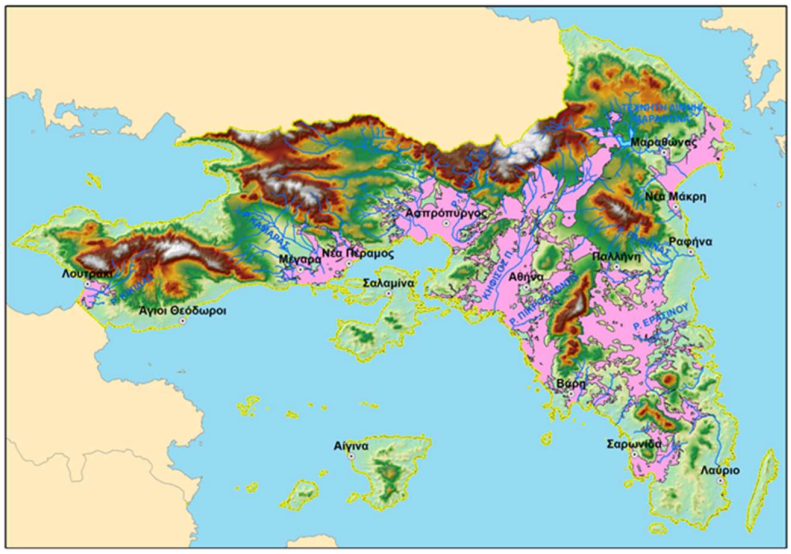
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής

ΣΤΑΔΙΟ Ι

1η ΦΑΣΗ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 1

ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΣΠΑ 2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΑΝΑΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗΣ,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-ΕΡΑΣΜΟΣΣΥΜΒΟΥΛΟΙ 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 ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1ηΦΑΣΗ

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

Α/Α	Τίτλος	Κλίμακα	Αριθμός Τεύχους/ Χάρτη
	ΤΕΥΧΗ		
1	Τεχνική Έκθεση		Ι - 1 Π01-Τ.1
	ΧΑΡΤΕΣ		
1	Μορφολογικός χάρτης	1:200.000	Ι - 1 Π01-Χ1
2	Υδρολογικός χάρτης	1:200.000	Ι - 1 Π01-Χ2
3	Χάρτης Αντιπλημμυρικών έργων και έργων ρύθμισης υδάτων (υφιστάμενων και προγραμματιζόμενων)	1:200.000	Ι - 1 Π01-Χ3
4	Γεωλογικός χάρτης	1:200.000	Ι - 1 Π01-Χ4
5	Υδρολιθολογικός χάρτης	1:200.000	Ι - 1 Π01-Χ5
6	Χάρτης εδαφικών τύπων	1:200.000	Ι - 1 Π01-Χ6
7	Χάρτης χρήσεων γης (2 πινακίδες)	1:150.000	Ι - 1 Π01-Χ7
8	Χάρτης βλάστησης	1:200.000	Ι - 1 Π01-Χ8

Περιεχόμενα

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 23
2 ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ 25
2.1 Συνοπτικη παρουσιαση της Οδηγιας 2007/60/ΕΚ 25
2.2 Αρμοδιες Αρχες 29
3 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ 33
3.1 Φυσικα χαρακτηριστικα 33
3.2 Ανθρωπογενη Χαρακτηριστικα 60
4 ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (Preliminary Flood Risk Assessment, PFRA) 75
4.1 Απαιτησεις Οδηγιας 75
4.2 Καταγραφη ιστορικων πλημμυρων 75
4.3 Επιλογη των σημαντικοτερων ιστορικων πλημμυρων 82
4.4 Προσδιορισμος θεσεων με δυνητικες αρνητικες συνεπειες σε μελλοντικες πλημμυρες 84
4.5 Προσδιορισμος Ζωνων Δυνητικα Υψηλου Κινδυνου Πλημμυρας (ΖΔΥΚΠ) (Areas of Potential Significant Flood Risk, APSFR) 85
5 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΥΠΟΒΑΘΡΩΝ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ 89
5.1 Διαθεσιμα γεωγραφικα υποβαθρα 89
5.2 Καθορισμος λεκανων απορροης και υδατινων σωματων εντος ΖΔΥΚΠ 94
6 ΕΠΙΓΕΙΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ 117
6.1 Αποτυπωσεις τεχνικων εργων 117
6.2 Τοπογραφικη Αποτυπωση Τεχνικων Έργων 119
6.3 Αποτυπωσεις Διατομων 125
7 ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΖΔΥΚΠ 127
7.1 Εισαγωγη 127
7.2 Παρακτιες περιοχες Σαρωνιδας - Αναβυσσου - Παλαιας Φωκαιας (GR06RAK0001) 133
7.3 Χαμηλη ζωνη Λουτρακιου (GR06RAK0002) 149
7.4 Περιοχη των Μεσογειων (GR06RAK0003) 165
7.5 Χαμηλη ζωνη Μεγαρων-Ν. Περαμου (GR06RAK0004) 202
7.6 Χαμηλη ζωνη Ασπροπυργου - Ελευσινας (GR06RAK0005) 223
7.7 Χαμηλη ζωνη λεκανης τεχνητης λιμνης Μαραθωνα (GR06RAK0006) 251
7.8 Παρακτια πεδινη περιοχη Μαραθωνα - Νεας Μακρης (GR06RAK0007) 272
7.9 Λεκανη π. Κηφισου (GR06RAK0011) 294
7.10 Παρακτιες περιοχες Βαρης-Αγιας Μαρινας Κορωπιου (GR06RAK0012) 360
7.11 Υφιστάμενα και προγραμματιζομενα εργα 373
7.12 Προτασεις για αναθεωρηση των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικης 394
8 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 399

9 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ **409**
10 ΧΑΡΤΕΣ **491**

Σχήματα

Σχήμα 2.1: Αρμόδιες Αρχές 30
Σχήμα 3.1:Συσχέτιση μηχανικής σύστασης και ταχύτητας διήθησης 42
Σχήμα 3.2: Ποσοστιαία συμμετοχή κάθε χρήσης στη ζήτηση νερού στο ΥΔ Αττικής 52
Σχήμα 4.1: Κριτήρια και υποκριτήρια προσδιορισμού των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) 86
Σχήμα 4.2: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής. 88
Σχήμα 5.1: Διανομή DEM 1/5.000 ΥΔ Αττικής 90
Σχήμα 5.2: Διανομή DEM 1/1.000 ΥΔ Αττικής 90
Σχήμα 5.3: DEM 1:5.000 ΥΔ Αττικής 92
Σχήμα 5.4: Διόρθωση ατελειών του Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους 93
Σχήμα 5.5: Σκιαγραφική απεικόνιση DEM σε σημείο όπου παρουσιάζεται τεχνικό 93
Σχήμα 5.6: Παράδειγμα εκτροπής ροής ποταμού λόγω ατελειών DEM 94
Σχήμα 5.7: Ροή ποταμού κατόπιν διόρθωσης DEM 94
Σχήμα 5.8: Διαμόρφωση καννάβου διεύθυνσης ροής 96
Σχήμα 5.9: Σχήμα κωδικοποίησης των διευθύνσεων ροής 96
Σχήμα 5.10: Grid κατεύθυνσης ροής ΥΔ Αττικής 96
Σχήμα 5.11: Διαμόρφωση καννάβου συγκέντρωσης ροής 97
Σχήμα 5.12: Παραγόμενο επίπεδο συσσώρευσης ροής ΥΔ Αττικής 97
Σχήμα 5.13: Υδρογραφικό δίκτυο ΥΔ Αττικής 98
Σχήμα 6.1: Υπόδειγμα εντύπου αποτύπωσης γέφυρας 122
Σχήμα 7.1:Πλήθος διακριτών πλημμυρικών επεισοδίων ανά έτος στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής. 130
Σχήμα 7.2: Πλήθος περιοχών που επλήγησαν ανά έτος στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής. 131
Σχήμα 7.3: Κύρια αίτια και τύποι πλημμυρών. 131
Σχήμα 7.4: Κύρια υδατορεύματα περιοχής βόρεια της Αναβύσσου 144
Σχήμα 7.5: Υδατορεύματα στις παράκτιες περιοχές Αναβύσσου – Παλαιάς Φώκαιας 145
Σχήμα 7.6: Υδατόρευμα στην περιοχή Σαρωνίδας 146
Σχήμα 7.7: Πλημμυρισμένος δρόμος στην Ανάβυσσο 148
Σχήμα 7.8: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 04/11/2003 148
Σχήμα 7.9: Υδατορεύματα στην ΖΔΥΚΠ χαμηλή ζώνη Λουτρακίου 161
Σχήμα 7.10: Επιπτώσεις από την πλημμύρα της 21/10/1994 στο Λουτράκι 163
Σχήμα 7.11: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 21/10/1994 164

Σχήμα 7.12: Βόρεια περιοχή της ΖΔΥΚΠ με κύριο υδατόρευμα το Μεγάλο Ρέμα ή Ραφήνας 189
Σχήμα 7.13: Το υδατόρευμα το Ερασίνου στην περιοχή των Μεσογείων Αττικής.....190
Σχήμα 7.14: Τα υδατορεύματα στην περιοχή των «Νότιων» Μεσογείων Αττικής.....191
Σχήμα 7.15: Υδατορεύματα που αποστραγγίζουν την ανατολική περιοχή του ορ. Υμηττού προς τα Μεσόγεια Αττικής.....192
Σχήμα 7.16: Το κύριο υδατόρευμα Αδάμι - Ποτάμι στη νότια περιοχή της ΖΔΥΚΠ.....194
Σχήμα 7.17: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 23-24/11/2005.....197
Σχήμα 7.18: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 04/02/2011. 198
Σχήμα 7.19: Γέφυρα επί της Λεωφόρου Σπάτων που καταστράφηκε το οδόστρωμα στην πλημμύρα της 22/02/2013.....199
Σχήμα 7.20: Πλημμυρισμένες εκτάσεις και ζημιές σε ιδιοκτησίες στην Ραφήνα, Πλημμύρα 22/02/2013 199
Σχήμα 7.21: Ρέμα Ραφήνας, 22/02/2013.....200
Σχήμα 7.22: Υδατορεύματα που τροφοδοτούν το κύριο ρέμα Καμάρας, ΒΔ των Μεγάρων Αττικής...217
Σχήμα 7.23: Υδατορεύματα στην ΖΔΥΚΠ χαμηλή ζώνη Μεγάρων-Ν. Περάμου 218
Σχήμα 7.24: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 26/01/1996. 221
Σχήμα 7.25: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 27/02/2015. 222
Σχήμα 7.26: Υδατορεύματα στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ Ασπρόπυργου – Ελευσίνας.....245
Σχήμα 7.27: Πλημμύρα στην εθνική οδό Αθηνών-Κορίνθου στο ύψος της «Χαλυβουργικής», κατάντη της υπό μελέτη λεκάνης απορροής του Σαρανταπόταμου.....248
Σχήμα 7.28: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 01/01/1996. 248
Σχήμα 7.29: Πλημμυρισμένοι δρόμοι στην Μάνδρα Αττικής από την πλημμύρα στις 27/02/2015 249
Σχήμα 7.30: Υδατορεύματα στην ανάντη περιοχή της τεχνητής λίμνης Μαραθώνα.....266
Σχήμα 7.31: Κύρια υδατορεύματα στην νότια περιοχή της ΖΔΥΚΠ 268
Σχήμα 7.32: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 05/10/1989. 271
Σχήμα 7.33: Κηφισιά, Ρέμα Φραγκοπούλου (παραχείμαρρος Πύρνας) – δόμηση στην κοίτη.....272
Σχήμα 7.34: Υδατορεύματα στην περιοχή του Μαραθώνα.....287
Σχήμα 7.35: Υδατορεύματα στην περιοχή του Σχοινιά Μαραθώνα 288
Σχήμα 7.36: 10λεπτη κατανομή της βροχόπτωσης στο σταθμό Πεντέλη 291
Σχήμα 7.37: 10λεπτη κατανομή της βροχόπτωσης στο σταθμό Πεντέλη 292
Σχήμα 7.38: Νέα Μάκρη, 29/12/2012 292
Σχήμα 7.39: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 30/12/2012. 293

Σχήμα 7.40: Υδατορεύματα στην περιοχή Θρακομακεδόνων – Βαρυμπόμπης....327
Σχήμα 7.41: Υδατορεύματα στην περιοχή Άνω Λιοσίων – Αχαρνές....328
Σχήμα 7.42: Η εγκιβωτισμένη κοίτη του Κηφισού στο τμήμα από Αγίας Άννης μέχρι τις εκβολές του....330
Σχήμα 7.43: Εκβολές του Ιλισού στο Φαληρικό όρμο....331
Σχήμα 7.44: Υδατορεύματα στην περιοχή Ελληνικού – Γλυφάδας....332
Σχήμα 7.45: Η φονική πλημμύρα του 1961 στην Αθήνα....340
Σχήμα 7.46: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 06/11/1961....340
Σχήμα 7.47: Η πλημμύρα του 1977 στην Αθήνα....341
Σχήμα 7.48: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 02/11/1977....342
Σχήμα 7.49: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 27/10/1980....342
Σχήμα 7.50: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 05/10/1989....343
Σχήμα 7.51: Η καταστροφική πλημμύρα του 1994 στην Αθήνα....344
Σχήμα 7.52: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 21/10/1994....344
Σχήμα 7.53: Η πλημμύρα του 2002 στην Αθήνα....345
Σχήμα 7.54: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 08/07/2002....346
Σχήμα 7.55: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 30/12/2005....346
Σχήμα 7.56: Χρονική εξέλιξη της καταιγίδας στις 22/02/2013 σε διάφορους σταθμούς στην Αττική....347
Σχήμα 7.57: Καταστροφές από την πλημμύρα στις 22/02/2013 σε διάφορα προάστια της Αθήνας .349
Σχήμα 7.58: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 22/02/2013....350
Σχήμα 7.59: Καταστροφές από την πλημμύρα στις 24/10/2014 σε διάφορα προάστια της Αθήνας .351
Σχήμα 7.60: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 24/10/2015....351
Σχήμα 7.61: Τα ρέματα του λεκανοπεδίου Αττικής....353
Σχήμα 7.62: Ρέμα Ποδονίφτη....355
Σχήμα 7.63: Ρέμα Χαλανδρίου....355
Σχήμα 7.64: Υδρογραφικό δίκτυο Δυτικής Αθήνας....357
Σχήμα 7.65: Το Ρέμα της Εσχατιάς....358
Σχήμα 7.66: Το Ρέμα της Πικροδάφνης....359
Σχήμα 7.67: Πλημμύρες στην περιοχή της Λεωφόρου Θηβών....360

Σχήμα 7.68: Υδατορεύματα στην περιοχή Βάρης-Βάρκιζας 370
Σχήμα 7.69: Το υδατόρευμα Ξερέας στην περιοχή Αγίας Μαρίνας Κορωπίου 371
Σχήμα 7.70: Οικισμοί εντός και εκτός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 21/11/1993....373
Σχήμα 7.71: Φράγμα Μαραθώνα (υπόβαθρο ορθοφωτοχάρτη ΕΚΧΑ Α.Ε., περίοδος λήψης 2007-2009) 375
Σχήμα 7.72: Φράγμα Ραπεντώσας (υπόβαθρο ορθοφωτοχάρτη ΕΚΧΑ Α.Ε., περίοδος λήψης 2007-2009) 375
Σχήμα 7.73:Υφιστάμενες (επάνω) και προτεινόμενες (κάτω) αναθεωρημένες ΖΔΥΚΠ για το ΥΔ Αττικής. 398

Πίνακες

Πίνακας 2.1: Χρονοδιάγραμμα εφαρμογής των διατάξεων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ 28
Πίνακας 2.2: Εθνική Αρμόδια Αρχή 30
Πίνακας 2.3: Περιφερειακή Αρμόδια Αρχή....31
Πίνακας 2.4 : Άλλοι εμπλεκόμενοι φορείς και υπηρεσίες στο ΥΔ Αττικής....32
Πίνακας 3.1: Υψόμετρο εδάφους 33
Πίνακας 3.2: Κλίσεις εδάφους....34
Πίνακας 3.3: Γεωλογικοί σχηματισμοί 37
Πίνακας 3.4: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί....39
Πίνακας 3.5: Συσχέτιση Εδαφικού Τύπου και Κλάσης Μηχανικής Σύστασης(*)....42
Πίνακας 3.6: Μηχανική σύσταση και HSG με βάση το μητρικό υλικό (βαθιά εδάφη)....44
Πίνακας 3.7: Ταξινόμηση σε HSG με βάση τη διαπερατότητα πετρωμάτων (αβαθή εδάφη)....45
Πίνακας 3.8: Λεκάνες Απορροής ΥΔ Αττικής....46
Πίνακας 3.9: Έγγραφα Καθορισμού Πεδινής και Ορεινής Κοίτης Ποταμών και Χειμάρρων....46
Πίνακας 3.10: Σημεία διαχωρισμού ορεινής & πεδινής κοίτης ρεμάτων (ανάντη ορεινή- κατάντη πεδινή)....47
Πίνακας 3.11: Σημεία διαχωρισμού ορεινής & πεδινής κοίτης ρεμάτων (ανάντη ορεινή- κατάντη πεδινή)....48
Πίνακας 3.12: Συγκεντρωτικά χαρακτηριστικά επιφανειακών υδατικών συστημάτων στο ΥΔ Αττικής 48
Πίνακας 3.13: Ταξινόμηση ποταμών στο ΥΔ Αττικής....49
Πίνακας 3.14: Ταξινόμηση λιμνών στο ΥΔ Αττικής....49
Πίνακας 3.15: Ταξινόμηση παράκτιων στο Υ.Δ. Αττικής....50
Πίνακας 3.16: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ, ΥΔ Αττικής....50
Πίνακας 3.17: Επιμερισμός απόληψης σε χρήσεις από τα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα (m3/έτος) 52

Πίνακας 3.18: Περιοχές του ΥΔ Αττικής που καταναλώνονται σημαντικές ποσότητες νερού για άρδευση, με περιγραφή του είδους καλλιεργειών και τις μεθόδους άρδευσης στις περιοχές αυτές 53
Πίνακας 3.19: Κατηγοριοποίηση βλάστησης με βάση την αποτύπωση των χρήσεων γης 54
Πίνακας 3.20: Κλάσεις βλάστησης στο ΥΔ Αττικής 55
Πίνακας 3.21: Μόνιμος Πληθυσμός εντός ΥΔ Αττικής ανά δήμο 61
Πίνακας 3.22: Δήμοι που υπάγονται στο ΥΔ Αττικής 64
Πίνακας 3.23: Υποκατηγορίες καλύψεων γης 66
Πίνακας 3.24: Κατηγοριοποίηση των Δηλώσεων του ΟΠΕΚΕΠΕ (2011) 67
Πίνακας 3.25: Χρήσεις γης ΥΔ Αττικής 69
Πίνακας 4.1: Κατανομή Πλημμυρικών Γεγονότων στο ΥΔ Αττικής ανά χρονική περίοδο (15-20 έτη) . 77
Πίνακας 4.2: Πλήθος Πλημμυρικών Γεγονότων ανά Δήμο στο ΥΔ Αττικής 78
Πίνακας 4.3:Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων 82
Πίνακας 4.4: Κατανομή Σημαντικών Πλημμυρικών Γεγονότων στο ΥΔ Αττικής ανά χρονική περίοδο (15-20 έτη) 83
Πίνακας 4.5: Πλήθος Σημαντικών Πλημμυρικών Γεγονότων ανά Δήμο στο ΥΔ Αττικής 83
Πίνακας 4.6: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ Αττικής 87
Πίνακας 5.1: Κωδικοποίηση Λεκανών Απορροής 99
Πίνακας 5.2: Κωδικοποίηση Υδάτινων Σωμάτων τα οποία δεν περιλαμβάνονται στο Σχέδιο Διαχείρισης της Οδηγίας 2000/60/ΕΕ 100
Πίνακας 5.3: Χαρακτηριστικά λεκανών απορροής και υδάτινων σωμάτων ΥΔ Αττικής 101
Πίνακας 6.1: Στοιχεία απαντήσεων Υπηρεσιών για τεχνικά έργα αρμοδιότητάς τους στο ΥΔ Αττικής 118
Πίνακας 6.2: Στοιχεία θέσης τεχνικών από απαντήσεις Υπηρεσιών στο ΥΔ Αττικής 119
Πίνακας 6.3: Τεχνικά έργα που αποτυπώθηκαν στο ΥΔ Αττικής 125
Πίνακας 7.1: Χαρακτηριστικά Πλημμύρας 127
Πίνακας 7.2:Επιπτώσεις Πλημμύρας 128
Πίνακας 7.3: Βαθμός των συνολικών ζημιών 129
Πίνακας 7.4: Αίτια Πλημμύρας 132
Πίνακας 7.5: Μηχανισμοί Πλημμύρας 132
Πίνακας 7.6: Υψόμετρο εδάφους 133
Πίνακας 7.7: Κλίσεις εδάφους 133
Πίνακας 7.8: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί 136
Πίνακας 7.9: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 138
Πίνακας 7.10: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 138
Πίνακας 7.11: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 139

Πίνακας 7.12: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 140
Πίνακας 7.13: ΕΕΛ στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 140
Πίνακας 7.14: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 141
Πίνακας 7.15: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 141
Πίνακας 7.16: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 142
Πίνακας 7.17: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007) .143
Πίνακας 7.18: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 (περίοδος 2005–2014) 146
Πίνακας 7.19: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 147
Πίνακας 7.20: Ιστορικές Πλημμύρες (GR06RAK0001) 147
Πίνακας 7.21: Υψόμετρο εδάφους 150
Πίνακας 7.22: Κλίσεις εδάφους 150
Πίνακας 7.23: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί 151
Πίνακας 7.24: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 154
Πίνακας 7.25: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 154
Πίνακας 7.26: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 155
Πίνακας 7.27: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 155
Πίνακας 7.28: ΕΕΛ σε λειτουργία στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 156
Πίνακας 7.29: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 156
Πίνακας 7.30: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 157
Πίνακας 7.31: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 158
Πίνακας 7.32: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007) .158
Πίνακας 7.33: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 (περίοδος 2005 – 2014) 162
Πίνακας 7.34: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 162
Πίνακας 7.35: Ιστορικές Πλημμύρες (GR06RAK0002) 163
Πίνακας 7.36: Σημαντικές Πλημμύρες (GR06RAK0002) 163
Πίνακας 7.37: Υψόμετρο εδάφους 165
Πίνακας 7.38: Κλίσεις εδάφους 165
Πίνακας 7.39: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί 168
Πίνακας 7.40: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 171

Πίνακας 7.41: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 171
Πίνακας 7.42: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 173
Πίνακας 7.43: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 173
Πίνακας 7.44: Υφιστάμενες ΕΕΛ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 174
Πίνακας 7.45: ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή και εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 177
Πίνακας 7.46: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 177
Πίνακας 7.47: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 179
Πίνακας 7.48: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 184
Πίνακας 7.49: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007) .186
Πίνακας 7.50: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 (περίοδος 2005 – 2014) 195
Πίνακας 7.51: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 196
Πίνακας 7.52: Ιστορικές Πλημμύρες (GR06RAK0003) 196
Πίνακας 7.53: Υψόμετρο εδάφους 203
Πίνακας 7.54: Κλίσεις εδάφους 203
Πίνακας 7.55: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί 205
Πίνακας 7.56: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 208
Πίνακας 7.57: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 208
Πίνακας 7.58: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 209
Πίνακας 7.59: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 210
Πίνακας 7.60: Υφιστάμενη ΕΕΛ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 211
Πίνακας 7.61: ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 212
Πίνακας 7.62: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 212
Πίνακας 7.63: Χαρακτηριστικά των εγκαταστάσεων υδατοκαλλιέργειας που βρίσκονται εντός της υπολεκάνης που περιλαμβάνει την ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 212
Πίνακας 7.64: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 213
Πίνακας 7.65: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 214
Πίνακας 7.66: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007) .215
Πίνακας 7.67: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 (περίοδος 2005 – 2014) 219
Πίνακας 7.68: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 220

Πίνακας 7.69: Ιστορικές Πλημμύρες (GR06RAK0004) 220
Πίνακας 7.70: Σημαντικές Πλημμύρες (GR06RAK0004) 220
Πίνακας 7.71: Υψόμετρο εδάφους 223
Πίνακας 7.72: Κλίσεις εδάφους 223
Πίνακας 7.73: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί 225
Πίνακας 7.74: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 227
Πίνακας 7.75: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 227
Πίνακας 7.76: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 228
Πίνακας 7.77: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 229
Πίνακας 7.78: ΕΕΛ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 230
Πίνακας 7.79: ΧΥΤΑ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 231
Πίνακας 7.80: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 232
Πίνακας 7.81: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 233
Πίνακας 7.82: Ενεργές Λ.Π. εντός των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 240
Πίνακας 7.83: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 241
Πίνακας 7.84: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007) .242
Πίνακας 7.85: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 (περίοδος 2005 – 2014) 246
Πίνακας 7.86: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 247
Πίνακας 7.87: Ιστορικές Πλημμύρες (GR06RAK0005) 247
Πίνακας 7.88: Σημαντικές Πλημμύρες (GR06RAK0005) 247
Πίνακας 7.89: Υψόμετρο εδάφους 251
Πίνακας 7.90: Κλίσεις εδάφους 251
Πίνακας 7.91: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί 253
Πίνακας 7.92: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 255
Πίνακας 7.93: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 256
Πίνακας 7.94: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 257
Πίνακας 7.95: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 258
Πίνακας 7.96: ΕΕΛ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 259
Πίνακας 7.97: ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 259
Πίνακας 7.98: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 260

Πίνακας 7.99: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 260
Πίνακας 7.100: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 263
Πίνακας 7.101: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007) 265
Πίνακας 7.102: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 (περίοδος 2005 – 2014) 269
Πίνακας 7.103: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 269
Πίνακας 7.104: Ιστορικές Πλημμύρες (GR06RAK0006) 270
Πίνακας 7.105: Σημαντικές Πλημμύρες (GR06RAK0006) 270
Πίνακας 7.106: Υψόμετρο εδάφους 273
Πίνακας 7.107: Κλίσεις εδάφους 273
Πίνακας 7.108: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί 275
Πίνακας 7.109: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 278
Πίνακας 7.110: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 278
Πίνακας 7.111: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 279
Πίνακας 7.112: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 279
Πίνακας 7.113: ΕΕΛ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 280
Πίνακας 7.114: ΧΥΤΑ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 281
Πίνακας 7.115: ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 281
Πίνακας 7.116: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 282
Πίνακας 7.117: Υδατοκαλλιέργειες ευρύτερης περιοχής την ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 282
Πίνακας 7.118: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 282
Πίνακας 7.119: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 283
Πίνακας 7.120: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007) 284
Πίνακας 7.121: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 (περίοδος 2005 – 2014) 289
Πίνακας 7.122: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 290
Πίνακας 7.123: Ιστορικές Πλημμύρες (GR06RAK0007) 290
Πίνακας 7.124: Υψόμετρο εδάφους 295
Πίνακας 7.125: Κλίσεις εδάφους 295
Πίνακας 7.126: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί 298
Πίνακας 7.127: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 301

Πίνακας 7.128: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 301
Πίνακας 7.129: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 303
Πίνακας 7.130: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 303
Πίνακας 7.131: ΕΕΛ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 305
Πίνακας 7.132: ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 307
Πίνακας 7.133: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 307
Πίνακας 7.134: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 308
Πίνακας 7.135: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 323
Πίνακας 7.136: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007) 325
Πίνακας 7.137: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 (περίοδος 2005 – 2014) 333
Πίνακας 7.138: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 333
Πίνακας 7.139: Ιστορικές Πλημμύρες (GR06RAK0011) 334
Πίνακας 7.140: Σημαντικές Πλημμύρες (GR06RAK0011) 337
Πίνακας 7.141: Σημαντικά ρέματα Δυτικής Αθήνας 356
Πίνακας 7.142: Υψόμετρο εδάφους 361
Πίνακας 7.143: Κλίσεις εδάφους 361
Πίνακας 7.144: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί 362
Πίνακας 7.145: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 364
Πίνακας 7.146: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 365
Πίνακας 7.147: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 365
Πίνακας 7.148: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 366
Πίνακας 7.149: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 367
Πίνακας 7.150: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 367
Πίνακας 7.151: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 368
Πίνακας 7.152: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007) 368
Πίνακας 7.153: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 (περίοδος 2005 – 2014) 372
Πίνακας 7.154: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 372

Πίνακας 7.155: Ιστορικές Πλημμύρες (GR06RAK0012) 372
Πίνακας 7.156: Τεχνικά χαρακτηριστικά των Φραγμάτων Μαραθώνα και Ραπεντώσας 374
Πίνακας 7.157: Υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα που απαντώνται εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής 376
Πίνακας 7.158: Ενταγμένα έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας που απαντώνται εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής 377
Πίνακας 7.159: Ενταγμένα έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας που απαντώνται εντός των ΖΔΥΚΠ της Δυτικής Αττικής 385
Πίνακας 7.160: ΙΤΥΣ στο ΥΔ Αττικής και εντός των ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 και GR06RAK0011 386
Πίνακας 7.161: Προγραμματισμένα έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας που απαντώνται εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής 388
Πίνακας 7.162: Ενταγμένα έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας που απαντώνται εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής 388
Πίνακας 7.163: Ενταγμένα έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας που απαντώνται εντός των ΖΔΥΚΠ της Δυτικής Αττικής 390
Πίνακας 7.164: Κηρύξεις αναδασώσεων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 390
Πίνακας 7.165: Κηρύξεις αναδασώσεων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 391
Πίνακας 7.166: Κηρύξεις αναδασώσεων της ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 392
Πίνακας 7.167: Κηρύξεις αναδασώσεων της ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 392
Πίνακας 7.168: Έργα αναδασώσεων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 393
Πίνακας 7.169: Κηρύξεις αναδασώσεων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 393
Πίνακας 7.170: Κηρύξεις αναδασώσεων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 394
Πίνακας 7.171: Αντιστοίχιση υφιστάμενων και προτεινόμενων ΖΔΥΚΠ κατόπιν επανεξέτασης. 396

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΑΕ:	Ανώνυμος Εταιρεία
ΑΕΠ:	Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν
ΒΙΟΠΑ:	Βιομηχανικό Πάρκο
ΒΙΠΕ:	Βιομηχανική Περιοχή
Γ.Γ.Π.Π.:	Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας
ΓΣΠ:	Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών
ΓΟΕΒ:	Γενικοί Οργανισμοί Έγγειων Βελτιώσεων
ΓΥΣ:	Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού
ΔΑ:	Δίκτυο Αποχέτευσης
ΔΔ:	Δημοτικό Διαμέρισμα

ΔΕ:	Δημοτική Ενότητα
ΔΕΚΕ:	Διεύθυνση Ελέγχου Κατασκευής Έργων
ΔΕΥΑ:	Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης & Αποχέτευσης
ΔΤΥΝ:	Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών Νομαρχίας
ΔΚ:	Δημοτική Κοινότητα
ΔΥΑ:	Διεύθυνση Υδάτων Αττικής
ΔΥΗΠ:	Διεύθυνση Υδροηλεκτρικής Παραγωγής
Ε.Ε.Κ:	Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων
Ε.Ε.Λ:	Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΓΥ:	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΕ:	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΛ:	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
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
ΕΜΠ:	Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
ΕΟ:	Εθνική Οδός
ΕΟΚ:	Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
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
ΚΠΣ:	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης
ΚΥΑ:	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΛΑΠ:	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
ΛΠ:	Λατομική Περιοχή
ΜΠΠ:	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών
ΝΕΟ:	Νέα Εθνική Οδός
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
ΠΑΜΘ:	Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης
ΠΔ:	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΕ:	Περιφερειακή Ενότητα
ΠΕΟ:	Παλαιά Εθνική Οδός
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 Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
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
APSFR:	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: ΝΑΜΑ 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 το Στάδιο 1, Φάση 1η 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 Αττικής (GR06)[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 Κατσίκαλη, Αγρ.-Τοπογράφος Μηχανικός
12. Ιωάννης Δούσκας, Αγρ.-Τοπογράφος Μηχανικός
13. Μιχάλης Σαλαχώρης, Αγρονόμος-Τοπογράφος Μηχανικός, MSc
14. Δημήτρης Σκουλουφιανάκης, Τοπογράφος Μηχ. ΤΕ
15. Νίκος Μαράτος, Τοπογραφος 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 Μαρσέλλος, 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/Ε103/2010[3] (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:

- 1ο Στάδιο: Προκαταρκτική εκτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας στις λεκάνες απορροής των ποταμών και τις αντίστοιχες παράκτιες ζώνες (Άρθρο 4 & 5).
- 2ο 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).
- 3ο 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:

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

Β) 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 κινδύνου 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.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VIII: ΕΠΑΝΕΞΕΤΑΣΕΙΣ, ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 14: Περιέχουν διατάξεις που αφορούν στην επανεξέταση και επικαιροποίηση (εφόσον κριθεί αναγκαίο) της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, των Χαρτών Κινδύνου 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 (Αρθρο14, 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 υποβάλει 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) • Τους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και τους χάρτες κινδύνων πλημμύρας (άρθρο 6, παρ. 8) • Τα σχέδια των κινδύνων πλημμύρας (άρθρο 7, παρ.8)	22.11.2009 22.12.2011 22.12.2013	Άρθρο 11
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 πλημμυρών	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 1ης αναθεώρησης της ανάλυσης πιέσεων και επιπτώσεων στο πλαίσιο της ΟΠΥ.
*** = ημερομηνία της 1ης αναθεώρησης των σχεδίων διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού της ΟΠΥ. Επανεξέταση/ενημέρωση κάθε 6έτη. Υποβολή εκθέσεων προς την Επιτροπή: 3 μήνες μετά

2.2 Αρμόδιες Αρχές

2.2.1 Ταυτότητα αρμόδιας αρχής και Διοικητική υπαγωγή

Το Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής [GR06] μοιράζεται μεταξύ των **Περιφερειών Αττικής** (με έδρα την Αθήνα), Πελοποννήσου (με έδρα την Τρίπολη)**, Στερεάς Ελλάδας** (με έδρα την Λαμία), και **Ν. Αιγαίου** (με έδρα την Ερμούπολη της νήσου Σύρου) με ποσοστά έκτασης 89,31%, 8,8%, 3,67% και 0,55% αντίστοιχα.

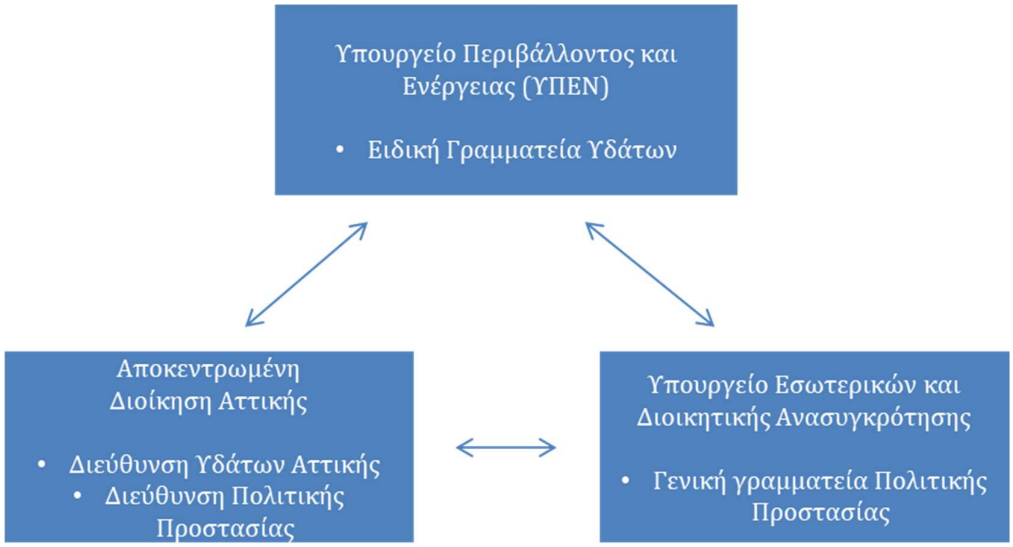
Οι Περιφερειακές Ενότητες που περιλαμβάνονται πλήρως στο Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής είναι: ΠΕ Κεντρικού Τομέα Αθηνών, ΠΕ Νότιου Τομέα Αθηνών, ΠΕ Βόρειου Τομέα Αθηνών, ΠΕ Δυτικού Τομέα Αθηνών και ΠΕ Πειραιώς.

Οι Περιφερειακές Ενότητες που περιλαμβάνονται μερικώς στο ΥΔ Αττικής είναι: η ΠΕ Νήσων που περιλαμβάνει τους δήμους Αγκιστρίου, Αίγινας, Κυθήρων, Πόρου, Σαλαμίνας, Σπετσών, Τροιζηνίας, Ύδρας με εξαίρεση των δήμων Κυθήρων, Πόρου, Σπετσών, Τροιζηνίας και Ύδρας (22%), η ΠΕ Δυτικής Αττικής (91,2%), που περιλαμβάνει τους δήμους Ασπροπύργου, Ελευσίνας, Μάνδρας - Ειδυλλίας, Μεγαρέων, Φυλής με εξαίρεση τμημάτων των δήμων Μάνδρας - Ειδυλλίας και Φυλής και η ΠΕ Ανατολικής Αττικής (86,8%) που περιλαμβάνει τους δήμους Αχαρνών, Βάρης - Βούλας - Βουλιαγμένης, Διονύσου, Κρωπίας, Λαυρεωτικής, Μαραθώνος, Μαρκοπούλου Μεσογαίας, Παιανίας, Παλλήνης, Ραφήνας - Πικερμίου, Σαρωνικού, Σπάτων - Αρτέμιδος, Ωρωπού με εξαίρεση τμημάτων των δήμων Αχαρνών, Ωρωπού και Λαυρεωτικής και μικρό μέρος των ΠΕ Βοιωτίας (1,4% επί της συνολικής έκτασης) Κορινθίας (12,2% επί της συνολικής έκτασης). 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 Αττικής (Α.Δ.Α) έχει έδρα στην Αθήνα και περιλαμβάνει την Δ/νση Υδάτων Αττικής (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 Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΚΑ) 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 Υπουργείο 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

Η Δ/νση Υδάτων Αττικής είναι αποκλειστικά αρμόδια για το ΥΔ Αττικής. Τα πλήρη στοιχεία των συναρμόδιων αρχών 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 6475101
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	info.egy@prv.ypeka.gr

Πίνακας 2.3: Περιφερειακή Αρμόδια Αρχή

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής - Διεύθυνση Υδάτων Αττικής	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	**Αποκεντρωμένη Διοίκηση - Διεύθυνση Υδάτων Αττικής**
Συντομογραφία/Ακρωνύμιο	ΔΥΑ
Κωδικός Κράτους - Μέλους	GR
Οδός/Αριθμός	Μεσογείων 239
Πόλη	Ν. Ψυχικό
Χώρα	Αθήνα
Ταχυδρομικός Κωδικός	15451
Δικτυακός τόπος	http://www.apdattikis.gov.gr/
Τηλέφωνο/φαξ	210-3725706, 707/ 210-3725728
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	nero@attica.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. 706/16.07.2010[4] (ΦΕΚ 1383/Β/2010) απόφασης της ΕΕΥ, όπως αυτό διορθώθηκε με το ΦΕΚ 1572/Β/2010[5]. Η Διεύθυνση Υδάτων Αττικής είναι αρμόδια για την Λεκάνη Απορροής της Αττικής (GR26). Με την με Α.Ποικ.150673/13.7.2011[6] Εγκύκλιο του ΥΠΕΚΑ, γίνεται σαφής διάκριση των αρμοδιοτήτων της ΕΓΥ και των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων που απορρέουν από τις διατάξεις του Ν.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».

[4]Απόφαση 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/2010Διορθήσεις 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".

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

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

Πίνακας 2.4 : Άλλοι εμπλεκόμενοι φορείς και υπηρεσίες στο ΥΔ Αττικής

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/νση Εγγειοβελτιωτικών έργων (Δ7)	Κεντρική Διοίκηση
Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων / Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων , Γενική Δ/νση 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/νση Μελετών & Εφαρμογών, Τμήμα Στατιστικής & Γ.Σ.Π	Κεντρική Διοίκηση
Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (Υ.Π.Ε.Κ.Α.), Δ/νση Αναδασώσεων και Ορεινής Υδρονομίας, Ειδική Γραμματεία Δασών	Κεντρική Διοίκηση
Εμπλεκόμενες Διευθύνσεις της Αποκεντρωμένης Διοίκησης	
Δ/νση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού Αττικής (Τμήμα Περιβαλλοντικού & Χωρικού Σχεδιασμού)	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής
Δ/νση Τεχνικού Ελέγχου (Τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης και Φυσικών Πόρων Αττικής (Αθήνα)	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής
Τομέας Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων (ΤΑΣ)	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής
Γενική Δ/νση Δασών και Αγροτικών Υποθέσεων Αττικής, Διεύθυνση Αναδασώσεων Αττικής, Δ/νσεις Δασών- Δασαρχεία	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής
Εμπλεκόμενες Διευθύνσεις της Περιφέρειας	
Δ/ση Πολιτικής Προστασίας ΠΑ και Αυτοτελείς Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας	Περιφέρεια Αττικής
Γενική Δ/νση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού Περιβάλλοντος και Υποδομών, Δ/νση Τεχνικών Έργων ανά Περιφερειακή Ενότητα (πρώην νομοί)	Περιφέρεια Αττικής
Δ/νση Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής Τμήμα Φυτικής & Ζωικής Παραγωγής (ανά Περιφερειακή Ενότητα)	Περιφέρεια Αττικής
Περ. Πυροσβεστική Δ/ση Αττικής	Περιφέρεια Αττικής
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 Αττικής, περιλαμβάνει σχεδόν ολόκληρη τη Περιφέρεια Αττικής (Λεκάνη Απορροής του Λεκανοπεδίου Αττικής 74,9%), τα νησιά Αίγινα, Αγκίστρι Σαλαμίνα και Μακρόνησο, μικρό τμήμα της Περιφερειακής Ενότητας Βοιωτίας (1,4%) και της Περιφερειακής Ενότητας Κορινθίας (12,9%), συνολικής έκτασης 3,186 km^2.

Η γεωμορφολογική εικόνα του διαμερίσματος χαρακτηρίζεται από ποικιλομορφία αναγλύφου. Στο διαμέρισμα περιλαμβάνονται τέσσερα βουνά με υψόμετρο πάνω από 1.000 m (Πάρνηθα με 1.413 m, Κιθαιρώνας με 1.401 m, Πεντέλη με 1.108 m, Υμηττός με 1.025 m), ενώ οι περισσότερες πεδινές εκτάσεις βρίσκονται στην παράκτια ζώνη. Το μέσο υψόμετρο του ηπειρωτικού τμήματος είναι 115 m, ενώ των νησιών Αίγινας και Σαλαμίνας 60 και 20 μέτρα αντίστοιχα. Το Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής αναπτύσσεται σε περιοχή με πολυσχιδές ανάγλυφο που χαρακτηρίζεται από επιμήκους ανάπτυξης και μεταβαλλόμενης διεύθυνσης ορεινές μάζες, που διακρίνονται από ενδιάμεσες πεδινές λεκάνες. Στο βόρειο και δυτικό τμήμα της περιοχής ορθώνονται οι ορεινοί όγκοι Πάρνηθας, Κιθαιρώνα, Πατέρα και Γερανείων που εκτείνονται κυρίως με διεύθυνση Α-Δ. Στο ανατολικό τμήμα αναπτύσσεται στα βόρεια η Πεντέλη με τα βουνά Γραμματικού – Μαραθώνα και οι ορεινές μάζες Υμηττού και Λαυρεωτικής. Η Πεντέλη έχει περίπου κυκλική ανάπτυξη ενώ στον Υμηττό και τη Λαυρεωτική οι ορεογραφικοί άξονες είναι από Βορρά προς Νότο. Στο μέσον της περιοχής εκτείνεται η λεκάνη του Κηφισού που διαρρέεται από τον ομώνυμο ποταμό με κατεύθυνση από Β.ΒΑ προς Ν.ΝΔ. Στο ανατολικό τμήμα υπάρχει ακόμα η εσωτερική λεκάνη των Μεσογείων με την παράκτια ζώνη Μαραθώνα – Νέας Μάκρης, ενώ στα δυτικά οι λεκάνες Θριασίου πεδίου και Μεγάρων.

Η κατανομή των υψομέτρων είναι η ακόλουθη: το 10% της έκτασης του διαμερίσματος έχει υψόμετρο πάνω από 600m, το 40% μεταξύ 200 και 600m, και το 50% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200m. Ο χαρακτηρισμός του ανάγλυφου με βάση τα ποσοστά αυτά καθώς και τα ποσοστά έκτασης του υδατικού διαμερίσματος ανάλογα με τις κλίσεις, χαρακτηρίζοντας το ανάγλυφο κυρίως επίπεδο και λοφώδες, φαίνονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 3.1: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΥΔ
0-200	Πεδινό	50
200-600	Ημιορεινό	40
>600	Ορεινό	10

Πίνακας 3.2: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΥΔ
0-5%	Επίπεδο	31
5-10%	Κυματώδες	18
10-30%	Λοφώδες	33
>30%	Επικλινές	18

Στο ΥΔ Αττικής έχουν οριοθετηθεί εννέα (9) περιοχές ως ΖΔΥΚΠ, οι οποίες καταλαμβάνουν το 21,2% (675 m^2) της έκτασής του: οι παράκτιες περιοχές Σαρωνίδας-Αναβύσσου-Παλαιάς Φώκαιας, η χαμηλή ζώνη Λουτρακίου, η περιοχή των Μεσογείων, η Χαμηλή ζώνη Μεγάρων-Ν. Περάμου, η χαμηλή ζώνη Ασπροπύργου-Ελευσίνας, η χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Μαραθώνα, η παράκτια πεδινή περιοχή Μαραθώνα- Νέας Μάκρης, η λεκάνη π. Κηφισού και οι παράκτιες περιοχές Γλυφάδας-Βούλας.

Τα κύρια επιφανειακά υδάτινα σώματα του Διαμερίσματος είναι ο π. Κηφισός με πολλούς μικροχειμάρρους, οι κυριότεροι από τους οποίους είναι τα ρέματα της Χελιδονούς, του Κοκκιναρά, της Λαμπρινής και του Χαλανδρίου και στο ανατολικό τμήμα ο Ιλισός. Το υδρογραφικό δίκτυο των δύο ποταμών έχει αλλοιωθεί από τα έργα διευθέτησης και αποχέτευσης, αλλά και από την έντονη οικοδομική δραστηριότητα των τελευταίων δεκαετιών. Ο Σαρανταπόταμος διασχίζει την κοιλάδα της Οινόης και το Θριάσιο Πεδίο και χύνεται στον Κόλπο της Ελευσίνας. Η λεκάνη απορροής του έχει έκταση 310 km^2. Στο ΥΔ Αττικής βρίσκεται και η τεχνητή λίμνη του Μαραθώνα έκτασης 2,98 km^2. Ακόμη, στο διαμέρισμα υπάρχουν και οι φυσικές λίμνες Βουλιαγμένης και Κουμουνδούρου, οι οποίες αποτελούν φυσικές εκφορτίσεις των υδροφορέων του Υμηττού και της νότιας Πάρνηθας αντίστοιχα.

Το κλίμα μπορεί να χαρακτηριστεί μεσογειακό, με εξαίρεση τα υψηλά σημεία, όπου το κλίμα είναι ορεινό. Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής είναι 411 mm και κυμαίνεται από 350 mm στο λεκανοπέδιο Αττικής μέχρι 1.000 mm στα ορεινά τμήματα (Πάρνηθα), ενώ οι ημέρες βροχής κυμαίνονται από 50 μέχρι 100 ετησίως. Η χιονόπτωση είναι σπάνια στις παράκτιες περιοχές, ενώ αυξάνει σημαντικά στο εσωτερικό του. Η μέση ετήσια θερμοκρασία κυμαίνεται από 16°C μέχρι 18°C, ανάλογα με το υψόμετρο και την απόσταση από τη θάλασσα, ενώ το ετήσιο θερμομετρικό εύρος είναι περίπου 16°C. Ψυχρότερος μήνας είναι ο Ιανουάριος, ενώ οι μήνες Ιούλιος και Αύγουστος είναι οι θερμότεροι του έτους.

3.1.2 Γεωλογικές συνθήκες

Η γεωλογική δομή του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής περιλαμβάνει μεταλπικούς σχηματισμούς του Τεταρτογενούς και Νεογενούς στις πεδινές περιοχές, ενώ στις λοφώδεις εξάρσεις και τους ορεινούς όγκους εμφανίζεται το αλπικό κυρίως υπόβαθρο αποτελούμενο από μεταμορφωμένα και μη μεταμορφωμένα πετρώματα, όπως εναλλαγές μαρμάρων, σχιστόλιθων, ηφαιστειακών τόφφων, ασβεστόλιθων, δολομιτών, και μεταψαμμιτών. Κατά τόπους, εμφανίζονται οφιόλιθοι, βασάλτες ανδεσίτες και τοναλίτες. Η ΒΔ περιοχή του ΥΔ, χαρακτηρίζεται κυρίως από μη μεταμορφωμένα πετρώματα, τα οποία πλευρικά, στις νότιες και ανατολικές παρυφές της Πάρνηθας και του όρους Αιγάλεω, μεταβαίνουν στα μεταμορφωμένα πετρώματα της κεντρικής και νότιας Αττικής.

Πιο συγκεκριμένα, το πεδινό τμήμα του ΥΔ Αττικής καλύπτεται κυρίως από διλουβιακές και αλλουβιακές αποθέσεις οι οποίες καταλαμβάνουν μεγάλες εκτάσεις κυρίως στο εσωτερικό τμήμα των λεκανών. Τα ιζήματα του Τεταρτογενούς συνίστανται από ερυθρούς πηλούς, αργιλοπηλίτες με

διάσπαρτες κροκάλες και λατύπες διαφόρου μεγέθους, παλαιούς και σύγχρονους κώνους κορημάτων, ποταμοχερσαία κρόκαλο - λατυποπαγή, χειμάρρειες αποθέσεις αναβαθμίδες, παράκτιες άμμους.

Τα νεογενή ιζήματα απαντώνται κυρίως στις νότιες και ανατολικές παρυφές της Πεντέλης και στην περιοχή μεταξύ μεταμορφωμένων και μη μεταμορφωμένων πετρωμάτων. Τα κλαστικά ιζήματα συνίστανται από ολισθόλιθους, ογκόλιθους, κροκαλοπαγή, ψαμμίτες, αργίλους και ερυθρούς πηλούς. Στις νότιες παρυφές της Πάρνηθας και της Πεντέλης, στο Πικέρμι, στη Ραφήνα (θαλάσσια ιζήματα), στη λεκάνη Μεσογαίας στη Καλογρέζα, στο Μαρούσι και στη περιοχή Περιστερίου – Λιοσίων απαντώνται ποταμολιμναία ιζήματα, ανωτέρου Μειόκαινου κατωτέρου Πλειόκαινου, που συνίστανται από μάργες, τραβερτίνες, μαργαϊκούς ασβεστόλιθους και αργίλους σε εναλλαγή με κροκαλοπαγή. Επίσης εμφανίσεις νεογενών ποταμολιμναίων ιζημάτων, αναφέρονται στο Κάλαμο, το Μαρκόπουλο και τον Ωρωπό.

Στους ορεινούς όγκους που περιβάλλουν την Αττική αλλά και στους λόφους που αναπτύσσονται μέσα στο λεκανοπέδιο της περιοχής εμφανίζεται το αλπικό υπόβαθρο, το οποίο αντιπροσωπεύεται από σχηματισμούς της Ενότητας Υποπελαγονικής, του αλλόχθονου καλύμματος των Αθηνών, αλλά και των σχετικά αυτοχθόνων μεταμορφωμένων της Αττικής. Οι αλλόχθονοι αλπικοί σχηματισμοί διακρίνονται σε δύο επί μέρους ενότητες, την υπερκείμενη Ενότητα Αθηνών και την υποκείμενη Ενότητα Αλεποχωρίου.

Ενότητα Υποπελαγονικής

Οι σχηματισμοί της Υποπελαγονικής Ενότητας δομούν τους ορεινούς όγκους του Αιγάλεω, του Ποικίλου, της Πάρνηθας, της Σαλαμίνας (περιοχή μεταξύ πόλης Σαλαμίνας, Παλουκίων και Αμπελακίων) και της Αίγινας (λόφοι Δραγωνέρα, Παλιόμυλοι και Τσιντράρη, Άγιος Μηνάς και Παρλιάγκος). Η Ενότητα της Υποπελαγονικής συνίσταται από μια κύρια σειρά ανθρακικών σχηματισμών (παχυστρωματώδεις κρυσταλλικοί ασβεστόλιθοι και δολομιτικοί ασβεστόλιθοι). Το πάχος τους φτάνει τις μερικές εκατοντάδες μέτρα. Στη βάση της διακρίνεται μια σειρά κλαστικών ιζημάτων (αργιλικοί σχίστες, πηλίτες, ψαμμίτες, χαλαζιακά κροκαλοπαγή, τόφοι και τοφφίτες, εντός των οποίων απαντούν ασβεστόλιθοι, αρκόζες, γραουβάκες και τεμάχη λάβας). Ο εν λόγω κλαστικός σχηματισμός αναπτύσσεται κυρίως στις βόρειες απολήξεις του Ποικίλου όρους και στις νότιες παρυφές της Πάρνηθας.

Ενότητα Αθηνών

Οι σχηματισμοί της Ενότητας Αθηνών δομούν το μεγαλύτερο τμήμα του Λεκανοπεδίου και εμφανίζονται επιφανειακά στα ανώτερα τμήματα των λόφων του κεντρικού και δυτικού τμήματος της λεκάνης. Από λιθολογική άποψη διακρίνεται σε δυο επιμέρους λιθολογικές σειρές:

- Η υπερκείμενη σειρά συνίσταται από συμπαγείς, άστρωτους έως παχυστρωματώδεις νηρητικούς ασβεστόλιθους, κατά θέσεις δολομιτικούς.
- Η υποκείμενη σειρά περιλαμβάνει ένα σύνθετο πετρολογικό σύνολο (mélange) κλαστικών ιζημάτων , όπως ψαμμίτες, άργιλοι, ψαμμούχες, μάργες, γραουβάκες, πηλίτες και πλακώδεις πελαγικούς ασβεστόλιθους με πυριτικές ενδιαστρώσεις και κονδύλους πυριτιολίθων. Το σύνθετο αυτό λιθολογικό σύνολο είναι γνωστό και με την ονομασία «Σχιστόλιθοι Αθηνών».

Ενότητα Αλεποβουνίου

Η ενότητα Αλεποβουνίου εντοπίζεται μόνο στο ανατολικό περιθώριο του Λεκανοπεδίου (κατά μήκος των δυτικών προπόδων του Υμηττού) και αποτελείται από ένα ανώτερο τεκτονικό κάλυμμα που περιλαμβάνει συμπαγείς παχυστρωματώδεις κρυσταλλικούς ασβεστόλιθους και ένα κατώτερο

τεκτονικό κάλυμμα που συνίσταται από μεταμορφωμένα έως ημιμεταμορφωμένα ψαμμιτικά, σχιστομαργαϊκά στρώματα και φυλλίτες (Φυλλιτικό κάλυμμα). Συχνή είναι η παρουσία βασικών και υπερβασικών πυριγενών πετρωμάτων.

Μεταμορφωμένοι σχηματισμοί Αττικής

Οι μεταμορφωμένοι σχηματισμοί της Αττικής δομούν τα όρη Πεντέλη και Υμηττός και είναι οι κατώτεροι τεκτονικά σχηματισμοί του υποβάθρου. Από λιθολογική άποψη διακρίνονται στις επιμέρους ενότητες.

- Την μεταμορφωμένη Ενότητα Βάρης, που αντιστοιχεί μερικώς στους «Σχιστόλιθους Βάρης» και «δολομίτες και ασβεστολιθικούς σχιστόλιθους Πιρναρής» του Lepsius (1893).
- Την υπερκείμενη μεταμορφωμένη Ενότητα Υμηττού, που αντιστοιχεί στο «Κατώτερο Μάρμαρο», «Ανώτερο Μάρμαρο» και «Σχιστόλιθους Καισαριανής» του Lepsius (1893) και περιλαμβάνει μια ακολουθία από μάρμαρα και δολομίτες που με μετάβαση περνάει σε σχιστόλιθους (που περικλείουν βασικά και υπερβασικά πετρώματα).
- Την μεταμορφωμένη Ενότητα Πεντέλης που περιλαμβάνει μια μετά -ηφαιστειοϊζηματογενή ακολουθία στη βάση της και μεταβαίνει σε μια παχιά ακολουθία από μάρμαρα.

Οφιολιθικά πετρώματα με τη μορφή τεκτονικών σφηνών απαντώνται στο σύνολο των επί μέρους ενοτήτων.

Στην Αίγινα απαντώνται σε μεγάλη έκταση ηφαιστειακά πετρώματα, λάβες και πυροκλαστικά υλικά που γεωλογικά εντάσσονται στο ηφαιστειακό τόξο του νοτίου Αιγαίου. Τα πετρώματα (δακιτικής και ανδεσιτικής σύστασης) προέρχονται από δύο περιόδους ηφαιστειακής δραστηριότητας, στο Πλειόκαινο και στο Πλειστόκαινο. Οι αρχικές λάβες κάλυψαν σχηματισμούς του Νεογενούς, ενώ οι επόμενες κάλυψαν νεογενείς σχηματισμούς και προηγούμενες εκχύσεις.

Στην γεωλογική δομή του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής συμμετέχει μεγάλη ποικιλία γεωλογικών σχηματισμών και για την καλύτερη αποτύπωση τους στον γεωλογικό χάρτη πραγματοποιήθηκε ενοποίηση αυτών με βάση τα λιθολογικά χαρακτηριστικά αυτών των σχηματισμών. Η ομαδοποίηση τους προέκυψε από την καταγραφή των γεωλογικών σχηματισμών των έργων «Ανάπτυξη Συστημάτων και Εργαλείων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής» (ΥΠΑΝ 2008) και «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των ΥΔ 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 (km²)
1	Σύγχρονες προσχώσεις, αλλουβιακές αποθέσεις, υλικά αναβαθμίδων, μανδύες αποσάθρωσης κλπ.	al-el	247,9
2	Κώνοι κορημάτων, κορήματα & ριπίδια σύγχρονα	sc	61,7
3	Πλευρικά κορήματα και κώνοι κορημάτων Τεταρτογενούς	Pt-H.sc	64,3
4	Ιζηματογενείς σχηματισμοί Πλειστοκαίνου	Pt	368,9
5	Κώνοι κορημάτων, κορήματα & ριπίδια Πλειστοκαίνου	Pt.sc	190,2
6	Ιζηματογενείς σχηματισμοί Νεογενούς και Πλειο-Πλειστόκαινου	Ng	613,2
7	Φυλλίτες, χαλαζίτες, σχιστόλιθοι, ψαμμίτες (Φυλλιτικό κάλυμμα)	ph	71,3
8	Κλαστικοί ιζηματογενείς σχηματισμοί Κρητιδικού (Ψαμμίτες, αργιλικοί σχιστόλιθοι, κροκαλοπαγή,)	K.st,c	6,64
9	Ασβεστόλιθοι, μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι, μάργες του Κρητιδικού	k,m	9,27
10	Ψαμμίτες και αργιλικοί σχιστόλιθοι του Παλαιοζωικού	P	45,8
11	Βωξιτικά και λατεριτικά κοιτάσματα	b-fn	0,6
12	Κερατίτες- Επιδοτίτες	ed-s.hn	5,4
13	Φλύσχης	fo	33,8
14	Ανθρακικά πετρώματα (ασβεστόλιθοι, δολομίτες)	k	807,08
15	Ασβεστόλιθοι, δολομίτες με σχιστόλιθους	T.s,T.d,sch	19,27
16	Ηφαιστειακοί και ηφαιστειοϊζηματογενείς σχηματισμοί	v	52,9
17	Σχιστόλιθοι	sch	215,04
18	Μάρμαρα	mr	268,5
19	Σχιστόλιθοι και μάρμαρα	sch - mr	15,8
20	Γρανίτες, γρανοδιορίτες	γ	0,4
21	Υπερβασικά πετρώματα & οφιόλιθοι	π	59,2
22	Σχιστοψαμμιτοκερατολιθική διάπλαση	sh	10,9

3.1.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Στην ευρύτερη περιοχή του ΥΔ Αττικής αναπτύσσονται τρία είδη υδροφόρων συστημάτων, το πρώτο μέσα στις τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις (κοκκώδες σύστημα), το δεύτερο μέσα στα υδροπερατά μάρμαρα και στους ασβεστόλιθους (καρστικό σύστημα) και το τρίτο, τοπικά στην μάζα τεκτονισμένων πυριγενών πετρωμάτων, όπου αναπτύσσεται ρωγματικού τύπου υδροφορία μικρής δυναμικότητας.

Κοκκώδη υδροφόρα συστήματα

Τα κοκκώδη υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται στις ιζηματογενείς λεκάνες του ΥΔ Αττικής (Λεκάνη Κηφισού, πεδινές περιοχές Μαραθώνα, Μεσογείων, Μεγάρων, Λουτρακίου και παράκτιες περιοχές Αττικής) εντός των τεταρτογενών και νεογενών αποθέσεων. Το πάχος των τεταρτογενών αποθέσεων ανέρχεται σε μερικές δεκάδες μέτρα και δημιουργούν αλλεπάλληλους υδροφόρους ορίζοντες, ελεύθερους ή μερικώς υπό πίεση εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων. Τα νεογενή ιζήματα έχουν σημαντικό πάχος και παρουσιάζουν λιθοστρωματογραφικές εναλλαγές υδροπερατών και ημιπερατών έως υδροστεγανών πετρωμάτων με αποτέλεσμα να αναπτύσσουν υπόγεια υδροφορία με τη μορφή επάλληλων υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υδροφόρων οριζόντων. Η

τροφοδοσία αυτών των συστημάτων προέρχεται από τις βροχοπτώσεις, τις επιφανειακές απορροές και από πλευρικές μεταγγίσεις υπόγειων υδάτων από τα περιβάλλοντα πετρώματα.

Καρστικά υδροφόρα συστήματα

Καρστικά υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται στα καρστικά, ανθρακικά πετρώματα (μάρμαρα, ασβεστόλιθοι) τα οποία δομούν μεγάλο μέρος των ορεινών όγκων της Πάρνηθας, του Υμηττού, της Πεντέλης, των Γερανείων όρων, του όρους Πατέρα, Αιγάλεω και του Μαραθώνα. Τα πετρώματα αυτά παρουσιάζουν αξιόλογο πάχος, σημαντική επιφανειακή εξάπλωση, κατακερματισμό και έντονη καρστικότητα. Η έντονη καρστικότητα σε ορισμένα σημεία όπως στο όρος Πατέρα δημιουργεί ιδιόμορφα γεωμορφολογικά πεδία με πλήθος επιφανειακών καρστ, πόλγες (περιοχή Δρεβενοχωρίων), αλλά και υπόγειων καρστ υπό τη μορφή καταβοθρών (περιοχή Σκούρτα). Γενικά οι υπόγειες υδροφορίες που αναπτύσσονται σε αυτά τα συστήματα χαρακτηρίζονται από υψηλή δυναμικότητα.

Ρωγματικά υδροφόρα συστήματα

Ρωγματικά υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται στα πυριγενή πετρώματα της περιοχής τα οποία εμφανίζονται τεκτονισμένα με αποτέλεσμα τη δημιουργία συνθηκών υπόγειας υδροφορίας, κυρίως στο επιφανειακό αποσαθρωμένο τμήμα των σχηματισμών. Τέτοια συστήματα αναπτύσσονται στις μάζες των οφιολιθικών πετρωμάτων που δομούν την κεντρική ορεινή περιοχή των Γερανείων όρων και στα ηφαιστειακά πετρώματα που απαντώνται στο κεντρικό και νότιο τμήμα της Αίγινας. Η δυναμικότητα αυτής της υδροφορίας χαρακτηρίζεται μικρή και οι υδροφορίες που αναπτύσσονται είναι περιορισμένες και τοπικής σημασίας.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν το ΥΔ Αττικής σύμφωνα με τα υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά τους διακρίνονται σε περατούς, ημιπερατούς και αδιαπέρατους σχηματισμούς (βλ. πίνακα παρακάτω).

Περατοί σχηματισμοί

Στους περατούς σχηματισμούς εντάσσονται οι αλλουβιακές και παράκτιες αποθέσεις που απαντώνται στις πεδινές περιοχές, σύγχρονα ριπίδια και χαλαρά κορήματα που απαντώνται στα κράσπεδα των πεδινών περιοχών. Χαρακτηρίζονται από υψηλό πορώδες τοπικά, ενώ ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται 10-15%. Οι σχηματισμοί αυτοί έχουν έκταση 505,87 km^2 και καλύπτουν το 15,94% του ΥΔ. Στην κατηγορία των περατών σχηματισμών εντάσσονται ασβεστόλιθοι και μάρμαρα περιορισμένης ανάπτυξης και δυναμικότητας τα οποία χαρακτηρίζονται από σχετικά υψηλή διαπερατότητα, με συντελεστή κατείσδυσης I≥20%. Οι σχηματισμοί αυτοί έχουν έκταση 71,17 km^2 και καλύπτουν το 2,24% 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 κατείσδυσης I≥50%. Καταλαμβάνουν έκταση 1015,26 km^2 και καλύπτουν το 31,99% του ΥΔ Αττικής.

Ημιπερατοί σχηματισμοί

Στην κατηγορία των ημιπερατών σχηματισμών κατατάσσονται ιζηματογενή πετρώματα που χαρακτηρίζονται από μέτριο έως υψηλό δευτερογενές πορώδες (μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι, ψαμμίτες, κροκαλοπαγή, παλαιοί συνεκτικοί κώνοι κορημάτων) και των οποίων η υδροφορία χαρακτηρίζεται από μέτρια έως μικρή δυναμικότητα. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται I≥10%. Καταλαμβάνουν έκταση 530,78km^2 και καλύπτουν το 16,73% του ΥΔ. Επίσης ως

ημιπερατοί σχηματισμοί χαρακτηρίζονται, κυρίως θαλάσσιες και λιμναίες αποθέσεις του Νεογενούς, σχηματισμοί ποικίλης λιθολογικής σύστασης οι οποίοι χαρακτηρίζονται από χαμηλό πορώδες και σχετικά μικρή υδροπερατότητα. Οι σχηματισμοί αυτοί απαντώνται κυρίως στο νότιο τμήμα της λεκάνης του π. Κηφισού και στη λεκάνη των Μεσογείων και χαρακτηρίζονται από σχετικά χαμηλό συντελεστή κατείσδυσης 5-8%, έχουν έκταση 400,44 km^2 και καλύπτουν το 12,63% του Υδατικού Διαμερίσματος.

Αδιαπέρατοι σχηματισμοί

Ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί ταξινομούνται οι ιζηματογενείς σχηματισμοί (τελματικά ιζήματα, πηλοί, φλυσχικά ιζήματα, μάργες, άργιλοι κα) οι οποίοι εμφανίζουν μεγάλα ποσοστά αργιλικού κλάσματος στην κοκκομετρική τους σύνθεση. Αυτοί οι σχηματισμοί απαντώνται κυρίως στο βόρειο τμήμα της λεκάνης του π. Κηφισού και της λεκάνης των Μεσογείων. Στην ίδια κατηγορία κατατάσσονται μεταμορφωμένα και πυριγενή πετρώματα (σχιστόλιθοι, φυλλίτες, οφιόλιθοι, γρανίτες και ηφαιστειακά πετρώματα) τα οποία απαντώνται στα βόρεια (Πεντέλη) και νότια τμήματα (Λαύριο, Κορωπί) της ανατολικής Αττικής. Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς, ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται I <5% που είτε ευνοεί την επιφανειακή απορροή, εάν πρόκειται για περιοχές με λοφώδες ή ορεινό ανάγλυφο, είτε ευνοεί την επιφανειακή συγκέντρωση υδάτων λόγω κορεσμού, εάν πρόκειται για πεδινές περιοχές. Οι αδιαπέρατοι ιζηματογενείς σχηματισμοί, έχουν έκταση 248,39 km2 και καλύπτουν το 7,83% του υδατικού διαμερίσματος, ενώ τα αδιαπέρατα μεταμορφωμένα και πυριγενή πετρώματα έχουν έκταση 400,75 km^2 και καλύπτουν το 12,64% του Υδατικού Διαμερίσματος.

Πίνακας 3.4: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	Έκταση km^2	Ποσοστό	I %
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A1	Ρωγματώδεις πυριγενείς και μεταμορφωμένοι σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος	400,75	12,64%	<5%
	A2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργιλικού κλάσματος	248,39	7,83%	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B1	Ρωγματώδεις ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	530,78	16,73%	≥10%
	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	400,44	12,63%	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	1015,26	31,99%	≥50%
	C2	Ασβεστόλιθοι, περιορισμένης ανάπτυξης, υψηλής υδροπερατότητας	71,17	2,24%	>20%
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	505,87	15,94	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 προϋπάρχουσα 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 ιλυοπηλώδη 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 μm/sec
- Βάθος αδιαπέραστης στρώσης >50 cm
- Βάθος υδροφόρου ορίζοντα >60cm

Τέλος, εδάφη βάθους άνω των 100 cm εντάσσονται στον Τύπο Α, αν η Υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού όλων των στρώσεων είναι μεγαλύτερη των 10 μm/sec.

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

Τα ταξινομικά-διαγνωστικά όρια του τύπου Β είναι:

- Υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού (SHC) στον ορίζοντα με τη χαμηλότερη περατότητα των πρώτων 50cm κυμαίνεται μεταξύ 10 και 40 μm/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 μm/sec, αλλά και μικρότερη των 10 μm/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 50 cm να κυμαίνεται μεταξύ 1 και 10 μm/sec
- Βάθος αδιαπέραστης στρώσης >50 cm
- Βάθος υδροφόρου ορίζοντα >60 cm

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 μm/sec, αλλά και μικρότερη των 4 μm/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 μm/sec
- Εδάφη βάθους άνω των 100 cm (μέχρι τη μη περατή στρώση ή τον υδροφορέα) εντάσσονται στον Τύπο D, αν η Υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού όλων των στρώσεων στα πρώτα 100 cm είναι μικρότερη των 0,4 μm/sec.

Η εφαρμογή των παραπάνω περιγραφόμενων απαιτήσεων για την ταξινόμηση εδαφών σε υδρολογικούς εδαφικούς τύπους, στην περίπτωση ιδιαίτερα μεγάλων επιφανειών αξιοποιεί τη θετική γραμμική συσχέτιση Υδραυλικής Αγωγιμότητας και Ταχύτητας Διήθησης (r= 0,798- R2=64%, Hilel, 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:

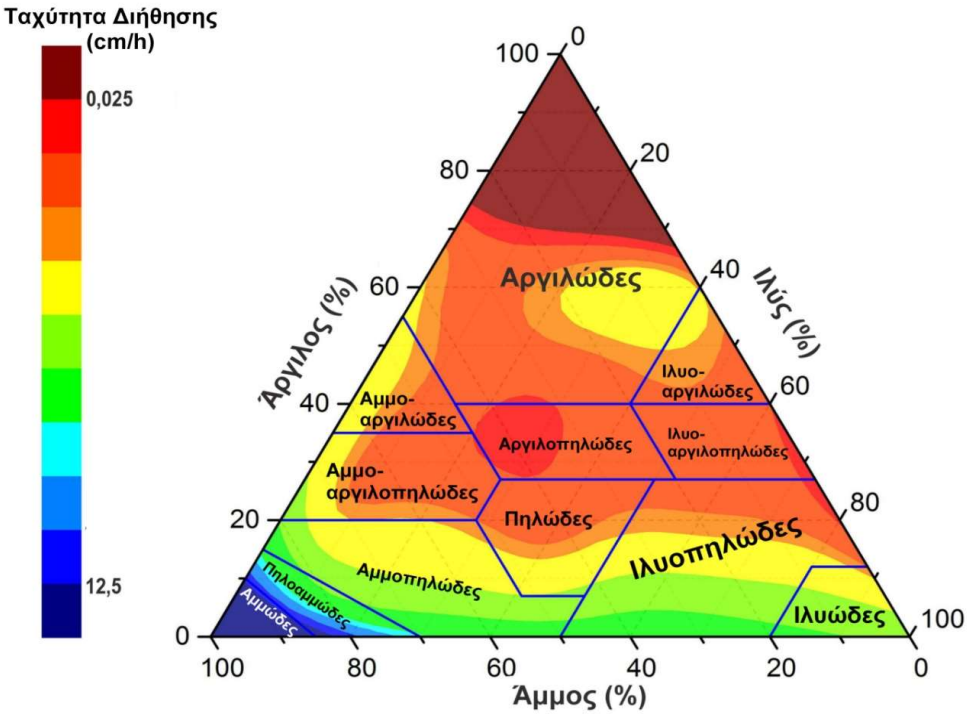
Τύπος Α: Χαμηλή δυνητική απορροή. Εδάφη με μεγάλη ταχύτητα διήθησης, ακόμη και μετά από διαβροχή. Αφορά κυρίως βαθιά, καλά στραγγιζόμενα αμμώδη ή χαλικώδη εδάφη. Ταχύτητα διήθησης > 0,76 cm/h.

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

Τύπος C: 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 D: Υψηλή δυνητική απορροή. Εδάφη με πολύ μικρή ταχύτητα διήθησης μετά από καλή διαβροχή. Αφορά κυρίως αργιλώδη εδάφη με υψηλή δυνητική 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	Αμμώδη (S)- Πηλοαμμώδη (LS)- Αμμοπηλώδη (SL) -Ιλυώδη (Si)
B	Ιλυοπηλώδη (SiL)- Πηλώδη (L)
C	Αμμοαργιλοπηλώδη (SCL) -Αμμοαργιλώδη (SC)
D	Αργιλοπηλώδη (CL)- Ιλυοαργιλοπηλώδη (SiCL) - Ιλυοαργιλώδη (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 :

- Εδαφολογική Μελέτη Μεγάρων, 1962, ΚΥΕΒ, Αναγνωριστική
- Εδαφολογική Μελέτη Αυλώνος, 1967, ΚΥΕΒ, Αναγνωριστική
- 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 διάστρωσης 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 Δασικής Υπηρεσίας εφαρμόστηκαν οι παραδοχές του 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 Δασικής Υπηρεσίας 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 αντιστοίχηση σε HSG με βάση τα περιγραφόμενα στην ενότητα 3.1.4.1. Η πλήρης αντιστοίχηση φαίνεται στον Πίνακα 3.7.

Στις κατηγορίες βάθους 4 και 5 των Χαρτών Γαιών της Δασικής Υπηρεσίας 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 (A ή B με D, D ή C με A) 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
Γρανίτης (με γρανοδιορίτες)	Πηλώδη	B
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
Σχιστόλιθος (μαρμαρυγιακός)	Αμμοπηλώδη	A
Σχιστόλιθος (σερικιτικός)	Αμμώδη έως πηλοαμμώδη	A

Πέτρωμα	Υφή	Υδρολογικός Τύπος
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
Ηφαιστειοκλαστικές Εκχύσεις & Πυροκλαστικά Πετρώματα (Γενικά όλα τα ηφαιστειακά πλην των παραπάνω)	Αμμοαργιλώδη - Αμμοαργιλοπηλώδη	C
Πλευρικά Κορήματα & Κώνοι Κορημάτων	Ιλυοπηλώδη- Πηλώδη	B
Αλλουβιακές αποθέσεις	Αμμοαργιλώδη - Αμμοαργιλοπηλώδη	C
Κερατίτες, Ψαμμίτες και αργιλικοί Σχιστόλιθοι, Σχιστοψαμμιτοκερατολιθική Διάπλαση	Αμμοαργιλώδη - Αμμοαργιλοπηλώδη	C
Φυλλίτες, χαλαζίτες, ψαμμίτες, Σχιστόλιθος	Ιλυοπηλώδη- 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 B Περατότητα 10-4 - 10-6 m/s Ταχ. Διήθησης 7,2 mm/h			
Αλλουβιακές και παράκτιες αποθέσεις, σύγχρονες προσχώσεις, μανδύες αποσάθρωσης	Ιζηματογενείς σχηματισμοί Νεογενούς και Πλειο-Πλειστοκαίνου (κροκαλοπαγή, ψαμμίτες, μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι)		Σύγχρονα πλευρικά κορήματα και κώνοι κορημάτων
Υδρολογικός Τύπος C Περατότητα 10^{-5} - 10^{-7} m/s Ταχ. Διήθησης 3,6 mm/h			
Ψαμμίτες και αργιλικοί σχιστόλιθοι	Ιζηματογενείς σχηματισμοί Πλειστοκαίνου	Σχιστοψαμμιτοκερατολιθική διάπλαση	Κώνοι κορημάτων και πλευρικά κορήματα Πλειστοκαίνου
Σχιστόλιθοι με μάρμαρα	Κερατίτες - Επιδοτίτες	Φλύσχης	
Υδρολογικός Τύπος D Περατότητα < 10^{-7}m/s Ταχ. Διήθησης 0,36 -0,108 mm/h			
Σχιστόλιθοι,	Ηφαιστειακά-ηφαιστειοϊζηματογενείς σχηματισμοί	Οφιόλιθοι,	Ιζηματογενείς σχηματισμοί Νεογενούς (μάργες και άργιλοι)
Γρανίτες, γρανοδιορίτες,	Βωξιτικά και λατεριτικά κοιτάσματα		

3.1.5 Υδατικοί πόροι

- **Γενική περιγραφή, Λεκάνες απορροής ποταμών**

Με την απόφαση **706/16-7-2010** (ΦΕΚ 1383Β/2-9-2010 & ΦΕΚ 1572Β/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 Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής, περιλαμβάνει τη Λεκάνη Απορροής του Λεκανοπεδίου Αττικής (GR26), συμπεριλαμβανομένων και των νήσων Αίγινας και Αγκιστρίου. Η συνολική έκταση της λεκάνης απορροής του είναι 3.186 km^2 (βλ. πίνακα παρακάτω).

Πίνακας 3.8: Λεκάνες Απορροής ΥΔ Αττικής

Λεκάνη Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ)	Έκταση ΛΑΠ (km^2)
Λεκανοπέδιο Αττικής (GR26)	3.186

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, 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).

- **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 Αττικής.

Πίνακας 3.9: Έγγραφα Καθορισμού Πεδινής και Ορεινής Κοίτης Ποταμών και Χειμάρρων

ΝΟΜΟΣ	ΕΓΓΡΑΦΟ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΥ ΠΕΔΙΝΗΣ & ΟΡΕΙΝΗΣ ΚΟΙΤΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ & ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ
Αττικής	Υπ' αριθμ. πρωτ. 3624/29-7-1983 Απόφαση του Νομάρχη Αττικής «Καθορισμός πεδινής και ορεινής κοίτης ποταμών και χειμάρρων»
Κορίνθου	Υπ' αριθμ. πρωτ. 2109/1983/30-3-1984 Απόφαση του Νομάρχη Κορίνθου «Καθορισμός πεδινής και ορεινής κοίτης ποταμών, χειμάρρων και ρευμάτων Ν. Κορινθίας»

- Βάσει της με αριθμ. πρωτ. 3624/29-7-1983 Απόφαση του Νομάρχη Αττικής καθορίζονται η πεδινή και ορεινή κοίτη των ποταμών και χειμάρρων του Νομού Αττικής (πλην Αθηνών) και οι αρμοδιότητες εκτέλεσης έργων αντιπλημμυρικών και διευθέτησης χειμάρρων στην Δ/νση 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 Αττικής.

Πίνακας 3.10: Σημεία διαχωρισμού ορεινής & πεδινής κοίτης ρεμάτων (ανάντη ορεινή-κατάντη πεδινή)

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΣΗΜΕΙΑ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΟΡΕΙΝΗΣ & ΠΕΔΙΝΗΣ ΚΟΙΤΗΣ ΡΕΜΑΤΩΝ (ανάντη ορεινή-κατάντη πεδινή)
Ι. Χώρος Διαμερίσματος Πειραιά			
1	Ρέμα Αγ. Παρασκευής (Μαραθώνα)	Νησί Αίγινας	Θέση Αυγουστή
2	Ρέμα Βηρού	>>	Κτήματα Αφών Τρίνη
3	Ρέμα Κακός Ποταμός (Μεσαγρός	>>	Θέση Αγ. Παντελεήμων
ΙΙ. Χώρος Διαμερίσματος Δυτικής Αττικής			
1	Ρέμα Μουρατζά	Μέγαρα	Πλήρως πεδινή
2	Ρέμα Τουτούλης	Μέγαρα	>>
3	Χείμαρρος Σαρανταπόταμος	Ελευσίνα	Χάνι Καμπόλη
4	Ρέμα Γιαννούλας	Ασπρόπυργος	Πλήρως πεδινή
ΙΙΙ. Χώρος Διαμερίσματος Ανατολικής Αττικής			
1	Χείμαρρος Καλάμου	Κάλαμος	Πλήρως πεδινή
2	Χείμαρρος Μαραθώνος	Μαραθώνας	>>
3	Χείμαρρος Σκόρπιο ποτάμι (θέση Βρανά)	Μαραθώνα	>>
4	Χείμαρρος Κοκκιναρά Κηφισιάς- Ν. Ιωνίας	Κηφισιά	>>
5	Χείμαρρος Πεντέλης- Βριλησσίων- Χαλανδρίου Φιλοθέης- Ν. Ιωνίας	Πεντέλη	>>
6	Ρέμα Ραφήνας	Ραφήνα	>>
7	Χείμαρρος διερχόμενος παρά την Χ.Θ.13+500 της Εθν. Οδού Αθηνών – Ραφήνας (Θέση Παναγίτσα)	Ραφήνα	>>
8	Χείμαρρος Αγ. Παρασκευής παρά το στρατόπεδο πεζοναυτών	Αγ. Παρασκευή	>>
9	Χείμαρρος Ραφήνας	Ραφήνα	>>
10	Χείμαρρος Λούτσας	Λούτσα	>>
11	Χείμαρροι Παιανίας (τρεις χείμαρροι)	Παιανία	>>
12	Χείμαρρος Ερασίνος	Βραυρώνα	>>

- Βάσει της με αριθμ. πρωτ. 2109/1983/30-3-1984 Απόφαση του Νομάρχη Κορίνθου καθορίζονται η πεδινή και ορεινή κοίτη των ποταμών και χειμάρρων του Νομού Κορινθίας και οι αρμοδιότητες εκτέλεσης έργων αντιπλημμυρικών και διευθέτησης χειμάρρων στην Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών και στις Δασικές Υπηρεσίες αντίστοιχα.

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

  Λοιπά μικρορέματα, μη ειδικότερα κατονομαζόμενα, διαχωρίζονται από συνεχόμενη γραμμή που σχηματίζεται στον συνημμένο στην απόφαση ενημερωτικό χάρτη.

Πίνακας 3.11: Σημεία διαχωρισμού ορεινής & πεδινής κοίτης ρεμάτων (ανάντη ορεινή-κατάντη πεδινή)

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΡΕΜΑΤΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ	ΣΗΜΕΙΑ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΟΡΕΙΝΗΣ & ΠΕΔΙΝΗΣ ΚΟΙΤΗΣ ΡΕΜΑΤΩΝ (ανάντη ορεινή-κατάντη πεδινή)	ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΟΠΟΥ ΕΚΒΑΛΛΕΙ
1	Πραθίου-Χαρβατίου	109.03	Παλιός γερμανικός δρόμος Μεγάρων	Λουτρακίου
2	Αγ. Χαραλάμπους	109.11	Εκκλησία Αγ. Χαραλάμπους	Λουτρακίου
3	Αγ. Δημητρίου	109.12	Εκκλησία Αγ. Δημητρίου	Αγ. Θεοδώρων

- **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, δέκα τέσσερα (14) ποτάμια υδάτινα σώματα που ανήκουν συνολικά σε ένα (1) τύπο. Από αυτά, τα δύο (2) ΥΣ ανήκουν στην κατηγορία των ΙΤΥΣ (ιδιαιτέρως τροποποιημένα υδατικά σώματα) και κανένα στην κατηγορία των ΤΥΣ (τεχνητά υδατικά σώματα). Επίσης, προσδιορίσθηκε ένα (1) λιμναίο υδάτινο σώμα (η λίμνη Μαραθώνα) το οποίο ανήκει στην κατηγορία των ΙΤΥΣ. Στο Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής δεν αναγνωρίσθηκαν μεταβατικά υδάτινα σώματα. Τέλος, στο ΥΔ Αττικής προσδιορίσθηκαν δέκα τέσσερα (14) παράκτια υδάτινα σώματα εκ των οποίων τα τρία (3) ανήκουν στην κατηγορία των ΙΤΥΣ. Τα παράκτια ΥΣ σύμφωνα με την τυπολογία που υιοθετήθηκε στο παρόν έργο ανήκουν όλα σε τρεις (3) τύπους. Τα συγκεντρωτικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδατικών συστημάτων παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 3.12: Συγκεντρωτικά χαρακτηριστικά επιφανειακών υδατικών συστημάτων στο ΥΔ Αττικής

Κατηγορία υδάτινου σώματος	Συνολικός αριθμός σωμάτων	Ελάχιστο μέγεθος	Μέσο μέγεθος	Μέγιστο μέγεθος	Σύνολο
Ποτάμια	14	1.4 km	9.0	21.2	125.6 km
Λίμνες	1	3.0 km^2	3.0 km^2	3.0 km^2	3.0 km^2
Παράκτια	14	0.4 km^2	287.8 km^2	1295.2 km^2	4029.6 km^2
Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, 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 Αττικής παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 3.13: Ταξινόμηση ποταμών στο ΥΔ Αττικής

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Συνολική κατάσταση
GR0626R000000008N	Ρ. ΛΑΚΑ	μέτρια	καλή	μέτρια
GR0626R000002009N	Ρ. ΠΑΛΙΟΜΙΑΟΥΛΗ	μέτρια	καλή	μέτρια
GR0626R000100010N	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 1	ελλιπής	άγνωστη	ελλιπής
GR0626R000100011N	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 3	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR0626R000100012N	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 2	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR0626R000200001H	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 1	ελλιπής	άγνωστη	ελλιπής
GR0626R000200002N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 2	κακή	καλή	κακή
GR0626R000202003N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 3	καλή	καλή	καλή
GR0626R000204004N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 4	καλή	καλή	καλή
GR0626R000206005N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 5	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR0626R000208006N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 6	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR0626R000210007N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 7	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR0626R000300013N	Ρ.ΠΙΚΡΟΔΑΦΝΗΣ	άγνωστη	καλή	άγνωστη
GR0626R000300014N	Ρ.ΕΡΑΣΙΝΟΥ	μέτρια	άγνωστη	μέτρια

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, 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 3.14: Ταξινόμηση λιμνών στο ΥΔ Αττικής

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Συνολική κατάσταση
GR0626L000000001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΜΑΡΑΘΩΝΑ	μέτρια	καλή	μέτρια

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, 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 3.15: Ταξινόμηση παράκτιων στο Υ.Δ. Αττικής

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Συνολική κατάσταση
GR0626C0001N	Νότιος Ευβοϊκός - Μαρκόπουλο	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR0626C0002N	Ακτές κόλπου Πεταλιών - Ραφήνα	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR0626C0003N	Θάλασσα Λαυρίου - Μακρονήσου	υψηλή	άγνωστη	άγνωστη
GR0626C0004H	Λιμάνι Λαυρίου	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR0626C0005N	Κόλπος Αλκυονίδων	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR0626C0006N	Δυτικός Κόλπος Ελευσίνας	ελλιπής	άγνωστη	ελλιπής
GR0626C0007N	Ανατολικός Κόλπος Ελευσίνας	ελλιπής	άγνωστη	ελλιπής
GR0626C0008H	Ακτές Περάματος – Πειραϊκή	ελλιπής	άγνωστη	ελλιπής
GR0626C0009N	Κόλπος Φανερωμένης	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR0626C0010N	Δυτικός Σαρωνικός Κόλπος	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR0626C0011N	Έσω (Κεντρικός) Σαρωνικός -Ψυτάλλεια	ελλιπής	άγνωστη	ελλιπής
GR0626C0012N	Έσω (Κεντρικός) Σαρωνικός	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR0626C0013N	Έξω Σαρωνικός Κόλπος	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR0626C0014N	Νησίδα 1	υψηλή	άγνωστη	άγνωστη

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, 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 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), στο ΥΔ Αττικής, προσδιορίστηκαν αρχικά εικοσιτέσσερα (24) υπόγεια υδατικά συστήματα και από αυτά για τα δεκαέξι (16) έγινε περαιτέρω χαρακτηρισμός. Η αξιολόγηση της ποιοτικής (χημικής) κατάστασης πραγματοποιήθηκε και για τα (24) υπόγεια υδατικά συστήματα Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ποιοτικής (χημικής) και ποσοτικής κατάστασης.

Πίνακας 3.16: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ, ΥΔ Αττικής

α/α	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Ποσοτική κατάσταση	Χημική Κατάσταση
1	GR0600010	Λουτρακίου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
2	GR0600020	Δυτικών Γερανείων	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
3	GR0600030	Κεντρικών Γερανείων - Καλαμακίου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
4	GR0600040	Ανατολικών Γερανείων - Μαυροβουνίου	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ

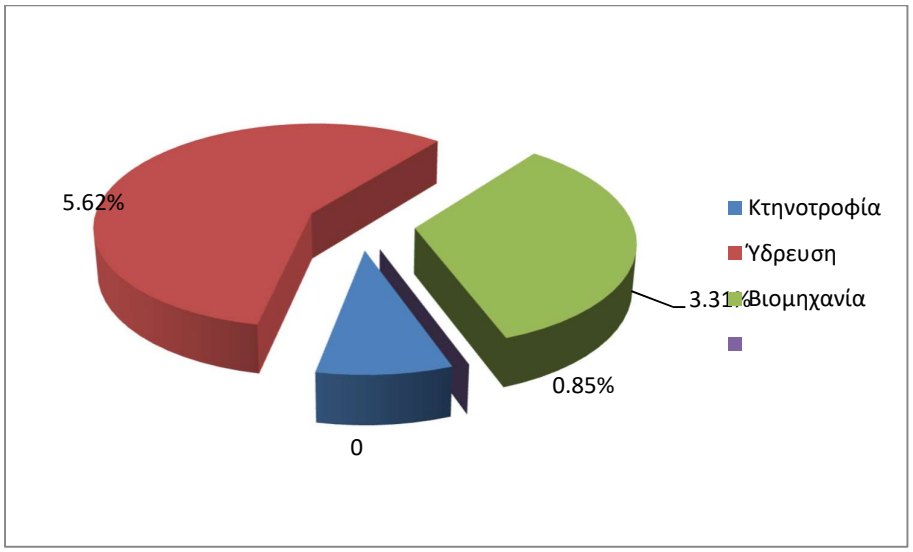
α/α	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Ποσοτική κατάσταση	Χημική Κατάσταση
5	GR0600050	Μεγάρων Αλεποχωρίου	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ
6	GR0600060	Πατέρα	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
7	GR0600070	Οινόης	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
8	GR0600080	ΒΑ/κής Πάρνηθας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
9	GR0600090	Θριασίου Πεδίου	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ
10	GR0600100	Καπανδριτίου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
11	GR0600110	Λεκάνης Κηφισού (Λεκανοπεδίου Αθήνας)	ΚΑΛΗ	ΚΑΚΗ
12	GR0600120	Μαραθώνα (α)	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
13	GR0600130	Μαραθώνα (β)	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ
14	GR0600140	Πεντέλης	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
15	GR0600150	Μεσογαίας	ΚΑΛΗ	ΚΑΚΗ
16	GR0600160	Υμηττού	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
17	GR0600170	Λαυρεωτικής	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
18	GR0600180	Αναβύσσου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
19	GR0600190	Σαλαμίνας (α)	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ
20	GR0600200	Σαλαμίνας (β)	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ
21	GR0600210	Σαλαμίνας (γ)	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ
22	GR0600220	Αίγινας (α)	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ
23	GR0600230	Αίγινας (β)	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ
24	GR0600240	Αίγινας (γ)	ΚΑΛΗ	ΚΑΚΗ

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, 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 σε αυτές για την ύδρευση, την άρδευση, την κτηνοτροφία και τη βιομηχανία. Σε αντίθεση με τα άλλα Υδατικά Διαμερίσματα, στο Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής, σημαντικότερη ζήτηση αντιστοιχεί στην ύδρευση. Οι ζητήσεις για την άρδευση, την βιομηχανία και την κτηνοτροφία είναι σαφώς μικρότερες.

Η συνολική ετήσια ζήτηση από ανθρωπογενείς χρήσεις ανέρχεται σε περίπου 506.10^6 m^3, με τον κύριο όγκο να προέρχεται από την ζήτηση νερού για υδρευτική χρήση, η οποία ανέρχεται σε 414.746.506 m^3 (82,03%). Οι υδρευτικές καταναλώσεις εντός περιοχής αρμοδιότητας ΕΥΔΑΠ, υπολογίστηκαν χρησιμοποιώντας τα ημερήσια στοιχεία παραγωγής πόσιμου νερού (έτος 2011) από τις ΜΕΝ Γαλατσίου, Μενιδίου, Κιούρκων και Μάνδρας, τα οποία είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα της ΕΥΔΑΠ. Όσον αφορά στις υπόλοιπες χρήσεις, η ζήτηση για άρδευση διαμορφώνεται σε 68.463.081 m^3 (13,54%), για την βιομηχανία σε 20.832.567 m^3 (4,12%) και για την κτηνοτροφία σε 1.587.992 m^3 (0,31%) ανά έτος.



Σχήμα 3.2: Ποσοστιαία συμμετοχή κάθε χρήσης στη ζήτηση νερού στο ΥΔ Αττικής

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, 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 80% των συνολικών αναγκών (περίπου 406 10^6 m^3) προέρχονται από απολήψεις από επιφανειακά συστήματα εκτός του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (Μόρνος, Εύηνος και Υλίκη) και χρησιμοποιούνται για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών του Λεκανοπεδίου. Από τα υπόγεια υδατικά συστήματα του ΥΔ Αττικής εκτιμάται ότι αντλούνται ετησίως περί τα 100hm^3 (20% των αναγκών), είτε μέσω γεωτρήσεων, είτε μέσω υδρομάστευσης πηγών, για την κάλυψη κυρίως των αρδευτικών αναγκών. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των υδατικών αναγκών για το Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής με επιμερισμό σε επιφανειακά και σε υπόγεια ύδατα, καθώς και οι ανάγκες που καλύπτονται από υδατικά σώματα εκτός του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής.

Πίνακας 3.17: Επιμερισμός απόληψης σε χρήσεις από τα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα (m^3/έτος)

ΛΑΠ	Απόληψη	Άρδευση	Κτηνοτροφία	Ύδρευση	Βιομηχανία	Ανάγκες που καλύπτονται από υδατικά σώματα εκτός ΥΔ
GR26	Επιφανειακά	0	0	405.673.192	0	405.673.192
	Υπόγεια	68.463.081	1.587.992	9.073.314	20.832.567	
		68.163.081	1.587.992	414.746.506	20.832.567	

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, 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

Η σημαντικότερη ζήτηση νερού στο Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής αντιστοιχεί στην ύδρευση, η οποία όμως καλύπτεται από επιφανειακούς πόρους υδάτινων σωμάτων εκτός του Υδατικού Διαμερίσματος

(ΕΥΔΑΠ/ Υδραγωγεία Εύηνου, Μόρνου και Υλίκης). Ειδικότερα στο υδροδοτικό σύστημα της Αθήνας αξιοποιούνται υδατικοί πόροι, οι οποίοι είναι κατά κύριο λόγο επιφανειακοί (ποταμοί Μόρνος, Εύηνος, Β. Κηφισός, Χάραδρος, λίμνη Υλίκη). Οι υδατικοί πόροι, με τις σημερινές συνθήκες λειτουργίας, μπορούν ακόμη να διακριθούν σε κύριους (Μόρνος, Εύηνος) και βοηθητικούς (Υλίκη, Μαραθώνας). Οι κύριοι υδατικοί πόροι βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση από την Αθήνα, με εξαίρεση τον ταμιευτήρα Μαραθώνα, ο οποίος έχει όμως μικρή χωρητικότητα και παροχετευτικότητα προς τα διυλιστήρια. Η τροφοδοσία της πόλης εξαρτάται κυρίως από το σύστημα Μόρνου – Ευήνου. Από τους ταμιευτήρες, μόνο αυτός της Υλίκης είναι φυσικός και χρησιμοποιείται σήμερα ως βοηθητικός υδατικός πόρος. Ο ταμιευτήρας Ευήνου λειτουργεί σε συνδυασμό με τον ταμιευτήρα Μόρνου, ενισχύοντας το υδατικό δυναμικό του τελευταίου, με εκτροπή του μεγαλύτερου μέρους των ανάντη εισροών του.

Η ζήτηση σε νερό για άρδευση, καλύπτεται εξολοκλήρου από υπόγεια υδατικά συστήματα, δεδομένου ότι εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος, δεν καταγράφεται κάποιο οργανωμένο αρδευτικό δίκτυο. Οι περιοχές (σε επίπεδο Δημοτικής Ενότητας η Κοινότητας) με τη μεγαλύτερη κατανάλωση αρδευτικού νερού ανά Περιφερειακή Ενότητα, κύρια αρδευόμενη καλλιέργεια και κυριότερες μεθόδους άρδευσης, παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 3.18: Περιοχές του ΥΔ Αττικής που καταναλώνονται σημαντικές ποσότητες νερού για άρδευση, με περιγραφή του είδους καλλιεργειών και τις μεθόδους άρδευσης στις περιοχές αυτές

Περιφερειακή Ενότητα	Δημοτική Ενότητα/ Κοινότητα	Κατανάλωση ($10^6 m^3$/έτος)	Κύρια αρδευόμενη καλλιέργεια (10^3 στρ)	Επικρατέστερη μέθοδος άρδευσης
Δ. Αττικής	Μεγαρέων	25,5	Κηπευτικά – 24,0	Στάγδην
Δ. Αττικής	Ερυθρών	5	Βαμβάκι – 40,0	Τεχνητή βροχή
Δ. Αττικής	Ασπροπύργου	4	Κηπευτικά – 4,0	Στάγδην
Αν. Αττικής	Μαραθώνα	10,3	Κηπευτικά – 13,5	Στάγδην
Αν. Αττικής	Κρωπίας	2,6	Κηπευτικά – 2,6	Στάγδην
Πειραιώς	Αιγίνης	3,5	Δενδρώδεις – 5,0	Στάγδην
Πειραιώς	Σαλαμίνος	2	Δενδρώδεις – 2,0	Στάγδην
Κορινθίας	Αγ. Θεοδώρων	1,5	Κηπευτικά – 1,3	Στάγδην

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, 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

Επίσης, στους Δήμους που δεν εξυπηρετούνται αποκλειστικά ή εξολοκλήρου από την ΕΥΔΑΠ, η ζήτηση σε νερό για όλες τις χρήσεις καλύπτεται μόνο από υπόγεια υδατικά συστήματα. Οι απολήψεις νερών αποτελούν κατά την Οδηγία πίεση στα υπόγεια υδατικά συστήματα που επηρεάζει την ποσοτική και ποιοτική τους κατάσταση. Στο Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής, στο οποίο συγκροτούνται υπόγεια υδατικά συστήματα μικρού έως μέσου μεγέθους που είναι σε μεγάλο βαθμό ευπρόσβλητα στις πιέσεις, η πίεση από τις απολήψεις είναι στα περισσότερα καθοριστική για την καταγραφόμενη σήμερα κατάσταση τους. Οι συνθήκες διαφοροποιούνται ανάλογα με την θέση, το είδος και το ανάγλυφο της περιοχής ανάπτυξης των συστημάτων, που καθορίζουν και το καθεστώς των ασκούμενων πιέσεων λόγω απολήψεων υπόγειου νερού. Τα πιο δυναμικά συστήματα αναπτύσσονται

στους ορεινούς όγκους και πλην ενός είναι καρστικής μορφής, επομένως με εν δυνάμει θετικές προϋποθέσεις αυξημένης υδατοχωρητικότητας. Η τροφοδοσία τους όμως στηρίζεται σε μικρές γενικά βροχοπτώσεις (380 ως 450 mm) και μόνο στο σύστημα ΒΑ/κής Πάρνηθας (GR0600080) οι βροχοπτώσεις, άρα και οι διακινούμενοι όγκοι νερού είναι συγκριτικά αυξημένοι. Επιπλέον τα συστήματα αυτά έχουν γενικά μικρή και περιμετρικά περιορισμένη επιφανειακή ανάπτυξη, που σε όλες σχεδόν τις περιπτώσεις καταλήγουν στην ακτογραμμή, ορισμένα μάλιστα και αντιδιαμετρικά. Η γεωλογική αυτή δομή ευνοεί τον άμεσο και αυξημένο επηρεασμό τους από τις πιέσεις των απολήψεων και επιδεινώνει τις επιπτώσεις. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι επιπτώσεις που επάγονται στην χημική τους κατάσταση από τις απολήψεις οι οποίες επιτείνουν τις επιπτώσεις από την φυσική υφαλμύρωση. Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται για το υπόγειο υδατικό σύστημα ΒΑ/κής Πάρνηθας (GR0600080) το οποίο συγκριτικά με τα άλλα: α) είναι το μεγαλύτερο, β) δέχεται τις περισσότερες βροχοπτώσεις, γ) έχει την μικρότερη αυτών έκθεση στην φυσική υφαλμύρωση, αλλά παράλληλα δ) εκτιμάται και με την μεγαλύτερη φυσική εκφόρτιση.

Τα υπόγεια υδατικά συστήματα που αναπτύσσονται στις πεδινές εκτάσεις της λεκάνης, αν και τα περισσότερα χαρακτηρίζονται από αυξημένη επιφανειακή ανάπτυξη και γενικά μέγεθος, έχουν σημαντικά μειονεκτήματα που επηρεάζουν την συμπεριφορά τους στις πιέσεις των απολήψεων. Τα συστήματα αυτά: α) δέχονται μειωμένους όγκους νερού λόγω χαμηλών βροχοπτώσεων και εκτεταμένης αστικοποίησης που έχει μειώσει δραστικά την ενεργό επιφάνεια κατείσδυσης. β) δέχονται σημαντικές πιέσεις απολήψεων λόγω αυξημένης ζήτησης και εκτεταμένων καταναλώσεων για όλες σχεδόν τις χρήσεις. γ) έχουν σε μικρό ή μεγαλύτερο βαθμό παράκτια έκθεση και υφίστανται επιπτώσεις από την φυσική υφαλμύρωση που επιτείνεται από τις απολήψεις. Ιδιαίτερη περίπτωση αποτελούν τα υπόγεια υδατικά συστήματα που αναπτύσσονται στα νησιά της λεκάνης, στα οποία όλοι οι παράγοντες (μέγεθος, έκθεση σε φυσική υφαλμύρωση, απολήψεις) είναι επιβαρυντικοί και επάγουν καθοριστικές επιπτώσεις.

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 3.19: 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

Κλάση Βλάστησης	Χαρακτηριστικά Κάλυψης Γης
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 Αττικής επικρατούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, δενδρόκηποι και κυρίως δενδροκαλλιέργειες όπως ελαιώνες, μόνιμες καλλιέργειες κ.ά.) με ποσοστό 33,91% και ακολουθούν εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 28,17%, εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες επιφάνειες, επιφάνειες νερού) και εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευθείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 10,91%.

Πολύ μικρό ποσοστό (3,55%) συγκεντρώνουν οι εκτάσεις με αραιή βλάστηση (καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση).

Πίνακας 3.20: Κλάσεις βλάστησης στο ΥΔ Αττικής

ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΥΔ Αττικής		
Κλάση	**Έκταση (km^2)**	**Ποσοστό (%)**
Πυκνή	894,28	28,17
Μεσαία	1.076,70	33,91
Χαμηλή	346,44	10,91
Αραιή	112,72	3,55
Μηδενική	744,72	23,46
Σύνολο	**3.174,86**	**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 Αττικής» (ΦΕΚ 1004 /Β/24.04.2013) έχει γίνει συμπλήρωση του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών για το ΥΔ Αττικής.

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 χαρακτηρισθεί 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/ΕΟΚ[8].

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 ΚΥΑ5673/400/1997[9] (ΦΕΚ 192Β'/14.3.1997) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.

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/ΕΟΚ[10].

Σύμφωνα με το άρθρο 6 παρ. 5.γ της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης 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 χαρακτηρισθεί 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 Αττικής, 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 m^3 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 m^3 ημερησίως, σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ του ΠΔ 51/2007.

[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)

[10]Καταργήθηκε από την Οδηγία 2009/147/ΕΚ περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών

Όπως προέκυψε από την κατάρτιση του «Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών» για το ΥΔ Αττικής (Τεύχος 2, Παραδοτέο 2 Α΄ Φάσης, 04/2013), στο ΥΔ Αττικής απαντώνται συνολικά τέσσερις (4) περιοχές που προορίζονται για άντληση ύδατος ανθρώπινης κατανάλωσης (βλ. Παράρτημα ΙΙΙ), εκ των οποίων:

- ένα (1) Λιμναίο Υδατικό Σύστημα (ΛΥΣ), η Τεχνητή Λίμνη Μαραθώνα και
- τρία (3) Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ), τα Συστήματα Λουτρακίου, Κεντρικών Γερανείων – Καλαμακίου και ΒΑ/κης Πάρνηθας.

- **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
- 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 (*Salmo salar*), οι πέστροφες (*Salmo trutta*), 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 εζχέλεις (*Anguilla anguilla*).

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

- **Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηρισθεί 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 15ης Φεβρουαρίου 2006.

Σε εφαρμογή του ανωτέρω νομοθετικού πλαισίου, στο ΜΠΠ («Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών» Παραδοτέο 2 Α΄ Φάσης – Τεύχος 2, 2013), περιλαμβάνονται εκατόν εικοσιπέντε (125) περιοχές νερών κολύμβησης (ΠΝΚ) για το ΥΔ Αττικής (βλ. Παράρτημα ΙΙΙ).

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 Αττικής παρακολουθούνται 132 σημεία, τα οποία έχουν ομαδοποιηθεί σε 132 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/ΕΟΚ[11].

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

- Δύο (2) ευαίσθητες περιοχές (αποδέκτες), ο Κόλπος Ελευσίνας, ο οποίος αφορά τον Δυτικό και τον Ανατολικό Κόλπο Ελευσίνας και ο Κόλπος Σαρωνικού, οποίος αφορά τον Έσω κεντρικό Σαρωνικό – Ψυττάλεια και τις Ακτές Περάματος – Πειραϊκή.

Επιπλέον, στο ΥΔ Αττικής και με την υπ' αριθμ οικ. 190126/ 2013 Απόφαση (ΦΕΚ 983/Β/23-4-2013) εντάχθηκαν στις ευάλωτες περιοχές από νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης οι περιοχές του Μαραθώνα και της Μεσογαίας και με την υπ' αριθμ οικ. 147070 (ΦΕΚ 3224 Β/2-12-2014) τα υπόγεια νερά των Μεγάρων Αλεποχωρίου.

Οι περιοχές αυτές, τα Μέγαρα με κωδικό GR0626NI01, ο Μαραθώνας με κωδικό GR0626NI02 και η Μεσογαία με κωδικό GR0626NI03, περιλαμβάνουν συνολικά επτά (7) υπόγεια υδατικά συστήματα και ένα (1) ποτάμιο υδατικό σύστημα ως εξής:

[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»

- Μέγαρα: ένα (1) υπόγειο υδατικό σύστημα, το «Σύστημα Μεγάρων – Αλεποχωρίου» με κωδικό GR0600050,
- Μαραθώνας: τέσσερα (4) υπόγεια υδατικά συστήματα, το «Σύστημα Μεσογαίας» με κωδικό GR0600150, το «Σύστημα Πεντέλης» με κωδικό GR0600140, το «Σύστημα Μαραθώνα Α΄» με κωδικό GR0600120 και το «Σύστημα Μαραθώνα Β΄» με κωδικό GR0600130,
- Μεσογαία: ένα (1) ποτάμιο υδατικό σύστημα, το ρ. Ερασίνου, με κωδικό GR0626R000300014N και δύο (2) Υπόγεια υδατικά συστήματα, το «Σύστημα Μεσογαίας» με κωδικό GR0600150 και το «Σύστημα Λαυρεωτικής» με κωδικό GR0600170.

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

Οι Ειδικές Ζώνες Διατήρησης[12] 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 διατηρήσεως των αγρίων πτηνών.

Συνολικά, εντός του ΥΔ της Αττικής εντοπίζονται:

- Εννέα (9) περιοχές ενταγμένες στο δίκτυο Natura 2000, εκ των οποίων:
  - πέντε (5) Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ),
  - τρεις (3) Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) και
  - μία (1) περιοχή ΕΖΔ – ΖΕΠ.

Σύμφωνα με το «Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών» για το ΥΔ Αττικής (Τεύχος 2, Παραδοτέο 2 Α΄ Φάσης, 04/2013), στο ΜΠΠ περιλαμβάνονται και οι εννέα (9) 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:

[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.

- 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 (Wild life 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 Αττικής εντοπίζονται:

- Δύο (2) Εθνικοί Δρυμοί (Εθνικός Δρυμός Πάρνηθας και Εθνικός Δρυμός Σουνίου).
- Ένα (1) Εθνικό Πάρκο (Εθνικό Πάρκο Σχινιά – Μαραθώνα).
- Δεκατρία (13) Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ).
- Ένα (1) Αισθητικό δάσος, το «Δάσος Καισαριανής Αττικής».
- Μία (1) Ειδικά Προστατευόμενη Περιοχή σύμφωνα με τη Σύμβαση της Βαρκελώνης (Πρωτόκολλο 4 «περί των ειδικά προστατευόμενων περιοχών της Μεσογείου»), ο «Εθνικός Δρυμός Σουνίου».
- Δεκατέσσερα (14) Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ).
- Πέντε (5) Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι του ΠΔ (ΦΕΚ 229/ΤΑΑΠΘ/19.06.2012).

Τα όρια του Εθνικού Πάρκου Σχινιά - Μαραθώνα, σχεδόν ταυτίζονται με την ΕΖΔ GR3000003 «Εθνικό Πάρκο Σχινιά – Μαραθώνα». Το μεγαλύτερο τμήμα του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας (κυρίως ο Πυρήνας του Δρυμού) ταυτίζεται με τα όρια της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR3000001 «Όρος Πάρνηθα», ενώ και το μεγαλύτερο τμήμα του Εθνικού Δρυμού Σουνίου ταυτίζεται με την ΕΖΔ GR3000005 «Σούνιο – Νησίδα Πάτροκλου και παράκτια θαλάσσια ζώνη».

Όλες οι προστατευόμενες περιοχές παρουσιάζονται στο Παράρτημα ΙΙΙ.

3.2 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά

3.2.1 Πληθυσμός και Διοικητική διαίρεση

Το Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής περιλαμβάνει σχεδόν ολόκληρη τη Περιφέρεια Αττικής (Λεκάνη Απορροής του Λεκανοπεδίου Αττικής 74,9%), τα νησιά Αίγινα, Αγκίστρι Σαλαμίνα και Μακρόνησο, μικρό τμήμα της Περιφερειακής Ενότητας Βοιωτίας (1,4%) και της Περιφερειακής Ενότητας Κορινθίας (12,9%). Ο πληθυσμός του, με βάση την απογραφή του 1991 ήταν 3.502.724 κάτοικοι και σύμφωνα με την απογραφή του 2001 ήταν 3.859.805 κάτοικοι, παρουσιάζοντας αύξηση 10%. Σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής του 2011, ο μόνιμος πληθυσμός του Υδατικού με βάση τα πληθυσμιακά μεγέθη της Απογραφής του 2011 είναι 3.781.286κάτοικοι. Η ανάλυση πληθυσμού που ακολουθεί (βλέπε πίνακα παρακάτω) βασίζεται σε Ανακοίνωση της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής επί των τελικών αποτελεσμάτων της Απογραφής Μόνιμου Πληθυσμού του 2011 (δημοσίευση 28/12/2012).

Πίνακας 3.21: Μόνιμος Πληθυσμός εντός ΥΔ Αττικής ανά δήμο

ΔΗΜΟΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΔΗΜΟΥ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%) ΕΝΤΟΣ ΥΔ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΕΝΤΟΣ ΥΔ
Αχαρνών	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	106.943	80	85.554
Βάρης - Βούλας - Βουλιαγμένης	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	48.399	100	48.399
Διονύσου	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	40.193	100	40.193
Κρωπίας	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	30.307	100	30.307
Λαυρεωτικής	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	25.102	100	25.102
Μαραθώνος	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	33.423	100	33.423
Μαρκοπούλου Μεσογαίας	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	20.040	100	20.040
Παιανίας	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	26.668	100	26.668
Παλλήνης	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	54.415	100	54.415
Ραφήνας – Πικερμίου	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	20.266	100	20.266
Σαρωνικού	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	29.002	100	29.002
Σπάτων - Αρτέμιδος	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	33.821	100	33.821
Ωρωπού	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	33.769	51	17.222
Αγίας Παρασκευής	ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	59.704	100	59.704
Αμαρουσίου	ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	72.333	100	72.333
Βριλησσίων	ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	30.741	100	30.741
Ηρακλείου	ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	49.642	100	49.642
Κηφισιάς	ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	70.600	100	70.600
Λυκόβρυσης - Πεύκης	ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	31.002	100	31.002
Μεταμορφώσεως	ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	29.891	100	29.891
Νέας Ιωνίας	ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	67.134	100	67.134
Παπάγου - Χολαργού	ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	44.539	100	44.539
Πεντέλης	ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	34.934	100	34.934
Φιλοθέης - Ψυχικού	ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	26.968	100	26.968
Χαλανδρίου	ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	74.192	100	74.192
Ασπροπύργου	ΠΕ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	30.251	100	30.251
Ελευσίνας	ΠΕ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	29.902	100	29.902
Μάνδρας - Ειδυλλίας	ΠΕ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	17.885	85	15.202
Μεγαρέων	ΠΕ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	36.924	100	36.924

ΔΗΜΟΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΔΗΜΟΥ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%) ΕΝΤΟΣ ΥΔ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΕΝΤΟΣ ΥΔ
Φυλής	ΠΕ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	45.965	83	38.151
Ιλίου	ΠΕ ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	84.793	100	84.793
Αγίας Βαρβάρας	ΠΕ ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	26.550	100	26.550
Αγίων Αναργύρων - Καματερού	ΠΕ ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	62.529	100	62.529
Αιγάλεω	ΠΕ ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	69.946	100	69.946
Περιστερίου	ΠΕ ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	139.981	100	139.981
Πετρούπολης	ΠΕ ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	58.979	100	58.979
Χαϊδαρίου	ΠΕ ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	46.897	100	46.897
Αθηναίων	ΠΕ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	664.046	100	664.046
Βύρωνος	ΠΕ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	61.308	100	61.308
Γαλατσίου	ΠΕ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	59.345	100	59.345
Δάφνης - Υμηττού	ΠΕ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	33.628	100	33.628
Ζωγράφου	ΠΕ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	71.026	100	71.026
Ηλιούπολης	ΠΕ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	78.153	100	78.153
Καισαριανής	ΠΕ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	26.458	100	26.458
Φιλαδέλφειας - Χαλκηδόνος	ΠΕ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	35.556	100	35.556
Αγίου Δημητρίου	ΠΕ ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	71.294	100	71.294
Αλίμου	ΠΕ ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	41.720	100	41.720
Γλυφάδας	ΠΕ ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	87.305	100	87.305
Ελληνικού - Αργυρούπολης	ΠΕ ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	51.356	100	51.356
Καλλιθέας	ΠΕ ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	100.641	100	100.641
Μοσχάτου - Ταύρου	ΠΕ ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	40.413	100	40.413
Νέας Σμύρνης	ΠΕ ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	73.076	100	73.076
Παλαιού Φαλήρου	ΠΕ ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	64.021	100	64.021
Κερατσινίου - Δραπετσώνας	ΠΕ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	91.045	100	91.045
Κορυδαλλού	ΠΕ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	63.445	100	63.445
Νίκαιας - Αγίου Ι. Ρέντη	ΠΕ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	105.430	100	105.430
Πειραιώς	ΠΕ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	163.688	100	163.688

ΔΗΜΟΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΔΗΜΟΥ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%) ΕΝΤΟΣ ΥΔ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΕΝΤΟΣ ΥΔ
Περάματος	ΠΕ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	25.389	100	25.389
Αίγινας	ΠΕ ΝΗΣΩΝ	13.056	100	13.056
Αγκιστρίου	ΠΕ ΝΗΣΩΝ	1.142	100	1.142
Σαλαμίνας	ΠΕ ΝΗΣΩΝ	39.283	100	39.283
Τανάγρας	ΠΕ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	19.432	9	1.749
Λουτρακίου - Αγ. Θεοδώρων	ΠΕ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	21.221	100	21.221

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, 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).

Η Περιφέρεια Αττικής, η οποία περιλαμβάνεται σχεδόν στο σύνολό της στο ΥΔ Αττικής, έχει έδρα την Αθήνα και συνιστάται από τις παρακάτω Περιφερειακές Ενότητες:

- **Περιφερειακή Ενότητα Κεντρικού Τομέα Αθηνών**, που περιλαμβάνει τους δήμους Αθηναίων, Βύρωνος, Γαλατσίου, Δάφνης - Υμηττού, Ζωγράφου, Ηλιουπόλεως, Καισαριανής, Φιλαδέλφειας - Χαλκηδόνας – Η περιφερειακή ενότητα περιλαμβάνεται πλήρως στο Υδατικό Διαμέρισμα.
- **Περιφερειακή Ενότητα Νότιου Τομέα Αθηνών** που περιλαμβάνει τους δήμους Αγίου Δημητρίου, Αλίμου, Γλυφάδας, Ελληνικού - Αργυρούπολης, Καλλιθέας, Μοσχάτου - Ταύρου, Νέας Σμύρνης, Παλαιού Φαλήρου – Η περιφερειακή ενότητα περιλαμβάνεται πλήρως στο Υδατικό Διαμέρισμα.
- **Περιφερειακή Ενότητα Βόρειου Τομέα Αθηνών**, που περιλαμβάνει τους δήμους Αγία Παρασκευής, Αμαρουσίου, Βριλησσίων, Ηρακλείου, Κηφισιάς, Λυκόβρυσης - Πεύκης Μεταμορφώσεως, Νέας Ιωνίας, Παπάγου - Χολαργού, Πεντέλης, Φιλοθέης - Ψυχικού, Χαλανδρίου – Η περιφερειακή ενότητα περιλαμβάνεται πλήρως στο Υδατικό Διαμέρισμα.
- **Περιφερειακή Ενότητα Δυτικού Τομέα Αθηνών**, που περιλαμβάνει τους δήμους Αγίας Βαρβάρας, Αγίων Αναργύρων - Καματερού, Αιγάλεω, Ιλίου, Περιστερίου, Πετρούπολης, Χαϊδαρίου – Η περιφερειακή ενότητα περιλαμβάνεται πλήρως στο Υδατικό Διαμέρισμα.
- **Περιφερειακή Ενότητα Πειραιώς**, που περιλαμβάνει τους δήμους Πειραιώς, Κορυδαλλού, Νίκαιας - Αγίου Ιωάννη Ρέντη, Κερατσινίου - Δραπετσώνας, Περάματος – Η περιφερειακή ενότητα περιλαμβάνεται πλήρως στο Υδατικό Διαμέρισμα.
- **Περιφερειακή Ενότητα Νήσων**, που περιλαμβάνει τους δήμους Αγκιστρίου, Αίγινας, Κυθήρων, Πόρου, Σαλαμίνας, Σπετσών, Τροιζηνίας, Ύδρας – Η περιφερειακή ενότητα περιλαμβάνεται μερικώς στο Υδατικό Διαμέρισμα: εξαιρούνται οι δήμοι Κυθήρων, Πόρου, Σπετσών, Τροιζηνίας και Ύδρας.
- **Περιφερειακή Ενότητα Δυτικής Αττικής**, που περιλαμβάνει τους δήμους Ασπροπύργου, Ελευσίνας, Μάνδρας - Ειδυλλίας, Μεγαρέων, Φυλής – Η περιφερειακή ενότητα περιλαμβάνεται μερικώς στο Υδατικό Διαμέρισμα: τμήματα των δήμων Μάνδρας - Ειδυλλίας και Φυλής εξαιρούνται.
- **Περιφερειακή Ενότητα Ανατολικής Αττικής**, περιλαμβάνει τους δήμους Αχαρνών, Βάρης-Βούλας - Βουλιαγμένης, Διονύσου, Κρωπίας, Λαυρεωτικής, Μαραθώνος, Μαρκοπούλου Μεσογαίας, Παιανίας, Παλλήνης, Ραφήνας - Πικερμίου, Σαρωνικού, Σπάτων- Αρτέμιδος, Ωρωπού – Η περιφερειακή ενότητα περιλαμβάνεται μερικώς στο Υδατικό Διαμέρισμα: τμήματα των δήμων Αχαρνών, Ωρωπού και Λαυρεωτικής εξαιρούνται.

Πίνακας 3.22: Δήμοι που υπάγονται στο ΥΔ Αττικής

ΔΗΜΟΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΕΚΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ ΕΝΤΟΣ ΥΔ (km^2)	ΕΚΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ ΣΥΝΟΛΙΚΑ (km^2)	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΝΤΟΣ ΥΔ (%)
Αχαρνών	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	119,56	149,10	80
Βάρης - Βούλας - Βουλιαγμένης	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	33,53	34,14	98
Διονύσου	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	68,55	68,55	100
Κρωπίας	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	109,89	110,03	100
Λαυρεωτικής	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	170,98	175,89	97
Μαραθώνος	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	225,29	226,16	100
Μαρκοπούλου Μεσογαίας	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	82,65	82,79	100
Παιανίας	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	52,97	52,97	100
Παλλήνης	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	30,56	30,56	100
Ραφήνας - Πικερμίου	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	39,39	39,43	100
Σαρωνικού	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	134,94	135,21	100
Σπάτων - Αρτέμιδος	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	73,86	73,88	100
Ωρωπού	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	172,12	339,44	51
Αγίας Παρασκευής	ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	8,27	8,27	100
Αμαρουσίου	ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	13,01	13,01	100
Βριλησσίων	ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	3,57	3,57	100
Ηρακλείου	ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	4,70	4,70	100
Κηφισιάς	ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	35,60	35,60	100
Λυκόβρυσης - Πεύκης	ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	4,09	4,09	100
Μεταμορφώσεως	ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	5,45	5,45	100
Νέας Ιωνίας	ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	4,44	4,44	100
Παπάγου - Χολαργού	ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	7,14	7,14	100
Πεντέλης	ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	31,69	31,69	100
Φιλοθέης - Ψυχικού	ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	6,06	6,06	100
Χαλανδρίου	ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	9,50	9,50	100
Ασπροπύργου	ΠΕ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	100,99	101,57	99
Ελευσίνας	ΠΕ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	36,57	36,62	100
Μάνδρας - Ειδυλλίας	ΠΕ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	362,30	426,73	85
Μεγαρέων	ΠΕ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	329,44	330,03	100
Φυλής	ΠΕ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	90,00	108,61	83
Ιλίου	ΠΕ ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ	9,26	9,26	100

ΔΗΜΟΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΕΚΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ ΕΝΤΟΣ ΥΔ (km^2)	ΕΚΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ ΣΥΝΟΛΙΚΑ (km^2)	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΝΤΟΣ ΥΔ (%)
	ΑΘΗΝΩΝ			
Αγίας Βαρβάρας	ΠΕ ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	2,10	2,10	100
Αγίων Αναργύρων - Καματερού	ΠΕ ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	9,13	9,13	100
Αιγάλεω	ΠΕ ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	6,53	6,53	100
Περιστερίου	ΠΕ ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	10,69	10,69	100
Πετρούπολης	ΠΕ ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	6,78	6,78	100
Χαϊδαρίου	ΠΕ ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	22,97	23,10	99
Αθηναίων	ΠΕ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	38,91	38,91	100
Βύρωνος	ΠΕ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	9,32	9,32	100
Γαλατσίου	ΠΕ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	4,22	4,22	100
Δάφνης - Υμηττού	ΠΕ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	2,47	2,47	100
Ζωγράφου	ΠΕ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	8,66	8,66	100
Ηλιούπολης	ΠΕ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	12,70	12,70	100
Καισαριανής	ΠΕ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	7,75	7,75	100
Φιλαδέλφειας - Χαλκηδόνος	ΠΕ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	3,52	3,52	100
Αγίου Δημητρίου	ΠΕ ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	5,05	5,05	100
Αλίμου	ΠΕ ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	5,90	5,92	100
Γλυφάδας	ΠΕ ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	25,51	25,57	100
Ελληνικού - Αργυρούπολης	ΠΕ ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	15,63	15,65	100
Καλλιθέας	ΠΕ ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	4,62	4,63	100
Μοσχάτου - Ταύρου	ΠΕ ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	4,86	4,86	100
Νέας Σμύρνης	ΠΕ ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	3,49	3,49	100
Παλαιού Φαλήρου	ΠΕ ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	4,72	4,76	99
Κερατσινίου - Δραπετσώνας	ΠΕ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	9,55	9,70	98
Κορυδαλλού	ΠΕ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	4,51	4,51	100
Νίκαιας - Αγίου Ι. Ρέντη	ΠΕ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	11,19	11,19	100

ΔΗΜΟΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΕΚΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ ΕΝΤΟΣ ΥΔ (km^2)	ΕΚΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ ΣΥΝΟΛΙΚΑ (km^2)	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΝΤΟΣ ΥΔ (%)
Πειραιώς	ΠΕ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	11,08	11,23	99
Περάματος	ΠΕ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	14,69	14,75	100
Αίγινας	ΠΕ ΝΗΣΩΝ	86,85	88,83	98
Αγκιστρίου	ΠΕ ΝΗΣΩΝ	12,86	13,54	95
Σαλαμίνας	ΠΕ ΝΗΣΩΝ	94,51	96,07	98
Τανάγρας	ΠΕ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	40,50	460,29	9
Λουτρακίου - Αγ. Θεοδώρων	ΠΕ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	279,42	297,42	94

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, 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 Αττικής, 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 3.23: Υποκατηγορίες καλύψεων γης

ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΛΥΨΗΣ ΓΗΣ ΥΔ ΑΤΤΙΚΗΣ		
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 κ.λπ. Οι καλλιέργειες αυτού του τύπου είναι συνήθως πεδινές και λαμβάνονται οι αντίστοιχοι αριθμοί καμπύλης απορροής.
320	Καλλιέργειες Σιτηρών	Αροτριαίες 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.

ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΛΥΨΗΣ ΓΗΣ ΥΔ ΑΤΤΙΚΗΣ		
ΚΩΔ. SC	**Υποκατηγορία Κάλυψης**	**Περιγραφή**
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.
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 αειφύλλων πλατυφύλλων
665	Δάση με συγκόμωση 50-75%	
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	

Πίνακας 3.24: 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

[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		
11	Οσπριοειδή		310
12	Βαμβάκι		310
13	Λίνος μη κλωστικός		330
14	Λίνος κλωστικός		330
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

ΟΠΕΚΕΠΕ - ΔΗΛΩΣΕΙΣ 2011		Παρατηρήσεις	ΚΩΔ. SC
ΚΩΔ.	Καλλιέργεια		
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
37	Λοιπά εσπεριδοειδή		600
38.1	Κηπευτικά μακράς διαρκείας		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 Αττικής, στο σύνολο του οποίου επικρατούν τα δάση με συγκόμωση >80% (28,17%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι/ δενδροκαλλιέργειες (17,77%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (13,20%) τα δάση με συγκόμωση 50-80% (9,58%), οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (9,44%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (7,27%) και τα δάση με συγκόμωση 10-50% (6,56%).

Πίνακας 3.25: Χρήσεις γης ΥΔ Αττικής

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΥΔ ΑΤΤΙΚΗΣ			
Κωδ.	**Περιγραφή**	**Έκταση (km²)**	**Ποσοστό (%)**
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	420,566	13,20
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	35,178	1,10

690	Δάση με συγκόμωση > 80%	897,419	28,17
665	Δάση με συγκόμωση 50 – 80%	305,262	9,58
630	Δάση με συγκόμωση 10 – 50%	209,024	6,56
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	566,187	17,77
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	231,732	7,27
330	Πυκνές καλλιέργειες	41,946	1,32
320	Καλλιέργειες σιτηρών	35,987	1,13
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	115,927	3,64
200	Γυμνό έδαφος	300,767	9,44
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	26,003	0,82
Σύνολο		**3.186**	**100,00**
Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015			

- **Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων**

Εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, εντοπίζονται οι εξής εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015[15]):

- Εννέα (9) εν ενεργεία Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων: ΕΕΛ Αγίων Θεοδώρων, ΕΕΛ Βίλιων, ΕΕΛ Θριασίου, ΕΕΛ Κερατέας, ΕΕΛ Λαυρίου, ΕΕΛ Μαρκόπουλου, ΕΕΛ Μεγάρων, ΕΕΛ Μεταμόρφωσης και ΕΕΛ Ψυττάλειας.
- Τέσσερις (4) αδρανείς ΕΕΛ: ΕΕΛ Νέας Μάκρης, ΚΕΛ Κορωπίου - Παιανίας, ΚΕΛ Παλαιάς Φώκαιας, και ΚΕΛ Β. Μεσόγειων.

- **Έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων**

Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής και σε ότι αφορά στα έργα διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, υφίστανται:

- Τέσσερις (4) ΧΥΤΑ, εκ των οποίων:
  - Ένας (1) σε λειτουργία στη θέση «Σκαλιστήρι» (ΧΥΤΑ Φυλής), Δ.Ε. Φυλής, Δ. Φυλής, Π.Ε. Δυτικής Αττικής,
  - δύο (2) ανενεργοί, στις θέσεις «Άνω Λιόσια» (ΧΥΤΑ Ι Δυτ. Αττικής), Δ.Ε. Άνω Λιοσίων και «Σκαλιστήρι» (ΧΥΤΑ ΙΙ Δυτ. Αττικής), Δ.Ε. Φυλής, Δ. Φυλής, Π.Ε. Δυτικής Αττικής, πλησίον του ΧΥΤΑ Φυλής και
  - ένας (1) υπό κατασκευή, στη θέση «Μαύρο Βουνό» (ΧΥΤΑ ΒΑ Αττικής), Δ.Ε. Γραμματικού, Δ. Μαραθώνος, Π.Ε. Ανατολικής Αττικής.

Σημειώνεται ότι, είχε προγραμματιστεί να κατασκευασθεί ένας ακόμα ΧΥΤΑ, της Κερατέας ο οποίος όμως στη συνέχεια εγκαταλείφτηκε.

- Δεκαεννέα (19) ΧΑΔΑ (ΕΓΥ, 2016), εκ των οποίων:
  - δύο (2) ενεργοί, δέκα (10) αποκατεστημένοι και επτά (7) ανενεργοί.

- **Σταβλικές εγκαταστάσεις**

Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής εντοπίζονται 846 σταβλικές εγκαταστάσεις (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010), από τις οποίες: 797 αφορούν αιγοπρόβατα, 35 αφορούν βοοειδή, 7 αφορούν αιγοπρόβατα –

[15]Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης ΕΕΛ (http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/Browse.aspx)

βοοειδή, 3 αφορούν αιγοπρόβατα – ιπποειδή, 1 αφορά βοοειδή – ιπποειδή, 1 αφορά ιπποειδή, 2 αφορούν πτηνά και1 αφορά κουνέλια.

Όσον αφορά τα είδη, οι 846 εγκαταστάσεις αφορούν: 131.962 αιγοπρόβατα, 3.615 βοοειδή, 16 ιπποειδή, 11.750 πτηνά και 388 κουνέλια.

- **Υδατοκαλλιέργειες**

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, εντοπίζονται δεκατρείς (13) υδατοκαλλιέργειες. Από αυτές:

- οχτώ (8) αφορούν σε καλλιέργειες θαλάσσιων μεσογειακών ιχθύων, οι οποίες συγκεντρώνονται σε παράκτια υδατικά συστήματα της Βραχονησίδας Πάτροκλος, Δ.Ε. Κερατέας, Δ. Λαυρεωτικής, Π.Ε. Αν. Αττικής, της Νήσου Σαλαμίνας (6) Π.Ε. Πειραιά και του Δ. Μεγαρέων Π.Ε. Δυτ. Αττικής,
- τέσσερις (4) αφορούν σε καλλιέργειες τσιπούρας - λαβρακίου και οι οποίες συγκεντρώνονται σε παράκτια υδατικά συστήματα της Νήσου Αίγινας (2) Π.Ε. Πειραιά και των Δ. Μαραθώνος και Λαυρεωτικής, Π.Ε. Αν. Αττικής και
- μία (1) αφορά σε καλλιέργεια τσιπούρας – λαβρακίου – μυτακίου και φαγκριού και βρίσκεται στην βραχονησίδα Πάτροκλος, Δ.Ε. Κερατέας, Δ. Λαυρεωτικής, Π.Ε. Αν. Αττικής,

- **ΒΙΠΕ – ΒΙΟΠΑ**

Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, υφίστανται τέσσερις (4) ΒΙΠΕ/ΒΙΟΠΑ, ήτοι: το ΒΙΟΠΑ Σχιστού, η ΒΕΠΕ Κερατέας, η ΒΙΠΕ Μεγάρων και η ΒΙΠΕ Αγ. Στεφάνου (Μπογιάτι - Αθήνα).

Επίσης, απαντώνται και οκτώ (8) Βιομηχανικές και Εμπορικές Ζώνες: η Βιομηχανική και Εμπορική Ζώνη Κορωπίου, η Βιομηχανική και Εμπορική Ζώνη Παιανίας, η Εμπορική Αναπτυξιακή Περιοχή Παλλήνης, τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά, η Βιομηχανική Ζώνη Ανοίξεως, η Βιομηχανική Ζώνη Κρυονερίου, η Βιομηχανική Ζώνη Ασπροπύργου και η Βιομηχανική Ζώνη Ελευσίνας.

- **Βιομηχανίες**

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, εντοπίζονται συνολικά 652 βιομηχανικές μονάδες. Από αυτές, 188 ανήκουν στην κατηγορία IPPC και είκοσι τέσσερις (24) εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας SEVESO (Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής GR06, 2013).

- **Λατομεία – Λατομικές Περιοχές**

Εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής απαντώνται επτά (7) λατομεία (Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής GR06, 2013). Από αυτά:

- Τα πέντε (5) είναι λατομεία Μαρμάρων και
- Τα δύο (2) είναι λατομεία αδρανών υλικών.

Επίσης, απαντώνται δύο (2) ενεργές Λατομικές Περιοχές Αδρανών Υλικών: η Λ.Π. στη θέση «Ξηρόρεμα», Δ.Ε. Ασπροπύργου, Δ. Ασπροπύργου και η Λ.Π. στη θέση «Κεραμιδέζα», Δ.Ε. Μάνδρας, Δ. Μάνδρας – Ειδυλλίας, Π.Ε. Δυτ. Αττικής (LATOMET – ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

- **Οδικό δίκτυο**

Εντός του ΥΔ Αττικής εντοπίζονται οι εξής κύριοι οδικοί άξονες:

- Αυτοκινητόδρομος Α1 (ή 1) Εύζωνοι – Θεσσαλονίκη – Λάρισα – Λαμία – Αθήνα – Πειραιάς, το τμήμα από την Αθήνα έως την Μαλακάσα, όπου διέρχεται στο ΥΔ 07 (Αν. Στερεά Ελλάδα).

- Αυτοκινητόδρομος Α6 (ή 6) Ελευσίνα – Ασπρόπυργος – Άνω Λιόσια – Αμαρούσιο – Γέρακας – Παλλήνη – Κορωπί – Μαρκόπουλο, καθώς και οι εξής κάθετοι άξονες: Α61Μαρκόπουλο – Καλύβια – Κερατέα – Λαύριο (υπό μελέτη), Α62 Αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος – Κορωπί, Α63 Ηλιούπολη – Υμηττός – Παιανία (υπό μελέτη), Α64 Αργυρούπολη – Ηλιούπολη – Αγ. Παρασκευή – Παλλήνη – Πικέρμι, Α65 Άνω Λιόσια – Αιγάλεω – Ασπρόπυργος και Α642 Χαλάνδρι – Δουκίσσης Πλακεντίας – Αγ. Παρασκευή.
- Αυτοκινητόδρομος Α8 Ελευσίνα – Μέγαρα – Κόρινθος – Αίγιο – Ρίο, το τμήμα από την Ελευσίνα έως τον Ισθμό, όπου διέρχεται στο ΥΔ02 (Β. Πελοπόννησος).
- Οδός Ταχείας Κυκλοφορίας 89 Αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος – Λαύριο.
- Οδός Ταχείας Κυκλοφορίας 91 Λεωφόρος Ανδρέα Συγγρού.
- 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 Αθήνα έως την Μαλακάσα.
- Εθνική Οδός 3 Ελευσίνα – Θήβα – Λιβαδειά – Μπράλος – Λαμία – Φάρσαλα – Λάρισα – Τύρναβος – Ελασσόνα – Σέρβια – Κοζάνη – Πτολεμαΐδα – Βεύη – Φλώρινα – Νίκη (σύνορα), το τμήμα από την Ελευσίνα έως τις Ερυθρές, όπου διέρχεται στο ΥΔ 07.
- Εθνική Οδός 8 Αθήνα – Κόρινθος – Ξυλόκαστρο – Δερβένι – Αίγιο – Ρίο – Πάτρα, το τμήμα από την Αθήνα έως τον Ισθμό, όπου διέρχεται στο ΥΔ 02.
- Εθνική Οδός 54 Αθήνα – Σταυρός – Ραφήνα.
- Εθνική Οδός 56 Αθήνα – Πειραιάς.
- Εθνική Οδός 58 Οδός Αεροδρομίου Ελευσίνας.
- Εθνική Οδός 81 Άνοιξη – Καπανδρίτι – Κάλαμος.
- Εθνική Οδός 83 Αθήνα – Κηφισιά – Άνοιξη – Μαραθώνας – Ραφήνα.
- Εθνική Οδός 85 Ραφήνα – Πόρτο Ράφτη – Λαύριο.
- Εθνική Οδός 87 Γλυκά Νερά – Παλλήνη – Χριστούπολη – Σπάτα.
- Εθνική Οδός 89 Σταυρός – Παιανία – Μαρκόπουλο – Λαύριο – Προέκταση προς Κ. Ποσειδωνία – Σούνιο.
- Εθνική Οδός 91 Αθήνα – Λεωφ. Συγγρού – Γλυφάδα – Βουλιαγμένη – Βάρκιζα – Λαγονήσι – Σαρωνίδα – Παλ. Φώκαια – Σούνιο – Προέκταση προς Κ. Ποσειδωνία – Λαύριο.

- **Σιδηροδρομικό δίκτυο**

Εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος διέρχονται οι εξής σιδηροδρομικές γραμμές:

- Σιδηρόδρομοι Πειραιώς – Αθηνών – Πελοποννήσου (Σ.Π.Α.Π.) και συγκεκριμένα η Γραμμή 1: Πειραιάς – Αθήνα – Κόρινθος – Πάτρα – Κυπαρισσία – Ζευγολατιό – Καλάμια, στο τμήμα από τον Πειραιά έως τον Ισθμό όπου διέρχεται στο ΥΔ02.
- Σιδηρόδρομοι Ελληνικού Κράτους (Σ.Ε.Κ.) και συγκεκριμένα ο Κλάδος 1: Πειραιάς – Αθήνα – Λάρισα – Ελληνοτουρκικά Σύνορα, το τμήμα από τον Πειραιά έως την Μαλακάσα όπου διέρχεται στο ΥΔ07.

Τα τελευταία χρόνια βρίσκεται υπό κατασκευή η Νέα Διπλή Σιδηροδρομική Γραμμή υψηλών ταχυτήτων και κανονικού εύρους, που θα ενώνει την Αθήνα και τον Πειραιά με το Αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος, την Θεσσαλονίκη και την Πάτρα.

- **Λιμενικές υποδομές**

Εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, απαντώνται συνολικά σαράντα μία (41) λιμενικές εγκαταστάσεις, ως εξής:

- Έντεκα (11) κύρια επιβατικά και εμπορικά λιμάνια:
  - Λιμένας Πειραιώς: Πρόκειται για ένα σύνολο λιμανιών, όπου εκτός από τον Κεντρικό Λιμένα του Πειραιά περιλαμβάνονται και οι Λιμένες Δραπετσώνας, Ηρακλέους, Ν. Ικονίου και Ακτής Περάματος. Περιλαμβάνονται εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης α) της επιβατικής κίνησης (κεντρικό λιμάνι και Πορθμειακή Γραμμή Σαλαμίνας – Περάματος), β) της εμπορικής κίνησης και γ) της ναυπηγοεπισκευαστικής δραστηριότητας.
  - Λιμένας Ελευσίνας: Παρέχει υπηρεσίες εμπορικής κίνησης.
  - Λιμένας Ραφήνας: Παρέχει υπηρεσίες επιβατικής κίνησης (ακτοπλοΐα), κίνησης σκαφών αναψυχής.
  - Λιμένας Αγίας Μαρίνας: Παρέχει υπηρεσίες επιβατικής κίνησης (ακτοπλοΐα).
  - Λιμένας Λαυρίου: Εξυπηρετεί δραστηριότητες που αφορούν την επιβατική κίνηση (ακτοπλοΐα), την κίνηση σκαφών αναψυχής, τα κρουαζιερόπλοια, την αλιεία και την εμπορική κίνηση.
  - Λιμένας Σκάλας Ωρωπού: Παρέχει υπηρεσίες επιβατικής κίνησης.
  - Λιμένας Παλουκίων (Σαλαμίνα). Σύνδεση με Πέραμα.
  - Λιμένας Σεληνίων (Σαλαμίνα). Σύνδεση με Πειραιά.
  - Λιμένας Μεγαλοχωρίου (Αγκίστρι). Σύνδεση με Πειραιά.
  - Λιμένας Αίγινας. Σύνδεση με Πειραιά.
  - Λιμένας Αγία Μαρίνα (Αίγινα).
- Εικοσιένα (21) δευτερεύοντα λιμάνια/αγκυροβόλια: Αγίων Αποστόλων, Αλεποχωρίου, Αναβύσσου, Αρτέμιδος, Βάρκιζας, Βούλας, Λεγρενών, Λουτρακίου, Μακρονήσου, Μαυρολίμνης (Αλεποχωρίου), Νέας Μάκρης, Νέας Περάμου, Πάχης, Πόρτο Γερμενού, Πόρτο Ράφτη, Ραφήνας (αλιευτικό καταφύγιο), Σουσακίου, Σαλαμίνας, Απονήσου (Αγκίστρι), Πέρδικας (Αίγινα), Σουβάλας (Αίγινα).
- Εννέα (9) Μαρίνες: Αλίμου, Αγίου Κοσμά, Αθηνών (πρώην Μαρίνα Φαλήρου), Φλοίσβου, Γλυφάδας, Βουλιαγμένης, Ζέας, Μικρολίμανου, Olympic Marine Λαυρίου.

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:

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

Β) 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/νση 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 Αποχέτευση Πρωτευούσης, κλπ). Τέλος, άλλες πήγες 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 Αττικής, πενήντα τέσσερα (54) από τα εκατόν πενήντα τρία (153) ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα χαρακτηρίστηκαν ως σημαντικά (35,2%) (βλ. Παράρτημα IV για όλες τις ιστορικές πλημμύρες και Παράρτημα V για τις σημαντικές). Στους

παρακάτω Πίνακες παρατίθενται το σύνολο των σημαντικών γεγονότων ανά δήμο (χωρικά) καθώς και ανά χρονική περίοδο (10 έτη). Σε σχέση με την χρονική κατανομή των επεισοδίων το μεγαλύτερο πλήθος των ιστορικών πλημμυρών σημειώθηκαν κατά την περίοδο 2001-2009 με εξήντα έξι (66) ιστορικά γεγονότα (43,1% επί του συνόλου), ενώ από το 1981 έως το 2000 έχουν καταγραφεί σαράντα επτά (47) ιστορικά γεγονότα (30.7% επί του συνόλου). Επίσης, κατά την περίοδο 1961-1980 σημειώθηκαν είκοσι εννιά (29) πλημμυρικά γεγονότα (19% επί του συνόλου). Το υπολειπόμενο 7% (11 επεισόδια) έχει καταγραφεί την περίοδο από το 1896 έως το 1960.

Εν συνεχεία, με βάση την χωρική κατανομή των πλημμυρικών επεισοδίων τα περισσότερα έχουν σημειωθεί στο Δήμο Ωροπού (14 πλημμυρικά γεγονότα). Στο Δήμο Μαραθώνος (ΠΕ Ανατολικής Αττικής) καταγράφηκαν δεκαεννιά (10) γεγονότα. Ακολουθεί ο Δήμος Μοσχάτου - Ταύρου με 9 πλημμυρικά γεγονότα. Ο δήμος Πειραιώς (ΠΕ Πειραιώς) έχει καταγράψει 8 πλημμύρες. Επιπλέον, έξι (6) επεισόδια έχουν καταγραφεί στους δήμους Αθηναίων (ΠΕ Κεντρικού Τομέα Αθηνών), Περιστερίου (ΠΕ Δυτικού Τομέα Αθηνών) και Νίκαιας - Αγίου Ι. Ρέντη (ΠΕ Πειραιώς). Τέλος, στους Δήμους Βάρης - Βούλας – Βουλιαγμένης (ΠΕ Ανατολικής Αττικής), Μεγαρέων (ΠΕ Δυτικής Αττικής), Ιλίου, Αγίων Αναργύρων – Καματερού (ΠΕ Δυτικού Τομέα Αθηνών) έχουν καταγραφεί πέντε (5), πλημμυρικά επεισόδια, στους δήμους Νέας Ιωνίας, Φιλοθέης – Ψυχικού (ΠΕ Βορείου Τομέα Αθηνών), Φυλής (ΠΕ Δυτικής Αττικής), Αιγάλεω (ΠΕ Δυτικού Τομέα Αθηνών), Γλυφάδας, Παλαιού Φαλήρου (ΠΕ Νοτίου Τομέα Αθηνών) τέσσερα (4), από τρία (3) στους δήμους Αμαρουσίου (ΠΕ Βορείου Τομέα Αθηνών), Φιλαδέλφειας – Χαλκηδόνος (ΠΕ Κεντρικού Τομέα Αθηνών), Κερατσινίου – Δραπετσώνας (ΠΕ Πειραιώς), από δύο (2) στους Δήμους Αχαρνών, Διονύσου, Κρωπίας (ΠΕ Ανατολικής Αττικής), Λαυρεωτικής, Αγίας Παρασκευής, Κηφισιάς, Παπάγου – Χολαργού, Χαλανδρίου (ΠΕ Βορείου Τομέα Αθηνών), Πετρούπολης, Χαϊδαρίου (ΠΕ Δυτικού Τομέα Αθηνών), Καλλιθέας (ΠΕ Νοτίου Τομέα Αθηνών), Κορυδαλλού (ΠΕ Πειραιώς) και από ένα (1) στους Δήμους Μαρκοπούλου-Μεσογαίας, Παιανίας, Παλλήνης, Σπάτων – Αρτέμιδος (ΠΕ Ανατολικής Αττικής), Ελευσίνας, Μάνδρας – Ειδυλλίας (ΠΕ Δυτικής Αττικής), Γαλατσίου, Ηλιούπολης (ΠΕ Κεντρικού Τομέα Αθηνών), Αλίμου, Ελληνικού – Αργυρούπολης (ΠΕ Νοτίου Τομέα Αθηνών).

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

ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΠΛΗΘΟΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ
Πριν το 1930	6	6	100%
1930-1960	5	5	100%
1961-1980	29	19	65,5%
1981-2000	47	18	38,3%
2001- έως σήμερα	66	6	9%
ΣΥΝΟΛΟ	**153**	**54**	**35,2%**

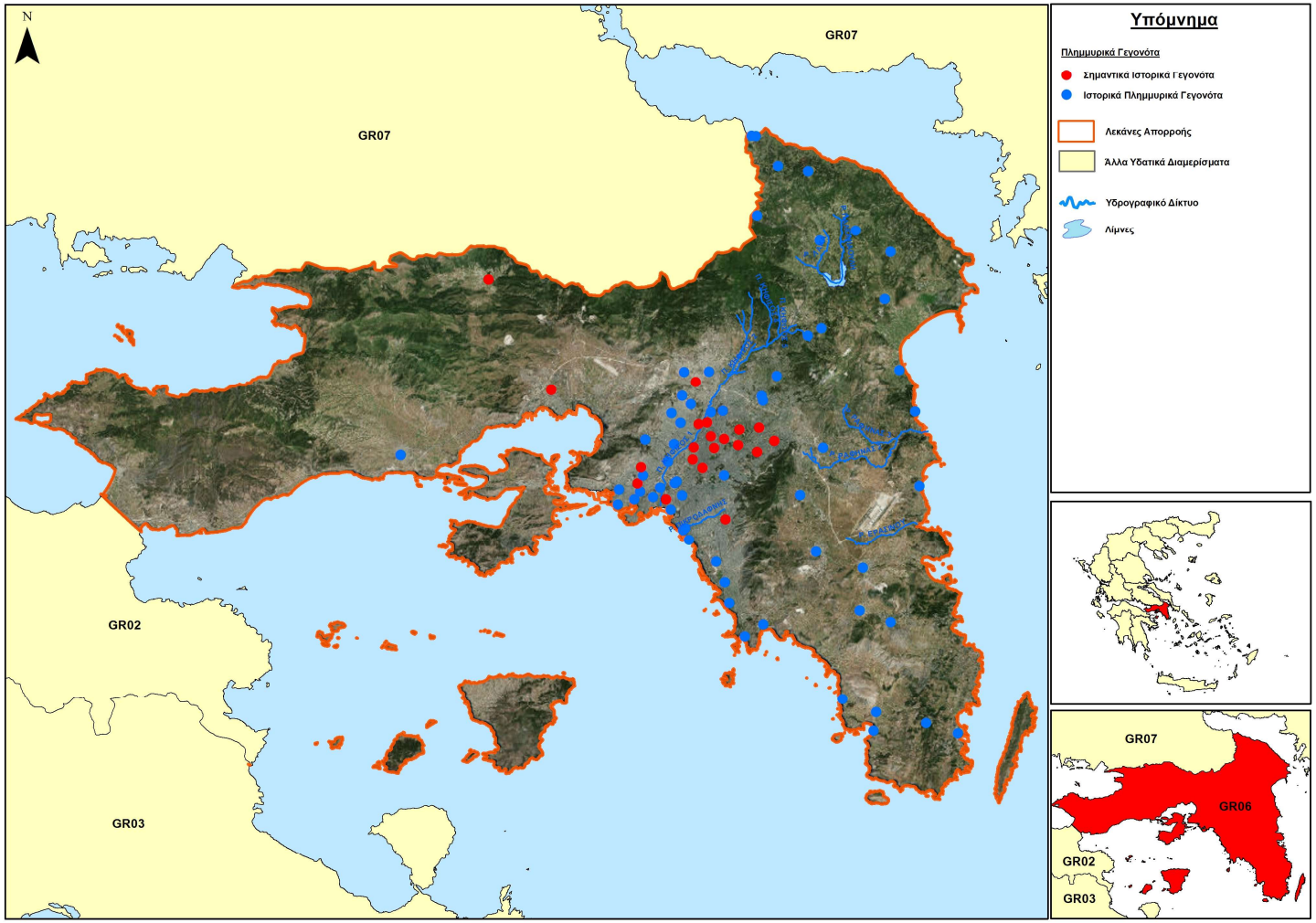
Πίνακας 4.2: Πλήθος Πλημμυρικών Γεγονότων ανά Δήμο στο ΥΔ Αττικής

ΥΔ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗ	ΠΛΗΘΟΣ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ
ΑΤΤΙΚΗΣ	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Ωρωπού	14	9,15%
		ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Μαραθώνος	10	6,54%
		ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Μοσχάτου - Ταύρου	9	5,88%
		ΠΕΙΡΑΙΩΣ	Πειραιώς	8	5,23%
		ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Σαρωνικού	7	4,58%
		ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Περιστερίου	6	3,92%
		ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Αθηναίων	6	3,92%
		ΠΕΙΡΑΙΩΣ	Νίκαιας - Αγίου Ι. Ρέντη	6	3,92%
		ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Βάρης - Βούλας - Βουλιαγμένης	5	3,27%
		ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Μεγαρέων	5	3,27%
		ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Ιλίου	5	3,27%
		ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Α. Αναργύρων - Καματερού	5	3,27%
		ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Νέας Ιωνίας	4	2,61%
		ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Φιλοθέης - Ψυχικού	4	2,61%
		ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Φυλής	4	2,61%
		ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Αιγάλεω	4	2,61%
		ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Γλυφάδας	4	2,61%
		ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Παλαιού Φαλήρου	4	2,61%
		ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Αμαρουσίου	3	1,96%
		ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Φιλαδέλφειας - Χαλκηδόνος	3	1,96%
		ΠΕΙΡΑΙΩΣ	Κερατσινίου - Δραπετσώνας	3	1,96%
		ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Αχαρνών	2	1,31%
		ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Διονύσου	2	1,31%
		ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Κρωπίας	2	1,31%

ΥΔ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗ	ΠΛΗΘΟΣ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ
		ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Λαυρεωτικής	2	1,31%
		ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Αγίας Παρασκευής	2	1,31%
		ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Κηφισιάς	2	1,31%
		ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Παπάγου - Χολαργού	2	1,31%
		ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Χαλανδρίου	2	1,31%
		ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Πετρούπολης	2	1,31%
		ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Χαϊδαρίου	2	1,31%
		ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Καλλιθέας	2	1,31%
		ΠΕΙΡΑΙΩΣ	Κορυδαλλού	2	1,31%
		ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Μαρκοπούλου Μεσογαίας	1	0,65%
		ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Παιανίας	1	0,65%
		ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Παλλήνης	1	0,65%
		ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Σπάτων - Αρτέμιδος	1	0,65%
		ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Ελευσίνας	1	0,65%
		ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Μάνδρας - Ειδυλλίας	1	0,65%
		ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Γαλατσίου	1	0,65%
		ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Ηλιούπολης	1	0,65%
		ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Αλίμου	1	0,65%
		ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Ελληνικού - Αργυρούπολης	1	0,65%
Σύνολο				**153**	**100%**

Με βάση την επεξεργασία των ιστορικών συμβάντων οι περιοχές του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής όπου έχουν σημειωθεί στο παρελθόν ιστορικές πλημμύρες είναι:

- η αστική περιοχή της Αθήνας στο τμήμα της λεκάνης του π. Κηφισού και κατά μήκος του π. Ιλισού,
- η περιοχή κατά μήκος των παραλιακών περιοχών Μεγάρων και Ελευσίνας,
- οι παραθαλάσσιες περιοχές Γλυφάδα – Βούλα – Ανάβυσσος – Σαρωνίδα,
- η περιοχή των Μεσογείων και
- οι περιοχές Γραμματικό και Μαραθώνα.



Εικόνα 4.1: Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες στο ΥΔ Αττικής.

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:

- Ύπαρξη ανθρώπινων θυμάτων.
- Ύψος 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 Αττικής έχουν χαρακτηριστεί ως σημαντικά πενήντα τέσσερα (54) από τα εκατόν πενήντα τρία (153) ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα με βάση τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν (που αντιστοιχεί στο 35% 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 για τις πιο πρόσφατες περιόδους). Σε σχέση με την χρονική κατανομή των επεισοδίων το μεγαλύτερο πλήθος των σημαντικών πλημμυρών σημειώθηκαν την περίοδο από το 1961-1980 με δέκα εννιά (19) πλημμυρικά επεισόδια (35% επί του συνόλου των σημαντικών), ενώ από το 1981 έως το 2000 έχουν χαρακτηριστεί ως σημαντικά δέκα οκτώ (18) πλημμυρικά επεισόδια (33,3% επί του συνόλου των σημαντικών) και από το 2000-2009 έξι (6).

Εν συνεχεία, με βάση την χωρική κατανομή των πλημμυρικών επεισοδίων τα περισσότερα έχουν σημειωθεί στο Δήμο Αθηναίων (ΠΕ Κεντρικού Τομέα Αθηνών) και Μοσχάτου - Ταύρου (ΠΕ Νοτίου Τομέα Αθηνών) με πέντε (5) πλημμυρικά γεγονότα. Ακολουθεί, ο Δήμος Φιλοθέης – Ψυχικού (ΠΕ Βορείου Τομέα Αθηνών) με τέσσερα (4) πλημμυρικά γεγονότα . Ο δήμος Νέας Ιωνίας (ΠΕ Βορείου Τομέα Αθηνών), Αγίων Αναργύρων - Καματερού (ΠΕ Δυτικού Τομέα Αθηνών), Φυλής (ΠΕ Δυτικής Αττικής) και Πειραιώς (ΠΕ Πειραιώς) έχουν καταγράψει από τρεις (3) σημαντικές πλημμύρες. Τέλος, στους δήμους Αγίας Παρασκευής, Παπάγου – Χολαργού, Χαλανδρίου (ΠΕ Βορείου Τομέα Αθηνών), Φιλαδέλφειας – Χαλκηδόνος (ΠΕ Κεντρικού Τομέα Αθηνών), Αιγάλεω, Ιλίου (ΠΕ Δυτικού Τομέα Αθηνών), Παλαιού Φαλήρου (ΠΕ Νοτίου Τομέα Αθηνών), Μεγαρέων (ΠΕ Δυτικής Αττικής), Νίκαιας - Αγίου Ι. Ρέντη (ΠΕ Πειραιώς) έχουν σημειωθεί από δύο (2) πλημμυρικά φαινόμενα και στους δήμους

Αμαρουσίου, Κηφισιάς (ΠΕ Βορείου Τομέα Αθηνών), Γαλατσίου, Ηλιούπολης ΠΕ Κεντρικού Τομέα Αθηνών), Περιστερίου (ΠΕ Δυτικού Τομέα Αθηνών), Ελευσίνας, Μάνδρας – Ειδυλλίας (ΠΕ Δυτικής Αττικής), Κερατσινίου – Δραπετσώνας, Κορυδαλλού (ΠΕ Πειραιώς), Αχαρνών (ΠΕ Ανατολικής Αττικής) έχουν καταγραφεί από ένα (1) πλημμυρικό επεισόδιο. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα περισσότερα πλημμυρικά γεγονότα έχουν γίνει στην Περιφερειακή Ενότητα Βορείου Τομέα Αθηνών με δέκα πέντε (15) σημαντικά πλημμυρικά γεγονότα (28,8% επί του συνολικού), εννιά πλημμυρικά γεγονότα έχουν σημειωθεί στην Περιφερειακή Ενότητα Κεντρικού Τομέα Αθηνών.

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

ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ
Πριν το 1930	6
1930-1960	5
1961-1980	19
1981-2000	18
2001- έως σήμερα	6
ΣΥΝΟΛΟ	**54**

Πίνακας 4.5: Πλήθος Σημαντικών Πλημμυρικών Γεγονότων ανά Δήμο στο ΥΔ Αττικής

Υ.Δ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗ	ΠΛΗΘΟΣ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ ΣΤΗΝ Π.Ε
ΑΤΤΙΚΗΣ	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Αγίας Παρασκευής	2	27,78
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Αμαρουσίου	1	
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Κηφισιάς	1	
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Νέας Ιωνίας	3	
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Παπάγου - Χολαργού	2	
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Φιλοθέης - Ψυχικού	4	
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Χαλανδρίου	2	
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Αθηναίων	5	16,67
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Γαλατσίου	1	
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Ηλιούπολης	1	

Υ.Δ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗ	ΠΛΗΘΟΣ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ ΣΤΗΝ Π.Ε
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Φιλαδέλφειας - Χαλκηδόνος	2	
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Αγίων Αναργύρων - Καματερού	3	14,81
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Αιγάλεω	2	
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Ιλίου	2	
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Περιστερίου	1	
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Μοσχάτου - Ταύρου	5	12,96
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Παλαιού Φαλήρου	2	
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Ελευσίνας	1	12,96
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Μάνδρας - Ειδυλλίας	1	
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Μεγαρέων	2	
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Φυλής	3	
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΠΕΙΡΑΙΩΣ	Κερατσινίου - Δραπετσώνας	1	12,96
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΠΕΙΡΑΙΩΣ	Κορυδαλλού	1	
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΠΕΙΡΑΙΩΣ	Νίκαιας - Αγίου Ι. Ρέντη	2	
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΠΕΙΡΑΙΩΣ	Πειραιώς	3	
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Αχαρνών	1	1,85
Σύνολο				54	100,00

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

- Λεκάνη π. Κηφισού
- Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Μαραθώνα
- Χαμηλή ζώνη Ασπροπύργου-Ελευσίνας
- Χαμηλή ζώνη Μεγάρων-Ν. Περάμου

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:

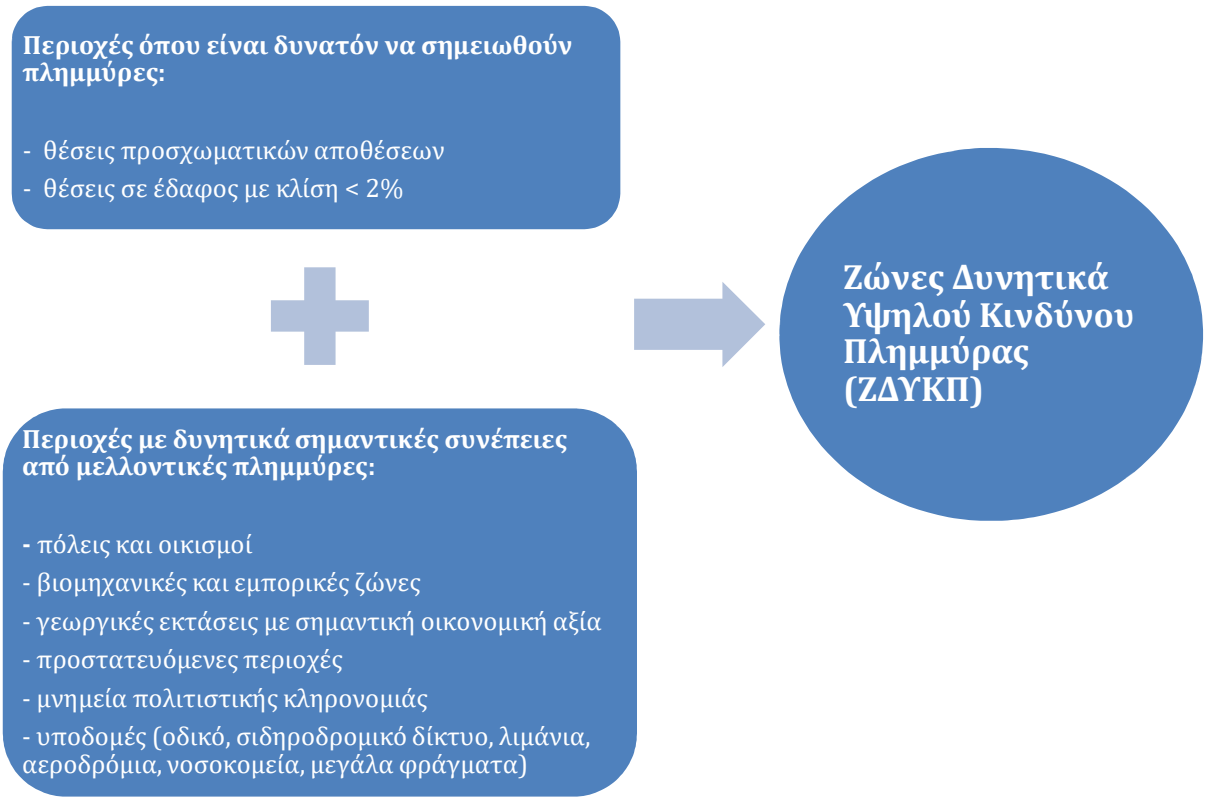
- βρίσκονται σε θέσεις προσχωματικών αποθέσεων
- βρίσκονται σε έδαφος με κλίση μικρότερη από 2%

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

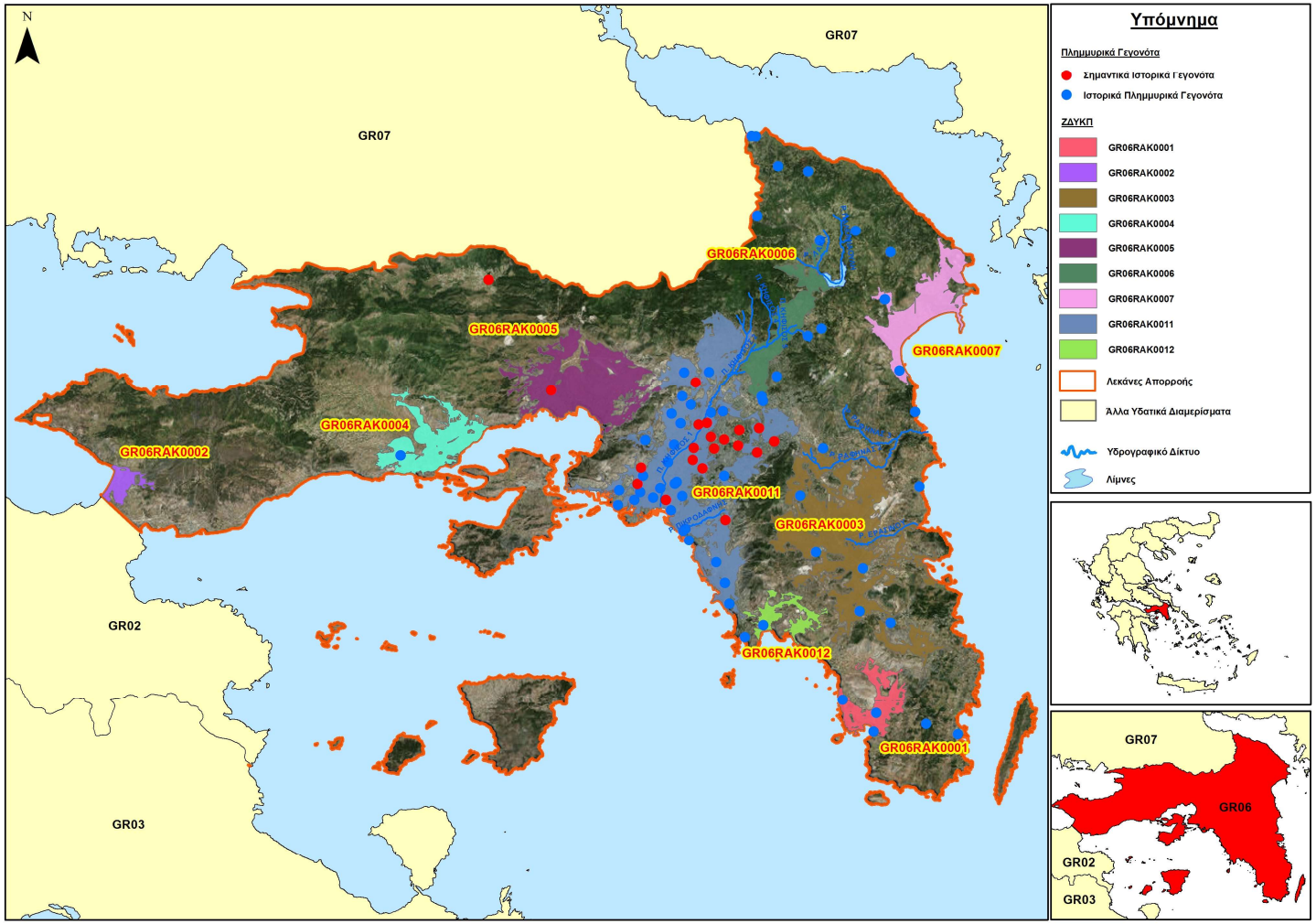
Με βάση την παραπάνω μεθοδολογία που αναπτύχθηκε στην Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012), ορίστηκαν οι παρακάτω Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για το Υδατικό Διαμέρισμα της Αττικής:

1. Παράκτιες περιοχές Σαρωνίδας - Αναβύσσου - Παλαιάς Φώκαιας (GR06RAK0001)
2. Χαμηλή ζώνη Λουτρακίου (GR06RAK0002)
3. Περιοχή των Μεσογείων (GR06RAK0003)
4. Χαμηλή ζώνη Μεγάρων - Ν. Περάμου (GR06RAK0004)
5. Χαμηλή ζώνη Ασπροπύργου - Ελευσίνας (GR06RAK0005)
6. Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Μαραθώνα (GR06RAK0006)
7. Παράκτια πεδινή περιοχή Μαραθώνα - Νέας Μάκρης(GR06RAK0007)
8. Λεκάνη π. Κηφισού (GR06RAK0011)
9. Παράκτιες περιοχές Γλυφάδας-Βούλας (GR06RAK0012) – Στη συνέχεια η ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 αναφέρεται ως Παράκτιες περιοχές Βάρης-Αγίας Μαρίνας Κορωπίου.

Στον παρακάτω Πίνακα δίνονται οι εκτάσεις των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για το ΥΔ της Αττικής, 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 Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Νήσων Αιγαίου (Βορείου και Νοτίου Αιγαίου).

Πίνακας 4.6: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ Αττικής

Ονομασία	Κωδικός	Έκταση (km^2)	Ποσοστό (%) στο σύνολο του ΥΔ
Παράκτιες περιοχές Σαρωνίδας-Αναβύσσου-Παλαιάς Φώκαιας	GR06RAK0001	29	0,91
Χαμηλή ζώνη Λουτρακίου	GR06RAK0002	11	0,34
Περιοχή των Μεσογείων	GR06RAK0003	162	5,08
Χαμηλή ζώνη Μεγάρων - Ν. Περάμου	GR06RAK0004	48	1,50
Χαμηλή ζώνη Ασπροπύργου - Ελευσίνας	GR06RAK0005	94	2,94
Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Μαραθώνα	GR06RAK0006	47	1,47
Παράκτια πεδινή περιοχή Μαραθώνα-Νέας Μάκρης	GR06RAK0007	52	1,63
Λεκάνη π. Κηφισού	GR06RAK0011	213	6,68
Παράκτιες περιοχές Βάρης – Αγίας Μαρίνας Κορωπίου	GR06RAK0012	17	0,53
ΣΥΝΟΛΟ		**673**	**21,1%**



Σχήμα 4.2: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής.

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

5.1 Διαθέσιμα γεωγραφικά υπόβαθρα

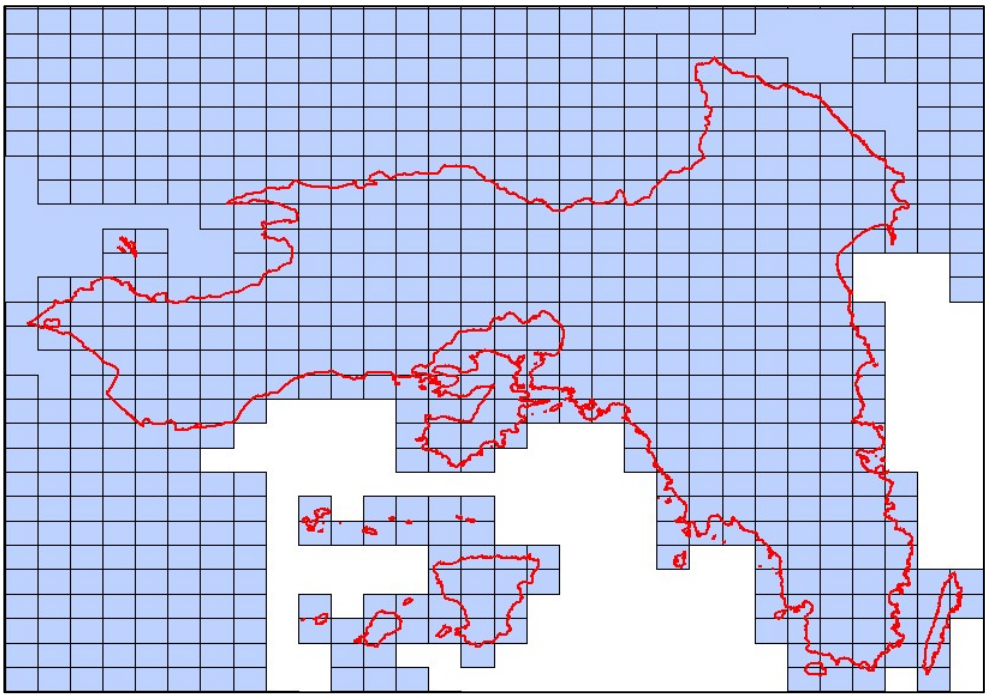
Ως Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους (DEM) ορίζεται κάθε «ψηφιακή αναπαράσταση της συνεχούς μεταβολής του ανάγλυφου στο χώρο». Είναι δηλαδή ένας κάνναβος υψομέτρων που αναπαριστά μια κανονική διάταξη υψομετρικών σημείων. Το DEM αποτελεί ένα τρόπο κατάτμησης του γεωγραφικού χώρου ώστε ο τελευταίος να μπορεί να 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):

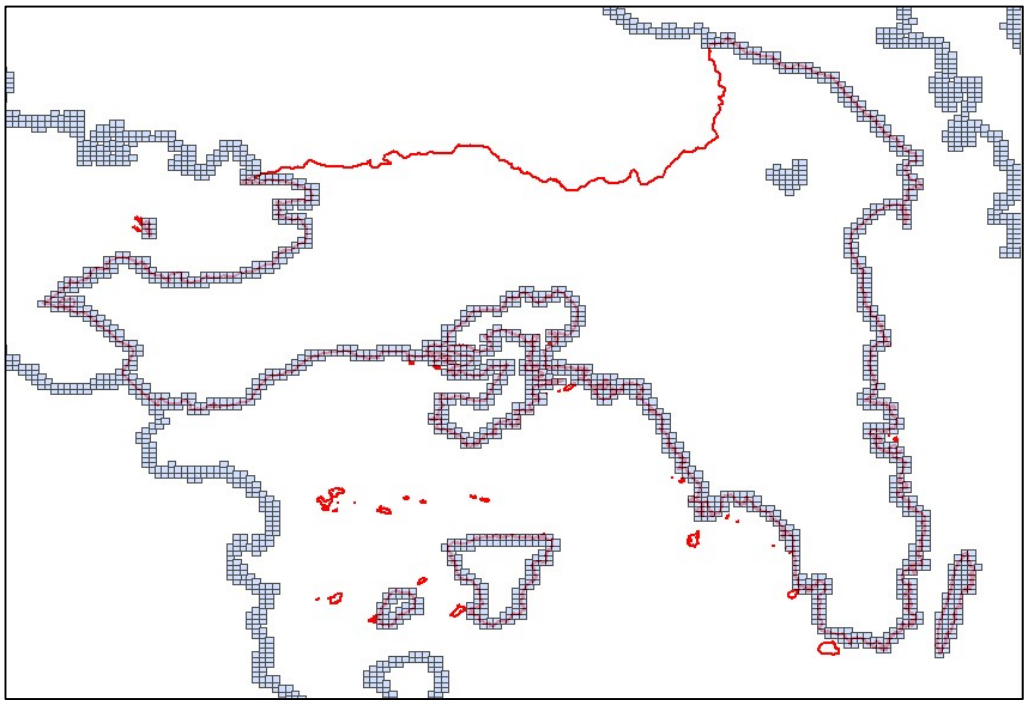
- 1:50.000 - μέγεθος στοιχειώδους επιφάνειας 25x25 m, για αναλύσεις σε επίπεδο λεκάνης απορροής
- 1:5.000 περίπου - μέγεθος εικονοστοιχείου στο έδαφος: 5x5 m, για αναλύσεις σε επίπεδο Ζώνης Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας και
- 1:1.000 περίπου -μέγεθος εικονοστοιχείου στο έδαφος: 1x1 m, για αναλύσεις 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 Αττικής, παρουσιάζεται στα Σχήματα που ακολουθούν.



Σχήμα 5.1: Διανομή DEM 1/5.000 ΥΔ Αττικής



Σχήμα 5.2: Διανομή DEM 1/1.000 ΥΔ Αττικής

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 3D Analyst και Spatial Analyst και σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/2/ΕΚ (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 5Χ5 μέτρα και το DEM 1Χ1, όπως προέκυψαν μετά την διαδικασία μετασχηματισμού σε ΕΓΣΑ87 και ορθομετρικό υψόμετρο, επειδή έχουν διαφορετικό σκοπό έχουν και διαφορετική διαδικασία παραγωγής. Ενδεικτικά το DEM 1Χ1 μέτρο είναι λεπτομερές Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους και αναφέρεται στην επιφάνεια της, ακάλυπτης γης (bareearth DTM), σε αντίθεση με το DEM 5Χ5 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 1Χ1, οι οποίες καλύπτουν ζώνη ευρύτερη των 300 μέτρων, προκειμένου, με χρήση στερεοσκοπικής φωτογραμμετρίας, το DEM 1Χ1 να επεκταθεί και να εξομαλυνθούν οι ασυνέχειες.

Επιπλέον, το DEM ακριβείας για χάραξη Αιγιαλού ή DEM της Κτηματολογίου Α.Ε. με διακριτική ικανότητα 1Χ1 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, HEPOS Transformation Tool, 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.

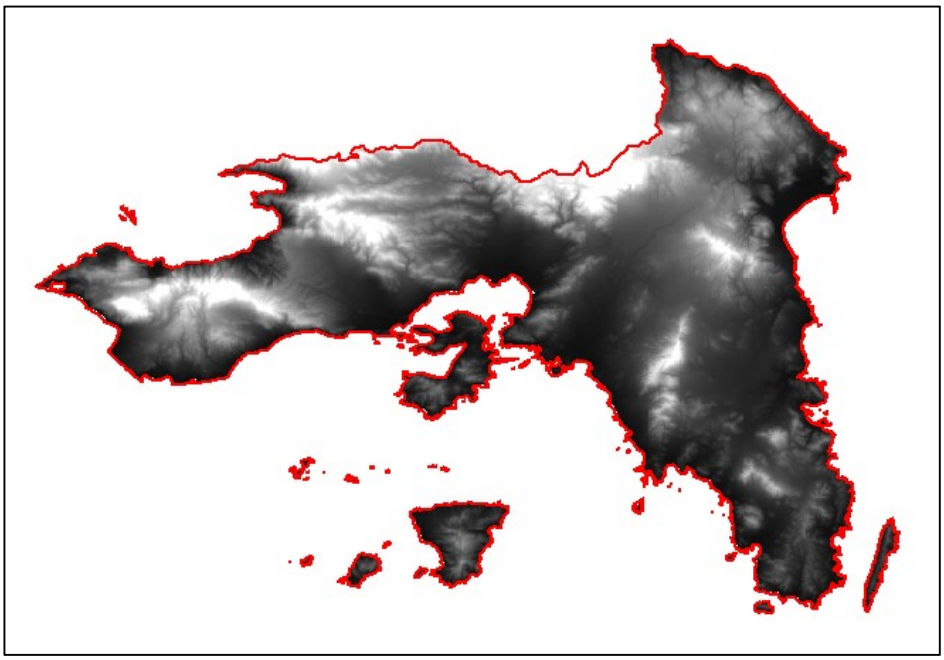
Σκοπός της υδρολογικής ανάλυσης με την χρήση του ψηφιακού μοντέλου εδάφους είναι να καταδείξει τη σχέση μεταξύ (ποσοτικοποιημένων) μορφολογικών χαρακτηριστικών του ανάγλυφου και ανάπτυξης υδρογραφικού δικτύου και η εξαγωγή τοπογραφικής πληροφορίας που περιλαμβάνει:

- 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 4600mx 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 RMSE z ≤ 2.00m και η απόλυτη ακρίβεια ≤ 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 Αττικής. Για τα τρία διαφορετικής κλίμακας ψηφιακά μοντέλα εδάφους της μελέτης, ακολουθήθηκε η ίδια διαδικασίας συνένωσης κρατώντας τα χαρακτηριστικά και τις ιδιότητες των αρχικών. Ενδεικτικά, το ψηφιακό μοντέλο εδάφους 1:5.000 είναι σε μορφή πλακιδίων διαστάσεως στο έδαφος 4600mx 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.



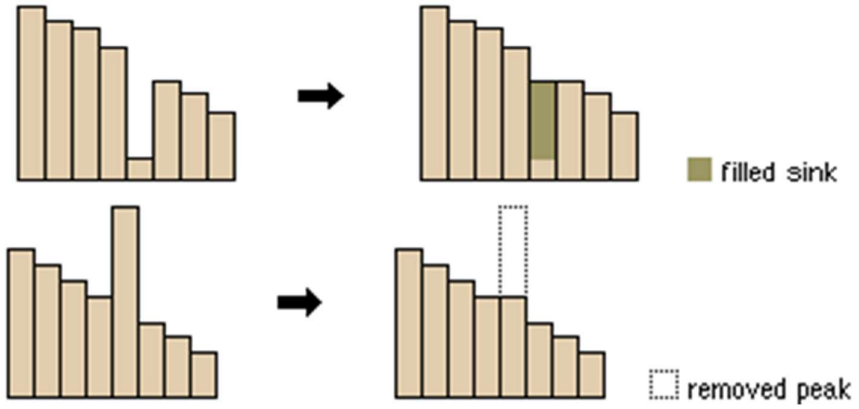
Σχήμα 5.3: DEM 1:5.000 ΥΔ Αττικής

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.

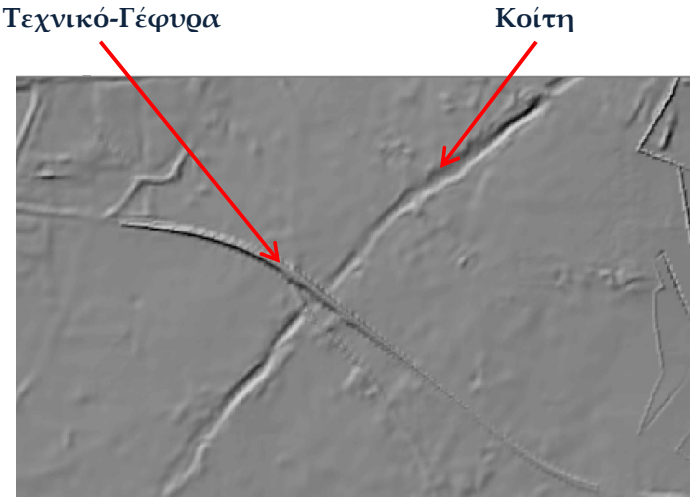
Επομένως σημαντική διαδικασία που πρέπει να προηγηθεί της υδρολογικής/ υδραυλικής ανάλυσης και για τις περιπτώσεις που υπάρχουν δεδομένα με αμφιβολία, είναι η προεπεξεργασία του εδάφους έτσι ώστε να επιτευχτεί το καλύτερο και ρεαλιστικό δυνατό αποτέλεσμα.

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 ων σημείων στα οποία λαμβάνει χώρα συσσώρευση μεγάλου όγκου επιφανειακής απορροής.

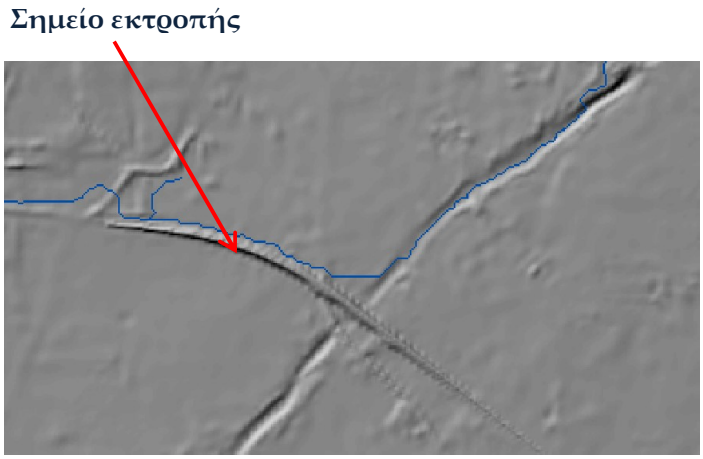


Σχήμα 5.4: Διόρθωση ατελειών του Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους

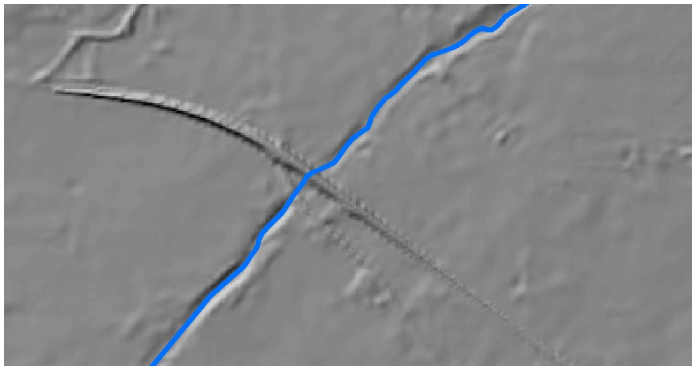
Επίσης παρατηρήθηκε ότι το ψηφιακό μοντέλο εδάφους κατά τόπους περιλαμβάνει και τα υψόμετρα των κορυφών των συστάδων των δέντρων και των κτιρίων καθώς και άλλων φυσικών ή τεχνιτών επιφανειών πάνω στο έδαφος, δηλαδή το ψηφιακό υπόβαθρο παρουσιάζει το ανάγλυφο του τεχνικού και όχι του εδάφους. Στα σημεία αυτά έγινε καταβιβασμός 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



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 Αττικής, αποτελείται από μία (1) λεκάνη απορροής, αυτή του Λεκανοπεδίου Αττικής (GR26). 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 του 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).

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 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, δέκα τέσσερα (14) ποτάμια υδάτινα σώματα που ανήκουν συνολικά σε ένα (1) τύπο. Από αυτά, τα δύο (2) ΥΣ ανήκουν στην κατηγορία των ΙΤΥΣ (ιδιαιτέρως τροποποιημένα υδατικά σώματα) και κανένα στην κατηγορία των ΤΥΣ (τεχνητά υδατικά σώματα). Επίσης, προσδιορίσθηκε ένα (1) λιμναίο υδάτινο σώμα (η λίμνη Μαραθώνα) το οποίο ανήκει στην κατηγορία των ΙΤΥΣ.

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

5.2.2 Δημιουργία επιπέδων διεύθυνσης και συγκέντρωσης ροής

Το ψηφιακό μοντέλου 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).

860	863	857
869	867	859
874	872	865

(α)

+7	+4	+10
-2		+8
-7	-5	+2

(β)

+4,950	+4,000	+7,072
-2,000		+8,000
-4,950	-5,000	+1,414

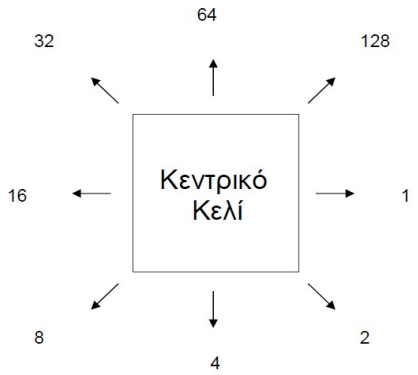
(γ)

	→	

(δ)

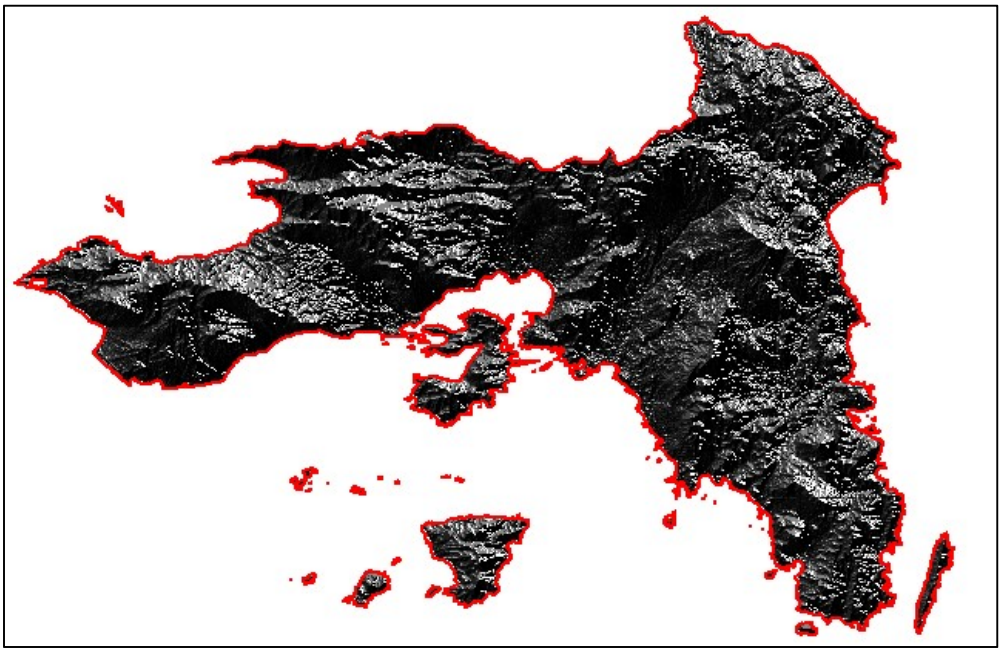
Σχήμα 5.8: Διαμόρφωση καννάβου διεύθυνσης ροής

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 Αττικής παρουσιάζεται στο Σχήμα που ακολουθεί.

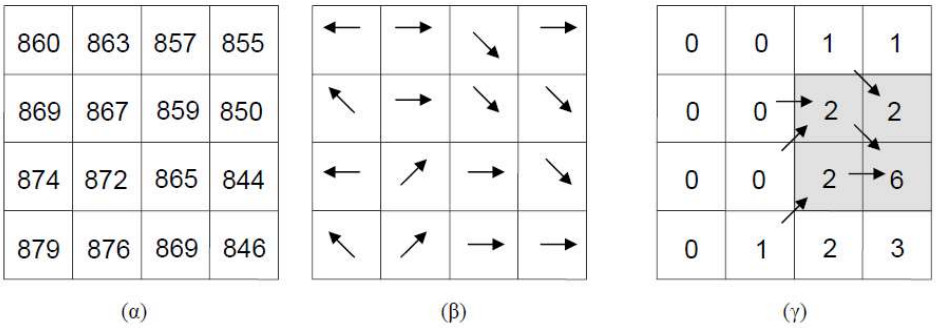


Σχήμα 5.10: Grid κατεύθυνσης ροής ΥΔ Αττικής

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.

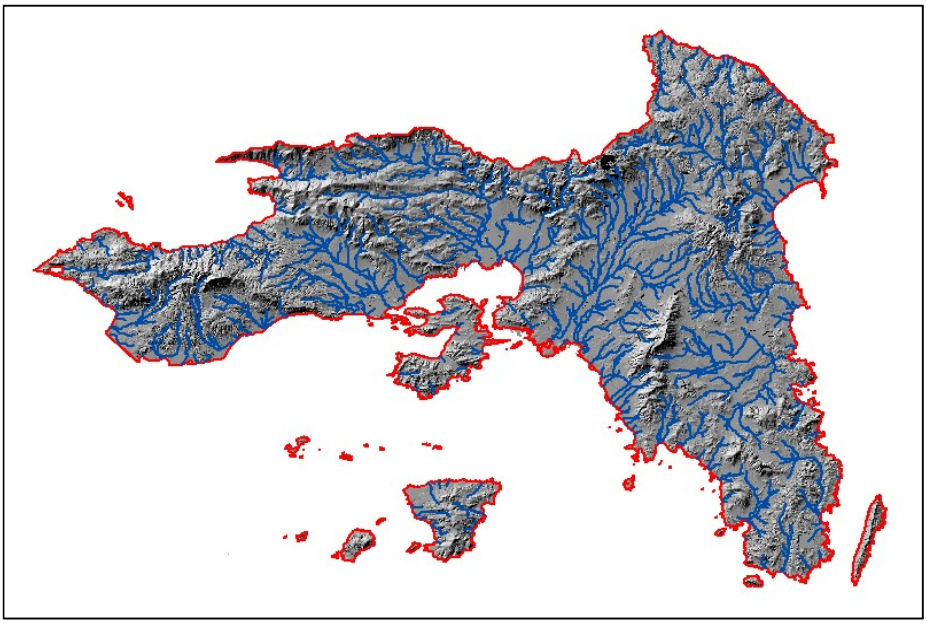
Σε κάθε ένα φατνίο του ψηφιακού μοντέλου εδάφους καταχωρείται μια τιμή που προκύπτει από τον αριθμό των φατνίων διαμέσου των οποίων διέρχεται το νερό. Σε αυτό το στάδιο αξιοποιείται το grid της διεύθυνσης ροής που περιγράφεται παραπάνω.

Συγκεκριμένα, ο κάνναβος συσσώρευσης ροής ύστερα από επεξεργασία του καννάβου 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 υδατορεύματα 1ης τάξης είναι κοντά στο 0, ενώ για κεντρικές κοίτες των ποταμών αναμένουμε πολύ υψηλές τιμές.



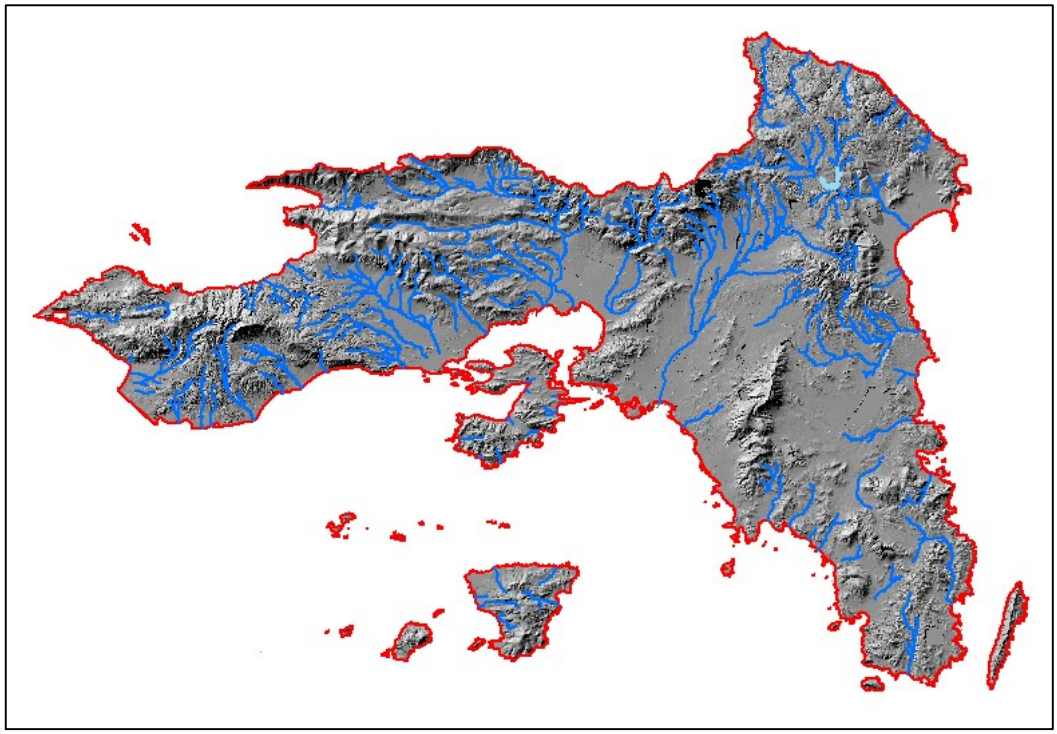
Σχήμα 5.11: Διαμόρφωση καννάβου συγκέντρωσης ροής

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 Αττικής

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 Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας 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 Αττικής

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 κατάντη αυτών.

Τα όρια των λεκανών απορροής έχουν λάβει υπόψη τους υδροκρίτες που είχαν οριστεί στο πλαίσιο του έργου «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των ΥΔ Αττικής σύμφωνα με τις προδιαγραφές της

Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007» καθώς και τα υδάτινα σώματα που καθορίστηκαν με βάση τις ανωτέρω επεξεργασίες του ψηφιακού μοντέλου εδάφους.

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 ελέχθησαν 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 Αττικής.

Πίνακας 5.3: Χαρακτηριστικά λεκανών απορροής και υδάτινων σωμάτων ΥΔ Αττικής

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκάνης (%)	Έκταση λεκάνης (km2)	Περίμετρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμετρο λεκάνης (m)	Μέγιστο υψόμετρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (Χ) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Υ) κέντρου βάρους λεκάνης
GR0626FL00261	GR0626R71N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3,474	3,474	220,08	18,33	7,59	14,63	347,15	436,26	488664,84	4221996,42
GR0626FL00289	GR0626R18N	Ρ. ΠΡΕΠΑΓΚΟΥΡΗ	2,094	2,092	220,08	10,70	1,82	8,73	278,41	430,36	487350,96	4225213,35
	GR0626R21N	Ρ. ΛΙΑΓΚΟΙΡΗ	13,742									
GR0626FL00291	GR0626R18N	Ρ. ΠΡΕΠΑΓΚΟΥΡΗ	2,094	0,526	220,08	10,78	0,58	4,47	252,32	299,26	488177,51	4225756,93
	GR0626R21N	Ρ. ΛΙΑΓΚΟΙΡΗ	13,742									
GR0626FL00295	GR0626R18N	Ρ. ΠΡΕΠΑΓΚΟΥΡΗ	2,094	0,545	220,08	15,13	1,60	9,10	279,22	457,19	488043,54	4224814,64
	GR0626R21N	Ρ. ΛΙΑΓΚΟΙΡΗ	13,742									
GR0626FL00303	GR0626R05H	Ρ. ΠΕΤΡΟΡΕΜΑ	17,834	10,410	53,34	21,76	25,81	33,07	293,10	617,73	491742,88	4222015,01
	GR0626R08N	Ρ. ΦΥΡΕΖΑΣ	2,452									
	GR0626R31N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2,459									
	GR0626R32N	ΑΓΝΩΣΤΟ	1,092									
	GR0626R34N	ΑΓΝΩΣΤΟ	1,290									
	GR0626R35N	ΑΓΝΩΣΤΟ	1,196									
GR0626FL00333	GR0626R000002009N	Ρ. ΠΑΛΙΟΜΙΑΟΥΛΗ	14,085	14,085	176,96	19,85	41,77	41,55	373,78	592,52	491341,46	4228018,33
	GR0626R04N	Ρ. ΣΠΑΡΤΟΡΕΜΑ	2,620									
	GR0626R21N	Ρ. ΛΙΑΓΚΟΙΡΗ	13,742									
	GR0626R32N	ΑΓΝΩΣΤΟ	1,092									
	GR0626R71N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3,474									
GR0626FR00001	GR0626R70H	ΑΓΝΩΣΤΟ	9,009	0,183	53,04	5,03	0,02	0,75	56,45	59,97	497787,20	4178627,98
GR0626FR00002	GR0626R66H	ΑΓΝΩΣΤΟ	4,454	1,809	20,87	9,71	2,29	10,59	90,47	260,48	493292,16	4181544,55
GR0626FR00003	GR0626R70H	ΑΓΝΩΣΤΟ	9,009	1,423	52,64	20,02	3,24	11,16	184,83	365,96	499750,17	4178451,85
GR0626FR00004	GR0626R70H	ΑΓΝΩΣΤΟ	9,009	3,146	14,06	19,04	20,24	22,24	157,48	603,40	496037,51	4179735,49

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκάνης (%)	Έκταση λεκάνης (km2)	Περίμετρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμετρο λεκάνης (m)	Μέγιστο υψόμετρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (Χ) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Υ) κέντρου βάρους λεκάνης
GR0626FR00005	GR0626R70H	ΑΓΝΩΣΤΟ	9,009	1,299	82,33	27,39	1,75	5,44	168,13	263,68	499801,22	4179383,39
GR0626FR00006	GR0626R74H	ΑΓΝΩΣΤΟ	11,113	8,641	0,19	24,35	27,38	27,55	133,44	373,29	503375,45	4179260,45
GR0626FR00007	GR0626R70H	ΑΓΝΩΣΤΟ	9,009	0,774	54,69	17,29	1,93	7,39	131,26	216,83	498679,57	4179926,25
GR0626FR00008	GR0626R58H	ΑΓΝΩΣΤΟ	6,632	4,046	0,65	20,55	6,72	12,06	114,81	635,26	490836,41	4184026,41
GR0626FR00009	GR0626R70H	ΑΓΝΩΣΤΟ	9,009	2,185	56,02	24,54	2,71	8,68	187,26	419,71	497974,91	4180764,29
GR0626FR00010	GR0626R57H	ΑΓΝΩΣΤΟ	6,812	4,311	0,18	15,97	16,20	20,41	80,51	231,16	487649,08	4186908,35
GR0626FR00011	GR0626R66H	ΑΓΝΩΣΤΟ	4,454	1,003	79,51	27,41	1,86	7,85	312,86	614,63	494618,34	4182922,27
GR0626FR00012	GR0626R67H	ΑΓΝΩΣΤΟ	6,686	5,199	0,02	14,61	12,45	20,19	113,51	334,78	485316,74	4189109,83
GR0626FR00013	GR0626R66H	ΑΓΝΩΣΤΟ	4,454	1,633	79,02	35,08	1,83	8,20	352,04	637,30	493943,16	4183530,27
GR0626FR00014	GR0626R000300013N	Ρ. ΠΙΚΡΟΔΑΦΝΗΣ	6,137	5,952	0,12	8,12	6,00	14,72	73,47	253,09	476241,65	4197991,76
GR0626FR00015	GR0626R74H	ΑΓΝΩΣΤΟ	11,113	2,460	78,92	22,14	6,30	12,23	162,21	334,52	502849,98	4183479,01
GR0626FR00016	GR0626R59N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2,876	2,876	32,84	15,78	2,14	9,08	142,06	280,35	412627,27	4200582,08
GR0626FR00017	GR0626R58H	ΑΓΝΩΣΤΟ	6,632	1,330	65,29	23,98	0,66	5,62	204,55	590,12	492191,41	4185173,26
	GR0626R94N	ΑΓΝΩΣΤΟ	1,470									
GR0626FR00018	GR0626R93N	Ρ. ΕΡΑΣΙΝΟΥ 1	2,853	4,856	0,02	9,33	33,51	33,96	74,58	300,15	495350,78	4198558,74
	GR0626R000300014N	Ρ. ΕΡΑΣΙΝΟΥ	10,165									
GR0626FR00019	GR0626R58H	ΑΓΝΩΣΤΟ	6,632	1,470	162,26	43,10	1,28	4,71	391,56	618,99	493213,27	4185096,11
	GR0626R94N	ΑΓΝΩΣΤΟ	1,470									
GR0626FR00020	GR0626R52N	Ρ. ΚΙΚΙΔΑΣ	12,255	3,692	1,09	7,10	0,81	8,97	103,12	215,47	412068,32	4202551,33
	GR0626R53H	Ρ. ΛΟΥΜΠΙΝΙΑΡΗ	12,263									
GR0626FR00021	GR0626R74H	ΑΓΝΩΣΤΟ	11,113	3,394	106,13	16,51	19,73	20,59	208,92	604,05	499447,61	4182702,74
	GR0626R75N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7,454									
GR0626FR00022	GR0626R60H	ΑΓΝΩΣΤΟ	6,038	1,673	59,35	19,44	1,60	6,39	175,88	268,01	438550,36	4203616,78

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκάνης (%)	Έκταση λεκάνης (km2)	Περίμετρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμετρο λεκάνης (m)	Μέγιστο υψόμετρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (Χ) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Υ) κέντρου βάρους λεκάνης
GR0626FR00023	GR0626R58H	ΑΓΝΩΣΤΟ	6,632	1,005	65,29	17,53	1,62	5,97	118,82	220,64	491131,02	4185956,83
GR0626FR00024	GR0626R15N	Ρ. ΠΑΡΑΠΗΓΑ	7,468	0,578	38,53	22,36	0,49	3,65	85,63	199,16	440089,29	4203806,37
	GR0626R60H	ΑΓΝΩΣΤΟ	6,038									
GR0626FR00025	GR0626R75N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7,454	4,061	108,51	11,70	8,76	13,41	183,25	336,66	499880,24	4185489,67
GR0626FR00026	GR0626R22N	Ρ. ΜΟΥΡΑΤΖΑ	11,725	1,380	0,38	17,26	0,62	3,83	44,63	136,36	441072,24	4203833,26
	GR0626R60H	ΑΓΝΩΣΤΟ	6,038									
GR0626FR00027	GR0626R58H	ΑΓΝΩΣΤΟ	6,632	0,239	85,80	10,48	3,85	9,37	129,57	408,92	491734,82	4186852,96
GR0626FR00028	GR0626R76N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4,733	3,663	18,45	13,90	7,66	21,01	247,07	644,52	414390,20	4202313,27
GR0626FR00029	GR0626R68N	ΑΓΝΩΣΤΟ	11,089	3,172	111,51	25,03	11,33	16,18	259,04	614,64	496329,56	4186141,36
GR0626FR00030	GR0626R49H	ΑΓΝΩΣΤΟ	13,654	4,790	6,02	5,47	3,34	12,57	43,44	94,61	442373,09	4205857,53
GR0626FR00031	GR0626R55H	Ρ. ΛΥΚΟΡΕΜΑ 2	8,201	0,282	80,45	20,70	0,34	3,19	135,63	292,24	483061,78	4189382,54
GR0626FR00032	GR0626R000100010N	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 1	3,935	2,647	0,45	12,11	4,09	9,07	43,35	122,78	499501,26	4207705,02
	GR0626R50N	ΑΓΝΩΣΤΟ	6,397									
GR0626FR00033	GR0626R55H	Ρ. ΛΥΚΟΡΕΜΑ 2	8,201	1,159	87,62	18,39	0,40	3,07	145,13	259,02	483288,67	4189737,61
GR0626FR00034	GR0626R62H	Ρ. ΚΑΜΑΡΑΣ 1	12,433	3,305	5,65	5,38	17,48	25,17	68,96	398,63	443964,50	4207576,76
	GR0626R39N	Ρ. ΚΑΜΑΡΑΣ 2	11,877									
GR0626FR00035	GR0626R55H	Ρ. ΛΥΚΟΡΕΜΑ 2	8,201	1,268	86,96	18,72	1,36	6,07	156,80	410,70	483815,63	4189905,30
GR0626FR00036	GR0626R14H	Ρ. ΚΟΥΛΟΥΒΙΩΤΙΚΟ	19,892	5,577	0,02	21,91	5,22	12,56	216,26	523,26	449326,00	4209766,08
GR0626FR00037	GR0626R57H	ΑΓΝΩΣΤΟ	6,812	2,500	46,27	14,59	9,23	14,82	127,25	278,10	488706,59	4189631,44
GR0626FR00038	GR0626R45H	ΑΓΝΩΣΤΟ	8,682	3,817	2,31	16,86	1,91	8,83	107,19	249,51	455809,25	4211579,45
GR0626FR00039	GR0626R55H	Ρ. ΛΥΚΟΡΕΜΑ 2	8,201	0,576	162,26	35,61	1,91	5,71	333,74	625,82	482299,33	4190763,52
GR0626FR00040	GR0626R83H	Ρ. ΡΕΜΑΤΑΚΙ	8,104	3,671	10,05	20,64	6,50	13,85	132,29	403,45	468360,29	4210700,79

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκάνης (%)	Έκταση λεκάνης (km2)	Περίμετρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμετρο λεκάνης (m)	Μέγιστο υψόμετρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (Χ) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Υ) κέντρου βάρους λεκάνης
	GR0626R84H	Ρ. ΓΙΑΝΟΥΛΑΣ 2	18,010									
GR0626FR00041	GR0626R67H	ΑΓΝΩΣΤΟ	6,686	1,487	101,47	20,89	2,08	7,72	201,69	333,16	485223,71	4191252,01
GR0626FR00042	GR0626R000200001H	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 1	14,046	9,657	2,21	11,74	128,21	60,80	137,61	987,98	474569,01	4204630,54
	GR0626R20H	Ρ. ΑΓ.ΓΕΩΡΓΙΟΥ	18,047									
GR0626FR00043	GR0626R68N	ΑΓΝΩΣΤΟ	11,089	7,917	32,64	17,55	40,32	33,29	155,41	614,64	494516,05	4189566,43
GR0626FR00044	GR0626R46H	ΑΓΝΩΣΤΟ	5,559	5,559	74,45	26,58	8,00	15,78	371,00	776,98	446249,75	4211277,16
GR0626FR00045	GR0626R55H	Ρ. ΛΥΚΟΡΕΜΑ 2	8,201	4,915	131,13	30,67	8,17	13,12	359,71	772,23	483465,06	4192131,38
GR0626FR00046	GR0626R80H	Ρ. ΜΙΚΡΟ ΚΑΤΕΡΙΝΗ	10,846	2,414	2,97	10,62	8,62	17,15	105,48	478,28	456174,49	4212232,89
GR0626FR00047	GR0626R93N	Ρ. ΕΡΑΣΙΝΟΥ 1	2,853	0,990	52,94	10,88	17,84	21,93	121,60	333,92	491000,26	4192601,59
GR0626FR00048	GR0626R40N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4,397	1,059	0,78	4,07	0,14	3,22	21,62	58,13	498438,07	4213975,49
GR0626FR00049	GR0626R93N	Ρ. ΕΡΑΣΙΝΟΥ 1	2,853	1,863	34,51	6,73	2,61	7,59	66,52	111,43	495345,13	4194552,96
GR0626FR00050				0,000	10,35	2,85	2,45	10,75	50,32	114,42	465952,56	4212326,71
GR0626FR00051	GR0626R000300013N	Ρ. ΠΙΚΡΟΔΑΦΝΗΣ	6,137	0,185	133,70	37,41	8,52	13,84	431,29	1022,90	480837,72	4199683,88
GR0626FR00052	GR0626R69N	ΑΓΝΩΣΤΟ	1,748	1,237	4,29	3,64	0,26	3,30	20,31	41,23	497929,12	4214499,28
GR0626FR00053	GR0626R76N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4,733	1,070	43,45	14,96	1,00	5,87	113,16	210,96	412183,80	4201267,83
GR0626FR00054	GR0626R16H	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΤΑΜΟΣ	10,993	7,096	1,17	7,09	2,94	15,08	34,23	122,30	459438,69	4213463,71
	GR0626R63N	Ρ. ΜΕΓ.ΚΑΤΕΡΙΝΗ	4,996									
GR0626FR00055	GR0626R93N	Ρ. ΕΡΑΣΙΝΟΥ 1	2,853	5,242	34,51	11,11	53,31	40,38	174,81	1013,03	489294,43	4198080,58
	GR0626R000300014N	Ρ. ΕΡΑΣΙΝΟΥ	10,165									
GR0626FR00056	GR0626R83H	Ρ. ΡΕΜΑΤΑΚΙ	8,104	8,104	10,25	16,74	21,76	23,84	140,90	553,78	468468,79	4213513,98
	GR0626R84H	Ρ. ΓΙΑΝΟΥΛΑΣ 2	18,010									
GR0626FR00057	GR0626R54N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4,296	0,741	68,88	4,87	1,81	6,60	99,74	156,76	493881,95	4202322,02

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκάνης (%)	Έκταση λεκάνης (km2)	Περίμετρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμετρο λεκάνης (m)	Μέγιστο υψόμετρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (Χ) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Υ) κέντρου βάρους λεκάνης
GR0626FR00058	GR0626R83H	Ρ. ΡΕΜΑΤΑΚΙ	8,104	8,889	10,25	24,78	4,24	19,70	216,71	699,02	466403,44	4215016,13
	GR0626R84H	Ρ. ΓΙΑΝΟΥΛΑΣ 2	18,010									
GR0626FR00059	GR0626R000100012N	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 2	21,390	2,737	60,40	6,25	2,57	8,75	80,43	150,44	495606,62	4202940,76
	GR0626R54N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4,296									
GR0626FR00060	GR0626R05H	Ρ. ΠΕΤΡΟΡΕΜΑ	17,834	5,950	0,24	17,30	8,32	17,23	103,56	354,35	497565,29	4222316,76
GR0626FR00061	GR0626R54N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4,296	0,817	72,57	7,98	6,94	12,98	131,05	300,29	492116,24	4203106,19
GR0626FR00062	GR0626R56H	ΑΓΝΩΣΤΟ	8,333	2,017	3,50	33,98	0,93	5,38	91,73	242,80	501807,91	4189788,01
GR0626FR00063	GR0626R15N	Ρ. ΠΑΡΑΠΗΓΑ	7,468	0,335	30,54	11,08	0,17	1,82	50,28	67,94	440516,15	4204205,44
	GR0626R60H	ΑΓΝΩΣΤΟ	6,038	0,335								
GR0626FR00064	GR0626R01N	Π. ΧΩΝΙ	6,919	1,743	0,15	18,20	3,26	11,26	105,74	371,99	502008,76	4228749,39
GR0626FR00065	GR0626R60H	ΑΓΝΩΣΤΟ	6,038	0,315	59,42	20,40	1,37	7,78	216,24	489,01	438002,24	4204178,90
GR0626FR00066				0,000	0,00	11,03	12,14	16,96	50,67	157,85	498721,28	4194371,68
GR0626FR00067	GR0626R60H	ΑΓΝΩΣΤΟ	6,038	0,788	59,04	14,52	0,29	3,15	99,42	167,40	439447,87	4204410,14
GR0626FR00069	GR0626R60H	ΑΓΝΩΣΤΟ	6,038	0,929	99,12	23,51	1,71	9,31	308,30	545,51	437221,88	4204561,42
GR0626FR00071	GR0626R15N	Ρ. ΠΑΡΑΠΗΓΑ	7,468	1,563	38,66	14,97	0,61	4,31	96,03	174,20	439752,27	4204709,18
GR0626FR00073	GR0626R22N	Ρ. ΜΟΥΡΑΤΖΑ	11,725	1,176	30,68	9,20	0,71	3,99	60,45	104,95	440466,96	4204857,42
	GR0626R60H	ΑΓΝΩΣΤΟ	6,038									
	GR0626R77N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3,355									
GR0626FR00075	GR0626R000100012N	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 2	21,390	1,897	45,37	15,87	2,76	7,09	87,93	192,99	496531,64	4204602,76
GR0626FR00077	GR0626R77N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3,355	1,836	42,75	17,21	0,62	4,13	85,60	141,39	440093,04	4205431,36
GR0626FR00079	GR0626R15N	Ρ. ΠΑΡΑΠΗΓΑ	7,468	5,904	97,54	28,47	5,29	14,59	416,83	643,27	435537,09	4205026,06
GR0626FR00081	GR0626R77N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3,355	1,511	95,00	19,44	2,91	8,05	216,79	390,36	437981,95	4205771,90
GR0626FR00083	GR0626R000100011N	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 3	13,817	1,809	32,51	17,53	1,77	5,67	75,12	195,84	497365,54	4205852,64

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκάνης (%)	Έκταση λεκάνης (km2)	Περίμετρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμετρο λεκάνης (m)	Μέγιστο υψόμετρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (Χ) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Υ) κέντρου βάρους λεκάνης
	GR0626R000100012N	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 2	21,390									
	GR0626R000100010N	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 1	3,935									
GR0626FR00085	GR0626R22N	Ρ. ΜΟΥΡΑΤΖΑ	11,725	1,597	41,12	12,83	1,75	7,99	107,45	214,60	439775,46	4206114,93
	GR0626R77N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3,355									
GR0626FR00087	GR0626R000100012N	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 2	21,390	1,176	171,02	15,89	2,52	10,83	254,40	598,78	486485,75	4205365,53
GR0626FR00089	GR0626R000100012N	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 2	21,390	1,864	170,96	4,15	1,08	6,58	200,70	239,70	487966,76	4206133,42
GR0626FR00091	GR0626R000100012N	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 2	21,390	6,080	60,40	9,51	12,82	16,14	129,98	309,95	493316,00	4205264,04
	GR0626R54N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4,296									
GR0626FR00093	GR0626R52N	Ρ. ΚΙΚΙΔΑΣ	12,255	8,570	153,58	40,91	11,26	16,26	618,72	1034,14	414267,94	4206063,32
	GR0626R53H	Ρ. ΛΟΥΜΠΙΝΙΑΡΗ	12,263									
GR0626FR00095	GR0626R000100012N	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 2	21,390	1,836	127,30	14,60	4,54	11,32	230,13	426,25	490404,05	4206486,36
GR0626FR00097	GR0626R000100012N	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 2	21,390	4,418	127,30	12,48	20,30	25,32	233,14	726,62	487804,37	4203975,87
GR0626FR00099	GR0626R000100011N	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 3	13,817	1,287	18,55	18,27	2,45	9,07	88,12	244,21	497534,93	4207646,17
	GR0626R000100012N	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 2	21,390									
	GR0626R000100010N	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 1	3,935									
	GR0626R50N	ΑΓΝΩΣΤΟ	6,397									
GR0626FR00101	GR0626R22N	Ρ. ΜΟΥΡΑΤΖΑ	11,725	8,953	53,20	25,12	25,36	27,54	346,57	985,36	434617,62	4207270,56
	GR0626R78N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5,765									
	GR0626R79N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7,127									
GR0626FR00103	GR0626R52N	Ρ. ΚΙΚΙΔΑΣ	12,255	12,255	150,58	42,38	20,00	27,37	579,12	1069,35	417248,15	4206662,16
	GR0626R53H	Ρ. ΛΟΥΜΠΙΝΙΑΡΗ	12,263									
GR0626FR00105	GR0626R000200001H	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 1	14,046	0,886	54,77	3,69	1,54	7,37	71,10	110,08	475511,93	4208133,21
	GR0626R20H	Ρ. ΑΓ.ΓΕΩΡΓΙΟΥ	18,047	0,886								

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκάνης (%)	Έκταση λεκάνης (km2)	Περίμετρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμετρο λεκάνης (m)	Μέγιστο υψόμετρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (Χ) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Υ) κέντρου βάρους λεκάνης
GR0626FR00107	GR0626R42N	Ρ. ΒΑΘΥ	16,423	4,319	168,28	4,77	2,52	9,68	209,74	255,86	483670,43	4209150,12
GR0626FR00109	GR0626R49H	ΑΓΝΩΣΤΟ	13,654	8,864	60,18	10,54	11,70	15,44	146,16	269,37	438295,60	4209077,52
GR0626FR00111	GR0626R62H	Ρ. ΚΑΜΑΡΑΣ 1	12,433	1,433	30,90	21,39	2,98	8,27	192,31	498,98	445229,01	4209299,25
	GR0626R39N	Ρ. ΚΑΜΑΡΑΣ 2	11,877									
GR0626FR00113	GR0626R62H	Ρ. ΚΑΜΑΡΑΣ 1	12,433	3,923	30,90	4,69	1,71	11,90	89,58	202,27	442115,71	4209463,78
	GR0626R39N	Ρ. ΚΑΜΑΡΑΣ 2	11,877									
GR0626FR00115	GR0626R000100012N	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 2	21,390	2,885	164,50	21,87	3,85	13,69	332,90	612,85	489730,93	4208617,06
	GR0626R26N	Ρ. ΚΡΥΟΝΕΡΙ	2,885									
GR0626FR00117	GR0626R000200001H	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 1	14,046	2,461	63,39	8,22	34,36	41,62	218,41	690,79	482837,75	4207756,29
	GR0626R65N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 8	2,461									
GR0626FR00119	GR0626R000100012N	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 2	21,390	0,000	189,25	9,95	6,27	15,44	271,27	580,13	487356,38	4208115,14
GR0626FR00121	GR0626R62H	Ρ. ΚΑΜΑΡΑΣ 1	12,433	5,719	30,90	18,27	8,06	11,71	150,43	534,23	443429,18	4209963,98
	GR0626R39N	Ρ. ΚΑΜΑΡΑΣ 2	11,877									
GR0626FR00123	GR0626R45H	ΑΓΝΩΣΤΟ	8,682	4,848	115,41	21,93	7,33	13,13	296,48	491,44	452476,56	4210919,62
GR0626FR00125	GR0626R000100010N	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 1	3,935	6,397	19,47	25,10	6,88	15,92	231,64	698,01	496406,40	4209782,35
	GR0626R50N	ΑΓΝΩΣΤΟ	6,397									
GR0626FR00127	GR0626R39N	Ρ. ΚΑΜΑΡΑΣ 2	11,877	1,480	219,61	32,59	0,38	4,06	347,12	532,23	442810,11	4212525,85
GR0626FR00129	GR0626R000100012N	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 2	21,390	7,123	201,81	23,70	6,20	15,88	433,37	905,63	489205,74	4210155,58
	GR0626R90N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7,123									
GR0626FR00131	GR0626R42N	Ρ. ΒΑΘΥ	16,423	0,000	96,35	6,65	25,42	27,02	201,58	465,43	481684,42	4210576,27
	GR0626R65N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 8	2,461									
GR0626FR00133	GR0626R000100011N	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 3	13,817	13,817	32,51	25,28	33,16	26,57	320,58	950,52	493388,77	4209355,79
	GR0626R000100012N	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 2	21,390									

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκάνης (%)	Έκταση λεκάνης (km2)	Περίμετρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμετρο λεκάνης (m)	Μέγιστο υψόμετρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (Χ) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Υ) κέντρου βάρους λεκάνης
	GR0626R000100010N	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 1	3,935									
	GR0626R51N	Ρ. ΑΓ.ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	5,572									
	GR0626R72N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2,216									
	GR0626R73N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3,126									
	GR0626R91N	ΑΓΝΩΣΤΟ	1,647									
GR0626FR00135	GR0626R000200001H	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 1	14,046	3,495	64,50	6,37	7,99	18,83	152,15	259,94	478392,59	4211445,59
	GR0626R000200002N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 2	31,703									
	GR0626R47N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 9	4,671									
GR0626FR00137	GR0626R40N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4,397	3,314	36,90	38,67	2,86	10,55	375,13	782,90	495352,03	4212686,52
GR0626FR00139	GR0626R000200001H	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 1	14,046	5,310	49,01	6,50	10,25	21,18	112,12	334,40	475167,27	4210681,53
	GR0626R20H	Ρ. ΑΓ.ΓΕΩΡΓΙΟΥ	18,047									
GR0626FR00141	GR0626R39N	Ρ. ΚΑΜΑΡΑΣ 2	11,877	1,328	218,54	34,71	3,48	10,12	452,35	831,11	443749,10	4212308,69
GR0626FR00143	GR0626R000200002N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 2	31,703	0,895	141,07	7,79	8,54	20,70	288,36	572,60	483093,13	4213539,43
GR0626FR00145	GR0626R13N	Ρ. ΚΑΤΣΙΜΗΔΙ	15,880	2,101	26,68	5,55	0,90	5,89	57,45	126,26	457366,03	4213598,72
	GR0626R23N	Ρ. ΣΟΥΡΕΣ	16,544									
	GR0626R80H	Ρ. ΜΙΚΡΟ ΚΑΤΕΡΙΝΗ	10,846									
GR0626FR00147	GR0626R42N	Ρ. ΒΑΘΥ	16,423	12,105	231,54	26,22	12,55	16,06	520,14	1091,06	487811,08	4212676,21
GR0626FR00149	GR0626R69N	ΑΓΝΩΣΤΟ	1,748	0,486	31,44	28,19	3,37	10,70	270,75	778,06	495435,00	4213733,33
GR0626FR00151	GR0626R13N	Ρ. ΚΑΤΣΙΜΗΔΙ	15,880	3,482	63,62	11,57	4,01	8,83	122,92	249,31	455001,49	4213872,16
GR0626FR00153	GR0626R47N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 9	4,671	4,661	99,77	4,83	2,41	11,78	151,73	191,93	477253,86	4213097,41
GR0626FR00155	GR0626R13N	Ρ. ΚΑΤΣΙΜΗΔΙ	15,880	10,137	123,77	21,27	16,67	20,91	315,71	673,10	450742,11	4213611,20
GR0626FR00157	GR0626R13N	Ρ. ΚΑΤΣΙΜΗΔΙ	15,880	2,248	123,77	21,32	3,18	8,59	249,89	422,27	452272,88	4215038,54

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκάνης (%)	Έκταση λεκάνης (km2)	Περίμετρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμετρο λεκάνης (m)	Μέγιστο υψόμετρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (Χ) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Υ) κέντρου βάρους λεκάνης
GR0626FR00159	GR0626R000200002N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 2	31,703	4,919	286,12	30,96	4,82	13,92	580,49	1094,64	486964,38	4214824,72
GR0626FR00161	GR0626R000200002N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 2	31,703	4,369	151,85	8,61	5,70	16,96	290,77	712,90	482886,04	4214743,79
GR0626FR00163	GR0626R23N	Ρ. ΣΟΥΡΕΣ	16,544	4,304	63,62	15,39	3,49	10,03	147,76	304,95	455077,01	4215186,87
GR0626FR00165	GR0626R39N	Ρ. ΚΑΜΑΡΑΣ 2	11,877	1,917	338,63	37,50	4,44	9,48	640,15	1068,02	443010,01	4214250,27
GR0626FR00167	GR0626R80H	Ρ. ΜΙΚΡΟ ΚΑΤΕΡΙΝΗ	10,846	4,586	26,68	10,04	6,91	12,32	91,20	228,82	457656,01	4214943,16
GR0626FR00169	GR0626R43N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5,700	5,700	87,41	30,19	8,35	17,00	470,51	1088,53	441758,13	4213612,21
	GR0626R48N	ΑΓΝΩΣΤΟ	1,507									
	GR0626R62H	Ρ. ΚΑΜΑΡΑΣ 1	12,433									
GR0626FR00171	GR0626R38N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4,603	2,854	162,41	13,17	1,72	7,90	243,13	441,97	472255,80	4215651,15
GR0626FR00173	GR0626R11H	Ρ. ΠΙΚΡΟΔΑΦΝΕΖΑΣ	3,405	1,223	183,95	14,01	0,74	5,04	221,17	322,28	475295,46	4216367,22
GR0626FR00175	GR0626R14H	Ρ. ΚΟΥΛΟΥΒΙΩΤΙΚΟ	19,892	14,314	203,62	33,36	20,92	24,04	608,63	1086,17	446062,15	4214467,28
GR0626FR00177	GR0626R11H	Ρ. ΠΙΚΡΟΔΑΦΝΕΖΑΣ	3,405	0,423	229,10	26,44	1,44	5,00	362,36	570,92	474609,98	4217249,81
GR0626FR00179	GR0626R16H	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΤΑΜΟΣ	10,993	3,042	57,45	12,25	2,83	8,79	135,01	389,89	458341,16	4216630,22
	GR0626R63N	Ρ. ΜΕΓ.ΚΑΤΕΡΙΝΗ	4,996									
GR0626FR00181	GR0626R11H	Ρ. ΠΙΚΡΟΔΑΦΝΕΖΑΣ	3,405	0,474	220,56	30,18	0,52	4,43	313,51	546,49	475368,06	4217804,52
GR0626FR00183	GR0626R12H	Ρ. ΠΛΑΤΑΝΑΚΙ	5,354	2,524	151,56	5,63	3,95	12,90	214,24	616,89	476054,46	4216151,35
	GR0626R20H	Ρ. ΑΓ.ΓΕΩΡΓΙΟΥ	18,047									
GR0626FR00185	GR0626R19N	Ρ. ΜΕΓΑΛΟ (ΜΥΡΤΙΖΑ)	11,243	15,951	87,41	20,08	74,25	50,33	408,24	1131,84	436474,13	4213659,15
	GR0626R37N	Ρ. ΚΡΥΦΤΗ	12,035									
	GR0626R41N	ΑΓΝΩΣΤΟ	15,951									

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκάνης (%)	Έκταση λεκάνης (km2)	Περίμετρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμετρο λεκάνης (m)	Μέγιστο υψόμετρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (Χ) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Υ) κέντρου βάρους λεκάνης
	GR0626R44N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3,023									
	GR0626R48N	ΑΓΝΩΣΤΟ	1,507									
	GR0626R61N	Ρ. ΒΑΘΥΧΩΡΙΟΥ	7,756									
	GR0626R62H	Ρ. ΚΑΜΑΡΑΣ 1	12,433									
GR0626FR00187	GR0626R000204004N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 4	8,692	1,115	222,14	14,52	0,35	4,25	260,34	287,05	483081,73	4217948,39
	GR0626R000200002N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 2	31,703									
GR0626FR00189	GR0626R80H	Ρ. ΜΙΚΡΟ ΚΑΤΕΡΙΝΗ	10,846	3,828	117,78	19,23	5,89	10,70	254,51	448,77	454524,41	4217205,17
GR0626FR00191	GR0626R63N	Ρ. ΜΕΓ.ΚΑΤΕΡΙΝΗ	4,996	1,954	136,80	20,73	4,67	9,05	266,79	447,12	456141,23	4217777,35
GR0626FR00193	GR0626R000200002N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 2	31,703	5,424	141,07	5,53	1,66	12,59	207,79	276,02	479960,10	4216423,55
	GR0626R000202003N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 3	13,651									
GR0626FR00195	GR0626R07N	Ρ. ΞΗΡΟΡΕΜΑ	11,013	3,760	57,45	11,79	5,10	12,77	138,87	385,78	459655,79	4217476,06
	GR0626R16H	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΤΑΜΟΣ	10,993									
	GR0626R36N	Ρ. ΑΓ.ΒΛΑΣΙΟΥ	25,833									
	GR0626R63N	Ρ. ΜΕΓ.ΚΑΤΕΡΙΝΗ	4,996									
GR0626FR00197	GR0626R23N	Ρ. ΣΟΥΡΕΣ	16,544	10,139	161,54	23,17	16,09	23,57	377,46	841,62	450714,25	4216920,77
GR0626FR00199	GR0626R000204004N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 4	8,692	2,269	189,75	12,35	3,31	14,45	288,20	581,79	483283,47	4216922,23
	GR0626R000200002N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 2	31,703									
GR0626FR00201	GR0626R000200002N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 2	31,703	5,281	287,49	23,03	8,14	16,13	492,68	1094,02	487951,20	4217184,69
	GR0626R000210007N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 7	5,281									
	GR0626R000208006N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 6	1,540									
GR0626FR00203	GR0626R11H	Ρ. ΠΙΚΡΟΔΑΦΝΕΖΑΣ	3,405	1,197	228,89	35,25	0,90	6,55	487,56	841,86	474601,66	4218171,21
GR0626FR00205	GR0626R000200002N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 2	31,703	0,575	283,94	10,35	0,25	2,60	301,12	327,46	485528,87	4219124,50

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκάνης (%)	Έκταση λεκάνης (km2)	Περίμετρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμετρο λεκάνης (m)	Μέγιστο υψόμετρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (Χ) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Υ) κέντρου βάρους λεκάνης
	GR0626R000210007N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 7	5,281									
	GR0626R000208006N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 6	1,540									
	GR0626R89N	ΑΓΝΩΣΤΟ	6,267									
GR0626FR00207	GR0626R38N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4,603	1,749	252,66	29,06	3,27	10,14	426,02	984,17	471680,01	4217410,15
GR0626FR00209	GR0626R12H	Ρ. ΠΛΑΤΑΝΑΚΙ	5,354	2,705	198,25	14,81	1,97	9,01	309,59	625,38	476280,27	4218263,67
	GR0626R20H	Ρ. ΑΓ.ΓΕΩΡΓΙΟΥ	18,047									
GR0626FR00211	GR0626R000200002N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 2	31,703	0,432	268,23	9,52	0,31	2,94	297,78	324,52	485033,51	4219114,53
	GR0626R000210007N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 7	5,281									
	GR0626R000208006N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 6	1,540									
	GR0626R85N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2,176									
GR0626FR00213	GR0626R000200002N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 2	31,703	1,984	189,97	6,02	1,75	10,65	261,27	317,19	482099,74	4218268,12
GR0626FR00215	GR0626R09N	Ρ. ΑΓ.ΤΡΙΑΔΟΣ	4,952	2,557	114,93	14,32	26,24	47,73	253,42	983,99	473869,24	4215135,87
	GR0626R11H	Ρ. ΠΙΚΡΟΔΑΦΝΕΖΑΣ	3,405									
	GR0626R20H	Ρ. ΑΓ.ΓΕΩΡΓΙΟΥ	18,047									
	GR0626R38N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4,603									
GR0626FR00217	GR0626R17H	Ρ. ΒΑΤΟΥΡΙΩΝΑΣ	8,220	0,000	181,41	4,46	4,13	18,27	253,34	429,30	478136,34	4217537,56
	GR0626R47N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 9	4,671									
GR0626FR00219	GR0626R12H	Ρ. ΠΛΑΤΑΝΑΚΙ	5,354	2,649	302,13	37,11	3,36	10,13	681,04	982,03	474208,54	4219558,67
GR0626FR00221	GR0626R000200002N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 2	31,703	4,101	98,26	5,46	11,42	25,43	223,18	445,04	478879,81	4216228,21
	GR0626R47N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 9	4,671									
GR0626FR00223	GR0626R92H	ΑΓΝΩΣΤΟ	4,579	5,385	44,93	36,38	29,40	27,66	423,88	1097,73	492199,53	4216558,13
	GR0626R86N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4,621									

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκάνης (%)	Έκταση λεκάνης (km2)	Περίμετρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμετρο λεκάνης (m)	Μέγιστο υψόμετρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (Χ) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Υ) κέντρου βάρους λεκάνης
	GR0626R87N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4,063									
	GR0626R88N	Ρ. ΒΑΓΙΑ	5,385									
GR0626FR00225	GR0626R07N	Ρ. ΞΗΡΟΡΕΜΑ	11,013	2,783	99,46	23,90	2,82	8,40	293,63	665,73	461266,79	4219480,14
	GR0626R36N	Ρ. ΑΓ.ΒΛΑΣΙΟΥ	25,833									
GR0626FR00227	GR0626R000206005N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 5	4,009	2,274	222,14	13,72	8,35	17,02	365,26	813,01	484939,53	4217571,77
	GR0626R000204004N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 4	8,692									
	GR0626R000200002N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 2	31,703									
GR0626FR00229	GR0626R000206005N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 5	4,009	2,914	260,25	8,89	0,66	6,37	329,51	413,51	484325,19	4219839,73
	GR0626R000200002N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 2	31,703									
GR0626FR00231	GR0626R000202003N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 3	13,651	1,053	221,69	8,81	1,25	6,97	314,80	415,51	480887,88	4220079,56
GR0626FR00233	GR0626R12H	Ρ. ΠΛΑΤΑΝΑΚΙ	5,354	4,792	198,32	22,54	4,95	15,24	470,24	1126,21	476464,52	4219680,08
	GR0626R20H	Ρ. ΑΓ.ΓΕΩΡΓΙΟΥ	18,047									
GR0626FR00235	GR0626R000200002N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 2	31,703	0,978	252,13	9,09	2,36	7,59	324,09	452,77	482554,75	4220021,57
GR0626FR00237	GR0626R92H	ΑΓΝΩΣΤΟ	4,579	1,575	21,24	27,03	8,14	12,90	202,26	571,67	494284,78	4220298,86
GR0626FR00239	GR0626R000200002N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 2	31,703	0,494	260,12	13,47	2,21	15,80	372,57	806,31	485788,44	4218223,60
	GR0626R85N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2,176									
GR0626FR00241	GR0626R20H	Ρ. ΑΓ.ΓΕΩΡΓΙΟΥ	18,047	2,864	405,93	42,72	4,30	9,45	802,78	1160,57	474144,12	4220839,62
GR0626FR00243	GR0626R09N	Ρ. ΑΓ.ΤΡΙΑΔΟΣ	4,952	3,305	301,02	17,26	1,62	7,66	437,71	823,14	477399,16	4220375,08
GR0626FR00245	GR0626R17H	Ρ. ΒΑΤΟΥΡΙΩΝΑΣ	8,220	5,191	224,72	18,33	1,05	11,44	400,64	824,54	478003,48	4219849,07
GR0626FR00247	GR0626R000200002N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 2	31,703	2,176	268,23	9,45	1,23	7,33	360,19	464,20	484760,63	4220563,27
	GR0626R85N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2,176									
GR0626FR00249	GR0626R000202003N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 3	13,651	1,093	221,69	17,78	2,48	12,42	416,77	949,36	479126,32	4220533,44
GR0626FR00251	GR0626R000200002N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 2	31,703	3,556	151,85	8,87	11,78	27,05	266,78	509,59	481856,88	4217004,07

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκάνης (%)	Έκταση λεκάνης (km2)	Περίμετρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμετρο λεκάνης (m)	Μέγιστο υψόμετρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (Χ) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Υ) κέντρου βάρους λεκάνης
GR0626FR00253	GR0626R000202003N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 3	13,651	1,569	280,29	23,64	1,92	8,66	489,47	1071,57	479199,69	4221284,30
GR0626FR00255	GR0626R000208006N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 6	1,540	4,123	287,69	15,45	2,13	9,98	399,62	564,08	484989,35	4221492,89
	GR0626R89N	ΑΓΝΩΣΤΟ	6,267	4,123								
GR0626FR00257	GR0626R000202003N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 3	13,651	2,295	280,29	27,75	4,30	11,45	608,24	1152,10	479512,43	4222058,53
GR0626FR00259	GR0626R05H	Ρ. ΠΕΤΡΟΡΕΜΑ	17,834	1,017	44,13	14,89	1,73	5,71	105,52	195,99	495234,88	4222563,79
GR0626FR00263	GR0626R000206005N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 5	4,009	1,093	380,18	18,14	2,14	7,41	501,08	601,93	483792,96	4222630,86
GR0626FR00265	GR0626R05H	Ρ. ΠΕΤΡΟΡΕΜΑ	17,834	0,440	40,72	9,86	0,32	4,38	64,75	193,12	495914,13	4223088,21
	GR0626R06N	ΑΓ. ΤΡΙΑΔΟΣ	4,180									
	GR0626R33N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2,770									
GR0626FR00267	GR0626R000208006N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 6	1,540	0,966	289,23	12,97	8,59	16,76	378,63	587,88	486467,60	4220960,24
	GR0626R89N	ΑΓΝΩΣΤΟ	6,267									
GR0626FR00269	GR0626R07N	Ρ. ΞΗΡΟΡΕΜΑ	11,013	8,222	318,19	30,60	12,72	16,74	674,82	883,85	463060,70	4221774,26
GR0626FR00271	GR0626R05H	Ρ. ΠΕΤΡΟΡΕΜΑ	17,834	0,699	40,93	16,77	0,82	5,97	108,84	352,52	496651,45	4223896,41
	GR0626R06N	ΑΓ. ΤΡΙΑΔΟΣ	4,180									
GR0626FR00273	GR0626R05H	Ρ. ΠΕΤΡΟΡΕΜΑ	17,834	1,334	44,13	12,32	1,26	5,63	126,08	266,64	495164,37	4223935,97
	GR0626R33N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2,770									
GR0626FR00275	GR0626R09N	Ρ. ΑΓ.ΤΡΙΑΔΟΣ	4,952	1,647	550,47	42,60	3,64	10,17	953,34	1356,54	475828,52	4222705,27
GR0626FR00277	GR0626R17H	Ρ. ΒΑΤΟΥΡΙΩΝΑΣ	8,220	3,029	514,12	56,26	4,49	10,39	935,19	1280,98	476808,20	4223391,70
GR0626FR00279	GR0626R18N	Ρ. ΠΡΕΠΑΓΚΟΥΡΗ	2,094	2,496	275,71	28,65	3,41	8,15	430,69	655,69	485672,00	4224659,30
GR0626FR00281	GR0626R89N	ΑΓΝΩΣΤΟ	6,267	2,143	421,06	25,32	2,47	8,34	579,52	728,60	483830,91	4224337,42
GR0626FR00283	GR0626R24N	Ρ. ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ	8,004	15,553	164,96	35,85	59,80	41,27	716,12	1391,73	469425,54	4221159,76
	GR0626R25N	Ρ. ΣΥΚΟΡΕΜΑ	8,374									
	GR0626R64N	Ρ. ΓΙΑΝΟΥΛΑΣ 1	15,553									

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκάνης (%)	Έκταση λεκάνης (km2)	Περίμετρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμετρο λεκάνης (m)	Μέγιστο υψόμετρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (Χ) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Υ) κέντρου βάρους λεκάνης
	GR0626R84H	Ρ. ΓΙΑΝΟΥΛΑΣ 2	18,010									
GR0626FR00285	GR0626R000202003N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 3	13,651	7,627	276,01	28,25	10,35	19,29	662,62	1195,88	480204,28	4223498,62
GR0626FR00287	GR0626R000204004N	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 4	8,692	7,577	256,46	23,01	8,94	19,65	522,80	849,29	482453,50	4223292,95
GR0626FR00293	GR0626R21N	Ρ. ΛΙΑΓΚΟΙΡΗ	13,742	0,276	226,72	6,05	0,09	1,77	238,59	254,32	488450,95	4225916,49
GR0626FR00297	GR0626R02N	Ρ. ΟΖΑΣ	27,511	1,059	277,90	15,85	1,62	5,76	344,76	627,24	485633,85	4225788,85
GR0626FR00299	GR0626R02N	Ρ. ΟΖΑΣ	27,511	0,785	263,12	8,02	0,35	2,67	280,27	299,14	486933,46	4226185,43
	GR0626R21N	Ρ. ΛΙΑΓΚΟΙΡΗ	13,742	0,785								
GR0626FR00301	GR0626R02N	Ρ. ΟΖΑΣ	27,511	1,320	230,06	10,41	0,48	3,20	260,21	307,76	487834,10	4226284,01
	GR0626R21N	Ρ. ΛΙΑΓΚΟΙΡΗ	13,742									
GR0626FR00305	GR0626R21N	Ρ. ΛΙΑΓΚΟΙΡΗ	13,742	0,981	263,12	7,19	0,63	3,73	285,96	312,25	486962,40	4226875,56
GR0626FR00307	GR0626R02N	Ρ. ΟΖΑΣ	27,511	3,349	277,90	25,69	4,25	9,63	402,66	717,97	484887,44	4226439,03
GR0626FR00309	GR0626R33N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2,770	1,433	90,86	25,33	3,00	8,77	285,91	427,40	494780,48	4225857,28
GR0626FR00311	GR0626R03N	Ρ. ΚΡΙΑΡΟΡΕΜΑ	38,497	38,497	99,37	26,36	211,13	78,47	495,02	1270,01	448884,69	4222625,06
	GR0626R10N	Ρ. ΛΥΚΟΡΕΜΑ 1	4,742									
	GR0626R36N	Ρ. ΑΓ.ΒΛΑΣΙΟΥ	25,833									
	GR0626R81N	Ρ. ΚΟΡΤΣΗ	21,577									
	GR0626R82N	Ρ. ΚΑΣΤΙΖΑΣ	13,981									
GR0626FR00313	GR0626R02N	Ρ. ΟΖΑΣ	27,511	10,748	340,16	25,42	25,46	25,65	746,17	1408,19	479919,30	4226869,17
	GR0626R28N	ΑΓΝΩΣΤΟ	1,208									
	GR0626R29N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3,796									
	GR0626R30N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2,957									
GR0626FR00315	GR0626R27N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7,128	1,680	258,93	10,28	0,57	4,51	297,25	359,74	488406,73	4228798,42
GR0626FR00317	GR0626R21N	Ρ. ΛΙΑΓΚΟΙΡΗ	13,742	4,081	226,72	10,85	3,33	10,82	291,18	419,96	489687,67	4227815,96

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκάνης (%)	Έκταση λεκάνης (km2)	Περίμετρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμετρο λεκάνης (m)	Μέγιστο υψόμετρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (Χ) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Υ) κέντρου βάρους λεκάνης
GR0626FR00319	GR0626R21N	Ρ. ΛΙΑΓΚΟΙΡΗ	13,742	2,178	230,06	9,96	4,84	13,08	289,19	402,19	488136,76	4227881,70
	GR0626R27N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7,128									
GR0626FR00321	GR0626R21N	Ρ. ΛΙΑΓΚΟΙΡΗ	13,742	3,341	283,62	26,64	6,42	12,53	476,12	839,54	484780,33	4228479,00
GR0626FR00323	GR0626R27N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7,128	1,338	258,86	11,26	1,90	7,83	312,62	422,14	487650,50	4228881,30
GR0626FR00325	GR0626R06N	ΑΓ. ΤΡΙΑΔΟΣ	4,180	3,481	50,67	22,15	22,57	23,12	297,27	591,55	496762,00	4227475,62
GR0626FR00327	GR0626R27N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7,128	0,538	280,35	21,74	4,53	9,83	387,06	558,43	486819,57	4229987,72
GR0626FR00329	GR0626R27N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7,128	1,393	302,30	18,66	2,69	7,42	415,94	493,43	488252,67	4230751,14
GR0626FR00331	GR0626R21N	Ρ. ΛΙΑΓΚΟΙΡΗ	13,742	2,647	295,78	21,34	4,29	9,53	424,94	505,55	489592,39	4230720,51
GR0626FR00335	GR0626R56H	ΑΓΝΩΣΤΟ	8,333	6,304	38,48	30,67	12,50	17,38	229,80	613,29	499933,10	4188263,85
GR0626FR00337	GR0626R01N	Π. ΧΩΝΙ	6,919	5,173	64,26	27,92	6,13	10,04	218,24	411,01	500465,70	4229130,64

6 ΕΠΙΓΕΙΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 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:

- **Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης &Τροφίμων (ΥΠΑΑΤ)**
  - ΕΥΔΕ ΠΑΘΕ, (Λ. Αλεξάνδρας 205, 115 23 Αθήνα)
  - Δ/νση Έργων Ύδρευσης - Αποχέτευσης (Δ6), (Φαναριωτών 9, 114 71 Αθήνα)
  - Δ/νση Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7), (Φαναριωτών 9, 114 71 Αθήνα)
  - Δ/νση Υδραυλικών Έργων Περιφέρειας Αττικής (Δ10), (Λ. Αλεξάνδρας 38, 11473 Αθήνα)
- **Περιφέρεια Αττικής**
  - Δ/νση Περιβάλλοντος, (Πολυτεχνείου 4, 10433 ΑΘΗΝΑ)
  - Δ/νση Χωρικού Σχεδιασμού (Λ. Συγγρού 80-88, 11741 ΑΘΗΝΑ)
  - Δ/νση Τεχνικών Έργων, (Λ. Συγγρού 80-88, 11741 ΑΘΗΝΑ)
  - Δ/νση Τεχνικών Έργων, ΠΕ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ, (Λ. Συγγρού 80-88, 11741 ΑΘΗΝΑ)
  - Δ/νση Τεχνικών Έργων, ΠΕ ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ, (Ελ. Βενιζέλου 273, 17674 ΚΑΛΛΙΘΕΑ)
  - Δ/νση Τεχνικών Έργων, ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ, (Λ. Μεσογείων 448, 15342 ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ)
  - Δ/νση Τεχνικών Έργων, ΠΕ ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ, (Τρώων 1 & Χαλκίδος, 12133 ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ)
  - Δ/νση Τεχνικών Έργων, ΠΕ ΠΕΙΡΑΙΩΣ, (Ακτή Ποσειδώνος 14-16, 17674 ΠΕΙΡΑΙΑΣ)
  - Δ/νση Τεχνικών Έργων, ΠΕ ΝΗΣΩΝ, (Εθνικής Αντιστάσεως 2, 18531 ΠΕΙΡΑΙΑΣ)

- Δ/νση Τεχνικών Έργων, ΠΕ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, (Εθνικής Αντιστάσεως 80 & Τσόκα, 19200 ΕΛΕΥΣΙΝΑ)
- Δ/νση Τεχνικών Έργων, ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, (17ο χλμ Λ. Μαραθώνος, 15351 ΠΑΛΛΗΝΗ)

- **ΔΕΗ ΑΕ**
  - Δ/νση Υδροηλεκτρικής Παραγωγής (ΔΥΗΠ)
  - Δ/νση μελετών κατασκευών Θερμοηλεκτρικών Έργων (ΔΜΚΘ)
- **ΕΥΔΑΠ ΑΕ**
  - Γενική Δ/νση Λειτουργίας Δικτύων & Εγκαταστάσεων, (Ωρωπού 156, 11146 ΓΑΛΑΤΣΙ)
  - Γενική Δ/νση Ανάπτυξης & Παραγωγής Έργων, (Ωρωπού 156, 11146 ΓΑΛΑΤΣΙ)
- **Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων (ΥΠΟΜΕΔΙ)**
  - ΕΥΔΕ ΠΑΘΕ, (Λ. Αλεξάνδρας 205, 115 23 Αθήνα)
  - Δ/νση Έργων Ύδρευσης - Αποχέτευσης (Δ6), (Φαναριωτών 9, 114 71 Αθήνα)
  - Δ/νση Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7), (Φαναριωτών 9, 114 71 Αθήνα)
  - Δ/νση Υδραυλικών Έργων Περιφέρειας Αττικής (Δ10), (Λ. Αλεξάνδρας 38, 11473 Αθήνα)
- **Υπουργείο Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού**
  - Γενική Δ/νση Συγκοινωνιακών Υποδομών, Δ/νση Λιμενικών Υποδομών, Σεβαστουπόλεως 1155 26 Αμπελόκηποι
- **ΕΡΓΟΣΕ ΑΕ**
  - Δ/νση Έργων, (Καρόλου 27, 10437 ΑΘΗΝΑ)
- **ΝΕΑ ΟΔΟΣ ΑΕ**
  - Σωρού 13, Μαρούσι 151 25, Αθήνα, Τηλ: 210 3447300, Fax: 210 6178011, E-mail: info@neaodos.gr

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 ένα (1) κατασκευασμένο και ένα (1) ημιτελές τεχνικό έργα στα ΥΔ Αττικής, το φράγμα Μαραθώνα και το φράγμα Ραπεντώσας αντίστοιχα.

Πίνακας 6.1: Στοιχεία απαντήσεων Υπηρεσιών για τεχνικά έργα αρμοδιότητάς τους στο ΥΔ Αττικής

ΥΠΗΡΕΣΙΑ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ ΤΕΧΝΙΚΑ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ Χ,Υ (ΕΓΣΑ '87)	ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΝΤΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΕΥΔΑΠ Α.Ε.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
Δ10	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ
Δ/ΝΣΗ ΛΣΕΠ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ

Πίνακας 6.2: Στοιχεία θέσης τεχνικών από απαντήσεις Υπηρεσιών στο ΥΔ Αττικής

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΕΧΝΙΚΟΥ	Χ ΕΓΣΑ	Υ ΕΓΣΑ	ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΦΡΑΓΜΑ ΜΑΡΑΘΩΝΑ	491545	4223923	ΕΥΔΑΠ
ΦΡΑΓΜΑ ΡΑΠΕΝΤΩΣΑΣ	493616	4217727	ΕΥΔΑΠ

Επίσης, κατά την διάρκεια των εργασιών εντοπισμού των τεχνικών έργων πραγματοποιήθηκαν επισκέψεις στην ΕΥΔΑΠ Α.Ε., για να αξιολογηθεί το υλικό στο οποίο έγινε αναφορά στις σχετικές απαντητικές επιστολές. Κατά την επίσκεψη στην Δ/νση Υποδομών της ΕΥΔΑΠ Α.Ε. βρέθηκαν ελάχιστα στοιχεία που αφορούν το ημιτελές Φράγμα της Ραπεντώσας όπως, σχέδια διατομών του φράγματος, σχέδια κάποιων αγωγών διοχέτευσης των υδάτων καθώς και φωτογραφικό υλικό της υφιστάμενης κατάστασης. Το εν λόγω φράγμα δεν έχει ολοκληρωθεί και η αρχική μελέτη έχει τροποποιηθεί. Για την εύρεση των στοιχείων της τροποποιημένης μελέτης έγιναν οι απαραίτητες ενέργειες όμως δεν κατέστη δυνατή η εύρεση των συγκεκριμένων σχεδίων.

Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε επίσκεψη στην Υπηρεσία Αξιολόγησης και Προγραμματισμού Έργων Αποχέτευσης της ΕΥΔΑΠ Α.Ε. όπου βρέθηκαν τεύχη με τις θέσεις τεχνικών (κυρίως οχετών) από παλαιότερες μελέτης (έτη: 1994 - 1997). Στα εν λόγω τεύχη («Καταγραφή της Υφιστάμενης Κατάστασης και Οργάνωση των Υδατορευμάτων περιοχής Αρμοδιότητας ΕΥΔΑΠ») υπήρχε ο εντοπισμός της θέσης του τεχνικού σε Φ.Χ της Γ.Υ.Σ. κλίμακας 1:5000 και η τομή σε μορφή σκαριφήματος (όχι σε όλα τα τεχνικά) με τις διαστάσεις του. Οι τομές υπήρχαν στα τεχνικά που βρίσκονται στο Λεκανοπέδιο Αθήνας, Μεσόγεια, Μαραθώνας καθώς επίσης και για το Θριάσιο Πεδίο, Πειραιάς – Σαλαμίνα, Νότια Μεσόγεια, Πικροδαφνα – ΑΒ Σαρωνικού.

Επαφή μετά και από την απάντηση σε σχετική επιστολή πραγματοποιήθηκε με τις εξής υπηρεσίες: Μενιδίου – Μαραθώνα της Δ/νσης Υδροληψίας καθώς και της Διεύθυνσης ΛΣΕΠ χωρίς να βρεθούν στοιχεία τεχνικών έργων.

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 ακολούθων 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 – κατάντη). 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)
5. Αριθμός, μέγεθος και σχήμα ανοιγμάτων κατασκευής
6. Υψόμετρο Πυθμένα Κοίτης του Ποταμού Ανάντη και κατάντη 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 ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ/ΩΝ	ΑΝΑΝΤΙ: ΚΑΤΑΝΤΙ:
ΥΨΟΜ.ΠΥΘΜ. ΚΟΙΤΗΣ:	
ΥΨΟΜ. ΔΙΑΦΟΡΑ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ / ΑΡΧΗ ΓΕΡΦΥΡΑΣ	
ΤΥΠΟΣ ΡΟΗΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ / ΜΗ ΣΤΑΘΕΡΗ
ΣΤΑΘΜΗ ΝΕΡΟΥ	
ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ	
ΤΥΠΟΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ	
ΥΠΑΡΞΗ ΕΜΠΟΔΙΩΝ ΣΤΗΝ ΡΟΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	ΝΑΙ / ΟΧΙ
ΤΥΠΟΣ ΟΔΟΣΤ/ΤΟΣ:	ΠΛΑΤΟΣ ΟΔΟΣΤ/ΤΟΣ:
ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΟΔΟΣ/ΤΟΣ:	ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΟΔΟΣ/ΤΟΣ:
ΥΨΟΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΩΝ:	
ΠΑΧΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ:	
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ:	

ΟΨΗ

ΚΑΤΟΨΗ

Σχήμα 6.1: Υπόδειγμα εντύπου αποτύπωσης γέφυρας

ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΡΓΟ	ΟΧΕΤΟΣ
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	
ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ:	
ΠΕΡΙΟΧΗ:	
ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑ:	
ΗΜ/ΝΙΑ ΑΠΟΤ.: ΟΜΑΔΑ ΑΠΟΤ.:	

ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ		ΣΗΜΕΙΟ
X		
Y		
Z		

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ	
ΤΥΠΟΣ ΟΧΕΤΟΥ	
ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	
ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΤΟΙΧΟΣ/ΒΑΘΡΟ	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:	

ΟΨΗ

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_ΜΟΝΑΔΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ

Όπου:

XX: Κωδικός του ΥΔ π.χ. 06

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: GR06_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.06

TT: Τύπος τεχνικού π.χ. BR, CU

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 Αττικής και ο αριθμός ανά κατηγορία τεχνικού.

Πίνακας 6.3: Τεχνικά έργα που αποτυπώθηκαν στο ΥΔ Αττικής

Κατηγορία Τεχνικού	Αριθμός
Γέφυρες	127
Οχετοί	10
Σύνολο:	**137**

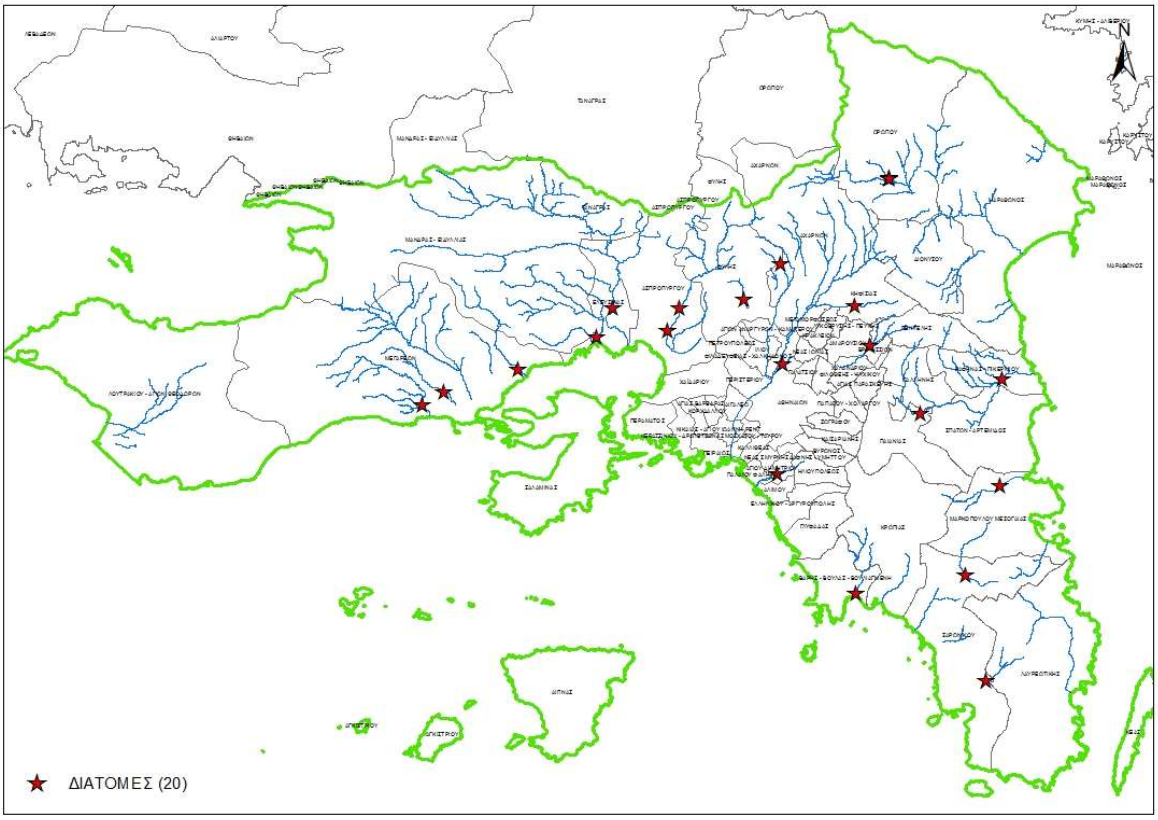
Στο Παράρτημα VI του παρόντος παραδοτέου επισυνάπτονται τα έντυπα αποτύπωσης των τεχνικών έργων.

6.3 Αποτυπώσεις Διατομών

Στις περιοχές όπου το ψηφιακό μοντέλου 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 κατάντη 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 Αττικής.



Σχήμα 6.3: Θέσεις λήψης διατομών στο ΥΔ Αττικής

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 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/ΕΚ "DocumentNo.0: GuidanceforReportingundertheFloodsDirective» και «DocumentNo.2: FloodsDirectivereporting: UserGuidetothereportingschemav6.0». 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 οποία 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

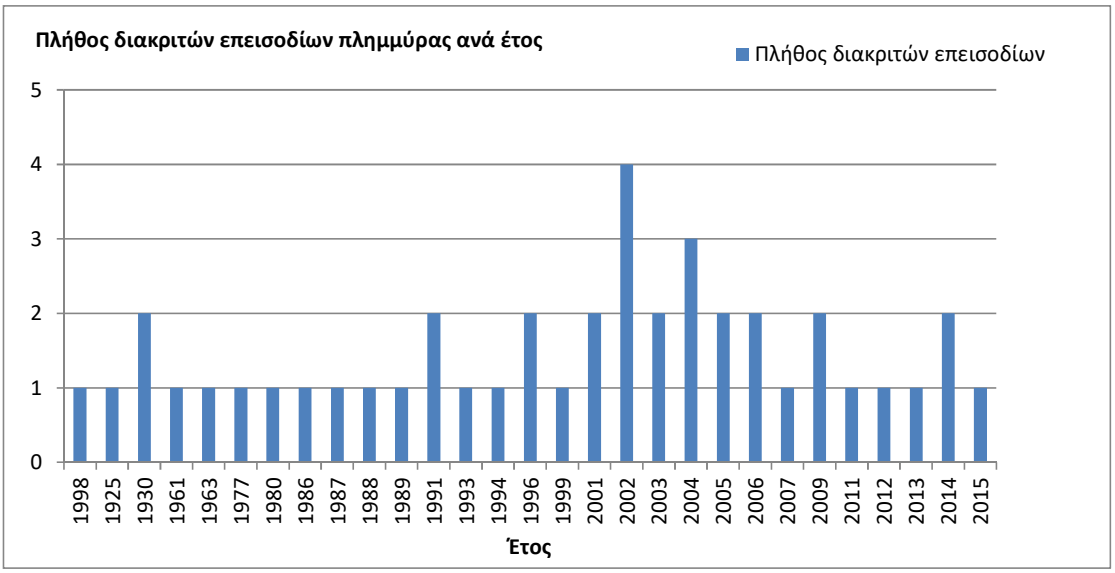
Κωδικός Επιπτώσεων	Τύπος των επιπτώσεων της πλημμύρας	Περιγραφή τύπου των επιπτώσεων πλημμύρας
Ανθρώπινη Υγεία		
B11	Δυσμενείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία	Δυσμενείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, είτε σαν άμεσες ή έμμεσες επιπτώσεις, όπως μπορούν να προκύψουν από ρύπανση ή από διακοπή των υπηρεσιών που σχετίζονται με την παροχή και επεξεργασία νερού, και μπορούν να οδηγήσουν σε θανάτους.
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	Άλλες πιθανές δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως εκείνες που αφορούν το έδαφος, τη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα

Κωδικός Επιπτώσεων	Τύπος των επιπτώσεων της πλημμύρας	Περιγραφή τύπου των επιπτώσεων πλημμύρας
	επιπτώσεις	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

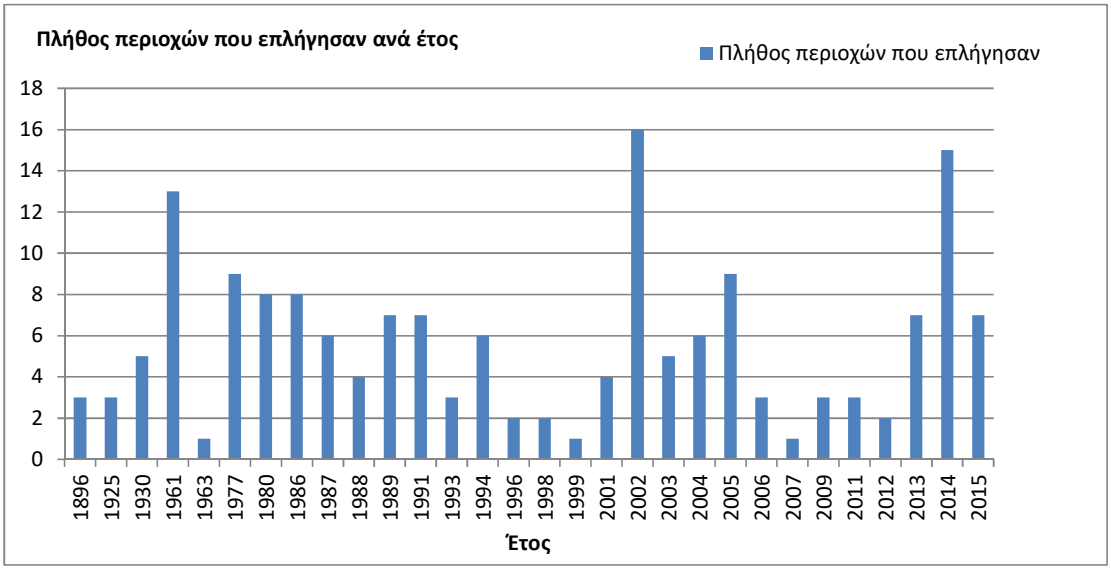
Πίνακας 7.3: Βαθμός των συνολικών ζημιών

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 ανθρωπίνων 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 πλημμυρών που έχουν καταγραφεί στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής. Αναλυτικότερα παρουσιάζονται ανά ΖΔΥΚΠ στα ακόλουθα Κεφάλαια και στο Παράρτημα V. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) 170 ιστορικά συμβάντα εντός των ΖΔΥΚΠ. Αναλυτικότερες πληροφορίες παρατίθενται στο Παράρτημα V. Τα περισσότερα επεισόδια σημειώθηκαν στη ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 (120 ιστορικά γεγονότα), και κατόπιν στη ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 (13 ιστορικά γεγονότα), ενώ στις ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 και GR06RAK0007 (από 8 ιστορικά γεγονότα στην καθεμία). Τέλος, 7 και 6 σημειώθηκαν στις ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 και GR06RAK0006 αντιστοίχως. Στη ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 υπήρχε το υψηλότερο ποσοστό (40%) σημαντικών γεγονότων ως προς τα αντίστοιχα ιστορικά της ζώνης. Τα έτη με τα περισσότερα διακριτά επεισόδια ήταν το 2002 (4 επεισόδια μέσα στο έτος), το 2004 (τρία μέσα στο έτος), και τα έτη1930, 1991, 1996, 2001, 2003, 2005, 2006, 2009, 2014, (από δύο επεισόδια). Το μέγιστο πλήθος πληγέντων οικισμών παρατηρήθηκε το 2002 (επλήγησαν 16οικισμοί), το 2015 (επλήγησαν 15 οικισμοί), το 1961 (επλήγησαν 13 οικισμοί), το 1977 και 2005 (επλήγησαν από 9 οικισμοί κάθε έτος), το 1980 και 1986 (επλήγησαν 8 οικισμοί κάθε έτος) τα έτη 1989, 1991, 2013, 2015 (7 οικισμοί κάθε έτος) κ.ο.κ. Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται στα παρακάτω Σχήματα.

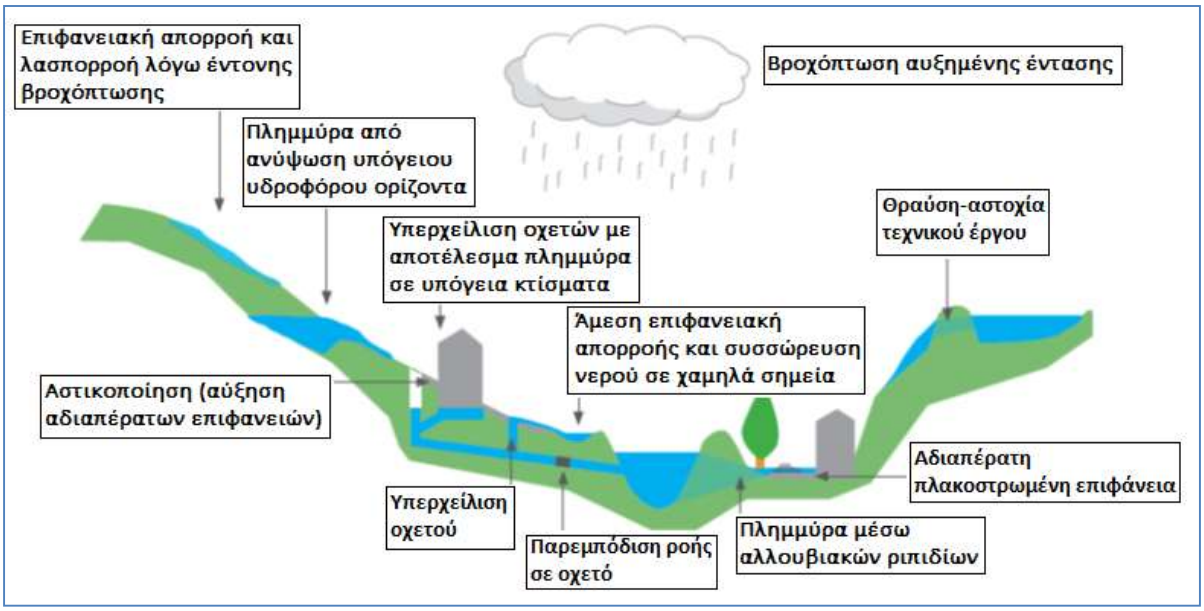


Σχήμα 7.1:Πλήθος διακριτών πλημμυρικών επεισοδίων ανά έτος στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής.



Σχήμα 7.2: Πλήθος περιοχών που επλήγησαν ανά έτος στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής.

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 Αττικής. Για την κατηγοριοποίηση των αιτίων 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 καταιγίδα	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 καταιγίδας) 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 υπερχείλιση	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, υπόγειοι οχετοί, κομμάτια πάγου, κατολισθήσεις.
A25	Άλλο	Πλημμύρες που οφείλονται σε άνοδο της στάθμης σε λίμνες, ταμιευτήρες, και μικρότερα σώματα νερού.
A26	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα

7.2 Παράκτιες περιοχές Σαρωνίδας - Αναβύσσου - Παλαιάς Φώκαιας (GR06RAK0001)

7.2.1 Μορφολογία

Οι παράκτιες περιοχές Σαρωνίδας – Αναβύσσου – Παλαιάς Φώκαιας, έκτασης 29,35km^2, εντοπίζεται στα νοτιοδυτικά της Αττικής. Περιλαμβάνει τα παράκτια τμήματα των οικισμών Σαρωνίδας, Αναβύσσου και Παλαιάς Φώκαιας και τις ενδότερες πεδινές περιοχές των οικισμών Αγίασμα, Μαλιαστέκα, Φέριζα, μέχρι τα Καλύβια Θορικού. Στα βόρεια οριοθετείται από τις νότιες απολήξεις του Όρους Πάνειο (648m, κορυφή Κερατοβούνι), δυτικά περιβάλλει εν μέρει τον Όλυμπο της Αττικής ή Λαυρεωτικό Όλυμπο ή Όλυμπο Αναβύσσου (487m), νότια οριοθετείται στους πρόποδες του λόφου Γερακίνα (175m), ενώ δυτικά νοτιοδυτικά βρέχεται από τον Σαρωνικό κόλπο. Εξαιρούνται της ζώνης οι μικροί λόφοι (έξι) με μεγαλύτερο αυτόν της Φέριζας (201m) στην περιοχή της πεδιάδας της Αναβύσσου. Χαρακτηριστικές γεωμορφές της ζώνης αποτελούν οι αλυκές της Αναβύσσου και η παράκτια γεωμορφή tombolo του Αγίου Νικολάου.

Το ανάγλυφο της ζώνης είναι πεδινό σε ποσοστό 98,84% και ημιορεινό σε 0,88% 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 του Πάνειου και του Ολύμπου.

Πίνακας 7.6: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός ανάγλυφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	98,84
200-600	Ημιορεινό	0,88
>600	Ορεινό	0,00

Πίνακας 7.7: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός ανάγλυφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	74,20
5-10%	Κυματώδες	19,58
10-30%	Λοφώδες	5,89
>30%	Επικλινές	0,04

Το υδρογραφικό δίκτυο της Αναβύσσου χαρακτηρίζεται από ακανόνιστη διακλάδωση των παραποτάμων προς διάφορες διευθύνσεις, πρόκειται για δενδριτικού τύπου δίκτυο, με διεύθυνση ροής της κύριας κοίτης βορειοανατολικά-νοτιοδυτικά. Το υδρογραφικό δίκτυο διασχίζει την πεδιάδα της Αναβύσσου και τελικά εκβάλλει στον όρμο της Αναβύσσου - Σαρωνικό Κόλπο.

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. Στο νότιο τμήμα και συγκεκριμένα κοντά στις περιοχές Αναβύσσου και Παλαιάς Φώκαιας έχουμε ομαλότερο ανάγλυφο και μειωμένη κατά βάθος διάβρωση και οι κοίτες των κλάδων εμφανίζουν αποστρογγυλεμένο πυθμένα και μικρές κλίσεις.

Το υδρογραφικό δίκτυο έχει επηρεαστεί άμεσα από ανθρωπογενείς επεμβάσεις, όπως η δημιουργία των αλυκών της Αναβύσσου που έχει περιορίσει την επιφάνεια της λεκάνης απορροής του 4ης τάξης κλάδου.

Το υδρογραφικό δίκτυο δενδριτικού τύπου αποτελείται από μικρού μήκους χειμάρρους μέχρι 4ης τάξης (κατά Strahler), σε ακανόνιστη διακλάδωση των παραποτάμων προς διάφορες διευθύνσεις, με διεύθυνση ροής της κύριας κοίτης βορειοανατολικά-νοτιοδυτικά.

7.2.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Στην ζώνη Σαρωνίδας - Αναβύσσου - Παλαιάς Φώκαιας απαντώνται σε μεγάλη έκταση αλλουβιακές αποθέσεις χειμάρρων οι οποίες περιλαμβάνουν πρόσφατα ασύνδετα υλικά, αργιλοαμμώδη με κροκάλες και λατύπες, ποικίλης σύστασης, σχήματος και μεγέθους. Το πάχος των ολοκαινικών αποθέσεων είναι συνήθως μικρό και δεν ξεπερνά τα λίγα μέτρα. Στις αλλουβιακές αποθέσεις συμπεριλαμβάνονται σύγχρονα πλευρικά κορήματα, χαλαρά και κατά τόπους συνεκτικά τα οποία απαντώνται στην περιοχή της Παλαιάς Φώκαιας και στην περιοχή μεταξύ Λάκας και Μαύρο Λιθάρι. Επίσης μεγάλη έκταση καταλαμβάνουν παλαιοί και νέοι κώνοι κορημάτων και πλευρικά κορήματα στην περιοχή Καλύβια-Όλυμπος. Τα παλαιότερα τεταρτογενή ιζήματα αντιπροσωπεύονται από συνεκτικούς κώνους, και πλευρικά κορήματα κλιτύων. Στο παράκτιο τμήμα της ζώνης απαντώνται παράκτιες αποθέσεις οι οποίες συνίστανται από θίνες και άμμους ακτών που έχουν χαλαρή δομή.

Πλειστοκαινικά ιζήματα απαντώνται σε μεγάλη έκταση στην κοιλάδα μεταξύ του Πάνειου όρους και του όρους Ολύμπου (περιοχές Αγ. Νικόλαος, Μύτικας, Μαύρο Λιθάρι κλπ). Τα εν λόγω ιζήματα είναι πολύ μεικτά, συνεκτικά κροκαλοπαγή με κροκάλες πρασινιτών και με παρεμβολές ερυθρών αργίλων. Αναπτύσσονται πάνω σε ερυθρό - κιτρινόχρωμους, ανδρόκοκκους ψαμμιτικούς ορίζοντες και μεταβαίνουν προς τα πάνω σε ορίζοντες συνεκτικών ανθρακικών κροκαλοπαγών με ερυθρό συνδετικό αργιλικό υλικό και σε καστανόχρωμους συνεκτικούς αργιλοπηλούς με διάσπαρτες κροκάλες.

Η παρουσία των νεογενών ιζημάτων (Αν. Μειόκαινο) διαπιστώνεται επίσης στην κοιλάδα μεταξύ του Πάνειου όρους και Ολύμπου (λόφοι Φοινικιά, Μάκριζα, Φέριζα, Βαλμάς) και στις νότιες κλιτύες του Ολύμπου, στη Γιούρντα, μέχρι τον Αγ. Νικόλαο παραλιακά. Τα μειοκαινικά ιζήματα αποτελούνται από εναλλασσόμενες αποθέσεις ψαμμιτών, μαργών, πηλών και κροκαλοπαγών, λιμναίας φάσης και μέτριας συνεκτικότητας, με παρεμβολές από ερυθροχώματα και τραβερτινοειδείς ασβεστόλιθους. Στις παρυφές των λιμναίων αυτών αποθέσεων απαντούν σημαντικού πάχους πολύ μεικτά κροκαλοπαγή. Το πάχος των εν λόγω αποθέσεων φτάνει τα 150m.

Εντός της ζώνης, στον όρμο της Αναβύσσου απαντάται τοπικά και σε μικρή έκταση, το υπόβαθρο της περιοχής το οποίο αποτελείται από ανακρυσταλλωμένους ασβεστόλιθους με κονδύλους πυριτολίθων, μάρμαρα και σχιστόλιθους.

Περιμετρικά της ζώνης εμφανίζεται το κρυσταλλικό υπόβαθρο το οποίο βορειανατολικά και ανατολικά της ζώνης αποτελείται από ένα φυλλιτικό κάλυμμα, με σχιστόλιθους, φυλλίτες και κλαστικούς ασβεστόλιθους που προς τα πάνω εξελίσσονται σε ανακρυσταλλωμένους ασβεστόλιθους με κονδύλους πυριτολίθων. Δυτικά και νότια της ζώνης απαντώνται ασβεστόλιθοι και σχιστόλιθοι με σπάνιες παρεμβολές μαρμάρων και σιπολινομαρμάρων. Βόρεια (Ολύμπος όρος και Πάνειο όρος) και νότια της ζώνης απαντώνται άστρωτα έως παχυστρωματώδη, αδροκρυσταλικά μάρμαρα «Καισαριανής» με μερικές μικρές ενστρώσεις σχιστόλιθων (Πάνειο όρος), ενώ ανατολικά και νότια του λόφου Ολύμπου απαντάται ο βαθύτερος ορίζοντας των μαρμάρων ο οποίος αποτελείται από δολομιτικά μάρμαρα έως δολομίτες με παρεμβολές σχιστόλιθων.

7.2.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Ως προς τις υδρογεωλογικές συνθήκες της ζώνης Σαρωνίδας – Αναβύσσου - Παλαιάς Φώκαιας, οι υδροφόροι ορίζοντες που αναπτύσσονται στις τεταρτογενείς αποθέσεις και τοπικά στους σχηματισμούς του νεογενούς, είναι άλλοτε φρεάτιοι – ελεύθεροι και άλλοτε βαθύτεροι - υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση. Στις περιοχές όπου οι τεταρτογενείς σχηματισμοί υπέρκεινται υδροστεγανών, μαργαϊκών πετρωμάτων του Νεογενούς όπως στην Ανάβυσσο, δημιουργούνται ευνοϊκές συνθήκες για τη δημιουργία φρεατίου υδροφόρου ορίζοντα καλής δυναμικότητας

Οι αλλουβιακές αποθέσεις λόγω της λιθολογικής τους σύστασης, χαρακτηρίζονται από υψηλό πορώδες και η υδροπερατότητά τους μπορεί να θεωρηθεί καλή έως μέτρια. Στο σύνολο τους, οι εν λόγω σχηματισμοί χαρακτηρίζονται ως περατοί με συντελεστή κατείσδυσης 10-15%. Οι παλιοί συνεκτικοί κώνοι, και τα πλευρικά κορήματα των κλιτύων χαρακτηρίζονται ως ημιπερατοί ρωγματώδεις σχηματισμοί με συντελεστή κατείσδυσης Ι≥10%. Οι πλειστοκαινικές αποθέσεις καλύπτουν μεγάλο τμήμα της ζώνης και χαρακτηρίζονται ως ημιπερατοί σχηματισμοί με συντελεστή κατείσδυσης 5-8%.

Οι σχηματισμοί του νεογενούς, οι οποίοι απαντώνται σε μικρή έκταση στα βόρεια περιθώρια της ζώνης, παρουσιάζουν γενικά μικρή υδροπερατότητα λόγω επικράτησης των μαργαϊκών πετρωμάτων και επομένως χαρακτηρίζονται ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί, με συντελεστή κατείσδυσης Ι<5%.

Το μεγαλύτερο τμήμα της ΖΔΥΚΠ καλύπτεται από ημιπερατούς (Β2) και περατούς σχηματισμούς (C3), καταλαμβάνοντας το 38,38% και 46,38% της έκτασης της ΖΔΥΚΠ αντίστοιχα (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Περιμετρικά της ζώνης, στα βόρεια, δυτικά και νότια περιθώρια, απαντώνται αδροκρυσταλικά μάρμαρα, τα οποία χαρακτηρίζονται από πολύ υψηλή διαπερατότητα, ιδιαίτερα στην κεντρική περιοχή του Πανείου όρους και του Ολύμπου, με συντελεστή κατείσδυσης Ι≥50%. Τα μάρμαρα λόγω της μεγάλης έκτασης που καταλαμβάνουν, δημιουργούν καρστικούς υδροφόρους μεγάλης δυναμικότητας. Ωστόσο οι αδιαπέρατοι σχιστόλιθοι που παρεμβάλλονται στα μάρμαρα κυρίως στη δυτική πλευρά του Πάνειου όρους και στη νότια πλευρά του λόφου Όλυμπος, μειώνουν την υδροπερατότητα των μαρμάρων και λειτουργούν ως ρυθμιστές της υπόγειας κυκλοφορίας του νερού. Βορειανατολικά και ανατολικά της ζώνης, απαντώνται σχιστόλιθοι με φυλλίτες και κλαστικούς ασβεστόλιθους. Οι εν λόγω σχηματισμοί χαρακτηρίζονται ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί, με συντελεστή κατείσδυσης Ι<5%. Ο χαμηλός συντελεστής κατείσδυσης στα εν λόγω πετρώματα αυξάνει

την επιφανειακή απορροή των απορρεόντων υδάτων με αποτέλεσμα, σε περιόδους βροχοπτώσεων για αξιόλογα χρονικά διαστήματα να κατακλύζονται οι κατάντη πεδινές περιοχές.

Πίνακας 7.8: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ	Ι %
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A1	Ρωγματώδεις πυριγενείς και μεταμορφωμένοι σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος	0,95%	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B1	Ρωγματώδεις ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	13,82%	≥10%
	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	38,38%	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	0,34%	≥50%
	C2	Ασβεστόλιθοι, περιορισμένης ανάπτυξης, υψηλής υδροπερατότητας	0,13%	>20%
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	46,38	10-15%

7.2.4 Εδαφικοί τύποι

Έχει επιφάνεια 29.000 στρεμμάτων (29 km^2). Πρόκειται για ζώνη μέσης επιφάνειας με υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 1 και 115 m. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εδαφών (>65%) έχει γεωργική χρήση, ενώ στη ζώνη περιλαμβάνονται οι πολεοδομικοί ιστοί του Σαρωνίδας, Παλαιάς Φώκαιας και Αναβύσσου.

Τα εδάφη της ζώνης ανήκουν στους τύπους A, B και C και είναι ισομερώς κατανεμημένοι εντός αυτής.

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

- Από τα βόρεια - βορειοδυτικά και δυτικά απορρέουν στην ζώνη οι νότιες πλαγιές του Πάνειου όρους, από υψόμετρα 650 - 400 m με εδαφικό τύπο A, ενώ οι περιοχές ενδιαμέσως εντάσσονται στους τύπους B και C.
- Από τα νότια και νοτιανατολικά απορρέουν στην ζώνη οι βόρειες και βορειοδυτικές πλαγιές των εξάρσεων της Λαυρεωτικής από υψόμετρα της τάξης των 150-300 m. Τα εδάφη ανήκουν στους τύπους A και D στα νότια, ενώ στα νοτιοανατολικά αυτά είναι B και C.

7.2.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 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 GR06RAK0001 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 περαιτέρω 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 Αττικής με τον δεύτερο να εμφανίζεται κατακόρυφα ή βορειότερα οριζόντια του πρώτου.

Στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ εντοπίζεται ο πρώτος αυξητικός χώρος *(Oleo – Ceratonietum),* οι φυσικές φυτοκοινωνίες του οποίου έχουν από πολύ παλιά υποβαθμιστεί. Επικρατούν οι γεωργικές εκτάσεις. Οι εκτάσεις που δεν καλλιεργούνται, καλύπτονται από ενώσεις φρυγάνων (*garique, tomilaris*), στις οποίες κυριαρχούν ακανθώδεις ημίθαμνοι, όπως *Poterium spinosum*, *Genista acanthoclada*, *Euphorpia acanthothamnos* καθώς και διάφορα χειλανθή (*Lamiacaea*), όπως *Corydothymus capilatus*, *Salvia officinalis*, *Salvia pomifera*, *Phlomis fruticosa*, *Balotta acetambulosa* κ.ά.

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

Χλωριδική περιγραφή

Η ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ «Παράκτιες περιοχές Σαρωνίδας – Αναβύσσου – Παλαιάς Φώκαιας» (GR06RAK0001), χαρακτηρίζεται κυρίως από χαμηλή βλάστηση που αποτελείται από θάμνους και φρύγανα. Εμφανίζονται ενδιαφέρουσες διαπλάσεις βλάστησης λειμώνων (υγρών λιβαδιών) και υγροτόπων με χαρακτηριστική χλωρίδα στο χώρο των εγκαταλειμμένων αλυκών. Έχουν καταγραφεί αξιόλογα είδη υδρόβιας και υγροτοπικής χλωρίδας όπως:

α) είδη του γένους *Chara (Chara canescens, Chara vulgaris*) καθώς και το πολύ σπάνιο υδρόβιο βρυόφυτο *Riella helicophylla*. Το τελευταίο είδος συχνά χαρακτηρίζει οικοτόπους μεσογειακών εποχιακών τελμάτων (οικότοπος προτεραιότητας βάσει της Κοινοτικής Οδηγίας 92/43) και έχει καταγραφεί σε ελάχιστα σημεία στην Ελλάδα.

β) συναθροίσεις ειδών φυτών που έχουν ομοιότητες με φυσικούς σχηματισμούς σε παράκτια αλίπεδα, αλμυρόβαλτους, αλμυρικώνες και μικρά παράκτια λιμνία [π.χ. έχουν εντοπιστεί δύο μικρά λιμνία με *Ranunculus aquatilis*, εκτεταμένοι σχηματισμοί Μεσογειακών αλίπεδων (*Juncetalia maritimi*) με διάφορα είδη βούρλων (*Juncus spp.*) καθώς και διάσπαρτη αλοφυτική βλάστηση]. Χαρακτηριστικά είδη που σπανίζουν στην ακτογραμμή και σε πεδινούς υγρότοπους της Αττικής αποτελούν τα *Alopecurus rendlei, Juncus hybridus, Crassula tillaea* και το τοπικά σπάνιο *Hymenolobus procumbens*. Γενικά, οι συνθήκες ακεραιότητας ή φυσικότητας των φυτοκοινοτήτων είναι υποβαθμισμένες, αλλά υπάρχει μωσαϊκό διαφορετικών διαπλάσεων και χαρακτηριστικά στάδια φυσικής διαδοχής.

Η περιοχή της ΖΔΥΚΠ χαρακτηρίζεται σχεδόν στο σύνολό της από γεωργικές εκτάσεις και οικιστικές περιοχές.

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 επικρατούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 41,95% και ακολουθούν εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού) με ποσοστό 25,80%, εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 19,35%, εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 8,98% και εκτάσεις

με αραιή βλάστηση (καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 3,93%.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, επικρατούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (51,02%) και ακολουθούν εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (27,55%), εκτάσεις με αραιή βλάστηση (9,57%) και εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (9,17%).

Πίνακας 7.9: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001

	ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR06RAK0001		ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001	
Κλάση	**Έκταση (km²)**	**Ποσοστό (%)**	**Έκταση (km²)**	**Ποσοστό (%)**
Πυκνή	23,835	8,98	0,789	2,69
Μεσαία	111,321	41,95	14,942	51,02
Χαμηλή	51,345	19,35	2,685	9,17
Αραιή	10,427	3,93	2,803	9,57
Μηδενική	68,466	25,80	8,069	27,55
ΣΥΝΟΛΟ	**265,394**	**100,00**	**29,286**	**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 GR06RAK0001. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.10: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	**Μεσαία**	**Χαμηλή**	**Αραιή**	**Μηδενική**
GR0626FR00001	0,00	89,04	10,96	0,00	0,00
GR0626FR00003	32,36	44,65	18,05	0,00	4,94
GR0626FR00005	0,00	56,95	17,03	4,74	21,29
GR0626FR00007	2,34	65,31	9,05	0,68	22,62
GR0626FR00009	0,30	72,60	12,52	3,37	11,21
GR0626FR00002	0,00	57,37	18,83	7,83	15,97
GR0626FR00004	10,42	55,29	21,91	2,84	9,54
GR0626FR00011	18,81	37,02	37,46	0,00	6,71
GR0626FR00013	25,63	36,98	30,78	0,00	6,60
ΣΥΝΟΛΟ	**11,24**	**54,53**	**20,98**	**2,63**	**10,63**

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

7.2.6 Χρήσεις Γης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (22,75%) και ακολουθούν οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (16,21%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (13,19%), οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (11,96%), τα δάση με συγκόμωση 50-75% (11,02%), τα δάση με συγκόμωση >75% (8,98%) και τα δάση με συγκόμωση 25-50% (8,18%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (46,26%) και ακολουθούν οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (13,93%), οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (13,18%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (8,13%) και χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (6,17%).

Πίνακας 7.11: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR06RAK0001					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR06RAK0001	
		Έκταση (km^2)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km^2)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	35,003	13,19	4,080	13,93
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	7,380	2,78	1,807	6,17
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	23,835	8,98	0,789	2,69
665	Δάση με συγκόμωση 50 – 75%	29,247	11,02	0,762	2,60
630	Δάση με συγκόμωση 25 – 50%	21,696	8,18	0,631	2,16
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	60,378	22,75	13,548	46,26
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	43,011	16,21	0,304	1,04
330	Πυκνές καλλιέργειες	0,972	0,37	0,630	2,15
320	Καλλιέργειες σιτηρών	2,075	0,78	0,367	1,25
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	8,334	3,14	2,380	8,13
200	Γυμνό έδαφος	31,753	11,96	3,861	13,18
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	1,710	0,64	0,128	0,44
Σύνολο		**265,394**	**100,00**	**29,286**	**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 7.12: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0626FR00001	0,00	0,00	10,36	0,00	0,00	0,00	89,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GR0626FR00003	0,00	3,60	3,05	0,00	0,00	15,00	31,57	12,12	0,96	32,36	0,00	1,34
GR0626FR00005	0,00	16,84	1,01	0,00	0,00	16,01	33,91	16,62	6,42	0,00	4,74	4,45
GR0626FR00007	0,00	12,37	9,05	0,68	0,00	0,00	53,71	9,26	2,33	2,34	0,00	10,25
GR0626FR00009	0,00	6,67	5,28	0,33	2,21	7,24	33,99	9,84	28,77	0,30	0,84	4,53
GR0626FR00002	0,00	11,56	0,26	2,41	0,94	18,57	41,30	12,86	3,20	0,00	4,48	4,40
GR0626FR00004	0,00	7,54	10,29	1,28	1,48	11,62	38,64	5,52	11,12	10,42	0,09	1,99
GR0626FR00011	0,00	5,52	0,00	0,00	0,00	37,46	8,37	18,30	10,35	18,81	0,00	1,19
GR0626FR00013	0,00	5,82	0,00	0,00	0,00	30,79	2,69	0,00	34,30	25,63	0,00	0,78
ΣΥΝΟΛΟ	**0,00**	**7,89**	**7,04**	**0,94**	**1,06**	**13,94**	**35,03**	**8,03**	**11,47**	**11,24**	**0,63**	**2,74**

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

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Σε ότι αφορά άλλες χρήσεις γης, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, εκτός των νότιων ορίων αυτής και εκτός των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν εντός της ΖΔΥΚΠ, εντοπίζεται μία (1) μικρή Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων, η ΕΕΛ Παλαιάς Φώκαιας, η οποία βρίσκεται εκτός λειτουργίας.

Πίνακας 7.13: ΕΕΛ στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001

Α/Α	Ε.Ε.Λ.	Δυναμικότητα Ι.Π.	Πληθυσμός Αιχμής (Μ.Ι.Π.)	Ποσοστό Δ.Α. (%)	Τύπος Δικτύου	Επωνυμία Φορέα Λειτουργίας	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί
ΑΔΡΑΝΗΣ							
1	Π. Φώκαιας	26.950 (Χειμώνας) 59.890 (Καλοκαίρι)	59.890	-	-	ΕΥΔΑΠ Α.Ε.	Δ. Σαρωνικού, Δ. Κρωπίας

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής Α΄ Φάση, 2013

Η ΕΕΛ Παλαιάς Φώκαιας προβλέπεται να εξυπηρετεί τα τμήματα των Καλλικρατικών Δήμων Σαρωνικού (Ανάβυσσος, Καλύβια Θορικού, Σαρωνίδα, Παλαιά Φώκαια) και Κρωπίας, ενώ υπάρχει πρόβλεψη και για την υποδοχή βοθρολυμάτων της ευρύτερης περιοχής. Ο σχεδιασμός της εγκατάστασης έγινε για να εξυπηρετήσει πληθυσμό στην φάση Α1 26.950 Ι.Κ. για τον χειμώνα και 52.896 Ι.Κ. για το θέρος και 28.750 Ι.Κ. για το χειμώνα και 105.792 Ι.Κ. για το θέρος στην φάση Α2. Για το έτος 2030 (Φάση Β) η δυναμικότητα της μονάδας εκτιμάται σε 57.500 Ι.Κ. για το χειμώνα και 211.583 Ι.Κ. για το θέρος. Η επιλεχθείσα μέθοδος επεξεργασίας της ΕΕΛ είναι η μέθοδος ενεργού ιλύος με ταυτόχρονη νιτροποίηση – απονιτροποίηση και βιολογική αποφωσφόρωση καθώς και τριτοβάθμια επεξεργασία μέρους των επεξεργασμένων λυμάτων προς επαναχρησιμοποίησή τους.

Η μονάδα επεξεργασίας περιλαμβάνει: α) φρεάτιο άφιξης, β) μονάδα υποδοχής – εξισορρόπησης βοθρολυμάτων, γ) μονάδα προκαταρκτικής επεξεργασίας, δ) μονάδα πρωτοβάθμιου καθαρισμού, ε)

μονάδα βιολογικής επεξεργασίας, ζ) μονάδα τριτοβάθμιας επεξεργασίας, η) μονάδα απολύμανσης, θ) μονάδα επεξεργασίας της λάσπης.

Τέλος, υπάρχει πρόβλεψη για μονάδα συμπαραγωγής ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας με δυνατότητα παραγωγής 200KW. Η επεξεργασμένη ιλύς (ποσότητα 57 m^3/d περίπου) θα μεταφέρεται στην ΕΕΛ Ψυττάλειας για περαιτέρω επεξεργασία.

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 υφίστανται τριάντα οκτώ (38) σταβλικές εγκαταστάσεις, η κατανομή των οποίων παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, δέκα (10) εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ και αφορούν κυρίως αιγοπρόβατα και βοοειδή.

Στις εννέα λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται δεκατρείς (13) σταβλικές εγκαταστάσεις.

Πίνακας 7.14: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής στην ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων
Αιγοπρόβατα	37	3.175	12	1.002	9	628
Βοοειδή	1	94	1	94	1	94
Σύνολο	**38**	**3.269**	**13**	**1.096**	**10**	**722**
Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010						

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, επί των παράκτιων υδάτων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, αλλά εκτός των παράκτιων ορίων της Ζώνης, εντοπίζονται τρεις (3) υδατοκαλλιέργειες στην Βραχονησίδα Πάτροκλος, Δ. Λαυρεωτικής Π.Ε. Αν. Αττικής, εκ των οποίων: μία (1) αφορά καλλιέργεια θαλάσσιων μεσογειακών ιχθύων, μία (1) αφορά καλλιέργεια τσιπούρας – λαβρακίου – μυτακίου – φαγκριού και μία (1) αφορά καλλιέργεια τσιπούρας – λαβρακίου.

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, εντοπίζονται πέντε (5) βιομηχανικές μονάδες, εκ των οποίων η μία εμπίπτει στις διατάξεις της Οδηγίας SEVESO. Δύο (2)από αυτές τις βιομηχανίες εντοπίζονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ, ενώ μία εξ αυτών εντοπίζεται εντός της λεκάνης απορροής GR0626FR00004.

Πίνακας 7.15: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΚΑΡΑΤΖΟΓΛΟΥ ΑΒΡΑΑΜ	Παραγωγή ελαίων & λιπών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΚΑΤΩΓΙ & ΣΤΡΟΦΙΛΙΑ Α.Ε.	Παραγωγή οίνου από σταφύλια	Αν. Αττικής	ΕΕΛ Ψυττάλειας	-	ΟΧΙ
Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής Α΄ Φάση, 2013					

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 εντοπίζεται τμήμα από έναν (1) κύριο οδικό άξονα:

- Εθνική Οδός 91 Αθήνα – Λεωφ. Συγγρού – Γλυφάδα – Βουλιαγμένη – Βάρκιζα – Λαγονήσι – Σαρωνίδα – Παλ. Φώκαια – Σούνιο – Προέκταση προς Κ. Ποσειδωνία – Λαύριο.

- Λιμενικές υποδομές

Επί των παράκτιων ορίων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 και εντός των ορίων αυτής, εντοπίζεται το τουριστικό αγκυροβόλιο Αναβύσσου, το οποίο παρέχει δυνατότητες ελλιμενισμού, δικτύου ύδρευσης και ηλεκτροδότησης με χρέωση στα σκάφη, δυνατότητα συντήρησης και επισκευών σκαφών και κινητήρων από ιδιώτες, παροχή καυσίμων και παρκινγκ αυτοκινήτων και σκαφών.

- 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 GR06RAK0001.

Πίνακας 7.16: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ / ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0626FR00001										
GR0626FR00003					2					
GR0626FR00005										
GR0626FR00007										
GR0626FR00009					2					
GR0626FR00002										
GR0626FR00004					7			1		
GR0626FR00011					1					
GR0626FR00013					1					
ΣΥΝΟΛΟ	**0**	**0**	**0**	**0**	**13**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**

7.2.7 Προστατευόμενες Περιοχές

7.2.7.1 Γενικά

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες περιοχές, οι οποίες είναι ενταγμένες στο ΜΠΠ:

- Εφτά (7) Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ) στις ακτές του Κόλπου Πεταλίων – Ραφήνας και του Σαρωνικού Κόλπου.
- Μια (1) περιοχή Natura 2000, η ΖΕΠ «Περιοχή Λεγρενών - Νησίδα Πάτροκλου».

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.17: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)				
Α/Α	**Κωδικός ΠΝΚ**	**Ονομασία ΠΝΚ**	**Κωδικός ΥΣ**	**Ονομασία ΥΣ**
1	GRBW069225106	Ανάβυσσος	GR000600010002N	Ακτές Κόλπου Πεταλίων-Ραφήνας
2	GRBW069225114	Ακρογιάλι	GR000600010004N	Έξω Σαρωνικός Κόλπος
3	GRBW069225119	Σαρωνίδα Βόρεια	GR000600010004N	Έξω Σαρωνικός Κόλπος
4	GRBW069225117	Σαρωνίδα Νότια	GR000600010004N	Έξω Σαρωνικός Κόλπος
5	GRBW069225104	Άγιος Νικόλας	GR000600010004N	Έξω Σαρωνικός Κόλπος
6	GRBW069225115	Κόκκινα	GR000600010004N	Έξω Σαρωνικός Κόλπος
7	GRBW069225108	Παλιά Φώκαια	GR000600010004N	Έξω Σαρωνικός Κόλπος

Περιοχές Natura 2000 (περιλαμβάνονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών)				
Α/Α	**Κωδικός**	**Τύπος**	**Ονομασία**	**Έκταση (km²)**
1	GR3000014	ΖΕΠ	Περιοχή Λεγρενών - Νησίδα Πάτροκλου	0,017

7.2.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 δεν εντοπίζεται κάποιο Υπόγειο Υδατικό Σύστημα που να έχει ενταχθεί στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών και να προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση.

Εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται δεκατέσσερις (14) γεωτρήσεις και οχτώ (8) πηγάδια (ΙΓΜΕ, 2010).

7.2.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.2.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 δεν εντοπίζονται περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών.

7.2.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 εντοπίζεται μια περιοχή Natura 2000, η ΖΕΠ «Περιοχή Λεγρενών - Νησίδα Πάτροκλου».

7.2.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

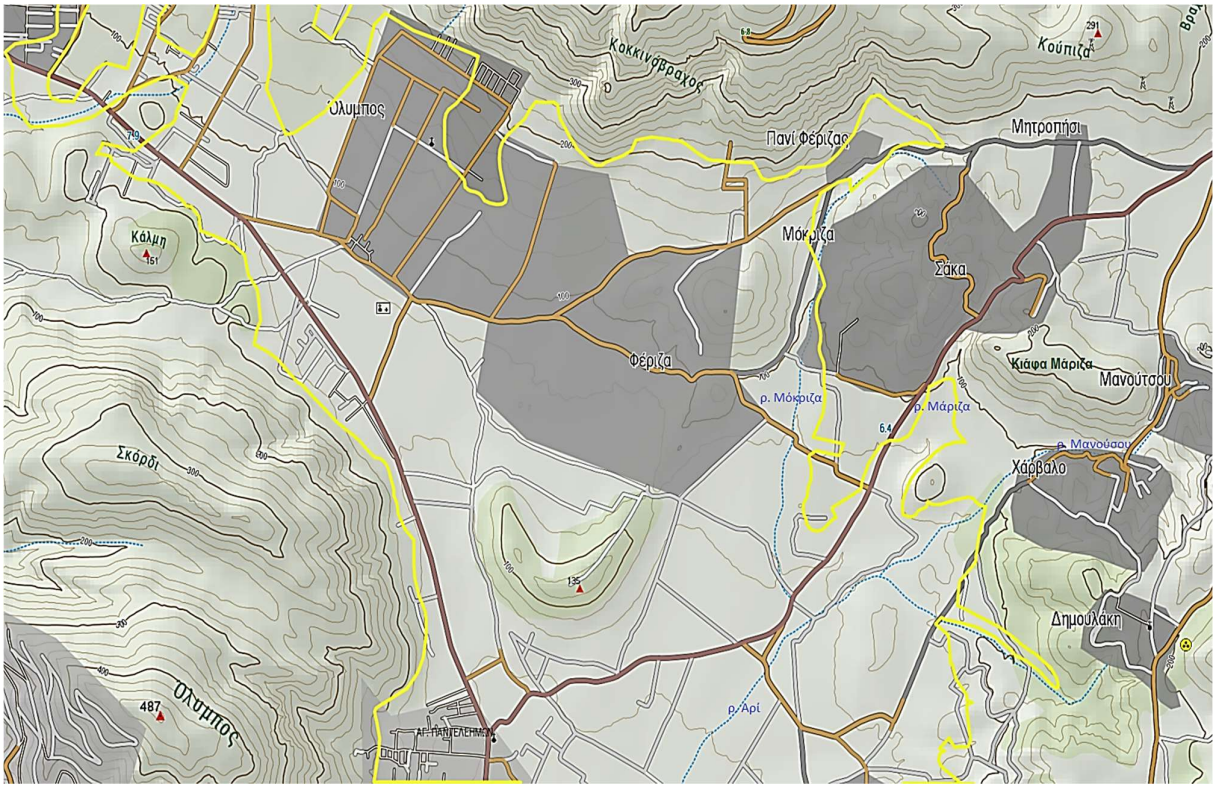
Το φυσικό δίκτυο αποστράγγισης της περιοχής αποτελείται από μικρού μήκους χειμάρρους σε ακανόνιστη διακλάδωση των παραποτάμων προς διάφορες διευθύνσεις, πρόκειται για δενδριτικού τύπου δίκτυο, με διεύθυνση ροής της κύριας κοίτης βορειοανατολικά-νοτιοδυτικά. Οι χείμαρροι που διέρχονται από την Ανάβυσσο και την Παλαιά Φώκαια καταλήγουν στον Κόλπο της Αναβύσσου, της

Σαρωνίδας και του Αγίου Νικολάου στις ομώνυμες παραλίες, όλοι οι χείμαρροι δηλαδή έχουν ως τελικό αποδέκτη τον Σαρωνικό Κόλπο.

Αναλυτικότερα, η ζώνη δέχεται τα νερά από τις νότιες παρυφές του Πάνειου όρους, με μεγαλύτερο τον χείμαρρο που αποστραγγίζει το όρος Κερατοβούνι (νοτιοδυτικό Πάνειο), διέρχεται δυτικά του οικισμού Αγ. Γεώργιος, ανατολικά του λόφου Φέριζα και καταλήγει στο ρέμα Αρί.

Το Ρέμα Μανούσου, αποστραγγίζει την περιοχή Μανούσου ή Μανούτσο μέσα από το στενό της Κούρμπα, βορειοανατολικά της ζώνης, παράλληλα με το δρόμο Αναβύσσου Κερατέας και χύνεται στο ρέμα Αρί.

Το ρέμα Μάριζα, που πηγάζει από το λόφο Κιάφα Μάριζα ή Κουμαροδιάσελο (μακρόστενος λόφος με κατεύθυνση Α-Δ και μικρό οροπέδιο στην κορυφή του. Βρίσκεται στα βορειοανατολικά της περιοχής Αναβύσσου και «κλείνει» την περιοχή Αρί προς Βορρά) και το ρέμα Μόκριζα που έρχεται από το λόφο Μόκριζα ή Μυλόπετρα συμβάλλουν στο ρέμα Αρί.



Σχήμα 7.4: Κύρια υδατορεύματα περιοχής βόρεια της Αναβύσσου

Το ρέμα Άρι ή Αρί είναι μεγάλο ρέμα στα νοτιοδυτικά του Αρί που μαζεύει όλα τα ρέματα από τη Σάκα ή Σακκά, από το Μητροπήσι και από τη Μάριζα και καταλήγει και σκορπίζει τα νερά του στα βόρεια της Βόντα, από όπου ακολουθώντας περίπου την οδό Μικράς Ασίας στον κάμπο, όχι πια σε καθορισμένη κοίτη, φθάνει στη θάλασσα. Η πεδιάδα που ορίζουν ο Άγιος Παντελεήμονας, ο Καπός, του Αντωνάκη και η Αγία Βαρβάρα δηλαδή η Βόντα πλημμυρίζει μερικές φορές με καταστροφικές συνέπειες.

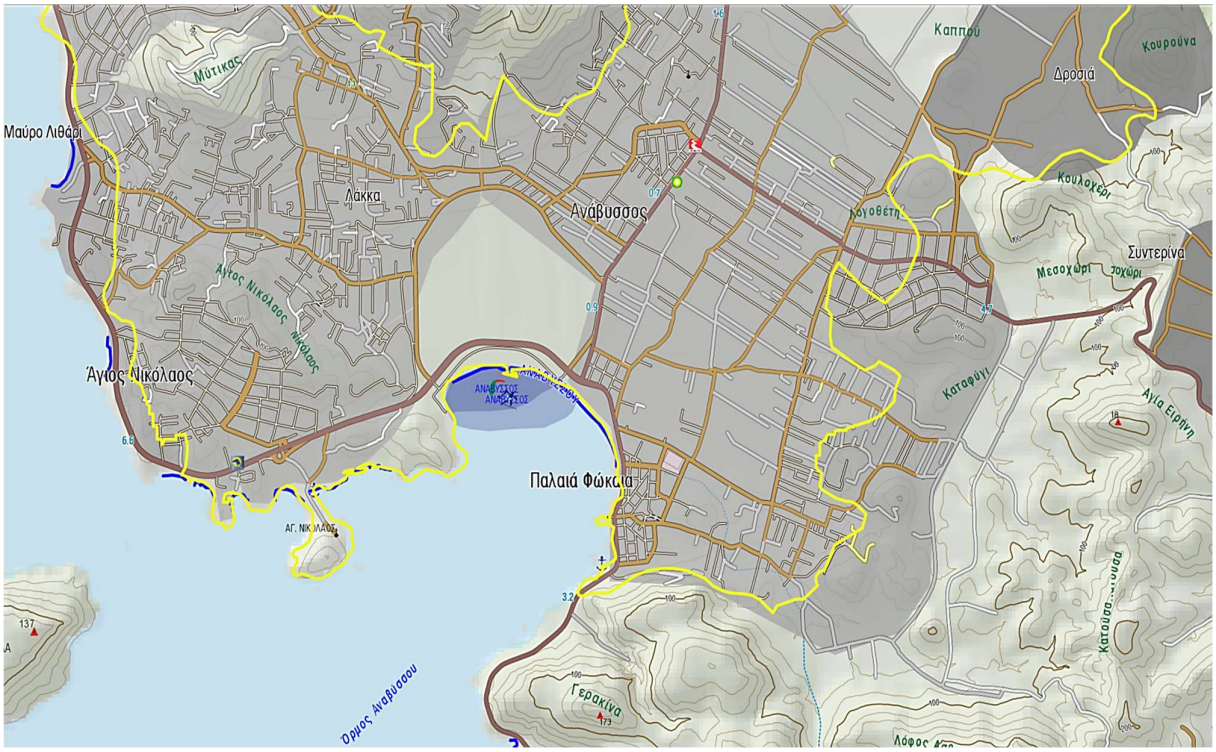
Στο κεντρικό βόρειο τμήμα, εμφανίζεται μία περιοχή νότια του Πάνειου όρους στην τοποθεσία Αλογάρης όπου έχουμε απουσία υδρογραφικού δικτύου - επιφανειακής απορροής. Πρόκειται για μία

μεγάλη καρστική δομή με χαρακτηριστική ημικυκλική κάτοψη που αναπτύσσεται μεταξύ των μεγάλων ορεινών όγκων της περιοχής.

Η ζώνη που περικλείει από Βορρά, Ανατολή και Νότο το όρος Όλυμπος Αναβύσσου δέχεται τα νερά από μικρούς χειμάρρους οι οποίοι έχουν ακτινωτή διάταξη περιφερειακά στο όρος. Έτσι προς τα δυτικά αποστραγγίζονται 4 χείμαρροι (δύο 1ης και δύο 2ης τάξης κατά Strahler) στην Σαρωνίδα και προς νότο 3 χείμαρροι προς την αλυκή της Αναβύσσου.

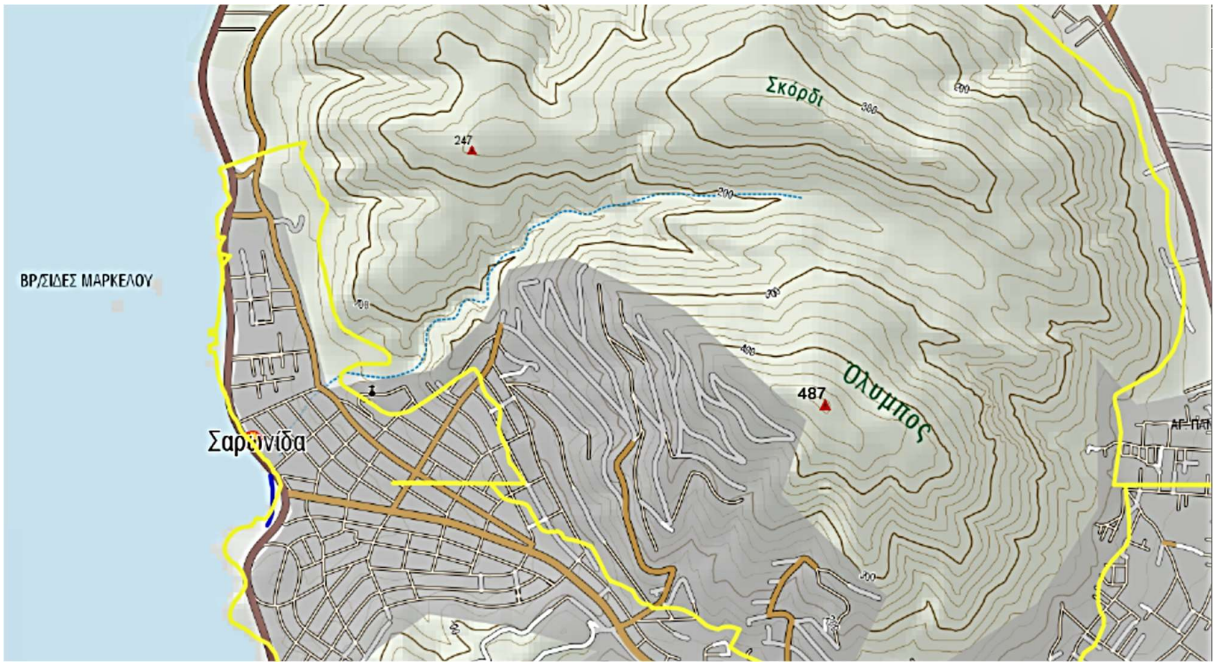
Στα νότια η ζώνη δέχεται τα νερά από χείμαρρο, ο οποίος αποστραγγίζει τις βόρειες απολήξεις του όρους Γερακίνα και διέρχεται βόρεια της Παλαιάς Φώκαιας, νότια της αθλητικής εγκατάστασης του γηπέδου ποδοσφαίρου.

Στα βόρεια της παραλίας του Αγίου Νικολάου, βόρεια της Λεωφ. Αθηνών Σουνίου υπάρχει μικρός λόφος (περί τα 100m υψόμετρο) ο οποίος αποστραγγίζεται μέσω μικρού χειμάρρου ο οποίος καταλήγει στον κόλπο του Αγίου Νικολάου.



Σχήμα 7.5: Υδατορεύματα στις παράκτιες περιοχές Αναβύσσου – Παλαιάς Φώκαιας

Στην περιοχή της Σαρωνίδας εντοπίζεται ρέμα το οποίο αποστραγγίζει την περιοχή μεταξύ του λόφου Σκόρδι και Όλυμπου Αναβύσσου, γενικής κατεύθυνσης ΒΔ-ΝΑ, διέρχεται εντός ζώνης στην οδό Σίφνου και εκβάλλει βόρεια της κεντρικής παραλίας Σαρωνίδας.



Σχήμα 7.6: Υδατόρευμα στην περιοχή Σαρωνίδας

Η βλάστηση των λοφωδών περιοχών που περιβάλλουν την Ζώνη αποτελείται από θάμνους και φρύγανα. Το υψόμετρο της περιοχής χαρακτηρίζεται από ήπιες κλίσεις. Εντός της Ζώνης το υψόμετρο φτάνει μέχρι τα 220m περίπου στην περιοχή βορειοδυτικά του οικισμού Φέριζα στις νότιες παρυφές του Πάνειου όρους.

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. Σαρωνικού, Δ.Ε. Κερατέας Δ. Λαυρεωτικής) έχουν καταγραφεί 746 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 52,10 km² (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδιο Δασαρχείο της περιοχής της Ζώνης είναι του Λαυρίου. Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές παρατηρείται μία ισορροπία μεταξύ των δασικών εκτάσεων (35,00%, 18,23 km²) και των χορτολιβαδικών εκτάσεων (34,94%, 18,20 km²) και ακολουθούν και οι γεωργικές εκτάσεις (20,97%, 10,92 km²).

Πολύ μεγάλη πυρκαγιά εντός δασών και δασικών εκτάσεων (καμένης έκτασης >10,00 km²) έχει εκδηλωθεί μία φορά στην περιοχή αρμοδιότητας του Δασαρχείου Λαυρίου, το 2012 στην Δροσιά Κερατέας, Δ. Λαυρεωτικής (~10,00 km² δασικής έκτασης, ~5,00 km² χορτολιβαδικών εκτάσεων και ~5,00 km² γεωργικών εκτάσεων). Η επόμενη μεγαλύτερη πυρκαγιά (καμένης έκτασης ~3,00 km² δασών και 7,00 km² χορτολιβαδικών εκτάσεων) εκδηλώθηκε στην περιοχή του Μαρκόπουλου το 2007. Επίσης, πυρκαγιά 2,80 km² δασικής έκτασης εκδηλώθηκε και το 2014 στην Λάκιζα – Διψελίζα της Κερατέας.

Πίνακας 7.18: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 (περίοδος 2005– 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km²)	Δασική Έκταση (km²)	Άλση (km²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km²)	Καλάμια – Βάλτοι (km²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km²)	Σκουπι δότοποι (km²)	Σύνολο (km²)
2014	76	0,103	2,860	0,000	0,739	0,000	0,926	0,000	0,000	**4,628**
2013	80	0,121	2,086	0,000	0,237	0,001	3,976	0,000	0,000	**6,420**

Έτος	Αριθμός	Δάση (km²)	Δασική Έκταση (km²)	Άλση (km²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km²)	Καλάμια – Βάλτοι (km²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km²)	Σκουπι δότοποι (km²)	Σύνολο (km²)
2012	92	0,219	10,186	0,000	5,848	0,004	5,324	0,001	0,001	**21,584**
2011	93	0,072	1,353	0,000	0,312	0,132	0,082	0,000	0,001	**1,952**
2010	87	0,350	0,246	0,001	1,965	0,007	0,391	0,000	0,009	**2,969**
2009	47	0,041	0,160	0,000	0,150	0,003	0,007	0,006	0,003	**0,370**
2008	87	0,000	0,926	0,000	1,180	0,021	0,063	0,004	0,501	**2,695**
2007	80	3,061	0,215	0,001	7,588	0,022	0,073	0,005	0,003	**10,968**
2006	52	0,001	0,164	0,000	0,143	0,013	0,065	0,008	0,009	**0,403**
2005	52	0,000	0,038	0,000	0,039	0,003	0,017	0,009	0,003	**0,111**
Σύνολο	**746**	**3,968**	**18,233**	**0,002**	**18,202**	**0,206**	**10,924**	**0,034**	**0,530**	**52,099**
Ποσοστό	**%**	**7,62**	**35,00**	**0,00**	**34,94**	**0,40**	**20,97**	**0,06**	**1,02**	**100,0**

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

7.2.9 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, 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. Δεν υπάρχουν σημαντικά πλημμυρικά γεγονότα εντός της περιοχής με βάση τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 4.3. Αναλυτικότερες πληροφορίες παρατίθενται στο Παράρτημα V. Το μέγιστο πλήθος πληγέντων οικισμών παρατηρήθηκε το 2003 (επεισόδιο 04/11/2003 που έπληξε 2 οικισμούς).

Πίνακας 7.19: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
2001	1	1
2002	1	1
2003	1	2

Πίνακας 7.20: Ιστορικές Πλημμύρες (GR06RAK0001)

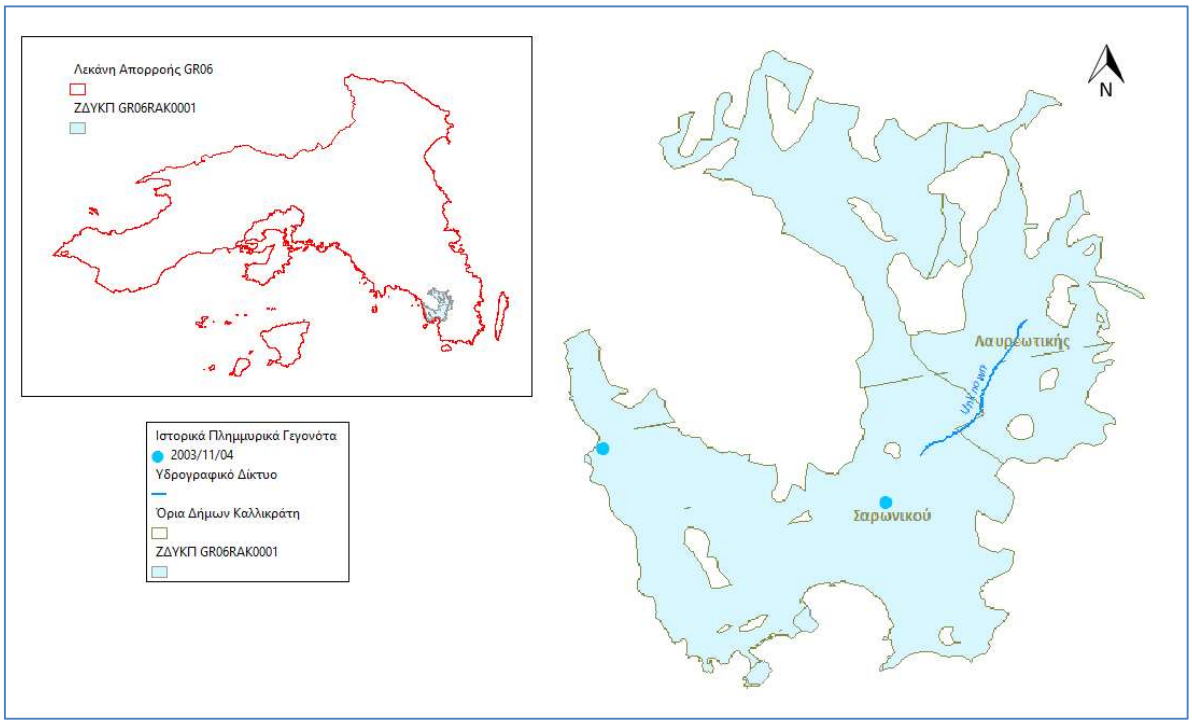
α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Π.ΦΩΚΑΙΑΣ	Π.ΦΩΚΑΙΑΣ 03.11.01	3/11/2001
2	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ	ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ 07.11.02	7/11/2002
3	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ	ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ 04.11.03	4/11/2003
4	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΑΡΩΝΙΔΟΣ	ΣΑΡΩΝΙΔΟΣ 04.11.03	4/11/2003

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

- Πλημμύρες της 04/11/2003

Με βάση την Υπουργική απόφαση ΟΙΚ/1303/Α32/26.8.2004 (ΦΕΚ 1367/Β/6.9.2004) έγινε η οριοθέτηση της περιοχής και οι πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών από τις πλημμύρες σε περιοχές της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής στις 4/11/2003. Πιο συγκεκριμένα, οι δημοτικές κοινότητες που επλήγησαν ήταν οι κοινότητες Αναβύσσου και Σαρωνίδας. Το κόστος των ζημιών ανήλθε στα 24.000 ευρώ (Ιστορικές Πλημμύρες, ΥΠΕΚΑ).

Σχήμα 7.7: Πλημμυρισμένος δρόμος στην Ανάβυσσο
Πηγή: Ριζοσπάστης (http://www.rizospastis.gr/story.do?id=3067828)



Σχήμα 7.8: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 04/11/2003.

7.2.10 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

Τα πλημμυρικά επεισόδια οφείλονται κατά βάση σε εφήμερα ρέματα που έχουν υποστεί παρεμπόδιση στην ελεύθερη ροή τους λόγω χρήσεων γης (δόμηση κ.λπ.) (μηχανισμός Α24, αίτιο Α11). Για παράδειγμα σε διάφορες θέσεις υπάρχουν μάντρες κάθετα στη ροή του ρέματος. Η αποδάσωση, που έχει προέλθει και από παρελθοντικές πυρκαγιές (λόφοι Αρί, Αγιασμόθι, Σκόρδι και Πανί), συντελεί επίσης στην εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων. Για παράδειγμα, η παροχή στο ρέμα Αρί- Αγιασμόθι έχει αυξηθεί μετά από πυρκαγιές των ανάντη δασικών περιοχών, το βουνό Σκορδί έχει αποψιλωθεί με αδυναμία συγκράτησης των όμβριων νερών, κ.λπ. Επίσης, αδυναμίες υφιστάμενων τεχνικών έργων συντελούν στην εμφάνιση φαινομένων στην παραλιακή ζώνη (αίτιο Α15): αδυναμία παροχετευτικότητας γεφυρών της Παραλιακής λεωφόρου – θέσεις Παπαθανάση, Μικράς Ασίας, Λιμεναρχείο, περιφερειακή Αλυκών, ατέλειες του δικτύου αποχέτευσης όμβριων της Παλαιάς Φώκαιας.

Πηγές:

http://www.kathimerini.gr/807333/article/epikairothta/perivallon/neo-systhma-proeidopoihshs-fwtias-kai-plhmmyras-apo-to-emp

http://www.silia.gr/t/plimires.htm

http://www.rizospastis.gr/story.do?id=3067828

http://www.kathimerini.gr/807333/article/epikairothta/perivallon/neo-systhma-proeidopoihshs-fwtias-kai-plhmmyras-apo-to-emp

https://attikosparatiritis.wordpress.com/2012/12/06/οξύτατη-αντιπαράθεση-φιλίππου-τσαλ/

7.3 Χαμηλή ζώνη Λουτρακίου (GR06RAK0002)

7.3.1 Μορφολογία

Η περιοχή χαμηλή ζώνη Λουτρακίου, έκτασης 10.67km^2, καταλαμβάνει τις παράκτιες πεδινές περιοχές νότια των Γερανείων (1369m) και μέχρι τη διώρυγα του Ισθμού, συμπεριλαμβάνει το ομώνυμο πολεοδομικό συγκρότημα και βρέχεται από τα δυτικά από τον Κορινθιακό Κόλπο.

Η ευρύτερη περιοχή χαρακτηρίζεται στο σύνολό της από ένα ποικιλόμορφο ανάγλυφο, που είναι αποτέλεσμα έντονων γεωδυναμικών διεργασιών, οι οποίες εξελίχθηκαν κατά τις πρόσφατες γεωλογικές περιόδους και συνεχίζουν να επηρεάζουν την περιοχή ακόμη και σήμερα. Οι διεργασίες αυτές οφείλονται κυρίως στην δημιουργία και εξέλιξη του Κορινθιακού κόλπου, κατά την πρόσφατη γεωλογική περίοδο, με αποτέλεσμα την εμφάνιση μεταλπικών σχηματισμών, θαλάσσιων ή και παράκτιων φάσεων, σε σχετικά μεγάλο υψόμετρο, τόσο στις βόρειες ακτές της Πελοποννήσου όσο και στην ευρύτερη περιοχή της χερσονήσου της Περαχώρας, σε μικρότερο βαθμό.

Στο σύνολο της ευρύτερης περιοχής παρατηρείται μία ορεινή περιοχή, στα βόρεια της ζώνης, που αντιστοιχεί στα Γεράνεια όρη ενώ η ζώνη καταλαμβάνει μια πεδινή περιοχή, η οποία περιλαμβάνει την ευρύτερη περιοχή της πόλης του Λουτρακίου. Η μετάβαση από το ορεινό ανάγλυφο των Γερανείων προς το πεδινό του Λουτρακίου είναι σχετικά απότομη, ενώ προς Βορρά και μέχρι τις ακτές του Κορινθιακού κόλπου, παρατηρείται κλιμακωτή ταπείνωση του ανάγλυφου μέσω μιας σειράς λόφων με διεύθυνση Α-Δ.

Το ανάγλυφο της περιοχής χαρακτηρίζεται ως επί το πλείστο πεδινό (υψόμετρα <200m) σε ποσοστό 97,25% της επιφανείας, ενώ ως ημιορεινό (υψόμετρα 200-600m) χαρακτηρίζεται μια μικρής έκτασης

περιοχή στα ανατολικά της περιοχής, στον οικισμό Καλλιθέα, ποσοστό 2,56 %. Οι κλίσεις του ανάγλυφου είναι μικρές <5%, χαρακτηρίζοντάς το γενικώς ήπιο και ομαλό, ενώ περιφερειακά της πεδιάδας στα βόρεια και ανατολικά αυξάνονται λόγω του όρους Γεράνεια.

Πίνακας 7.21: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός ανάγλυφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	97,25
200-600	Ημιορεινό	2,56
>600	Ορεινό	0,00

Πίνακας 7.22: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός ανάγλυφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	87,56
5-10%	Κυματώδες	7,75
10-30%	Λοφώδες	4,33
>30%	Επικλινές	0,15

Το κύριο υδρογραφικό δίκτυο της Λεκάνης του Λουτρακίου περιλαμβάνει τα ρέματα Σαρανταπόταμος, Λουμπινιάρης και Δροσοπηγή. Η μορφή του υδρογραφικού δικτύου είναι μικτή, δενδριτική στο βόρειο ορεινό τμήμα (εκτός ζώνης) και επιμήκης στα πεδινά (εντός ζώνης), όπου το δίκτυο παρουσιάζει συχνές διακλαδώσεις, αλλαγές στις κοίτες και διαλείπουσα μορφή.

Επίσης, το δίκτυο εμφανίζει σημαντική διαφοροποίηση ως προς τα μορφολογικά χαρακτηριστικά του στις νοτιοδυτικές υπώρειες των Γερανείων, με ιδιαίτερα αυξημένες κλίσεις στις μισγάγγειες και στενές κοιλάδες με παρακατακόρυφα πρανή. Αυτό οφείλεται στην επικρατούσα λιθολογία αλλά και στο γεγονός ότι το τμήμα αυτό αντιστοιχεί στο ανερχόμενο τέμαχος της Ρηξιγενούς Ζώνης Λουτρακίου. Έντονη κατά βάθος διάβρωση παρατηρείται και στο βόρειο-βορειοανατολικό τμήμα της Λεκάνης, όπου επικρατούν τα οφιολιθικά πετρώματα. Στην περιοχή αυτή, λόγω της ευδιάβρωτης φύσης των σχηματισμών αυτών, τα ρέματα υποσκάπτουν εύκολα τα πρανή και μεταφέρουν μεγάλο όγκο από τον αποσαθρωμένο μανδύα των οφιολίθων.

7.3.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Στην χαμηλή ζώνη Λουτρακίου απαντώνται σε μεγάλη έκταση, σύγχρονες προσχώσεις οι οποίες συνίστανται κυρίως από χαλαρά αργιλοαμμώδη υλικά, υλικά χειμαρρωδών αναβαθμίδων και ερυθρογή με κροκαλολατύπες, άμμους και κροκαλολατύπες στις κοίτες των χειμάρρων. Στο παράκτιο τμήμα της ζώνης εμφανίζονται ολοκαινικές θαλάσσιες αποθέσεις αποτελούμενες από άμμους και κροκάλες κατά τόπους συγκολλημένες. Στο νότιο περιθώριο της ζώνης, απαντώνται σε τεχνητά μεταφερθέντα υλικά από τη διάνοιξη της Διώρυγας της Κορίνθου.

Επίσης στο βόρειο και βορειοανατολικό περιθώριο της ζώνης (ανάντη του οικισμού του Λουτρακίου) απαντώνται εκτεταμένες εμφανίσεις από παλαιά και σύγχρονα πλευρικά κορήματα και κώνους κορημάτων, συγκολλημένα και ασύνδετα υλικά που αναπτύσσονται στις πλαγίες.

Τοπικά απαντώνται πλειο-πλειστοκαινικές θαλάσσιες και ποταμοχερσαίες αποθέσεις αποτελούμενες από μάργες, μαργαϊκούς ασβεστόλιθους, ψαμμίτες, κροκαλοπαγή και άμμους (περιοχή Λουτρακίου και Περαχώρας).

Περιμετρικά της χαμηλής ζώνης Λουτρακίου, απαντώνται μεταλπικοί σχηματισμοί που δομούν τις βόρειες απολήξεις της λεκάνης και αλπικοί σχηματισμοί οι οποίοι δομούν τις μορφολογικές εξάρσεις και οριοθετούνται από μεγάλες ρηξιγενείς ζώνες, που τους φέρνουν σε επαφή με τους μεταλπικούς σχηματισμούς. Οι εν λόγω σχηματισμοί περιλαμβάνουν ένα σύνολο πετρωμάτων όπως ασβεστόλιθοι διαφόρων ηλικιών και φάσεων, ψαμμίτες, συνεκτικά κροκαλοπαγή, καθώς επίσης βασικά και υπερβασικά οφιολιθικά πετρώματα.

7.3.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Ως προς τις υδρογεωλογικές συνθήκες της χαμηλής ζώνης Λουτρακίου, οι τεταρτογενείς αποθέσεις (σύγχρονες προσχώσεις, πλευρικά κορήματα και πλειστοκαινικές κοκκώδεις αποθέσεις) που απαντώνται στην περιοχή, λόγω της λιθολογικής τους σύστασης κατατάσσονται στους υδροπερατούς σχηματισμούς, με συντελεστή κατείσδυσης 10% - 15%. Η υπόγεια υδροφορία στις αλλουβιακές αποθέσεις είναι αξιόλογη και αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους δημιουργώντας κυρίως ελεύθερους και τοπικά μερικώς υπό πίεση υδροφόρους ορίζοντες.

Το σύνολο των γεωλογικών σχηματισμών που απαντώνται εντός ΖΔΥΚΠ, κατατάσσεται κυρίως στην κατηγορία των περατών σχηματισμών (C3), καταλαμβάνοντας το 89,12% της έκτασης της (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Οι μαργαϊκοί σχηματισμοί που απαντώνται στην περιβάλλουσα νοτιοανατολική πλευρά της ζώνης θεωρούνται αδιαπέρατα στρώματα και ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται I<5%. Η υδροφορία στους εν λόγω σχηματισμούς αναπτύσσεται στα κροκαλοπαγή, όμως λόγω των εναλλαγών φάσεων με μαργαϊκούς ορίζοντες, η δυναμικότητά τους είναι μικρή και μεταβάλλεται κατά τόπους ανάλογα με το πάχος των υδροπερατών στρώσεων. Οι σχηματισμοί που περιβάλλουν το ανατολικό τμήμα της ζώνη είναι ποταμοχερσαίες αποθέσεις οι οποίες έχουν ταξινομηθεί ως υδροπερατοί σχηματισμοί. Οι παλαιοί κώνοι κορημάτων που απαντώνται στις πλαγιές των βουνών χαρακτηρίζονται ως ημιπερατοί σχηματισμοί με συντελεστή κατείσδυσης I≥10%. Οι ασβεστόλιθοι που απαντώνται βόρεια της ζώνης και δομούν τα Γεράνεια όρη, χαρακτηρίζονται ως υδροπερατοί σχηματισμοί με συντελεστή κατείσδυσης I≥50%.

Πίνακας 7.23: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ	I %
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργιλικού κλάσματος	0,39%	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B1	Ρωγματώδεις ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	6,45%	≥10%
	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	4,01%	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	0,03%	≥50%
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	89,12%	10-15%

7.3.4 Εδαφικοί τύποι

Έχει επιφάνεια 11.000 στρεμμάτων (11 km^2). Πρόκειται για ζώνη μικρής επιφάνειας με το μεγαλύτερο ποσοστό των εδαφών (>65%) να έχει γεωργική χρήση και υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 0 και 240 m. Στη ζώνη περιλαμβάνεται το σύνολο του πολεοδομικού ιστού της πόλης του Λουτρακίου.

Τα εδάφη της ζώνης κυριαρχούνται από τον τύπο Α, που δημιουργεί μία επιμήκη ζώνη παράλληλη με τις ακτές που ξεκινά μεσοσταθμικά σε απόσταση 1200 m από αυτές και καλύπτει σχεδόν τα ¾ της ζώνης. Επίσης στον τύπο Α εμπίπτει η ζώνη πλάτους 10-14 μέτρων της παραλίας. Το τμήμα από τα 12 μέχρι τα 1200 m αποτελεί μια επίσης επιμήκη ζώνη με επικράτηση εδαφών τύπου C. Μικρό τμήμα που ανήκει στον τύπο Β εντοπίζεται στο δυτικό τμήμα της πόλης του Λουτρακίου.

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

- Στα βόρεια και βορειοανατολικά απορρέουν στην ζώνη τα όρη Γεράνεια από υψόμετρα της τάξης των 900-1100 m (κορυφές Πίντιζα και Μακρυπλάγι). Τα εδάφη είναι κυρίως τύπου Α και σε κάποιο ποσοστό C.
- Από τα ανατολικά απορρέει τμήμα κορυφών των Γερανείων εδαφικού τύπου D, που ακολουθείται από πλαγιές εδαφικού τύπου C πριν τα όρια της ζώνης.

7.3.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 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 GR06RAK0002 απαντάται 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 ή περισσότερους αυξητικούς χώρους. Στον κατώτερο, θερμότερο του *Oleo – Ceratonietum* και στο σχετικά ψυχρότερο του *Oleo – lentiscetum*. Και οι δύο αυξητικοί χώροι εκτείνονται στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ, με τον δεύτερο να εμφανίζεται κατακόρυφα ή βορειότερα οριζόντια του πρώτου.

Στον πρώτο αυξητικό χώρο (*Oleo – Ceratonietum*) 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*, *Euphorpia acanthothamnos* καθώς και διάφορα χειλανθή (*Lamiacaea*), όπως *Corydothymus capilatus*, *Salvia officinalis*, *Salvia pomifera*, *Phlomis fruticosa*. *Balotta acetambulosa* κ.ά.

Στον δεύτερο αυξητικό χώρο (*Oleo – lentiscetum*) απαντώνται 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 ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη Λουτρακίου» (GR06RAK0002), χαρακτηρίζεται κυρίως από χαρακτηριστικά Μεσογειακού τύπου οικοσυστήματα, όπως δάση αείφυλλων σκληρόφυλλων (μακκί, οικότοπος 6310) με *Quercus coccifera* (πουρνάρι), *Pistacia lentiscus* (σχίνο), *P. terebinthus* (κοκορεβυθιά), *Phillyrea media* (φιλλύκι), *Cistus creticus* (λαδανιά), *Cistus monspelliensis* και *Brachypodium ramosum*, που καλύπτουν την πλειονότητα των ασβεστολιθικών πλαγιών. Στα μεγαλύτερα υψόμετρα της ευρύτερης περιοχής εμφανίζεται υψηλή δασοκάλυψη με κωνοφόρα είδη της εύκρατης ζώνης, κυρίως με δάση χαλεπίου πεύκης, *Pinus halepensis* (9540). Παρόχθιες διαπλάσεις υγρόφιλων ειδών, μικρής έκτασης, εμφανίζονται κατά μήκος των ρεμάτων περιοδικής ροής, με *Nerium oleander* (πικροδάφνη) και *Vitex agnus castus* (λυγαριά) (3290). Οι ψηλότερες και ψυχρότερες εκτάσεις της περιοχής καλύπτονται από άριστης δομής συστάδες της ενδημικής ελληνικής ελάτης, *Abies cephallonica* (ο συγκεκριμένος τύπος οικοτόπων δεν συμπεριλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι, κωδικός CORINE 42.18). Συχνά απαντώνται φρύγανα (5420) και διαπλάσεις αρκεύθου *(Juniperus phoenicia*, 5212), που καλύπτουν σημαντική έκταση. Επίσης η ευμεσογειακή υποζώνη βλάστησης *Oleo-Ceratonion* (9320) εκπροσωπείται από θαμνώδη είδη όπως η *Ceratonia siliqua* (χαρουπιά) και το *Juniperus sp.* (άρκευθος).

Στα Γεράνεια όρη απαντούν καλά διατηρημένα φυσικά οικοσυστήματα, με κύριους αντιπροσώπους τα δασικά οικοσυστήματα. Οι συστάδες της κεφαλληνιακής ελάτης βρίσκονται σε άριστο επίπεδο διατήρησης. Τα δάση της χαλεπίου πεύκης δημιουργούν φυσικό περιβάλλον μέγιστης αισθητικής αξίας, καθώς και οικολογικής σημασίας. Οι δασωμένες εκτάσεις γειτνιάζουν με τη Δυτική Αττική, περιοχή ιδιαίτερα βεβαρημένη από την βιομηχανική δραστηριότητα. Παρόλο που το πλήθος των τύπων οικοτόπων δεν είναι εντυπωσιακό, ένας σημαντικός αριθμός ενδημικών φυτών απαντάται στην ευρύτερη προτεινόμενη περιοχή. Τα Γεράνεια όρη αποτελούν το μοναδικό βιότοπο του κινδυνεύοντος, τοπικού ενδημικού υποείδους *Centaurea attica ssp. megarensis* (*Centaurea megarensis*), υποείδος που συμπεριλαμβάνεται στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43 /ΕΟΚ. Οι πληθυσμοί της *Centaurea attica ssp*. *megarensis* είναι μικροί, διάσπαρτοι και δέχονται σημαντική πίεση από βόσκηση και υπερβόσκηση. Τα ενδημικά είδη *Asperula pulvinaris* και *Stachys spruneri* προστατεύονται από την Ελληνική Νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/1981). Συγχρόνως το είδος *Stachys spruneri* περιέχεται στον Κατάλογο απειλούμενων φυτών του CORINE και χαρακτηρίζεται ως σπάνιο είδος (IUCN, 1993) στην Ελλάδα και στον Κόσμο. Το ενδημικό φυτό *Achillea umbellata* περιέχεται στον Κατάλογο απειλούμενων φυτών του CORINE.

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 παρατηρείται μία ισορροπία μεταξύ των εκτάσεων με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 41,21% και των εκτάσεων με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 38,24%. Ακολουθούν εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 19,35% και εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού) με ποσοστό 8,08%.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002, επικρατούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (59,82%) και ακολουθούν εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (30,18%) και εκτάσεις με αραιή βλάστηση (5,87%).

Πίνακας 7.24: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002

	ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR06RAK0002		ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002	
Κλάση	**Έκταση (km²)**	**Ποσοστό (%)**	**Έκταση (km²)**	**Ποσοστό (%)**
Πυκνή	67,027	41,21	0,205	1,92
Μεσαία	62,195	38,24	6,369	59,82
Χαμηλή	17,069	10,50	0,236	2,21
Αραιή	3,201	1,97	0,625	5,87
Μηδενική	13,142	8,08	3,213	30,18
ΣΥΝΟΛΟ	**162,634**	**100,00**	**10,647**	**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 GR06RAK0002. 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 GR06RAK0002

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	**Μεσαία**	**Χαμηλή**	**Αραιή**	**Μηδενική**
GR0626FR00016	26,30	59,11	0,18	10,89	3,52
GR0626FR00053	2,37	79,77	0,00	11,51	6,36
GR0626FR00020	5,76	68,73	0,78	1,88	22,84
GR0626FR00028	64,63	17,40	1,02	6,53	10,43
GR0626FR00093	96,32	0,89	2,64	0,00	0,14
GR0626FR00103	86,80	10,24	0,58	0,30	2,08
ΣΥΝΟΛΟ	**78,81**	**14,24**	**1,17**	**2,15**	**3,63**

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% (41,21%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (22,04%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (10,45%), τα δάση με συγκόμωση 25-50% (9,78%) και τα δάση με συγκόμωση 50-75% (6,42%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (59,24%) και ακολουθούν οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (25,20%) και οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (4,98%).

Πίνακας 7.26: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR06RAK0002					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR06RAK0002	
		Έκταση (km^2)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km^2)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	6,356	3,91	2,684	25,20
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	0,759	0,47	0,313	2,94
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	67,027	41,21	0,205	1,92
665	Δάση με συγκόμωση 50 – 75%	10,437	6,42	0,028	0,26
630	Δάση με συγκόμωση 25 – 50%	15,908	9,78	0,034	0,32
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	35,850	22,04	6,307	59,24
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	16,995	10,45	0,236	2,21
330	Πυκνές καλλιέργειες	1,119	0,69	0,311	2,92
320	Καλλιέργειες σιτηρών	1,323	0,81	0,000	0,00
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	0,074	0,05	0,000	0,00
200	Γυμνό έδαφος	5,338	3,28	0,530	4,98
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	1,449	0,89	0,000	0,00
Σύνολο		**162,634**	**100,00**	**10,647**	**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 7.27: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0626FR00016	0,00	0,00	0,18	9,54	1,36	0,00	48,16	0,00	10,95	26,30	0,00	3,52
GR0626FR00053	0,00	0,00	0,00	11,26	0,24	0,00	49,56	0,00	30,20	2,37	0,00	6,36
GR0626FR00020	0,00	1,29	0,00	0,00	0,00	0,78	68,73	0,00	0,00	5,76	1,88	21,56
GR0626FR00028	0,77	0,49	0,00	0,22	2,96	1,02	12,18	0,00	5,22	64,63	3,34	9,16
GR0626FR00093	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,64	0,82	0,08	0,00	96,32	0,00	0,14
GR0626FR00103	0,03	1,06	0,00	0,00	0,00	0,58	1,01	6,73	2,50	86,80	0,30	0,98
ΣΥΝΟΛΟ	**0,15**	**0,61**	**0,01**	**0,78**	**0,60**	**1,16**	**7,72**	**3,16**	**3,35**	**78,81**	**0,77**	**2,87**
Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ												

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Σε ότι αφορά άλλες χρήσεις γης, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 εντοπίζεται μία (1) Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων, η ΕΕΛ Αγίων Θεοδώρων, η οποία βρίσκεται εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ και εκτός των λεκανών απορροής αυτής (ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

Πίνακας 7.28: ΕΕΛ σε λειτουργία στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002

Α/Α	Ε.Ε.Λ.	Δυναμικότητα Ι.Π.	Πληθυσμός Αιχμής (Μ.Ι.Π.)	Ποσοστό Δ.Α. (%)	Τύπος Δικτύου	Επωνυμία Φορέα Λειτουργίας	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί
ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ							
1	Αγ. Θεοδώρων	3.500 – 5.000	6.775	93	-	ΔΕΥΑΛ – Αγ. Θεόδωροι	Άγιοι Θεόδωροι

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών ΥΔ Αττικής, Α΄ Φάση, 2013 & Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας ΕΕΛ, ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015
http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/Browse.aspx

Η ΕΕΛ Αγ. Θεοδώρων εντοπίζεται εντός των ορίων της Δ.Ε. Αγ. Θεοδώρων, στα παράλια του Αργοσαρωνικού Κόλπου, και εξυπηρετεί τον οικισμό των Αγ. Θεοδώρων. Στην εγκατάσταση υπάρχουν δεξαμενές αποφωσφόρωσης και απονιτροποίησης της μίας γραμμής επεξεργασίας σε βιοαντριδραστήρα εναλλασσόμενων φάσεων διαλείποντος έργου (SBR).

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 υφίστανται πενήντα μία (51) σταβλικές εγκαταστάσεις (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, τέσσερις (4) εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ και αφορούν αιγοπρόβατα. Εντός των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται εννέα (9) σταβλικές εγκαταστάσεις.

Πίνακας 7.29: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής της ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων
Αιγοπρόβατα	48	7.158	9	1.337	4	187
Πτηνά	2	63	-	-	-	-
Κουνέλια	1	6	-	-	-	-
Σύνολο	**51**	**7.227**	**9**	**1.337**	**4**	**187**

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, επί των παράκτιων υδάτων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002, δεν εντοπίζονται υδατοκαλλιέργειες.

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002, εντοπίζονται δεκαέξι (16) βιομηχανικές μονάδες, εκ των οποίων τέσσερις (4) εντοπίζονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ. Καμία από τις εν λόγω μονάδες δεν εντοπίζεται εντός των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην Ζώνη.

Πίνακας 7.30: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΔΕΚΑΝΙΚΑΣ ΧΡ. & ΣΙΑ Ο.Ε.	Παραγωγή αναψυκτικών, μεταλλικού νερού & εμφιαλωμένων νερών	Κορινθίας	-	-	ΟΧΙ
ΗΒΗ - LOUTRAKI	Παραγωγή αναψυκτικών, μεταλλικού νερού & εμφιαλωμένων νερών	Κορινθίας	-	-	ΟΧΙ
ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΑΝ. ΑΙΚΑΤ.	Παραγωγή ελαίων & λιπών	Κορινθίας	-	-	ΟΧΙ
ΑΝ.ΣΥΝ.ΔΙΑΧ.ΧΟΡΤ.ΠΕΡΑΧΩΡ.	Παραγωγή ελαίων & λιπών	Κορινθίας	-	-	ΟΧΙ
Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής Α΄ Φάση, 2013					

- Οδικό Δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 εντοπίζονται τμήματα από δύο (2) κύριους οδικούς άξονες, ήτοι:

- Αυτοκινητόδρομος Α8 (ή 8) Ελευσίνα – Μέγαρα – Κόρινθος – Αίγιο – Ρίο, το τμήμα από τους Άγιους Θεόδωρους έως τον Ισθμό, όπου διέρχεται στο ΥΔ02 (Β. Πελοπόννησος).
- Εθνική Οδός 8Αθήνα – Κόρινθος – Ξυλόκαστρο – Δερβένι – Αίγιο – Ρίο – Πάτρα, το τμήμα από τους Άγιους Θεοδώρους έως τον Ισθμό, όπου διέρχεται στο ΥΔ02.

- Σιδηροδρομικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 διέρχεται τμήμα της σιδηροδρομικής γραμμής: Πειραιεύς - Αθήναι - Κόρινθος - Πάτρα - Κυπαρισσία - Ζευγολατιό - Καλάμαι. Το κομμάτι του σιδηροδρομικού δικτύου που εισέρχεται στην ΖΔΥΚΠ, είναι τμήμα της διαδρομής Αθήνα - Κόρινθος και πιο συγκεκριμένα, έξω από το Λουτράκι.

- Λιμενικές υποδομές

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 και εντός των παράκτιων ορίων της Ζώνης εντοπίζεται το αλιευτικό καταφύγιο Λουτρακίου, το οποίο εξυπηρετεί κυρίως ιδιωτικά σκάφη αναψυχής.

- 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 GR06RAK0002.

Πίνακας 7.31: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ / ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗ ΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0626FR00016					1					
GR0626FR00053					3					
GR0626FR00020					1					
GR0626FR00028										
GR0626FR00093					2					
GR0626FR00103					2					
ΣΥΝΟΛΟ	**0**	**0**	**0**	**0**	**9**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

7.3.7 Προστατευόμενες Περιοχές

7.3.7.1 Γενικά

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες περιοχές, οι οποίες είναι ενταγμένες στο ΜΠΠ:

- Ένα (1) Υπόγειο Υδατικό Σύστημα απόληψης ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση και
- Μία (1) Περιοχή Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ) στον όρμο της Κορίνθου.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.32: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ)			
Α/Α	**Ονομασία ΥΥΣ**	**Κωδικός ΥΥΣ**	**Κωδικός περιοχής**
1	Σύστημα Λουτρακίου	GR0600010	GR0600010A7
Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)			
Α/Α	**Κωδικός ΠΝΚ**	**Ονομασία ΠΝΚ**	**Κωδικός ΥΣ**	**Ονομασία ΥΣ**
1	GRBW069244046	Λουτράκι	GR000200010006N	Όρμος Κορίνθου

7.3.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 εντοπίζεται ένα (1) Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ), το GR1100010 «Σύστημα Λουτρακίου» που έχει ενταχθεί στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.

Εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται επίσης είκοσι δύο (22) γεωτρήσεις της ΔΕΥΑ Λουτρακίου –Αγ. Θεοδώρων και πέντε (5) πηγάδια.

Στην συνέχεια περιγράφεται συνοπτικά το εν λόγω ΥΥΣ (Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, Α΄ Φάση, Τεύχος 5: Χαρακτηρισμός και τυπολογία επιφανειακών υδατικών συστημάτων και αρχικός και περαιτέρω χαρακτηρισμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων, 2013).

GR0600010 – Σύστημα Λουτρακίου: Ορίζεται στο πεδινό και το λοφώδες τμήμα της ομώνυμης παράκτιας προσχωματικής λεκάνης που σχηματίζεται με δυτική έκθεση ανατολικά της λουτρόπολης του Λουτρακίου. Η λεκάνη είναι πληρωμένη με τριτογενή και τεταρτογενή ιζήματα και αποστραγγίζεται προς τον Κορινθιακό Κόλπο μέσω δύο κύριων ρεμάτων που απορρέουν σε περίπου παράλληλη διάταξη. Το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα ορίζεται στις μάζες των τριτογενών και τεταρτογενών αποθέσεων της λεκάνης και η έκταση του είναι 41km^2.

Οι χρήσεις γης στην περιοχή του συστήματος είναι κύρια αγροτικές και αστικές, ενώ υπάρχουν και εκτάσεις με φυσική βλάστηση. Στις αστικές χρήσεις περιλαμβάνεται πρώτη και παραθεριστική κατοικία, καθώς επίσης τουριστικές εκμεταλλεύσεις. Παράλληλα υπάρχουν και χρήσεις του δευτερογενούς τομέα που αφορούν μονάδες εμφιάλωσης μεταλλικού νερού και αναψυκτικών καθώς επίσης και δύο ελαιοτριβεία.

Το νερό του συστήματος γενικά παρουσιάζει πολύ καλή ποιοτική κατάσταση με εξαίρεση την παράκτια περιοχή όπου τοπικά παρατηρείται ποιοτική υποβάθμιση κυρίως λόγω θαλάσσιας διείσδυσης.

7.3.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.3.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 δεν εντοπίζονται περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών.

7.3.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

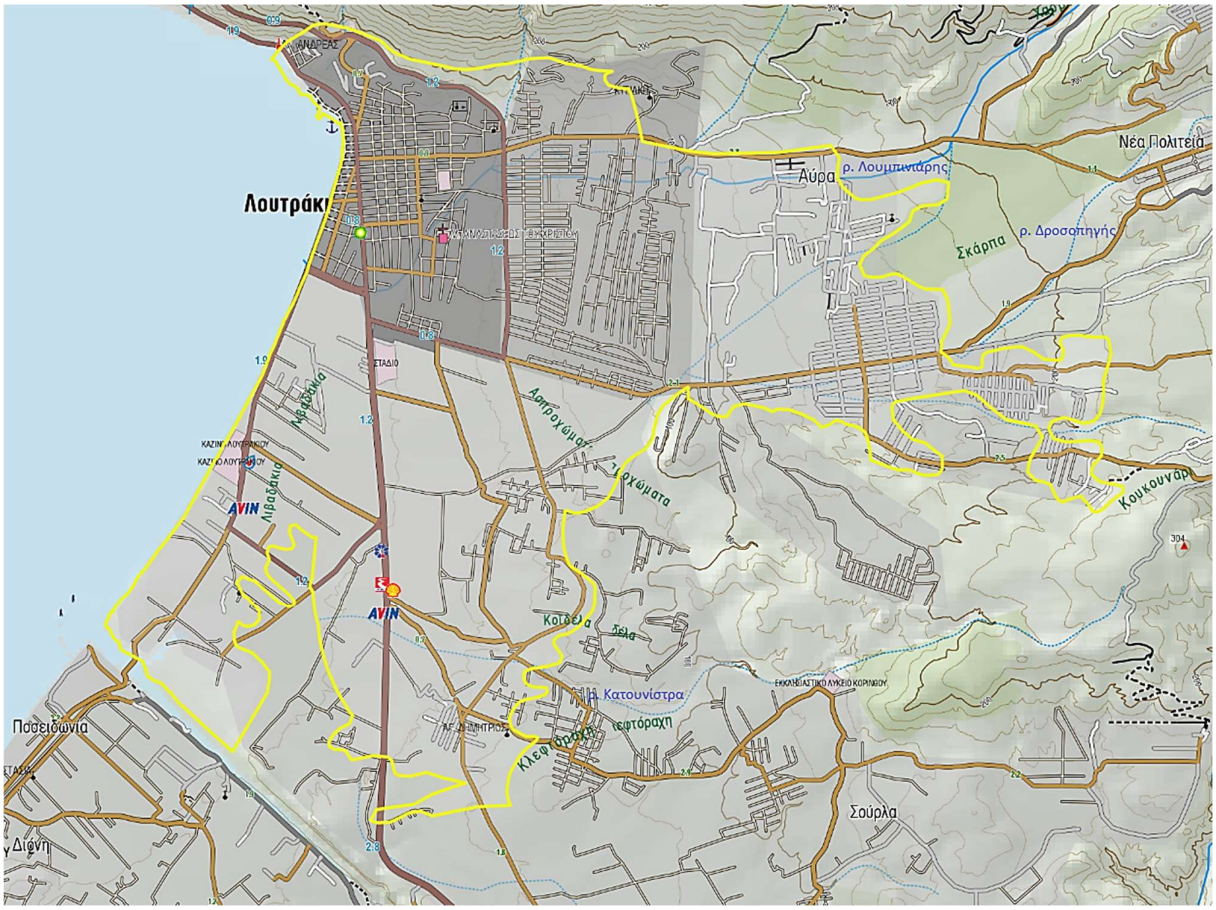
Στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 «Χαμηλή Ζώνη Λουτρακίου», δεν εντοπίζεται καμία περιοχή προστασίας ειδών και τύπων οικοτόπων.

7.3.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

Η αποστράγγιση της περιοχής γίνεται μέσω υδρογραφικού δικτύου μικτής, δενδριτικής μορφής στο βόρειο ορεινό τμήμα και επιμήκης στα πεδινά, όπου το δίκτυο παρουσιάζει συχνές διακλαδώσεις, αλλαγές στις κοίτες και διαλείπουσα μορφή. Αυτά οφείλονται τόσο στη λιθολογική σύσταση των ανωπλειστοκαινικών χερσαίων αποθέσεων και των ολοκαινικών προσχώσεων, όσο και στη επεισοδιακή ροή των ρεμάτων, τα οποία κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων αλλάζουν την κοίτη τους. Επίσης, το δίκτυο εμφανίζει σημαντική διαφοροποίηση ως προς τα μορφολογικά χαρακτηριστικά του στις νοτιοδυτικές υπώρειες των Γερανείων, με ιδιαίτερα αυξημένες κλίσεις στις μισγάγγειες και στενές κοιλάδες με παρακατακόρυφα πρανή. Αυτό οφείλεται στην επικρατούσα λιθολογία αλλά και στο γεγονός ότι το τμήμα αυτό αντιστοιχεί στο ανερχόμενο τέμαχος της Ρηξιγενούς Ζώνης Λουτρακίου.

Τα επιφανειακά ύδατα της ευρύτερης και στενής περιοχής μελέτης αντιστοιχούν σε εποχιακούς χειμάρρους, των οποίων το νερό, στο μεγαλύτερο ποσοστό του, καταλήγει στο φρεάτιο υδροφόρο ορίζοντα. Το υδρογραφικό δίκτυο της Λεκάνης του Λουτρακίου περιλαμβάνει τους ποταμούς και τα ρέματα που αποστραγγίζουν το νότιο τμήμα των Γερανείων καθώς και την εκτεταμένη πεδινή και ημιορεινή περιοχή ανατολικά της πόλης. Το συνολικό εμβαδό της υδρολογικής λεκάνης είναι 53.30km^2, εκ των οποίων τα 45.35km^2 βρίσκονται εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου.

Οι κυριότεροι κλάδοι είναι ο Λουμπινιάρης και το ρέμα της Δροσοπηγής. Τα ρέματα του Πραθίου και Χαρβατίου ρέουν από ανατολικά προς τα δυτικά και έχουν δημιουργήσει κατά καιρούς πλημμύρες στην πεδινή περιοχή οφειλόμενες στην εξαφάνιση της κοίτης των υδατορευμάτων, καθώς και στην καταστροφή του πευκοδάσους της ορεινής περιοχής της λεκάνης απορροής. Το ρέμα Κατουνίστρας πηγάζει δυτικά από τα Κορφοβούνια και την Κατουνίστρα, ενώ η υδρολογική του λεκάνη έχει αλλοιωθεί, εξαιτίας της διάνοιξης του Καναλιού-Διώρυγας Κορίνθου. Πριν τη διάνοιξη, η φυσική απορροή του ρέματος κατευθυνόταν προς την Κόρινθο, χωρίς ωστόσο να έχει δημιουργήσει ευδιάκριτη κοίτη στην κατάντη του περιοχή. Με την αποκοπή της κατάντη περιοχής από τη διώρυγα, η αναμενόμενη εκβολή του βρίσκεται στα βόρεια πρανή της διώρυγας, λίγο νότια της στροφής της σιδηροδρομικής γραμμής. Προκειμένου ωστόσο να αποφευχθούν τα φαινόμενα διάβρωσης του πρανούς, έχει κατασκευαστεί ένα τεχνητό κανάλι που διέρχεται παράλληλα της διώρυγας και διοχετεύει την επιφανειακή απορροή προς τα βορειοδυτικά, στην υδρολογική λεκάνη του Βαθυρέματος, βόρεια της Σχολής Μηχανικού. Ο χείμαρρος Βαθύρεμα, με σαφή επιμήκη ανάπτυξη, πηγάζει από την Κατουνίστρα, ρέει νότια των Ασπροχωμάτων και εκβάλλει στην περιοχή της Αγίας Άννας.



Σχήμα 7.9: Υδατορεύματα στην ΖΔΥΚΠ χαμηλή ζώνη Λουτρακίου

Σε ορισμένα τμήματα των υδρογραφικών δικτύων της περιοχής μελέτης παρατηρείται το φαινόμενο της παροδικής κατάκλισης, συνέπεια αυξημένης παροχής των υδρορευμάτων μετά από έντονες βροχοπτώσεις. Οι περιοχές που πλήττονται από το φαινόμενο αυτό έχουν μικρές μορφολογικές κλίσεις και συνήθως βρίσκονται στις εξόδους των ρεμάτων από τους ορεινούς όγκους. Τέτοιου είδους περιοχές είναι στα ανατολικά του πολεοδομικού συγκροτήματος του Λουτρακίου στη Σκάρπα και έως τα όρια του πάρκου, στα Δυτικά και νότια της Περαχώρας και σε μικρότερο βαθμό στο νότιο τμήμα του Σχίνου και στις Βαμβακιές.

Στο βορειοδυτικό άκρο του πολεοδομικού συγκροτήματος του Λουτρακίου εντοπίζονται οι γνωστές θερμομεταλλικές ιαματικές πηγές. Πρόκειται για ένα μέτωπο πηγών, το οποίο εντοπίζεται στους πρόποδες των Γερανείων και σχετίζεται με την Ρηξιγενή Ζώνη Λουτρακίου. Η εκφόρτιση λαμβάνει χώρα μέσω ενός γραμμικού μετώπου, παράλληλα με την ακτογραμμή, σε ένα μήκος 700-800 m.

Στα ανατολικά όρια της ΖΔΥΚΠ και προς τα βόρεια-βορειοανατολικά εκτείνονται τα Γεράνεια όρη, τα οποία χαρακτηρίζονται από πολύ καλά διατηρημένα δασικά οικοσυστήματα χαλεπίου πεύκης και κεφαλληνιακής ελάτης (πυκνή συγκόμωση), παρά τη γειτνίασή τους με βεβαρημένες από την βιομηχανική δραστηριότητα περιοχές. Οι κλίσεις της Ζώνης είναι ήπιες, με διεύθυνση αποστράγγισης από τα βόρεια-βορειοανατολικά προς τα νότια. Το υψόμετρο της Ζώνης φτάνει έως τα 240 m στην περιοχή του οικισμού Καλλιθέα (ανατολικά όρια). 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. Λουτρακίου – Αγ. Θεοδώρων) έχουν καταγραφεί 270

πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 1,59 km². Αρμόδιο Δασαρχείο της περιοχής της Ζώνης είναι της Κορίνθου. Το πλήθος των περιστατικών και οι καμένες εκτάσεις ανά δασαρχείο, για την περίοδο 2005-2014 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα. Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές το μεγαλύτερο ποσοστό καταλαμβάνουν οι δασικές εκτάσεις (44,28%, 0,70 km²) και ακολουθούν οι γεωργικές εκτάσεις (38,86%, 0,62 km²) και οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (12,01%, 0,19 km²). Κατά την περίοδο 2005 – 2014 δεν έχει εκδηλωθεί μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης >5,00 km²) στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.33: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 (περίοδος 2005 – 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km²)	Δασική Έκταση (km²)	Άλση (km²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km²)	Καλάμια – Βάλτοι (km²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km²)	Σκουπι δότοποι (km²)	Σύνολο (km²)
2014	16	0,000	0,005	0,000	0,009	0,000	0,040	0,000	0,000	**0,053**
2013	27	0,001	0,293	0,015	0,065	0,000	0,093	0,000	0,001	**0,469**
2012	26	0,000	0,022	0,000	0,006	0,000	0,029	0,001	0,000	**0,058**
2011	31	0,000	0,005	0,000	0,021	0,000	0,035	0,027	0,002	**0,089**
2010	29	0,002	0,014	0,000	0,017	0,000	0,079	0,000	0,000	**0,111**
2009	36	0,003	0,270	0,000	0,041	0,000	0,246	0,000	0,000	**0,559**
2008	19	0,008	0,040	0,001	0,000	0,000	0,033	0,002	0,000	**0,083**
2007	29	0,000	0,025	0,000	0,009	0,002	0,033	0,000	0,000	**0,069**
2006	37	0,009	0,013	0,000	0,023	0,000	0,024	0,000	0,001	**0,071**
2005	20	0,001	0,017	0,000	0,001	0,000	0,007	0,003	0,000	**0,028**
Σύνολο	**270**	**0,023**	**0,704**	**0,016**	**0,191**	**0,002**	**0,618**	**0,032**	**0,004**	**1,590**
Ποσοστό	**%**	**1,46**	**44,28**	**0,97**	**12,01**	**0,13**	**38,86**	**2,03**	**0,26**	**100,0**

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

7.3.9 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002, με αναφορά στη τοποθεσία και ημερομηνία του επεισοδίου. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) δύο (2) ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ. Αναλυτικότερες πληροφορίες παρατίθενται στο Παράρτημα V.

Πίνακας 7.34: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
1994	1	1
2009	1	1

Πίνακας 7.35: Ιστορικές Πλημμύρες (GR06RAK0002)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ, Δ. ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ – ΑΓ. ΘΕΟΔΩΡΩΝ	ΛΟΥΤΡΑΚΙ 21.10.1994	21/10/1994
2	Ν. ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ, Δ. ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ – ΑΓ. ΘΕΟΔΩΡΩΝ	ΛΟΥΤΡΑΚΙ 25.10.2009	25/10/2009

Πίνακας 7.36: Σημαντικές Πλημμύρες (GR06RAK0002)

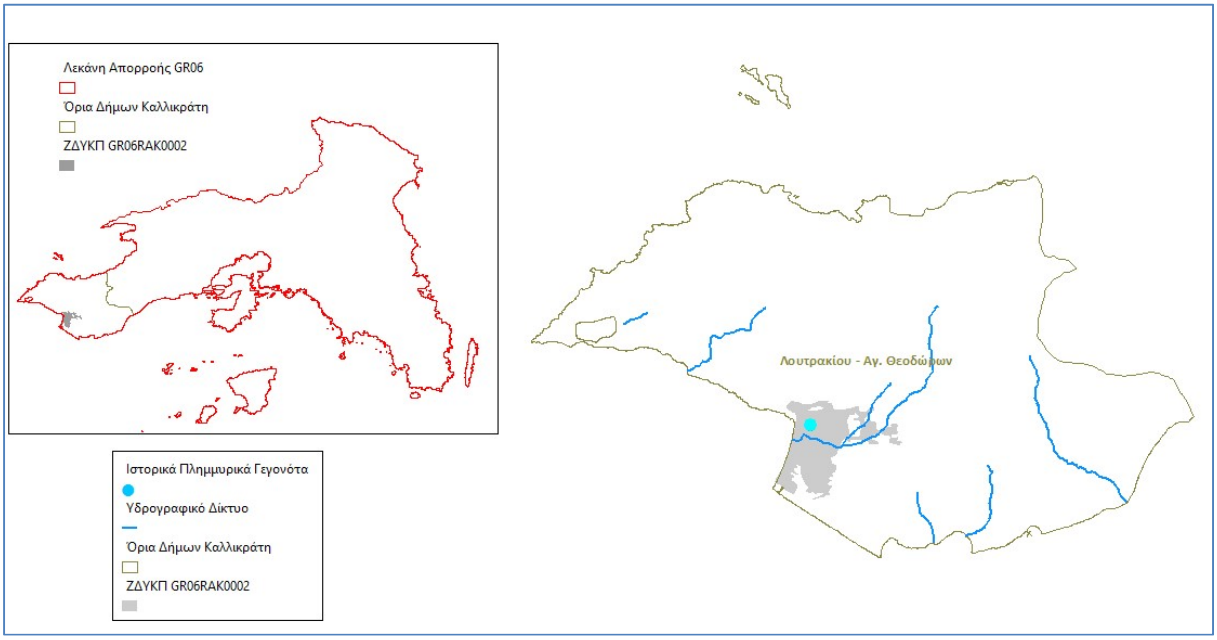
α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ, Δ. ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ – ΑΓ. ΘΕΟΔΩΡΩΝ	ΛΟΥΤΡΑΚΙ 21.10.1994	21/10/1994

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

- Πλημμύρες της 21/10/1994

Η καταιγίδα η οποία κράτησε πάνω από 12 ώρες στις 21/10/1994 στην περιοχή του Λουτρακίου, είχε ως αποτέλεσμα να προκληθούν σημαντικές ζημιές σε πολλά σπίτια και επιχειρήσεις της πόλης, αλλά και τον θάνατο ενός ηλικιωμένου έμενε δίπλα από το ρέμα της Αγ. Μαρίνας.

Σχήμα 7.10: Επιπτώσεις από την πλημμύρα της 21/10/1994 στο Λουτράκι
Πηγή: http://www.loutrakiblog.gr/2013/10/pics_22.html



Σχήμα 7.11: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 21/10/1994

Πηγές:

http://www.loutrakiblog.gr/2013/10/pics_22.html

http://www.tovima.gr/relatedarticles/article/?aid=105106

http://www.google.gr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=55&cad=rja&uact=8&ved=0CD4QFjAEODI&url=http%3A%2F%2Fusers.itia.ntua.gr%2Fnikos%2Fmetsovo%2Fdialeksi.ppt&ei=KhSJVfuTMOXPygP35ofYCg&usg=AFQjCNFwARR9kBIQ2WCr7YbIbOoY3FFemw&bvm=bv.96339352,d.bGg

http://loutraki-press.blogspot.gr/2010/11/blog-e-mail-loutraki_4618.html

https://www.youtube.com/watch?v=pHXKPfQ0NWs

https://www.youtube.com/watch?v=WMZHDsUvNM0

7.3.10 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

Τα πλημμυρικά φαινόμενα στην εντός σχεδίου πεδινή περιοχή του Λουτρακίου, που διαρρέεται από τα ρέματα του Πραθίου, Χαρβατίου και της Κατουνίστρας, οφείλονται αφενός στην εξαφάνιση της κοίτης των υδατορευμάτων και αφετέρου στην καταστροφή του πευκοδάσους της ορεινής περιοχής της λεκάνης απορροής (αίτιο Α11, μηχανισμός Α24).

Στην περιοχή ανάντη της νέας Εθνικής οδού Αθηνών – Κορίνθου στο ΔΔ Αγ. Θεοδώρων του Δήμου Λουτρακίου – Αγ. Θεοδώρων τα έντονα πλημμυρικά φαινόμενα που οφείλονται αφενός στις μεγάλες αποθέσεις από τα φερτά υλικά των ανάντη υδατορευμάτων που φράσσουν την κύρια ροή των χειμάρρων, και αφετέρου στη μείωση της κοίτης τους λόγω ανθρωπογενών παρεμβάσεων (αίτιο Α11, μηχανισμός Α24).

Τέλος, στην περιοχή του ΔΔ Σχοίνου του Δήμου Λουτρακίου - Περαχώρας παρουσιάζονται έντονα πλημμυρικά φαινόμενα εντός του οικισμού, λόγω εξαφάνισης της κοίτης των υδατορευμάτων εξαιτίας της αυθαίρετης δόμησης (αίτιο Α11, Α12, μηχανισμός Α24, Α21).

7.4 Περιοχή των Μεσογείων (GR06RAK0003)

7.4.1 Μορφολογία

Η ΖΔΥΚΠ περιοχή των Μεσογείων έχει έκταση 162.51km^2 και περιλαμβάνει τις πεδινές και λοφώδεις εκτάσεις που έχουν όρια από βόρεια τους οικισμούς, Γέρακα, Παλλήνη, Πικέρμι, από δυτικά Γλυκά Νερά, Παιανία, Βύλιζα, Κορωπί, Καλύβια, Λαγονήσι, Κερατέα, από ανατολικά τον διεθνή αερολιμένα Ελευθέριο Βενιζέλο, τις παραλίες της Βραυρώνας - Χαμολιάς και του Πόρτο Ράφτη, τον Κουβαρά, το Άνω Δασκαλειό και από νότια την Σκαλέζα, Μητραντώνη και το Αυρόκαστρο (νοτιοανατολικά της Κερατέας). Την περιβάλλουν οι ορεινοί όγκοι της Πεντέλης από Βορρά, Υμηττός - Μαυροβούνι, Πάνειο από δυτικά ενώ ανατολικά απαντώνται το όρος Μερέντα, Κουβαρά. Η μεγάλη προσχωματική λεκάνη των Μεσογείων είναι η δεύτερη σε μέγεθος προσχωματική λεκάνη του υδατικού διαμερίσματος με χαρακτηριστικό στοιχείο ότι δεν είναι ανοικτή στη θάλασσα αλλά περικλείεται από μικρούς και μεγάλους ορεινούς όγκους.

Το ανάγλυφο είναι ήπιο στο κεντρικό τμήμα όπου αναπτύσσεται και καλλιεργούμενος κάμπος και πιο έντονο στα βόρεια και δυτικά που αναπτύσσονται τα όρη Πεντέλη και Υμηττός. Το μεγαλύτερο υψόμετρο του Υμηττού είναι 1026m στην κορυφή του, τον Εύζωνα. Στη μέση περίπου του μήκους του χαμηλώνει έως τα 454m στην περιοχή της Ντούκας και χωρίζει σε δύο τμήματα τον Υμηττό. Το βόρειο τμήμα που έχει διεύθυνση ΒΒΑ-ΝΝΔ και το νότιο που έχει διεύθυνση Β-Ν και δεν αποτελεί συνέχεια του βόρειου, αλλά έχει μετακινηθεί προς τα ανατολικά από ένα ρήγμα με σημαντική συνιστώσα αριστερής οριζόντιας ολίσθησης, που περνάει από το ρέμα της Αργυρούπολης και συνεχίζεται ανατολικότερα στο Σέσι Κορωπίου και το διάσελο της Ντούκας.

Σύμφωνα με την κατανομή των υψομέτρων για την συγκεκριμένη ζώνη το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται πεδινό σε ποσοστό 91,28% και ημιορεινό 8,70%, ενώ σύμφωνα με τις κλίσεις το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται σε ποσοστό 88,69% ως επίπεδο (κλίσεις <5%).

Πίνακας 7.37: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	91,28
200-600	Ημιορεινό	8,70
>600	Ορεινό	0,00

Πίνακας 7.38: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	88,69
5-10%	Κυματώδες	9,24
10-30%	Λοφώδες	2,04
>30%	Επικλινές	0,00

Η περιοχή των Μεσογείων διαχωρίζεται από υδρογραφική άποψη σε δύο μείζονες λεκάνες απορροής. Τα βόρεια Μεσόγεια απορρέουν στο ρέμα Ραφήνας ενώ τα κεντρικά Μεσόγεια απορρέουν στον

Ερασίνο ποταμό όπου αμέσως ανάντη της εκβολής του στον όρμο της Βραυρώνας συμβάλλει και ο αποδέκτης των νότιων Μεσογείων το Ρέμα Αγίου Γεωργίου ή Ποταμός.

7.4.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η ζώνη των Μεσογείων, καταλαμβάνεται από τη λεκάνη των Μεσογείων, η οποία βρίσκεται στη νοτιοανατολική Αττική.

Η γεωλογική δομή της ευρείας λεκάνης των Μεσογείων, προσδιορίζεται από τεταρτογενή και νεογενή ιζήματα. Τα τεταρτογενή ιζήματα αποτελούνται από αλλουβιακές αποθέσεις, κορήματα, χερσαίες προσχώσεις. Ποταμοχειμάρρια ιζήματα απαντώνται στις κοίτες των ποταμών και χειμάρρων της περιοχής (Ερασίνος, Μεγάλο Ρέμα και γύρω από άλλα υδατορεύματα μη μόνιμης ροής), τα οποία συνίστανται από πρόσφατα ασύνδετα υλικά, αργιλοαμμώδη υλικά με κροκάλες και λατύπες ποικίλης σύστασης, σχήματος και μεγέθους. Στο παράκτιο τμήμα της ζώνης (Όρμος Βραώνας) εμφανίζονται ολοκαινικές παράκτιες αποθέσεις αποτελούμενες από άμμους ακτών και θίνες. Παλαιοί και νέοι κώνοι κορημάτων και πλευρικά κορήματα απαντώνται σε μεγάλη έκταση στις ανατολικές απολήξεις του Υμηττού (προς Κορωπί), στην περιοχή Πάτημα ανάντη του οικισμού Καλυβίων Θορικού και στις βορειοανατολικές απολήξεις του Πάνειου όρους, ανάντη του οικισμού της Κερατέας, στις κλιτείς των υψωμάτων στο νότιο και ανατολικό τμήμα της ζώνης. Μεγάλη έκταση καταλαμβάνουν καστανόχρωμες χερσαίες και ποταμοχερσαίες αποθέσεις Πλειστοκαίνου οι οποίες συνίστανται από συνεκτικούς αργιλοπηλούς με κροκάλες και λατύπες και συνεκτικά κροκαλολατυποπαγή. Στην περιοχή του αεροδρομίου «Ελευθέριος Βενιζέλος», νότια και δυτικά αυτού, εμφανίζονται τεταρτογενή ιζήματα χερσαίας φάσης που το πάχος τους στο κέντρο της λεκάνης υπερβαίνει τα 80 m. Τα ανώτερα στρώματα του σχηματισμού αυτού αποτελούνται από αργίλους κόκκινου χρώματος και εμφανίζονται τοπικά, στη περιοχή «Κοκκιναράς». Αμέσως μετά τις αργίλους εμφανίζονται λατυποκροκαλοπαγή επίσης χερσαίας προέλευσης.

Τα νεογενή ιζήματα που απαντούν σε διάφορες περιοχές της ζώνης (Γέρακας, Παλλήνη, Κορωπί, Παλιά Βραώνα, Πάτημα, Κουβαρά κλπ) είναι λιμναίας φάσης και αποτελούνται από μάργες, ψαμμίτες, πηλούς και κροκαλοπαγή με παρεμβολές τραβερτινοειδών ασβεστολίθων. Τα βαθύτερα μέλη των σχηματισμών της προσχωματικής περιοχής αποτελούνται από εναλλαγές υπόλευκων μαργών, αμμούχων μαργών και κροκαλοψαμμιτών. Η προς τα πάνω συνέχεια των αποθέσεων γίνεται κύρια με καστανοκόκκινους ψαμμίτες και συνεκτικά κροκαλοπαγή υπό μορφή πάγκων, πάχους 2-3 m που μεταβαίνουν σε συνεκτικά κροκαλοπαγή με μεγάλες κροκάλες. Οι ψαμμίτες εναλλάσσονται με τα κροκαλοπαγή και σχηματίζουν ομαλούς λοφίσκους στην περιοχή του Κορωπίου.

Περιμετρικά, η ζώνη των Μεσογείων οριοθετείται από ημιορεινές και λοφώδεις ζώνες (νότιες κλιτύες του Πεντελικού, τις ανατολικές του Υμηττού και τις βόρειες του Πάνειουόρους), οι οποίες δομούνται από ανωκρητιδικούς ασβεστόλιθους και αθηναϊκούς σχιστόλιθους (αλλόχθονο σύστημα) και από σχηματισμούς του μεταμορφωμένου υποβάθρου, ανώτερο και κατώτερο μάρμαρο, σχιστόλιθους Καισαριανής και Βάρης και δολομίτες Πιρναρής (αυτόχθονο σύστημα). Δυτικά του Μαρκόπουλου απαντώνται πλακώδεις ασβεστόλιθοι εν μέρει δολομιτωμένοι και εναλλασσόμενοι με μαρμαρυγιακούς και ασβεστιτικούς σχιστόλιθους. Το κατώτερο μάρμαρο εμφανίζεται στη περιοχή δυτικά του Κορωπίου (παρυφές Υμηττού) και ανατολικά κοντά στον όρμο Πόρτο Ράφτη, στις ορεινές μάζες Μερέντα και Πυργάρι. Πρόκειται για μέσο έως αδροκρυσταλλικά μάρμαρα, μέσο έως παχυστρωματώδη και καρστικά. Το ανώτερο μάρμαρο εμφανίζεται στο βορειοδυτικό τμήμα της περιοχής, δυτικά του Γέρακα. Πρόκειται για κρυσταλλικά έως ζαχαρώδη μάρμαρα που μεταπίπτουν προς τα πάνω σε σχιστόλιθους. Οι σχιστόλιθοι Καισαριανής απαντώνται σε μικρή εμφάνιση δυτικά

των Γλυκών Νερών, ενώ σχιστόλιθοι με παρεμβολές ασβεστόλιθων απαντώνται δυτικά του Κορωπίου και σε διάσπαρτες εμφανίσεις νότια της Παιανίας. Ανακρυσταλλωμένοι ασβεστόλιθοι με πυριτιόλιθους απαντώνται στο δυτικό περιθώριο της ζώνης και στο ανατολικό τμήμα της περιοχής στα υψώματα μεταξύ Βραυρώνας και Πόρτο Ράφτη. Στο νοτιοδυτικό τμήμα της περιοχής κοντά στη Παιανία, απαντώνται οφιόλιθοι (έντονα τεκτονισμένα σώματα βασικών και υπερβασικών πετρωμάτων) σε περιορισμένες εμφανίσεις, στη βάση των ασβεστόλιθων και μέσα σε τεκτονισμένους σχιστόλιθους. Στο ανατολικό και νότιο τμήμα της περιοχής απαντώνται σχιστόλιθοι και φυλλίτες με παρεμβολές κλαστικών ασβεστόλιθων.

7.4.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Ως προς τις υδρογεωλογικές-υδρολιθολογικές συνθήκες της ζώνης, οι τεταρτογενείς αποθέσεις, χαρακτηρίζονται κυρίως ως ημιπερατές και κατά θέσεις υδροπερατές ή υδροστεγανές. Λόγω του μικρού πάχους που παρουσιάζουν δεν σχηματίζουν αξιόλογους υδροφόρους ορίζοντες. Τα ποταμοχειμάρρια ιζήματα που απαντώνται στις κοίτες των ποταμών και χειμάρρων της περιοχής, χαρακτηρίζονται ως υδροπερατοί σχηματισμοί και ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται 10-15%. Οι πλειστοκαινικές χερσαίες και ποταμοχερσαίες αποθέσεις οι οποίες καταλαμβάνουν και το μεγαλύτερο τμήμα της ζώνης λόγω της λιθολογικής τους σύστασης (κυρίως αργιλοπηλοί με κροκάλες και συνεκτικά κροκαλολατυποπαγή) χαρακτηρίζονται ως ημιπερατοί σχηματισμοί με συντελεστή κατείσδυσης 5-8%. Τα λατυποκροκαλοπαγή λόγω της σύστασης του χαρακτηρίζονται ως σχηματισμός μέτριας υδροπερατότητας. Παλαιοί και νέοι κώνοι κορημάτων και πλευρικά κορήματα που απαντώνται στις κλιτείς των υψωμάτων στο νότιο και δυτικό τμήμα της ζώνης χαρακτηρίζονται ως ημιπερατοί σχηματισμοί με συντελεστή κατείσδυσης I≥10%.

Στους νεογενείς σχηματισμούς, επικρατούν μάργες οι οποίες εναλλάσσονται με ψαμμίτες και πολύμικτα κροκαλοπαγή. Υδρολιθολογικά πρόκειται για συνδυασμό υδροστεγανών πετρωμάτων (μάργες) και υδροπερατών πετρωμάτων (ψαμμίτες και κροκαλοπαγή). Στο σύνολο τους, οι νεογενείς σχηματισμοί χαρακτηρίζονται ως ημιπερατοί σχηματισμοί με συντελεστή κατείσδυσης 5-8%.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που απαντώνται εντός της ΖΔΥΚΠ, κατατάσσονται ως επί τον πλείστον στην κατηγορία των ημιπερατών σχηματισμών (Β2) και (Β1), καταλαμβάνοντας το 71,58% και 15,17% αντίστοιχα (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Περιμετρικά της ζώνης, στα περιθώρια της λεκάνης, απαντώνται μεταλπικά ιζήματα και σχηματισμοί του μεταμορφωμένου κυρίως υποβάθρου.

- Στα βόρεια περιθώρια, περιμετρικά της ζώνης, απαντώνται λιμναίοι σχηματισμοί Πικερμίου – Καλογρέζας όπου επικρατούν μάργες, ερυθροί πηλοί και αργιλοαμμούχα υλικά. Οι εν λόγω σχηματισμοί χαρακτηρίζονται ως αδιαπέρατοι με συντελεστή κατείσδυσης I<5.
- Τα μάρμαρα που απαντώνται στη περιοχή δυτικά του Κορωπίου (παρυφές Υμηττού) και ανατολικά κοντά στον όρμο Πόρτο Ράφτη, στις ορεινές μάζες Μερέντα και Πυργάρι, παρουσιάζουν έντονη τεκτονική καταπόνηση και κερματισμό με αποτέλεσμα να διαμορφώνονται συνθήκες ανάπτυξης πλούσιας καρστικής υδροφορίας. Παράλληλα τροφοδοτούν με πλευρικές μεταγγίσεις τις πεδινές περιοχές (τεταρτογενή και νεογενή ιζήματα). Τα μάρμαρα, χαρακτηρίζονται ως υδροπερατοί σχηματισμοί, με συντελεστή κατείσδυσης I≥50%.
- Τα μεταμορφωμένα και υπερβασικά πετρώματα (σχιστόλιθοι, πετρώματα του φυλλιτικού καλύμματος και οφιόλιθοι) που απαντούν διάσπαρτα, περιμετρικά της ζώνης, αποτελούν το

στεγανό υπόβαθρο και χαρακτηρίζονται ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί με συντελεστή κατείσδυσης I<5%.

- Οι ανωκρητιδικοί ασβεστόλιθοι και οι ανακρυσταλλωμένοι ασβεστόλιθοι με πυριτιόλιθους που απαντώνται σε υψώματα, στο δυτικό περιθώριο της ζώνης και στο ανατολικό τμήμα της περιοχής, χαρακτηρίζονται γενικά ως υδροπερατοί σχηματισμοί, με συντελεστή κατείσδυσης I≥20%.Στους εν λόγω σχηματισμούς οι οποίοι είναι μικρού πάχους και επιφανειακής εξάπλωσης, δημιουργούνται μικρής έκτασης και δυναμικότητας καρστικοί υδροφόροι ορίζοντες.

Πίνακας 7.39: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ	I %
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A1	Ρωγματώδεις πυριγενείς και μεταμορφωμένοι σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος	2,72%	<5%
	A2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργιλικού κλάσματος	6,37%	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B1	Ρωγματώδεις ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	15,17%	≥10%
	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	71,58%	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	0,41%	≥50%
	C2	Ασβεστόλιθοι, περιορισμένης ανάπτυξης, υψηλής υδροπερατότητας	0,10%	>20%
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	3,65%	10-15%

7.4.4 Εδαφικοί τύποι

Έχει επιφάνεια 162.000 στρεμμάτων (162 km^2). Πρόκειται για ζώνη μεγάλης επιφάνειας με υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 6 και 445 m. Το συντριπτικό ποσοστό των εδαφών (>70%) έχει γεωργική χρήση ενώ παράλληλα στη ζώνη συμπεριλαμβάνονται οι πολεοδομικοί ιστοί μεγάλων προαστίων (Καλύβια, Μαρκόπουλο, Κερατέα, Κορωπί και Παιανία).

Τα εδάφη στο μεγαλύτερο ποσοστό τους είναι C (50%), B (30%) και A (20%). Οι τρεις εδαφικοί τύποι κατανέμονται ομοιόμορφα στη ζώνη και δεν δημιουργούν ιδιαίτερα μεγάλες ενιαίες επιφάνειες.

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

- Από τα βόρεια - βορειοδυτικά και δυτικά απορρέουν στην ζώνη οι νότιες πλαγιές της Πεντέλης από υψόμετρα της τάξης των 650-1400 m. Τα εδάφη ανήκουν στους τύπους D και A. Οι απορροές πριν καταλήξουν εντός της ζώνης διέρχονται από αγροτικές περιοχές με εδάφη τύπου B και C (Ντράφι, Ανθούσα, Παλλήνη).
- Από τα δυτικά απορρέουν στην ζώνη οι ανατολικές πλαγιές του Υμηττού από υψόμετρα 800-110 m, που κυριαρχούνται από εδάφη τύπου A με εξαίρεση την περιοχή της Αγ. Τριάδας που κυριαρχείται από εδαφικό τύπο D.

- Από νότια απορρέουν οι βόρειες πλαγιές του Πάνειου όρους, από υψόμετρα 650 - 400 m με εδαφικό τύπο Α, ενώ οι περιοχές ενδιαμέσως εντάσσονται στους τύπους Β και C.

7.4.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 ανήκει στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) 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 ζώνη δασών οξιάς – ελάτης και ορεινών παραμεσόγειων κωνοφόρων εντοπίζεται σε μεγαλύτερα υψόμετρα με εξάπλωση κωνοφόρων δασών Ελάτης (*Abies cephalonica)* και Μαύρης Πεύκης (*Pinus nigra*). Η ζώνη των δασών αυτών διακρίνεται χλωριδικά, φυσιογνωμικά και οικολογικά σε δύο σαφείς υποζώνες την *Abietion cephalonicae* και την *Fagion moesiacae*.

Στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 απαντώνται οι Υποζώνες *Oleo-Ceratonion, Quercion ilicis* και *Abietion cephalonicae.*

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 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*, *Euphorpia acanthothamnos* καθώς και διάφορα χειλανθή (*Lamiacaea*), όπως *Corydothymus capilatus*, *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 *Abietion cephalonicae*: Η υποζώνη αυτή εμφανίζεται στις ορεινές περιοχές της κεντρικής και βόρειας Ελλάδας, αλλά και στα μεγαλύτερα υψόμετρα της Αττικής (κυρίως λόγω τεχνητών δασώσεων). Σχετικά με τα δάση της μαύρης πεύκης, στην Αττική, αυτά εμφανίζονται στο γεωγραφικό χώρο εξάπλωσης της ελάτης. 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 «Περιοχή των Μεσογείων» (GR06RAK0003), χαρακτηρίζεται κυρίως από «μεσογειακούς θαμνώνες»: Πουρνάρια, κουμαριές, φιλίκια, αγριοτσικουδιές, αγριελιές, φρύγανα και βολβώδη φυτά ανάμεσα σε μερικά πεύκα. Επίσης από καλλιεργήσιμες εκτάσεις σε αμπελώνες, ελαιόδενδρα και λοιπά καλλιεργήσιμα είδη.

Τύποι οικοτόπων που απαντώνται είναι οι παράκτιες και υγροτοπικές εκτάσεις, τα φρύγανα, οι θαμνώνες αείφυλλων πλατυφύλλων, η βραχόφιλη βλάστηση, τα μικτά δάση θαμνώνων – πευκώνων και τα αμιγή πευκοδάση.

Χαρακτηριστικά είδη της περιοχής είναι σκληρόφυλλα αείφυλλα όπως ο σχίνος (*Pistacia lentiscus*), το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), η ελιά (*Olea europaea ssp. oleaster*), το φιλύκι (*Phillyrea latifolia*), η χαλέπιος πεύκη (*Pinus halepensis*), το θαμνοκυπάρρισο (*Juniperus phoenicea*), η μυρτιά (*myrtus communis*), καθώς και είδη φρυγάνων, όπως το θυμάρι (*Coridothymus copitatus*), οι λαδανιές (*Cistus salvifolius, Cistus monspeliensis, Cistus creticus*), η αστοιβή (*Sacropoterium spinosum*), ο ασπάλαθος (*Calycotome villosa*), κ.ά.

Τα εν λόγω είδη βλάστησης εμφανίζονται σε διάφορους βαθμούς μίξης, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις οι περιοχές με χαμηλή βλάστηση βρίσκονται σε δυναμική εξέλιξη προς τη μορφή του δάσους ή του υψηλού θαμνώνα.

Δάση πεύκων, θαμνώνες και φρύγανα, υπάρχουν κατά κύριο λόγο στις πλαγιές των λοφωδών – ορεινών εξάρσεων της περιοχής και συγκεκριμένα:

- Στον όγκο της Μερέντας, που είναι κυρίως καλυμμένος με θαμνώνες.
- Στον όγκο του Μαυροβουνίου, που είναι στο μεγαλύτερο μέρος δασωμένος με πεύκα και ψηλό μακκί.
- Στους λόφους Περατή και Πυργάρι, νότια της Βραυρώνας, οι οποίοι είναι επίσης καλυμμένοι με δάση πεύκων και θαμνώνες.
- Στην περιοχή Παλαιάς Βραυρώνας – Δεδεσπότη, βόρεια και βορειοδυτικά της Βραυρώνας, όπου υπάρχουν μικρές περιοχές με πεύκα και μακκί.

Η μέχρι σήμερα παρουσία σε πολλές θέσεις και ιδιαίτερα στις χαραδρώδεις περιοχές δενδρωδών φυτών όπως τα *Pinus halepensis, Juniperus oxycedrus, Juniperus phoenicea, Quercus ilex, Quercus coccifera, Quercus pubeschens, Pistacia terebinthus, Phillyrea media, Olea, oleaster, Anthylis hermanniae, Pistacia lentiscus, Cercis siliquastrun, Ceratoania siliqua, Pyrus amygdaliformis, Phamnus graeca, Erica verticillata, Arbutus unedo*, αποτελεί ένδειξη ότι προϋπήρχε μικτή δασική βλάστηση. Η διάπλαση των φρυγάνων που προήλθε από την έντονη υποβάθμιση της πρωταρχικής βλάστησης, ως συνέπεια των πυρκαγιών και της έντονης βοσκής, αποτελείται από πληθώρα ακανθωδών, χνοωδών, ισχυρώς αρωματικών και τοξικών ειδών που δεν θίγονται από τα ζώα. Αυτή η χλωρίδα συγκροτείται από τις οικογένειες *Primulaceae, Liliaceae, Iridaceae, Amaryllidaceae, Orchidaceae*, με τα εξής κυρίως είδη: *Cyclamen graecum, Cyclamen neapolitanum, Colhicicum cupani, Colhicum catifolium, Cagea paduncularis, Cagea arvensis, Asphodeline lutea, Asphodelus nigro carpus, Merendera attica, Allium*

subhirstutum, Allium roseum, Frifillaria graeca, Tulipa montana, Llodia graeca, Urginea maritima, Scilia automnalis, Ornithocalum atticum, Muscari comosum, Asparacus acutifolius, Smilax aspera, Crocus crewei, Crocus laevigatus, Crocus cancellatus, Romulea columnae, Iris pumila, Gladiolus segetum, Sternbergia sicula, Ophrys lutea, Orchis oestrifera, Orchis papalionaceius, Orchis simian, Orchis iaxiflorus, Orchis quandripunctatus, Orchis romanis, Serapias lincna, Anacamptis pyramidalis, Cephalanthera alba.

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 επικρατούν εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 42,15% και ακολουθούν εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού) με ποσοστό 24,02%, εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 20,88%, εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 10,11% και εκτάσεις με αραιή βλάστηση (καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 3,93%.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003, επικρατούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (48,33%) και ακολουθούν εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (29,57%) και εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (20,76%).

Πίνακας 7.40: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003

	ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR06RAK0003		ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003	
Κλάση	**Έκταση (km²)**	**Ποσοστό (%)**	**Έκταση (km²)**	**Ποσοστό (%)**
Πυκνή	77,969	10,11	0,621	0,38
Μεσαία	324,917	42,15	78,468	48,33
Χαμηλή	160,964	20,88	48,007	29,57
Αραιή	21,901	2,84	1,560	0,96
Μηδενική	185,146	24,02	33,704	20,76
ΣΥΝΟΛΟ	**770,896**	**100,00**	**162,360**	**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 τριάντα δύο (32) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.41: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0626FR00006	9,35	51,95	17,70	2,15	18,85
GR0626FR00015	5,81	67,65	22,08	0,00	4,46
GR0626FR00008	12,48	50,74	0,00	11,65	25,12
GR0626FR00017	36,16	50,44	0,00	0,00	13,39

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0626FR00019	97,15	1,69	0,00	0,00	1,16
GR0626FR00021	7,27	50,44	15,38	15,38	11,54
GR0626FR00023	0,00	64,39	4,87	0,27	30,46
GR0626FR00025	0,85	91,27	5,89	0,03	1,95
GR0626FR00027	7,58	78,88	7,58	0,00	5,95
GR0626FR00029	18,44	60,84	13,72	0,02	6,98
GR0626FR00043	16,27	55,43	11,26	0,37	16,67
GR0626FR00047	3,20	56,47	15,69	0,00	24,64
GR0626FR00049	0,00	43,08	54,89	0,00	2,03
GR0626FR00018	0,99	41,14	28,03	0,24	29,59
GR0626FR00055	7,48	48,17	26,61	0,00	17,74
GR0626FR00057	0,00	14,28	79,33	0,00	6,39
GR0626FR00059	1,11	27,98	64,53	0,00	6,38
GR0626FR00061	2,95	35,63	44,57	0,00	16,84
GR0626FR00075	8,08	45,75	44,30	0,00	1,87
GR0626FR00083	19,15	22,52	42,68	0,06	15,59
GR0626FR00087	17,76	14,54	20,83	0,00	46,87
GR0626FR00089	0,00	7,05	42,92	0,00	50,03
GR0626FR00091	0,00	30,16	51,00	2,00	16,84
GR0626FR00095	0,00	40,01	37,88	2,37	19,74
GR0626FR00097	15,45	30,23	21,67	0,34	32,32
GR0626FR00115	0,00	28,68	45,77	1,21	24,35
GR0626FR00119	0,00	11,83	8,64	1,60	77,93
GR0626FR00129	0,00	24,09	39,78	5,58	30,55
GR0626FR00133	1,36	22,95	48,57	2,48	24,65
GR0626FR00335	50,60	34,89	10,85	0,00	3,67
GR0626FR00062	33,71	53,72	6,04	0,74	5,79
GR0626FR00066	0,83	44,59	34,70	6,52	13,36
ΣΥΝΟΛΟ	**8,54**	**46,10**	**24,02**	**2,00**	**19,34**

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 (26,79%) και ακολουθούν οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (12,34%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (11,66%), οι αστικές

περιοχές με πυκνή δόμηση (10,94%), τα δάση με συγκόμωση >75% (10,11%), τα δάση με συγκόμωση 50-75% (9,26%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (9,22%) και τα δάση με συγκόμωση 25-50% (6,10%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (47,48%) και ακολουθούν οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (29,49%), οι περιοχές με γυμνό έδαφος (11,94%) και οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (7,33%).

Πίνακας 7.42: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR06RAK0003					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR06RAK0003	
		Έκταση (km²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km²)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	84,352	10,94	11,901	7,33
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	17,056	2,21	1,365	0,84
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	77,969	10,11	0,621	0,38
665	Δάση με συγκόμωση 50 – 75%	71,398	9,26	1,109	0,68
630	Δάση με συγκόμωση 25 – 50%	47,010	6,10	0,269	0,17
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	206,509	26,79	77,090	47,48
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	71,064	9,22	0,130	0,08
330	Πυκνές καλλιέργειες	2,299	0,30	0,191	0,12
320	Καλλιέργειες σιτηρών	2,547	0,33	0,004	0,00
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	89,900	11,66	47,877	29,49
200	Γυμνό έδαφος	95,158	12,34	19,380	11,94
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	5,636	0,73	2,423	1,49
Σύνολο		**770,896**	**100,00**	**162,360**	**100,00**
Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015					

Συνολικά, έχουν οριοθετηθεί τριάντα δύο (32) 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 7.43: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0626FR00006	0,63	15,47	9,81	0,12	0,48	7,89	25,60	8,55	17,81	9,35	1,55	2,76
GR0626FR00015	0,83	3,44	11,70	0,00	0,00	10,38	43,87	15,08	8,70	5,81	0,00	0,19
GR0626FR00008	0,08	17,52	0,00	0,01	0,00	0,00	40,28	3,57	6,89	12,48	11,65	7,53
GR0626FR00017	0,00	13,40	0,00	0,00	0,00	0,00	50,46	0,00	0,00	36,18	0,00	0,00
GR0626FR00019	0,00	1,16	0,00	0,00	0,00	0,00	1,26	0,00	0,43	97,14	0,00	0,00
GR0626FR00021	0,82	4,07	14,78	0,14	0,35	3,27	40,75	1,09	17,35	8,53	0,21	8,65
GR0626FR00023	0,00	30,47	4,87	0,27	0,00	0,00	62,08	0,04	2,27	0,00	0,00	0,00
GR0626FR00025	0,14	1,82	5,89	0,03	0,00	0,00	91,27	0,00	0,00	0,85	0,00	0,00

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0626FR00027	0,00	6,17	4,18	0,00	0,00	0,00	70,31	1,31	10,16	7,86	0,00	0,00
GR0626FR00029	0,99	4,82	7,65	0,02	0,00	6,08	42,09	6,63	12,12	18,44	0,00	1,17
GR0626FR00043	0,57	12,37	8,69	0,00	0,26	2,57	43,31	2,23	9,89	16,27	0,11	3,72
GR0626FR00047	0,73	16,82	14,41	0,00	0,00	1,28	42,93	1,52	12,02	3,20	0,00	7,09
GR0626FR00049	0,00	1,16	54,89	0,00	0,00	0,00	43,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,87
GR0626FR00018	0,56	27,22	27,66	0,00	0,00	0,38	29,14	4,99	7,01	0,99	0,24	1,81
GR0626FR00055	1,03	10,27	26,61	0,00	0,00	0,00	43,31	0,30	4,55	7,48	0,00	6,44
GR0626FR00057	0,00	6,39	79,34	0,00	0,00	0,00	14,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GR0626FR00059	0,00	6,38	64,53	0,00	0,00	0,00	26,63	0,20	1,14	1,11	0,00	0,00
GR0626FR00061	0,04	15,60	43,49	0,00	0,00	0,00	33,50	0,22	1,05	2,88	2,43	0,79
GR0626FR00075	0,11	1,68	32,50	0,00	0,00	11,76	35,96	0,00	9,76	8,07	0,00	0,15
GR0626FR00083	0,00	3,50	42,68	0,00	0,00	0,00	7,22	0,00	15,30	19,15	0,06	12,09
GR0626FR00087	6,62	21,51	20,84	0,00	0,00	0,00	10,05	0,00	4,49	17,77	0,00	18,75
GR0626FR00089	4,81	22,28	42,91	0,00	0,00	0,00	7,05	0,00	0,00	0,00	0,00	22,92
GR0626FR00091	2,66	7,82	50,86	0,00	0,43	0,14	26,17	3,61	0,37	0,00	1,57	6,36
GR0626FR00095	1,84	15,46	29,27	0,00	1,20	8,61	23,90	10,63	5,48	0,00	1,17	2,45
GR0626FR00097	4,00	13,06	21,67	0,00	0,27	0,00	28,06	0,00	2,17	15,44	0,07	15,25
GR0626FR00115	0,10	14,09	6,33	0,00	0,00	39,43	8,72	17,59	2,36	0,00	1,21	10,15
GR0626FR00119	3,17	14,28	5,43	0,00	0,00	3,22	8,14	0,71	2,98	0,00	1,60	60,47
GR0626FR00129	1,47	16,01	2,84	0,00	0,00	36,94	7,96	10,37	5,75	0,00	5,58	13,07
GR0626FR00133	0,64	10,96	10,59	0,58	0,85	37,97	5,48	15,90	1,57	1,36	1,05	13,05
GR0626FR00335	0,00	3,61	0,55	0,00	0,00	10,29	21,55	2,15	11,19	50,59	0,00	0,05
GR0626FR00062	0,00	0,00	6,04	0,00	0,00	0,00	22,69	4,76	26,29	33,72	0,74	5,80
GR0626FR00066	0,42	1,78	34,37	0,00	0,00	0,33	30,95	9,18	4,45	0,83	6,52	11,16
ΣΥΝΟΛΟ	**0,96**	**11,74**	**17,71**	**0,07**	**0,19**	**6,48**	**34,12**	**4,60**	**7,78**	**8,62**	**0,93**	**6,81**

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

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Σε ότι αφορά άλλες χρήσεις γης, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003, εντοπίζονται πέντε (5) Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ), ως εξής (ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015):

- Δύο (2) εν λειτουργία ΕΕΛ, η ΕΕΛ Κερατέας και η ΕΕΛ Λαυρίου,
- Δύο (2) αδρανείς ΕΕΛ: η ΕΕΛ Μαρκόπουλου και το ΚΕΛ Κορωπίου – Παιανίας και
- Μία (1) υπό υλοποίηση ΕΕΛ (φάση μελέτης): το ΚΕΛ Β. Μεσογείων.

Από αυτές, τρεις (3) ΕΕΛ εντοπίζονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ, η ΕΕΛ Κερατέας, η ΕΕΛ Μαρκόπουλου και το ΚΕΛ Κορωπίου – Παιανίας (βλ. ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 7.44: Υφιστάμενες ΕΕΛ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003

Α/Α	Ε.Ε.Λ.	Δυναμικότητα Ι.Π.	Πληθυσμός Αιχμής (Μ.Ι.Π.)	Ποσοστό Δ.Α. (%)	Τύπος Δικτύου	Επωνυμία Φορέα Λειτουργίας	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί
ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ							

1	Κερατέας	12.500	7.330	100	Χωριστικό	Δ.Ε. Κερατέας, Δ. Λαυρεωτικής	Κερατέα
2	Λαυρίου	35.000	11.908	80	Χωριστικό	Δ.Ε.Υ.Α. & Τηλεθέρμανσης Λαυρεωτικής	Λαύριο, πέριξ Κερατέας, Λαυρίου, Άγ. Κων/νος
ΑΔΡΑΝΕΙΣ							
1	Μαρκόπουλου	40.000	20.000	100	-	-	Μαρκόπουλο, Πόρτο Ράφτη, Καλύβια, Κουβαρά
2	Κορωπίου-Παιανίας	90.000	-	-	-	-	Δ. Παιανίας, Καρελλάς, Δ. Κρωπίας, ΒΙΠΕ Κορωπίου - Παιανίας
ΥΠΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ							
1	Β. Μεσογείων	365.230	-	-	-	-	-

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών ΥΔ Αττικής (GR06), Α΄ Φάση, 2013 & Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας ΕΕΛ, ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015
http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/Browse.aspx

ΕΕΛ σε λειτουργία:

Η ΕΕΛ Κερατέας εντοπίζεται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ (εντός της λεκάνης απορροής GR0626FR00021), εξυπηρετεί τον Δήμο Κερατέας και έχει σχεδιαστεί για να επεξεργάζεται αστικά λύματα ισοδύναμου πληθυσμού 12.500 κατοίκων. Κατά τον σχεδιασμό έχει προβλεφθεί η επέκταση της εγκατάστασης για να εξυπηρετεί 16.500 Ι.Π.

Η παροχή εισερχόμενων λυμάτων είναι 3.000 m^3/day και βοθρολυμάτων 50 m^3/day. Η μέθοδος επεξεργασίας που έχει επιλεγεί είναι του παρατεταμένου αερισμού με ταυτόχρονη απονιτροποίηση έτσι ώστε να εξασφαλίζεται εκτός από την απομάκρυνση του οργανικού φορτίου (BOD) και η βιολογική απομάκρυνση του φωσφόρου. Υπάρχει πρόβλεψη για μελλοντική βιολογική/χημική αφαίρεση του φωσφόρου.

Η εγκατάσταση αποτελείται από: α) Προεπεξεργασία (με φρεάτια άφιξης, εσχάρωση, αεριζόμενη αμμοσυλλογή και λιποσυλλογή), β) Βιολογική επεξεργασία, γ) Τριτοβάθμια επεξεργασία (απολύμανση) και δ) Επεξεργασία της ιλύος.

Η ΕΕΛ Λαυρίου εντοπίζεται εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ προς τα νότια (εντός της λεκάνης απορροής GR0626FR00006). Εξυπηρετεί τον Δήμο Λαυρίου, πέριξ Κερατέας και τον Άγιο Κωνσταντίνο και έχει σχεδιαστεί για να επεξεργάζεται αστικά λύματα ισοδύναμου πληθυσμού 35.000 κατοίκων.

Το σύστημα έτσι όπως αρχικά σχεδιάστηκε και λειτούργησε, παρέπεμπε σε ένα τυπικό σύστημα Ενεργού Ιλύος με μμέθοδο επεξεργασίας των λυμάτων την χημική κατακρήμνιση (πρωτοβάθμια καθίζηση με χρήση κροκιδωτικών) και βιολογική επεξεργασία με την μμέθοδο αερισμού. Έτσι επιτυγχάνεται απομάκρυνση του οργανικού φορτίου (BOD, COD) και επιτυγχάνεται νιτροποίηση – απονιτροποίηση (απομάκρυνση αμμωνίας και νιτρικών ή Αζώτου γενικότερα). Η προσθήκη κροκιδωτικών (στάδιο της κροκίδωσης, χημική κατακρήμνιση) έχει σαν σκοπό να επιταχύνει την καθίζηση των στερεών και να απομακρυνθούν ως πρωτοβάθμια ιλύς. Για να επιτευχθεί σταθεροποίηση της πρωτοβάθμιας ιλύος υπάρχει ένας αερόβιος χωνευτής και στην συνέχεια αναμειγνύεται η σταθεροποιημένη πλέον πρωτοβάθμια ιλύς με την ιλύ από την δευτεροβάθμια καθίζηση και οδηγούνται σε έναν παχυντή βαρύτητας πριν φτάσουν στην αφυδάτωση.

Η εγκατάσταση περιλαμβάνει: α) Προεπεξεργασία (εσχάρωση, δεξαμενή εξάμμωσης – λιποσυλλογής – αφαίρεσης θειούχων), β) Δεξαμενή ομογενοποίησης – εξισορρόπησης, γ) Δεξαμενές δευτεροβάθμιας καθίζησης, δ) Μονάδα χλωρίωσης, ε) Δεξαμενή φόρτισης – διάθεσης, στ) Αντλιοστάσιο Ανακυκλοφορίας και περίσσειας ιλύος, ζ) Μονάδα μηχανικής αφυδάτωσης ιλύος, η) Κλίνη ξήρανσης και θ) Αντλιοστάσιο στραγγιδίων (Α.Π. οικ. 203637/21.09.2011 ΑΕΠΟ – ΑΔΑ: 4Α8Υ0-8ΣΡ).

ΕΕΛ σε αδράνεια:

Η ΕΕΛ Μαρκόπουλου εντοπίζεται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ (εντός της λεκάνης απορροής GR0626FR00043), εξυπηρετεί τον Δήμο Μαρκοπούλου Μεσογαίας (Μαρκόπουλο και Πόρτο Ράφτη) και τους οικισμούς Καλυβίων και Κουβαρά του Δήμου Σαρωνικού και έχει συνολική τελική δυναμικότητα 80.000 Ι.Π.

Η ΕΕΛ Μαρκοπούλου Μεσογαίας, όπως έχει κατασκευαστεί και αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά, έχει δυναμικότητα 40.000 Ι.Π. Η διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων από την ΕΕΛ Μαρκοπούλου, σύμφωνα με την ισχύουσα ΑΕΠΟ, προβλέπεται να γίνεται στο ρέμα του Αγ. Γεωργίου, για παροχή μέχρι 3.500 m^3/day, ενώ για μεγαλύτερες ποσότητες προβλέπεται η σύνδεση με τα έργα διάθεσης του ΚΕΛ Κορωπίου -Παιανίας (μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής τους), από όπου τα επεξεργασμένα λύματα θα διατίθενται τελικώς μέσω υποθαλάσσιου αγωγού. Σημειώνεται ότι έως τώρα εξυπηρετούνται από την εν λόγω εγκατάσταση περίπου 600 συνδέσεις.

Το Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων (ΚΕΛ) Κορωπίου – Παιανίας εντοπίζεται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ (εντός της λεκάνης απορροής GR0626FR00055), εξυπηρετεί τον Δήμο Παιανίας, την πόλη του Κορωπίου, τον οικισμό Καρελλά, τον Δήμο Κρωπίας καθώς και τις ήδη υπάρχουσες ή προβλεπόμενες βιομηχανικές περιοχές ή πάρκα στην περιοχή Κορωπίου - Παιανίας.

Το ΚΕΛ Κορωπίου – Παιανίας έχει δυναμικότητα περίπου 90.000 Ι.Π. Η εγκατάσταση πέραν της δευτεροβάθμιας περιλαμβάνει και τριτοβάθμια επεξεργασία, ώστε να είναι δυνατή η ασφαλής επαναχρησιμοποίηση των εκροών. Τέλος υπάρχει αγωγός, από το ΚΕΛ Κορωπίου – Παιανίας έως την παραλιακή περιοχή νοτίως της Χαμολιάς, για την διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων στη θάλασσα.

ΕΕΛ σε φάση σχεδιασμού:

Το ΚΕΛ Β. Μεσογείων εντοπίζεται εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ (εντός της λεκάνης απορροής GR0626FR00083) και βρίσκεται σε φάση υλοποίησης. Προτείνεται να εγκατασταθεί στη θέση «Πλατύ Χωράφι», σε έκταση 0,137 km^2 σε περιοχή που είναι χαρακτηρισμένη από την ΖΟΕ του 2003 Βορείων Μεσογείων ως γεωργική γη. Οι εγκαταστάσεις του ΚΕΛ προβλέπεται να καταλαμβάνουν 0,054 km^2. Θα εξυπηρετεί πέντε (5) Καλλικρατικούς Δήμους και ορισμένους οικισμούς της Παιανίας, Παλλήνης, Πεντέλης, Ν. Μάκρης, κ.λπ. και θα έχει δυνατότητα εξυπηρέτησης συνολικού πληθυσμού 365.230 Ι.Π. το 2020 (Α΄ φάση) και 450.830 Ι.Π. με ορίζοντα το 2040 (Β΄ φάση). Εκτιμώμενη ετήσια μέση ημερήσια παροχή αιχμής αστικών λυμάτων στο ΚΕΛ Βορείων Μεσογείων ≈140.000 m^3/day (Α΄ φάση, 2020) και ≈196.000 m^3/day (Β΄ φάση, 2040).

Η εγκατάσταση θα περιλαμβάνει:

1) Προωθημένη τριτοβάθμια επεξεργασία αστικών λυμάτων με τη μέθοδο των βιοαντιδραστήρων (βιολογικές μεμβράνες Μ.Β.Ρ.). Ανακύκλωση μετά από βιολογική επεξεργασία του παραγόμενου ύδατος κατάλληλου για απεριόριστη άρδευση (χωρίς δεσμεύσεις ποτίσματος), κατά τις αρδευτικές περιόδους ή διάθεση στον θαλάσσιο αποδέκτη (απόσταση 1.500m από την ακτή Βελάνι σε βάθος 50m), σε ειδικές περιπτώσεις, μαζί με προεπεξεργασμένο λύμα μέχρι ποσοστό 20%.

2) Απολύμανση του εξερχομένου ύδατος για την απομάκρυνση των παθογόνων οργανισμών, η οποία θα πραγματοποιείται με U.V. (υπεριώδη ακτινοβολία) και συμπληρωματικά με διάλυμα υποχλωριώδους νατρίου.
3) Μονάδα βιοαερίου (παραγόμενου κατά τη διαδικασία της χώνευσης) και εκμετάλλευσή του για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας χρήσιμης για τη λειτουργία της εγκατάστασης. Δύο πυρσοί καύσης για το πλεονάζον παραγόμενο βιοαέριο ή για την περίπτωση ανεπάρκειας ή βλάβης του συστήματος ηλεκτροπαραγωγής.

- Έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 υφίστανται τέσσερις (4) ΧΑΔΑ (ΕΓΥ, 2016), εκ των οποίων ένας (1) εντοπίζεται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ αλλά εκτός των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ, ενώ οι υπόλοιποι τρεις (3) εντοπίζονται εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ αλλά εντός των λεκανών απορροής της Ζώνης.

Πίνακας 7.45: ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή και εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003

Α/Α	Θέση / ΟΤΑ ΧΑΔΑ	Κατάσταση
ΧΑΔΑ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ		
1	Κάστρον Χριστός, Κρωπίας	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
ΧΑΔΑ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ		
1	«Αγ. Ιωάννης Φοβόλες», Δ. Λαυρεωτικής	ΑΝΕΝΕΡΓΟΣ
2	«Τίποτι - Κρουδί», Καλυβίων Θορικού, Δ. Σαρωνικού	ΑΝΕΝΕΡΓΟΣ
3	«Χωνί-Ντάγλα (2)», Δ. Μαρκόπουλου – Μεσογαίας	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
Πηγή: ΕΓΥ, 2016		

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 υφίστανται εκατόν πενήντα εννέα (159) σταβλικές εγκαταστάσεις, η κατανομή των οποίων παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, σαράντα επτά (47) εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ και αφορούν κυρίως αιγοπρόβατα.

Εντός των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται εκατόν τριάντα (130) σταβλικές εγκαταστάσεις.

Πίνακας 7.46: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής της ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων
Αιγοπρόβατα	158	24.490	130	21.122	46	5.799
Αιγοπρόβατα – Βοοειδή (14 + 2)	1	16	-	-	1	16
Σύνολο	**159**	**24.506**	**130**	**21.122**	**47**	**5.815**
Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010						

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, επί των παράκτιων υδάτων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 δεν εντοπίζονται υδατοκαλλιέργειες.

- ΒΙΠΕ – ΒΙΟΠΑ

Εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 εντοπίζονται το Βιοτεχνικό Πάρκο Β.Ε.ΠΕ. Κερατέας, οι Βιομηχανικές και Εμπορικές Ζώνες Κορωπίου και Παιανίας και η Εμπορική Αναπτυξιακή Περιοχή Παλλήνης.

Το Βιοτεχνικό Πάρκο «Β.Ε.ΠΕ. Κερατέας Α.Ε.» εντοπίζεται στο νότιο τμήμα της ΖΔΥΚΠ. Η χωροθέτηση της Β.Ε.ΠΕ Κερατέας με τη μορφή Βιοτεχνικού Πάρκου «ΒΙΟ.ΠΑ», επιφανείας 1,10 km^2 περίπου, στη θέση «ΒΕΝΙΖΑ – ΖΑΠΑΝΙ», στοχεύει κατά σειρά προτεραιότητας (Β.Ε.ΠΕ. ΚΕΡΑΤΕΑΣ Α.Ε.[1]):

- στη μετεγκατάσταση βιοτεχνιών και επαγγελματικών εργαστηρίων που εμπίπτουν στον ιστό των περιοχών κατοικίας και χρειάζεται να επεκτείνουν τους χώρους παραγωγής ή αποθήκευσης των προϊόντων τους,
- στη μετεγκατάσταση των βιοτεχνικών - βιομηχανικών μονάδων που υφίστανται στην ευρύτερη περιοχή,
- στην εγκατάσταση νέων μονάδων που προσελκύονται από τη λειτουργία του Διεθνούς Αεροδρομίου που βρίσκεται σε απόσταση 18χλμ. περίπου και την αναβάθμιση του ρόλου του εμπορικού λιμανιού του Λαυρίου που βρίσκεται σε απόσταση 12 χλμ. περίπου.
- στην εγκατάσταση νέων μονάδων που προσελκύονται από ένα περιβάλλον που παρέχει υπηρεσίες υψηλής στάθμης για τους εργοδότες, τους εργαζόμενους αλλά και τους κατοίκους της Κερατέας (τράπεζες, υπηρεσίες στήριξης των επιχειρήσεων χώρους πολιτιστικών εκδηλώσεων αναψυχής άθλησης και πρασίνου).

Με την με αριθμό 9174/466/2003 ΚΥΑ των Υφυπουργών Ανάπτυξης και ΥΠΕΧΩΔΕ και σε εφαρμογή των διατάξεων του Ν. 2545/1997 (ΦΕΚ 254Α'/1997), καθορίσθηκε ο Φορέας, η θέση ή έκταση τα όρια και οι περιβαλλοντικοί όροι του Βιοτεχνικού Πάρκου (ΒΙΟ.ΠΑ.) Κερατέας (ΦΕΚ 695Β'/3.6.2003), το οποίο προορίστηκε για την εγκατάσταση χαμηλής όχλησης επαγγελματικών μονάδων και τη μετεγκατάσταση μονάδων μέσης όχλησης σύμφωνα με τις προϋποθέσεις του Ν. 2545/1997.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της πολεοδομικής μελέτης που εγκρίθηκε αρχικά με την Απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας Αττικής (Γ.Γ.Π.Α.) με αριθμό ΠΕΧΩ 4723/ΦΕΓΚ/05 (ΦΕΚ 913Δ'/1.9.2005) και τροποποιήθηκε στη συνέχεια με τις Αποφάσεις ΠΕΧΩ 1204/ΦΕΓΚ/06 (ΦΕΚ 261Δ'/5.4.2006) και ΠΕΧΩ 8424/06 (ΦΕΚ 223/ΑΑΠΘ/29.12.2006) εξασφαλίσθηκαν:

- 0,733 km^2 βιομηχανικών και βιοτεχνικών χώρων,
- 0,105 km^2 κοινοχρήστων χώρων (ελεύθερων χώρων περιμετρικής ζώνης πρασίνου),
- 0,010 km^2 κοινωφελών χώρων (χώροι Διοίκησης – Υπηρεσιών Β.Ε.ΠΕ.) και
- χώρος ενίσχυσης του υφιστάμενου βιολογικού καθαρισμού.

Οι προσπελάσεις στην περιοχή εξασφαλίζονται σήμερα από ισόπεδο σηματοδοτούμενο κόμβο στη Λεωφ. Μαρκοπούλου – Λαυρίου.

Σύμφωνα με την Πράξη Εφαρμογής της πολεοδομικής μελέτης που κυρώθηκε με την Απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας Αττικής (Γ.Γ.Π.Α.) με αριθμό ΠΕΧΩ 2801/ΦΕΓΚ/06 στην περιοχή δημιουργήθηκαν 213 οικόπεδα με ελάχιστο εμβαδόν 2.000 m^2 (εκτός των υπαγόμενων στο άρθρο 25 Ν. 1337/83 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει).

[1] Β.Ε.ΠΕ. ΚΕΡΑΤΕΑΣ Α.Ε. (http://www.viopa-kerateas.gr/)

Η υλοποίηση του **ΒΙΟ.ΠΑ.** έγινε σε εφαρμογή της από 21/7/2005 απόφασης του Υπουργού Ανάπτυξης που ενέκρινε τις μελέτες και τα έργα οδοποιίας, ομβρίων, ύδρευσης, ακαθάρτων, διαμόρφωσης κοινοχρήστων χώρων, ενίσχυσης και επέκτασης του βιολογικού καθαρισμού και κατασκευής συλλεκτήριας αντιπλημμυρικής τάφρου συνολικής δαπάνης 15.887.541 €.

Το συνολικό πρόγραμμα των έργων που ολοκληρώθηκε εμπρόθεσμα, έχει πιστοποιηθεί με τη σχετική διαπιστωτική απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης (Αρ. Φύλλου 1335 – 08/07/2008). Η απόφαση αυτή έχει ισχύ και ως άδεια λειτουργίας του ΒΙΟΠΑ Κερατέας.

Οι Βιομηχανικές και Εμπορικές Ζώνες Κορωπίου και Παιανίας εντοπίζονται στα νότια και βόρεια αντίστοιχα του Κορωπίου.

Η Εμπορική Αναπτυξιακή Περιοχή Παλλήνης εκτείνεται στα ανατολικά του ομώνυμου οικισμού.

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 εντοπίζονται εκατόν πέντε (105) βιομηχανικές μονάδες, εκ των οποίων καμία δεν εμπίπτει στις Πρόνοιες της Οδηγίας SEVESO. Εβδομήντα δύο (72) από αυτές τις βιομηχανίες εντοπίζονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ (βλ. ακόλουθο πίνακα).

Εντός των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ενενήντα τέσσερις (94) βιομηχανικές μονάδες.

Πίνακας 7.47: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ASCOT - ΧΡ. Ι. ΜΗΤΡΕΛΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
BINGO Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή παξιμαδιών και μπισκότων, παραγωγή διατηρούμενων ειδών ζαχαροπλαστικής	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
BIODOMUS Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
CAFETEX Α.Β.Ε.Ε.	Επεξεργασία τσαγιού και καφέ	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
CRAFT ΠΡΟΤΥΠΗ ΖΥΘΟΠΟΙΙΑ Α.Ε.	Ζυθοποιία	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
DRAGO BOATS Α.Ε.	Ναυπήγηση σκαφών αναψυχής και αθλητισμού	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ELBISCO Α.Β.Ε.Ε. 1	Παραγωγή παξιμαδιών και μπισκότων, παραγωγή διατηρούμενων ειδών ζαχαροπλαστικής	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
EXPRESS BETON Α.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
FRESH FORMULA Α.Ε.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
GABLER Α.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών	Αν.	-	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
	διατροφής π.δ.κ.α.	Αττικής			
Η. Κ. TEGOPOULOS S.A.	Εκτύπωση εφημερίδων	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
HELLENIC CATERING Α.Ε. 2	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
INTERIA Α.Ε.	Παραγωγή κακάο, σοκολάτας και ζαχαρωτών	Αν. Αττικής	ΚΕΛ Μεταμόρφωσης	-	ΟΧΙ
INTERNA Φ. ΔΙΓΕΝΑΚΗ Α.Β.Τ.Ε.Ε.	Ψυχρή έλαση στενών φύλλων	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
KATHIMERINI S.A.	Εκτύπωση εφημερίδων	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
KAYAK Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή παγωτών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
LAVIPHARM HELLAS Α.Ε.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
MABEL Α.Ε.	Παραγωγή κακάο, σοκολάτας και ζαχαρωτών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
MINOS FOODS Ε.Π.Ε.	Άλλη επεξεργασία και συντήρηση φρούτων και λαχανικών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
MORAITIS CHR.	Εκτροφή πουλερικών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
MOTOMARINE Α.Ε.	Ναυπήγηση πλοίων και πλωτών κατασκευών και Επισκευή και συντήρηση πλοίων και σκαφών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
OLYMPIC CATERING Α.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
PLANATECH Α.Ε.	Ναυπήγηση σκαφών αναψυχής και αθλητισμού	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
PRISMA BLOC Α.Β.Ε.Τ.	Κατασκευή δομικών προϊόντων από σκυρόδεμα	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
TERLANA Α.Ε.	Προπαρασκευή και νηματοποίηση υφαντικών ινών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
THEO-SOLA.E.B.E.	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΑΒΕΝΚΟ Α.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΑΝΑΓΚΑΣΤΙΚΟΣ ΣΥΝ/ΣΜΟΣ ΚΑΛΥΒΙΩΝ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΥ, ΧΡ., Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή οίνου από σταφύλια	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΑΡΚΑΣ ΑΦΟΙ ΜΠΑΤΑΝΙΑΝ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή προϊόντων κρέατος και κρέατος πουλερικών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΒΑΡΔΑΛΑΧΑΚΗ ΣSUPER ΒΕΤΟΝ Α.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΒΙΟΣΗΠ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή αλουμινίου (αργιλίου)	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΒΙΟΤΡΕΚ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΒΡΥΣΑΝΑΚΗΣ Α.Ε.	Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίου	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΔΑΒΑΡΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ τ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ	Παραγωγή ελαίων & λιπών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΔΑΒΑΡΗΣ ΑΝΤΩΝΗΣ τ. ΧΡΗΣΤΟΥ	Παραγωγή ελαίων & λιπών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΔΩΔΩΝΗ ΠΑΓΩΤΑ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή παγωτών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΕΛΛΑΡΙΑ ΟΙΝΩΝ Δ. ΚΟΥΡΤΑΚΗΣ Α.Ε.	Παραγωγή οίνου από σταφύλια	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΕΡΜΗΣ Α.Ε.	Κατασκευή κονιαμάτων	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΖΥΜΗ Α.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΙΝΤΕΡΜΠΕΤΟΝ ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ Α.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΙΠΠΟΚΑΜΠΟΣ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ Α.Ε.	Ναυπήγηση πλοίων και πλωτών κατασκευών και Επισκευή και συντήρηση πλοίων και σκαφών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
Κ. ΧΑΤΖΗΣΤΑΜΑΤΗΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ο.Ε	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΚΑΡΑΜΟΛΕΓΚΟΣ ΑΡΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ Α.Ε.	Παραγωγή παξιμαδιών και μπισκότων, παραγωγή διατηρούμενων ειδών ζαχαροπλαστικής	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΚΕΛΕΣΙΔΗΣ Γ. Α.Ε.	Κατασκευή χαλύβδινων σωλήνων, αγωγών, κοίλων ειδών με καθορισμένη μορφή & συναφών εξαρτημάτων	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΚΟΡΔΟΥΛΗΣ ΑΡ. Α.Β.Ε.Ε.	Κατασκευή δομικών προϊόντων από σκυρόδεμα	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΚΟΡΕ Α.Ε.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Αν.	-	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
		Αττικής			
ΚΟΥΡΟΣ Ν. Α.Τ.Β.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΛΟΥΣΤΡΑΛΑΚ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΜΕΝΤΙΧΡΩΜ Α.Ε.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΜΠΑΤΑ ΑΣΒΕΣΤΟΠΟΛΤ ΟΠΟΙΙΑ Α.Β.&Ε.Ε.	Παραγωγή ασβέστη και γύψου	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΜΠΕΘΑΝΗ Γ. ΜΑΡΙΑ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΜΠΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Α.Β.Ε.Ε.Τ.	Παραγωγή παξιμαδιών και μπισκότων, παραγωγή διατηρούμενων ειδών ζαχαροπλαστικής	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΝΕΟΚΕΜ Α.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΝΗΡΕΥΣ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ Α.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση ψαριών, καρκινοειδών και μαλακίων	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΝΤΟΚΤΟΥΜ DOCTUM ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ Κ. ΓΙΟΚΑΡΗΣ & ΣΙΑ Α.Ε.	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΠΑΣΙΟΥΡΑΣ, ΕΥΑΓΓ. Κ., Α.Ε.	Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίου	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΠΕΡΙΜΕΝΗΣ, Η. & Θ., Ε.Π.Ε.	Ναυπήγηση σκαφών αναψυχής και αθλητισμού	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΠΟΛΥΔΟΜΗ Α.Ε.	Παραγωγή βασικού σιδήρου και χάλυβα και σιδηροκραμάτων	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΠΡΕΜΙΞ Α.Β.Ε.Σ.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΠΡΟΤΥΠΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Τ.Ε.	Κατασκευή δομικών προϊόντων από σκυρόδεμα	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΠΡΩΣΕΝΤ Α.Ε.	Κατασκευή χαρτιού και χαρτονιού	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΣΚΑΛΚΩΤΟΣΕ. &ΥΙΟΙ"ΠΕΜ"Α.Ε. Β.Ε.	Κατασκευή δομικών προϊόντων από σκυρόδεμα	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΣΚΥΡΟΔΕΜ Α.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΤΟΥΝΤΑ ΑΘΗΝΑ τ. ΒΑΣ.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΥΙΟΙ Ν.ΠΡΙΦΤΗ Ο.Ε.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΦΥΣΗ Α.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΧΑΙΚΑΛΗΣ, Α. Γ., Ε.Π.Ε.	Παραγωγή ασβέστη και γύψου	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΧΡΗΣΤΟΥ ΣΠ. Α.Ε. & Β.Ε.	Άλλη επεξεργασία και συντήρηση φρούτων και λαχανικών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΧΡΩΜΟΛΑΚ Α.Β.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων , βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΧΡΩΣΤΙΚΗ Α.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων , βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Αν. Αττικής	ΚΕΛ Μεταμόρφωσης	-	ΟΧΙ
Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής Α΄ Φάση, 2013					

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 εντοπίζονται τμήματα από οκτώ (8) κύριους οδικούς άξονες, ήτοι:

- Αυτοκινητόδρομος Α6 (ή 6)Ελευσίνα – Ασπρόπυργος – Άνω Λιόσια – Αμαρούσιο – Γέρακας – Παλλήνη – Κορωπί – Μαρκόπουλο, καθώς και οι εξής κάθετοι άξονες: Α61 Μαρκόπουλο – Καλύβια – Κερατέα – Λαύριο (υπό μελέτη), Α62Αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος – Κορωπί, Α63 Ηλιούπολη – Υμηττός – Παιανία (υπό μελέτη) και Α64 Αργυρούπολη – Ηλιούπολη – Αγ. Παρασκευή – Παλλήνη – Πικέρμι.
- Οδός Ταχείας Κυκλοφορίας 89 Αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος – Λαύριο.
- Εθνική Οδός 54 Αθήνα – Σταυρός – Ραφήνα.
- Εθνική Οδός 83 Αθήνα – Κηφισιά – Άνοιξη – Μαραθώνας – Ραφήνα.
- Εθνική Οδός 85 Ραφήνα – Πόρτο Ράφτη – Λαύριο.
- Εθνική Οδός 87 Γλυκά Νερά – Παλλήνη – Χριστούπολη – Σπάτα.
- Εθνική Οδός 89 Σταυρός – Παιανία – Μαρκόπουλο – Λαύριο – Προέκταση προς Κ. Ποσειδωνία – Σούνιο.
- Εθνική Οδός 91 Αθήνα – Λεωφ. Συγγρού – Γλυφάδα – Βουλιαγμένη – Βάρκιζα – Λαγονήσι – Σαρωνίδα – Παλ. Φώκαια – Σούνιο – Προέκταση προς Κ. Ποσειδωνία – Λαύριο.

- Σιδηροδρομικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 διέρχεται τμήμα της Γραμμής 3 του Μετρό Αγία Μαρίνα – Δουκίσσης Πλακεντίας – Αεροδρόμιο. και τμήμα της εγκαταλελειμμένης σιδηροδρομικής γραμμής Αγ. Ανάργυροι – Λαύριο, που λειτούργησε από το 1885, αρχικά ως διακλάδωση της γραμμής

Αθηνών – Κηφισιάς των Σιδηροδρόμων Αττικής. Η επιβατική λειτουργία της γραμμής ανεστάλη το 1957 και η οριστική κατάργησή της επήλθε το 1962.

- Λιμενικές υποδομές

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 εντοπίζονται πέντε (5) λιμενικές εγκαταστάσεις ως εξής:

- ο τουριστικός λιμένας του Πόρτο Ράφτη, ο οποίος παρέχει δυνατότητες ελλιμενισμού και ανεφοδιασμού σε νερό και καύσιμα, υπηρεσίες ενοικίασης και parking σκαφών καθώς και δυνατότητα επισκευής και συντήρησης σκαφών και μηχανών από ιδιώτες,
- ο λιμένας Λαυρίου, ο οποίος εξυπηρετεί δραστηριότητες που αφορούν την επιβατική κίνηση (ακτοπλοΐα), την κίνηση σκαφών αναψυχής, τα κρουαζιερόπλοια, την αλιεία και την εμπορική κίνηση,
- τα δευτερεύοντα λιμάνια της Αναβύσσου και των Λεγρενών και
- η Μαρίνα Olympic Marine Λαυρίου.

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για κάθε μία από τις τριάντα δύο (32) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003.

Πίνακας 7.48: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΔ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΔ	ΧΥΤΑ	ΧΑΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ/ ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0626FR00006	1				8					
GR0626FR00015				1						
GR0626FR00008					3					
GR0626FR00017										
GR0626FR00019										
GR0626FR00021	1				17		1	2		
GR0626FR00023										
GR0626FR00025					2		1			
GR0626FR00027					5					
GR0626FR00029					6					
GR0626FR00043	1			2	15			13		
GR0626FR00047					7		1	24		
GR0626FR00049										
GR0626FR00018					12					
GR0626FR00055	1				10		1	26		

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ/ ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0626FR00057										
GR0626FR00059					1			1		
GR0626FR00061					3					
GR0626FR00075					1					
GR0626FR00083	1							2		
GR0626FR00087					2			2		
GR0626FR00089								2		
GR0626FR00091					6		1	1		
GR0626FR00095							1			
GR0626FR00097					5			12		
GR0626FR00115										
GR0626FR00119								4		
GR0626FR00129					1					
GR0626FR00133					4			1		
GR0626FR00335					7					
GR0626FR00062										
GR0626FR00066					1					
ΣΥΝΟΛΟ	**5**	**0**	**0**	**3**	**119**	**0**	**4***	**90**	**0**	**0**

(*) Η Β.Ε.ΠΕ. Κερατέας εκτείνεται στις λεκάνες απορροής GR0626FR00021 & GR0626FR00025 και η Εμπορική Αναπτυξιακή Περιοχή Παλλήνης εκτείνεται στις λεκάνες απορροής GR0626FR00091 & GR0626FR00095

7.4.7 Προστατευόμενες Περιοχές

7.4.7.1 Γενικά

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες περιοχές, οι οποίες είναι ενταγμένες στο ΜΠΠ:

- Τέσσερις (4) Περιοχές Νερών Κολύμβησης, στις Ακτές του Κόλπου Πεταλίων – Ραφήνας.
- Μία (1) ευάλωτη περιοχή σε νιτρορύπανση: GR0626NI03 «Λεκάνη Μεσογαίας».
- Τρεις (3) περιοχές Natura 2000, η ΕΖΔ GR3000004 «Βραυρώνα – Παράκτια θαλάσσια ζώνη», η ΕΖΔ GR3000006 «Υμηττός – Αισθητικό Δάσος Καισαριανής – Λίμνη Βουλιαγμένης» και η ΖΕΠ GR3000015 «Όρος Υμηττός».

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.49: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)				
Α/Α	**Κωδικός ΠΝΚ**	**Ονομασία ΠΝΚ**	**Κωδικός ΥΣ**	**Ονομασία ΥΣ**
1	GRBW069221069	Πόρτο Ράφτη – Άγιος Σπυρίδωνας	GR0626C0002N	Ακτές Κόλπου Πεταλίων – Ραφήνα
2	GRBW069221063	Πόρτο Ράφτη	GR0626C0002N	Ακτές Κόλπου Πεταλίων – Ραφήνα
3	GRBW069221067	Καλός Γιαλός	GR0626C0002N	Ακτές Κόλπου Πεταλίων – Ραφήνα
4	GRBW069221066	Αγία Μαρίνα Χιλίστρα	GR0626C0002N	Ακτές Κόλπου Πεταλίων – Ραφήνα

Ευάλωτες περιοχές σε νιτρορύπανση						
Α/Α	**Κωδικός**	**Ονομασία**	**Κωδικός ΥΣ**	**Όνομα ΥΣ**	**Κατηγορία ΥΣ**	**Λεκάνη**
1	GR0626NI03	Μεσογαία	GR0626R000300014N	ρ. Ερασίνου	Ποτάμι	GR06
			GR0600150	Μεσογαίας	Υπόγειο	GR06
			GR0600170	Λαυρεωτικής	Υπόγειο	GR06

Περιοχές Natura 2000 (περιλαμβάνονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών)				
Α/Α	**Κωδικός**	**Τύπος**	**Ονομασία**	**Έκταση (km²)**
1	GR3000004	ΕΖΔ	Βραυρώνα – Παράκτια θαλάσσια ζώνη	26,692
2	GR3000006	ΕΖΔ	Υμηττός – Αισθητικό Δάσος Καισαριανής – Λίμνη Βουλιαγμένης	88,192
3	GR3000015	ΖΕΠ	Όρος Υμηττός	83,195

7.4.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 δεν εντοπίζεται κανένα Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ), που να έχει ενταχθεί στο Μητρώο Προστατευόμενων.

Εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται διακόσια τριάντα (230) σημεία άντλησης ύδατος, εκ των οποίων εκατόν εβδομήντα ένα (171) γεωτρήσεις και πενήντα τρία (53) πηγάδια (Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ06).

7.4.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 δεν εντοπίζεται καμία περιοχή προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.4.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 εντοπίζεται μία (1) περιοχή ευάλωτη σε νιτρορύπανση, η περιοχή της Μεσογαίας GR0626NI03 (Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ Αττικής). 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 79% στις καλλιέργειες (73%) και στην κτηνοτροφία (6%) και κατά 21% σε αστικά.

Επιπλέον εκτιμήθηκε η εφαρμοζόμενη ποσότητα αζώτου σε καλλιέργειες στην υπολεκάνη GR2614, η οποία ανέρχεται σε 20 kg εφαρμοζόμενου N/στρέμμα/έτος, τιμή που υπερβαίνει την καλή πρακτική.

7.4.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 εντοπίζονται τμήματα από τρεις (3) περιοχές Natura 2000, οι οποίες περιλαμβάνουν: δύο (2) Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ), την GR3000004: Βραυρώνα – Παράκτια θαλάσσια ζώνη και την GR3000006: Υμηττός – Αισθητικό Δάσος Καισαριανής – Λίμνη Βουλιαγμένης και μία (1) Ζώνη Ειδικής Προστασίας την GR3000015: Όρος Υμηττός.

Στις επόμενες παραγράφους, 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.

GR3000004: Βραυρώνα – Παράκτια θαλάσσια ζώνη (ΕΖΔ)

Κωδικός Περιοχής: GR3000004	Συνολική Περίμετρος (km): 54,4
Γεωγραφικό Μήκος: 23.998333	Γεωγραφικό Πλάτος: 37.918889
Διοικητική Περιφέρεια: Αττικής	Π.Ε.: Αν. Αττικής
Μέγιστο Υψόμετρο (m): 1025,0	Έκταση (km²): 26,692

Η περιοχή χαρακτηρίζεται από: α) εκτεταμένες καλλιέργειες αμπελιού, β) κωνοφόρα δάση σε καλή κατάσταση, γ) μακκία και φρυγανώδη βλάστηση που επηρεάζονται από τη βόσκηση σε τοπικό επίπεδο, δ) περιορισμένο υγροτοπικό τύπο οικοτόπου, με *Phragmites australis, Juncus sp.* και *Arudo donax*, ο οποίος είναι σημαντικός για τη δομή του, ε) έναν προστατευόμενο αρχαιολογικό χώρο κοντά στον υγρότοπο, στ) ένα μη καλά ισορροπημένο βενθικό οικοσύστημα, το οποίο αποτελείται από τα *Cymodocea nodosa, Posidonia oceanica, Zostera nolti*, τα οποία είναι σημαντικά για την οικολογική ισορροπία του και ζ) περιορισμένες οικοδομικές δραστηριότητες.

GR3000006: Υμηττός – Αισθητικό Δάσος Καισαριανής – Λίμνη Βουλιαγμένης (ΕΖΔ)

Κωδικός Περιοχής: GR3000006	Συνολική Περίμετρος (km): -
Γεωγραφικό Μήκος: 23.802778	Γεωγραφικό Πλάτος: 37.898056
Διοικητική Περιφέρεια: Αττικής	Π.Ε.: Αν. Αττικής
Μέγιστο Υψόμετρο (m): 2,0	Έκταση (km²): 88,192

Το όρος Υμηττός υψώνεται στην άκρη του ανατολικού τμήματος του λεκανοπεδίου της Αθήνας ανάμεσα στο πολεοδομικό συγκρότημα της Αθήνας, στο βουνό Πεντέλη, στην πεδιάδα των Μεσογείων και στον Σαρωνικό κόλπο. Η υψηλότερη κορυφή του φτάνει τα 1.026 m, ενώ διακρίνεται για τη μεγάλη ποικιλία χλωρίδας και πανίδας που το καθιστούν ένα σημαντικό βιότοπο της Αττικής. Το μεγαλύτερο μέρος της περιοχής αποτελείται από βραχώδεις πλαγιές με φρύγανα και άλλους θαμνώνες. Το δυτικό τμήμα της περιοχής αποτελεί φυτεία *Pinus*, που αναγεννιέται πλέον με φυσικό τρόπο. Η σημαντικότητα του Όρους από οικολογικής άποψης, έγκειται στο γεγονός ότι είναι μέρος φωλεοποίησης για τα αρπακτικά πουλιά, όπως η Αετογερακίνα (*Buteo rufinus*), ο Πετρίτης (*Falco peregrinus*), και ο Φιδαετός (*Circaetus gallicus*). Τέλος, είναι τόπος αναπαραγωγής πτηνών, όπως ο

Κοκκινοτσιροβάκος (*Sylvia cantillans*), ο Δενδροτσιροβάκος (*Sylvia crassirostris*) και η Ασπροκώλα (*Oenanthe hispanica*), λόγω της ύπαρξης θαμνώδους και φρυγανικής βλάστησης. Λόγω της οικολογικής αξίας της, η περιοχή υπόκειται σε καθεστώς προστασίας βάσει της κοινοτικής οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και έχει ενταχθεί στο δίκτυο Natura 2000 ως «Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ)» (Special Areas of Conservation – SAC).

Η λίμνη της Βουλιαγμένης η οποία περιλαμβάνεται στην ευρύτερη προστατευόμενη περιοχή «GR3000006: Υμηττός– Αισθητικό Δάσος Καισαριανής– Λίμνη Βουλιαγμένης», αποτελεί ένα από τα πιο εντυπωσιακά αξιοθέατα στην περιοχή της Αττικής και βρίσκεται σε απόσταση 25,0 km από το κέντρο της Αθήνας και 2,0 km από την περιοχή εφαρμογής. Εντοπίζεται στην εσωτερική πλευρά της παραλιακής λεωφόρου, σε απόσταση 50,0 m από τη θάλασσα του Σαρωνικού και μακριά από τον αστικό ιστό.

Λόγω του φυσικού κάλλους του τοπίου και της σύνθεσης του νερού, η λίμνη αποτελεί ένα σημείο υπερτοπικής σημασίας, όχι μόνο για τους κατοίκους της Αθήνας, αλλά και ολόκληρης της Ελλάδας. Έχει χαρακτηριστεί **διατηρητέο μνημείο της φύσης** βάσει του υπ' αριθ. 51/Δ/2003 ΦΕΚ αλλά και προστατευόμενος υγρότοπος, ενώ έχει συμπεριληφθεί στον Εθνικό κατάλογο «NATURA 2000». Προστατεύεται επίσης από τη Διεθνή σύμβαση «RAMSAR» χωρίς ωστόσο να αποτελεί υγρότοπο της Σύμβασης.

Η κλειστή λεκάνη της λίμνης έχει ελλειψοειδές σχήμα, με τον μεγάλο άξονα να έχει μήκος 260,0 m και τον μικρό 145,0 m, ενώ το βάθος της δεν ξεπερνά τα 90,0 m. Δεν είχε πάντα τη σημερινή της μορφή, αλλά αυτή προέκυψε από την καθίζηση της οροφής υπόγειου σπηλαίου, που έγινε κατά τα χριστιανικά χρόνια. Από την λίμνη, που δημιουργήθηκε με τον τρόπο αυτό, πήρε το όνομα της και ολόκληρη η περιοχή της Βουλιαγμένης.

GR3000015: Όρος Υμηττός (ΖΕΠ)

Κωδικός Περιοχής: GR3000015	Συνολική Περίμετρος (km): 45,9
Γεωγραφικό Μήκος: 24.016111	Γεωγραφικό Πλάτος: 38.147778
Διοικητική Περιφέρεια: Αττικής	Π.Ε.: Αττικής
Μέγιστο Υψόμετρο (m): 107,0	Έκταση (km^2): 83,195

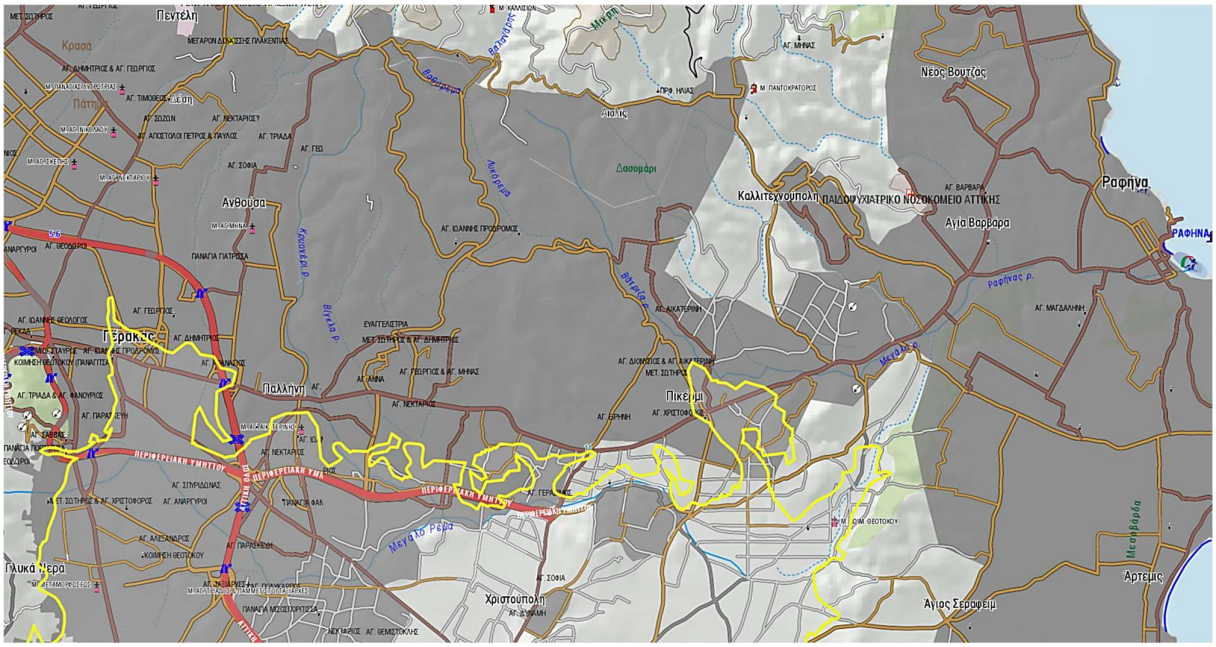
Ο Υμηττός έχει εξαιρετική οικολογική σημασία. Η οικολογική του σημασία δεν έγκειται μόνο στην πολύ αξιόλογη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί, ειδικά όσον αφορά τη χλωρίδα και την ορνιθοπανίδα, αλλά και στην κεντρική θέση του όρους με όλες τις κρίσιμης σημασίας οικολογικές υπηρεσίες που προσφέρει, στην Αττική. Υπόκειται σε καθεστώς προστασίας με το Π.Δ. 31.8/20.10.1978. Τμήματά του διέπονται επίσης και από άλλα καθεστώτα προστασίας: Αισθητικό Δάσος Καισαριανής [Π.Δ. 91/22.1.1974 (ΦΕΚ 31/Α'/6.2.1974)], Καταφύγιο Άγριας Ζωής [Υ.Α. 38070/19772/6.5.1976 (ΦΕΚ 683/Β'/24.5.1976)] και Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους [Υ.Α. 25638/1968 (ΦΕΚ Β/669/30.11.1968)]. Λόγω της αξίας των δασικών οικοτόπων, η περιοχή υπόκειται σε καθεστώς προστασίας βάσει της κοινοτικής Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και έχει ενταχθεί στο δίκτυο Natura 2000, υπό τις προστατευτικές διατάξεις και της κοινοτικής Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ για τα άγρια πουλιά, χαρακτηριζόμενο ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας.

Επιπλέον, πολλά από τα είδη που απαντώνται στον Υμηττό προστατεύονται από το ευρωπαϊκό και διεθνές δίκαιο.

7.4.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

Τα κεντρικά Μεσόγεια αποτελούν χαρακτηριστικό παράδειγμα πλανώμενης απορροής χωρίς βαθιές γραμμές – μισγάγγειες και ρέματα με εξαίρεση τις δυτικές πλαγιές του Υμηττού.

Οι μηχανισμοί αποστράγγισης της ζώνης ακολουθούν κυρίως το υδρογραφικό δίκτυο των δύο μεγάλων ποταμών του Μεγάλου Ρέματος – Ραφήνας και του Ερασίνου στο βόρειο και νότιο τμήμα αντίστοιχα, ενώ το κοινό όριο των υδρολογικών του λεκανών εκτείνεται από τα πρανή του Υμηττού στα Γλυκά Νερά έως τον κόλπο της Αρτέμιδος. Οι περισσότεροι χείμαρροι, που αναπτύσσονται στην περιοχή της ζώνης, δεν καταλήγουν στην θάλασσα λόγω της μικρής παροχής που παρουσιάζουν και λόγω της κατείσδυσης του νερού στα υδροπερατά πετρώματα από τα οποία διέρχονται.



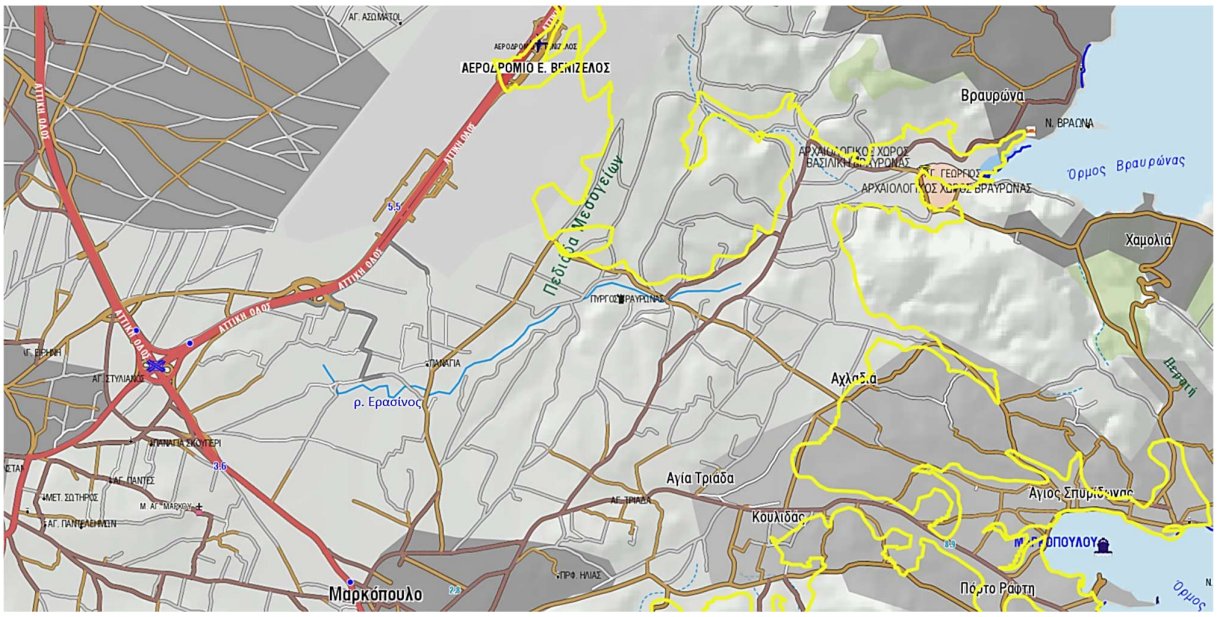
Σχήμα 7.12: Βόρεια περιοχή της ΖΔΥΚΠ με κύριο υδατόρευμα το Μεγάλο Ρέμα ή Ραφήνας

Το Μεγάλο Ρέμα της Ραφήνας, τροφοδοτείται με νερό από σειρά μικρών πηγών που αναβλύζουν κατά μήκος της κοίτης του και αποτελείται από δύο κύριους κλάδους (με δενδριτικού τύπου υδρογραφικό δίκτυο) τον ομώνυμο που πηγάζει από τα βορειοανατολικά πρανή του Υμηττού και τον Βαλανήρη που πηγάζει από τα νότια πρανή της Πεντέλης και ενώνονται σε ένα κλάδο στην περιοχή του Πικερμίου. Το Μεγάλο Ρέμα παρουσιάζει μόνιμη ροή, ενώ ο Βαλανήρης παρουσιάζει εποχικά κυμαινόμενη ροή με μηδενική ροή τους θερινούς μήνες. Ο Βαλανήρης δεν ανήκει στην ζώνη, η κοίτη του είναι στα βόρεια όρια της ζώνης στο Πικέρμι. Το ρέμα είναι διευθετημένο σε μεγάλο σχετικά τμήμα της διαδρομής του και για 4km περίπου από την εκβολή του έχει διαμορφωμένη κοίτη. Το επιφανειακό διακινούμενο νερό αποστραγγίζεται από τα δυτικά προς τα ανατολικά και εκβάλλει στο νότιο Ευβοϊκό. Ο κύριος κλάδος είναι 5ης τάξης και έχει γενική διεύθυνση ΔΝΔ-ΑΒΑ. Σχεδόν κάθετα στον κύριο κλάδο εμφανίζονται οι κλάδοι 4ης τάξης με γενική διεύθυνση ΒΒΑ-ΝΝΔ. Χαρακτηριστικό του Μεγάλου Ρέματος είναι ότι το μεγαλύτερο μέρος των κλάδων βρίσκεται στα βόρεια του κυρίως ρέματος ενώ μόνο ένας μικρός αριθμός ρεμάτων αποστραγγίζει τη νότια περιοχή (βόρειο μέρος της πεδιάδας των Σπάτων), το υδρογραφικό δίκτυο δηλαδή παρουσιάζει μέση ασυμμετρία. Βόρεια εντοπίζονται οι παραχείμαρροι Βίγγλα, Κρυονέρι Λεοντάρι ή Μιχαλινό (διέρχεται μέσα από τον

οικισμό της Παλλήνης, παρουσιάζει ανεπάρκεια κοίτης καθώς και φαινόμενα διάβρωσης των πρανών).

Ο χείμαρρος Ερασίνος αποτελεί τον αποδέκτη των «Κεντρικών» Μεσογείων και οριοθετείται από τον υδροκρίτη του Ρέματος Ραφήνας (Βόρεια), του Ποταμού - Ρέμα Αγίου Γεωργίου (Νότια) και του Υμηττού (Δυτικά). Έχει συνολική επιφάνεια απορροής 204km^2 και συγκεντρώνει την απορροή τριών βασικών ρεμάτων που συμβάλλουν σε έναν κεντρικό κλάδο σε μικρή απόσταση πριν την εκβολή του στον όρμο Βραυρώνας, σε δέλτα που ανήκει στην προστατευόμενη περιοχή Natura 2000. Τα τρία αυτά ρέματα είναι το ρέμα Αγ. Κων/νου – Μαρκοπούλου, το ρέμα Αγ. Γεωργίου και ο κυρίως Ερασίνος ποταμός. Ο κεντρικός κλάδος παρουσιάζει μηδενική ροή τους άνομβρους μήνες.

Η λεκάνη απορροής του Ερασίνου ποταμού διακρίνεται σε τρεις ζώνες τόσο από άποψη μορφολογίας, όσο και χρήσεων γης. Στο ανάντη τμήμα υπάρχουν έντονες πτυχώσεις του εδάφους και μικροί χείμαρροι στις κλιτύες του Υμηττού με ισχυρές ή/και έντονες κλίσεις. Στο τμήμα αυτό οι ανθρωπογενείς παρεμβάσεις είναι ελάχιστες και δεν επηρεάζουν ουσιαστικά τις συνθήκες απορροής. Το μέσο τμήμα περιλαμβάνει τους κώνους αποθέσεων των φερτών των ανάντη μικρορεμάτων και τις εύφορες καλλιεργήσιμες περιοχές του κάμπου των Μεσογείων. Στο τμήμα αυτό περιλαμβάνονται οι πολεοδομικές περιοχές Παιανίας, Κορωπίου, Καρελλά, νοτίου τμήματος Σπάτων και βορείου τμήματος Μαρκόπουλου. Στο υπολειπόμενο κατάντη τμήμα της λεκάνης απορροής εμφανίζονται πτυχώσεις εδάφους με τρεις μισγάγγειες, όπου διατηρείται η φυσική κοίτη του Ερασίνου.



Σχήμα 7.13: Το υδατόρευμα το Ερασίνου στην περιοχή των Μεσογείων Αττικής

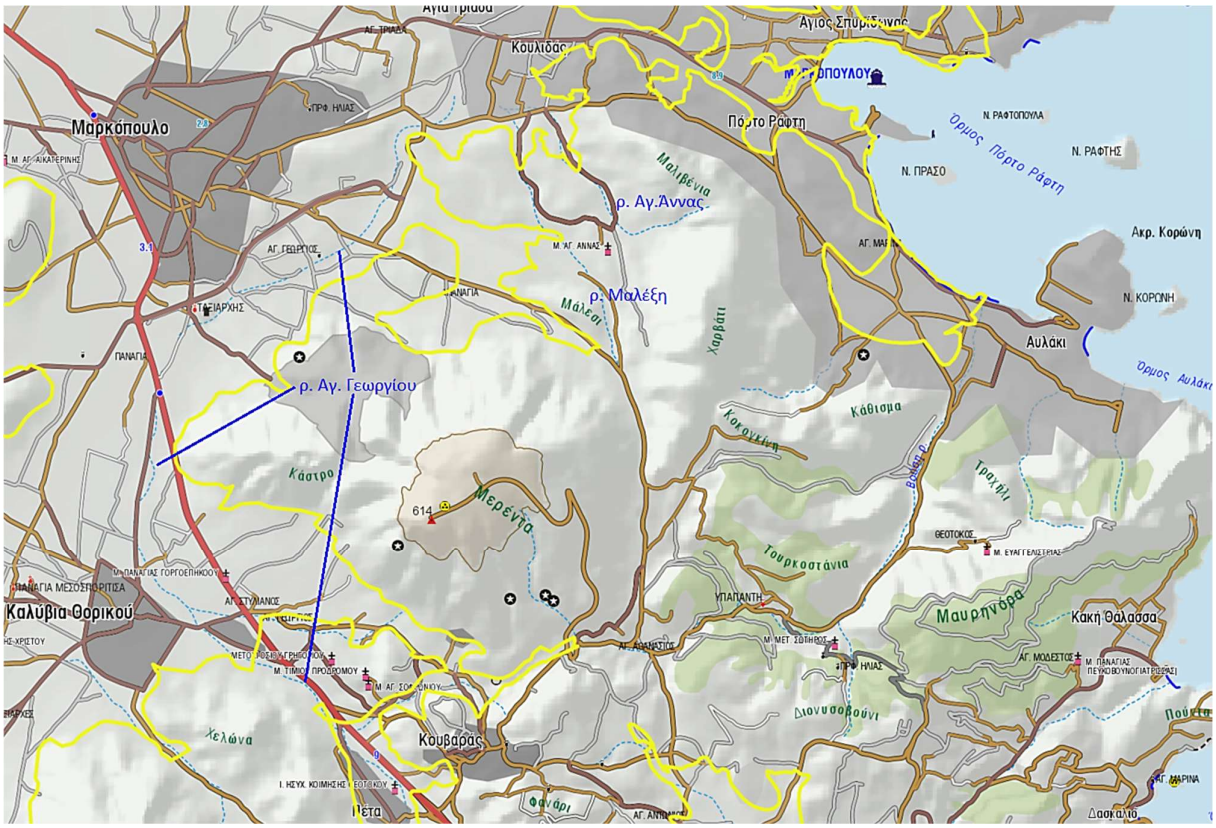
Στην πεδιάδα των Μεσογείων, όπου απαντούν τα πολύμικτα και μη συνεκτικά κροκαλοπαγή (μέσο - κατώτερο πλειστόκαινο) σχηματίζεται ένας σχεδόν ελεύθερος υδροφόρος ορίζοντας που εκφορτίζεται στον Ερασίνο ποταμό στην περιοχή του Πύργου Βραυρώνας με κοιλαδογενείς πηγές, που δημιουργούνται στην επαφή μεταξύ των αδρομερών τεταρτογενών και αργιλικών νεογενών αποθέσεων. Οι εν λόγω πηγές είναι κυμαινόμενης παροχής.

Το Δέλτα του ποταμού Ερασίνου αναπτύσσεται μεταξύ λόφων και σχηματίζει αλλουβιακή επίπεδη έκταση 0,60 km^2 περίπου με τις αποθέσεις των προσχωματικών υλικών. Κατά τον παράλληλο προς την ακτογραμμή άξονα διακρίνονται 4 ζώνες με διαφορετικά μεταβλητά πλάτη που η ποσοτική

μεταβολή τους εξαρτάται από τις εκάστοτε φυσικές συνθήκες που επικρατούν και κυρίως από τις βροχοπτώσεις, τους ανέμους και τις ανθρωπογενείς επιδράσεις. Από την ακτογραμμή προς την ενδοχώρα διακρίνονται η ζώνη των αμμοσύρσεων, η ζώνη του χειμέριου κύματος, η ζώνη των αμμοθινών και τέλος ο υγρότοπος. Στην συνέχεια του Δέλτα διαμορφώνονται οι απόκρημνες βραχώδεις ακτές των λόφων με υψόμετρα στις κορυφές +125m (Δεδεσπότης) μέχρι +240m (Τσουρκεστάνια), που εξελίσσονται ΒΑ και ΝΑ αντίστοιχα.

Το ρέμα Αγ. Κων/νου – Μαρκοπούλου συγκεντρώνει την απορροή λεκάνης έκτασης 27km^2 περίπου και συμβάλλει στο ρ. Ερασίνου στη θέση του πύργου Βραυρώνας.

Το ρέμα Αγ. Γεωργίου δέχεται τα ρέματα των Κουβαρά, Καλυβίων, Αγίας Άννας και του Μαλέξη, συγκεντρώνει την απορροή των «Νότιων» Μεσογείων, με έκταση 67km^2 περίπου, που οριοθετείται από τους αυχένες μεταξύ των υψωμάτων Πυργάρι – Κορυφής – Μερέντας – Κερατέας – Πάνειου όρους – Στρογγυλοπούλας – Στρογγυλής – Μαρκόπουλου και Ασπρόκαμπου. Το ρέμα του Αγίου Γεωργίου κινείται με κατεύθυνση Ν-ΝΔ και Β-ΒΑ γύρω από το ύψωμα Μερέντα και στη συνέχεια σχεδόν παράλληλα με τις οδούς, που συνδέουν τα Καλύβια Θορικού με το Μαρκόπουλο διέρχεται μεταξύ των Ολυμπιακών εγκαταστάσεων και της πόλης του Μαρκόπουλου και στη συνέχεια συμβάλλει στον Ερασίνο 6km βορειοανατολικά της πόλης του Μαρκόπουλου (μετά ο Ερασίνος σε απόσταση 1,5km περίπου εκβάλλει στον όρμο της Βραυρώνας).



Σχήμα 7.14: Τα υδατορεύματα στην περιοχή των «Νότιων» Μεσογείων Αττικής

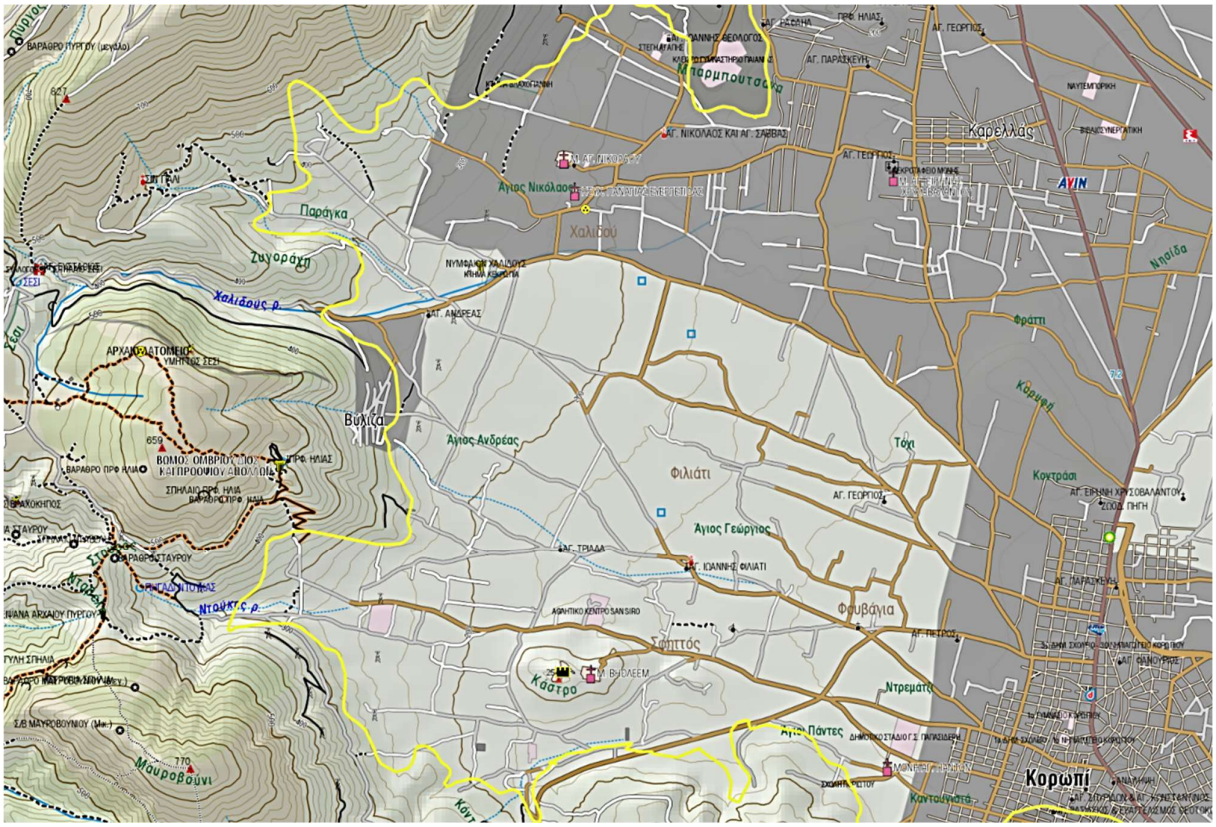
Η λεκάνη απορροής του ρέματος Αγ. Γεωργίου χαρακτηρίζεται από μικρές κατά μήκος κλίσεις. Το ορεινό ανάγλυφο στα νότια δεν είναι απόκρημνο και στις πλαγιές όπως και σε όλη τη λεκάνη υπάρχουν εκτεταμένες καλλιέργειες και κατά τόπους κτίσματα. Η κοίτη είναι ευδιάκριτη σχεδόν σε όλο το μήκος της και υπάρχει εύκολη πρόσβαση σε σημαντικό μήκος του ρέματος. Ανάντη της

συμβολής με το ρέμα Ερασίνου, σε μεγάλο μήκος, η κοίτη εκφυλίζεται. Δεν παρατηρούνται ιδιαίτερα προβλήματα από φερτά υλικά. Σε αυτό συμβάλλουν οι εκτεταμένες καλλιέργειες στις ανάντη ζώνες. Ο χείμαρρος καθ' όλη τη διαδρομή του κινείται ανάμεσα σε καλλιέργειες και συναντά το οδικό δίκτυο σε διάφορες θέσεις ενώ σε ορισμένες περιοχές είναι δύσκολο να ανιχνευτεί το ίχνος της κοίτης του που έχει καλυφθεί από καλλιέργειες, επιχωματώσεις κ.λπ. Γι' αυτούς τους λόγους συχνά παρατηρείται το φαινόμενο της κατάκλυσης των εδαφών και των οδών μετά από καταιγίδες, ιδιαίτερα στην περιοχή του Μαρκοπούλου.

Η φυσική μισγάγγεια του ρέματος Μαλέξη διέρχεται εντός των ορίων του Ολυμπιακού Ιππικού Κέντρου (ΟΙΚ) Μαρκόπουλου, που οριοθετείται στην περιοχή αυτή. Αμέσως κατάντη της εξόδου από το ΟΙΚ συμβάλλει με το ρέμα της Αγίας Άννας και καταλήγει στο ρέμα Αγίου Γεωργίου. Το ρέμα Αγίας Άννας αποχετεύει έκταση 2,38km^2 ορεινής λεκάνης. Έργα τμηματικής διευθέτησης υλοποιήθηκαν στο ρέμα Μαλέξη κατά την κατασκευή των εγκαταστάσεων του ΟΙΚ. Τα έργα αυτά βελτίωσαν μεν τις συνθήκες ροής στο τμήμα αυτό του ρέματος, μετέφεραν όμως τα προβλήματα στην εκβολή του στο βόρειο άκρο του ΟΙΚ όπου η εκβολή του τεχνικού γίνεται στο δρόμο και σε υψόμετρο χαμηλότερο της κοίτης του, ενώ δεν υπάρχει φυσική συνέχεια του ρέματος προς το ρ. Αγ. Γεωργίου.

Το ρέμα Βραυρώνας έχει περιορισμένη λεκάνη απορροής 12.4km^2 και βρίσκεται ανατολικά του αεροδρομίου των Σπάτων.

Η ανατολική πλευρά του Υμηττού, προς την πεδιάδα των Μεσογείων είναι αρκετά απότομη και αποστραγγίζεται από τα δυτικά προς τα ανατολικά από τα ρέματα Κοπρισιά-Τζώτη, Χαλιδού ή Τηγανιού και Ντούκα.



Σχήμα 7.15: Υδατορεύματα που αποστραγγίζουν την ανατολική περιοχή του ορ. Υμηττού προς τα Μεσόγεια Αττικής

Το ρέμα Κοπρισιά – Τζώτη, αποστραγγίζει με δενδριτικού τύπου υδρογραφικό δίκτυο την περιοχή που οριοθετείται (εκτός του Υμηττού) από Βορρά από τα Γλυκά Νερά, ανατολικά από τον λόφο Δάσος και νότια από τον λόφο Καμάρα και διέρχεται μέσα από τον οικισμό της Παιανίας. Η υδρολογική του λεκάνη είναι 14.75 km^2, το υδρογραφικό δίκτυο παρουσιάζει σχετική μικρή ασυμμετρία με το μεγαλύτερο αριθμό κλάδων να αναπτύσσονται νότια του κυρίως κλάδου.

Το ρέμα Χαλιδού (δενδριτικού τύπου υδρογραφικό δίκτυο, παρουσιάζει μέση ασυμμετρία με το μεγαλύτερο αριθμό κλάδων να αναπτύσσεται βόρεια του κυρίως κλάδου) αποστραγγίζει την περιοχή από τους λόφους Προσήλιο και Καμάρα από Βορρά, ανατολικά από τον οικισμό Καρελλά και νότια από τους λόφους Προφήτη Ηλία και Κορυφή, διέρχεται ανατολικά του Κορωπίου και καταλήγει στη πεδιάδα των Σπάτων. Η υδρολογική του λεκάνη είναι έκτασης 16.96km^2.

Το ρέμα Ντούκα (δενδριτικού τύπου υδρογραφικό δίκτυο, παρουσιάζει υψηλή ασυμμετρία με το μεγαλύτερο αριθμό κλάδων να αναπτύσσεται νότια του κυρίως κλάδου) αποστραγγίζει την περιοχή που οριοθετείται από Βορρά από τους λόφους Κορυφή και Προφήτη Ηλία, νότια από τους λόφους Κόντρα, Σκιτζέα, διέρχεται νότια του ρέματος της Χαλιδούς στην περιοχή του Κορωπίου και καταλήγει στη πεδιάδα των Σπάτων. Η υδρολογική του λεκάνη είναι έκτασης 23.41 km^2.

Η περιοχή του Γέρακα βορειοδυτικό τμήμα της ζώνης αποστραγγίζεται από δύο ρέματα σχεδόν παράλληλα μεταξύ τους. Το ανατολικό Ρέμα Γέρακα αποτελεί φυσικό σύνορο με τη γειτονική Ανθούσα και είναι εν μέρει οριοθετημένο, ενώ εκτείνεται σε μήκος 4000 m, πηγάζει από την Πεντέλη (περιοχή Καλλιθέα) και χύνεται στην Κάντζα. Το δυτικό Ρέμα Κουφού ή Παναγίτσας εκτείνεται στα 2800 m, πηγάζει από την Πεντέλη (λόφο Κουφού) είναι διευθετημένο (εγκιβωτισμένο ρέμα) και έχει χαρακτηρισθεί ως "Κοινόχρηστος Χώρος Πρασίνου". Ο δήμος έχει δεσμεύσει στην πολεοδομική ζώνη έκταση 0,13 km^2 πρασίνου συν την περιοχή που καταλαμβάνει τμήμα του ρέματος Σταυρού-Παναγίτσας έκτασης περίπου 0,064 km^2.

Στο Λιμάνι Μεσογαίας, στο Πόρτο Ράφτη, η μορφολογία περιφερειακά της ζώνης είναι κυρίως λοφώδης και το υδρογραφικό δίκτυο δεν παρουσιάζει μεγάλη ανάπτυξη. Αποτελείται από ρέματα μικρού μήκους και τάξης, εποχιακής ροής, τα οποία είτε εκβάλουν στον Κόλπο Πεταλίων είτε στα κατάντη χάνονται εντός των Νεογενών και Τεταρτογενών αποθέσεων της λεκάνης των Μεσογείων. Τα σημαντικότερα ρέματα του τμήματος αυτού είναι το ρέμα Βρύση και το ρέμα του Αγίου Σπυρίδωνα τα οποία εκβάλλουν στον όρμο του Πόρτο Ράφτη. Ειδικότερα το ρέμα Βρύση παρουσιάζει διεύθυνση ανάπτυξης ΝΝΔ-ΒΒΑ και φορά ροής προς τα ΒΒΑ, εκβάλλοντας στην περιοχή της Αγίας Μαρίνας του Όρμου Πόρτο Ράφτη. Παρουσιάζει σχετικά μικρή λεκάνη απορροής με έκταση 13,456 km^2 περίπου, μεγάλες σχετικά κλίσεις πρανών στα ανάντη του ρέματος και μικρή έως μηδενική κλίση στα κατάντη του ρέματος (εκβολή ρέματος). Το ρέμα του Αγ. Σπυρίδωνα έχει πολύ μικρή ανάπτυξη, αλλά ιδιαίτερη σημασία λόγω του γεγονότος ότι διέρχεται μέσα από τον οικισμό του Αγ. Σπυρίδωνα του Πόρτο Ράφτη, αναπτύσσεται στη διεύθυνση ΒΒΔ-ΝΝΑ και με φορά προς τα ΝΝΑ εκβάλλοντας τελικά στον όρμο του Πόρτο Ράφτη. Η μορφολογία της λεκάνης απορροής του ρέματος χαρακτηρίζεται από μεγάλες σχετικά κλίσεις πρανών και έκταση 1,843 km^2 περίπου. Στην περιοχή Βουρλέζα στο Πόρτο Ράφτη, λόγω ανάγλυφου -επίπεδο με χαμηλό υψόμετρο-, συγκεντρώνονται τα όμβρια μιας επιφάνειας 3,10 km^2 περίπου (έχουν μελετηθεί έργα αποχέτευσης ομβρίων σε επίπεδο Προμελέτης) ενώ η περιοχή λειτουργεί σήμερα ως έλος και πλημμυρίζει σε κάθε έντονη βροχόπτωση.

Το ρέμα Καλυβίων αποχετεύει έκταση 17 km^2 περίπου νότια και δυτικά της περιοχής του ομώνυμου οικισμού. Η λεκάνη απορροής του χαρακτηρίζεται από εκτεταμένες καλλιέργειες. Η κοίτη του ρέματος δεν υφίσταται και έχει αντικατασταθεί από μία ευρύτερη περιοχή «μισγάγγειας». Τελικά τα όμβρια ύδατα συγκεντρώνονται και διέρχονται μέσω τεχνικού έργου από την λεωφόρο Λαυρίου. Κατάντη

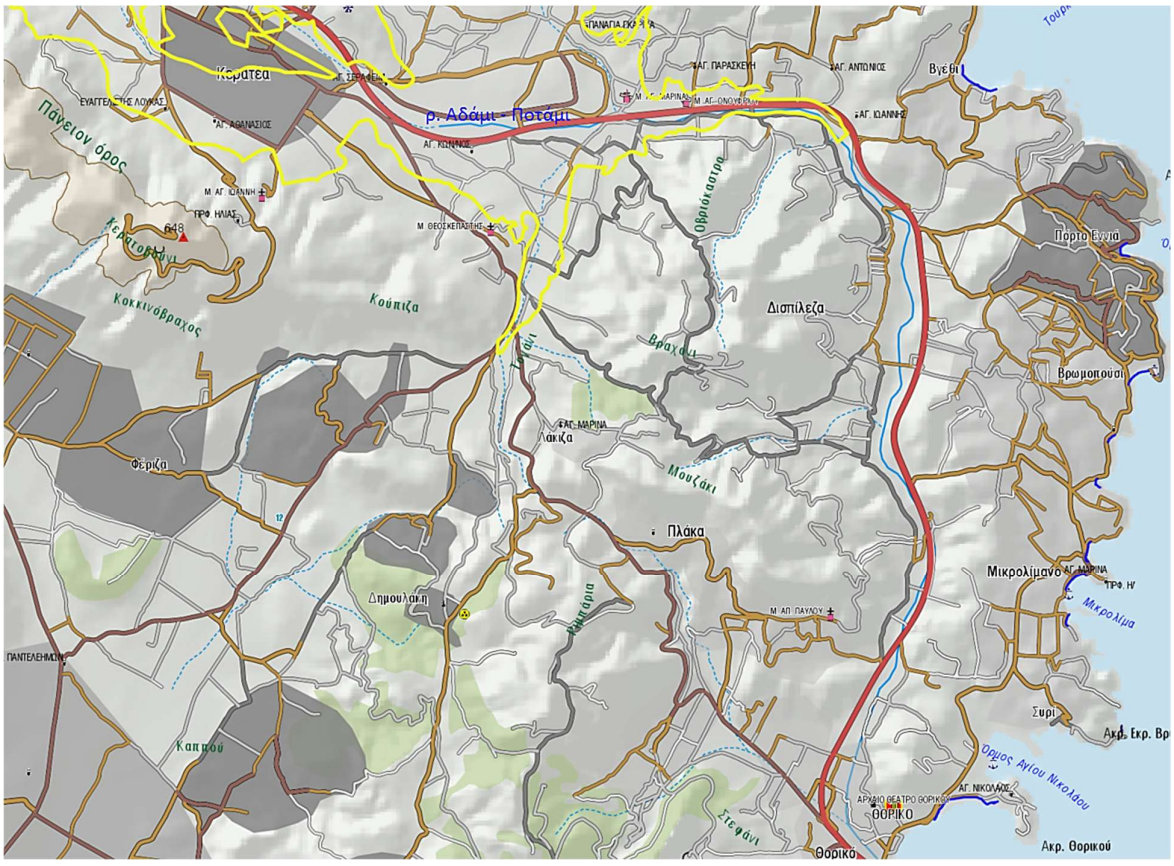
του τεχνικού και ανάντη της συμβολής του με το ρέμα Κουβαρά, τα νερά της βροχής λιμνάζουν και κατά τη διάρκεια καταιγίδων πλημμυρίζουν τις παρόδιες ιδιοκτησίες.

Το ρέμα Κουβαρά έχει εμφανή κοίτη σε όλο το μήκος της και δεν έχει υποστεί σημαντικές επεμβάσεις. Η λεωφόρος Λαυρίου που διασχίζει την περιοχή έχει διεύθυνση από βορειοδυτικά προς νοτιοανατολικά. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ένα ποσοστό των απορροών της ορεινής λεκάνης ανατολικά, να οδηγείται παράλληλα με τη λεωφόρο προς τα κατάντη και να διακόπτεται η ροή τους προς τη φυσική μισγάγγεια. Σε άλλο τμήμα όμως προς τα νοτιοανατολικά υπάρχουν πολλά τεχνικά έργα που αποκαθιστούν τη φυσική ροή.

Νότια του οικισμού Καλύβια Θορικού, έχουμε την αποστράγγιση μέσω επιφανειακών διακινούμενων υδάτων της περιοχής μεταξύ των βορειοδυτικών παρυφών του Πάνειου όρους και των λόφων Κοκκινοκορυφή και Ξελαφτάκη. Ο χείμαρρος κινούμενος ΝΔ παράλληλα προς τη λεωφόρο Καλυβίων εκβάλλει στην παραλία Καλυβίων.

Ο κύριος όγκος του Υμηττού μαζί με τους λόφους που αποτελούν συνέχειά του και τις ορεινές μάζες της Μερέντας, του Κερατοβουνίου και του Ολύμπου ανατολικότερα, σχηματίζουν έναν ενιαίο καρστικό υδροφόρο ορίζοντα, που εκφορτίζεται στη θάλασσα από την περιοχή Βουλιαγμένης έως την Αγία Μαρίνα από υφάλμυρες παράκτιες και υποθαλάσσιες πηγές.

Το νοτιότερο τμήμα της ζώνης, στην ευρύτερη περιοχή της Κερατέας αποστραγγίζεται από το ρέμα Αδάμι - Ποτάμι. Ξεκινά από την περιοχή της Κερατέας ακολουθώντας μια γενική διεύθυνση ροής Ανατολή - Δύση ενώ στα νοτιοανατολικά όρια της ζώνης στην περιοχή Βιέθι, η κύρια κοίτη του στρέφεται κατά 90° περίπου προς Νότο και τέλος εκβάλλει στον όρμο του Θορικού.



Σχήμα 7.16: Το κύριο υδατόρευμα Αδάμι - Ποτάμι στη νότια περιοχή της ΖΔΥΚΠ

Οι κλίσεις της Ζώνης είναι ήπιες, με διεύθυνση αποστράγγισης από τα δυτικά προς τα ανατολικά και νότια. Το υψόμετρο της Ζώνης φτάνει έως τα 400 m περίπου στις ανατολικές παρυφές του Υμηττού δυτικά του Κορωπίου (δυτικά όρια).

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. Παλλήνης, Δ. Ραφήνας – Πικερμίου, Δ. Σπάτων – Αρτέμιδος, Δ. Παιανίας, Δ. Κρωπίας, Δ. Μαρκοπούλου – Μεσογαίας, Δ. Σαρωνικού και Δ. Λαυρεωτικής) έχουν καταγραφεί 941 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 69,33 km^2. Αρμόδια Δασαρχεία της περιοχής της Ζώνης είναι της Πεντέλης και του Λαυρίου. Το πλήθος των περιστατικών και οι καμένες εκτάσεις ανά δασαρχείο, για την περίοδο 2005-2014 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα. Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές το μεγαλύτερο ποσοστό καταλαμβάνουν οι δασικές εκτάσεις (32,56%, 22,58 km^2) και ακολουθούν οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (29,02%, 20,12 km^2), οι γεωργικές εκτάσεις (22,69%, 15,73 km^2) και τα δάση (13,62%, 9,44 km^2).

Πολύ μεγάλη πυρκαγιά εντός δασών και δασικών εκτάσεων (καμένης έκτασης >10,00 km^2) έχει εκδηλωθεί μία φορά στην περιοχή αρμοδιότητας του Δασαρχείου Λαυρίου, το 2012 στην Δροσιά Κερατέας, Δ. Λαυρεωτικής (~10,00 km^2 δασικής έκτασης, ~5,00 km^2 χορτολιβαδικών εκτάσεων και ~5,00 km^2 γεωργικών εκτάσεων). Επίσης, το 2007 εκδηλώθηκε μία μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης >5,00 km^2) στην περιοχή του Αγίου Παντελεήμονα Πεντέλης (~6,00 km^2 δασών και δασικών εκτάσεων) και μία πυρκαγιά 3,00 km^2 δασικών εκτάσεων και 7,00 km^2 χορτολιβαδικών εκτάσεων στην περιοχή του Μαρκόπουλου.

Πίνακας 7.50: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 (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	80	0,103	2,842	0,000	0,743	0,000	0,932	0,000	0,000	**4,620**
2013	97	0,144	2,134	0,000	0,541	0,001	3,983	0,000	0,000	**6,802**
2012	111	0,310	12,306	0,000	5,868	0,004	5,839	0,003	0,001	**24,331**
2011	143	0,110	1,850	0,000	0,848	0,134	0,118	0,000	0,001	**3,061**
2010	114	0,380	0,369	0,001	2,553	0,537	4,455	0,000	0,125	**8,419**
2009	81	0,041	0,459	0,000	0,309	0,003	0,089	0,006	0,028	**0,935**
2008	121	0,137	1,108	0,000	1,183	0,022	0,142	0,008	0,501	**3,100**
2007	97	8,110	1,272	0,011	7,888	0,022	0,073	0,025	0,003	**17,403**
2006	54	0,106	0,199	0,000	0,149	0,010	0,083	0,007	0,005	**0,559**
2005	43	0,000	0,038	0,000	0,039	0,003	0,017	0,000	0,002	**0,100**
Σύνολο	**941**	**9,440**	**22,576**	**0,012**	**20,121**	**0,736**	**15,730**	**0,050**	**0,666**	**69,331**
Ποσοστό	**%**	**13,62**	**32,56**	**0,02**	**29,02**	**1,06**	**22,69**	**0,07**	**0,96**	**100,0**

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

7.4.9 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003, με αναφορά στη τοποθεσία και ημερομηνία του επεισοδίου. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής

Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) δέκα τρία (13) ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ. Με βάση τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 4.3 κανένα από ιστορικά γεγονότα δεν χαρακτηρίστηκε ως σημαντικό. Αναλυτικότερες πληροφορίες παρατίθενται στο Παράρτημα V. Τα έτη με τα περισσότερα διακριτά επεισόδια ήταν το 2002 (δύο επεισόδια μέσα στο έτος). Το μέγιστο πλήθος πληγέντων οικισμών παρατηρήθηκε το 1991, το 2002 και το 2005 (που έπληξε 2 οικισμούς).

Πίνακας 7.51: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
1991	1	2
2002	2	2
2003	1	1
2005	1	2
2006	1	1
2011	1	3
2013	1	2

Πίνακας 7.52: Ιστορικές Πλημμύρες (GR06RAK0003)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΑΙΑΝΙΑ	ΑΘΗΝΑ 8.11.1991	8/11/1991
2	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΑΛΗΝΗ	ΑΘΗΝΑ 8.11.1991	8/11/1991
3	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΟΡΩΠΙΟΥ	ΚΡΩΠΙΑΣ 12.09.2002	12/9/2002
4	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΑΛΥΒΙΩΝ	ΚΑΛΥΒΙΩΝ 07.11.02	7/11/2002
5	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΟΥΒΑΡΑ	ΚΟΥΒΑΡΑ 24.01.03	24/1/2003
6	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΑΛΥΒΙΩΝ	ΚΑΛΥΒΙΩΝ 23.11.05	23/11/2005
7	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΟΡΩΠΙΟΥ	ΚΟΡΩΠΙΟΥ 23.11.05	23/11/2005
8	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ	ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ 01.10.06	01/10/2006
9	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΙΚΕΡΜΙ	ΠΙΚΕΡΜΙ 04.02.2011	03/02/2011
10	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΠΑΤΑ	ΣΠΑΤΑ 04.02.2011	03/02/2011
11	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΡΑΦΗΝΑ	ΡΑΦΗΝΑ 04.02.2011	03/02/2011
12	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΠΑΤΑ	ΣΠΑΤΑ 22.02.2013	22/02/2013
13	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΡΑΦΗΝΑ	ΡΑΦΗΝΑ 22.02.2013	22/02/2013

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

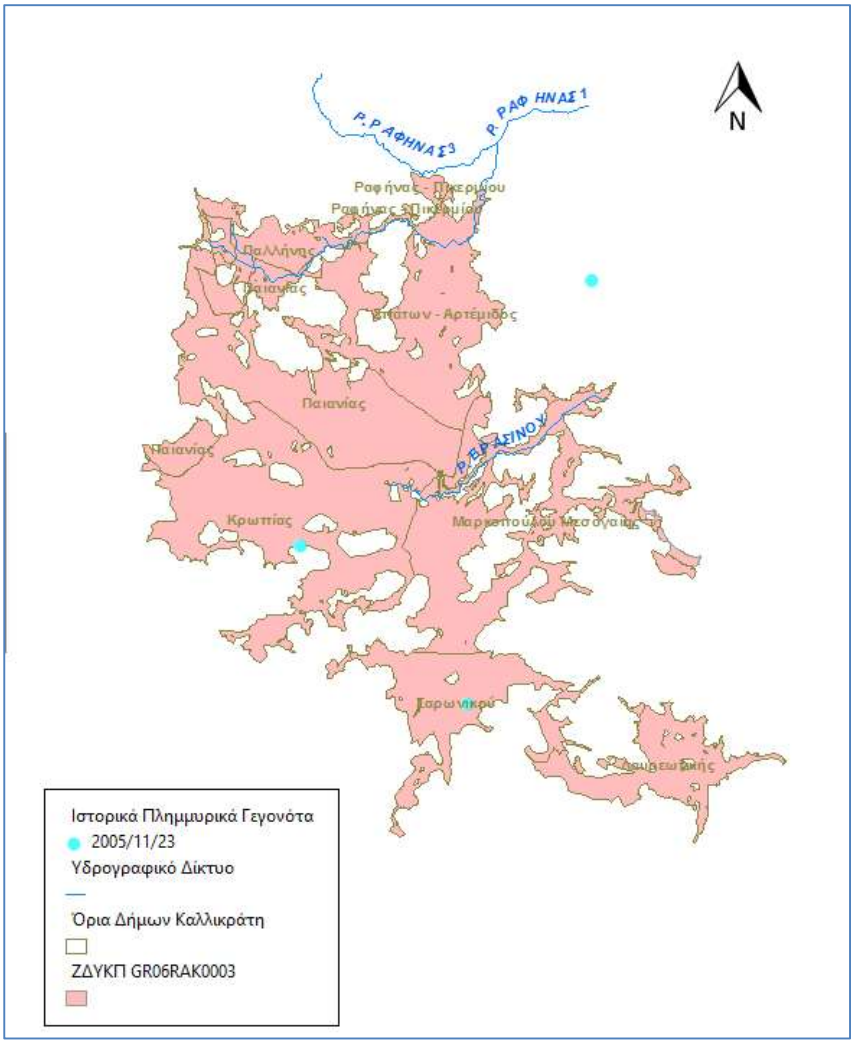
- Πλημμύρες της 23-24/11/2005

Στις 23-24/11/2005 σημειώθηκαν πλημμύρες στους δήμους Αρτέμιδος, Κρωπίας και Σαρωνικού εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003. Βάσει της Υπουργικής Απόφασης 1084/Α32/29.8.2006 (ΦΕΚ/1422/Β/27.9.2006) για την αποκατάσταση των καταστροφών, το κόστος των ζημιών ανήλθε στα 700,000 ευρώ. Πιο συγκεκριμένα, πλημμύρισαν δρόμοι, υπόγεια, καθώς σημειώθηκαν καθιζήσεις οδοστρωμάτων και κατολισθήσεις. Στο 34ο χλμ της Αθηνών - Σουνίου, στο Κορωπί, διεκόπη προσωρινά η κυκλοφορία λόγω κατολισθήσεων, ενώ κλειστή παρέμεινε η πρώτη είσοδος προς

Καλύβια στη Λεωφόρο Λαυρίου, λόγω συσσώρευσης υδάτων και χωμάτων. Καθίζηση στο οδόστρωμα παρουσιάστηκε και στη λεωφόρο Μαραθώνος, στο ύψος του Κέντρου Υγείας.

Πηγές:

http://www.skai.gr/news/greece/article/7947



Σχήμα 7.17: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 23-24/11/2005.

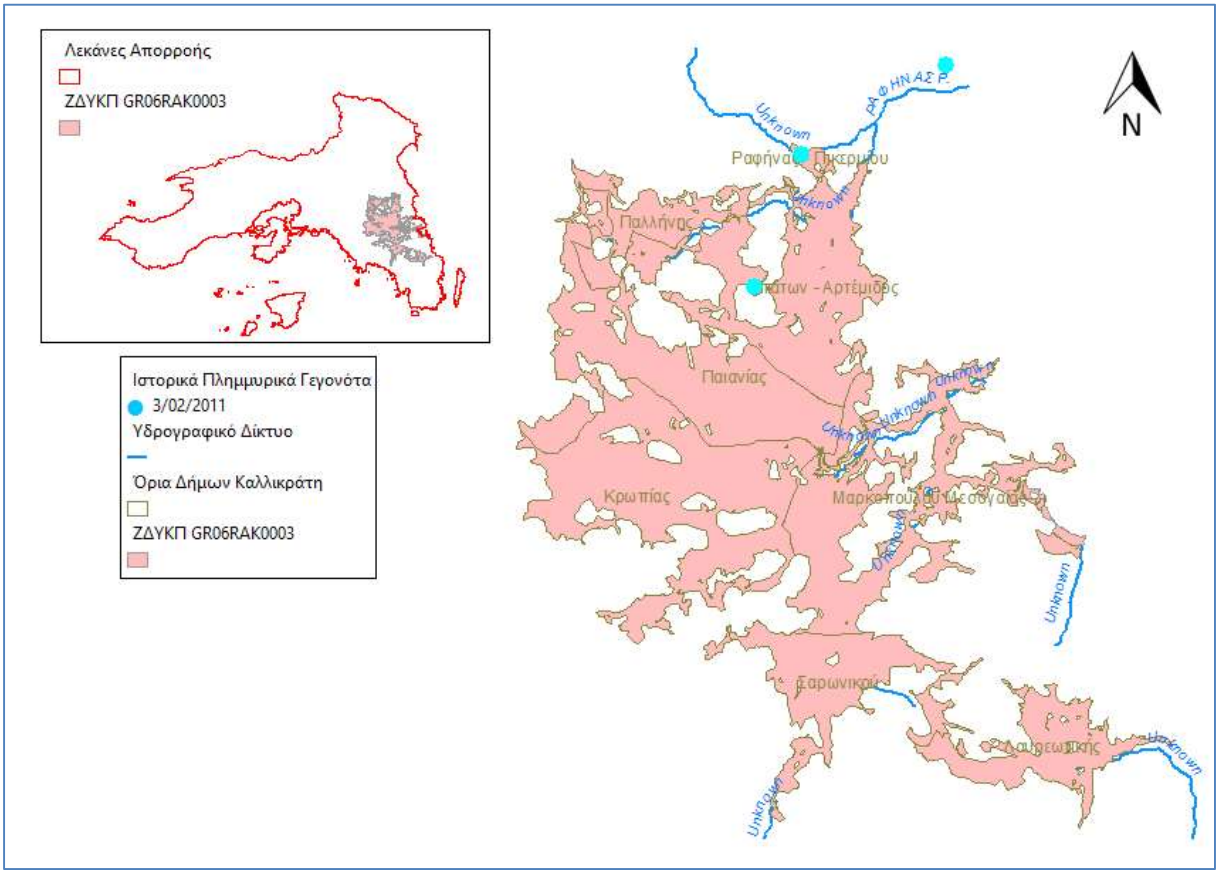
- Πλημμύρες της 04/02/2011

Η πλημμύρα της 4ης Φεβρουαρίου 2011 είχε ως αποτέλεσμα να κλείσουν δρόμοι λόγω συγκέντρωσης υδάτων όπως η λεωφόρος Αρίων στην Αρτέμιδα, από το ύψος της λεωφόρου Μαραθώνος, και η οδός Αγίου Χριστοφόρου στον οικισμό Πετμεζά, στα Σπάτα, ενώ επίσης είχε διακοπεί η κυκλοφορία στη διασταύρωση Μαραθώνος και Αγίας Κυριακής στο Πικέρμι.

Πηγές:

http://news247.gr/eidiseis/vroxes-xionia-kai-thyellwdeis-anemoi-anamenetai-veltiwsh.768668.html

http://www.thebest.gr/news/index/viewStory/52536



Σχήμα 7.18: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 04/02/2011.

- Πλημμύρες της 22/02/2013

Στις 22/02/2013, προκλήθηκαν σημαντικές ζημιές στην περιοχή των Σπάτων. Συγκεκριμένα, ο μεγάλος όγκος κατέστρεψε τα προστατευτικά στηθαία της γέφυρας στη Λεωφόρο Σπάτων με αποτέλεσμα σημαντικές κατολισθήσεις. Επίσης, σημαντικές ζημιές προκλήθηκαν και στο δήμο Ραφήνας. Ο εγκατεστημένος στην περιοχή σταθμηγράφος, κατέγραψε ύψος νερού πάνω από 3m και οι υποδομές της περιοχής επλήγησαν σημαντικά. Μεγάλες καταστροφές έγιναν στο Ντράφι από την υπερχείλιση του Βαλανάρη, και στην πόλη της Ραφήνας λόγω μεγάλης ανύψωσης των υδάτων στην περιοχή εκβολής. Στο Ντράφι πιο συγκεκριμένα, οι μεγαλύτερες οδικές αρτηρίες του οικισμού όπως η Οδός Δωριέων και η Οδός Αχαιών γκρεμίστηκαν από κατολισθήσεις, όλοι οι οδηγοί στον οικισμό κατά την διάρκεια της καταιγίδας εγκλωβίστηκαν. Πολλά σπίτια και καταστήματα πλημμύρισαν τόσο στην Ραφήνα όσο και στο Ντράφι, πολλοί οδηγοί εγκλωβίστηκαν και στην Ραφήνα όπου η κυκλοφορία στον δρόμο Ραφήνας - Αρτέμιδος διεκόπη.

Το οδόστρωμα της γέφυρας του δρόμου Πικερμίου - Σπάτων (οδός Αγίου Χριστοφόρου) καταστράφηκε. Στις ίδιες πλημμύρες είχαμε απότομη αύξηση του ύψους των υδάτων 3 - 4 m στο ρέμα της Ραφήνας στην περιοχή που διασταυρώνεται με την Λεωφόρο Σταυρού - Σπάτων στην θέση Παλαιοπαναγιά Παιανίας μόλις 2 km πριν τα Σπάτα (χαρακτηριστικό παράδειγμα η πλημμύρα στο κελάρι Παπαχρήστου που βρίσκεται πολύ κοντά στο ρέμα). Η κυκλοφορία διακόπηκε στην Λεωφόρο Σπάτων για μέρες με μεγάλες καταστροφές σε όλα τα σπίτια και τις καλλιέργειες της περιοχής. Η γέφυρα πάνω από το ρέμα στην λεωφόρο Σταυρού - Σπάτων έπαθε μεγάλες ζημιές με καταστροφή

του οδοστρώματος, με αποτέλεσμα να διακοπεί μόνιμα η κυκλοφορία στο σημείο αυτό από το ένα ρεύμα λόγω εργασιών αποκατάστασης.

Σχήμα 7.19: Γέφυρα επί της Λεωφόρου Σπάτων που καταστράφηκε το οδόστρωμα στην πλημμύρα της 22/02/2013.

Πηγή: http://www.googlemaps.com

Σχήμα 7.20: Πλημμυρισμένες εκτάσεις και ζημιές σε ιδιοκτησίες στην Ραφήνα, Πλημμύρα 22/02/2013

Πηγή: http://www.flire.eu/el/information/status/

Σχήμα 7.21: Ρέμα Ραφήνας, 22/02/2013
Πηγή: http://abocanto.blogspot.gr/2013/08/blog-post_22.html

Πηγές:

http://www.flire.eu/el/information/status/

http://www.kathimerini.gr/772755/article/epikairothta/perivallon/erga-orio8ethshs-sto-polypa8o-rema-ths-rafhnas

http://abocanto.blogspot.gr/2013/08/blog-post_22.html

7.4.10 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

Η περιοχή των Μεσογείων διαχωρίζεται από υδρογραφική άποψη σε δύο μείζονες λεκάνες απορροής. Τα βόρεια Μεσόγεια απορρέουν στο ρέμα Ραφήνας ενώ τα κεντρικά Μεσόγεια απορρέουν στον Ερασινό ποταμό όπου αμέσως ανάντη της εκβολής του στον όρμο της Βραυρώνας συμβάλλει και ο αποδέκτης των νότιων Μεσογείων το Ρέμα Αγίου Γεωργίου ή Ποταμός.

Το Μεγάλο Ρέμα Ραφήνας αποτελεί ένα από τα λίγα ρέματα της Αττικής που παραμένουν ανοικτά, χαρακτηρισμένο ως ιδιαίτερου περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος (Υπουργική Απόφαση 9173/1642/93 – ΦΕΚ 281Δ/23-3-93). Στο Μέγα Ρέμα καταλήγουν τα ρέματα Καλλιτεχνούπολης, Αγίας Παρασκευής, Σπάτων, Γέρακα, Λεονταρίου, Βακαλόπουλου, ο Βαλανάρης, το Λυκόρεμα. Επιπλέον, στο ρέμα της Ραφήνας έχει εκτραπεί ο άνω ρους του Ποδονίφτη. Η έκταση που "αποχετεύει" το ρέμα της Ραφήνας φθάνει τα 140 τετ. χλμ. Το μεγαλύτερο μέρος αυτού του τόσο σημαντικού ρέματος δεν έχει διαμορφωμένη διατομή ενώ σε πολλά σημεία έχει εκφυλιστεί και δεν έχει πια επαρκές βάθος. Έτσι με την παραμικρή μπόρα, το ρέμα πλημμυρίζει (Τσακίρης ΕΜΠ σε άρθρο της Καθημερινής «Έργα οριοθέτησης στο πολύπαθο ρέμα της Ραφήνας», 21/06/2014). Η ανάπτυξη των Μεσογείων επιβάρυνε το Ρέμα της Ραφήνας που ήδη δεχόταν νερό από δεκάδες μικρότερα ρέματα. Στο πρόσφατο παρελθόν εξελίχθηκαν έντονα πλημμυρικά φαινόμενα κατά μήκος της κοίτης του ρέματος. Κύριες αιτίες και μηχανισμοί των φαινομένων είναι οι ανθρωπογενείς παρεμβάσεις, η άναρχη δόμηση, η εκτροπή τμήματος της λεκάνης του Ποδονίφτη προς τη Ραφήνα και οι πρόσφατες πυρκαγιές (αιτία Α11, Α15; μηχανισμοί Α21, Α24). Μόνο κατά τις πυρκαγιές του Αυγούστου 2009 εκτιμάται ότι κάηκε έκταση που αγγίζει το 30% της συνολικής έκτασης της λεκάνης του ρέματος.

Ο Ερασίνος ποταμός αποτελεί τον αποδέκτη της απορροής της κεντρικής περιοχής των Μεσογείων (ευρύτερη περιοχή Παιανίας, Κορωπίου, νότια ζώνη Σπάτων) και της νότιας περιοχής των Μεσογείων

(Μαρκόπουλο, Κουβαράς). Έχει σημαντική λεκάνη απορροής (204 km^2) και οριοθετείται από τον υδροκρίτη του ρέματος Ραφήνας (βόρεια), την οροσειρά του Υμηττού (δυτικά) και τους αυχένες μεταξύ των υψωμάτων Ψηλόβραχος, Κορυφή, Μερέντα, Κερατοβούνι, Πάνειο Όρος, Στρογγυλοπούλα, Ζυγός και Κόντρα νότια. Συγκεντρώνει την απορροή τριών βασικών ρεμάτων: του ρέματος Αγίου Γεωργίου του ρέματος Αγ. Κων/νου – Μαρκοπούλου και του ίδιου του Ερασίνου, που είναι και ο τελικός αποδέκτης. Η συμβολή Ερασίνου- Αγ. Γεωργίου πραγματοποιείται σε μικρή απόσταση (2,000 m. περίπου) από την εκβολή του στον όρμο Βραυρώνας. Στην εκβολή βρίσκεται ένας σημαντικός υγροβιότοπος (ενταγμένος στο πρόγραμμα Natura 2000) και εκτεταμένη περιοχή αρχαιολογικού ενδιαφέροντος (Ιερός Ναός Βραυρωνίας Αρτέμιδος). Η εκβολή είναι ανεπαρκής και δεν έχουν κατασκευαστεί τα απαιτούμενα τεχνικά έργα για τη διοχέτευση της πλημμυρικής παροχής στη θάλασσα είτε άμεσα είτε μέσω του υγροβιότοπου. Στην περιοχή των Σπάτων και Μαρκόπουλου, ο Ερασίνος δεν έχει διευθετηθεί, ενώ επιπλέον δέχεται και τα νερά του Διεθνούς Αερολιμένα των Σπάτων. Στο Κορωπί, τα μπαζωμένα ρέματα στη βιομηχανική περιοχή μετατρέπουν την περιοχή σε λίμνη. Επιπλέον μεγάλα έργα, όπως ο ιππόδρομος στο Μαρκόπουλο και το Ολυμπιακό σκοπευτήριο, εντείνουν την κατάσταση, καθώς παρόλο την σπουδαιότητα αυτών των έργων δεν έχουν ληφθεί υπόψη οι απορροές της λεκάνης σαν σύνολο επηρεάζοντας έτσι την αποστράγγιση της. Έτσι από τη μία παρατηρείται μείωση των χρόνων συγκέντρωσης και από την άλλη αύξηση των συντελεστών απορροής, με αποτέλεσμα η λεκάνη του Ερασινού να αντιμετωπίζει προβλήματα αποστράγγισης λόγω ανθρωπογενούς παρέμβασης (αιτία Α11, Α15, Μηχανισμοί Α21, Α24).

Το ρέμα του Αγίου Γεωργίου (και τα συμβάλλοντα σε αυτό ρέματα Μαλέξη- Αγίας Άννας, Καλυβίων και Κουβαρά) αποστραγγίζει τα νότια Μεσόγεια. Η κοίτη είναι διαμορφωμένη σε μεγάλο μήκος, αλλά στα 4,5 χλμ. περίπου ανάντη της συμβολής με το ρέμα Ερασίνου η κοίτη εκφυλίζεται. Σ' αυτό συμβάλουν οι εκτεταμένες καλλιέργειες στις ανάντη ζώνες. Πολλοί δρόμοι διασταυρώνονται με το ρέμα αλλά σε κάποιες περιπτώσεις τα υφιστάμενα τεχνικά έργα είναι ανεπαρκή. Η κοίτη διακόπτεται σε πολλά σημεία από δρόμους και χωράφια, οπότε σε συνδυασμό με τις μικρές κατά μήκος κλίσεις, παρατηρούνται φαινόμενα λιμναζόντων υδάτων, καθώς το ρέμα υπερχειλίζει πάνω από το δρόμο για να συνεχίσει τη ροή του προς τα κατάντη (Μπενσασσών και Παπαλεξόπουλος, 2004). Ωστόσο σε κύριες οδικές αρτηρίες, όπως αυτή που συνδέει το Μαρκόπουλο με το Πόρτο Ράφτη τα τεχνικά που έχουν κατασκευαστεί είναι επαρκή. Στη λεκάνη απορροής του εν λόγω ρέματος, έχει εγκατασταθεί το νέο Ολυμπιακό Ιππικό Κέντρο (ΟΙΚ). Τα όμβρια ύδατα του χώρου του Ο.Ι.Κ. συλλέγονται με σύστημα αποχέτευσης που έχει κατασκευαστεί, με τελικό αποδέκτη το ρ. Αγ. Γεωργίου με προσωρινές διανοίξεις τάφρων. Απαιτείται η διευθέτηση του ρ. Αγ. Γεωργίου και η διαμόρφωση των έργων εκβολής των αγωγών του Ο.Ι.Κ. (Μπενσασσών και Παπαλεξόπουλος, 2004).

Συνοψίζοντας, τα κύρια αίτια που συντελούν και εντείνουν την εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων στην περιοχή είναι (Ραγκούσης, Ε., 2014):

- Η έντονη οικιστική ανάπτυξη: αυξημένη οικοδομική δραστηριότητα τα τελευταία χρόνια με εμφάνιση πρακτικής αυθαίρετης δόμησης, με αποτέλεσμα δασικές καταπατήσεις, μπαζώματα ρεμάτων κ.ά.
- Η κατασκευή των μεγάλων τεχνικών έργων: ο Αερολιμένας Σπάτων δημιουργεί παροχές που απορρέουν στον ποταμό Ερασινό, η Αττική Οδός και ο Προαστιακός σιδηρόδρομος τέμνουν κάθετα τις φυσικές ροές. Δεδομένου του μεγέθους τους τα έργα αυτά επηρεάζουν σημαντικά την απορροή των ομβρίων υδάτων στις γύρω περιοχές είτε ανακόπτοντας τη ροή τους προς τους φυσικούς τους αποδέκτες είτε επιβαρύνοντας την πλημμυρική παροχή των γύρω ρεμάτων διοχετεύοντας στην κοίτη τους τα όμβρια ύδατα που συγκεντρώνονται στην επιφάνειά τους.

- Ο περιορισμός των δασικών εκτάσεων: η περιοχή της Ανατολικής Αττικής έχει πληγεί τα τελευταία 30 χρόνια αρκετές φορές από καταστροφικές πυρκαγιές (1995, 1998, 2005, 2009). Από υδρολογικής άποψης οι πυρκαγιές αυτές συντέλεσαν στην αύξηση της απορροής, της πλημμυρικής αιχμής, και του χρόνου συρροής, και κατ' επέκταση στην ένταση των πλημμυρικών φαινομένων.
- Η έντονη αγροτική δραστηριότητα: ειδικότερα στην περιοχή των Μεσογαίων οι έντονες αγροτικές χρήσεις ασκούν πιέσεις στην ποιότητα (ρυπαντικά φορτία αζώτου και φωσφόρου που βρίσκονται στα λιπάσματα), και ποσότητα των υδατικών πόρων (έντονες απολήψεις από τα υπόγεια νερά), ενώ παράλληλα συντελούν στην αυξημένη απορροή και τα πλημμυρικά φαινόμενα σε σχέση με άλλες χρήσεις γης.

Πηγές:

Μπενσασσών, Α., Παπαλεξόπουλος, Β. , 2004. Αντιπλημμυρική προστασία λεκανοπεδίου ρέματος Ερασίνου, Ημερίδα «Αντιπλημμυρική προστασία Αττικής», ΤΕΕ, Αθήνα, 2 Νοεμβρίου 2004.
http://library.tee.gr/digital/m2022/m2022_bensason.pdf
Ραγκούσης, Ε., 2014. Υδρολογική προσομοίωση της λεκάνης απορροής του Ρέματος Ραφήνας με τη χρήση του HEC-HMS. Διπλωματική Εργασία, ΕΜΠ, Οκτώβριος 2014, https://dspace.lib.ntua.gr/dspace2/bitstream/handle/123456789/40462/Dipomatiki_Ragkousis.pdf?sequence=1
Κασιμάτης, Δ., 2011. Εκτίμηση πλημμυρικών μεγεθών στην υδρολογική λεκάνη του Ερασίνου. Διπλωματική Εργασία, ΕΜΠ, Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, Αθήνα, Ιούλιος 2011.

https://dspace.lib.ntua.gr/dspace2/bitstream/handle/123456789/4710/kasimatisd_erasinos.pdf?sequence=1

Κασσελά, Α., 2011. Υδρολογική προσομοίωση της διευρυμένης πειραματικής λεκάνης της Ανατολικής Αττικής: ρέματα Ραφήνας και Λυκορέματος, με χρήση του μοντέλου HEC-HMS. Διπλωματική Εργασία, ΕΜΠ, Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, Αθήνα, Ιούλιος 2011.
https://dspace.lib.ntua.gr/dspace2/bitstream/handle/123456789/4765/kasselaa_hydrologic.pdf?sequence=3
http://www.koutipandoras.gr/article/114281/mega-rema-rafinas-apeilei-na-pnixei-tin-periohi

http://www.kathimerini.gr/772755/article/epikairothta/perivallon/erga-orio8ethshs-sto-polypa8o-rema-ths-rafhnas

http://www.tovima.gr/society/article/?aid=272161

http://www.rizospastis.gr/story.do?id=3067828

http://www.nomosphysis.org.gr/articles.php?artid=3303&lang=1&catpid=118

7.5 Χαμηλή ζώνη Μεγάρων-Ν. Περάμου (GR06RAK0004)

7.5.1 Μορφολογία

Η χαμηλή ζώνη Μεγάρων – Ν. Περάμου έκτασης 48.52km^2, βρίσκεται στο δυτικό τμήμα της Αττικής, αναπτύσσεται στα χαμηλά υψόμετρα της πεδιάδας Μεγαρίδος, μεταξύ δύο παράλληλων οροσειρών, της οροσειράς του Πατέρα (υψόμετρο 1132m) στα βορειοανατολικά και της οροσειράς των Γερανείων (υψόμετρο 1380m) στα δυτικά. Βόρεια και βορειοανατολικά εντοπίζεται το όρος Πάρνηθα (υψόμετρο 1413m), βόρεια το όρος Πάστρα (υψόμετρο 1025m) βόρεια και βορειοδυτικά το όρος Κιθαιρώνας (1359 m). Παρουσιάζει διεύθυνση ανάπτυξης ΒΔ-ΝΑ, με την πεδινή περιοχή του Θριασίου πεδίου να αναπτύσσεται σε υψόμετρα έως 100 m ενώ των Μεγάρων έως 300 m. Η προσχωματική λεκάνη των Μεγάρων αποτελεί το νοτιοανατολικό τμήμα του μεταλπικού τεκτονικού βυθίσματος μήκους 21km και πλάτους 9km που καλύπτει την ζώνη Μεγάρων-Νέας Περάμου και έχει μέσο υψόμετρο 180m. Στα νοτιοανατολικά βρέχεται από τα νερά του Σαρωνικού κόλπου. Περιλαμβάνει την περιοχή περί τα 5km από την ακτή με τους οικισμούς Μέγαρα, Λάκκα Καλογήρου, Κουμιντρί, Τρύπια

Σπηλιά, Βλυχάδα, Νέα Πέραμος ενώ επεκτείνεται ενδότερα σε δύο επιμήκεις ζώνες στις νοτιοδυτικές απολήξεις του όρους Πατέρα στις περιοχές βόρεια της μονής Παναχράντου και Κατσίκαλη Ελιές.

Σύμφωνα με την κατανομή των υψομέτρων για την συγκεκριμένη περιοχή το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται πεδινό σε ποσοστό 95,01% και ημιορεινό 4,65%, ενώ σύμφωνα με τις κλίσεις το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται ως επίπεδο (85,28%) και κυματώδες (10,35%).

Πίνακας 7.53: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	95,01
200-600	Ημιορεινό	4,65
>600	Ορεινό	0,00

Πίνακας 7.54: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	85,28
5-10%	Κυματώδες	10,35
10-30%	Λοφώδες	3,83
>30%	Επικλινές	0,18

Οι απότομες πλαγιές που σχηματίζονται από τα Γεράνεια όρη και από το όρος Πατέρας, δημιουργούν ένα έντονο ανάγλυφο με ένα μεγάλο εύρος εδαφικών κλίσεων περιφερειακά της ζώνης. Αποτέλεσμα των κλίσεων αυτών είναι η δημιουργία σημαντικών λεκανών απορροής ενεργών ποταμοχειμάρρων, που περιοδικά δίνουν έντονα πλημμυρικά φαινόμενα εντός ζώνης.

7.5.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Γεωλογικά, η χαμηλή ζώνη Μεγάρων- Νέα Περάμου αποτελείται από τεταρτογενή και νεογενή ιζήματα. Τα τεταρτογενή ιζήματα αποτελούνται από αλλουβιακές και παλαιότερες προσχώσεις, χερσαίες αποθέσεις, κορήματα – κώνους κορημάτων, ποτάμιες αναβαθμίδες και παράκτιους σχηματισμούς. Οι αλλουβιακές αποθέσεις είναι προσχώσεις χειμάρρων, αποθέσεις κλειστών λεκανών και ελλουβιακοί μανδύες. Αποτελούνται από υλικά ποικίλης αναλογίας και σύστασης και συνίστανται από αργίλους, ερυθρογή, πηλούς, αργίλους, χάλικες και κροκαλολατύπες. Τα σύγχρονα πλευρικά κορήματα και οι κώνοι κορημάτων είναι χαλαροί σχηματισμοί που προέρχονται από την αποσάθρωση των γύρω πετρωμάτων και απαντώνται δυτικά των Μεγάρων. Αντίθετα οι πλειστοκαινικοί κώνοι κορημάτων αποτελούνται από συνεκτικά κροκαλολατυποπαγή και απαντώνται ακριβώς πάνω από την πόλη των Μεγάρων. Οι παράκτιοι σχηματισμοί απαντώνται στην παράκτια ζώνη του όρμου Βουρκάδι και συνίστανται από άμμους και ιλύς τεναγών. Οι ποτάμιες αναβαθμίδες είναι μικρού πάχους, απαντώνται δυτικά των Μεγάρων και αποτελούνται από αδρομερή υλικά (κροκάλες μαργαϊκών ασβεστόλιθων) που προέρχονται από χειμάρρους και αναπτύσσονται στις πλευρές των κοιλάδων. Παλαιότερες προσχώσεις απαντώνται στην περιοχή Νέα Περάμου και συνίστανται από κροκάλες, λατύπες και άμμους όπου με ισχυρή διαγένεση έχουν δημιουργηθεί λατυποκροκαλοπαγή με φακούς αμμούχας αργίλου.

Τα νεογενή ιζήματα εμφανίζονται σε μικρή έκταση μέσα στη ζώνη, στα δυτικά περιθώρια της, και αποτελούνται από εναλλαγές λιμναίων, λιμνοθαλάσσιων και θαλάσσιων αποθέσεων, οι οποίες συνίστανται από μάργες, αργίλους και μαργαϊκούς ασβεστόλιθους με παρεμβολές από ψαμμίτες και κροκαλοπαγή. Τα κατώτερα μέλη τους αρχίζουν με φυλλώδεις μάργες, που αποτελούν και χαρακτηριστικό ορίζοντα. Δυτικά των Μεγάρων μέσα στα κατώτερα μέλη του σχηματισμού παρεμβάλλονται χερσαίοι σχηματισμοί κόκκινου χρώματος οι οποίοι αποτελούνται από αργίλους, πηλούς, άμμους και ψαμμίτες.

Κατά θέσεις, μέσα στη ζώνη (ανατολικά και δυτικά της Ν. Περάμου, στην πόλη των Μεγάρων και νότια των Μεγάρων «Θέση Νέον Μέλιον»), απαντώνται ασβεστόλιθοι, δολομιτιωμένοι ασβεστόλιθοι και δολομίτες του Ιουρασικού και ασβεστόλιθοι, μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι και μάργες, του Κρητιδικού. Οι εν λόγω σχηματισμοί ανήκουν στο αλπικό υπόβαθρο που εμφανίζεται περιμετρικά της ζώνης στους ορεινούς όγκους (όρος Πατέρας και Γεράνεια) και τις απολήξεις αυτών.

Περιμετρικά της ζώνης, απαντώνται αλπικοί και μεταλπικοί σχηματισμοί. Στις νότιες και δυτικές απολήξεις του όρους Πατέρα, μεταξύ του υψώματος «ΔΙΟΣΚΟΥΡΟΙ» Μεγάρων και Ν. Περάμου, ανατολικά της Ν. Περάμου και νότια της ζώνης (χερσόνησος Αγ. Τριάδα και Πάχη) απαντούν ασβεστόλιθοι, δολομιτικοί ασβεστόλιθοι και δολομίτες, οι οποίοι επιφανειακά είναι κερματισμένοι και καρστικοποιημένοι. Στην περιοχή Άνω Βένιζα, Πεύκα Σταμούλη-Μελίσσια, Καλογήρου και Ζιχούλη-Λούμπα απαντώνται ασβεστόλιθοι και νεογενή ιζήματα. Κατά μήκος των βορείων περιθωρίων της ζώνης, απαντούν σε μεγάλη έκταση αλλουβιακές αποθέσεις και παλαιές προσχώσεις. Δυτικά της ζώνης απαντώνται νεογενή ιζήματα λιμναίας φάσης, ενώ στα νοτιοδυτικά (ράχη Σκουρουλούς) απαντώνται μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι και μάργες.

7.5.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Ως προς τις υδρογεωλογικές συνθήκες της χαμηλής ζώνης Μεγάρων – Νέας Περάμου, οι προσχωματικοί υδροφόροι που αναπτύσσονται στις τεταρτογενείς αποθέσεις όπου επικρατούν προσμίξεις υδροπερατών και ημιπερατών πετρωμάτων είναι μικρής δυναμικότητας καθώς οι ποσότητες νερών που κατεισδύουν στην επιφανειακή ζώνη των προσχώσεων είναι γενικά μικρές λόγω της βαθιάς διάβρωσης που προκαλείται από τους χειμάρρους της περιοχής που συχνά φθάνει μέχρι το υδροστεγανό αργιλικό - μαργαϊκό υπόβαθρο των νεογενών ιζημάτων. Οι αλλουβιακές αποθέσεις της περιοχής λόγω της λιθολογικής τους σύστασης χαρακτηρίζονται από υψηλό πορώδες τοπικά. Κοντά στις κοίτες των χειμάρρων η περατότητά τους αυξάνεται, αντίθετα μακριά από ρέματα και ποτάμια, όπου η σύσταση των προσχώσεων είναι γενικά λεπτομερής, η περατότητά τους μειώνεται. Ο συντελεστής κατείσδυσης στις αλλουβιακές αποθέσεις της περιοχής εκτιμάται 10%-15%.

Τα νεογενή ιζήματα, στο μεγαλύτερο μέρος τους, επικαλύπτονται από τεταρτογενείς αποθέσεις, ενώ εμφανίζονται σε μεγάλη έκταση στα βορειοδυτικά και δυτικά περιθώρια της ζώνης. Γενικά είναι υδροστεγανοί σχηματισμοί καθώς επικρατούν οι μάργες και αργιλομάργες με αποτέλεσμα η κατείσδυση σ' αυτά να είναι πολύ περιορισμένη έως πρακτικά μηδενική. Μόνο στις ενδιαστρώσεις και τους φακούς κροκαλοπαγών και ψαμμιτών αναπτύσσεται υδροφορία μικρής δυναμικότητας. Οι εν λόγω σχηματισμοί χαρακτηρίζονται στο σύνολο τους ως ημιπερατοί (I=5-8%) έως και αδιαπέρατοι I<5%, με χαμηλό συντελεστή κατείσδυσης που ευνοεί την επιφανειακή απορροή των απορρεόντων υδάτων.

Το σύνολο των γεωλογικών σχηματισμών που απαντώνται εντός ΖΔΥΚΠ κατατάσσεται κυρίως στην κατηγορία των περατών σχηματισμών (C3), καταλαμβάνοντας το 92,91% της έκτασης της (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Περιμετρικά της ζώνης, στα περιθώρια της λεκάνης, απαντώνται μεταλπικά ιζήματα και σχηματισμοί του ανθρακικού κυρίως υποβάθρου.

- Κατά μήκος των βορείων περιθωρίων της ζώνης, απαντούν σε μεγάλη έκταση αλλουβιακές αποθέσεις και παλαιές προσχώσεις. Οι εν λόγω σχηματισμοί χαρακτηρίζονται ως υδροπερατοί, με συντελεστή κατείσδυσης 10%-15%.
- Οι σχηματισμοί του ανθρακικού υποβάθρου (ασβεστόλιθοι, δολομιτικοί ασβεστόλιθοι και δολομίτες) που απαντώνται περιμετρικά της ζώνης παρουσιάζουν υψηλή υδροπερατότητα κυρίως λόγω της έντονης τεκτονικής καταπόνησης και καρστικοποίησης που έχουν υποστεί. Χαρακτηρίζονται ως υδροπερατοί καρστικοί σχηματισμοί, με συντελεστή κατείσδυσης Ι≥50%. Τα νερά των καρστικών υδροφόρων, εκτιμάται ότι τροφοδοτούν πλευρικά τα νεογενή και τεταρτογενή ιζήματα που είναι σε άμεση επαφή και αναπτύσσονται περιμετρικά των ανθρακικών σχηματισμών.
- Στα νοτιοδυτικά (ράχη Σκουρουλούς), απαντώνται ασβεστόλιθοι, μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι και μάργες. Η υδροπερατότητα των ασβεστόλιθων μειώνεται σημαντικά λόγω παρεμβολών και ενστρώσεων μαργαϊκών οριζόντων που δημιουργούν υδροστεγανά ή ημιπερατά όρια στην κυκλοφορία του νερού. Οι εν λόγω σχηματισμοί χαρακτηρίζονται ως ημιπερατοί, με συντελεστή κατείσδυσης Ι≥10%.

Πίνακας 7.55: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ	Ι %
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B1	Ρωγματώδεις ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	1,96%	≥10%
	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	2,11%	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	2,26%	≥50%
	C2	Ασβεστόλιθοι, περιορισμένης ανάπτυξης, υψηλής υδροπερατότητας	0,77%	>20%
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	92,91	10-15%

7.5.4 Εδαφικοί τύποι

Έχει επιφάνεια 48.000 στρεμμάτων (48 km^2). Πρόκειται για ζώνη μέσης επιφάνειας με το συντριπτικό ποσοστό των εδαφών (>70%) να έχει γεωργική χρήση και υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 4 και 454 m. Στη ζώνη περιλαμβάνεται πολύ μεγάλο ποσοστό των πολεοδομικών ιστών των Μεγάρων και της Νέας Περάμου.

Τα εδάφη της ζώνης κυριαρχούνται από τον τύπο C, που επικρατεί στο σύνολο της ζώνης με εξαίρεση το ανατολικό της τμήμα και καλύπτει σχεδόν τα ¾ της ζώνης. Μικρό τμήμα της ζώνης στην περιοχή

Λάκκα Καλογήρου καταλαμβάνεται από εδάφη λεπτής κοκκομετρίας (D). Το ανατολικό τμήμα καταλαμβάνεται από εδάφη τύπου Β.

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

- Στα βόρεια και βορειοανατολικά απορρέουν στην ζώνη οι νότιες και νοτιοδυτικές πλαγιές του όρους Πατέρας από υψόμετρα της τάξης των 1000-1100 m. Τα εδάφη είναι κυρίως τύπου Α και σε κάποια τμήματα ΒΒΔ και ΝΝΑ ποσοστό Β.
- Από τα δυτικά απορρέουν οι ανατολικές πλαγιές των Γερανείων εδαφικού τύπου Α στα μεγάλα υψόμετρα, που ακολουθείται από πλαγιές εδαφικού τύπου C πριν τα όρια της ζώνης.

7.5.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 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 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*, *Euphorpia acanthothamnos* καθώς και διάφορα χειλανθή (*Lamiacaea*), όπως *Corydothymus capilatus*, *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 κ.λπ.

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-Quercetumilicis* 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 Μεγάρων – Ν. Περάμου» (GR06RAK0004), είναι κυρίως αγροτική καθώς η πυκνότητα δόμησης είναι ιδιαίτερα μικρή και υπερισχύει το στοιχείο της φύσης.

Ανάμεσα στα δύο βουνά και τους δύο κόλπους (Κορινθιακός και Σαρωνικός) εκτείνεται η άνυδρη Μεγαρική πεδιάδα κατάφυτη από ελιές, πολλές από τις οποίες είναι αιωνόβιες. Το ρεύμα αέρος που διαπερνά την μεγαρίδα, από τον Κορινθιακό προς τον Σαρωνικό, δημιουργεί ένα ξηρό τοπικό μικροκλίμα ιδανικό για την διαβίωση του ανθρώπου, ενώ τα λιγοστά αγροτικά προϊόντα είναι περιζήτητα εξ αιτίας του κλίματος.

Στα μεγάλα υψόμετρα, μεταξύ Κολοσούρας και Γκορίτσας αλλά και στο Καρύδι, εντοπίζονται πεύκα, σκίνα, κουμαριές και έλατα.

Ο συνδυασμός χαλεπίου πεύκης και κεφαλληνιακής ελάτης στην ίδια δασική περιοχή είναι ένα σπάνιο φαινόμενο και καθιστά τα Γεράνεια Όρη ιδιαίτερα αξιόλογα από άποψη οικοσυστήματος.

Στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ εντοπίζεται και το Περιφερειακό Πάρκο του Υγροβιότοπου «Βουρκάρι». Η χερσαία ζώνη του Πάρκου εκτείνεται μέχρι και 25m από την ακτή (η τιμή αυτή ελαττώνεται σε κάποια παράκτια τμήματα του έλους) και παρουσιάζει χαρακτηριστική βαθμίδωση ως προς την βλάστησή της. Στα πρώτα 6m είναι ιδιαίτερα έντονη η εμφάνιση αλόφιλων φυτών του γένους *Arthrocnemum* και του γένους *Suaeda*. Το ίδιο πρότυπο φυτοκάλυψης συνεχίζεται για τα υπόλοιπα 10m, αυτή τη φορά πιο σποραδικό όσο η απόσταση από την ακτή μεγαλώνει.

Με την έλευση των 16m παρατηρείται σε κάποια σημεία ελαφρά ανύψωση του εδάφους. Αυτό αποτελεί ένα φυσικό όριο μεταξύ της παράκτιας βλάστησης των αλόφιλων φυτών και της υπόλοιπης χλωρίδας. Στα επόμενα 7m εντοπίζονται φυτικοί αντιπρόσωποι που δεν έχουν σχέση με τον υδροβιότοπο. Τέτοιοι είναι το είδος *Solanum elaeagnifolium* επιγενές ζιζάνιο, το είδος *Eruca sativa*, όπως και φυτά του γένους *Sisymbrium* που είναι νιτρόφιλα και αναπτύσσονται σε περιοχές με ανθρωπογενή επίδραση (δρόμους, σκουπίδια). Επίσης, υπάρχουν φυτά των γενών *Lathyrus, Adonis, Ornithogalum, Parentucellia* καθώς και τα είδη *Gynandriris sisyrinchium* και *Asphodelus aestirus*. Έντονη είναι επίσης η παρουσία τσουκνίδων και φυτών του γένους *Verbascum*.

Η παρουσία υδρόβιων οργανισμών σε συνδυασμό με τη βλάστηση των αλόφιλων φυτών, υποδηλώνει ότι το παράκτιο αυτό τμήμα πλημμυρίζει και εν συνεχεία αποκαλύπτεται από την επίδραση της παλίρροιας.

Η χέρσος, που συνορεύει με το κεντρικό τμήμα του έλους και εκτείνεται πέραν του δρόμου, εξυπηρετεί τη γεωργική δραστηριότητα (καλλιέργειες φιστικιών) και τη βόσκηση.

Στο νότιο τμήμα της Λάκκας Καλογήρου (όρμος Βουρκάρι), όπου υπάρχουν αλμυρά έλη κυριαρχούν τα αλόφιλα φυτά του γένους *Arthrocnemum* και του γένους *Suaeda*. Βορειοανατολικά της Λάκκας και μεταξύ της παλαιάς Ε.Ο. και της οδού που οδηγεί στο Πέραμα (προς Σαλαμίνα), υπάρχουν φρυγανικά οικοσυστήματα. Πυκνό πευκοδάσος χαλεπίου πεύκης (*Pinus halepensis*) περιβάλλει τη Μονή Οσίου Αθανασίου του Αθωνίτη που βρίσκεται στο ύψωμα στο βορειοανατολικό άκρο του όρμου Βουρκάρι. Η φυσική προέκταση του δάσους συνεχιζόταν βορειότερα όπου σήμερα υπάρχουν οι δεξαμενές των ΕΛ.ΠΕ.

Στην κυρίως βιομηχανική ζώνη του κόλπου της Ελευσίνας (ζώνη Ελευσίνας, ζώνη Ασπροπύργου) η βλάστηση είναι εμφανώς υποβαθμισμένη. Χαρακτηριστική είναι η παρουσία Ευκάλυπτων κατά μήκος του δρόμου της παλαιάς Ε.Ο.

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 επικρατούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 44,96% και ακολουθούν εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 35,23%, εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού) με ποσοστό 7,61%, εκτάσεις με αραιή βλάστηση (καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 6,50% και εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 5,70%.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004, επικρατούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (57,94%) και ακολουθούν εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (21,75%) και εκτάσεις με αραιή βλάστηση (18,80%).

Πίνακας 7.56: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004

	ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR06RAK0004		ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004	
Κλάση	**Έκταση (km²)**	**Ποσοστό (%)**	**Έκταση (km²)**	**Ποσοστό (%)**
Πυκνή	114,186	35,23	0,205	0,42
Μεσαία	145,740	44,96	28,047	57,94
Χαμηλή	18,478	5,70	0,526	1,09
Αραιή	21,060	6,50	9,102	18,80
Μηδενική	24,680	7,61	10,528	21,75
ΣΥΝΟΛΟ	**324,144**	**100,00**	**48,407**	**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 οκτώ (28) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.57: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0626FR00022	0,00	33,96	44,90	19,83	1,30
GR0626FR00024	0,00	54,72	1,89	0,03	43,36
GR0626FR00026	0,00	49,11	0,00	0,00	50,89
GR0626FR00063	0,00	98,32	0,00	0,00	1,68
GR0626FR00065	1,99	42,08	3,16	52,77	0,00
GR0626FR00067	2,80	76,76	0,00	16,71	3,73
GR0626FR00069	12,57	84,90	0,00	1,76	0,78
GR0626FR00071	0,00	61,67	0,00	19,12	19,21
GR0626FR00073	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00
GR0626FR00077	0,00	87,98	0,00	12,02	0,00

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0626FR00079	50,16	41,10	1,58	5,13	2,02
GR0626FR00081	0,00	38,83	27,55	33,00	0,62
GR0626FR00085	0,00	97,13	0,00	1,58	1,29
GR0626FR00030	0,00	58,47	0,85	4,49	36,20
GR0626FR00101	17,33	58,80	13,56	9,86	0,45
GR0626FR00034	0,89	92,20	3,82	0,15	2,94
GR0626FR00109	0,12	96,13	0,72	2,88	0,15
GR0626FR00111	14,39	54,54	22,25	1,80	7,03
GR0626FR00036	17,41	58,26	3,45	14,11	6,78
GR0626FR00113	0,00	91,74	0,00	8,26	0,00
GR0626FR00121	3,37	79,07	1,07	4,50	11,99
GR0626FR00127	38,47	9,63	20,82	31,09	0,00
GR0626FR00044	40,44	43,31	0,00	3,21	13,04
GR0626FR00141	78,04	15,23	0,00	5,87	0,86
GR0626FR00165	85,13	14,54	0,29	0,04	0,00
GR0626FR00169	56,07	21,40	8,44	8,51	5,58
GR0626FR00175	85,16	13,49	0,04	0,73	0,58
GR0626FR00185	37,22	45,83	6,77	6,73	3,44
ΣΥΝΟΛΟ	**32,31**	**51,60**	**5,91**	**6,23**	**3,95**

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

7.5.6 Χρήσεις Γης

Στην ευρύτερη περιοχή επικρατούν τα δάση με συγκόμωση >75% (35,23%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (28,96%), τα δάση με συγκόμωση 50-75% (11,41%), οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (4,70%) και τα δάση με συγκόμωση 25-50% (4,60%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (56,45%) και ακολουθούν τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (14,04%), οι περιοχές με γυμνό έδαφος (12,75%) και οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (7,19%).

Πίνακας 7.58: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR06RAK0004					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR06RAK0004	
		Έκταση (km^2)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km^2)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	6,697	2,07	3,479	7,19
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	7,261	2,24	6,796	14,04
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	114,186	35,23	0,205	0,42

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR06RAK0004					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR06RAK0004	
		Έκταση (km²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km²)	Ποσοστό (%)
665	Δάση με συγκόμωση 50 – 75%	36,970	11,41	0,381	0,79
630	Δάση με συγκόμωση 25 – 50%	14,912	4,60	0,339	0,70
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	93,858	28,96	27,328	56,45
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	11,771	3,63	0,298	0,62
330	Πυκνές καλλιέργειες	9,196	2,84	1,391	2,87
320	Καλλιέργειες σιτηρών	4,604	1,42	0,915	1,89
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	6,707	2,07	0,228	0,47
200	Γυμνό έδαφος	15,219	4,70	6,174	12,75
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	2,765	0,85	0,875	1,81
Σύνολο		**324,144**	**100,00**	**48,407**	**100,00**
Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015					

Συνολικά, έχουν οριοθετηθεί είκοσι οκτώ (28) 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 7.59: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0626FR00022	0,00	1,30	0,00	7,47	12,36	44,90	14,82	19,14	0,00	0,00	0,00	0,00
GR0626FR00024	7,77	35,55	0,00	0,00	0,03	1,89	54,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GR0626FR00026	3,88	46,66	0,00	0,00	0,00	0,00	49,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37
GR0626FR00063	1,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	98,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GR0626FR00065	0,00	0,00	0,00	3,41	49,38	3,16	5,34	34,91	1,84	1,99	0,00	0,00
GR0626FR00067	0,00	3,73	0,00	0,37	16,36	0,00	76,85	0,00	0,00	2,81	0,00	0,00
GR0626FR00069	0,00	0,78	0,00	0,11	1,65	0,00	36,31	29,31	19,27	12,57	0,00	0,00
GR0626FR00071	0,00	19,21	0,00	0,04	19,07	0,00	61,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GR0626FR00073	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GR0626FR00077	0,00	0,00	0,00	0,00	12,03	0,00	88,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GR0626FR00079	0,00	2,02	1,57	2,21	2,92	0,01	8,75	6,33	26,03	50,17	0,00	0,00
GR0626FR00081	0,00	0,62	0,00	2,06	30,94	27,56	36,27	0,03	2,53	0,00	0,00	0,00
GR0626FR00085	0,00	0,00	0,00	0,00	1,58	0,00	97,15	0,00	0,00	0,00	0,00	1,29
GR0626FR00030	0,00	10,61	0,85	0,62	3,25	0,00	58,47	0,00	0,00	0,00	0,62	25,58
GR0626FR00101	0,07	0,38	8,95	2,33	7,53	4,61	33,13	8,72	16,96	17,33	0,00	0,00
GR0626FR00034	1,20	1,64	1,11	0,15	0,00	2,71	83,87	3,40	4,93	0,89	0,00	0,10
GR0626FR00109	0,00	0,15	0,45	0,42	2,46	0,27	86,20	4,56	5,37	0,12	0,00	0,00
GR0626FR00111	0,00	7,03	0,00	1,80	0,00	22,25	27,25	24,32	2,97	14,39	0,00	0,00

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0626FR00036	2,78	3,84	0,00	0,00	3,55	3,45	24,68	12,13	21,45	17,41	10,56	0,16
GR0626FR00113	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GR0626FR00121	0,00	11,99	0,00	2,55	1,94	1,07	57,69	10,87	10,51	3,37	0,00	0,00
GR0626FR00127	0,00	0,00	0,00	16,15	14,91	20,80	9,44	0,18	0,00	38,43	0,00	0,00
GR0626FR00044	0,00	13,04	0,00	1,01	2,20	0,00	11,13	1,41	30,76	40,44	0,00	0,00
GR0626FR00141	0,00	0,86	0,00	0,48	5,39	0,00	1,45	3,73	10,04	78,04	0,00	0,00
GR0626FR00165	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,29	2,14	0,01	12,39	85,12	0,00	0,00
GR0626FR00169	0,00	5,58	0,00	5,66	2,85	8,44	13,46	1,60	6,33	56,07	0,00	0,00
GR0626FR00175	0,00	0,58	0,00	0,73	0,00	0,04	0,33	0,68	12,48	85,16	0,00	0,00
GR0626FR00185	0,07	3,38	5,01	2,81	3,92	1,75	30,21	4,51	11,11	37,22	0,00	0,00
ΣΥΝΟΛΟ	**0,23**	**3,30**	**2,97**	**1,99**	**3,97**	**2,94**	**35,01**	**5,17**	**11,41**	**32,31**	**0,27**	**0,42**

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

Σε ότι αφορά άλλες χρήσεις γης, εντοπίζονται:

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Σε ότι αφορά άλλες χρήσεις γης, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 και εντός των ορίων της Ζώνης, εντοπίζεται μία (1) εν λειτουργία Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων, η ΕΕΛ Μεγάρων (ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

Πίνακας 7.60: Υφιστάμενη ΕΕΛ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004

Α/Α	Ε.Ε.Λ.	Δυναμικότητα Ι.Π.	Πληθυσμός Αιχμής (Μ.Ι.Π.)	Ποσοστό Δ.Α. (%)	Τύπος Δικτύου	Επωνυμία Φορέα Λειτουργίας	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί
ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ							
1	Μεγάρων	43.000	25.293	100	Χωριστικό	Δ.Ε.Υ.Α. - Μεγάρων	Μέγαρα, Νέα Πέραμος Αττικής

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

Η ΕΕΛ Μεγάρων εντοπίζεται στην θέση «Σχινέα Πηγάδι». Η αναβαθμισμένη (επεκταμένη) εγκατάσταση θα δέχεται τα λύματα από την πόλη των Μεγάρων αλλά και από άλλους οικισμούς του ομώνυμου Καλλικράτειου Δήμου, καθώς και τα βοθρολύματα που προέρχονται από οικίες των εξυπηρετούμενων οικισμών που δεν δύνανται να συνδεθούν στο αποχετευτικό δίκτυο.

Ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός είναι 40.000 Ι.Π. στην Αρχική Φάση και 60.000 Ι.Π. στην Τελική Φάση.

Η μέση ημερήσια παροχή είναι 8.000 m^3/day στην αρχική φάση και 12.000 m^3/day στην τελική φάση.

Η επιλεγείσα μέθοδος επεξεργασίας είναι η μέθοδος της ενεργού ιλύος με παρατεταμένο αερισμό.

Τα επεξεργασμένα λύματα θα διατίθενται με υποθαλάσσιο αγωγό στη θαλάσσια περιοχή του Σαρωνικού κόλπου, στη θέση «Αλμύρες», δυτικά της χερσονήσου Αγ. Τριάδας, σε βάθος 30m. (Ανανέωση ΑΕΠΟ Α.Π. Φ5628/2169/ΠΕΡ.9/12/21.6.2012, ΑΔΑ: Β4ΛΔΟΡ1Κ-1ΣΩ).

- Έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004, εκτός των ορίων της Ζώνης και εντός της λεκάνης απορροής GR0626FR00034, εντοπίζεται ένας (1) ανενεργός ΧΑΔΑ (βλ. παρακάτω πίνακα) (ΕΓΥ, 2016), ενώ δεν εντοπίζονται ΧΥΤΑ (ΥΠΕΚΑ, 2015).

Πίνακας 7.61: ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004

Α/Α	Θέση / ΟΤΑ ΧΑΔΑ	Κατάσταση
1	«Κάμλια», Δ. Μεγαρέων	ΑΝΕΝΕΡΓΟΣ
Πηγή: ΕΓΥ, 2016		

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 υφίστανται εκατόν σαράντα πέντε (145) σταβλικές εγκαταστάσεις (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, σαράντα (40) εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ και αφορούν κυρίως αιγοπρόβατα. Εντός των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται εκατόν είκοσι δύο (122) σταβλικές εγκαταστάσεις.

Πίνακας 7.62: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής της ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων
Αιγοπρόβατα	142	21.620	122	19.716	40	5.494
Πτηνά	2	11.750	2	11.750	-	-
Κουνέλια	1	388	1	388	-	-
Σύνολο	**145**	**33.758**	**125**	**31.854**	**40**	**5.815**
Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010						

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, επί των παράκτιων υδάτων της ευρύτερης περιοχής την ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004, στα δυτικά της Ζώνης, εντοπίζεται μία (1) υδατοκαλλιέργεια για θαλάσσιους μεσογειακούς ιχθύες (των Α. ΣΤΑΥΡΟΥ & Δ. ΚΟΥΤΑΒΑΚΗ).

Πίνακας 7.63: Χαρακτηριστικά των εγκαταστάσεων υδατοκαλλιέργειας που βρίσκονται εντός της υπολεκάνης που περιλαμβάνει την ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004

ΘΕΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ	ΥΣ	ΤΥΠΟΣ	ΣΧΟΛΙΑ
Είδος καλλιέργειας: Μεσογειακοί Ιχθύες				
«Κάτω Αλώνι» Δ. Μεγαρέων	1	-	Εσωτερικά ύδατα	Σε λειτουργία
Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής Α΄ Φάση, 2013				

- ΒΙΠΕ - ΒΙΟΠΑ

Εντός των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 (λεκάνες απορροής GR0626FR00121, GR0626FR00111), καθώς και εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ, εντοπίζεται η ΒΙΠΑ - ΒΙΟΠΑ Μεγάρων στη θέση «Παπά Περιβόλι». Πρόκειται για θεσμοθετημένη (67781/3060 ΦΕΚ 409Δ΄/3.7.1991) βιομηχανική περιοχή έκτασης 1,4 km^2 περίπου.

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, εντός της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004, εντοπίζονται δεκαοχτώ (18) βιομηχανικές μονάδες, εκ των οποίων η μία εμπίπτει στις Πρόνοιες της Οδηγίας SEVESO. Έντεκα (11) από αυτές τις βιομηχανίες εντοπίζονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ.

Εντός των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται δώδεκα (12) βιομηχανικές μονάδες.

Πίνακας 7.64: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ALUSET Π. ΚΑΡΑΜΠΑΣΤΕΛΑΣ Α.Β.&Ε.Ε.	Παραγωγή αλουμινίου (αργιλίου)	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
EUROVILL Α.Τ.Ε.	Κατασκευή δομικών προϊόντων από σκυρόδεμα	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΤΣΚ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή πλαστικών σε πρωτογενείς μορφές	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΑΓΡ. ΣΥΝ/ΣΜΟΣ ΜΕΓΑΡΩΝ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΑΦΟΙ ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΗ Ο.Ε.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΖΑΡΜΠΗ, Ε. Ι., &ΣΙΑΕ.Ε. "JOHNZ"	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΚΑΛΛΕΡΓΗΣ, Ι. Γ., Ε.Π.Ε.	Κατασκευή δομικών προϊόντων από σκυρόδεμα	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΝΙΚΟΛΙΖΑΣ ΑΘ. Γ. - ΕΓΚ. ΜΕΓΑΡΑ	Παραγωγή τσιμέντου	Δυτ. Αττικής	-	-	ΝΑΙ
ΠΡΟΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Τ.Ε.	Κατασκευή δομικών προϊόντων από σκυρόδεμα	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΡΩΣΣΗΣ. ΧΡ., & ΣΙΑ Ο.Ε.	Παραγωγή παξιμαδιών και μπισκότων, παραγωγή διατηρούμενων ειδών ζαχαροπλαστικής	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΦΑΝΗΣ, Α., ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΡΗΤΙΝΩΝ ΜΕΓΑΡΩΝ	Παραγωγή πλαστικών σε πρωτογενείς μορφές	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής Α΄ Φάση, 2013					

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 εντοπίζονται τμήματα από δύο (2) κύριους οδικούς άξονες, ήτοι:

- Αυτοκινητόδρομος Α8 Ελευσίνα – Μέγαρα – Κόρινθος – Αίγιο – Ρίο, το τμήμα από την Μάνδρα έως τους Άγιους Θεόδωρους.
- Εθνική Οδός 8 Αθήνα – Κόρινθος – Ξυλόκαστρο – Δερβένι – Αίγιο – Ρίο – Πάτρα, το τμήμα από την Μάνδρα έως τους Άγιους Θεόδωρους.

- Σιδηροδρομικό δίκτυο

Εντός της ευρύτερης λεκάνης απορροής της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 διέρχεται τμήμα της Γραμμής του Προαστιακού Σιδηροδρόμου που συνδέει το Αεροδρόμιο με το Κιάτο.

-Λιμενικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 και επί των παράκτιων ορίων της Ζώνης εντοπίζεται ο τουριστικός λιμένας Νέας Περάμου (Μεγάλο Πεύκο), ο οποίος αποτελεί τμήμα του Οργανισμού Λιμένος Ελευσίνας Α.Ε. Οι υπηρεσίες που παρέχονται κατά τον ελλιμενισμό, αφορούν στην παροχή δικτύου ύδρευσης, στην υπηρεσία parking σκαφών και στην δυνατότητα συντήρησης και επισκευής μηχανολογικού και ηλεκτρολογικού εξοπλισμού.

Επίσης, οριακά εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ εντοπίζεται ο λιμένας της Πάχης, ο οποίος διαθέτει κέντρο υγείας, παροχή καυσίμων, παροχή μηχανικών τεχνικών εργασιών, παροχή ηλεκτρολογικών εργασιών, γερανό και parking σκαφών.

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για κάθε μία από τις είκοσι οκτώ (28) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004.

Πίνακας 7.65: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ/ ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0626FR00022										
GR0626FR00024					2					
GR0626FR00026										
GR0626FR00063										
GR0626FR00065					2					
GR0626FR00067					1					
GR0626FR00069					2					
GR0626FR00071					2			1		
GR0626FR00073								1		
GR0626FR00077					1					
GR0626FR00079					1					
GR0626FR00081					3					
GR0626FR00085					4					
GR0626FR00030					1					
GR0626FR00101					17			1		
GR0626FR00034	1			1	15			4		
GR0626FR00109					7			2		

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ/ ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0626FR00111					4		1			
GR0626FR00036					5			1		
GR0626FR00113					3					
GR0626FR00121					9		1			
GR0626FR00127										
GR0626FR00044					3					
GR0626FR00141										
GR0626FR00165										
GR0626FR00169					2					
GR0626FR00175					3					
GR0626FR00185					38			2		
ΣΥΝΟΛΟ	**1**	**0**	**0**	**0**	**125**	**0**	**1**	**12**	**0**	**0**
(*) Η ΒΙΠΕ Μεγάρων εκτείνεται στις λεκάνες απορροής GR0626FR00121 & GR0626FR00111										

7.5.7 Προστατευόμενες Περιοχές

7.5.7.1 Γενικά

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες περιοχές, οι οποίες είναι ενταγμένες στο ΜΠΠ:

- Μια (1) προστατευόμενη περιοχή Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ): GRBW069231072 «Πέραμα», στον Κόλπο της Ελευσίνας.
- Μία (1) περιοχή ευάλωτη σε νιτρορύπανση: GR0626NI01 «Λεκάνη Μεγάρων».
- Μία (1) ευαίσθητη περιοχή – αποδέκτης: GR0626C0007NUW «Ανατολικός Κόλπος Ελευσίνας».

Πίνακας 7.66: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)				
Α/Α	**Κωδικός ΠΝΚ**	**Ονομασία ΠΝΚ**	**Κωδικός ΥΣ**	**Ονομασία ΥΣ**
1	GRBW069231072	Πέραμα	GR0626C0006N	Κόλπος Ελευσίνας

Ευάλωτες περιοχές σε νιτρορύπανση						
Α/Α	**Κωδικός**	**Ονομασία**	**Κωδικός ΥΣ**	**Όνομα ΥΣ**	**Κατηγορία ΥΣ**	**Λεκάνη**
1	GR0626NI01	Μέγαρα	GR0600050	Μεγάρων - Αλεποχωρίου	Υπόγειο	GR06

Ευαίσθητες περιοχές (ευαίσθητοι αποδέκτες)					
Α/Α	**Κωδικός**	**Κωδικός ΥΣ**	**Όνομα ΥΣ**	**Κατηγορία ΥΣ**	**Λεκάνη**
1	GR0626C0007NUW	GR0626C0007N	Ανατ. Κόλπος Ελευσίνας	Θαλάσσιο	GR06

7.5.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 δεν εντοπίζεται κανένα Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ), που να έχει ενταχθεί στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.

Εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ογδόντα οχτώ (88) σημεία άντλησης ύδατος, εκ των οποίων εξήντα εφτά (67) γεωτρήσεις και είκοσι ένα (21) πηγάδια (Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ Αττικής).

7.5.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.5.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 εντοπίζεται μία (1) περιοχή ευάλωτη σε νιτρορύπανση, η περιοχή των Μεγάρων και ένας (1) ευαίσθητος αποδέκτης, ο Ανατ. Κόλπος Ελευσίνας (Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ Αττικής).

Περίπου το 35% της λεκάνης Μεγάρων 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 (79%) και στην κτηνοτροφία (18%) και μόλις κατά 3% σε αστικά.

Επιπλέον εκτιμήθηκε η εφαρμοζόμενη ποσότητα αζώτου σε καλλιέργειες στην υπολεκάνη GR2614, η οποία ανέρχεται σε 20 kg εφαρμοζόμενου Ν/στρέμμα/έτος, τιμή που υπερβαίνει την καλή πρακτική.

7.5.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 δεν εντοπίζεται καμία περιοχή που να προορίζεται για την προστασία ειδών ή/και οικοτόπων.

7.5.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

Το μεγαλύτερο μέρος της λεκάνης των Μεγάρων αποστραγγίζεται από χειμάρρους προς τα νοτιοανατολικά στον Ελευσινιακό Κόλπο. Η διεύθυνση των χειμάρρων καθορίζεται από την τεκτονική δομή της περιοχής η οποία συνίσταται από σειρά αντικλινικών και συγκλινικών δομών με άξονες πτυχών διεύθυνσης Α-Δ έως ΑΝΑ-ΔΒΔ, από ρήγματα διεύθυνσης Α-Δ καθώς και από νεότερα ρήγματα διεύθυνσης Α-Δ έως ΑΝΑ-ΔΒΔ. Οι σημαντικότεροι χείμαρροι της ζώνης είναι ο χείμαρρος Καμάρας, Μαυρατζάς και Αγ. Στεφάνου. Αγ. Παρασκευή, Αγ. Ελεούσα, Μαυροσπηλιά, Παράπηγα/ Τρύπα, Ρέμα Γώγου ή Μεγάλο Ρέμα.

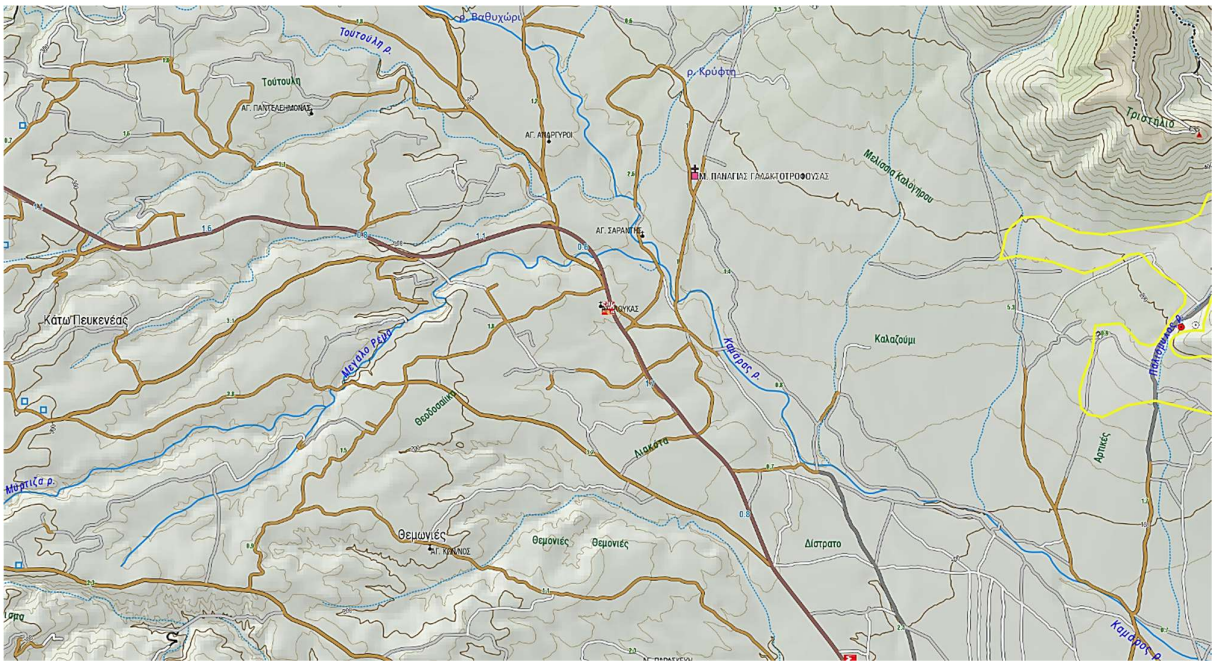
Οι κοίτες των χειμάρρων αυτών διαμορφώνονται κατά το μεγαλύτερο τμήμα τους εντός των πλειστοκαινικών αποθέσεων που συνίστανται από εναλλασσόμενα σκληρά και μαλακά στρώματα, που εμφανίζουν γενική διεύθυνση ΒΔ – ΝΑ και κλίση ΒΑ. Οι ποσότητες νερών που κατεισδύουν στην επιφανειακή ζώνη των προσχώσεων είναι γενικά μικρές λόγω της βαθιάς διάβρωσης που προκαλείται από τους χειμάρρους της περιοχής που συχνά φθάνει μέχρι το υδροστεγανό αργιλικό - μαργαϊκό υπόβαθρο των νεογενών ιζημάτων.

Οι χείμαρροι του ανατολικού τμήματος της λεκάνης απορροής που οι πηγές τους βρίσκονται στο ορεινό συγκρότημα Πατέρας εμφανίζουν μειωμένη επιφανειακή απορροή λόγω του υψηλού βαθμού

αποκάρστωσης των ανθρακικών ιζημάτων που δομούν την υψηλή ζώνη της λεκάνης απορροής (όρος Πατέρα). Οι περισσότεροι από τους χειμάρρους αυτούς δεν διατηρούν στις κοίτες τους νερό παρά μόνο λίγες ώρες και μόνο μετά από ραγδαίες βροχοπτώσεις. Αυτός είναι και ο λόγος που οι κοίτες των εντός των πλειστοκαινικών αποθέσεων είναι αβαθείς. Αντίθετα οι χείμαρροι του δυτικού τμήματος εμφανίζουν διαμορφωμένες και βαθιές κοίτες, διατηρούν ροή νερού για μεγάλο χρονικό διάστημα πλην όμως οι χείμαρροι αυτοί είναι μικρής ανάπτυξης ή το τμήμα της περιοχής εντός της οποίας αναπτύσσεται η λεκάνη αποστράγγισής των εμφανίζει περιορισμένη έκταση.

Ο ορεινός όγκος του Πατέρα, αποτελούμενος γεωλογικά από σχιστόλιθους, δεν ευνοεί την ύπαρξη πηγών ή υγρών θέσεων, τουλάχιστον στα ψηλότερα τμήματά του. Στον ορεινό όγκο των Γερανείων, εντός των ορίων του Ν. Αττικής, δηλαδή στις νότιες και ανατολικές κλυτίες των Γερανείων, δεν υπάρχουν πηγές ή υγρές περιοχές τουλάχιστον στα ανώτερα σημεία.

Ο κυριότερος χείμαρρος της περιοχής, ο χείμαρρος Καμάρας αποστραγγίζει την βορειοδυτική πλευρά και το κεντρικό τμήμα της ευρύτερης περιοχής των Μεγάρων. Το κυρίως ρέμα έχει μήκος περίπου 22km, αποστραγγίζει περίπου 72km^2. Πρόκειται για αβαθές ρέμα που στο χαμηλό του τμήμα και σε μήκος 5km δεν έχει διαμορφωμένη κοίτη με αποτέλεσμα μετά από ισχυρές βροχοπτώσεις να κατακλύζουν προσωρινά μεγάλες πεδινές περιοχές. Τα αντιπλημμυρικά έργα που πρόσφατα εγκρίθηκαν από το ΥΠΕΧΩΔΕ προβλέπουν τη δημιουργία φράγματος ανάσχεσης στη περιοχή Λιακωτή (νότια από τα Μελίσσια Καλογήρου) όπου το ρέμα Καμάρας συναντάται με το ρέμα Τουτούλης. Η μελέτη επίσης προβλέπει το άνοιγμα της κοίτης του ρέματος ως τη θάλασσα στη περιοχή Βουρκάρι. Ο Καμάρας καταλήγει στην περιοχή μεταξύ Νέας Περάμου και Μεγάρων. Στον Καμάρα συμβάλουν στα ανάντη της ζώνης οι χείμαρροι Μύρτιζα (συμβάλλει στο Μεγάλο Ρέμα), Μεγάλο Ρέμα, Τουτούλη, Βαθυχώρι, Κρύφτη.



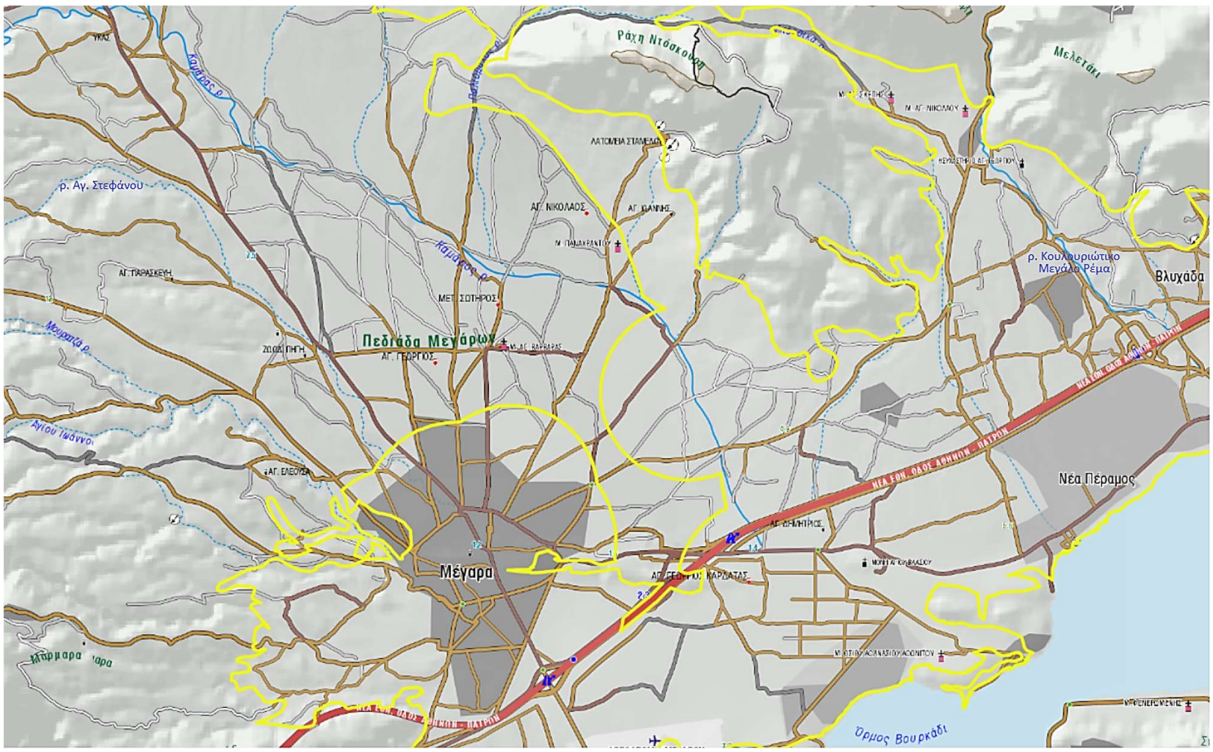
Σχήμα 7.22: Υδατορεύματα που τροφοδοτούν το κύριο ρέμα Καμάρας, ΒΔ των Μεγάρων Αττικής.

Ο χείμαρρος Μαυρατζάς ή Μουρατζάς αποστραγγίζει την νοτιοδυτική πλευρά της λεκάνης των Μεγάρων, έκτασης εμβαδού 33km^2. Πρόκειται για βαθύ χείμαρρο, μήκους 15km με κατά μήκους

κλίσεις 2-3%. Το υδρογραφικό δίκτυο στο μεσαίο τμήμα είναι ιδιαίτερα πολύπλοκο, γεγονός που χαρακτηρίζει περιοχή με πολύ μικρή περατότητα και διήθηση και μεγάλη επιφανειακή απορροή. Εκβάλλει δυτικά των Μεγάρων. Συμβάλει σε αυτόν το ρέμα του Αγίου Ιωάννη, στα βορειοδυτικά ανάντη της ζώνης.

Ο χείμαρρος Αγ. Στεφάνου αποστραγγίζει μικρό τμήμα της σχεδόν πεδινής περιοχής της λεκάνης των Μεγάρων. Έχει μήκος περίπου 10km, κατά μήκος κλίση περίπου 2%, διεύθυνση από ΒΔ προς ΝΑ και διέρχεται από το βόρειο άκρο της πόλης των Μεγάρων, την οποία και κατακλύζει σε περίπτωση βροχοπτώσεων καθότι στο τελευταίο του τμήμα (Μέγαρα- Νέα Εθνική οδός) δεν έχει σαφώς διαμορφωμένη κοίτη και η οποία επιπλέον κατά θέσεις είναι και μπαζωμένη. Είναι αβαθές ρέμα και αποστραγγίζει έκταση 10km^2 περίπου. Το υδρογραφικό δίκτυο στο υψηλό τμήμα της λεκάνης είναι πολύπλοκο με μεγάλο συντελεστή διακλάδωσης, γεγονός που χαρακτηρίζει περιοχή με πολύ μικρή περατότητα και διήθηση και μεγάλη επιφανειακή απορροή.

Η ανατολική περιοχή της ζώνης αποστραγγίζεται από το Ρέμα Γώγου ή Μεγάλο Ρέμα, το οποίο πηγάζει από τις νοτιοδυτικές παρυφές του όρους Πατέρας (έχει το όνομα ρέμα Ζωηρέζα), με δενδριτικού τύπου υδρογραφικό δίκτυο και με γενική κατεύθυνση από ΒΔ προς ΝΑ διέρχεται εντός ζώνης (έχει το όνομα ρέμα Κουλουριώτικο) στα ανατολικά της Κατσίκαλη Ελιές, ρέει ανατολικά της Τρύπιας Σπηλιάς και της Βλυχάδας και εκβάλλει στα βορειοανατολικά της παραλίας Νέας Περάμου.



Σχήμα 7.23: Υδατορεύματα στην ΖΔΥΚΠ χαμηλή ζώνη Μεγάρων-Ν. Περάμου

Ο κύριος ορεινός όγκος που απορρέει στην Ζώνη είναι οι νοτιοανατολικές παρυφές του όρους Πατέρας που καλύπτονται κυρίως από θαμνώδη και φρυγανώδη βλάστηση. Το υψόμετρο της Ζώνης φθάνει έως τα 400 m στα βορειοδυτικά της περιοχής Κατσικάλη Ελιές.

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. Μεγαρέων) έχουν καταγραφεί 445 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 3,70 km². Αρμόδιο Δασαρχείο της περιοχής της Ζώνης είναι των Μεγάρων. Το πλήθος των περιστατικών και οι καμένες εκτάσεις ανά δασαρχείο, για την περίοδο 2005-2014 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα. Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές το μεγαλύτερο ποσοστό καταλαμβάνουν οι δασικές εκτάσεις (48,36%, 1,79 km²) και ακολουθούν οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (20,52%, 0,76 km²), τα δάση (13,57%, 0,50 km²) και οι γεωργικές εκτάσεις (12,15%, 0,45 km²). Κατά την περίοδο 2005 – 2014 δεν έχει εκδηλωθεί μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης >5,00 km²) στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.67: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 (περίοδος 2005 – 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km²)	Δασική Έκταση (km²)	Άλση (km²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km²)	Καλάμια – Βάλτοι (km²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km²)	Σκουπι δότοποι (km²)	Σύνολο (km²)
2014	25	0,129	0,023	0,000	0,037	0,005	0,016	0,000	0,000	**0,210**
2013	27	0,003	0,268	0,000	0,012	0,000	0,027	0,000	0,000	**0,309**
2012	34	0,093	0,041	0,000	0,039	0,001	0,010	0,006	0,005	**0,195**
2011	12	0,027	0,009	0,000	0,024	0,000	0,001	0,000	0,001	**0,061**
2010	115	0,036	0,143	0,000	0,209	0,000	0,072	0,006	0,018	**0,484**
2009	53	0,051	0,235	0,000	0,066	0,000	0,084	0,007	0,005	**0,448**
2008	32	0,000	0,052	0,000	0,095	0,000	0,014	0,005	0,003	**0,169**
2007	51	0,003	0,834	0,000	0,024	0,002	0,069	0,003	0,001	**0,935**
2006	58	0,011	0,172	0,000	0,105	0,000	0,151	0,103	0,006	**0,548**
2005	38	0,150	0,013	0,000	0,149	0,000	0,008	0,017	0,007	**0,344**
Σύνολο	**445**	**0,502**	**1,790**	**0,000**	**0,759**	**0,008**	**0,450**	**0,147**	**0,046**	**3,701**
Ποσοστό	**%**	**13,57**	**48,36**	**0,00**	**20,52**	**0,20**	**12,15**	**3,96**	**1,25**	**100,0**

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

7.5.9 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004, με αναφορά στη τοποθεσία και ημερομηνία του επεισοδίου. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) οχτώ (8) ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ, εκ' των οποίων τα δύο (2) χαρακτηρίστηκαν ως σημαντικά με βάση τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 4.3. Αναλυτικότερες πληροφορίες παρατίθενται στο Παράρτημα V. Όλα τα επεισόδια που καταγράφηκαν εντός της ΖΔΥΚΠ είναι μεμονωμένα. Τα πλημμυρικά γεγονότα εντός της Ζώνης συνδέονται με άλλα πλημμυρικά γεγονότα που συνέβησαν ευρύτερη περιοχή της Αττικής. Για παράδειγμα το ιστορικό πλημμυρικό επεισόδιο στις 22/10/1994 έπληξε άλλους τέσσερις δήμους στην Αττική: Ν. Χαλκηδόνα, Ν. Φιλαδέλφεια, Ν. Ιωνία και Άνω Λιόσια όπου ανήκουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 (Λεκάνη Κηφισού). Επίσης, το πλημμυρικό επεισόδιο στις 27/01/1996 συνδέεται με το πλημμυρικό γεγονός στο Δήμο Ελευσίνας (Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΘΡΙΑΣΙΟ, ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΤΑΜΟΣ), στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005.

Πίνακας 7.68: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
1994	1	1
1996	1	1
1999	1	1
2004	1	1
2006	1	1
2014	1	1
2015	1	2

Πίνακας 7.69: Ιστορικές Πλημμύρες (GR06RAK0004)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Δ. ΜΕΓΑΡΕΩΝ	Δ. ΜΕΓΑΡΕΩΝ 22.10.1994	22/10/1994
2	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Δ. ΜΕΓΑΡΕΩΝ	Δ. ΜΕΓΑΡΕΩΝ 26.1.1996	26/1/1996
3	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΕΓΑΡΕΩΝ	ΜΕΓΑΡΕΩΝ 07.11.99	7/11/1999
4	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΕΓΑΡΕΩΝ	ΜΕΓΑΡΕΩΝ 10.01.2004	10/1/2004
5	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΕΓΑΡΕΩΝ	ΜΕΓΑΡΕΩΝ 05.01.2006	5/1/2006
6	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΕΓΑΡΕΩΝ	ΜΕΓΑΡΕΩΝ 24.10.2014	24/10/2014
7	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΕΓΑΡΕΩΝ	ΜΕΓΑΡΕΩΝ 27.02.2015	27/02/2015
8	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΕΓΑΡΕΩΝ	ΝΕΑ ΠΕΡΑΜΟΣ 27.02.2015	27/02/2015

Πίνακας 7.70: Σημαντικές Πλημμύρες (GR06RAK0004)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Δ. ΜΕΓΑΡΕΩΝ	Δ. ΜΕΓΑΡΕΩΝ 26.1.1996	26/1/1996
2	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΕΓΑΡΕΩΝ	ΜΕΓΑΡΕΩΝ 07.11.99	7/11/1999

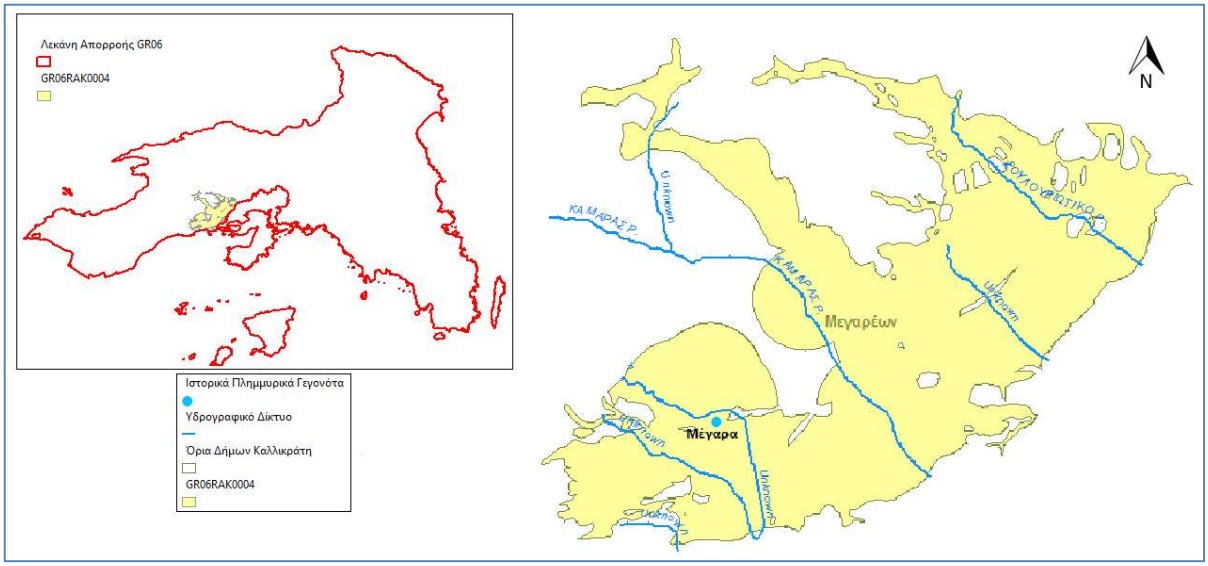
Ακολούθως περιγράφονται τα χαρακτηριστικά και οι επιπτώσεις των σημαντικών πλημμυρών που έπληξαν το μεγαλύτερο πλήθος οικισμών.

- Πλημμύρες της 26/01/1996

Στην περιοχή του Θριασίου πεδίου, που περικλείεται από την Ελευσίνα, τη Μάνδρα, τη Μαγούλα και τα Μέγαρα, σημειώθηκαν οι μεγαλύτερες καταστροφές. Εκατοντάδες στρέμματα καλλιεργήσιμης γης, όπως επίσης και εργοστάσια, παραδόθηκαν στο έλεος της λάσπης, που κατέβαινε από τα Γεράνια όρη, καθώς η περιοχή έχει καεί επανειλημμένα.

Πηγή:

http://www.hyper.gr/makthes/960128/60128f03.html



Σχήμα 7.24: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 26/01/1996.

- Πλημμύρες της 27/02/2015

Προβλήματα προκάλεσαν οι ισχυρές βροχοπτώσεις που σημειώθηκαν στις 27/02/2015 στην Αττική. Μεγάλες πλημμύρες σημειώθηκαν στα Μέγαρα και τη Νέα Πέραμο από την νεροποντή. Η Πυροσβεστική δέχτηκε 45 κλήσεις από τις συγκεκριμένες περιοχές. Σε «κόκκινο συναγερμό» για πλημμύρες τέθηκε το Δυτικό τόξο. Πιο συγκεκριμένα, στη Νέα Πέραμο, ιδιαίτερα στην περιοχή του Λουτροπύργου και στο παλιό εργοστάσιο της Πειραϊκής – Πατραϊκής ο όγκος των υδάτων ήταν τεράστιος και σε κάποια σημεία διάφορα φερτά υλικά και κλαδιά μπλοκάρισαν τους αγωγούς απορροής στα γεφυράκια με αποτέλεσμα να πλημμυρίσει η ευρύτερη περιοχή στην παλιά Εθνική Οδό Αθηνών – Κορίνθου να διακοπεί η κυκλοφορία των αυτοκινήτων τόσο στον Λουτρόπυργο όσο και στο χώρο κοντά στις αποθήκες της Σόφτεξ, πρώην εργοστάσιο Πειραϊκής Πατραϊκής.

Πηγές:

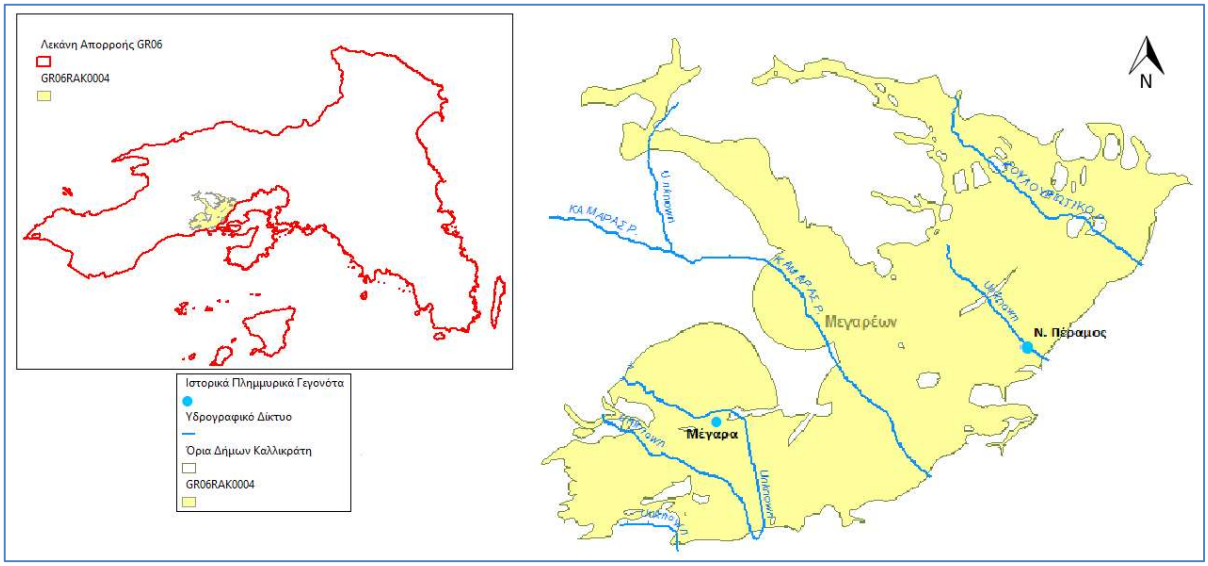
http://www.tovima.gr/society/article/?aid=680803

http://news247.gr/eidiseis/koinonia/plhmmures-sth-dytikh-attikh-yperxeilisan-remata-apo-dynath-neroponth.3329303.html

http://www.megara.org

http://megaratv.gr/index.php?page=11&article_id=2313

http://www.opinionpost.gr/ellada/2015/02/238971



Σχήμα 7.25: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 27/02/2015.

7.5.10 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

- **Μέγαρα**

Η περιοχή των Μεγάρων παρουσιάζει έντονα πλημμυρικά φαινόμενα με επιπτώσεις σε ανθρώπους, οικισμούς και καλλιέργειες. Με υπάρχουσα αντιπλημμυρική προστασία τα Μέγαρα διατρέχουν κίνδυνο λόγω των υψηλών πλημμυρικών παροχών και της κατάστασης των ρεμάτων. Ιδιαίτερα το ρέμα της Αγ. Παρασκευής/ Έξω Βρύσης έχει υποστεί σημαντικές αλλοιώσεις από διάφορες επεμβάσεις, με αποτέλεσμα η αποκατάσταση ικανοποιητικών συνθηκών ροής να είναι πρακτικά αδύνατη. Το ρέμα της «Έξω Βρύσης» ξεκινά από τα δυτικά - όπου γίνεται η νέα επέκταση του σχεδίου πόλεως - σαν ανοιχτό ρέμα με πλάτος περίπου 20 μέτρων. Καταλήγει ανατολικά (όπου τελειώνει η επέκταση του σχεδίου πόλεως) στη θέση «Φόρος» σε μια κλειστή διατομή πλάτους 4 μ. και ύψους 1 μ. Εκεί βρίσκονται χτισμένα πάνω στο ρέμα το εργοστάσιο του Αναστάσιου Δρίτσα, άλλες οικοδομές και το ΙΚΑ των Μεγάρων. (πηγή: http://www.tovima.gr/relatedarticles/article/?aid=116240). Το ρέμα της Αγ. Παρασκευής- Έξω Βρύση έχει πλημμυρίσει πολλές φορές. Έχουν ολοκληρωθεί οι μελέτες της Υπηρεσίας Τεχνικών Έργων της Π.Ε.Δ.Α.: α) για εκτροπή του 80% της παροχής του ρέματος Αγ. Παρασκευής στο ρέμα Μαυρατζά, και β) για διευθέτηση του λοιπού 20% της παροχής που διέρχεται μέσα από τα Μέγαρα. Το παρακείμενο ρέμα Καμάρες - Λάκκα Καλογήρου παρουσιάζει επίσης έντονα πλημμυρικά φαινόμενα και για αυτό το λόγο έχει μελετηθεί φράγμα ανάσχεσης στα ανάντη και συλλεκτήριοι αγωγοί απορροής μέχρι τη θάλασσα. Ομοίως πλημμυρικά επεισόδια έχουν προκληθεί στο ρέμα Κουλουριώτικο Μονοπάτι. Το ρέμα Κουλουριώτικο Μονοπάτι περί το 1999 πλημμύρισε με αποτέλεσμα να φτάσει η στάθμη του νερού στα σπίτια το ένα μέτρο.

Πηγές:

http://www.megara.org/%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CF%80%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%B1%CE%B8%CE%AE%CE%BA%CE%B7-%CF%84%CF%89%CE%BD-%CE%B1%CE%BD%CF%84%CE%B9%CF%80%CE%BB%CE%B7%CE%BC%CE%BC%CF%85%CF%81%CE%B9%CE%BA%CF%8E/

http://www.tovima.gr/relatedarticles/article/?aid=116239

http://www.airetos.gr/default.aspx?pageid=10616

7.6 Χαμηλή ζώνη Ασπροπύργου - Ελευσίνας (GR06RAK0005)

7.6.1 Μορφολογία

Η χαμηλή ζώνη Ασπρόπυργου-Ελευσίνας, έκτασης 94.31km2, αποτελεί πεδιάδα της Δυτικής Αττικής, το μεγαλύτερο τμήμα του Θριασίου Πεδίου. Οριοθετείται από το Όρος Πατέρας (υψόμετρο 1132m) στα δυτικά, την Πάρνηθα (υψόμετρο 1413m) στα βόρεια και το Ποικίλο (υψόμετρο 452m) και Αιγάλεω Όρος (υψόμετρο 463m) στα νοτιοανατολικά. Στο νότο βρέχεται από τον Κόλπο της Ελευσίνας. Οι κυριότεροι οικισμοί του Θριασίου πεδίου είναι η Ελευσίνα, ο Ασπρόπυργος, η Μάνδρα, η Μαγούλα.

Σύμφωνα με την κατανομή των υψομέτρων για την συγκεκριμένη περιοχή το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται πεδινό σε ποσοστό 97,35% και ημιορεινό 2,53%, ενώ σύμφωνα με τις κλίσεις το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται στο μεγαλύτερο μέρος του ως επίπεδο (κλίσεις <5%) με ποσοστό 84,76%.

Πίνακας 7.71: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	97,35
200-600	Ημιορεινό	2,53
>600	Ορεινό	0,00

Πίνακας 7.72: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	84,76
5-10%	Κυματώδες	12,28
10-30%	Λοφώδες	2,84
>30%	Επικλινές	0,01

Το υδρογραφικό δίκτυο της λεκάνης απορροής του Θριασίου χαρακτηρίζεται ως αρκετά πυκνό και αποτελείται κυρίως από εποχιακής ροής χειμάρρους. Περιφερειακά της ζώνης, το υδρογραφικό δίκτυο αναπτύσσεται πολύ λόγω της λιθολογίας, ενώ στην ζώνη που αποτελεί προσχωσιγενή πεδιάδα υπάρχουν μόνο κύριοι κλάδοι με κοίτη βαθιά (5-20m) και πλατιά. Ο αποδέκτης της απορροής της λεκάνης είναι ο κόλπος της Ελευσίνας.

7.6.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η χαμηλή ζώνη Ασπροπύργου-Ελευσίνας αποτελείται από τεταρτογενή κυρίως ιζήματα τα οποία έχουν καλύψει ανθρακικούς σχηματισμούς που εμφανίζονται περιμετρικά της ζώνης.

Οι τεταρτογενείς αποθέσεις αποτελούνται από αλλουβιακές αποθέσεις, σύγχρονους και παλαιούς κώνους κορημάτων και πλειστοκαινικά ιζήματα (παλαιές προσχώσεις).

Οι αλλουβιακές αποθέσεις οι οποίες καλύπτουν το νότιο τμήμα της ζώνης, αποτελούνται από προσχώσεις πεδινών περιοχών, αργιλοαμμώδη υλικά τεναγών και προσχώσεις παραλιακών περιοχών. Στις πλαγιές των ασβεστολιθικών βουνών, στα βόρεια τμήματα της ζώνης, απαντώνται σύγχρονοι κώνοι κορημάτων και πλευρικά κορήματα, ασύνδετα υλικά, ή μικρής συνεκτικότητας. Στα ανατολικά περιθώρια της λεκάνης, απαντώνται παλαιές προσχώσεις οι οποίες αποτελούνται από χειμαρρώδεις αποθέσεις, αλλουβιακά ριπίδια αποτελούμενα από κροκάλες, λατύπες και άμμους, τα οποία λόγω διαγένεσης έχουν σχηματίσει συνεκτικά λατυποκροκαλοπαγή μεταξύ των οποίων παρεμβάλλονται φακοί καστανέρυθρης αμμούχας αργίλου. Την μεγαλύτερη επιφανειακή εξάπλωση μέσα στη ζώνη, καταλαμβάνουν τα πλειστοκαινικά ιζήματα. Τα εν λόγω ιζήματα αποτελούνται από ριπίδια χειμάρρων, κώνους κορημάτων, πλευρικά κορήματα και προσχωσιγενή υλικά κοιλάδων. Συνίστανται από λατυποκροκάλες ποικίλου μεγέθους, ισχυρά συνδεδεμένες με συνδετικό υλικό ψαμμιτομαργαϊκό, με μορφή λατυποκροκαλοπαγών πολλές φορές σε παχιές τράπεζες. Κατά περιοχές εγκλείουν φακοειδείς ενστρώσεις καστανέρυθρου, αμμούχου αργιλομαργαϊκού υλικού. Το μέγιστο ορατό πάχος του σχηματισμού φτάνει τα 30m, ενώ από γεωτρήσεις έχει διαπιστωθεί ότι φτάνει τα 100m.

Περιμετρικά της ζώνης, απαντώνται κυρίως ανθρακικοί σχηματισμοί του υποβάθρου (Υποπελαγονική ζώνη) και τοπικά πλειστοκαινικά κορήματα και παλαιές αποθέσεις (βόρεια και δυτικά περιθώρια της ζώνης). Οι ανθρακικοί σχηματισμοί αποτελούνται κυρίως από ασβεστόλιθους, δολομιτικούς ασβεστόλιθους και δολομίτες ηλικίας Τριαδικού- Ιουρασικού, οι οποίοι τοπικά περιέχουν ενστρώσεις αργιλικών σχιστόλιθων. Δυτικά της ζώνης (ανατολικές απολήξεις όρους Πατέρα) απαντώνται σε μεγάλη έκταση επικλυσιγενείς ασβεστόλιθοι, οι οποίοι στη βάση τους είναι λεπτοστρωματώδεις με κατά θέσεις φακούς σιδηρονικελιούχων και βωξιτικών κοιτασμάτων, ενώ στα ανώτερα τμήματα μεταπίπτουν σε λεπτο-μεσοστρωματώδεις μαργαϊκούς ασβεστόλιθους, με πυριτόλιθους και κατά θέσεις παρεμβάλλονται ασβεστολιθικά λατυποπαγή. Τοπικά, μέσα στη ζώνη εμφανίζονται σε μικρή έκταση, ασβεστολιθικά πετρώματα του υποβάθρου (νοτιοδυτικά παραλιακά τμήματα της ζώνης, περιοχή Αγ. Νικολάου και ανατολικά περιθώρια της ζώνης τα οποία φτάνουν μέχρι τις δυτικές απολήξεις του όρους Αιγάλεω).

7.6.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Σύμφωνα με τα διαθέσιμα υδρογεωλογικά στοιχεία, η υδρολιθική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών που απαντώνται στην χαμηλή ζώνη Ασπροπύργου-Ελευσίνας είναι η εξής :

Ως περατοί ιζηματογενείς σχηματισμοί σχετικά υψηλής δυναμικότητας εμφανίζονται οι αλλουβιακές αποθέσεις και οι σύγχρονοι κώνοι κορημάτων που καλύπτουν μεγάλη έκταση του νοτίου τμήματος της ζώνης. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται 10-15%. Η υπόγεια υδροφορία στις αλλουβιακές αποθέσεις αναπτύσσεται μόνο εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους δημιουργώντας ελεύθερους ή μερικώς υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες. Ως ημιπερατοί σχηματισμοί χαρακτηρίζονται οι κώνοι κορημάτων, τα πλευρικά κορήματα και τα ιζήματα πλειστοκαινικής ηλικίας. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται Ι≥10%.

Η προσχωματική υδροφορία αναπτύσσεται στους ορίζοντες ή τις ενδιαστρώσεις υδροπερατών σχηματισμών οι οποίοι αποτελούνται από άμμους, χάλικες, ψαμμίτες, ψηφιδοπαγή και κροκαλοπαγή. Πρόκειται για ελεύθερους ή μερικώς υπό πίεση υδροφόρους ορίζοντες οι οποίοι τροφοδοτούνται από την κατείσδυση των βροχοπτώσεων και από πλευρικές υπόγειες μεταγγίσεις νερών από τους καρστικούς ασβεστόλιθους της βόρειας περιμέτρου.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που απαντώνται εντός της ΖΔΥΚΠ έχουν ταξινομηθεί κυρίως, στις κατηγορίες των ημιπερατών (Β1) και περατών σχηματισμών (C3), καταλαμβάνοντας το 70,17% και 26,50% της έκτασης της, αντίστοιχα (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Ως προς τις υδρογεωλογικές-υδρολιθολογικές συνθήκες των περιοχών περιμετρικά της ζώνης οι ανθρακικοί σχηματισμοί (ασβεστόλιθοι, δολομιτικοί ασβεστόλιθοι και δολομίτες) που απαντώνται στα περιθώρια της ζώνης, χαρακτηρίζονται ως υδροπερατοί σχηματισμοί, με συντελεστή κατείσδυσης Ι≥50%. Η υπόγεια υδροφορία των ασβεστόλιθων τροφοδοτεί πλευρικά τα τεταρτογενή ιζήματα της πεδιάδας. Δυτικά της ζώνης (ανατολικές απολήξεις όρους Πατέρα), οι επικλυσιγενείς ασβεστόλιθοι, οι οποίοι στα ανώτερα τμήματα μεταπίπτουν σε μαργαϊκούς ασβεστόλιθους, με πυριτόλιθους χαρακτηρίζονται ως υδροπερατοί σχηματισμοί με συντελεστή κατείσδυσης Ι>20%.

Πίνακας 7.73: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ	Ι %
Ημιπερατοί σχηματισμοί	Β1	Ρωγματώδεις ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	70,17%	≥10%
	Β2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	0,01%	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	1,55%	≥50%
	C2	Ασβεστόλιθοι, περιορισμένης ανάπτυξης, υψηλής υδροπερατότητας	1,71%	>20%
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	26,50	10-15%

7.6.4 Εδαφικοί τύποι

Έχει επιφάνεια 94.000 στρεμμάτων (94 km²). Πρόκειται για ζώνη μέσης επιφάνειας με το 50% των εδαφών να έχει γεωργική χρήση και υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 4 και 334 m. Στη ζώνη περιλαμβάνεται πολύ μεγάλο ποσοστό των πολεοδομικών ιστών Μάνδρας, Ασπροπύργου και Ελευσίνας.

Τα εδάφη της ζώνης κυριαρχούνται από τον τύπο C, που επικρατεί κεντρικό τμήμα της ζώνης και καλύπτει σχεδόν τα 3/5 της. Το ανατολικό και δυτικό τμήμα της καταλαμβάνεται από εδάφη τύπου Β. Μικρό τμήμα της ζώνης στη βιομηχανική περιοχή καταλαμβάνεται από εδάφη χονδρής κοκκομετρίας (Α).

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

- Από τα δυτικά απορρέουν οι ανατολικές πλαγιές του Όρους Πατέρας και του Κιθαιρώνα που κυριαρχούνται από εδάφη τύπου Α με μικρές παρεμβολές εδαφών εδαφικού τύπου C.
- Στα βόρεια και βορειοανατολικά απορρέουν στην ζώνη οι νότιες και νοτιοδυτικές πλαγιές της Πάρνηθας από υψόμετρα της τάξης των 800-1200 m. Τα εδάφη είναι κυρίως τύπου Α.
- Στα ανατολικά απορρέουν οι δυτικές πλαγιές του Αιγάλεω, από υψόμετρα 300-400 m με εδαφικούς τύπους Α στα μεγαλύτερα υψόμετρα και Β κοντά στα όρια της ζώνης.

7.6.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 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 GR06RAK0005 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 στον 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*, *Euphorpia acanthothamnos* καθώς και διάφορα χειλανθή (*Lamiacaea*), όπως *Corydothymus capilatus*, *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 κ.λπ.

Χλωριδική περιγραφή

Η περιοχή της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη Ασπροπύργου - Ελευσίνας» (GR06RAK0005), χαρακτηρίζεται κυρίως από μεγάλο ποσοστό εγκαταλελειμμένης γεωργικής γης που χρησιμοποιείται ως βοσκότοπος. Παρόλα αυτά συνεχίζεται σε κάποια σημεία η καλλιέργεια της γης κυρίως με κηπευτικά, αλλά και με κάποιες ελιές και φιστικιές. Πέραν αυτού, υπάρχουν διάσπαρτα δένδρα δασικού χαρακτήρα (δρυς, πεύκα, κυπαρίσσια, αγριελιές), αλλά και αρκετές συστάδες θάμνων και φρυγάνων (πουρνάρι, ασφάκα, θυμάρι, γαϊδουράγκαθα, ασφόδελοι). Σε γενικές γραμμές, η βλάστηση στην περιοχή είναι υποβαθμισμένη από την πίεση της αστικής και βιομηχανικής ανάπτυξης, καθώς και της υπερβόσκησης.

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 επικρατούν οι εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 45,06% και ακολουθούν εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 24,39%, εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού) με ποσοστό 20,19%, εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 6,22%

και εκτάσεις με αραιή βλάστηση (καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 4,14%.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005, επικρατούν οι εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (64,41%) και ακολουθούν εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (23,49%) και εκτάσεις με αραιή βλάστηση (7,48%).

Πίνακας 7.74: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005

	ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR06RAK0005		ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005	
Κλάση	**Έκταση (km²)**	**Ποσοστό (%)**	**Έκταση (km²)**	**Ποσοστό (%)**
Πυκνή	235,450	45,06	1,503	1,60
Μεσαία	127,453	24,39	22,114	23,49
Χαμηλή	32,486	6,22	2,849	3,03
Αραιή	21,614	4,14	7,041	7,48
Μηδενική	105,524	20,19	60,644	64,41
ΣΥΝΟΛΟ	**522,527**	**100,00**	**94,150**	**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 τρεις (23) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.75: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0626FR00123	57,01	39,29	0,20	0,00	3,49
GR0626FR00038	29,67	32,51	2,94	0,34	34,54
GR0626FR00040	1,44	23,74	16,48	3,07	55,27
GR0626FR00046	29,24	25,19	0,00	1,09	44,49
GR0626FR00145	8,70	21,20	0,00	0,00	70,10
GR0626FR00050	0,00	26,98	0,00	7,33	65,69
GR0626FR00151	14,69	45,17	0,00	3,34	36,79
GR0626FR00155	75,78	18,14	0,65	4,93	0,49
GR0626FR00157	43,55	33,46	15,24	7,74	0,01
GR0626FR00054	0,26	36,10	0,43	1,60	61,60
GR0626FR00163	31,42	46,29	0,00	4,95	17,34
GR0626FR00167	25,70	32,07	6,67	0,31	35,26
GR0626FR00056	0,00	9,66	27,97	4,48	57,89
GR0626FR00179	49,46	11,61	13,79	0,00	25,14
GR0626FR00058	0,00	44,42	7,26	4,62	43,70
GR0626FR00189	64,56	15,92	0,00	0,57	18,95

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0626FR00191	78,67	18,06	0,00	0,00	3,26
GR0626FR00195	3,25	39,88	25,27	3,54	28,05
GR0626FR00197	79,15	19,08	0,01	0,72	1,04
GR0626FR00225	0,01	42,20	32,13	0,31	25,35
GR0626FR00269	61,33	23,48	0,71	0,00	14,47
GR0626FR00283	61,95	35,35	2,00	0,01	0,69
GR0626FR00311	64,96	20,33	4,93	6,29	3,49
ΣΥΝΟΛΟ	**55,52**	**23,86**	**5,56**	**4,06**	**11,01**

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 συγκόμωση >75% (45,06%) και ακολουθούν οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (15,05%), τα δάση με συγκόμωση 50-75% (11,73%), οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (7,15%), τα δάση με συγκόμωση 25-50% (5,51%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (5,50%) και οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (4,30%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (52,08%) και ακολουθούν εκτάσεις με δενδρόκηπους και δενδροκαλλιέργειες (22,43%), αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (9,95%) και καλλιέργειες σιτηρών (5,08%).

Πίνακας 7.76: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR06RAK0005					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR06RAK0005	
		Έκταση (km²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km²)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	22,452	4,30	9,372	9,95
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	0,338	0,06	0,000	0,00
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	235,450	45,06	1,503	1,60
665	Δάση με συγκόμωση 50 – 75%	61,313	11,73	0,567	0,60
630	Δάση με συγκόμωση 25 – 50%	28,767	5,51	0,430	0,46
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	37,374	7,15	21,118	22,43
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	28,752	5,50	2,464	2,62
330	Πυκνές καλλιέργειες	6,617	1,27	2,255	2,40
320	Καλλιέργειες σιτηρών	14,659	2,81	4,786	5,08
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	3,734	0,71	0,385	0,41
200	Γυμνό έδαφος	78,628	15,05	49,030	52,08
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	4,444	0,85	2,241	2,38
Σύνολο		**522,527**	**100,00**	**94,150**	**100,00**

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR06RAK0005					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR06RAK0005	
		Έκταση (km²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km²)	Ποσοστό (%)
Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015					

Συνολικά, έχουν οριοθετηθεί είκοσι τρεις (23) 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 7.77: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0626FR00123	0,00	3,49	0,00	0,00	0,00	0,20	2,56	0,41	36,32	57,01	0,00	0,00
GR0626FR00038	1,64	32,90	0,00	0,34	0,00	2,94	6,39	0,00	26,11	29,66	0,00	0,00
GR0626FR00040	1,82	49,91	0,25	3,07	0,00	16,24	2,65	12,83	8,26	1,44	0,00	3,55
GR0626FR00046	3,54	28,98	0,00	0,79	0,29	0,00	18,12	1,26	5,80	29,24	0,00	11,96
GR0626FR00145	2,26	65,36	0,00	0,00	0,00	0,00	21,20	0,00	0,00	8,70	0,00	2,48
GR0626FR00050	0,65	65,05	0,00	7,33	0,00	0,00	26,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GR0626FR00151	0,00	6,24	0,00	0,00	3,34	0,00	29,53	3,80	11,85	14,69	0,00	30,56
GR0626FR00155	0,00	0,49	0,13	1,20	3,73	0,52	6,46	0,21	11,47	75,78	0,00	0,00
GR0626FR00157	0,00	0,01	0,00	1,56	6,18	15,24	7,47	15,37	10,62	43,56	0,00	0,00
GR0626FR00054	9,69	48,14	0,00	0,64	0,96	0,43	36,11	0,00	0,00	0,26	0,00	3,78
GR0626FR00163	0,00	12,70	0,00	0,40	4,54	0,00	21,90	5,73	18,67	31,42	0,00	4,65
GR0626FR00167	3,11	21,99	0,00	0,00	0,31	6,67	30,00	1,80	0,27	25,70	0,00	10,16
GR0626FR00056	1,61	55,75	0,41	4,02	0,46	27,56	3,88	3,44	2,34	0,00	0,00	0,53
GR0626FR00179	1,47	23,67	0,00	0,00	0,00	13,79	11,61	0,00	0,00	49,47	0,00	0,00
GR0626FR00058	0,75	42,42	0,00	3,62	0,99	7,26	11,19	28,87	4,36	0,00	0,00	0,53
GR0626FR00189	0,46	18,49	0,00	0,57	0,00	0,00	5,58	0,00	10,34	64,57	0,00	0,00
GR0626FR00191	0,82	2,44	0,00	0,00	0,00	0,00	18,06	0,00	0,00	78,67	0,00	0,00
GR0626FR00195	0,48	27,58	0,00	3,55	0,00	25,28	38,79	0,00	1,09	3,25	0,00	0,00
GR0626FR00197	0,07	0,33	0,00	0,34	0,38	0,01	2,03	1,55	15,49	79,16	0,00	0,64
GR0626FR00225	0,04	25,31	0,00	0,31	0,00	32,13	1,65	9,51	31,04	0,01	0,00	0,00
GR0626FR00269	0,00	14,47	0,00	0,00	0,00	0,71	0,00	7,60	15,89	61,34	0,00	0,00
GR0626FR00283	0,03	0,29	0,00	0,00	0,00	2,00	4,44	6,03	24,88	61,95	0,01	0,37
GR0626FR00311	0,31	1,75	1,46	4,47	1,67	3,37	3,18	5,18	11,99	65,03	0,16	1,43
ΣΥΝΟΛΟ	**0,53**	**8,79**	**0,78**	**2,78**	**1,19**	**4,73**	**5,79**	**4,85**	**13,24**	**55,55**	**0,08**	**1,69**

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

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Σε ότι αφορά άλλες χρήσεις γης, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005, εντοπίζονται δύο (2) εν λειτουργία Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ), το ΚΕΛ Θριασίου και η ΕΕΛ Βιλίων. Εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ εντοπίζεται η ΕΕΛ Θριασίου, ενώ η ΕΕΛ Βιλίων εντοπίζεται εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ αλλά εντός της λεκάνης απορροής GR0626FR00311.

Πίνακας 7.78: ΕΕΛ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005

Α/Α	Ε.Ε.Λ.	Δυναμικότητα Ι.Π.	Πληθυσμός Αιχμής (Μ.Ι.Π.)	Ποσοστό Δ.Α. (%)	Τύπος Δικτύου	Επωνυμία Φορέα Λειτουργίας	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί
ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ							
1	Θριασίου	117.000	50.000	28	Χωριστικό	ΕΥΔΑΠ	Ελευσίνα
2	Βιλίων	10.833	2.110	100	Χωριστικό	Δ. Βιλίων	Βίλια
Πηγή: Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας ΕΕΛ, ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015 http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/Browse.aspx							

Το ΚΕΛ Θριασίου, εξυπηρετεί τις οικιστικές περιοχές των Δήμων Ελευσίνας, Ασπροπύργου, τις κοινότητες Μάνδρας και Μαγούλας, τις βιομηχανικές και βιοτεχνικές περιοχές (Ελευσίνα, Ασπρόπυργος), καθώς και τα αστικά λύματα του Νοσοκομείου του Θριασίου Πεδίου δυναμικότητας 400 κλινών. Τα έργα Α΄ Φάσης είναι για την εξυπηρέτηση ισοδύναμου πληθυσμού 117.000 κατοίκων, ενώ στην Β΄ Φάση (έτος 2030) θα εξυπηρετείται πληθυσμός 223.000 Ι.Κ.

Η επιλεγείσα μέθοδος επεξεργασίας για τα έργα της Α΄ Φάσης είναι η μέθοδος της ενεργού ιλύος με ταυτόχρονη νιτροποίηση – απονιτροποίηση και φωσφόρωση, με περαιτέρω απομάκρυνση φωσφόρου με την προσθήκη χημικών και διύλιση.

Αναλυτικά το ΚΕΛ Θριασίου περιλαμβάνει τα εξής επιμέρους στάδια επεξεργασίας: α) Φρεάτιο εισόδου με χονδροεσχάρες – Αντλιοστάσιο ανύψωσης, β) Αγωγός παράκαμψης, γ) Μονάδα προκαταρκτικής επεξεργασίας, δ) Μονάδα πρωτοβάθμιου καθαρισμού, ε) Μονάδα βιολογικής επεξεργασίας, στ) Μονάδα απολύμανσης, ζ) Μονάδα επεξεργασίας παραγόμενης ιλύος (περιλαμβάνει και μονάδα συμπαραγωγής ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας) και η) Μονάδα επεξεργασίας των στραγγιδίων από την επεξεργασία της ιλύος.

Η επεξεργασμένη ιλύς από το ΚΕΛ Θριασίου μεταφέρεται στην μονάδα ξήρανσης της ιλύος στο ΚΕΛ Ψυττάλειας για περαιτέρω επεξεργασία. Τα επεξεργασμένα λύματα διατίθενται στη θαλάσσια περιοχή του κόλπου της Ελευσίνας (Α.Π. οικ. 127443/30.06.2010 ΑΕΠΟ).

Η ΕΕΛ Βιλίων, εξυπηρετεί τον οικισμό των Βιλίων με δυναμικότητα 10.833 Ι.Κ. και δυνατότητα εξυπηρέτησης 2.110 Μ.Ι.Π.. Η συνολική εισερχόμενη παροχή στην ΕΕΛ είναι 990 m^3/day που διαχωρίζονται σε παροχή οικιακών λυμάτων (960 m^3/day) και βοθρολυμάτων (30 m^3/day).

Η γραμμή επεξεργασίας των λυμάτων περιλαμβάνει: α) Προεπεξεργασία, β) Δευτεροβάθμια επεξεργασία, γ) Απομάκρυνση αζώτου, δ) Απομάκρυνση φωσφόρου, ε) Βιολογική επεξεργασία, στ) Απολύμανση και ζ) Χλωρίωση.

Η γραμμή επεξεργασίας την ιλύος περιλαμβάνει: α) Πάχυνση, β) Σταθεροποίηση (αερόβια) και γ) Αφυδάτωση. Η διάθεση της επεξεργασμένης ροής έχει αποδέκτη το Ρέμα Δασμάδι.

- Έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Εντός της λεκάνης απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 υφίστανται τρεις (3) ΧΥΤΑ εκ των οποίων ένας σε λειτουργία, ο ΧΥΤΑ Φυλής στην θέση «Σκαλιστήρι»,

Δ.Δ. Φυλής, Δ.Ε. Φυλής, Δ. Φυλής, Π.Ε. Δυτ. Αττικής και δύο (2) ανενεργοί, ο ΧΥΤΑ Ι Δυτ. Αττικής και ο ΧΥΤΑ ΙΙ Δυτ. Αττικής οι οποίοι συνορεύουν με τον ΧΥΤΑ Φυλής. Οι ΧΥΤΑ εντοπίζονται στα βορειοανατολικά όρια της ΖΔΥΚΠ (οριακά εκτός) (ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

Πίνακας 7.79: ΧΥΤΑ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005

Α/Α	Όνομα Χώρου	Θέση/ΟΤΑ	Ποσότητα Απορριμμάτων (tn/ έτος)	Επωνυμία Φορέα Λειτουργίας	Εξυπηρετούμενη Περιοχή
ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ					
1	ΧΥΤΑ Φυλής	«Σκαλιστήρι», Δ.Ε. Φυλής, Δ. Φυλής	-	Ειδικός Διαβαθμικός Σύνδεσμος Ν. Αττικής	Αττική
ΣΕ ΑΔΡΑΝΕΙΑ					
1	ΧΥΤΑ Ι Δ. Αττικής	«Άνω Λιόσια», Δ.Ε. Άνω Λιοσίων, Δ. Φυλής	343.000	Ειδικός Διαβαθμικός Σύνδεσμος Ν. Αττικής	-
2	ΧΥΤΑ ΙΙ Δ. Αττικής	«Σκαλιστήρι», Δ.Ε. Φυλής, Δ. Φυλής	825.000	Ειδικός Διαβαθμικός Σύνδεσμος Ν. Αττικής	-
Πηγή: ΥΠΑΠΕΝ, 2015					

Ο ΧΥΤΑ Φυλής εντοπίζεται στην θέση «Σκαλιστήρι», μεταξύ των ορέων Πάρνηθας και Αιγάλεω, πλησίον των ανενεργών πλέον ΧΥΤΑ Ι και ΙΙ Άνω Λιοσίων και εξυπηρετεί την διαχείριση και τελική διάθεση των απορριμμάτων της Περιφέρειας Αττικής.

Η υγειονομική ταφή των απορριμμάτων στην Α΄ φάση, αναπτύσσεται σε έκταση 364.000 m^2 και έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 17.032.000 m^3 ή 13.625.000 τόνων. Στον ΧΥΤΑ γίνονται αποδεκτά μόνο μη επικίνδυνα αστικά και προσομοιάζονται με αυτά στερεά απόβλητα και κανένα επικίνδυνο απόβλητο όπως περιγράφεται αναλυτικά στην Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων του έργου όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Κατά την είσοδό τους τα οχήματα ζυγίζονται στις ειδικές γεφυροπλάστιγγες του ΧΥΤΑ. Στη συνέχεια χρησιμοποιούνται συστήματα αυτόματης καταγραφής και ελέγχου διέλευσης οχημάτων (χρήση κάρτας εισόδου, αυτόματη αναγνώριση οχημάτων μέσω της αυτόματης «ανάγνωσης» της πινακίδας κυκλοφορίας κ.λπ.). Μετά τη ζύγισή τους τα οχήματα ακολουθούν τη διαδρομή του εσωτερικού οδικού δικτύου προς το ημερήσιο μέτωπο διάθεσης των απορριμμάτων και εναποθέτουν τα απορρίμματα στο υποδεικνυόμενο από τους επόπτες του ΧΥΤΑ σημείο.

Τέλος, τα απορρίμματα προωθούνται, διαστρώνονται και συμπιέζονται, ώστε να ελαχιστοποιείται ο χώρος που καταλαμβάνουν. Κατόπιν χωματοκαλύπτονται ώστε να περιορίζονται οι επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Πλησίον του ΧΥΤΑ, εντός της έκτασης της ΟΕΔΑ Άνω Λιοσίων, έχει εγκριθεί η Α.Π. οικ. 174810/11.09.2014 ΑΕΠΟ (ΑΔΑ: 606Ρ0-ΚΛ8) για την εγκατάσταση Μονάδας Θερμικής Επεξεργασίας (Αποτεφρωτήρας) Επικίνδυνων Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων (ΕΑΥΜ).

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 υφίστανται εκατόν ογδόντα οκτώ (188) σταβλικές εγκαταστάσεις (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, ενενήντα μία (91) εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ και

αφορούν αιγοπρόβατα και βοοειδή. Εντός των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται εκατόν εννέα (109) σταβλικές εγκαταστάσεις.

Πίνακας 7.80: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής της ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων
Αιγοπρόβατα	160	28.707	103	20.007	68	9.230
Αιγοπρόβατα –Βοοειδή (194+13)	1	207	-	-	-	-
Βοοειδή	26	2.784	5	448	23	2.575
Ίπποι	1	5	1	5	-	-
Σύνολο	**188**	**31.703**	**109**	**20.460**	**91**	**11.805**

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, επί των παράκτιων υδάτων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005, δεν εντοπίζονται υδατοκαλλιέργειες.

- ΒΙΠΕ - ΒΙΟΠΑ

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005, εντοπίζονται οι βιομηχανικές ζώνες της Ελευσίνας, η ΠΥΡΚΑΛ, το ΒΙΟΠΑ Ασπροπύργου (εμπορική και βιομηχανική ζώνη Θριασίου Πεδίου) και τα ναυπηγεία του Σκαραμαγκά, ενώ σε μεγαλύτερη απόσταση νοτιότερα εντοπίζεται και η ΒΙΠΕ Σχιστού. Οι βιομηχανικές ζώνες της Ελευσίνας και το ΒΙΟΠΑ Ασπροπύργου εντοπίζονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ, ενώ η βιομηχανική ζώνη του Σκαραμαγκά εντοπίζεται οριακά εκτός της Ζώνης προς τα νότια.

Η Βιομηχανική Ζώνη της Ελευσίνας έχει δημιουργηθεί στο παράκτιο μέτωπο της πόλης της Ελευσίνας. Το 1902 εγκαταστάθηκε η τσιμεντοβιομηχανία TITAN, ενώ κατά τη δεκαετία του 1960 εγκαταστάθηκαν χαλυβουργίες, ναυπηγεία και πετροχημικές βιομηχανίες. Η συσσώρευση βιομηχανικών εγκαταστάσεων είχε ως επίπτωση την δραματική αλλαγή του αστικού και αγροτικού τοπίου.

Η ΠΥΡΚΑΛ ιδρύθηκε και λειτουργεί από το 1874 και παράγει προϊόντα πυρομαχικών, ναρκών, βομβών, πυροκροτητών, ηλεκτρονικών κ.ά., ενώ συμμετέχει και στη παραγωγή πυραύλων.

Τα ναυπηγεία Σκαραμαγκά ιδρύθηκαν το 1958. Το 2010 ολοκληρώθηκε η συμφωνία για μεταβίβαση των ναυπηγείων στην Abu Dhabi Mar από τα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα. Ο ρόλος των ναυπηγείων είναι πολλαπλός, καθώς εκτός από τα έργα νέων κατασκευών, επισκευών και μετασκευών πλοίων, έχουν αναλάβει και την κατασκευή βαγονιών συρμών του ΟΣΕ και του ΜΕΤΡΟ, καθώς και άλλων μεγάλων μεταλλικών κατασκευών στην Ελλάδα. Τα ναυπηγεία εκτείνονται σε χώρο 832.000 m^2.

Η Βιομηχανική και Εμπορική Ζώνη Θριασίου Πεδίου (Ασπρόπυργος) έχει χαρακτηριστεί ως ΒΙΠΑ - ΒΙΟΠΑ με το ΠΔ Γ66548 (ΦΕΚ 1085Δ΄/17.09.1996). Με την ΚΥΑ Α.Π. Φ/Α.6/6/4524/361/24.4.2012, εντός του ΒΙΟΠΑ καθορίστηκε Επιχειρηματικό Πάρκο Τύπου Β.

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005, εντοπίζονται εκατόν σαράντα τρεις (143) βιομηχανικές μονάδες, εκ των οποίων δώδεκα (12) εμπίπτουν στις Πρόνοιες της Οδηγίας SEVESO. Εκατόν δεκαπέντε (115) από αυτές τις βιομηχανίες

εντοπίζονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ (βλ. παρακάτω πίνακα). Εντός των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ενενήντα (90) βιομηχανικές μονάδες.

Πίνακας 7.81: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
AIR LIQUIDE HELLAS A.E.B.A.	Παραγωγή βιομηχανικών αερίων	Δυτ. Αττικής	-	-	ΝΑΙ
ALAPIS A.B.E.E.	Παραγωγή φαρμακευτικών συσκευασμάτων	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ALFA ALFA ENERGY A.B.E.E.	Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίου	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ANTYMET PLUS A.E.B.E.	Παραγωγή μολύβδου, ψευδαργύρου και κασσίτερου	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
CYCLON ΕΛΛΑΣ Α.Ε.	Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίου	Δυτ. Αττικής	ΚΕΛ Μεταμόρφωσης	-	ΝΑΙ
DRAPA CHEMIE	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
DUROSTICK N, ΧΟΥΛΗΣ Α.Β.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
Ecolab	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ELDON'S S.A.	Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίου	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
EVEREST ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΗ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
FRESH WAYS Ε.Π.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
GALLON OIL S.A. - ΕΓΚ. ΝΕΟΚΤΙΣΤΑ ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ	Συντήρηση και επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων	Δυτ. Αττικής	-	-	ΝΑΙ
HELLENIC QUALITY FOODS Α.Ε.Τ.	Παραγωγή παξιμαδιών και μπισκότων, παραγωγή διατηρούμενων ειδών ζαχαροπλαστικής	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
JOHNSON & JOHNSON ΕΛΛΑΣ Α.Ε.&Β.Ε.	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
LANDFILL OF WEST ATTICA	Συλλογή μη επικίνδυνων αποβλήτων	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
LEADER Α.Ε.	Λειτουργία γαλακτοκομείων και τυροκομία	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
MEDITARIAN Α.Ε.	Παραγωγή προϊόντων κρέατος και κρέατος πουλερικών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
NEOTEX Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
OBAKIMIAN Α.Β.Ε.Ε.	Άλλη επεξεργασία και συντήρηση φρούτων και λαχανικών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
OSCAR Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή κακάο σοκολάτας και ζαχαρωτών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
POLYEKO S.A. – ASPROPYRGOS PLANT	Συλλογή μη επικίνδυνων αποβλήτων	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
PRIVATSEA MARINE SERVICES Α.Ε.	Ναυπήγηση σκαφών αναψυχής και αθλητισμού	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
SINTRA Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
SKOT ΧΗΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ Α.Ε.	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
STAC Ε.Π.Ε.	Παραγωγή παρασιτοκτόνων και άλλων αγροτοχημικών προϊόντων	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
VACOCHEM Α.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΑΓΚΡΟΣΙΝΤ ΚΑΝΔΗΛΙΔΗ Α.Ε.	Παραγωγή παρασιτοκτόνων και άλλων αγροτοχημικών προϊόντων	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΑΛΚΟ ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή αλουμινίου (αργιλίου)	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΑΡΓΥΡΑΚΗ, ΑΦΟΙ, Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή προϊόντων αλευρόμυλου	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΑΡΚΑΔΙ Α.Ε.	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΑΣΒΕΣΤΟΠΟΙΙΑ Β. Α. ΔΕΒΕΤΖΟΓΛΟΥ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή ασβέστη και γύψου	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΑΣΠΡΟΚΑΤ Α.Β.Ε.Ε.	Κατασκευή δομικών προϊόντων από σκυρόδεμα	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ ΤΡΟΦΙΝΚΟ Α.Ε.Β.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση πατατών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΙ, Π., ΑΦΟΙ, Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή λιπασμάτων και αζωτούχων ενώσεων	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΒΕΡΝΙΛΑΚ Α.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΒΙΒΕΧΡΩΜ ΔΡ ΣΤ. Δ. ΠΑΤΕΡΑΣ Α.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΝΑΙ
ΒΙΟΠΛΑΣΤΙΚΗ - ΑΦΟΙ ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΙ Α.Β.Ε.	Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΒΙΟΦΡΕ Α.Β.Ε.Ε.	Κατασκευή δομικών προϊόντων από σκυρόδεμα	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΒΙΟΧΑΡΤΙΚΗ ΧΑΡΤΟΠΟΙΙΑ Α.Β.Ε.Ε.	Κατασκευή χαρτιού και χαρτονιού	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΓΕΩ.Λ.ΙΧ. Ε.Π.Ε.	Παραγωγή λιπασμάτων και αζωτούχων ενώσεων	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΓΕΩΦΑΡΜ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή παρασιτοκτόνων και άλλων αγροτοχημικών προϊόντων	Δυτ. Αττικής	-	-	ΝΑΙ
ΓΙΑΝΝΙΔΗ, ΑΦΟΙ, Α.Ε.	Παραγωγή πλαστικών σε πρωτογενείς μορφές	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΓΙΑΝΝΙΔΗ, ΑΦΟΙ, Α.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΔΕΛΑΓΡΑΜΜΑΤΙΚ	Παραγωγή ασβέστη και	Δυτ.	-	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΑΣ, Γ., Α.Ε.	γύψου	Αττικής			
ΕΛΛΑΓΡΕΤ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή παρασιτοκτόνων και άλλων αγροτοχημικών προϊόντων	Δυτ. Αττικής	-	-	ΝΑΙ
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ Α.Ε.	Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίου	Δυτ. Αττικής	-	-	ΝΑΙ
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ Α.Ε.	Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίου	Δυτ. Αττικής	-	-	ΝΑΙ
ΕΛΝΤΟΝΣ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίου	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΕΡΓΟΤΕΜ Α.Τ.Ε.Β.Ε.	Ψυχρή έλαση στενών φύλλων	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΕΤ-ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΕΤΕΜ Α.Ε.	Παραγωγή αλουμινίου (αργιλίου)	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΕΥΖΥΜΟΝ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΖΥΜΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή παξιμαδιών και μπισκότων, παραγωγή διατηρούμενων ειδών ζαχαροπλαστικής	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΕΥΡΟΧΑΡΤΙΚΗ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΗΝΩΜΕΝΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ Ε.Π.Ε.	Ναυπήγηση σκαφών αναψυχής και αθλητισμού	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΚΑΛΟΡΕΞ ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίου	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΚΑΛΠΙΝΗΣ, Α., - Ν. ΣΙΜΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	Χύτευση σιδήρου	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΚΑΣΤΡΙ ΠΑΡΚΕΤΑ – ΞΥΛΕΙΑ Α.Ε. & Β.Ε.	Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΚΑΤΑΛ Α.Ε.	Παραγωγή αλουμινίου (αργιλίου)	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΚΕΝΤΡΟ ΧΑΛΥΒΩΝ Α.Ε.	Παραγωγή βασικού σιδήρου και χάλυβα και σιδηροκραμάτων	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΚΟΚΚΙΝΟΓΕΝΗΣ, Δ. Ι., ΚΕΡΑΜΟΠΟΙΕΙΑ Α.Ε.	Κατασκευή τούβλων, πλακιδίων και λοιπών δομικών προϊόντων από οπτή γη	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΚΟΡΔΕΛΛΟΥ, Χ., ΑΦΟΙ, Α.Ε.&Β.Ε.	Ψυχρή έλαση στενών φύλλων	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΚΟΡΝΗΛΑΚΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή πλαστικών σε πρωτογενείς μορφές	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΚΟΥΡΗ, Γ., ΑΦΟΙ, Α.Ε.& Β.Ε.	Παραγωγή αμύλων και προϊόντων αμύλου	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΚΡΙΕΚΟΥΚΗ Α.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΚΡΙΘΑΡΗΣ, ΒΡ. & ΣΠ., Α.Ε.Β.Τ.Ε.	Κατασκευή δομικών προϊόντων από σκυρόδεμα	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ, Ι. Κ., Ε.Π.Ε.	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΛΑΠΑΦΑΡΜ Α.Ε. ΕΜΠΟΡΙΟΥ & ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΩΝ	Παραγωγή παρασιτοκτόνων και άλλων αγροτοχημικών προϊόντων	Δυτ. Αττικής	-	-	ΝΑΙ
ΛΙΝΤΕ ΕΛΛΑΣ Ε.Π.Ε.	Παραγωγή βιομηχανικών αερίων	Δυτ. Αττικής	-	-	ΝΑΙ
ΜΑΡΙΝ ΜΠΟΙΛΕΡ ΡΗΠΕΗΡΣ Ε.Π.Ε.	Ναυπήγηση πλοίων και πλωτών κατασκευών και Επισκευή και συντήρηση πλοίων και σκαφών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ ΜΑΝΔΡΑΣ Α.Β. & Ε.Ε.	Κατασκευή χαλύβδινων σωλήνων, αγωγών, κοίλων ειδών με καθορισμένη μορφή και συναφών εξαρτημάτων	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΜΗΛΕΣΗΣ, ΧΑΡ. Ι., & ΥΙΟΣ Α.Ε.	Παραγωγή άλλων μη σιδηρούχων μετάλλων	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΜΠΗΤΡΟΣ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΗ Α.Ε.Β.Ε.	Κατασκευή χαλύβδινων σωλήνων, αγωγών, κοίλων ειδών με καθορισμένη μορφή και συναφών εξαρτημάτων	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΜΠΟΝΙΤΟ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή παγωτών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΝΑΝΟΣ, Ι., & ΣΙΑ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή προϊόντων κρέατος και κρέατος πουλερικών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΝΕΟΝΑΚΗΣ, ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ, Α.Ε.	Παραγωγή αλουμινίου (αργιλίου)	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΝΕΟΧΗΜΙΚΗ Λ. Β. ΛΑΥΡΕΝΤΙΑΔΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Δυτ. Αττικής	ΚΕΛ Μεταμόρφωσης	-	ΟΧΙ
ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	Παραγωγή ελείων και λιπών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΝΤΕΚΟΝ Α.Τ.Ε.	Ναυπήγηση πλοίων και πλωτών κατασκευών και Επισκευή και συντήρηση	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
	πλοίων και σκαφών				
ΝΤΡΟΥΚΦΑΡΜΠΕΝ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΞΥΛΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΝΩΣΙΣ ΔΗΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΣ - ΠΟΛΥΧΡΟΝΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΞΥΛΚΟ Α.Ε.Β.Ε.	Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΠΑΠΠΑ, ΑΦΟΙ, Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή παξιμαδιών και μπισκότων, παραγωγή διατηρούμενων ειδών ζαχαροπλαστικής	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΠΑΠΣΚΡΑΠ Ε.Π.Ε.	Παραγωγή μολύβδου, ψευδαργύρου και κασσίτερου	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΠΑΡΤΣΑΛΑΚΗΣ, ΕΜΜ., - BUFA HELLAS ΧΗΜΙΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ Α.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΠΕΒΕΠΛΑΣΤ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή πλαστικών σε πρωτογενείς μορφές	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΠΕΠΠΑ, Α., & ΥΙΟΙ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή παξιμαδιών και μπισκότων, παραγωγή διατηρούμενων ειδών ζαχαροπλαστικής	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΠΕΠΠΑΣ, ΑΓΓ., Α.Β.Ε.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΠΡΙΜΑΓΚΑΖ ΥΓΡΑΕΡΙΑ. Α.Ε.	Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίου	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΠΡΟΕΤ Α.Ε.	Κατασκευή δομικών προϊόντων από σκυρόδεμα	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΠΡΩΤΕΥΣ Α.Β.Ε.Ε.	Κατασκευή δομικών προϊόντων από σκυρόδεμα	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΡΑΙΚΟΣ, Κ., Α.Ε.	Παραγωγή ασβέστη και γύψου	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΣΑΝΛΕΒ - ΚΑΛΛΙΜΠΡΕ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.	Παραγωγή αλουμινίου (αργιλίου)	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΣΙΔΜΑ Α.Ε. ΣΙΔΗΡΕΜΠΟΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	Παραγωγή βασικού σιδήρου και χάλυβα και σιδηροκραμάτων	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΣΟΥΠΕΡ ΜΙΞ Γ. ΝΙΚΟΛΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή πλαστικών σε πρωτογενείς μορφές	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΣΟΥΡΗΣ, Δ., & ΣΙΑ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή χρωστικών υλών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΣΠΥΡΟΥ ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή λιπασμάτων και αζωτούχων ενώσεων	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΣΤΕΓΑΛ Α.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΣΥΝΤΕΞ Α.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ Α.Β.Ε.Ξ.Ε.	Χύτευση σιδήρου	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΤΕΚΝΟΣΤΥΛ Ε.Π.Ε.	Ναυπήγηση πλοίων και πλωτών κατασκευών και Επισκευή και συντήρηση πλοίων και σκαφών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΤΕΧΝΟΧΗΜΙΚΗ Ε.Π.Ε.	Παραγωγή άλλων οργανικών βασικών χημικών ουσιών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΤΖΩΡΤΖΗΣ, Β., Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΤΙΤΑΝ Α.Ε. ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ	Παραγωγή τσιμέντου	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΤΣΑΟΥΣΙΔΗΣ, Δ., Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή προϊόντων κρέατος και κρέατος πουλερικών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΤΣΟΓΚΑΣ GRASFALTIKA Α.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΗ Ε.Π.Ε.	Λειτουργία γαλακτοκομείων και τυροκομία	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΦΑΡΜΑ ΕΛΛΑΣ ΚΡΕΑΤΑ Α.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΦΥΤΟΘΡΕΠΤΙΚΗ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή λιπασμάτων και αζωτούχων ενώσεων	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΧΑΙΝΑ Κ., ΑΦΟΙ, Ε.Ε.	Παραγωγή αρτυμάτων και καρυκευμάτων	Δυτ. Αττικής	ΚΕΛ Μεταμόρφωσης	-	ΟΧΙ
ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΑ	Παραγωγή βασικού	Δυτ.	-	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.	σιδήρου και χάλυβα και σιδηροκραμάτων	Αττικής			
ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ Α.Ε.	Παραγωγή βασικού σιδήρου και χάλυβα και σιδηροκραμάτων	Δυτ. Αττικής	-	-	ΝΑΙ
ΧΑΛΥΨ ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ Α.Ε.	Παραγωγή τσιμέντου	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΧΑΤΖΗΑΝΔΡΕΟΥ, Β. Α., Α.Τ.Ε.	Ναυπήγηση πλοίων και πλωτών κατασκευών και Επισκευή και συντήρηση πλοίων και σκαφών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΧΑΤΖΗΤΖΑΝΟΥ, ΑΦΟΙ, "ΕΡΜΗΣ" Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή ασβέστη και γύψου	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΧΡΩΤΕΧ Α.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Δυτ. Αττικής	-	-	ΟΧΙ

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής Α΄ Φάση, 2013

- Λατομεία – Λατομικές Περιοχές

Εντός των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005, αλλά εκτός των βόρειων ορίων της ΖΔΥΚΠ, απαντώνται δύο (2) ενεργά λατομεία αδρανών υλικών, τα οποία βρίσκονται εντός των αντίστοιχων λατομικών περιοχών αδρανών υλικών στις θέσεις «Ξηρόρεμα», Δ.Ε. Ασπροπύργου, Δ. Ασπροπύργου και «Κεραμιδέζα», Δ.Ε. Μάνδρας, Δ. Μάνδρας – Ειδυλλίας, Π.Ε. Δυτ. Αττικής (LATOMET – ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

Πίνακας 7.82: Ενεργές Λ.Π. εντός των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005

Α/Α	Θέση / ΟΤΑ	Έκταση (km²)	Κατάσταση
1	«Ξηρόρεμα», Δ.Ε. Ασπροπύργου, Δ. Ασπροπύργου, Π.Ε. Δ. Αττικής	4,802	Ενεργή
2	«Κεραμιδέζα», Δ.Ε. Μάνδρας, Δ. Μάνδρας – Ειδυλλίας, Π.Ε. Δ. Αττικής	1,370	Ενεργή

Πηγή: LATOMET–ΥΠΑΠΕΝ, 2015 (http://www.latomet.gr)

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 εντοπίζονται τμήματα από τέσσερις (4) κύριους οδικούς άξονες, ήτοι:

- Αυτοκινητόδρομος Α8 Ελευσίνα – Μέγαρα – Κόρινθος – Αίγιο – Ρίο, το τμήμα από τα ναυπηγεία Σκαραμαγκά έως τα διόδια της Ελευσίνας.
- Εθνική Οδός 3 Ελευσίνα – Θήβα – Λιβαδειά – Μπράλος – Λαμία – Φάρσαλα – Λάρισα – Τύρναβος – Ελασσόνα – Σέρβια – Κοζάνη – Πτολεμαΐδα – Βεύη – Φλώρινα – Νίκη (σύνορα), το τμήμα από την Ελευσίνα έως τις Ερυθρές, όπου διέρχεται στο ΥΔ 07.
- Εθνική Οδός 8 Αθήνα – Κόρινθος – Ξυλόκαστρο – Δερβένι – Αίγιο – Ρίο – Πάτρα, το τμήμα από τα ναυπηγεία Σκαραμαγκά έως τα διόδια της Ελευσίνας.
- Εθνική Οδός 58 Οδός Αεροδρομίου Ελευσίνας.

- Σιδηροδρομικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 εντοπίζεται τμήμα του σιδηροδρομικού δικτύου Πειραιώς – Αθηνών – Πελοποννήσου (Σ.Π.Α.Π.) και συγκεκριμένα της Γραμμής 1: Πειραιάς – Αθήνα – Κόρινθος – Πάτρα – Κυπαρισσία – Ζευγολατιό – Καλάμια, ενώ διέρχεται και τμήμα της Γραμμής του Προαστιακού Σιδηροδρόμου που συνδέει το Αεροδρόμιο με το Κιάτο.

Επίσης, τα τελευταία χρόνια βρίσκεται υπό κατασκευή η Νέα Διπλή Σιδηροδρομική Γραμμή υψηλών ταχυτήτων και κανονικού εύρους, που θα ενώνει την Αθήνα και τον Πειραιά με το Αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος, την Θεσσαλονίκη και την Πάτρα.

-Λιμενικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 εντοπίζεται ο Εμπορικός Λιμένας Ελευσίνας. Λόγω της γεωγραφικής του θέσης, έχει χαρακτηριστεί ως Λιμένας Εθνικής Σημασίας, αφού βρίσκεται στις βορειοδυτικές ακτές του Σαρωνικού κόλπου, στο νοτιοανατολικό τμήμα της ηπειρωτικής χώρας, σε απόσταση 14 km από τον Πειραιά και είναι από τους παλαιότερους της Ευρώπης. Σύμφωνα με τον Οργανισμό Λιμένος Ελευσίνας Α.Ε., οι υπηρεσίες που παρέχονται είναι ανέλκυση και καθέλκυση σκαφών, διακίνηση εμπορευματοκιβωτίων (Ε/Κ), ζυγίσεις, παροχή δικτύου ύδρευσης και ηλεκτροδότησης, δυνατότητα χρήσης ιδιωτικών μηχανημάτων και λιμενικών εγκαταστάσεων.

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για κάθε μία από τις είκοσι τρεις (23) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005.

Πίνακας 7.83: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ/ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ/ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0626FR00123										
GR0626FR00038							1	1		
GR0626FR00040					4		1	9		
GR0626FR00046					9		1	17		
GR0626FR00145								2		
GR0626FR00050							2	7		
GR0626FR00151					7					
GR0626FR00155					9					
GR0626FR00157					1					
GR0626FR00054					2			2		
GR0626FR00163					10			2		
GR0626FR00167					2			7		
GR0626FR00056			3*		10		2	22		
GR0626FR00179								2		
GR0626FR00058					2		2	7		

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ/ ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗ ΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0626FR00189									1	1
GR0626FR00191					1					
GR0626FR00195					2			1		
GR0626FR00197					5			8		
GR0626FR00225					3					
GR0626FR00269									1	1
GR0626FR00283								2		
GR0626FR00311	1				42			1		
ΣΥΝΟΛΟ	**1**	**0**	**3**	**0**	**109**	**0**	**3****	**90**	**2**	**2**

(*) Πρόκειται ουσιαστικά για έναν ενεργό ΧΥΤΑ (Φυλής), πλησίον των δύο κλειστών ΧΥΤΑ Ι και ΙΙ Άνω Λιοσίων.
(**) Η ΠΥΡΚΑΛ εκτείνεται στις λεκάνες απορροής GR0626FR00038 & GR0626FR00046, η Βιομηχανική Ζώνη Ελευσίνας εκτείνεται στις λεκάνες απορροής GR0626FR00058, GR0626FR00050, GR0626FR00056 & GR0626FR00040 και η ΒΙΠΑ – ΒΙΟΠΑ Ασπροπύργου εκτείνεται στις λεκάνες απορροής GR0626FR00058, GR0626FR00050 & GR0626FR00056

7.6.7 Προστατευόμενες Περιοχές

7.6.7.1 Γενικά

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες, οι οποίες είναι ενταγμένες στο ΜΠΠ:

- Μια (1) προστατευόμενη περιοχή νερών κολύμβησης (ΠΝΚ) στον Κόλπο της Ελευσίνας.
- Ένας (1) ευαίσθητος αποδέκτης: GR0626C0006N «Δυτ. Κόλπος Ελευσίνας» και
- Ένα (1) Υπόγειο Υδατικό Σύστημα «Βορειοανατολικής Πάρνηθας».

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.84: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)				
Α/Α	**Κωδικός ΠΝΚ**	**Ονομασία ΠΝΚ**	**Κωδικός ΥΣ**	**Ονομασία ΥΣ**
	GRBW069229028	Ελευσίνα Δυτικά	GR0626C0006N	Κόλπος Ελευσίνας

Ευαίσθητες περιοχές (ευαίσθητοι αποδέκτες)					
Α/Α	**Κωδικός**	**Κωδικός ΥΣ**	**Όνομα ΥΣ**	**Κατηγορία ΥΣ**	**Λεκάνη**
1	GR0626C0006NUW	GR0626C0006N	Δυτ. Κόλπος Ελευσίνας	Θαλάσσιο	GR06

Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)				
Α/Α	**Κωδικός ΠΝΚ**	**Ονομασία ΠΝΚ**	**Κωδικός ΥΣ**	**Ονομασία ΥΣ**
1	GRBW069229028	Ελευσίνα Δυτικά	GR0626C0006N	Κόλπος Ελευσίνας

7.6.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 εντοπίζεται ένα Υπόγειο Υδατικό Σύστημα το σύστημα «Βορειοανατολικής Πάρνηθας».

Εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται εκατόν τριάντα τρία (133) σημεία άντλησης ύδατος, εκ των οποίων πενήντα εννέα (59) γεωτρήσεις και εβδομήντα δύο (72) πηγάδια (Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ Αττικής).

7.6.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.6.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 εντοπίζεται ένας (1) ευαίσθητος αποδέκτης, ο Δυτ. Κόλπος Ελευσίνας (Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ Αττικής).

7.6.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Εντός των δυτικών ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 δεν εντοπίζεται καμία περιοχή προστασίας ειδών και τύπων οικοτόπων.

7.6.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

Το υδρογραφικό δίκτυο της λεκάνης απορροής του Θριασίου Πεδίου χαρακτηρίζεται ως αρκετά πυκνό και αποτελείται κυρίως από εποχιακής ροής χειμάρρους. Ο αποδέκτης της απορροής της λεκάνης είναι ο κόλπος της Ελευσίνας.

Οι κυριότεροι χείμαρροι που διασχίζουν την ζώνη είναι: στα ΒΑ και Α το Ρεματάκι με σημαντικότερους παραποτάμους το Στενό και το ρέμα Μαυριώρας, στην κεντρική περιοχή το ρέμα Γιαννούλας ή Αγ. Γεωργίου και το ρέμα Γουρούνας ή Γορίτσας ή Αγ. Ιωάννη και στα ΒΔ και Δ (στον Δήμο Μάνδρας-Ειδυλλίας) ο Σαρανταπόταμος με κυριότερους παραπόταμους τα ρέματα Κηφισού, Αγ. Βλασίου και Μεγάλο Κατερίνι, Ξηρόρεμα, Μπογάζι, Ντασμάδι, Τζάλας καθώς και το ρέμα Σούρες με κυριότερους παραποτάμους τα ρέματα Μικρό Κατερίνι, Κατσιμίδι, Σκυλόρεμα, Ζωιρέζας.

Το ρέμα Ρεματάκι διασχίζει τις εγκαταστάσεις των ΕΛΔΑ με διευθετημένη κοίτη. Προς τα ανάντη η κοίτη είναι φυσική ενώ κατά τόπους έχει σκεπαστεί με επιχωματώσεις, ενώ πιο ψηλά ο χείμαρρος παίρνει μαιανδρική μορφή. Στο Ρεματάκι εκβάλλουν οι κλάδοι Μαυριώρας και Στενό. Ο κλάδος Μαυριώρας ξεκινάει από την περιοχή των Αν. Λιοσίων, φθάνει με διαμορφωμένη κοίτη ως την περιοχή των Διυλιστηρίων Ασπροπύργου (ΕΛΔΑ) και μετά η κοίτη του χάνεται. Ο κλάδος Στενό έχει κοίτη μαιανδρικής μορφής.

Το ρέμα της Γιαννούλας ή Αγ. Γεωργίου έχει λεκάνη απορροής 110km^2, πηγάζει από την δυτική Πάρνηθα, διασχίζει την περιοχή ανατολικά του Ασπρόπυργο και εκβάλλει στον κόλπο της Ελευσίνας κοντά στα ΕΛΔΑ. Στα ανάντη της ζώνης συμβάλλει σε αυτό από δυτικά το ρέμα Θοδώρας, ονομάζεται Κονιζός στην περιοχή του Φρουρίου Φυλής και από τα ανατολικά συμβάλλουν τα ρέματα Γκούρα και Μποντιά (Καμπέρα στα ανάντη).

Το ρέμα Γουρούνας ή Γορίτσας ή Αγ. Ιωάννη ρέει σε πλειστοκαινικές προσχώσεις δυτικά του Ασπρόπυργου και φθάνει έως την νέα Εθνική οδό Αθηνών-Κορίνθου στο 20ο χιλιόμετρο. Παλαιότερα

είχε άφθονο νερό, το οποίο χρησιμοποιούσαν για άρδευση και συχνά πλημμύριζαν η Εθνική οδός και οι κατάντη του δρόμου περιοχές. Λόγω των σεισμών από το ρήγμα της Φυλής στέρεψε τα νερά του (ΥΧΟΠ, 1981) ενώ τον Οκτώβριο του 1994 το νερό ήταν ελάχιστο.

Δίπλα στον κλάδο του ρέματος Σούρες ή Σούρτο έχει διανοιχθεί ο δρόμος από την Μάνδρα προς την Οινόη, ενώ ανάντη παίρνει μαιανδρική μορφή με μικρότερο πλάτος και βάθος. Ο κλάδος που ρέει δίπλα στον δρόμο από την Μάνδρα προς την Μονή Αγ. Μελετίου ανήκει στο ρέμα Σούρες, το οποίο στα ανάντη του το βάθος του μειώνεται και δύσκολα διακρίνεται η κοίτη του. Σε αυτόν τον κλάδο εκβάλλει ο κλάδος Κατσιμήδι.

Ο κλάδος που πηγάζει από το βουνό Τρικέρατον (προς Μονή Παναγιάς Γοργοεπήκοο), έχει κοίτη η οποία μεταβάλλεται ως προς το βάθος της, αρχικά μικρό μετά μεγάλο και κοντά στο νεκροταφείο του Αγ. Νικολάου Μάνδρας είναι και πάλι μικρό. Η μορφή του έχει αλλοιωθεί από επιχωματώσεις.

Ο κλάδος μικρό Κατερίνι που ρέει βόρεια της Μαγούλας έχει διαμορφωμένη κοίτη.

Οι κύριοι κλάδοι των υδρογραφικών δικτύων έχουν διεύθυνση Β-Ν εκτός από το ρέμα Σούρες που έχει αρχικά διεύθυνση Δ-Α και μετά στρέφεται ακολουθώντας την διεύθυνση Β-Ν (στρέψη που οφείλεται πιθανόν σε οπισθοδρομούσα διάβρωση είτε σε τεκτονικά αίτια).

Ο Σαρανταπόταμος, με λεκάνη απορροής 334.8km^2 (ορίζεται από τα όρη Πατέρας, Κιθαιρώνας, Πάστρα και Πάρνηθα) πηγάζει από τις υπώρειες του Κιθαιρώνα, δέχεται τα νερά μεγάλου αριθμού χειμάρρων (μεγαλύτερος κλάδος αυτός που πηγάζει από τα όρη Πατέρας και Μακρό Όρος) κατά τη διέλευσή του από την περιοχή της Οινόης και του Θριασίου Πεδίου, συγκεντρώνει νερά από τα όρη Πατέρας και Πάστρα, εισέρχεται στη ζώνη εμφανίζοντας ήπιο μαιανδρισμό και εκβάλλει στον κόλπο της Ελευσίνας στην περιοχή Καλυμπάκι. Το υδρογραφικό δίκτυο του ρέματος είναι 5ης τάξης, βρίσκεται σε στάδιο προχωρημένης ωριμότητας, χαρακτηρίζεται με μέτρια έως πολύ υψηλή πυκνότητα και αποτελεί τον κύριο αποστραγγιστικό αγωγό της επιφανειακής απορροής του Θριασίου Πεδίου μιας και η λεκάνη απορροής του καλύπτει τα 2/3 περίπου της συνολικής έκτασης της λεκάνης απορροής του πεδίου. Ουσιαστικά ο Σαρανταπόταμος διακλαδίζεται πριν την είσοδό του στο Θριάσιο πεδίο σε δύο βασικούς παραποτάμους με διεύθυνση ροής από δυτικά προς τα ανατολικά. Ο βόρειος κλάδος διασχίζει την κοιλάδα της Οινόης, ξεκινώντας από το όρος Κιθαιρώνας και ο άλλος κλάδος, το ρέμα Αγ. Γεώργιος, ξεκινά από τον ορεινό όγκο Πατέρα διασχίζοντας νοτιότερα την ομώνυμη κοιλάδα. Οι σημαντικότεροι χείμαρροι που συμβάλλουν στον Σαρανταπόταμο είναι ο Αγ. Βλάσιος, το Ξηρόρεμα και το Μεγάλο Κατερίνι.

Σχήμα 7.26: Υδατορεύματα στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ Ασπρόπυργου – Ελευσίνας.

Στην ανατολική πλευρά του κόλπου της Ελευσίνας στα ανατολικά της ζώνης εντοπίζεται η λίμνη Κουμουνδούρου που αποτελεί ένα σημαντικό (ενταγμένο στο πρόγραμμα Natura 2000) αλλά υποβαθμισμένο οικοσύστημα για την περιοχή, αφού βρίσκεται εντός της βιομηχανικής ζώνης Ασπροπύργου. Πρόκειται ουσιαστικά για λιμνοθάλασσα καθώς βρίσκεται στο επίπεδο της θάλασσας, πολύ κοντά στις ΒΑ ακτές του κόλπου της Ελευσίνας. Σήμερα χωρίζεται από αυτές από την εθνική οδό Αθηνών - Κορίνθου. Το νερό της είναι υφάλμυρο καθώς εισχωρεί σε αυτή θαλασσινό νερό. Η λίμνη σχηματίστηκε τεχνητά στην αρχαιότητα και δημιουργήθηκε από την κατασκευή δρόμου ο οποίος έφραξε την δίοδο των νερών των παρακείμενων πηγών προς την θάλασσα. Στην αρχαιότητα η λίμνη ονομαζόταν Ρειτός, εκ της παρακείμενης αρχαίας πηγής που έφερε την ονομασία Ρειτά, από την οποία προέρχεται και το νερό της λίμνης.

Το καρστικό σύστημα του βόρειου Αιγάλεω εκτείνεται από την στεγανή ζώνη Σκαραμαγκά - Κορυδαλλού μέχρι τις νοτιοανατολικές παρυφές της Πάρνηθας νοτιοδυτικά των Άνω Λιοσίων. Στο μέτωπο Σκαραμαγκά - Λίμνη Κουμουνδούρου - Διυλιστήρια Ασπρόπυργου (ΕΛΔΑ), τα ανθρακικά πετρώματα έρχονται σε επαφή με τη θάλασσα και η υδροφορία τους εκτονώνεται ελεύθερα σ' αυτήν μέσω της λίμνης Κουμουνδούρου και πολλών υποθαλάσσιων πηγών και διάσπαρτων αναβλύσεων. Το καρστικό σύστημα είναι ανοικτό προς τη θάλασσα με αποτέλεσμα να δημιουργούνται συνθήκες που επιτρέπουν τη διείσδυση της θάλασσας, είτε απ' ευθείας από το ελεύθερο μέτωπο Σκαραμαγκά - Λίμνη Κουμουνδούρου - ΕΛΔΑ, είτε δια μέσου των υδροπερατών προσχώσεων της ανατολικής ζώνης του Θριασίου πεδίου.

Οι κύριοι ορεινοί όγκοι που απορρέουν στην Ζώνη είναι οι ανατολικές παρυφές του όρους Πατέρα που χαρακτηρίζονται από μικτή βλάστηση, κυρίως θαμνώδη και οι νοτιοδυτικές παρυφές της Πάρνηθας που χαρακτηρίζονται από πυκνή δενδρώδη βλάστηση. Το υψόμετρο της Ζώνης φθάνει έως τα 280 m βόρεια των οικισμών Μάνδρα και Ασπρόπυργος. Η απορροή γίνεται από βόρεια προς νότια.

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. Μάνδρας – Ειδυλλίας, Δ. Ελευσίνας, Δ. Ασπροπύργου και Δ. Φυλής) έχουν καταγραφεί 125 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 15,97 km². Αρμόδια Δασαρχεία της περιοχής της Ζώνης είναι του Αιγάλεω και της Πάρνηθας. Το πλήθος των περιστατικών και οι καμένες εκτάσεις ανά δασαρχείο, για την περίοδο 2005-2014 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα. Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές το μεγαλύτερο ποσοστό καταλαμβάνουν οι δασικές εκτάσεις (70,57%, 11,27 km²) και ακολουθούν οι γεωργικές εκτάσεις (21,85%, 3,49 km²) και οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (6,05%, 0,97 km²).

Κατά την περίοδο 2005 – 2014, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ, έχει εκδηλωθεί μία μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης >5,00 km²) στην περιοχή της Λεωφ. Καμαρίου (Εργοστάσιο TITAN) στην Ελευσίνα (8,80 km² δασικών εκτάσεων και 3,30 km² γεωργικών εκτάσεων).

Πίνακας 7.85: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 (περίοδος 2005 – 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km²)	Δασική Έκταση (km²)	Άλση (km²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km²)	Καλάμια – Βάλτοι (km²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km²)	Σκουπι δότοποι (km²)	Σύνολο (km²)
2014	14	0,002	0,029	0,000	0,037	0,005	0,017	0,000	0,000	**0,091**
2013	6	0,000	0,035	0,000	0,020	0,000	0,015	0,000	0,000	**0,070**
2012	14	0,085	0,145	0,000	0,182	0,000	0,000	0,000	0,020	**0,432**
2011	16	0,052	0,031	0,000	0,039	0,000	0,008	0,000	0,004	**0,134**
2010	9	0,000	0,048	0,000	0,168	0,000	0,000	0,000	0,005	**0,221**
2009	15	0,043	8,808	0,000	0,119	0,000	3,310	0,000	0,000	**12,280**
2008	13	0,006	1,155	0,000	0,192	0,000	0,000	0,000	0,000	**1,353**
2007	11	0,000	0,861	0,000	0,021	0,000	0,020	0,000	0,000	**0,902**
2006	18	0,000	0,157	0,000	0,081	0,000	0,116	0,000	0,000	**0,354**
2005	9	0,000	0,000	0,000	0,107	0,000	0,003	0,015	0,007	**0,132**
Σύνολο	**125**	**0,188**	**11,269**	**0,000**	**0,967**	**0,005**	**3,489**	**0,015**	**0,036**	**15,968**
Ποσοστό	**%**	**1,18**	**70,57**	**0,00**	**6,05**	**0,03**	**21,85**	**0,09**	**0,22**	**100,00**

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

7.6.9 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005, 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 το 1 χαρακτηρίστηκε ως σημαντικό με βάση τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 4.3. Αναλυτικότερες πληροφορίες παρατίθενται στο Παράρτημα V. Το μέγιστο πλήθος πληγέντων οικισμών παρατηρήθηκε το 2014 και 2015 (επεισόδιο 24/10/2014 και 27/02/2015 που έπληξε 2 οικισμούς).

Πίνακας 7.86: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
1963	1	1
1977	1	1
1996	1	1
2014	1	2
2015	1	2

Πίνακας 7.87: Ιστορικές Πλημμύρες (GR06RAK0005)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΘΡΙΑΣΙΟ, ΣΟΥΡΕΣ	ΠΥΡΚΑΛ 19.11.1963	19/11/1963
2	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΘΡΙΑΣΙΟ, ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΤΑΜΟΣ	ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΣ 2.11.1977	2/11/1977
3	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΘΡΙΑΣΙΟ, ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΤΑΜΟΣ	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΤΑΜΟΣ 27.1.1996	27/1/1996
4	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΘΡΙΑΣΙΟ, ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΤΑΜΟΣ	ΜΑΝΔΡΑ 24.10.2014	24/10/2014
5	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΘΡΙΑΣΙΟ	ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΣ 24.10.2014	24/10/2014
6	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΘΡΙΑΣΙΟ, ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΤΑΜΟΣ	ΜΑΝΔΡΑ 27.02.2015	27/02/2015
7	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΘΡΙΑΣΙΟ	ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΣ 27.02.2015	27/02/2015

Πίνακας 7.88: Σημαντικές Πλημμύρες (GR06RAK0005)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΘΡΙΑΣΙΟ, ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΤΑΜΟΣ	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΤΑΜΟΣ 27.1.1996	27/1/1996

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

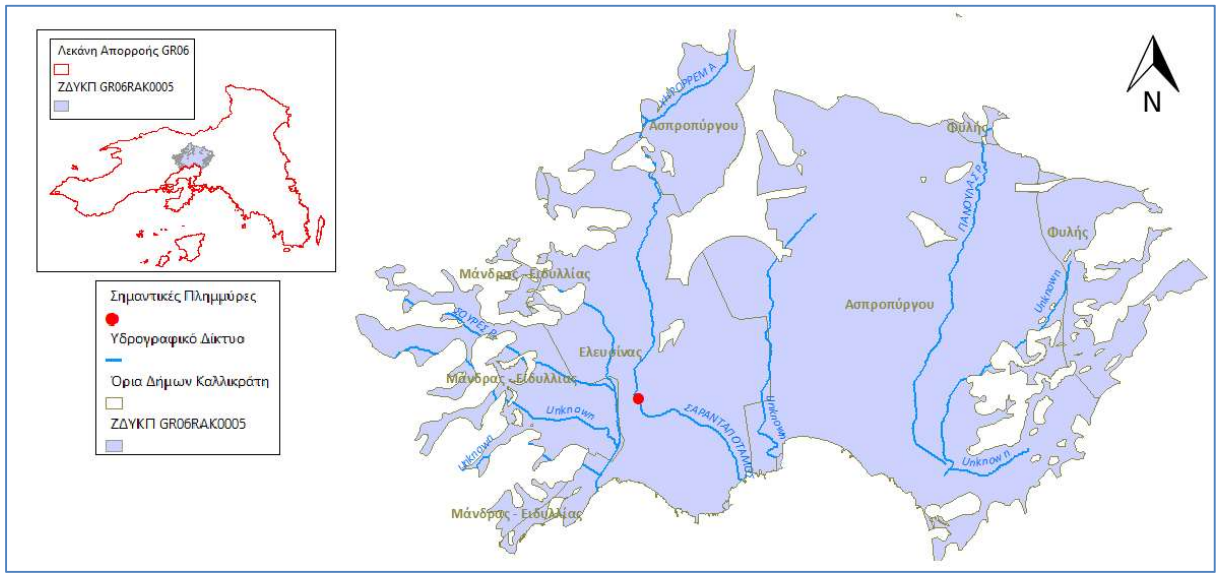
- Πλημμύρες της 27/01/1996

Το πλημμυρικό επεισόδιο της 27ης Ιανουαρίου 1996 με μικρό ύψος βροχής σε σχέση με αλλά πλημμυρικά επεισόδια που έχουν συμβεί στο παρελθόν, είχε ως θλιβερό απολογισμό δύο ανθρώπινα θύματα (ύψος βροχής 17.30mm).

Σχήμα 7.27: Πλημμύρα στην εθνική οδό Αθηνών-Κορίνθου στο ύψος της «Χαλυβουργικής», κατάντη της υπό μελέτη λεκάνης απορροής του Σαρανταπόταμου

(Πηγή: Ελευθεροτυπία, 26/10/2009**)**

Πηγές: Ζύγουρα, Α., Ο ρόλος των γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών του υδρογραφικού δικτύου του Σαρανταπόταμου στον πλημμυρικό κίνδυνο του Θριασίου Πεδίου, Μεταπτυχιακή Εργασία, 105 σελίδες, Τμήμα Γεωγραφίας – Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα, Ιούλιος 2011.
http://dytikhattiki.blogspot.gr/2014/01/2711996-2.html



Σχήμα 7.28: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 01/01/1996.

- **Πλημμύρες της 24/10/2014**

Σφοδρές βροχοπτώσεις έπληξαν το δυτικό διαμέρισμα του νομού Αττικής κατά τη διάρκεια της Παρασκευής 24/10/2014. Στον βροχομετρικό σταθμό στην Μάνδρα Αττικής το ύψος βροχής έφτασε τα 67 χιλιοστά βάση του υδρομετεωρολογικού δικτύου ΜΕΤΕΟΝΕΤ (ΕΜΠ - Εργαστήριο Υδρολογίας και Αξιοποίησης Υδατικών Πόρων). Στην ΠΕΟ Αθηνών-Θηβών στο ύψος της Μάνδρας παρουσιάστηκαν προβλήματα λόγω της συσσώρευσης υδάτων με τα αυτοκίνητα να έχουν

ακινητοποιηθεί λόγω της περιορισμένης ορατότητας ενώ στη Ε.Ο Αθηνών-Κορίνθου και στο ύψος του Σκαραμαγκά και της Χαλυβουργικής υπήρξαν ανάλογα προβλήματα.

Πηγές:

http://hoa.ntua.gr/rain_incident/event/648/?template=rain-event-printable.html

http://dytikhattiki.blogspot.gr/2014/10/24102014.html

- **Πλημμύρες της 27/02/2015**

Πλημμύρες προκάλεσε στη Μάνδρα Αττικής ισχυρή βροχόπτωση στις 27/02/2015. Η πυροσβεστική χρειάστηκε να απεγκλωβίσει δύο ηλικιωμένα άτομα από τις οικίες τους και ένα άτομο από το ΙΧ αυτοκίνητο του. Οι δρόμοι μετατράπηκαν σε ορμητικούς χειμάρρους. Δεκάδες ήταν οι κλήσεις που δέχτηκε η Πυροσβεστική για άντληση υδάτων και παροχή βοήθειας, ενώ οι περιοχές Μάνδρα, Ελευσίνα, Ασπρόπυργος και η ευρύτερη περιοχή του Θριασίου πεδίου τέθηκαν σε "κόκκινο συναγερμό".

Πηγές:

http://www.newsbomb.gr/ellada/news/story/561243/plimmyres-sti-mandra-attikis

http://www.megatv.com/megagegonota/article.asp?catid=27369&subid=2&pubid=34499817

Σχήμα 7.29: Πλημμυρισμένοι δρόμοι στην Μάνδρα Αττικής από την πλημμύρα στις 27/02/2015

Πηγή: http://www.newsbeast.gr/greece/arthro/793788/eikones-katastrofis-apo-tis-plimmures-sti-mandra

7.6.10 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

Το Θριάσιο Πεδίο βρίσκεται στην Δυτική Αττική. Η υδρολογική λεκάνη του έχει έκταση περίπου 480 km2 και ορίζεται από το όρη Πατέρας, Πάρνηθα και Αιγάλεω. Την περιοχή αυτή διαρρέουν πολλά ρέματα μεταξύ των οποίων τα σημαντικότερα, από τα Ανατολικά προς τα Δυτικά, είναι: το ρ. Αγ. Γεωργίου ή Γιαννούλας (με συμβάλλοντα το ρ. Μαύρης Ώρας και Διυλιστηρίων), το ρ. Αγ. Ιωάννου, ο χ. Σαρανταπόταμος, με συμβάλλοντα (τα ρ. Μικρό και Μεγάλο Κατερίνη), και το ρ. Σούρες (με συμβάλλοντα τα ρ. Αγ. Αικατερίνης και ρ. Λούτσας). Τα ρέματα αυτά καταλήγουν στην στενή παραλία Ασπροπύργου-Ελευσίνας μήκους περίπου 8 χλμ. και συγκεκριμένα στο τμήμα από το ύψος των Κρατικών Διυλιστηρίων Ασπροπύργου μέχρι τα Διυλιστήρια Λάτση. Η στενή αυτή παραλία σε συνδυασμό με την πυκνότητα δόμησης της, επιδεινώνει το πρόβλημα της ασφαλούς παροχέτευσης προς τη θάλασσα των ομβρίων απορροών. Σήμερα οι πεδινές κοίτες των ρεμάτων όσο πλησιάζουν

προς την έξοδο τους προς τη θάλασσα, ελαττώνονται ή έχουν σχεδόν εξαφανισθεί είτε φυσιολογικά (ελάττωση ταχύτητας, απόθεση φερτών) είτε κυρίως, τεχνητά (παράνομη δόμηση σπιτιών και βιομηχανιών) (Νικολόπουλος, 2004). Στο μεγαλύτερο τμήμα τους δεν έχουν επαρκή διατομή με αποτέλεσμα να παρουσιάζονται συχνά προβλήματα πλημμυρών τα οποία εντοπίζονται εκεί όπου έχουν γίνει ανθρωπογενείς επεμβάσεις, δηλαδή αλλοίωση (καταπάτηση) της φυσικής κοίτης από κατασκευές (όχι πάντοτε παράνομες), από ανεπαρκείς οχετούς σε διασταυρώσεις με δρόμους ή ακόμη από τις λεγόμενες Ιρλανδικές διαβάσεις, κλπ. (αιτία Α11, Α15; μηχανισμοί Α21, Α24).

Τα σημαντικότερα προβλήματα όμως παρουσιάζονται στα τελευταία τμήματά των ρεμάτων, δηλαδή στις εκβολές. Στα τμήματα αυτά δεν υπήρχε πάντοτε σαφής κοίτη. Αυτό διαπιστώνεται στις περιπτώσεις όπου οδικά έργα διασταυρώνονταν με τα ρέματα αυτά. Ως παράδειγμα αναφέρουμε τον χ. Αγ. Ιωάννη όπου η παλαιά γραμμή των ΣΠΑΠ (νυν ΟΣΕ) διασταυρώνει τον χείμαρρο στην περιοχή της εξόδου του στη θάλασσα με 7 οχετούς, δηλαδή δεν είχε κατασκευαστεί γέφυρα, γιατί προφανώς δεν υπήρχε διαμορφωμένη κυρίως κοίτη (Πέππας και Καραβοκύρης, 2004).Σήμερα οι εκβολές προς τη θάλασσα όλων των χειμάρρων, με μόνη εξαίρεση το Σαρανταπόταμο, λόγω της έντονης δόμησης που αναπτύχθηκε, μετά το 1950, έχουν εξαφανιστεί με αποτέλεσμα τα πλημμυρικά νερά να μην έχουν διέξοδο και να προκαλούν τα γνωστά προβλήματα (π.χ. ο χ. Αγ. Ιωάννη στην Ν.Ε.Ο στην περιοχή της Χαλυβουργικής, ο χ. Γιαννούλας στα Κρατικά Διυλιστήρια Ασπροπύργου κ.λπ.). Μικρότερα ρέματα αλλά όχι ασήμαντα, καθώς διέρχονται μέσα από την αστική περιοχή του Ασπροπύργου, είναι τα ρέματα Γουρούνας και Αλατζά. Τα ρέμα Γουρούνας έχει σαφώς διαμορφωμένη κοίτη ακόμα και στο μεγαλύτερο μήκος του πεδινού τμήματός του και εκβάλλει στη θάλασσα στο ύψος του οικοπέδου της NISSAN. Το ρέμα Αλατζά έχει διαμορφωμένη κοίτη μέχρι το ύψος της σιδηροδρομικής γραμμής, κατάντη του τεχνικού της οποίας εξαφανίζεται (Πέππας και Καραβοκύρης, 2004). Συνοπτικά, τα κυριότερα προβλήματα εντοπίζονται στη:

- Νέα Εθνική Οδό Αθηνών-Κορίνθου στις θέσεις: ρέμα Αγ. Ιωάννης στο ύψος της Β' εισόδου της Χαλυβουργικής (προγραμματίζονται έργα διευθέτησης των κατάντη με εκτροπή σε παρακείμενο μεγάλο διευθετημένο ρέμα του Σαρανταπόταμου), ρέμα Γουρούνας στον Ασπρόπυργο (πλημμυρίζει η περιοχή Αγ. Παρασκευής Ασπροπύργου).
- Περιοχή Ασπροπύργου: ρέμα Μαύρης Ώρας που εκβάλλει στο ρέμα Γιαννούλας Ασπροπύργου (βιομηχανική περιοχή Ασπροπύργου), δεν υπάρχει διαμορφωμένη κοίτη με προφανείς κινδύνους στις περιόδους βροχοπτώσεων.

Μετά από τις πλημμύρες της δεκαετίας του ΄70 έγιναν οι πρώτες ουσιαστικές προσπάθειες για την επίλυση των προβλημάτων αντιπλημμυρικής προστασίας της περιοχής με την εκπόνηση Μελετών Αντιπλημμυρικής Προστασίας Θριασίου Πεδίου (από το Υπουργείο Δημοσίων Έργων) (Νικολόπουλος, 2004). Στα χρόνια που πέρασαν από την κατασκευή των έργων που πρότειναν οι ανωτέρω μελέτες η περιοχή του Θριασίου Πεδίου έχει αλλάξει σημαντικά: αστικοποίηση, συγκέντρωση σημαντικών μονάδων βιομηχανίας και βιοτεχνίας, σημαντικά συγκοινωνιακά έργα (παλαιά και νέα Ε.Ο. Αθηνών Κορίνθου, Οδός Ασπροπύργου ΝΑΤΟ, παλαιά Σιδηροδρομική Γραμμή Αθηνών-Πελοποννήσου, Αττική Οδός, Δυτική Περιφερειακή Οδός Αιγάλεω, νέα Σιδηροδρομική Γραμμή Πελοποννήσου). Η κατασκευή της Αττικής Οδού (ΕΛΕΣΣ) έφερε ριζικές αλλαγές στον υφιστάμενο αντιπλημμυρικό σχεδιασμό της περιοχής του Θριασίου Πεδίου, και η ανάγκη επικαιροποίησης των υφιστάμενων μελετών καθώς και μελέτης των ρεμάτων κατάντη της ΕΛΕΣΣ κρίθηκε απαραίτητη (Νικολόπουλος, 2004). Για το λόγο αυτό, η ΕΥΔΑΠ, ως υπεύθυνη τότε για τα αντιπλημμυρικά έργα στην περιοχή, προχώρησε στην αναθεώρηση των μελετών αντιπλημμυρικής προστασίας Θριασίου Πεδίου. Με βάση αυτές τις μελέτες

κατασκευάζονται σήμερα οι διευθετήσεις τμημάτων του χ. Σαρανταπόταμου από το ΥΠΕΧΩΔΕ (Νικολόπουλος, 2004).

Πηγές: Πέππας, Ι., Καραβοκύρης, Ι. , 2004. Αντιπλημμυρική προστασία Θριασίου πεδίου, Ημερίδα «Αντιπλημμυρική προστασία Αττικής», ΤΕΕ, Αθήνα, 2 Νοεμβρίου 2004. http://library.tee.gr/digital/m2022/m2022_peppas.pdf

Νικολόπουλος, Α., 2004. Γενικές προτάσεις για το σχεδιασμό της αντιπλημμυρικής προστασίας περιοχών Ν. Αττικής**,** Ημερίδα «Αντιπλημμυρική προστασία Αττικής», ΤΕΕ, Αθήνα, 2 Νοεμβρίου 2004. http://library.tee.gr/digital/m2022/m2022_nikolopoulos.pdf

Μιχαηλίδη, Ε. Μ., 2013. Διερεύνηση προσομοίωσης πλημμύρας για το σχεδιασμό σε λεκάνες χειμαρρικής δίαιτας . Εφαρμογή στη λεκάνη του Σαρανταπόταμου. Διπλωματική Εργασία, ΕΜΠ, Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, Δεκέμβριος 2013. https://www.itia.ntua.gr/getfile/1418/1/documents/thesis_Michaelidi.pdf

7.7 Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Μαραθώνα (GR06RAK0006)

7.7.1 Μορφολογία

Η χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Μαραθώνα είναι μια επιμήκης ζώνη που αναπτύσσεται στις νότιες μέχρι και ανατολικές παρυφές της Πάρνηθας. Εκτείνεται εκατέρωθεν της Ν.Ε.Ο. Αθηνών – Λαμίας από την περιοχή της Λυκόβρυσης – Πεύκης στα νότια μέχρι τις Αφίδνες και το Καπανδρίτι στα βόρεια. Δυτικά όρια είναι οι παρυφές της Πάρνηθας και ανατολικά ορίζεται από τις περιοχές της Κηφισιάς, Νέας Ερυθραίας, Εκάλης, Δροσιάς, Άνοιξης, Αγ. Στεφάνου μέχρι τη Λίμνη του Μαραθώνα.

Σύμφωνα με την κατανομή των υψομέτρων για την συγκεκριμένη περιοχή το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται ημιορεινό σε ποσοστό 99,19% και πεδινό 0,81%, ενώ σύμφωνα με τις κλίσεις το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται στο μεγαλύτερο μέρος του ως επίπεδο (κλίσεις <5%) με ποσοστό 89,09%.

Πίνακας 7.89: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	0,81
200-600	Ημιορεινό	99,19
>600	Ορεινό	0,00

Πίνακας 7.90: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	89,09
5-10%	Κυματώδες	9,26
10-30%	Λοφώδες	1,65
>30%	Επικλινές	0,00

Στο βόρειο τμήμα της ζώνης τα μεγαλύτερα υψόμετρα παρατηρούνται περιφερειακά της ζώνης στις θέσεις Κορακοβούνι (701m) και Κορυφή (ή Μπελέτσι) (812m) βορειοδυτικά και Στρογγυλή Λύκαινα (ή Λύκεζα), Μεγάλη Βίγλα (609m) και Βερόρι (635m) νοτιοδυτικά. Προς τα ανατολικά τα υψόμετρα μειώνονται, αλλά και οι εδαφικές κλίσεις γίνονται πιο ομαλές μέχρι την πεδινή περιοχή παρά τη Λίμνη Μαραθώνα. Το υδρογραφικό δίκτυο στη βόρεια ζώνη κυριαρχείται από τον Χάραδρο ή Οινόη ποταμό

στον οποίο κατασκευάστηκε το φράγμα του Μαραθώνα και κατ' επέκταση η τεχνητή Λίμνη Μαραθώνα.

Ομοίως, στο νότιο τμήμα της ζώνης το ανάγλυφό της αρχίζει από τις πλαγιές της Πεντέλης δυτικά και με συνεχείς κατωφέρειες, στην αρχή πιο απότομες και μετά ήπιες καταλήγει στον Κηφισό ποταμό. Η περιοχή τέμνεται από το ρέμα Κοκκιναρά – Πύρας το οποίο διασχίζει ολόκληρο τον δήμο Κηφισιάς και συγκλίνει δυτικά με τον Κηφισό ποταμό. Στον ίδιο ποταμό καταλήγουν επίσης μικρότερα ρέματα είτε απευθείας είτε μέσω του ρέματος Κοκκιναρά.

7.7.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η χαμηλή ζώνη λεκάνης Τεχνητής λίμνης Μαραθώνα βρίσκεται στον κάμπο των Αφιδνών και αποτελείται κυρίως από νεογενείς σχηματισμούς οι οποίοι καλύπτουν το μεγαλύτερο τμήμα της ζώνης. Σε μικρότερη έκταση απαντώνται τεταρτογενή ιζήματα (πλειστοκαινικές αποθέσεις και σύγχρονα κορήματα). Στην περιοχή Κοκκινόβραχος που βρίσκεται στους ανατολικούς πρόποδες της Πάρνηθας, απαντώνται σε πολύ μικρή έκταση, σύγχρονα κορήματα και οι κώνοι κορημάτων τα οποία συνίστανται από ασύνδετα υλικά. Στην ίδια περιοχή, απαντώνται σε μεγαλύτερη επιφανειακή εξάπλωση πλειστοκαινικές προσχωματικές αποθέσεις οι οποίες είναι καστανέρυθρου χρώματος, με διάσπαρτες κροκαλολατύπες και κατά θέσεις, παρεμβολές κροκαλολατυποπαγών. Τοπικά, μέσα στον κάμπο των Αφιδνών, εμφανίζονται σχηματισμοί του αλπικού υποβάθρου οι οποίοι δομούν τις απολήξεις των ορεινών όγκων (Πεντέλη, Πάρνηθα).

Σχεδόν όλη η έκταση της χαμηλής ζώνης λεκάνης Τεχνητής λίμνης Μαραθώνα, καλύπτεται από νεογενείς λιμνοχερσαίους σχηματισμούς. Οι εν λόγω σχηματισμοί είναι καστανέρυθρου χρώματος και συνίστανται από λεπτομερείς αποθέσεις πηλών, αργίλων και αργιλοαμμούχων υλικών, με κατά θέσεις διάσπαρτες κροκάλες και παρεμβολές ψηφιδοπαγών και κροκαλοπαγών. Το μέγιστο ορατό πάχος τους φτάνει τα 150m. Στα τμήματα της ζώνης που γειτνιάζουν με τις απολήξεις των ορεινών όγκων, εμφανίζονται αδρομερείς ποταμολιμναίοι σχηματισμοί, οι οποίοι συνίστανται από λατυποπαγή και κροκαλοπαγή ενώ κατά θέσεις παρεμβάλλονται ερυθροί πηλοί. Το πάχος τους φτάνει τα 250m. Στο βόρειο τμήμα της λεκάνης απαντώνται κροκαλοπαγή μικρής συνεκτικότητας, ενώ κατά θέσεις παρεμβάλλονται πηλοί, άμμοι καθώς και ογκόλιθοι ποικίλης λιθολογικής σύστασης.

Περιμετρικά, η ζώνη περιβάλλεται κυρίως από ποταμολιμναίους νεογενείς σχηματισμούς Αν. Μειοκαίνου. Στις θέσεις όπου τα όρια της γειτνιάζουν με τους ορεινούς όγκους (Πάρνηθα, Πεντελικό όρος) απαντώνται αμεταμόρφωτοι και μεταμορφωμένοι σχηματισμοί του υποβάθρου. Οι μεταμορφωμένοι σχηματισμοί απαντώνται ανατολικά της λεκάνης και συνίστανται από μάρμαρα και σχιστόλιθους της Βα/κης Αττικής και από σχιστόλιθους με πολλές ενστρώσεις λεπτοστρωματωδών μαρμάρων και σιπολινομαρμάρων (Νεοελληνικό Τεκτονικό Κάλυμμα). Στα βορειοδυτικά περιθώρια της λεκάνης (περιοχή Κοκκινόβραχου), η ζώνη έρχεται σε επαφή με τον αμεταμόρφωτο φλυσχοειδή σχηματισμό των Αφιδνών, ο οποίος αποτελείται από εναλλασσόμενα στρώματα σερικιτικών ψαμμιτών, αργιλικών σχιστόλιθων, ψηφιδοπαγών, με ενστρώσεις ψαμμούχων ασβεστόλιθων.

7.7.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Ως προς τις υδρογεωλογικές συνθήκες της χαμηλής ζώνης λεκάνης Τεχνητής λίμνης Μαραθώνα, οι προσχωματικοί υδροφόροι που αναπτύσσονται στις ζώνες των νεογενών (αργιλοαμμούχα υλικά, με κατά θέσεις διάσπαρτες κροκάλες) και τεταρτογενών αποθέσεων (πλειστοκαινικές αποθέσεις και σύγχρονα κορήματα), λόγω εναλλαγής υδροστεγανών και υδροπερατών πετρωμάτων σε στρώσεις,

και φακούς, σχηματίζονται υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες. Ανάλογα με τη σύσταση, την κοκκομετρία και την ομοιογένειά τους, παρουσιάζουν μεγάλη διακύμανση στην περατότητα τους. Στο σύνολο τους, οι εν λόγω σχηματισμοί χαρακτηρίζονται ως ημιπερατοί, με συντελεστή κατείσδυσης 5-8%.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που απαντώνται εντός της ΖΔΥΚΠ έχουν ταξινομηθεί κυρίως, στην κατηγορία των ημιπερατών σχηματισμών (Β2), καταλαμβάνοντας το 82,88% της έκτασης της (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Ως προς τις υδρογεωλογικές-υδρολιθολογικές συνθήκες των περιοχών περιμετρικά της ζώνης, οι ποταμολιμναίοι νεογενείς σχηματισμοί (λατυποπαγή και κροκαλοπαγή) που απαντώνται κατά μήκος των περιθωρίων της λεκάνης, χαρακτηρίζονται ως ημιπερατοί ρωγματώδεις σχηματισμοί, με συντελεστή κατείσδυσης Ι≥10%. Οι λιμναίοι σχηματισμοί που απαντώνται στα νοτιοδυτικά περιθώρια της λεκάνης, οι μεταμορφωμένοι σχηματισμοί του υποβάθρου (σχιστόλιθοι) που γειτνιάζουν τοπικά με τη ζώνη και ο αμεταμόρφωτος φλυσχοειδής σχηματισμός των Αφιδνών (βορειοδυτικά περιθώρια της λεκάνης) χαρακτηρίζονται ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί, με συντελεστή κατείσδυσης Ι<5% που ευνοεί την επιφανειακή απορροή των απορρεόντων υδάτων.

Πίνακας 7.91: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ	Ι %
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	Α1	Ρωγματώδεις πυριγενείς και μεταμορφωμένοι σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος	0,14%	<5%
	Α2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργιλικού κλάσματος	3,46%	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	Β1	Ρωγματώδεις ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	13,22%	≥10%
	Β2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	82,88%	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	0,17%	≥50%
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	0,11	10-15%

7.7.4 Εδαφικοί τύποι

Έχει επιφάνεια 47.000 στρεμμάτων (47 km²). Πρόκειται για ζώνη μέσης επιφάνειας με χαρακτηριστικά οροπεδίου και υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 270 και 445 m. Το βόρειο τμήμα της ζώνης καταλαμβάνεται από γεωργικές καλλιέργειες ενώ το νότιο από τον πολεοδομικό ιστό του Βόρειου Τομέα Αθηνών. Συντριπτικό ποσοστό των εδαφών (>85%) να έχει γεωργική χρήση.

Το βόρειο τμήμα κυριαρχείται από τον τύπο C με μικρή συμμετοχή εδαφών τύπου Β. Το νότιο τμήμα από πλευράς εδαφών περιλαμβάνει εδαφοσειρές με σύσταση αμμοαργιλώδη ή/και αμμοαργιλοπηλώδη που οφείλεται στα μητρικά από αλλουβιακές αποθέσεις, μαργαϊκούς ασβεστόλιθους, εναλλαγές αργίλων, ψαμμιτών που κυριαρχούν στη ζώνη. Ωστόσο συντρέχουν οι λόγοι της πρακτικά ενιαίας μη διαπερατής ζώνης (με ταχύτητα < 1 μm/sec) που δημιουργείται από το σύμπλοκο δόμηση-πλακόστρωση-άσφαλτος στην επιφάνεια του εδάφους, που συνεπάγεται την κατάταξη στον εδαφικό τύπο D.

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

- Από τα βόρεια - βορειοδυτικά και δυτικά απορρέουν στην ζώνη οι νότιες και νοτιοανατολικές πλαγιές της Πάρνηθας από υψόμετρα της τάξης των 650-1400 m.
- Στη δυτική πλευρά τα εδάφη είναι τύπου Α στα μεγάλα υψόμετρα και εξελίσσονται σε Β με την μείωση των υψομέτρων.
- Η βόρεια πλευρά καταλαμβάνεται κυρίως από εδάφη τύπου C (Καπανδρίτι) και κάποιες εξάρσεις με εδαφικό τύπο D. Στα βορειανατολικά (Βαρνάβας και Γραμματικό) εντοπίζεται τύπος Α.
- Από τα ανατολικά απορρέουν στη ζώνη οι δυτικές πλαγιές της Πεντέλης από υψόμετρα της τάξης των 600-1100 m. Τα εδάφη ανήκουν στους τύπους D και Α.

7.7.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 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 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*, *Euphorpia acanthothamnos* καθώς και διάφορα χειλανθή (*Lamiacaea*), όπως *Corydothymus capilatus*, *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 κ.λπ.

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 «Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Μαραθώνα» (GR06RAK0006) αποτελεί υγροβιότοπο με διάφορα είδη φυτών όπως: δενδρολίβανα (*Rosmarinus officinalis*), μυρτιές (*Myrtus communis*), δάφνες (*Laurus nobilis*), Κουμαριές (*Arbutus unedo*), πικροδάφνες (*Nerium oleander*), ζουμπούλια (*Hyacinthus orientalis*), ευκάλυπτοι (*Eucalyptus sp.*), φοίνικες (*Phoenix sp.*), ελαιώνες (*Olea sp.*), αναρριχητικοί κισσοί (*Hedera helix*), σχίνα (*Pistacia lentiscus*), ρείκια (*Tamarix sp.*).

Στην ευρύτερη περιοχή, εκτός του υγροβιότοπου, απαντώνται τα εξής χαρακτηριστικά είδη: Χαλέπιος πεύκη (*Pinus halepensis*), Κουκουναριά (*Pinus pinea*), Λεύκη (*Populus alba*), Ελάτη (*Abies cephalonica*), Δάφνη (*Laurus nobilis*), Κυπαρίσσι (*Cypressus sempervirens*), Μουριά (*Morus sp.*), Προύμνη (*Prunus cerasifera*), Ασφόδελος (*Asphodelus sp.*), Δενδρολίβανο (*Rosmarinus officinalis*), Γλυστροκουμαριά (*Arbutus andrachne*), Καρυδιά (*Juglans sp.*), Πλάτανος (*Platanus sp.*), Κουτσουπιά (*Cercis siliquastrum*), Κράταιγος (*Crataegus sp.*), Ασπάλαθος (*Calicotome villosa*), Φασκομηλιά (*Salvia sp.*), Λαδανιά (*Cistus incanus*), Παπαρούνα (*Papaver sp.*), Θυμάρι (*Thymus sp.*), Θρούμπι (*Satureja sp.*), Βατόμουρο (*Rubus sp.*), Αγκάθι – γαλαζούλα (*Eryngium sp.*), Γαλατσίδα (*Euphorbia sp.*), Αρκουδόβατος (*Smilax aspera*), Ακονιζιά (*Inula viscosa*), Βαλσαμόχορτο (*Hypericum perforatum*), Ασφάκα (*Phlomis fruticosa*).

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 επικρατούν οι εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού) με ποσοστό 52,79% και ακολουθούν εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 20,09%, εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 18,98%,εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 4,61% και εκτάσεις με αραιή βλάστηση (καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 3,52%.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006, επικρατούν οι εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (51,23%) και ακολουθούν εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (24,19%), εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (9,97%), εκτάσεις με αραιή βλάστηση (8,31%) και εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (6,29%).

Πίνακας 7.92: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006

	ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR06RAK0006		ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006	
Κλάση	**Έκταση (km²)**	**Ποσοστό (%)**	**Έκταση (km²)**	**Ποσοστό (%)**
Πυκνή	90,396	20,09	4,662	9,97
Μεσαία	85,392	18,98	11,310	24,19
Χαμηλή	20,765	4,61	2,941	6,29
Αραιή	15,860	3,52	3,886	8,31
Μηδενική	237,534	52,79	23,948	51,23
ΣΥΝΟΛΟ	**449,947**	**100,00**	**46,747**	**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 σαράντα δύο (42) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.93: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0626FR00143	2,08	7,18	11,32	0,00	79,42
GR0626FR00159	7,59	47,03	30,38	0,00	15,01
GR0626FR00161	8,32	5,85	2,79	0,00	83,04
GR0626FR00187	2,12	80,78	13,04	0,00	4,06
GR0626FR00199	19,42	24,49	3,82	0,00	52,28
GR0626FR00201	35,32	16,41	0,34	0,00	47,93
GR0626FR00205	28,25	11,51	0,00	0,00	60,23
GR0626FR00211	0,09	29,81	0,00	0,00	70,10
GR0626FR00213	37,33	23,96	2,56	4,37	31,77
GR0626FR00227	43,86	12,21	1,13	2,40	40,40
GR0626FR00229	59,82	16,91	4,23	2,35	16,69
GR0626FR00235	93,23	0,55	0,00	2,05	4,17
GR0626FR00239	24,03	8,63	1,72	0,07	65,55
GR0626FR00247	7,92	27,11	0,30	14,60	50,07
GR0626FR00251	17,11	14,07	0,00	0,00	68,82
GR0626FR00255	42,60	9,88	3,14	1,16	43,21
GR0626FL00261	28,84	22,09	0,28	4,69	44,10
GR0626FR00263	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GR0626FR00267	17,13	16,55	2,08	2,32	61,93
GR0626FR00279	29,73	33,02	11,68	1,33	24,24
GR0626FR00281	97,65	0,56	0,00	0,53	1,25
GR0626FR00287	97,37	2,01	0,14	0,08	0,40
GR0626FL00289	1,65	32,37	33,21	10,97	21,80
GR0626FL00291	8,92	36,55	27,84	26,36	0,33
GR0626FR00293	6,59	11,45	10,67	71,28	0,00
GR0626FL00295	11,23	41,70	18,33	19,84	8,91
GR0626FR00297	27,36	42,20	19,56	0,84	10,04
GR0626FR00299	4,20	36,25	3,04	6,93	49,58
GR0626FR00301	11,54	43,55	21,09	17,26	6,56
GR0626FL00303	8,65	60,86	12,58	6,80	11,12
GR0626FR00305	1,60	49,67	11,96	1,10	35,67
GR0626FR00307	49,82	35,24	6,60	2,88	5,46
GR0626FR00313	83,21	0,94	0,00	0,00	15,85
GR0626FR00315	0,00	82,94	3,70	4,08	9,28
GR0626FR00317	0,23	78,93	5,84	14,04	0,95

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0626FR00319	0,23	56,54	6,51	19,19	17,53
GR0626FR00321	56,55	22,77	0,74	0,00	19,93
GR0626FR00323	0,90	81,72	1,04	8,00	8,34
GR0626FR00327	18,79	60,19	1,50	12,28	7,24
GR0626FR00329	7,36	38,05	3,02	38,05	13,52
GR0626FR00331	1,53	47,75	1,69	43,42	5,61
GR0626FL00333	7,28	49,59	11,49	21,38	10,26
ΣΥΝΟΛΟ	**26,60**	**28,16**	**5,70**	**6,89**	**32,65**

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 αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (38,72%) και ακολουθούν τα δάση με συγκόμωση >75% (20,09%), οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (12,12%) και οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (9,77%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (29,54%) και ακολουθούν δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (18,44%), εκτάσεις με γυμνό έδαφος (17,04%) και δάση με συγκόμωση >75% (9,97%).

Πίνακας 7.94: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR06RAK0006					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR06RAK0006	
		Έκταση (km^2)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km^2)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	174,224	38,72	13,808	29,54
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	0,210	0,05	0,000	0,00
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	90,396	20,09	4,662	9,97
665	Δάση με συγκόμωση 50 – 75%	24,538	5,45	1,715	3,67
630	Δάση με συγκόμωση 25 – 50%	16,911	3,76	0,976	2,09
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	43,943	9,77	8,618	18,44
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	15,554	3,46	0,291	0,62
330	Πυκνές καλλιέργειες	10,455	2,32	2,586	5,53
320	Καλλιέργειες σιτηρών	5,196	1,15	1,300	2,78
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	5,211	1,16	2,650	5,67
200	Γυμνό έδαφος	54,534	12,12	7,964	17,04
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	8,777	1,95	2,176	4,65
Σύνολο		**449,947**	**100,00**	**46,747**	**100,00**

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015

Συνολικά, έχουν οριοθετηθεί σαράντα δύο (42) 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 7.95: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0626FR00143	0,61	8,79	2,55	0,00	0,00	8,77	2,03	4,80	0,34	2,08	0,00	70,03
GR0626FR00159	0,00	3,35	0,00	0,00	0,00	30,38	0,00	24,59	22,44	7,59	0,00	11,66
GR0626FR00161	2,22	21,91	2,79	0,00	0,00	0,00	3,62	0,39	1,84	8,32	0,00	58,91
GR0626FR00187	0,00	4,06	0,00	0,00	0,00	13,05	8,62	0,35	71,84	2,12	0,00	0,00
GR0626FR00199	1,23	11,15	1,30	0,00	0,00	2,52	22,64	0,00	1,85	19,42	0,00	39,89
GR0626FR00201	0,03	2,93	0,00	0,00	0,00	0,34	0,59	6,43	9,39	35,32	0,00	44,97
GR0626FR00205	10,89	34,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,52	28,26	0,00	14,54
GR0626FR00211	7,31	31,45	0,00	0,00	0,00	0,00	22,00	0,00	26,34	0,06	0,00	12,96
GR0626FR00213	0,00	22,17	2,56	3,41	0,96	0,00	22,57	0,00	1,39	37,32	0,00	9,60
GR0626FR00227	1,90	9,57	0,64	2,40	0,00	0,49	4,55	2,40	5,26	43,86	0,00	28,92
GR0626FR00229	0,00	9,48	0,30	2,35	0,00	3,93	15,23	1,16	0,52	59,83	0,00	7,21
GR0626FR00235	0,00	3,22	0,00	2,05	0,00	0,00	0,52	0,00	0,03	93,22	0,00	0,95
GR0626FR00239	1,47	10,29	0,00	0,07	0,00	1,72	7,70	0,00	0,92	24,02	0,00	53,78
GR0626FR00247	0,45	6,67	0,00	14,60	0,00	0,29	26,10	0,00	1,01	7,92	0,00	42,93
GR0626FR00251	2,11	25,14	0,00	0,00	0,00	0,00	13,51	0,00	0,56	17,11	0,00	41,57
GR0626FR00255	1,09	13,21	0,00	1,16	0,00	3,14	7,57	0,00	2,32	42,60	0,00	28,90
GR0626FL00261	1,15	10,62	0,02	1,80	2,89	0,26	7,40	6,66	8,03	28,84	0,00	32,33
GR0626FR00263	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,01	0,00	0,00
GR0626FR00267	2,14	33,00	1,97	1,50	0,82	0,11	11,91	1,20	3,43	17,13	0,00	26,79
GR0626FR00279	0,10	22,97	3,45	1,33	0,00	8,22	12,25	14,66	6,11	29,74	0,00	1,17
GR0626FR00281	0,00	1,25	0,00	0,53	0,00	0,00	0,49	0,00	0,07	97,64	0,00	0,00
GR0626FR00287	0,00	0,40	0,00	0,08	0,00	0,14	1,20	0,70	0,10	97,37	0,00	0,00
GR0626FL00289	6,82	14,99	30,92	0,97	10,01	2,29	22,43	0,85	9,09	1,65	0,00	0,00
GR0626FL00291	0,33	0,00	25,20	0,05	26,32	2,65	36,56	0,00	0,00	8,93	0,00	0,00
GR0626FR00293	0,00	0,00	10,72	37,66	33,94	0,00	11,50	0,00	0,00	6,62	0,00	0,00
GR0626FL00295	5,51	3,39	18,25	6,00	13,84	0,08	23,40	4,61	13,70	11,23	0,00	0,00
GR0626FR00297	0,04	4,55	19,57	0,36	0,48	0,00	42,21	0,00	0,00	27,36	0,00	5,46
GR0626FR00299	12,82	36,70	3,04	0,00	6,92	0,00	36,21	0,00	0,00	4,20	0,00	0,00
GR0626FR00301	0,00	6,56	21,10	12,52	4,75	0,00	43,57	0,00	0,00	11,55	0,00	0,00
GR0626FL00303	0,00	2,19	2,30	1,19	5,61	10,28	15,49	30,00	15,37	8,65	0,00	8,93
GR0626FR00305	8,71	26,97	11,96	0,00	1,10	0,00	49,69	0,00	0,00	1,60	0,00	0,00
GR0626FR00307	0,63	3,72	6,60	1,06	1,82	0,00	31,53	1,20	2,51	49,82	0,00	1,11
GR0626FR00313	0,07	1,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,12	0,75	83,21	0,00	14,42

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0626FR00315	0,00	7,44	3,70	1,06	3,03	0,00	82,87	0,11	0,00	0,00	0,00	1,84
GR0626FR00317	0,00	0,95	5,72	2,81	11,23	0,13	73,08	0,00	5,85	0,23	0,00	0,00
GR0626FR00319	1,45	12,89	6,51	5,39	12,79	0,00	45,56	1,76	9,22	0,23	1,00	3,19
GR0626FR00321	0,18	5,84	0,74	0,00	0,00	0,00	12,12	0,00	10,66	56,55	0,00	13,92
GR0626FR00323	2,94	5,40	1,04	0,00	8,00	0,00	75,43	2,49	3,79	0,90	0,00	0,00
GR0626FR00327	2,82	4,42	0,07	3,11	9,18	1,43	18,11	4,54	37,55	18,79	0,00	0,00
GR0626FR00329	0,00	5,47	0,00	10,81	8,89	1,57	47,31	5,88	14,71	3,81	0,00	1,53
GR0626FR00331	0,00	5,61	0,48	3,29	40,13	1,21	44,05	3,70	0,00	1,53	0,00	0,00
GR0626FL00333	4,85	4,29	4,55	7,53	13,85	6,94	20,21	15,62	13,76	7,28	0,00	1,13
ΣΥΝΟΛΟ	**1,75**	**8,25**	**2,25**	**2,17**	**4,66**	**3,41**	**13,72**	**7,35**	**7,48**	**26,46**	**0,03**	**22,47**

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

Σε ότι αφορά άλλες χρήσεις γης, εντοπίζονται:

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Σε ότι αφορά άλλες χρήσεις γης, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006, εντοπίζεται μία (1) Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων, η ΕΕΛ Μεταμόρφωσης, η οποία βρίσκεται σε λειτουργία και εντοπίζεται οριακά εκτός των νοτιοδυτικών ορίων της ΖΔΥΚΠ, εντός της λεκάνης απορροής GR0626FR00161 (για την περιγραφή της ΕΕΛ βλ. ενότητα 7.9.6).

Πίνακας 7.96: ΕΕΛ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006

Α/Α	Ε.Ε.Λ.	Δυναμικότητα Ι.Π.	Πληθυσμός Αιχμής (Μ.Ι.Π.)	Ποσοστό Δ.Α. (%)	Τύπος Δικτύου	Επωνυμία Φορέα Λειτουργίας	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί
ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ							
1	Μεταμόρφωσης	500.000	450.000 + 387.000 από βυτιοφόρα	14	Μικτό	Δ.Ε.Υ.Α. - ΕΥΔΑΠ Α.Ε.	Μεταμόρφωση, Αττική

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

- Έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Εντός των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 και εκτός των ορίων της Ζώνης εντοπίζεται ένας (1) αποκατεστημένος ΧΑΔΑ (εντός της λεκάνης απορροής GR0626FL00333), στη θέση «Δρίζες», Δ.Ε. Βαρνάβα, Δ. Μαραθώνος (ΕΓΥ, 2016), ενώ δεν υφίστανται ΧΥΤΑ (ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

Πίνακας 7.97: ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006

Α/Α	Θέση / ΟΤΑ ΧΑΔΑ	Κατάσταση
ΧΑΔΑ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ		
1	«Δρίζες», Δ.Ε. Βαρνάβα, Δ. Μαραθώνος	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ

Πηγή: ΕΓΥ, 2016

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006, η οποία οριοθετείται από τις λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην Ζώνη, υφίστανται τριάντα τρεις (33) σταβλικές εγκαταστάσεις (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, τρεις (3) εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ και αφορούν αιγοπρόβατα.

Πίνακας 7.98: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής της ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων
Αιγοπρόβατα	33	6.455	33	6.455	3	474
Σύνολο	**33**	**6.455**	**33**	**6.455**	**3**	**474**
Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010						

- ΒΙΠΕ – ΒΙΟΠΑ

Εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 εντοπίζονται η ΒΙΠΕ Αγ. Στεφάνου και οι Βιομηχανικές Ζώνες Άνοιξης και Κρυονερίου. Οι βιομηχανικές δραστηριότητες εντοπίζονται κοντά στην Ε.Ο. Αθηνών – Λαμίας και είναι κατά κανόνα χαμηλής όχλησης, ενώ πολλές από τις εγκαταστάσεις είναι αποθηκευτικές ή αφορούν κεντρικά γραφεία επιχειρήσεων

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006, εντοπίζονται εξήντα επτά (67) βιομηχανικές μονάδες, εκ των οποίων η μία (1) εμπίπτει στις Πρόνοιες της Οδηγίας SEVESO. Τριάντα πέντε (35) από αυτές τις βιομηχανίες εντοπίζονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.99: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
BIOMEDICA - CHEMICA A.E.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αν. Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
Coca Cola8	Παραγωγή αναψυκτικών, παραγωγή μεταλλικού νερού και άλλων εμφιαλωμένων νερών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
FOLLI - FOLLIE A.B.&E.E.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
INTERTRADE DENTAL A.E.E.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
MADEIRA A.E.	Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου	Αν. Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
Premix	Κατασκευή δομικών προϊόντων από σκυρόδεμα	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
TASTY FOODS A.B.Γ.E.	Επεξεργασία και συντήρηση πατατών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΤΥΡΟΕΚΔΟΤΙΚΙ S.A.	Εκτύπωση εφημερίδων	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
Άγιος Στέφανος	Λειτουργία γαλακτοκομείων και τυροκομία	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Α.Β.Ε.Ε	Λειτουργία γαλακτοκομείων και τυροκομία	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΑΣΠΙΣ ΜΥΣΤΡΑΣ Δ. ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
Β.Ε.Κ.Α. ΧΑΡΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ Α.Ε.	Κατασκευή χαρτιού και χαρτονιού	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΓΕΡΟΛΥΜΑΤΟΣ, Π. Ν. Γ, Α.Ε.& Β.Ε.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΔΡΙΤΣΑΣ, ΣΩΤ., ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Ε.Π.Ε.	Παραγωγή προιόντων διύλησης πετρελαίου	Αν. Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΝΑΙ
ΕΝΤΑΡΚΟ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή παρασιτοκτόνων και άλλων αγροχημικών προιόντων	Αν. Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΖΕΣΤ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή παξιμαδιών και μπισκότων, παραγωγή διατηρούμενων ειδών ζαχαροπλαστικής	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΚΑΡΒΕΛΑΣ ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ Α.Ε.Β.Ε.	Κατασκευή επίπεδου γυαλιού	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΚΟΥΤΡΑΣ, ΧΡ., Α.Ε.Β.Ε.Τ.	Παραγωγή αρτυμάτων και καρυκευμάτων	Αν. Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΚΡΕΤΑ ΦΑΡΜ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή προιόντων κρέατος και κρέατος πουλερικών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
Λ.Υ.Δ.Α. Α.Ε.Ε.	Παραγωγή λιπασμάτων και αζωτούχων ενώσεων	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΜΙΧΑΣ, Χ., Α.Ε. &Β.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΜΟΔΑ ΧΡΩΜΑ Α.Β.Ε.Ε.	Κατεργασία και δέψη δέρματος, κατεργασία και βαφή γουναρικών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΜΟΥΡΙΚΗΣ, Φ. Α., Α.Ε.&Β.Ε.	Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου	Αν. Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΝΙΚΑΣ, Π. Γ., Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή προιόντων κρέατος και κρέατος πουλερικών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΝΟΒΟΦΑΡΜ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ Ε.Π.Ε.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αν. Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΟΠΤΙΜΑΛ ΣΑΠΛΑΙ ΤΣΕΙΝ Α.Ε.	Απόσταξη, ανακαθαρισμός και ανάμιξη αλκοολούχων ποτών	Αν. Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΠΑΝΤΑΖΗ, Α., Α.Ε. - PARQUETS EXCLUSIVES Α.Ε.	Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΠΕΠΠΑ, ΑΦΟΙ, - ΧΡ. ΣΠΗΛΙΩΤΗΣΑ.Ε.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος	Αν. Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΠΟΓΚΟΝΗΣ, ΓΡ., "ΑΝΤΕΛΠΟ" Α.Ε.&Β.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και	Αν. Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
	μαστιχών				
ΠΡΕΜΙΞ Α.Β.Ε.Σ.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΣΚΟΥΡΑ, ΑΦΟΙ, Α.Ε.	Άλλη επεξεργασία και συντήρηση φρούτων και λαχανικών	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΤΣΕΤΗ, Ι. & ΕΙΡ., Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αν. Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΥΦΑΝΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή προιόντων κρέατος και κρέατος πουλερικών	Αν. Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΦΥΤΟΡΓΚΑΝ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή παρασιτοκτόνων και άλλων αγροχημικών προιόντων	Αν. Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΧΑΡΛΑΥΤΗΣ "ΟΙΝΟΠΟΙΙΑΝ. ΑΘΑΝΑΣΙΑΔΗΣ" Ε.Π.Ε.	Παραγωγή οίνου από σταφύλια	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
Πηγή:Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής Α΄ Φάση, 2013					

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 εντοπίζονται τμήματα από δέκα (10) κύριους οδικούς άξονες, ήτοι:

- Αυτοκινητόδρομος Α1 (ή 1) Εύζωνοι – Θεσσαλονίκη – Λάρισα – Λαμία – Αθήνα – Πειραιάς, το τμήμα από την Αθήνα έως την Μαλακάσα, όπου διέρχεται στο ΥΔ 07 (Αν. Στερεά Ελλάδα).
- Αυτοκινητόδρομος Α6 (ή 6) Ελευσίνα – Ασπρόπυργος – Άνω Λιόσια – Αμαρούσιο – Γέρακας – Παλλήνη – Κορωπί – Μαρκόπουλο, καθώς και οι εξής κάθετοι άξονες: Α63 Ηλιούπολη – Υμηττός – Παιανία (υπό μελέτη), Α64 Αργυρούπολη – Ηλιούπολη – Αγ. Παρασκευή – Παλλήνη – Πικέρμι, Α65 Άνω Λιόσια – Αιγάλεω – Ασπρόπυργος και Α642 Χαλάνδρι – Δουκίσσης Πλακεντίας – Αγ. Παρασκευή.
- Οδός Ταχείας Κυκλοφορίας 91 Λεωφόρος Ανδρέα Συγγρού.
- 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 Αθήνα έως τηνΜαλακάσα.
- Εθνική Οδός 54 Αθήνα – Σταυρός – Ραφήνα.
- Εθνική Οδός 56 Αθήνα – Πειραιάς.
- Εθνική Οδός 81 Άνοιξη – Καπανδρίτι – Κάλαμος.
- Εθνική Οδός 83 Αθήνα – Κηφισιά – Άνοιξη – Μαραθώνας – Ραφήνα.
- Εθνική Οδός 87 Γλυκά Νερά – Παλλήνη – Χριστούπολη – Σπάτα.
- Εθνική Οδός 89 Σταυρός – Παιανία – Μαρκόπουλο – Λαύριο – Προέκταση προς Κ. Ποσειδωνία – Σούνιο.

- Σιδηροδρομικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 εντοπίζεται τμήμα του σιδηροδρομικού δικτύου Πειραιάς – Αθήνα – Λάρισα – Ελληνοτουρκικά Σύνορα, το τμήμα από την Αθήνα έως την Μαλακάσα.

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για κάθε μία από τις σαράντα δύο (42) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006.

Πίνακας 7.100: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ / ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0626FR00143					2			7		
GR0626FR00159										
GR0626FR00161	1							9		
GR0626FR00187										
GR0626FR00199										
GR0626FR00201										
GR0626FR00205										
GR0626FR00211										
GR0626FR00213					1					
GR0626FR00227										
GR0626FR00229										
GR0626FR00235										
GR0626FR00239										
GR0626FR00247										
GR0626FR00251					2			13		
GR0626FR00255							2	1		
GR0626FL00261							1	3		
GR0626FR00263										
GR0626FR00267							3	16		
GR0626FR00279								1		
GR0626FR00281										
GR0626FR00287										
GR0626FL00289										
GR0626FL00291										
GR0626FR00293										
GR0626FL00295										
GR0626FR00297										
GR0626FR00299										

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ / ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0626FR00301										
GR0626FL00303					12					
GR0626FR00305										
GR0626FR00307					2			1		
GR0626FR00313										
GR0626FR00315					2			1		
GR0626FR00317										
GR0626FR00319					1					
GR0626FR00321					1					
GR0626FR00323										
GR0626FR00327					1					
GR0626FR00329										
GR0626FR00331					1					
GR0626FL00333				1	8		1			
ΣΥΝΟΛΟ	**1**	**0**	**0**	**1**	**33**	**0**	**3 ***	**52**	**0**	**0**

(*) Η ΒΙΠΕ Αγ. Στεφάνου εκτείνεται εντός των λεκανών απορροής GR0626FL00261, GR0626FR00267 & GR0626FL00333, ενώ οι Βιομηχανικές Ζώνες Άνοιξης & Κρυονερίου εκτείνονται εντός των λεκανών απορροή GR0626FR00267 & GR0626FR00255.

7.7.7 Προστατευόμενες Περιοχές

7.7.7.1 Γενικά

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες, οι οποίες είναι στο ΜΠΠ:

- Ένα (1) Λιμναίο Υδατικό Σύστημα, η Τεχνητή Λίμνη Μαραθώνα.
- Μια (1) περιοχή Natura 2000, η ΕΖΔ-ΖΕΠ GR3000001 «Όρος Πάρνηθα».
- Ένα (1) Υπόγειο Υδατικό Σύστημα «Βορειοανατολικής Πάρνηθας».
- Ένας (1) Εθνικός Δρυμός, ο Εθνικός Δρυμός Πάρνηθας.

Τα όρια του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας σχεδόν ταυτίζονται με τα όρια της περιοχής Natura 2000 GR300001. Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.101: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Λιμναία Υδατικά Συστήματα (ΛΥΣ)				
Α/Α	**Ονομασία ΛΥΣ**	**Κωδικός ΛΥΣ**	**Κωδικός περιοχής**	
1	Τεχνητή Λίμνη Μαραθώνα	GR0626L000000001H	GR0626L000000001HA7	
Περιοχές Natura 2000 (περιλαμβάνονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών)				
Α/Α	**Κωδικός**	**Τύπος**	**Ονομασία**	**Έκταση (km²)**
1	GR3000001	ΕΖΔ-ΖΕΠ	Όρος Πάρνηθα	149,02
Εθνικοί Δρυμοί				
Α/Α	**Ονομασία ΕΠ**	**Έκταση (km²)**	**ΚΥΑ (ΦΕΚ)**	
1	Εθνικός Δρυμός Πάρνηθας	38,12	ΒΔ 644 (ΦΕΚ 55/Α/13.09.1961)	
Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ)				
Α/Α	**Ονομασία ΥΥΣ**	**Κωδικός ΥΥΣ**	**Κωδικός περιοχής**	**Έκταση (km²)**
1	Βορειοανατολικής Πάρνηθας	GR0600080	GR0600080A7	0,20

7.7.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 εντοπίζονται ένα (1) Υπόγειο Υδατικό Σύστημα, το σύστημα «Βορειοανατολικής Πάρνηθας» και το Λιμναίο Υδατικό Σύστημα (ΛΥΣ) της Τεχνητής Λίμνης Μαραθώνα.

Επίσης, εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ογδόντα πέντε (85) σημεία άντλησης ύδατος, εκ των οποίων ογδόντα τέσσερις (84) γεωτρήσεις και ένα (1) πηγάδι (Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ Αττικής).

7.7.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.7.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 δεν εντοπίζονται περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών.

7.7.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Επί των δυτικών ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 εντοπίζεται μία (1) Ειδική Ζώνη Διατήρησης- Ζώνη Ειδικής Προστασίας, η GR3000001: «Όρος Πάρνηθα» (για τα χαρακτηριστικά και την περιγραφή της περιοχής βλ. ενότητα 7.9.7.5).

7.7.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

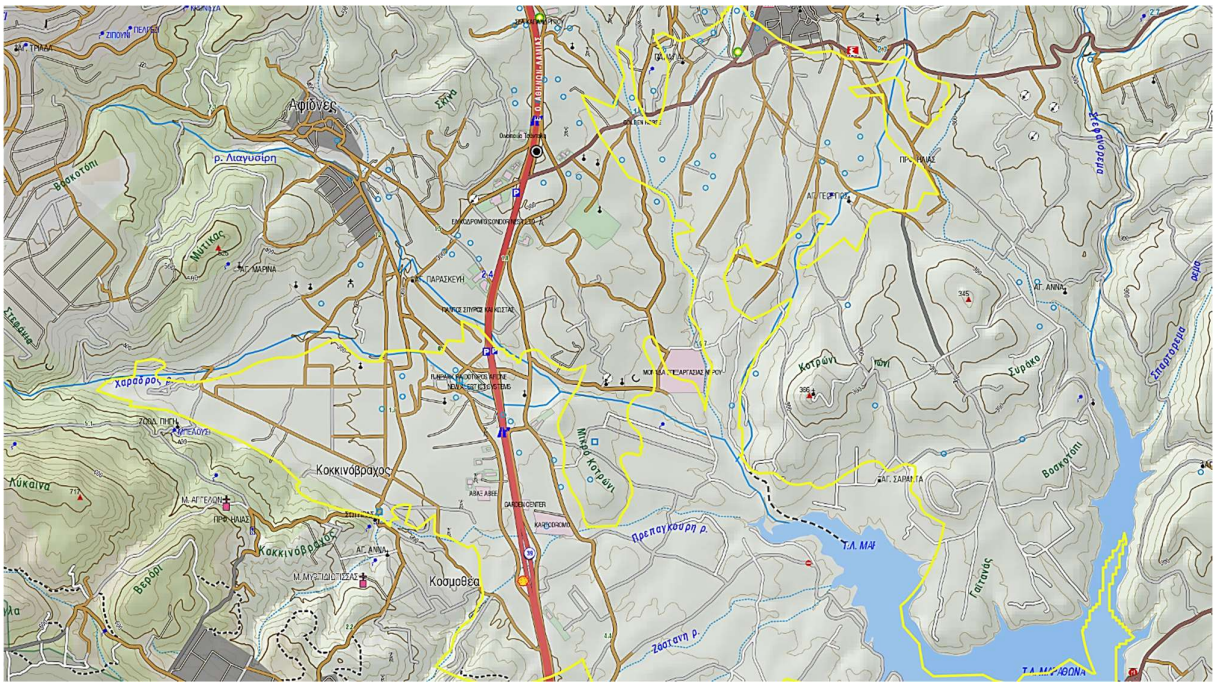
Η ζώνη αποστραγγίζεται μέσω ρεμάτων τα οποία αποστραγγίζουν τμήμα των ορέων Πάρνηθας και Πεντέλης και διέρχονται μέσα από την ζώνη. Τα κύρια ρέματα είναι ο Χάραδρος στο βόρειο τμήμα της ζώνης και το βορειοανατολικό τμήμα το Κηφισού και η Πύρνα που αποστραγγίζουν το νότιο τμήμα της ζώνης.

Ο Χάραδρος ή Όζας ή Οινόης ποταμός πηγάζει από τις ανατολικές απολήξεις της Πάρνηθας, διασχίζει την ζώνη και εκβάλλει στον όρμο του Μαραθώνα.Ένα από τα σημαντικότερα ρέματα της Αττικής και το βασικό υδατόρεμα της ευρύτερης περιοχής. Τα υπόλοιπα ρέματα της περιοχής Αφιδνών αποτελούν κλάδους του εν λόγω και τα όρια της πρώην κοινότητας Αφιδνών (ΒΑ της ζώνης) καταλαμβάνουν μέρος της υδρολογικής του λεκάνης. Πηγάζει από τις κορυφές της Πάρνηθας και ρέει με κατεύθυνση από δύση προς ανατολή, η λεκάνη απορροής του ορίζεται από τα όρη Πάρνηθα και Πεντέλη και έχει έκταση 232,6km^2. Το υδρογραφικό του δίκτυο είναι πολύπλοκο, ιδιαίτερα στον άνω ρου, όπου δέχεται μεγάλο πλήθος από χειμάρρους. Στην κοίτη του ρέματος και τη συμβολή του με το Στεφανόρεμα από την περιοχή Βαρνάβα - Καπανδριτίου κατασκευάστηκε, στο μέσο ρου, το 1931 ταμιευτήρας, το φράγμα – τεχνητή λίμνη του Μαραθώνα, με σκοπό την ύδρευση της Αθήνας. Η χωρητικότητα του ταμιευτήρα είναι 41hm3, ενώ η λεκάνη απορροής ανάντη του φράγματος είναι 118.3km^2. Ο χείμαρρος εκβάλλει με πορεία ΝΑ στον κόλπο του Μαραθώνα, μέσω των ρεμάτων Καινούργιο και Σέχρι. Εντός ζώνης βρίσκεται τμήμα του άνω και μέσου ρου του ο οποίος διακόπτεται από το φράγμα που βρίσκεται στα ανατολικά όρια της ΖΔΥΚΠ.

Το ρέμα Λιαγυσίρη ή Λιαγκοίρη ακολουθεί διαδρομή από το ΒΑ όριο της Ιπποκράτειου Πολιτείας προς τον οικισμό Αφιδνών. Έπειτα διέρχεται εντός ζώνης και συμβάλλει με το Χάραδρο ανατολικά της οδού Αγ. Στεφάνου – Καπανδριτίου και της ΕΟ Αθηνών –Λαμίας.

Το ρέμα Παπαγκούρη ή Πρεπαγκούρη ξεκινά από τον Κοκκινόβραχο – Λιοσάτι και ΒΑ της Δροσοπηγής και της Τεχνόπολης, διέρχεται εντός ζώνης στο ύψος των διοδίων Αφιδνών και εκβάλλει στη λίμνη του Μαραθώνα. Αποτελεί κλάδο του Χαράδρου.

Νοτιότερα, το ρέμα Ζάστανη ξεκινά νότια της Τεχνόπολης και εκβάλλει στη λίμνη του Μαραθώνα. Αποτελεί κλάδο του Χαράδρου.



Σχήμα 7.30: Υδατορεύματα στην ανάντη περιοχή της τεχνητής λίμνης Μαραθώνα

Στην περιμετρική ζώνη του Πεντελικού, στα χαμηλότερα υψόμετρα, όπου τα μάρμαρα υπόκεινται στους νεογενείς και τεταρτογενείς σχηματισμούς της ζώνης, η καρστική υδροφορία βρίσκεται υπό

πίεση. Η καρστική αυτή υδροφορία τροφοδοτεί πλευρικά τα υδροπερατά νεογενή και τεταρτογενή πετρώματα που είναι σε άμεση επαφή με τα υδροφόρα μάρμαρα. Εκτός των πλευρικών, υπόγειων μεταγγίσεων προς τους υδροπερατούς νεογενείς και τεταρτογενείς σχηματισμούς, η καρστική υδροφορία εκτονώνεται με καρστικές πηγές όπως του Κεφαλαρίου Κηφισιάς (πολύ μεγάλη μείωση της παροχής της), του Διονύσου στη Β/Α πλευρά κλπ, πηγές οι οποίες τροφοδοτούν τους παραποτάμους του π. Κηφισού.

Ο Κηφισός ποταμός είναι ο μεγαλύτερος ποταμός του λεκανοπεδίου της Αττικής, η λεκάνη του καλύπτει το 67% της έκτασής του. Αξιόλογα ρέματα συμβάλλουν ακόμη και σήμερα στα ανάντη της κοίτης του Κηφισού, στο βορειοανατολικό του τμήμα, που ρέει στα νότια της ζώνης.

Το ρέμα Φασίδερι είναι παραχείμαρρος του Κηφισού που παροχετεύει ύδατα από την Πεντέλη, αποστραγγίζει την Ν. Κηφισιά, την Ν. Ερυθραία, την Εκάλη, την Ρέα, τη Δροσιά, την Άνοιξη, το Κρυονέρι, διέρχεται μεταξύ της Άνοιξης και της Δροσιάς εντός ζώνης με κατεύθυνση ΒΑ-ΝΔ. Σε μεγάλο μήκος το ρέμα αυτό προστατεύεται από το Προεδρικό Διάταγμα προστασίας του Κηφισού.

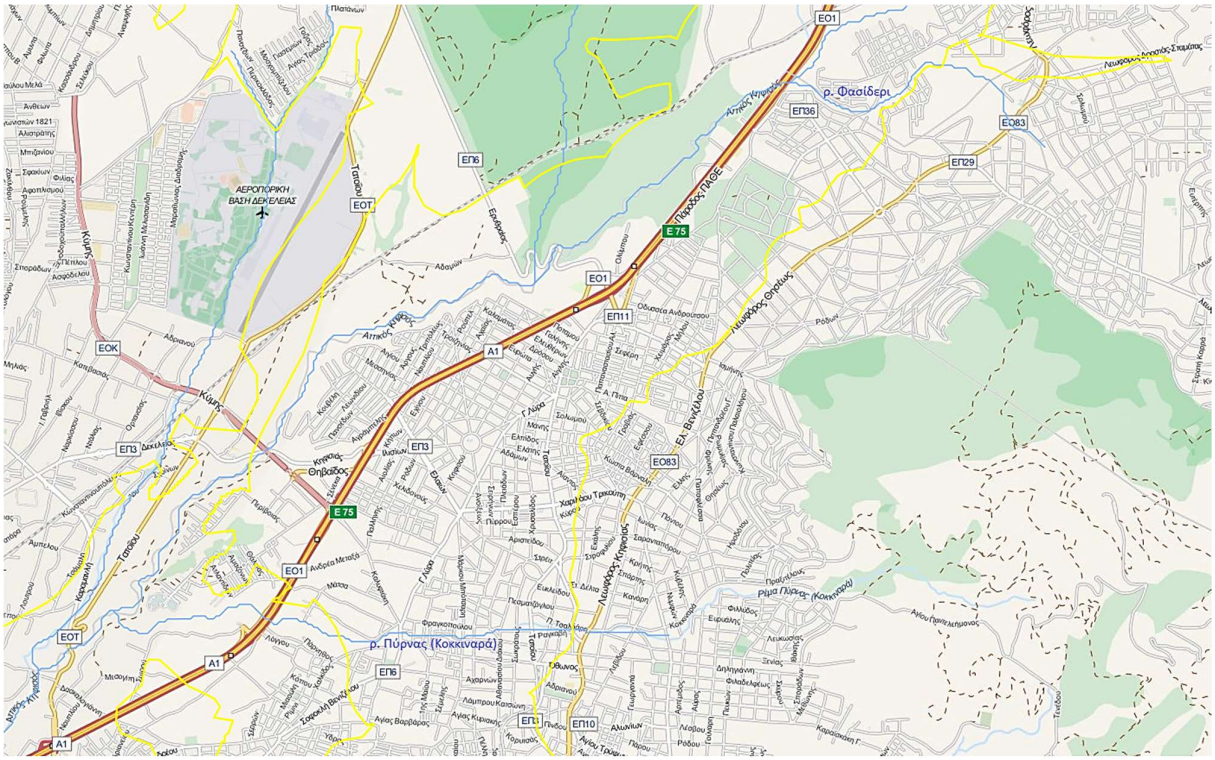
Την περιοχή της Άνοιξης αποστραγγίζουν το ρέμα Αγίου Αθανασίου και το ομώνυμο.

Στη Νέα Κηφισιά, η περιοχή αποστραγγίζεται από το ρέμα Γκόλφη.

Την περιοχή του Κρυονερίου, στις ανατολικές παρυφές της Πάρνηθας, την αποστραγγίζουν τα ρέματα Κοσμοσωτήρας, Βασιλικό και το ομώνυμο με κατεύθυνση ΒΒΔ-ΝΝΑ.

Στην περιοχή του Αγίου Στεφάνου υπάρχει το ρέμα Βρυσάκι.

Το ρέμα της Πύρνας ή Κοκκιναρά είναι ένα από τα μεγαλύτερα της Αττικής καθώς ξεκινά από την Πεντέλη (από υψόμετρο 1000m περίπου), αποστραγγίζει τις περιοχές της Λυκόβρυσης, της Κηφισιάς και της Ν. Κηφισιάς και διέρχεται από το Κεφαλάρι, την Κοκκινάρα, την κάτω Κηφισιά, τη Λυκόβρυση και τη Μεταμόρφωση με συνολικό μήκος 11km καταλήγοντας στον ποταμό Κηφισό. Διέρχεται εντός ζώνης από τα ανατολικά στην Κηφισιά με κατεύθυνση Δ-Α, τέμνει τις οδούς Κηφισίας, Τατοΐου την εθνική οδό στα δυτικά όρια της ζώνης.


ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΒΑΣΗ ΔΕΚΕΛΕΙΑΣ
ρ. Φασίδερι
ρ. Πύρνας (Κοκκινάρα)
Κηφισός
Κηφισός Ογδοάς
Ρέμα Πλάτης (Κοκκινάρα)
Ε75
Ε01
Α1
ΕΟΚ
ΕΟΤ
ΕΟ83
ΕΟ1
ΕΟ1
ΕΟ1

Πίνακας 7.102: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 (περίοδος 2005 – 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km²)	Δασική Έκταση (km²)	Άλση (km²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km²)	Καλάμια – Βάλτοι (km²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km²)	Σκουπι δότοποι (km²)	Σύνολο (km²)
2014	15	0,035	0,046	0,000	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	**0,086**
2013	29	0,036	1,695	0,001	0,005	0,000	0,508	0,000	0,000	**2,245**
2012	28	1,560	2,032	0,000	0,010	0,000	0,503	0,000	0,000	**4,105**
2011	20	0,001	0,152	0,000	0,048	0,000	0,000	0,002	0,000	**0,203**
2010	24	0,002	0,010	0,000	0,026	0,000	0,008	0,001	0,001	**0,048**
2009	29	0,000	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**0,005**
2008	65	1,362	0,285	0,003	0,001	0,002	0,747	0,036	0,008	**2,442**
2007	11	5,043	1,068	0,000	0,300	0,000	0,006	0,000	0,000	**6,416**
2006	19	0,034	0,001	0,000	0,009	0,000	0,010	0,020	0,000	**0,074**
2005	10	0,036	0,019	0,000	0,005	0,000	0,006	0,002	0,000	**0,068**
Σύνολο	**250**	**8,109**	**5,313**	**0,004**	**0,409**	**0,002**	**1,787**	**0,061**	**0,009**	**15,693**
Ποσοστό		**51,68**	**33,86**	**0,02**	**2,61**	**0,01**	**11,39**	**0,39**	**0,05**	**100,00**

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

Κατά την περίοδο 2005 – 2014, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ, έχει εκδηλωθεί μία μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης >5,00 km²) στην περιοχή του Αγίου Παντελεήμονα Πεντέλης το 2007 (5,00 km² δασών και 1,00 km² δασικών εκτάσεων).

7.7.9 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006, με αναφορά στη τοποθεσία και ημερομηνία του επεισοδίου. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) 6 ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ, εκ' των οποίων το 1 χαρακτηρίστηκε ως σημαντικό με βάση τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 4.3. Αναλυτικότερες πληροφορίες παρατίθενται στο Παράρτημα V.

Όλα τα έτη που έχουν σημειωθεί πλημμυρικά γεγονότα έχουν από ένα πλημμυρικό συμβάν μέσα στο έτος. Το μέγιστο πλήθος πληγέντων οικισμών παρατηρήθηκε το 2001 (επεισόδιο 03/11/2001 που έπληξε 2 οικισμούς).

Πίνακας 7.103: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
1986	1	1
1989	1	1
2001	1	2
2006	1	1
2014	1	1

Πίνακας 7.104: Ιστορικές Πλημμύρες (GR06RAK0006)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΗΦΙΣΙΑ	ΑΘΗΝΑ 27.10.1986	27/10/1986
2	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΗΦΙΣΙΑ	ΑΘΗΝΑ 5.10.1989	5/10/1989
3	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΑΜΑΤΑΣ	ΣΤΑΜΑΤΑΣ 03.11.01	3/11/2001
4	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΔΡΟΣΙΑΣ	ΔΡΟΣΙΑΣ 03.11.01	3/11/2001
5	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΑΠΑΝΔΡΙΤΙΟΥ	ΚΑΠΑΝΔΡΙΤΙΟΥ 01.10.06	1/10/2006
6	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΗΦΙΣΙΑ	ΑΘΗΝΑ 07.09.2014	7/09/2014

Πίνακας 7.105: Σημαντικές Πλημμύρες (GR06RAK0006)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΗΦΙΣΙΑ	ΑΘΗΝΑ 5.10.1989	5/10/1989

Ακολούθως περιγράφονται τα χαρακτηριστικά και οι επιπτώσεις των σημαντικών πλημμυρών.

- Πλημμύρες της 27/10/1986

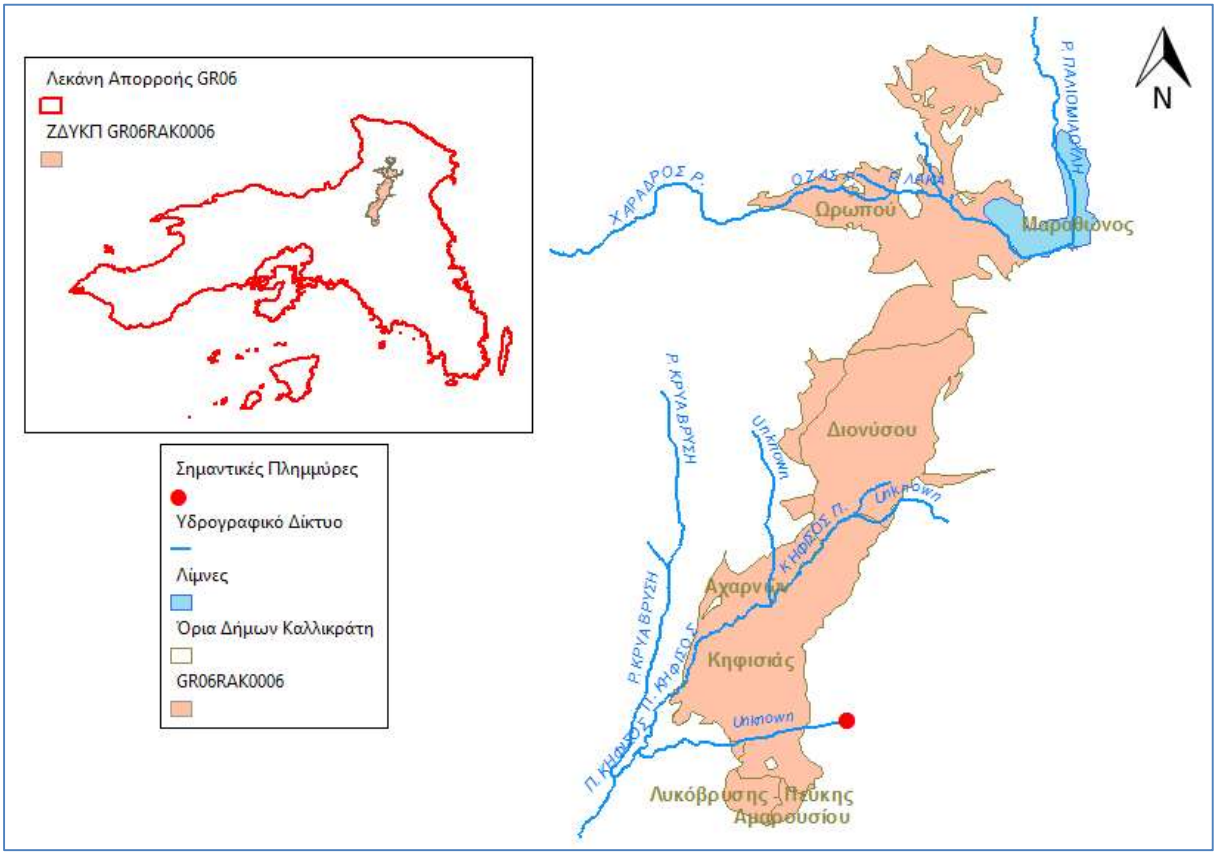
Στη Νέα Κηφισιά έγινε καθίζηση του εδάφους βάθους 2 μέτρων. Παράλληλα στο δρόμο άνοιξε ρωγμή μήκους 25 μέτρων και πλάτους 1 μέτρου. Πλημμύρισαν 150 σπίτια και καταστήματα όπως και ο υποσταθμός της ΔΕΗ στον οποίο τα νερά είχαν ύψος 2-3 μέτρα. Διεκόπη το ηλεκτρικό ρεύμα καθώς και οι Συγκοινωνίες.

Πηγές:
http://www.meteoclub.gr/themata/egkyklopaideia/920-1887

- Πλημμύρες της 05/10/1989

Με βάση την καταγραφή του Αστεροσκοπείου Αθηνών το ημερήσιο ύψος βροχής στις 5/10/1989 έφτασε τα 42.9 mm. Η έντονη βροχόπτωση είχε σχεδόν 24ωρη διάρκεια με μέγιστες εντάσεις τις πρωινές ώρες. Προβλήματα αντιμετώπισαν όλα τα Βόρεια Προάστια. Ο απολογισμός της πλημμύρας ήταν 7 ανθρώπινα θύματα στην ευρύτερη περιοχή. Πλημμύρισαν σπίτια και καταστήματα. Πάνω από 50 δέντρα έσπασαν ή ξεριζώθηκαν από τον αέρα επιπέδου θύελλας πέφτοντας σε αμάξια περίπτερα αλλά και καλώδια του ηλεκτρικού με αποτέλεσμα να βυθιστούν στο σκοτάδι πολλά προάστια. Με βάση την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 έγινε καταγραφή ενός (1) σημαντικού πλημμυρικού γεγονότος στον Δήμο Κηφισιάς.

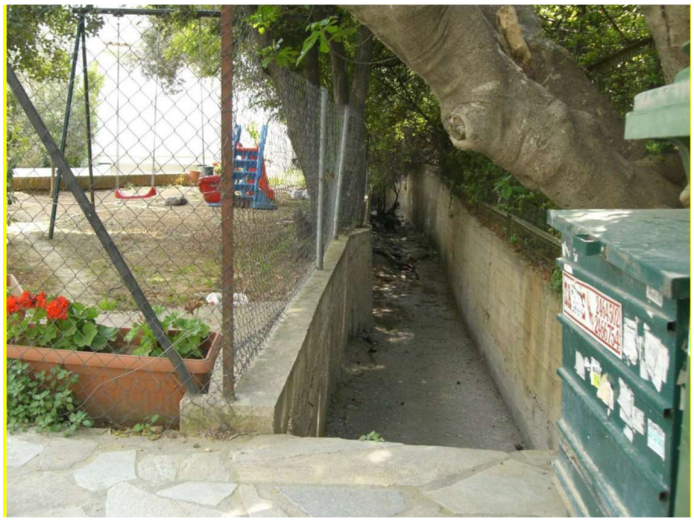
Πηγές:
http://www.meteoclub.gr/themata/egkyklopaideia/920-1887
https://www.itia.ntua.gr/getfile/914/1/documents/keimeno.pdf
http://users.itia.ntua.gr/nikos/emy/emy_cia_09.pdf



Σχήμα 7.32: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 05/10/1989.

7.7.10 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

Στο βόρειο τμήμα της ζώνη (λίμνη Μαραθώνα) δεν έχουν παρατηρηθεί πλημμυρικά φαινόμενα. Στο νότιο, τμήμα, περιοχές Σταμάτας, Δροσιάς Κηφισίας, Λυκόβρυσης, κ.λπ. τα πλημμυρικά φαινόμενα οφείλονται σε υπερχείλιση ρεμάτων (αίτιο Α11) των οποίων η ροή διακόπτεται ή παρεμποδίζεται από την αστική δόμηση (ρ. Χελιδονούς, ρ. Κοκκιναρά, ρ. Πύρνας, Ποδονίφτης) (μηχανισμός Α24) και αιφνίδιες τοπικές καταιγίδες (αίτιο Α12) που τα δίκτυα ομβρίων αδυνατούν να παροχετεύσουν (μηχανισμός Α23).



Σχήμα 7.33: Κηφισιά, Ρέμα Φραγκοπούλου (παραχείμαρρος Πύρνας) – δόμηση στην κοίτη
Πηγή: https://www.itia.ntua.gr/getfile/941/1/documents/2009Kephisos .pdf

7.8 Παράκτια πεδινή περιοχή Μαραθώνα - Νέας Μάκρης (GR06RAK0007)

7.8.1 Μορφολογία

Η περιοχή της μελέτης βρίσκεται στο βορειοανατολικό τμήμα της Αττικής και περιλαμβάνει την πεδιάδα του Μαραθώνα, τμήμα της πεδιάδας της Ν. Μάκρης και τις περιοχές του Σχινιά, Κάτω Σούλι και Αγ. Μαρίνας. Από την ζώνη εξαιρούνται οι λοφώδεις περιοχές των Δικαστικών και Αγ. Μαρίνας. Η πεδινή αυτή έκταση είναι ανοικτή, στο ανατολικό τμήμα της, προς την θάλασσα και διαβρέχεται από τον όρμο του Μαραθώνα που αποτελεί τμήμα του Νότιου Ευβοϊκού Κόλπου. Το μεγαλύτερο πλάτος της πεδινής έκτασης (περί τα 4km) συναντάται στο κεντρικό τμήμα ενώ αντίστοιχα στο νότιο τμήμα, περιοχή Ν. Μάκρης, ο ορεινός όγκος της Πεντέλης προσεγγίζει την ακτογραμμή δημιουργώντας μόνο μια στενή πεδινή περιοχή πλάτους 1.2-2km. Το ανάπτυγμα της πεδινής ζώνης οριοθετείται ανατολικά από την ακτογραμμή του όρμου του Μαραθώνα, ενώ στην δυτική πλευρά της ακολουθεί σχεδόν την υψομετρική γραμμή των 50m.

Η πεδινή έκταση προς τα Νοτιοδυτικά περιβάλλεται από το Πεντελικό όρος (1108m) ενώ προς τα Βόρεια από τα χαμηλά βουνά (650m) της περιοχής Βαρνάβα-Γραμματικού. Έντονο ανάγλυφο παρουσιάζει η περίμετρος της πεδινής έκτασης που χαρακτηρίζεται τόσο από την παρουσία του Πεντελικού όρους στο ΝΔ τμήμα, όσο και από την παρουσία των υψηλών λόφων του ΒΑ τμήματος που απότομα καταλήγουν στην θάλασσα διαμορφώνοντας απότομες και βραχώδεις ακτές σε αντίθεση με τις αμμώδεις ακτές, που συναντώνται στην περιοχή Σχινιά-Ν. Μάκρης. Η ανάπτυξη των μικρών αποστρογγυλοποιημένων λόφων στα όρια της ζώνης είναι χαρακτηριστική μορφολογία που αναπτύσσεται από την διάλυση των ανθρακικών πετρωμάτων (καρστικοποίηση).

Στο ανατολικό επίσης εσωτερικό τμήμα των λόφων συναντώνται αρνητικά υψόμετρα όπου και αναπτύσσεται περιοδικά η μικρή υφάλμυρη λίμνη Στόλμη. Η πεδινή περιοχή του παλαιού έλους περιβάλλεται από τα μεν ανατολικά από τους λόφους της Δρακονέρας με κορυφές το Καρούμπαλο (242m) και τις μικρότερες Πούντα, Μεγάλη Κορυφή και Μαυροκορφή. Προς τα βόρεια και βορειοδυτικά αναπτύσσονται επίσης οι λόφοι Σταυροκοράκι, Στρατή, Τεροκορυφή υψομέτρου 300-

330 m. Προς τα δυτικά συνεχίζεται η πεδινή περιοχή της πεδιάδας του Μαραθώνα με χαμηλά υψόμετρα. Σύμφωνα με την κατανομή των υψομέτρων για την συγκεκριμένη περιοχή το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται πεδινό σε ποσοστό 99,21% και ημιορεινό 0,37%, ενώ σύμφωνα με τις κλίσεις το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται στο μεγαλύτερο μέρος του ως επίπεδο (κλίσεις <5%) με ποσοστό 80,64%.

Πίνακας 7.106: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	99,21
200-600	Ημιορεινό	0,37
>600	Ορεινό	0,00

Πίνακας 7.107: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	80,64
5-10%	Κυματώδες	9,87
10-30%	Λοφώδες	8,68
>30%	Επικλινές	0,38

Στο κεντρικό της τμήμα η πεδιάδα διασχίζεται από την κοίτη του χειμάρρου Οινόη και ειδικότερα από το Καινούριο ρέμα, που αποτελεί την σημερινή κοίτη του και το Σεχρή ρέμα, που είναι η παλιά και ανενεργή πλέον κοίτη του χειμάρρου. Κατά το μέγιστο τμήμα της η πεδιάδα αναπτύσσεται σε υψόμετρα από 0.5-1m έως 15-18m. Ο ποταμός Οινόης διαιρεί την πεδιάδα σε δύο τμήματα και έχει διαμορφώσει ένα εκτεταμένο τριγωνικής μορφής αλλουβιακό ριπίδιο το οποίο ουσιαστικά αποτελεί την παράκτια πεδιάδα του Μαραθώνα. Η μορφή της είναι επιμήκης με διεύθυνση βορειοανατολική - νοτιοδυτική. Νοτιότερα εποχιακοί χείμαρροι δημιουργούν μικρής έκτασης αλλουβιακά ριπίδια με πιο σημαντικό αυτό του Κιρπιτούγιου. Βορείως της Νέας Μάκρης, εκτεινόταν μια ελώδης περιοχή (τέως έλος Βερξίζας) και αποξηράθηκε στα μέσα του 20ου αιώνα.

Συγκριτικές παρατηρήσεις της ακτογραμμής από τοπογραφικούς χάρτες και αεροφωτογραφίες έδειξαν υποχώρηση της ακτογραμμής στην περιοχή με ρυθμό 2m ανά έτος κατά την διάρκεια των τελευταίων 50 χρόνων, κυρίως μπροστά στις εκβολές του Οινόη ποταμού.

Στα ανατολικά βρίσκεται το έλος του Σχινιά, περιβάλλεται από τους λόφους Καρούμπαλο, Πούντα και Δρακονέρα, χωρίζεται από τη θάλασσα με μία ζώνη από χαμηλές αμμώδεις παράκτιες θίνες, σταθεροποιημένες με βλάστηση. Αποστραγγίζεται από ένα σύστημα καναλιών. Ιδιαίτερα μορφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής του έλους Σχινιά είναι τόσο η ύπαρξη της μικρής χερσονήσου Κυνοσούρα ή του Μύτικα με 3 μικρές κορυφές μεγίστου ύψους 92m, στο ανατολικό όριο της πεδινής έκτασης.

7.8.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η παράκτια πεδινή περιοχή Μαραθώνα-Νέας Μάκρης, καλύπτεται κυρίως από τεταρτογενείς αποθέσεις. Στο βόρειο τμήμα της ζώνης απαντώνται παχυστρωματώδη μάρμαρα τα οποία παρουσιάζουν μεγάλη επιφανειακή εξάπλωση και ανήκουν στο κρυσταλλικό υπόβαθρο της περιοχής.

Πιο συγκεκριμένα, οι τεταρτογενείς αποθέσεις της περιοχής αποτελούνται από αλλουβιακές αποθέσεις, παράκτιες αποθέσεις, χερσαίες πλειστοκαινικές αποθέσεις και σύγχρονους και παλαιούς κώνους κορημάτων και πλευρικά κορήματα.

Οι αλλουβιακές αποθέσεις οι οποίες καλύπτουν το μεγαλύτερο τμήμα της ζώνης, συνίστανται από χαλαρά αργιλοαμμώδη υλικά, τα οποία αποτελούνται κυρίως από άμμους, αργίλους, ερυθρογή, πηλούς, χάλικες και κροκαλολατύπες. Παράκτιοι σχηματισμοί απαντώνται κατά μήκος της παράκτιας ζώνης (όρμος Μαραθώνα) και συνίστανται από άμμους, χαλίκια και κροκάλες (θίνες και άμμοι ακτών) και συνεκτικούς ψαμμίτες (Beachrocks).

Παλιά και νέα κορήματα και κώνοι κορημάτων απαντώνται στα περιθώρια της ζώνης. Τα παλιά κορήματα και οι κώνοι αποτελούνται από αδρομερή υλικά, πολύ συνεκτικά, ενώ τα σύγχρονα κορήματα αποτελούνται από ασύνδετα υλικά και απαντώνται σε χαμηλότερες τοπογραφικά θέσεις.

Χερσαίες αποθέσεις, πλειστοκαινικής ηλικίας απαντώνται στα βορειοδυτικά και δυτικά τμήματα (περιοχή Μαραθώνα) της ζώνης. Οι εν λόγω σχηματισμοί είναι κυρίως παλαιές προσχώσεις, σχηματισμοί ερυθρογής και λεπτομερή υλικά παλιών κώνων κορημάτων με διάσπαρτες κροκαλολατύπες.

Νεογενή ιζήματα εμφανίζονται επιφανειακά και σε μικρή έκταση, στο βορειοδυτικό τμήμα της ζώνης του Μαραθώνα και αποτελούνται από λιμναίες αποθέσεις οι οποίες συνίστανται κυρίως από μάργες και λιγότερο από ψαμμίτες και κροκαλοπαγή.

Οι ημιορεινοί όγκοι ανάντη της πεδινής περιοχής του Μαραθώνα δομούνται από τον σχηματισμό των μαρμάρων του Μαραθώνα ο οποίος αναπτύσσεται με επίμηκες σχήμα διεύθυνσης Β-Ν, και παρουσιάζει σημαντική επιφανειακή εξάπλωση μεταξύ της πόλης του Μαραθώνα και του Κάτω Σουλίου. Τα μάρμαρα είναι λεπτοστρωματώδη έως μεσοστρωματώδη, με φακούς πυριτολίθων και με ενστρώσεις σχιστολίθων, σημαντικού μερικές φορές πάχους. Στο ΒΑ περιθώριο της ζώνης (Αγ. Μαρίνα) αναπτύσσεται αμιγής και παχυστρωματώδης, σχηματισμός μαρμάρων, χωρίς σχιστολιθικές ενστρώσεις. Στα βορειοδυτικά και νότια περιθώρια της ζώνης, απαντώνται τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις οι οποίες καλύπτουν το υπόβαθρο της περιοχής. Νοτιοδυτικά, της πεδινής περιοχής του Μαραθώνα και βορειοδυτικά στην περιοχή της Ραμνούντας ένα μικρό τμήμα της ζώνης έρχεται σε επαφή με τους ομώνυμους σχιστόλιθους.

7.8.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Ως προς τις υδρογεωλογικές - υδρολιθολογικές συνθήκες της πεδινή περιοχής του Μαραθώνα, οι τεταρτογενείς αποθέσεις, ανάλογα με την παρουσία λεπτόκοκκου κλάσματος στη σύστασή τους, χαρακτηρίζονται άλλοτε ως περατοί και άλλοτε ως ημιπερατοί σχηματισμοί. Ως περατοί ιζηματογενείς σχηματισμοί υψηλής δυναμικότητας, εμφανίζονται οι αλλουβιακές αποθέσεις που καλύπτουν το κεντρικό τμήμα της ζώνης. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται 10-15%. Οι προσχωματικοί υδροφόροι ορίζοντες είναι άλλοτε αβαθείς ελεύθεροι και άλλοτε βαθύτεροι υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση. Ως ημιπερατοί ρωγματώδεις σχηματισμοί χαρακτηρίζονται οι κώνοι κορημάτων και τα πλευρικά κορήματα. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται Ι≥10%.Τα ιζήματα πλειστοκαινικής ηλικίας που απαντώνται στα βορειοδυτικά (βόρεια του οικισμού Κάτω Σούλι) και δυτικά τμήματα (περιοχή Μαραθώνα) της ζώνης χαρακτηρίζονται ως ημιπερατοί σχηματισμοί με χαμηλό πορώδες εξαιτίας της έντονης παρουσίας λεπτόκοκκου κλάσματος στη σύστασή τους. Ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται 5-8%.

Οι υδροφόροι ορίζοντες των νεογενών σχηματισμών που απαντώνται στο βορειοδυτικό τμήμα της ζώνης του Μαραθώνα είναι γενικά μικρής δυναμικότητας λόγω επικράτησης των μαργαϊκών και αργιλομαργαϊκών υλικών. Οι εν λόγω σχηματισμοί χαρακτηρίζονται ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί, με συντελεστή κατείσδυσης I<5% που ευνοεί την επιφανειακή απορροή των απορρεόντων υδάτων.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που απαντώνται εντός της ΖΔΥΚΠ έχουν ταξινομηθεί στο σύνολο τους, στις κατηγορίες των περατών σχηματισμών (C1) και (C3), καταλαμβάνοντας το 19,01% και 70,10% της έκτασης της, αντιστοίχως (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Ως προς τις υδρογεωλογικές-υδρολιθολογικές συνθήκες των περιοχών περιμετρικά της ζώνης, απαντάται σχηματισμός μαρμάρων σε μεγάλη έκταση περιμετρικά της ζώνης, και στο βόρειο τμήμα της ζώνης. Τα μάρμαρα, υδρολιθολογικά κατατάσσονται στους περατούς καρστικούς σχηματισμούς, με συντελεστή κατείσδυσης I ≥ 50%. Στην υπόλοιπη περίμετρο της ζώνης, απαντώνται (νοτιοδυτικά και βορειοδυτικά) σχιστόλιθοι οι οποίοι αποτελούν και το υδροστεγανό υπόβαθρο της περιοχής και τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις (βορειοδυτικά και νότια) οι οποίες χαρακτηρίζονται από μέτρια έως χαμηλή υδροπερατότητα. Οι σχιστόλιθοι και τα μεταλπικά ιζήματα έρχονται σε επαφή με τα μάρμαρα της περιοχής και τροφοδοτούνται πλευρικά από αυτά. Η υδρολιθολογική συμπεριφορά των μεταλπικών ιζημάτων έχει αναφερθεί παραπάνω καθώς αφορούν τους ίδιους σχηματισμούς που απαντώνται και μέσα στη ζώνη. Οι σχιστόλιθοι χαρακτηρίζονται ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί και ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται I<5% που ευνοεί την επιφανειακή απορροή των απορρεόντων υδάτων σε αντίθεση με την κατείσδυση.

Πίνακας 7.108: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ	I %
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A1	Ρωγματώδεις πυριγενείς και μεταμορφωμένοι σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος	0,75%	<5%
	A2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργιλικού κλάσματος	1,24%	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B1	Ρωγματώδεις ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	3,16%	≥10%
	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	5,74%	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	19,01%	≥50%
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	70,10	10-15%

7.8.4 Εδαφικοί τύποι

Έχει επιφάνεια 52.000 στρεμμάτων (52 km^2). Πρόκειται για ζώνη μέσης επιφάνειας με υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 1 και 131 m. το συντριπτικό ποσοστό των εδαφών (>80%) έχει γεωργική χρήση, ενώ στη ζώνη περιλαμβάνονται ο πολεοδομικός ιστός του Μαραθώνα και το παραλιακό τμήμα του ιστού Νέας Μάκρης.

Τα εδάφη της ζώνης στην συντριπτική τους πλειοψηφία (60%)ανήκουν στον HSG C, ενώ το υπόλοιπο 40% κατανέμεται σχεδόν ισομερώς στους τύπους A, B και D.

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

- Από τα βόρεια - βορειοδυτικά και δυτικά απορρέουν στη ζώνη οι νότιες πλαγιές της Πάρνηθας από υψόμετρα της τάξης των 650-840 m. Τα εδάφη ανήκουν στους τύπους A και σε μικρότερο ποσοστό C.
- Από τα νότια απορρέουν στην ζώνη οι βόρειες πλαγιές της Πεντέλης από υψόμετρα της τάξης των 600-1100 m. Τα εδάφη ανήκουν στους τύπους A, B και C και κατανέμονται σε τρεις ισομεγέθεις ζώνες που απορρέουν αντίστοιχα σε Αγ. Παντελεήμονα, Βρανά και Νέα Μάκρη.

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*.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 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*. 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*, *Euphorpia acanthothamnos* καθώς και διάφορα χειλανθή (*Lamiacaea*), όπως *Corydothymus capilatus*, *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 «Παράκτια πεδινή περιοχή Μαραθώνα – Νέας Μάκρης» (GR06RAK0007), χαρακτηρίζεται κυρίως από έντονη γεωργική δραστηριότητα. Μεγάλες εκτάσεις καλύπτονται από μη αρδεύσιμη – αρόσιμη γη που περιλαμβάνει δημητριακά, όσπρια, καλλιέργειες ζωοτροφών, βολβόφυτα, ανθοκομικές καλλιέργειες – δενδροκαλλιέργειες, όπως φυτώρια και οπωρώνες, οπωροκηπευτικά. Επίσης περιλαμβάνουν καλλιέργειες αρωματικών/φαρμακευτικών και μαγειρικών φυτών, καθώς και σύνθετα συστήματα καλλιέργειας. Λόγω του έντονου αναγλύφου και των ορεινών

όγκων που εντοπίζονται κυρίως στο δυτικό τμήμα της λεκάνης, υφίστανται δάση πλατύφυλλων, κωνοφόρων, μικτά δάση καθώς και μεταβατικές δασώδεις – θαμνώδεις εκτάσεις. Η σκληροφυλλική βλάστηση εντοπίζεται κυρίως στο ανατολικό τμήμα και περιλαμβάνει θαμνώδη βλάστηση με χαρακτηριστικό παράδειγμα τη μακκία και τα φρύγανα.

Στην περιοχή εντοπίζεται το «Αισθητικό Δάσος του Σχινιά» με κυρίαρχο είδος την Κουκουναριά (*Pinus pinea*) και ποικιλία οικοτόπων (πευκοδάσος κουκουναριάς, αμμοθίνες, λίμνη Στόμη, υγροτοπικές εκτάσεις, χερσόνησος Κυνοσούρα, κόλπος Σχινιά, Μακαρία Πηγή, Ολυμπιακό Κωπηλατοδρόμειο).

Η χερσόνησος Κυνοσούρα και ο λόφος της Δρακονέρας αποτελούν τυπικό μεσογειακό οικοσύστημα με μακκία βλάστηση, φρύγανα και άλλα φυτά. Κυρίαρχο είδος είναι το αγριόκεδρο (*Juniperus phoenicea*). Γενικά παρουσιάζει υψηλή βιοποικιλότητα. Στα διάκενα των θαμνώνων αναπτύσσεται πλούσια ποώδης βλάστηση, με κυρίαρχο είδος τη γαλαστοιβή (*Euphorbia acanthothamnos*). Στη χλωρίδα περιλαμβάνεται και το ενδημικό γεώφυτο φριτιλάρια η λοξή (*Fritillaria oblique subsp. oblique*), υποείδος που κινδυνεύει να εξαφανιστεί (παλαιοενδημικό).

Το πευκοδάσος του Σχινιά βρίσκεται μεταξύ των υγροτοπικών εκτάσεων και της θάλασσας, σε αμμώδη έκταση με αμμοθίνες (περίπου 3km μήκος και 450m πλάτος), είναι ένα από τα λίγα αισθητικά δάση Κουκουναριάς στην Ελλάδα και αποτελεί τύπο οικότοπου με προτεραιότητα για προστασία. Η κουκουναριά (*Pinus pinea*), με τη χαρακτηριστική ομπρελοειδή κόμη, εξαπλώνεται κυρίως στα δυτικά του δάσους, ενώ προς τα ανατολικά συνυπάρχει με τη χαλέπιο πεύκη (*Pinus halepensis*), η οποία σταδιακά την αντικαθιστά.

Ο Υγρότοπος του Σχινιά, εμφανίζει γλυκό, υφάλμυρο και αλμυρό νερό, καλαμιώνες, αλμυρίκια, αλοφυτική βλάστηση και υγρά λιβάδια.

Η Μακαρία Πηγή είναι καρστική λιμνοπηγή που παλαιότερα ανάβλυζε στη βορειοδυτική άκρη του Εθνικού Πάρκου, συντηρώντας δύο μικρές λίμνες γλυκού έως υφάλμυρου νερού. Οι λίμνες διαθέτουν υδρόβια και παρόχθια βλάστηση με καλάμια. Η φυσική ροή της πηγής έχει πλέον αποκατασταθεί και σήμερα ο κύριος όγκος των νερών της ρέει προς τον υγρότοπο μέσω του Ολυμπιακού κωπηλατοδρομίου. Στο τεχνητό κανάλι που παροχέτευε παλαιότερα το σύνολο των νερών της πηγής στη θάλασσα, σήμερα διατηρείται συνεχώς οικολογική παροχή, για να διατηρηθεί η βλάστηση που έχει αναπτυχθεί στην περιοχή, όπως υδροχαρή και ελόβια φυτά, αλλά και χαρόφυτα (*Chara sp*.), στον πυθμένα του καναλιού.

Ο κόλπος του Σχινιά αποτελείται από αμμώδη βυθό όπου υπάρχουν εκτεταμένα λιβάδια του ανώτερου φυτού Ποσειδωνία (*Posidonia oceanica*). Προς τη βραχώδη θαλάσσια πλευρά της Κυνοσούρας, αναπτύσσεται διαφορετική υποθαλάσσια βλάστηση με ανώτερα φύκη (π.χ. φαιοφύκη, ροδοφύκη, χλωροφύκη).

<u>Κατηγοριοποίηση βλάστησης</u>

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 επικρατούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 53,19% και ακολουθούν εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 17,81%, εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 12,62%, εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού) με ποσοστό 11,05% και εκτάσεις με αραιή βλάστηση (καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 5,33%.

Πίνακας 7.109: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007

	ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR06RAK0007		ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007	
Κλάση	**Έκταση (km²)**	**Ποσοστό (%)**	**Έκταση (km²)**	**Ποσοστό (%)**
Πυκνή	61,601	17,81	2,374	4,55
Μεσαία	183,968	53,19	26,439	50,70
Χαμηλή	43,635	12,62	3,226	6,19
Αραιή	18,432	5,33	5,535	10,61
Μηδενική	38,221	11,05	14,571	27,94
ΣΥΝΟΛΟ	**345,857**	**100,00**	**52,145**	**100,00**

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

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007, επικρατούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (50,70%) και ακολουθούν εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (27,94%), εκτάσεις με αραιή βλάστηση (10,61%), εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (6,19%) και εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (4,55%).

Στο πλαίσιο της παρούσας φάσης του ΣΔΚΠ, έχουν οριοθετηθεί δεκαέξι (16) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.110: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	**Μεσαία**	**Χαμηλή**	**Αραιή**	**Μηδενική**
GR0626FR00137	0,00	40,28	51,84	6,34	1,54
GR0626FR00048	0,00	31,70	0,53	44,68	23,08
GR0626FR00149	0,00	53,82	33,87	3,98	8,33
GR0626FR00052	0,00	45,04	0,00	40,55	14,41
GR0626FR00223	7,29	58,37	24,62	0,80	8,93
GR0626FR00237	5,54	0,00	80,03	1,51	12,92
GR0626FR00259	31,50	64,02	2,13	0,00	2,35
GR0626FR00265	29,60	32,30	0,00	23,39	14,70
GR0626FR00271	0,00	78,70	3,65	2,56	15,10
GR0626FR00273	0,00	84,51	0,07	10,13	5,29
GR0626FR00060	3,07	79,81	6,05	2,61	8,46
GR0626FR00303	8,65	60,86	12,58	6,80	11,12
GR0626FR00309	0,00	57,46	34,83	7,70	0,00
GR0626FR00325	2,52	70,81	17,12	6,49	3,07
GR0626FR00337	13,22	76,16	10,00	0,26	0,36
GR0626FR00064	39,05	16,78	4,06	39,35	0,76
ΣΥΝΟΛΟ	**7,19**	**60,58**	**19,78**	**5,28**	**7,16**

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

7.8.6 Χρήσεις Γης

Στην ευρύτερη περιοχή επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (20,66%) και ακολουθούν (με μοιρασμένα ποσοστά) τα δάση με συγκόμωση >75% (17,81%) και τα δάση με συγκόμωση 25-50% (17,33%). Στη συνέχεια απαντώνται τα δάση με συγκόμωση 50-75% (15,19%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (11,38%), οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (5,77%) και οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (5,10%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (35,55%) και ακολουθούν εκτάσεις με γυμνό έδαφος (18,90%), δάση με συγκόμωση 50-75% (11,54%) και αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (8,58%).

Πίνακας 7.111: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR06RAK0007					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR06RAK0007	
		Έκταση (km²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km²)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	17,626	5,10	4,475	8,58
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	3,865	1,12	1,009	1,93
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	61,601	17,81	2,374	4,55
665	Δάση με συγκόμωση 50 – 75%	52,551	15,19	6,019	11,54
630	Δάση με συγκόμωση 25 – 50%	59,947	17,33	1,882	3,61
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	71,471	20,66	18,538	35,55
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	39,346	11,38	0,931	1,78
330	Πυκνές καλλιέργειες	9,655	2,79	3,036	5,82
320	Καλλιέργειες σιτηρών	4,912	1,42	1,490	2,86
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	4,289	1,24	2,296	4,40
200	Γυμνό έδαφος	19,955	5,77	9,854	18,90
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	0,640	0,19	0,242	0,46
Σύνολο		**345,857**	**100,00**	**52,145**	**100,00**
Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015					

Συνολικά, έχουν οριοθετηθεί δεκαέξι (16) 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 7.112: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0626FL00303	0,00	2,19	2,30	1,19	5,61	10,28	15,49	30,00	15,37	8,65	0,00	8,93
GR0626FR00048	1,79	10,82	0,53	0,00	0,00	0,00	31,67	0,00	0,00	0,00	44,63	10,44
GR0626FR00052	1,51	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	45,04	0,00	0,00	0,00	40,55	12,74
GR0626FR00060	0,69	3,53	0,35	0,83	1,78	5,70	37,57	31,67	10,57	3,07	0,00	4,24

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0626FR00064	0,00	0,76	0,00	9,61	29,74	4,06	4,14	0,00	12,64	39,05	0,00	0,00
GR0626FR00137	0,00	0,46	0,98	0,00	0,00	50,86	1,73	18,83	19,72	0,00	6,34	1,07
GR0626FR00149	0,00	1,94	0,00	0,00	0,00	33,87	16,11	32,39	5,32	0,00	3,98	6,39
GR0626FR00223	0,05	6,16	0,40	0,01	0,79	24,21	3,52	33,62	21,23	7,29	0,00	2,71
GR0626FR00237	0,00	5,99	5,38	0,70	0,00	31,77	13,41	35,25	4,92	2,57	0,00	0,00
GR0626FR00259	0,00	1,39	0,66	0,00	0,00	1,47	16,64	45,42	1,96	31,50	0,00	0,96
GR0626FR00265	0,00	0,00	0,00	6,72	16,67	0,00	27,86	0,28	4,15	29,60	0,00	14,70
GR0626FR00271	0,00	7,88	0,00	1,34	1,21	3,65	27,46	8,12	43,12	0,00	0,00	7,22
GR0626FR00273	0,00	0,00	0,00	4,32	5,81	0,07	5,81	78,66	0,04	0,00	0,00	5,29
GR0626FR00309	0,00	0,00	0,74	6,11	1,59	34,09	3,01	43,85	10,60	0,00	0,00	0,00
GR0626FR00325	0,00	1,74	0,83	3,68	2,81	16,28	21,45	33,75	15,61	2,52	0,00	1,33
GR0626FR00337	0,00	0,36	0,00	0,02	0,24	10,00	29,63	6,26	40,27	13,22	0,00	0,00
ΣΥΝΟΛΟ	0,25	2,71	0,76	2,16	4,14	14,15	18,78	24,88	12,85	8,59	5,97	4,75

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

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007, εντοπίζεται μία (1) Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων, η ΕΕΛ Νέας Μάκρης η οποία βρίσκεται σε φάση σχεδιασμού και εντοπίζεται εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ και εκτός των ορίων των λεκανών απορροής της Ζώνης.

Πίνακας 7.113: ΕΕΛ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007

Α/Α	Ε.Ε.Λ.	Δυναμικότητα Ι.Π.	Πληθυσμός Αιχμής (Μ.Ι.Π.)	Ποσοστό Δ.Α. (%)	Τύπος Δικτύου	Επωνυμία Φορέα Λειτουργίας	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί
ΥΠΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ							
1	Νέας Μάκρης	23.000	66.000	-	-	-	Μαραθώνας, Νέα Μάκρη, Γραμματικό

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής Α΄ Φάση, 2013

Η ΕΕΛ Νέας Μάκρης προβλέπεται να εξυπηρετεί 23.000 Ι.Κ. την χειμερινή περίοδο και 66.000 Ι.Κ. την θερινή περίοδο, ενώ η πρόβλεψη για την 20ετία αφορά 36.000 Ι.Κ. και 85.000 Ι.Κ. αντίστοιχα και για την 40ετία 46.000 Ι.Κ. και 110.000 Ι.Κ. αντίστοιχα. Θα εξυπηρετεί τις Δ.Ε. Μαραθώνα και Νέας Μάκρης, τον οικισμό Γραμματικού και τους οικοδομικούς συνεταιρισμούς της περιοχής.

Η μελέτη των έργων περιλαμβάνει την κατασκευή εσωτερικών δικτύων συλλογής λυμάτων εντός των οικισμών Νέας Μάκρης και Μαραθώνα, τους αγωγούς και τα αντλιοστάσια μεταφοράς, καθώς και την εγκατάσταση επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων στη θέση «Λούτσα».

Ο προϋπολογισμός της μελέτης ανέρχεται σε 5.118.747,31 € και θα χρηματοδοτηθεί από το νέο ΕΣΠΑ 2014-2020, καθώς οι πόροι είναι εξασφαλισμένοι. Η εκτίμηση για το κόστος του έργου ανέρχεται στα 80 εκατομμύρια ευρώ (Μελέτη Δικτύων Αποχέτευσης Ακαθάρτων και Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων Δήμου Μαραθώνα, 2014).

- Έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 εντοπίζεται ένας (1) ΧΥΤΑ υπό κατασκευή, ο ΧΥΤΑ ΒΑ Αττικής στη θέση «Μαύρο Βουνό», Δ.Ε. Γραμματικού, Δ. Μαραθώνος, ο οποίος βρίσκεται εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ και εκτός των ορίων των λεκανών απορροής της Ζώνης.

Πίνακας 7.114: ΧΥΤΑ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007

Α/Α	Όνομα Χώρου	Θέση/ΟΤΑ	Ποσότητα Απορριμμάτων (tn/έτος)	Επωνυμία Φορέα Λειτουργίας	Εξυπηρετούμενη Περιοχή
ΥΠΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ					
1	ΧΥΤΑ ΒΑ Αττικής	«Μαύρο Βουνό», Δ.Ε. Γραμματικού, Δ. Μαραθώνος	127.000	-	Β.Α. Αττική
Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής Α΄ Φάση, 2013					

Ο ΧΥΤΑ Β.Α. Αττικής θα εξυπηρετεί την Β.Α. Αττική και έχει ετήσια δυναμικότητα 127.500 tn/έτος και μέγιστη διάρκεια λειτουργίας 20 έτη. Ο Χώρος Υγειονομικής Ταφής συνοδεύεται από σύστημα προεπεξεργασίας όλων των εισερχόμενων αποβλήτων, σε αρμονία με το άρθρο 7 της ΚΥΑ Η.Π. 29407/3508 που ορίζει ότι «σε χώρους υγειονομικής ταφής να πραγματοποιείται διάθεση μόνο αποβλήτων που έχουν υποστεί επεξεργασία».

Περιλαμβάνεται μονάδα κομποστοποίησης, δυναμικότητας 40.000 tn/έτος, που αφορά οργανικό κλάσμα (πράσινα, γεωργικά ή οργανικό κλάσμα οικιακών αποβλήτων) διαλεγμένο στην πηγή και Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) δυναμικότητας 72.500 tn/έτος.

Επίσης, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται δυο (2) ΧΑΔΑ (ΕΓΥ, 2016), από τους οποίους ο ένας (1) εντοπίζεται εντός της ΖΔΥΚΠ και ένας (1) εντοπίζεται εντός της λεκάνης απορροής GR0626FR00325 της Ζώνης.

Πίνακας 7.115: ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007

Α/Α	Θέση / ΟΤΑ ΧΑΔΑ	Κατάσταση
ΧΑΔΑ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ		
1	«Αμερικάνικη Βάση», Δ.Ε. Νέας Μάκρης, Δ. Μαραθώνος	ΑΝΕΝΕΡΓΟΣ
ΧΑΔΑ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ		
1	«Γκράβες, Δ.Ε. Γραμματικού, Δ. Μαραθώνος	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
Πηγή: ΕΓΥ, 2016		

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 υφίστανται εξήντα οκτώ (68) σταβλικές εγκαταστάσεις (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, είκοσι (20) εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ και αφορούν αιγοπρόβατα. Εντός των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται σαράντα μία (41) σταβλικές εγκαταστάσεις.

Πίνακας 7.116: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής της ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων
Αιγοπρόβατα	68	15.015	41	9.582	20	3.924
Σύνολο	**68**	**15.015**	**22**	**9.582**	**20**	**3.924**
Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010						

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 εντοπίζεται μία (1) υδατοκαλλιέργεια για τσιπούρα – λαβράκι (της ΕΛΛΗΝΙΚΑΙ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΙ Α.Β.Ε.Ε.), η οποία βρίσκεται στα παράκτια ύδατα πλησίον των βορείων ορίων της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.117: Υδατοκαλλιέργειες ευρύτερης περιοχής την ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007

ΘΕΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ	ΥΣ	ΤΥΠΟΣ	ΣΧΟΛΙΑ
Είδος καλλιέργειας: Τσιπούρα- Λαβράκι				
«Παζαράκι», Δ. Μαραθώνος	1	-	Παράκτια ύδατα	Σε λειτουργία
Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής Α΄ Φάση, 2013				

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007, εντοπίζονται τέσσερις (4) βιομηχανικές μονάδες, εκ των οποίων η μία (1) εμπίπτει στις Πρόνοιες της Οδηγίας SEVESO. Δύο (2)από αυτές τις βιομηχανίες εντοπίζονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ, ενώ τρεις (3) εντοπίζονται εντός των λεκανών απορροής της Ζώνης.

Πίνακας 7.118: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΜΠΕΡΤΟΛΗΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ τ. ΚΩΝ/ΝΟΥ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Αν. Αττική	-	-	ΟΧΙ
ΟΛΥΜΠΙΑ ΕΛΛΑΣ Α.Τ.Ε.Β.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Αν. Αττική	-	-	ΟΧΙ
Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής Α΄ Φάση, 2013					

- Λατομεία– Λατομικές Περιοχές

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007, αλλά εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ, απαντώνται πέντε (5) ενεργά λατομεία μαρμάρου (Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών ΥΔ Αττικής – Α΄ Φάση, 2013).

Και τα πέντε (5) λατομεία εντοπίζονται εντός της λεκάνης απορροής GR0626FR00223.

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 εντοπίζονται τμήματα από δύο (2) κύριους οδικούς άξονες, ήτοι:

- Εθνική Οδός 81Άνοιξη – Καπανδρίτι – Κάλαμος.
- Εθνική Οδός 83Αθήνα – Κηφισιά – Άνοιξη – Μαραθώνας – Ραφήνα.

- Λιμενικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007, αλλά και επί των παράκτιων ορίων της Ζώνης, εντοπίζονται:

- ο τουριστικός λιμένας Νέας Μάκρης, ο οποίος παρέχει δυνατότητες ελλιμενισμού και ανεφοδιασμού, και επισκευές και συντηρήσεις μηχανών και ηλεκτρολογικού εξοπλισμού, καθώς και υπηρεσία parking σκαφών και
- ο λιμένας Αγίας Μαρίνας, ο οποίος εξυπηρετεί κυρίως την επιβατική κίνηση.

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για κάθε μία από τις δεκαέξι (16) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007.

Πίνακας 7.119: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ/ ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗ ΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0626FR00137										
GR0626FR00048					1					
GR0626FR00149					1					
GR0626FR00052										
GR0626FR00223					1			1	5	
GR0626FR00237					2					
GR0626FR00259										
GR0626FR00265										
GR0626FR00271										
GR0626FR00273					1					
GR0626FR00060					8			1		
GR0626FR00303					12					
GR0626FR00309					4					
GR0626FR00325				1	8			1		
GR0626FR00337					1					
GR0626FR00064					2					
ΣΥΝΟΛΟ	**0**	**0**	**0**	**1**	**41**	**0**	**0**	**3**	**5**	**0**

7.8.7 Προστατευόμενες Περιοχές

7.8.7.1 Γενικά

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες, οι οποίες είναι ενταγμένες στο ΜΠΠ:

- Τέσσερις (4) προστατευόμενες περιοχές νερών κολύμβησης (ΠΝΚ) στον Κόλπο Πεταλίων-Ραφήνας.
- Μία (1) ευάλωτη περιοχή σε νιτρορύπανση, η GR0626NI02 «Λεκάνη Μαραθώνα».
- Δύο (2) περιοχές Natura 2000, η ΕΖΔ GR3000003 «Εθνικό Πάρκο Σχινιά – Μαραθώνα» και η ΖΕΠ GR3000016 «Υγρότοπος Σχινιά» και
- Ένα (1) Εθνικό Πάρκο, το Εθνικό Πάρκο Σχινιά – Μαραθώνα.

Τα όρια του Εθνικού Πάρκου Σχινιά – Μαραθώνα σχεδόν ταυτίζονται με τα όρια της ομώνυμης περιοχής Natura 2000 GR3000003.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.120: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)				
Α/Α	**Κωδικός ΠΝΚ**	**Ονομασία ΠΝΚ**	**Κωδικός ΥΣ**	**Ονομασία ΥΣ**
1	GRBW069220056	Δικαστικά Σχινιά	GR0626C0002N	Ακτές Κόλπου Πεταλίων – Ραφήνα
2	GRBW069220057	Σχινιάς	GR0626C0002N	Ακτές Κόλπου Πεταλίων – Ραφήνα
3	GRBW069220060	Νέα Μάκρη – Κάρλα	GR0626C0002N	Ακτές Κόλπου Πεταλίων – Ραφήνα
4	GRBW069220061	Μαραθώνας	GR0626C0002N	Ακτές Κόλπου Πεταλίων – Ραφήνα

Ευάλωτες περιοχές σε νιτρορύπανση						
Α/Α	**Κωδικός**	**Ονομασία**	**Κωδικός ΥΣ**	**Όνομα ΥΣ**	**Κατηγορία ΥΣ**	**Λεκάνη**
1	GR0626NI02	Μαραθώνας	GR0600120	Μαραθώνα Α΄	Υπόγειο	GR06
2			GR0600130	Μαραθώνα Β΄	Υπόγειο	GR06

Περιοχές Natura 2000 (περιλαμβάνονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών)				
Α/Α	**Κωδικός**	**Τύπος**	**Ονομασία**	**Έκταση (km²)**
1	GR3000003	ΕΖΔ	Εθνικό Πάρκο Σχινιά - Μαραθώνα	13,22
2	GR3000016	ΖΕΠ	Υγρότοπος Σχινιά	20,79

Εθνικά Πάρκα			
Α/Α	**Ονομασία ΕΠ**	**Έκταση (km²)**	**ΚΥΑ (ΦΕΚ)**
1	Εθνικό Πάρκο Σχινιά - Μαραθώνα	13,82	ΠΔ (ΦΕΚ 395/Δ/03.07.2000)

7.8.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 δεν εντοπίζεται κανένα Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ), που να έχει ενταχθεί στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.

Εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται εκατόν εξήντα τρία (163) σημεία άντλησης ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση, εκ των οποίων οι εκατόν σαράντα μία (141) είναι γεωτρήσεις και τα δεκαεννέα (19) πηγάδια (Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ06).

7.8.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.8.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 εντοπίζεται μία (1) περιοχή ευάλωτη σε νιτρορύπανση, η περιοχή του Μαραθώνα (Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ Αττικής).

Περίπου το 25% της λεκάνης του Μαραθώνα χαρακτηρίζεται από καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Σημαντικές εκτάσεις καταλαμβάνουν και τα δάση και οι αστικές περιοχές.

Έπειτα από αναλύσεις του ΙΓΜΕ για την περίοδο 2000 – 2008, προέκυψε ότι τα παραγόμενα φορτία αζώτου που καταλήγουν στα υπόγεια ύδατα οφείλονται κατά 83% στις καλλιέργειες (76%) και στην κτηνοτροφία (7%) και κατά 17% σε αστικά.

Επιπλέον εκτιμήθηκε η εφαρμοζόμενη ποσότητα αζώτου σε καλλιέργειες στις υπολεκάνες GR2602, GR2603 και GR2604, η οποία ανέρχεται κατά μέσο όρο σε 25 kg εφαρμοζόμενου Ν/στρέμμα/έτος, τιμή που υπερβαίνει την καλή πρακτική.

7.8.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Εντός των δυτικών ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 εντοπίζεται μία (1) Ειδική Ζώνη Διατήρησης η GR3000003: «Εθνικό Πάρκο Σχινιά- Μαραθώνα» και μία (1) Ζώνη Ειδικής Προστασίας η GR3000016: «Υγρότοπος Σχινιά». Στις επόμενες παραγράφους, 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.

GR3000003: Εθνικό Πάρκο Σχινιά- Μαραθώνα (ΕΖΔ)

Κωδικός Περιοχής: GR3000003	Συνολική Περίμετρος (km): 21,8
Γεωγραφικό Μήκος: 24.030833	Γεωγραφικό Πλάτος: 38.149167
Διοικητική Περιφέρεια: Αττικής	Π.Ε.: Αν. Αττικής
Μέγιστο Υψόμετρο (m): 241,0	Έκταση (km^2): 13,223

Το Εθνικό Πάρκο Σχινιά – Μαραθώνα βρίσκεται στην Αττική και στην πεδιάδα του Μαραθώνα, στην ομώνυμη περιοχή. Απέχει από την Αθήνα περίπου 40,0 km και αποτελεί το σημαντικότερο παράκτιο

οικοσύστημα της Αττικής ενώ εξαιρετικό ενδιαφέρον παρουσιάζει ως τοπίο λόγω του ότι βασίζεται σε μια ευαίσθητη υδατική ισορροπία. Η έκταση του είναι 13,22 km^2.

Πλαισιώνεται από τα χαμηλού υψομέτρου βουνά Καρούμπαλο, Πούντα και Δρακονέρα στα βορειοανατολικά. Το κεντρικό τμήμα της περιοχής καλύπτεται από το υπολειπόμενο τμήμα του άλλοτε υγρότοπου του Μαραθώνα, στο οποίο έχουν γίνει έργα διευθέτησης και αποστράγγισης από το 1923. Στο βορειοδυτικό άκρο βρίσκεται η Μακαρία Πηγή ενώ στο Νοτιανατολικό τμήμα η λίμνη Στόμι. Μια αμμώδης παραλιακή ζώνη εκτείνεται από τα ανατολικά προς τα δυτικά στο νότιο τμήμα και η χερσόνησος της Κυνοσούρας οριοθετείται στο νοτιοανατολικό τμήμα. Η παράκτια ζώνη του Σχινιά αποτελείται από αμμόλοφους. Προς τα βόρεια υπάρχει βάλτος με λασπώδεις – αργιλώδεις και σε τοπικό επίπεδο αμμώδεις προσχώσεις. Στην ανατολική πλευρά είναι οι λόφοι του Μύτικα και της Δρακονέρας.

Έως το 1923 ο υγρότοπος τροφοδοτούταν με ελαφρά υφάλμηρο νερό από την Μακαρία πηγή και τη Δρακονέρα πηγή και στη συνέχεια ήρθε σε επαφή με τη θάλασσα μέσω της λίμνης Στόμι που δημιουργήθηκε στην ανατολική ακτή της περιοχής. Εκτιμάται ότι η Μακαρία πηγή τροφοδοτεί τον υγρότοπο με 6-7 εκατομμύρια κυβικά μέτρα ετησίως, με το υφάλμυρο νερό μέσω του καναλιού αποστράγγισης να εισέρχεται τελικά στη θάλασσα.

Με το Π.Δ. 22-6/3-72007 (ΦΕΚ 395Δ΄/2000) οι θαλάσσιες και χερσαίες περιοχές του Σχινιά χαρακτηρίστηκαν ως Εθνικό Πάρκο και καθορίστηκαν οι ζώνες και οι επιτρεπόμενες δραστηριότητες ανά ζώνη.

GR3000016: Υγρότοπος Σχινιά (ΖΕΠ)

Κωδικός Περιοχής: GR3000016	Συνολική Περίμετρος (km): 34,4
Γεωγραφικό Μήκος: 23.805833	Γεωγραφικό Πλάτος: 37.911667
Διοικητική Περιφέρεια: Αττικής	Π.Ε.: Αν. Αττικής
Μέγιστο Υψόμετρο (m): 300,0	Έκταση (km^2): 20,792

Ο Υγρότοπος του Σχοινιά περιλαμβάνει το σύνολο των υγροτοπικών εκτάσεων, τη Μακάρια Πηγή, τον χώρο του κωπηλατοδρομίου, το παράκτιο δάσος Κουκουναριάς και Χαλεπίου Πεύκης και τη θαλάσσια ζώνη που εκτείνεται ως την άκρη της χερσονήσου της Κυνόσουρας, καθώς και τους λόφους Στράτη, Μεγάλη Κορυφή, Δρακονέρα και τη χερσόνησο της Κυνόσουρας. Η συνολική έκταση της ΖΕΠ είναι 20,79 km^2.

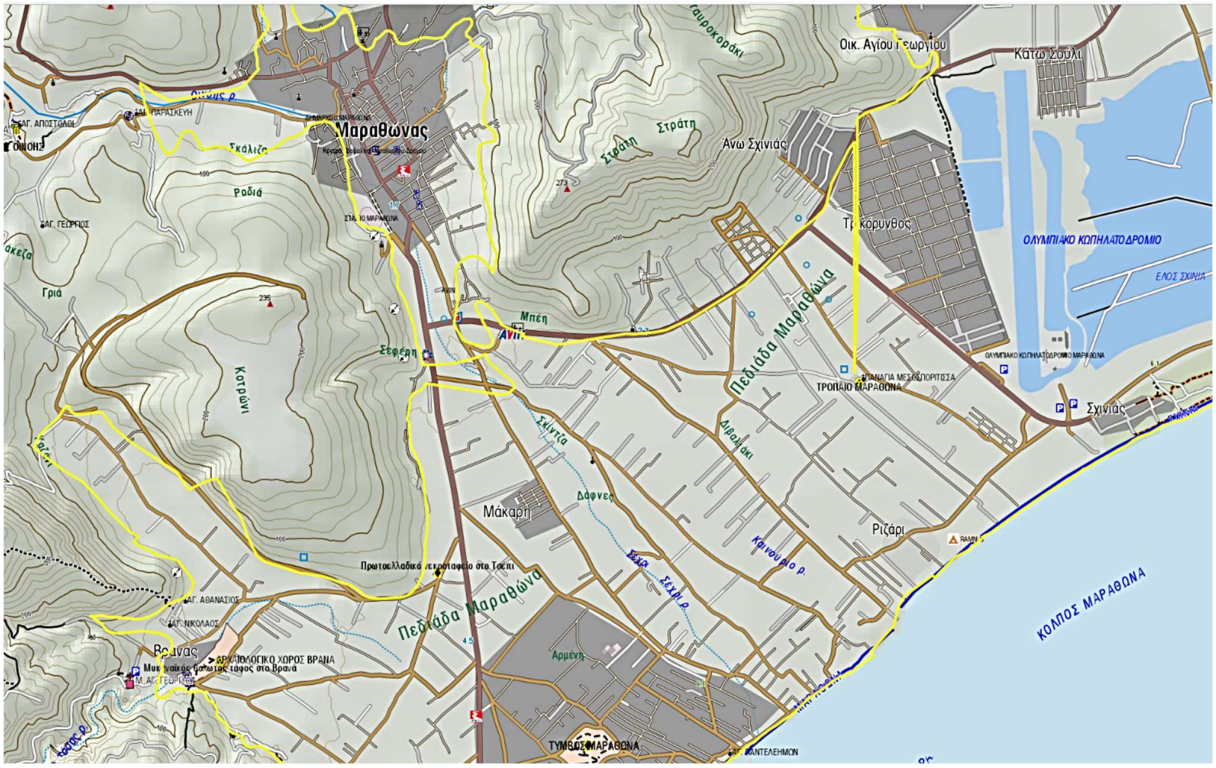
Χαρακτηρίζεται από υγροτοπικές εκτάσεις που καλύπτονται κυρίως από καλάμια, βούρλα, ψαθιά και άλλα υγροτοπικά είδη, ενώ στους λόφους επικρατεί μακκία βλάστηση με χαρακτηριστικότερα είδη το πουρνάρι και το σχίνο. Το παράκτιο πευκοδάσος καλύπτεται πλέον σε μεγάλο βαθμό από Χαλέπιο Πεύκη με την Κουκουναριά να καλύπτει αισθητά μικρότερη έκταση. Ο υγρότοπος στο μεγαλύτερο τμήμα του, αποτελεί ένα έλος γλυκού νερού με μεγάλες εποχιακές διακυμάνσεις στην κατακλυζόμενη έκταση. Έτσι όλη η περιοχή πλημμυρίζει τον χειμώνα και την άνοιξη, ενώ από τα τέλη του καλοκαιριού έως και το φθινόπωρο, γλυκό νερό διατηρείται μόνο σε ορισμένα κανάλια, σε τμήμα της λίμνης Στόμι, καθώς και στη Μακάρια Πηγή και το κανάλι που διοχετεύει τα νερά στο κωπηλατοδρόμιο.

7.8.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

Στην ευρύτερη περιοχή το κύριο ρέμα είναι αυτό του Μαραθώνα (Σέχρη ή Οινόης) που αποστραγγίζει την ευρύτερη έκταση. Μετά την κατασκευή του φράγματος Μαραθώνα το 1925 άλλαξε ριζικά το

υδρολογικό καθεστώς της περιοχής, που είχε ως αποτέλεσμα τον έντονο περιορισμό της τροφοδοσίας της προσχωματικής υδροφορίας από νερά της απορροής. Η παρουσία πολλών πηγών γλυκού νερού είναι χαρακτηριστική στην πεδιάδα του Μαραθώνα με σημαντικότερες την πηγή Δρακονέρα, τη Μακάρια πηγή και την πηγή Μάτι.

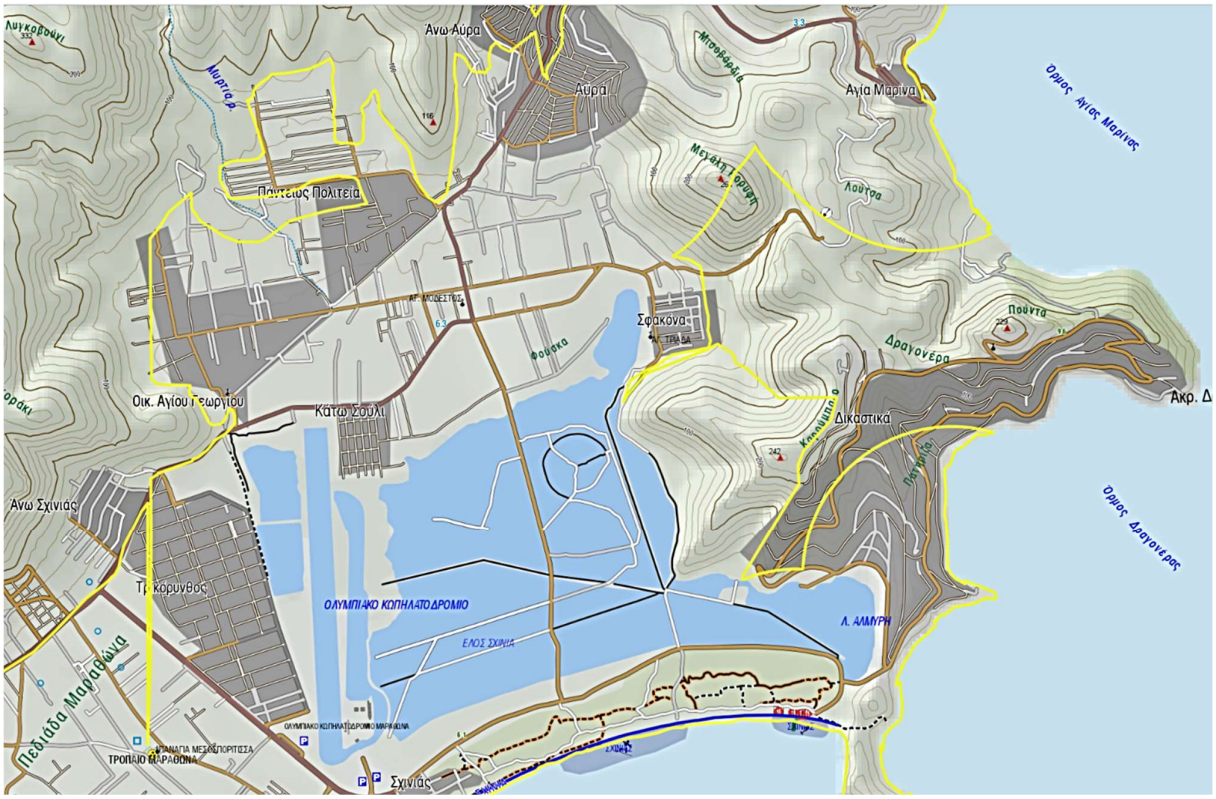
Ο χείμαρρος Οινόης αποτελεί επέκταση προς τα κατάντη του χειμάρρου Χάραδρου, η κοίτη του οποίου διακόπηκε το 1925 σε θέση 5,0km περίπου δυτικά του φράγματος της λίμνης του Μαραθώνα. Το κατάντη του φράγματος υδατόρευμα είναι ξηρό, αρχίζει από μηδενική λεκάνη και αποτελεί μια μικρή απόφυση μήκους 0,1km σε ένα από τα κύρια υδατορεύματα της Οινόης, το Πετρώρεμα. Ο χείμαρρος Οινόης στη θέση της διασταυρώσεως Λεωφόρου Μαραθώνα με την Οδό Κάτω Σουλίου, έχει λεκάνη απορροής 64.0km^2 ενώ μέχρι την θάλασσα 71.3km^2. Η εκβολή στην θάλασσα γίνεται από δύο υδατορεύματα, το Σέχρι μήκος 2.8km που διασχίζει την πεδιάδα του Μαραθώνα και κατέληγε 500m περίπου ΒΑ του Αγ. Παντελεήμονα και το Καινούριο ρέμα το οποίο διακλαδίζεται και ακολουθεί κατεύθυνση σχεδόν παράλληλη, εκβάλει δε 700m περίπου ΒΑ του Σέχρι. Το Καινούργιο Ρέμα διάνοιξε «πρόσφατα» την κοίτη του μέσα στο αλλουβιακό ριπίδιο του χειμάρρου. Στο 4ο km από την εκβολή, ο χείμαρρος διέρχεται την οδό προς Κ.Σούλι και επί 1.7Km έχει ενιαία κοίτη παράλληλη προς την λεωφόρο Μαραθώνος. Στο 5.7ο km από την εκβολή, συμβάλλει από Βορρά ο χείμαρρος Γραμματικού με δύο κύριους κλάδους, το χείμαρρο Αγίας Τριάδος ανατολικά και το χείμαρρο Στραβαετού δυτικά. Ο χείμαρρος Γραμματικού έχει λεκάνη απορροής 49.5km^2.



Σχήμα 7.34: Υδατορεύματα στην περιοχή του Μαραθώνα

Η ευρύτερη περιοχή του Σχινιά πριν το 1923 ήταν ένα έλος που είχε δημιουργηθεί από την τροφοδοσία με νερά κυρίως την Μακαρίας Πηγής (καρστική πηγή που εκφορτίζει το Καρστικό Σύστημα Μαρμάρων Μαραθώνα), που εμφανίζεται και σήμερα στο βορειοδυτικό πεδινό τμήμα, σε συνδυασμό με τα πολύ μικρά υψόμετρα της πεδινής περιοχής και την ύπαρξη παράκτιου φραγμού

από τις αμμοθίνες της παραθαλάσσιας έκτασης. Στο ανατολικό τμήμα η μικρή πηγή Δρακονέρας τροφοδοτούσε επίσης το έλος. Πρόκειται για μέτωπο αναβλύσεων που εμφανίζονται στην επαφή των μαρμάρων Αγ. Μαρίνας με τις τεταρτογενείς αποθέσεις του υγροτόπου. Το 1923 με σκοπό την απόδοση καλλιεργήσιμων εκτάσεων σε ακτήμονες κατασκευάστηκε ένα σύστημα καναλιών με κύριο αποχετευτικό - αποστραγγιστικό κανάλι- τάφρο μήκους 3.0km που απάγει τα νερά της Μακαρίας πηγής προς την θάλασσα και ήταν η κύρια αιτία αποστράγγισης του έργου εξαιτίας της διακοπής επιφανειακής σταθερής τροφοδοσίας με νερό. Υπάρχει επίσης, στο βόρειο τμήμα του υγροβιότοπου το ρέμα Μυρτιάς το οποίο πηγάζει από τον λόφο ανατολικά στο Άνω Σούλι (Τεροκορυφή), διέρχεται εντός ζώνης στο Κάτω Σούλι, μήκους περί τα 4.0km που δε καταλήγει στη θάλασσα αλλά εκβάλλει στην πεδινή έκταση του Σχινιά και τροφοδοτούσε παλιότερα το έλος με επιφανειακό νερό και θρεπτικά συστατικά. Οι απορροές του ρέματος Μυρτιάς μετά την κατασκευή αναχώματος στις αρχές του αιώνα στο βόρειο τμήμα της πεδινής έκτασης απάγονται περιμετρικά προς τη θάλασσα χωρίς να διοχετεύονται πλέον στο παλιό έλος. Οι αρμόδιες γεωτεχνικές υπηρεσίες έχουν προτείνει την κατασκευή ανασχετικών φραγμάτων για επιβράδυνση της ροής και κατακράτηση των ομβρίων υδάτων προς εμπλουτισμό του υδροφόρου ορίζοντα (έχουν κατασκευαστεί σε δύο θέσεις στα ανάντη το Κάτω Σουλίου λίγο έξω από τα όρια της ζώνης δύο τεχνικές κατασκευές, επένδυση κοίτης με συρματοκιβώτια - σαρζανέτ).



Σχήμα 7.35: Υδατορεύματα στην περιοχή του Σχοινιά Μαραθώνα

Η περιοχή της Νέας Μάκρης στα νότια της ζώνης, υδρογραφικά χαρακτηρίζεται από ρέματα μικρών λεκανών απορροής και χείμαρρους με κατεύθυνση από δυτικά από τις απολήξεις του Πεντελικού προς τα ανατολικά τα οποία τους χειμερινούς μήνες πλημμυρίζουν και καταλήγουν στη θάλασσα ενώ τους καλοκαιρινούς μήνες παρουσιάζουν μηδενική ροή. Με την ανακατασκευή της λεωφόρου Μαραθώνος κατασκευάστηκε και αγωγός ομβρίων σε όλο το μήκος της λεωφόρου, διευθετώντας συγχρόνως και

τα όμβρια όσων ρεματιών διασταυρώνονται με αυτή. Αυτά που είναι χαρακτηρισμένα ως ρέματα είναι τα ακόλουθα: Ροκφέλλερ (Θέση πρώην Αμερικανικής Βάσης), Ανατολής, Ξυλοκέριζα (από το Μοναστήρι της Αγ. Παρασκευής), Βαζάνα, Παμμακάριστου ή Εφημεριδοπωλών, Ζούμπερι. Υπάρχουν όμως και άλλα τα οποία δεν έχουν οριοθετηθεί και ως εκ τούτου δεν αναφέρονται με αποτέλεσμα την πλημμελή προστασία τους. Όσα δεν έχουν μπαζωθεί εισέρχονται στον οικιστικό ιστό με εμφανή την αλλοίωση της φυσικής τους κατάστασης λόγω καταπατήσεων ή ανοικοδομήσεων ή μετατροπής τους σε δρόμους με υπόγειο αγωγό. Στην περιοχή της Μπρεξίζας υπήρχε το ομώνυμο έλος το οποίο αποξηράθηκε (έλος Ροκφέλερ) ενώ το μικρό ομώνυμο ρέμα εγκιβωτίστηκε στο μεγαλύτερο μέρος του (προκειμένου να μεγαλώσει ο χώρος στάθμευσης του παρακείμενου Πολιτιστικού - Αθλητικού Κέντρου). Η μοναδική πηγή που καταγράφεται στην περιοχή ανάπτυξης του σχηματισμού των μαρμάρων Διονύσου, είναι η πηγή Διονύσου η οποία αναβλύζει στην κοίτη του υδατορεύματος Βρανά, 1.0km περίπου Ν-ΝΔ από το μοναστήρι του Αγ. Γεωργίου.

Οι ορεινοί όγκοι που απορρέουν στην Ζώνη είναι οι ανατολικές παρυφές της Πεντέλης, καθώς και οι νοτιοανατολικές παρυφές του Σταυροκορακίου, του Λυγκοβουνίου και της Τεροκορυφής που χαρακτηρίζονται από θαμνώδεις εκτάσεις. Το υψόμετρο της Ζώνης φθάνει έως τα 100 m περίπου στην περιοχή βόρεια του Μαραθώνα. Η απορροή εντός της Ζώνης γίνεται από τα βορειοδυτικά προς τα νότια - νοτιοανατολικά.

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. Μαραθώνος και Δ. Διονύσου) έχουν καταγραφεί 201 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 193,98 km^2. Αρμόδια Δασαρχεία της περιοχής της Ζώνης είναι της Πεντέλης και του Καπανδριτίου. Το πλήθος των περιστατικών και οι καμένες εκτάσεις ανά δασαρχείο, για την περίοδο 2005-2014 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές το μεγαλύτερο ποσοστό καταλαμβάνουν οι δασικές εκτάσεις (43,26%, 83,91 km^2) και ακολουθούν οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (28,09%, 54,48 km^2) και οι γεωργικές εκτάσεις (11,78%, 22,85 km^2).

Κατά την περίοδο 2005 – 2014, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ, έχει εκδηλωθεί μία πολύ μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης >10,00 km^2) στην περιοχή Σέσι του Γραμματικού το 2009 (78,00 km^2 δασικών εκτάσεων, 50,00 km^2 χορτολιβαδικών εκτάσεων, 20,00 km^2 γεωργικών εκτάσεων, 10,00 km^2 καλαμιών – βάλτων, 10,00 km^2 υπολλειμάτων καλλιεργειών και 2,00 km^2 δασών).

Πίνακας 7.121: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 (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	9	0,000	0,059	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,065
2013	28	0,191	0,487	0,000	0,173	0,010	0,018	0,000	0,000	0,880
2012	17	1,561	0,037	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	1,600
2011	14	0,001	0,029	0,000	0,001	0,000	0,000	0,002	0,002	0,035
2010	22	1,004	2,064	0,000	4,304	0,004	0,508	0,201	0,002	8,087
2009	33	2,251	78,237	0,000	50,004	10,001	20,080	10,005	5,004	175,581
2008	35	0,368	1,212	0,003	0,000	0,000	0,220	0,005	0,002	1,811
2007	12	0,010	0,036	0,000	0,000	0,000	0,009	0,006	0,000	0,061

Έτος	Αριθμός	Δάση (km²)	Δασική Έκταση (km²)	Άλση (km²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km²)	Καλάμια – Βάλτοι (km²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km²)	Σκουπι δότοποι (km²)	Σύνολο (km²)
2006	7	0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,005	0,000	0,026
2005	24	2,075	1,752	0,000	0,000	0,001	2,005	0,000	0,000	5,833
Σύνολο	**201**	**7,480**	**83,913**	**0,003**	**54,483**	**10,016**	**22,846**	**10,224**	**5,014**	**193,978**
Ποσοστό	**%**	**3,86**	**43,26**	**0,00**	**28,09**	**5,16**	**11,78**	**5,27**	**2,58**	**100,00**
Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2015 (http://www.fireservice.gr/pyr/site/home/LC+Secondary+Menu/opendata.csp)										

7.8.9 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007, με αναφορά στη τοποθεσία και ημερομηνία του επεισοδίου. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) εννέα (9) ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ. Με βάση τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 4.3 κανένα δεν χαρακτηρίστηκε ως σημαντικό. Αναλυτικότερες πληροφορίες παρατίθενται στο Παράρτημα V. Τα έτη με τα περισσότερα διακριτά επεισόδια ήταν το 2001 (δύο επεισόδια μέσα στο έτος). Το μέγιστο πλήθος πληγέντων οικισμών παρατηρήθηκε το 2003 και το 2012 που έπληξε 2 οικισμούς).

Πίνακας 7.122: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
1987	1	1
1988	1	1
2001	2	1
2003	1	2
2005	1	1
2012	1	2

Πίνακας 7.123: Ιστορικές Πλημμύρες (GR06RAK0007)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΑΡΑΘΩΝΑΣ	ΜΑΡΑΘΩΝΑΣ 12.11.1987	12/11/1987
2	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΑΡΑΘΩΝΑΣ	ΜΑΡΑΘΩΝΑΣ 25.2.1988	25/2/1988
3	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΑΡΑΘΩΝΑΣ	ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ 14.01.2001	14/01/2001
4	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΑΡΑΘΩΝΑΣ	ΜΑΡΑΘΩΝΑ 03.11.01	3/11/2001
5	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΑΡΑΘΩΝΑΣ	ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ 24.01.03	24/01/2003
6	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Ν.ΜΑΚΡΗΣ	Ν.ΜΑΚΡΗΣ 24.01.03	24/01/2003
7	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΑΡΑΘΩΝΑΣ	ΜΑΡΑΘΩΝΑ 23.11.05	23/11/2005
8	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Ν.ΜΑΚΡΗΣ	Ν.ΜΑΚΡΗΣ 30.12.2012	30/12/2012
9	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΑΡΑΘΩΝΑΣ	ΜΑΡΑΘΩΝΑ 30.12.2012	30/12/2012

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

- Πλημμύρες της 25/2/1988

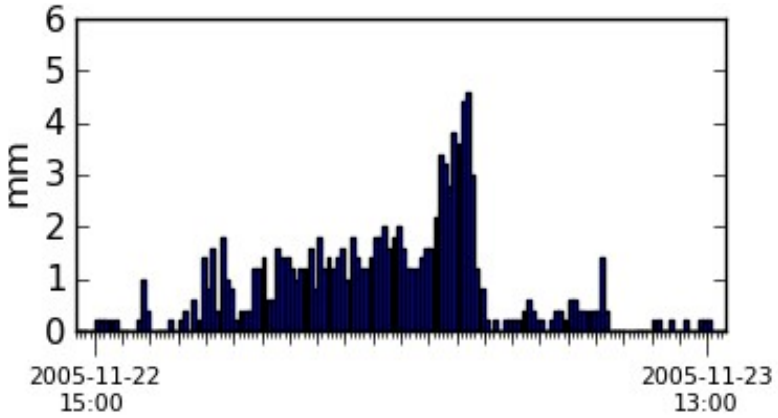
Πλημμύρισαν πολλά σπίτια και καταστήματα, έγιναν καθιζήσεις οδοστρώματος σε πολλές περιοχές και στο 37ο χλμ Αθηνών-Μαραθώνα 5.000 στρέμματα γης πλημμύρισαν.

Πηγές:

http://www.meteoclub.gr/themata/egkyklopaideia/920-1887

- Πλημμύρες της 23/11/2005

Κατά τη διάρκεια του επεισοδίου βροχόπτωσης που έλαβε χώρα στις 22/11/2005 το μεγαλύτερο συνολικό ύψος βροχόπτωσης καταγράφηκε στο βροχομετρικό σταθμό «Πεντέλη» και ήταν ίσο με 110.8 mm (υδρομετεωρολογικό δίκτυο ΜΕΤΕΟΝΕΤ, Εργαστηρίου Υδρολογίας και Αξιοποίησης Υδατικών Πόρων, ΕΜΠ). Η 10λεπτη κατανομή της βροχόπτωσης στο σταθμό «Πεντέλη» παρουσιάζεται στο ακόλουθο ραβδογράφημα. (14:20 – 13:40). Τα μεγαλύτερα προβλήματα δημιουργήθηκαν στην περιοχή του Μαραθώνα από το ρέμα Βρανά (Λεκάνη Ραπεντώσας) στο οποίο λειτούργησε το Φράγμα ανάσχεσης (Ραπεντώσας) που κατασκευάστηκε για την προστασία των κατάντη περιοχών Στο συγκεκριμένο γεγονός από το πεδινό τμήμα και μόνο της Λεκάνης Ραπεντώσας προέκυψαν παροχές αιχμής της τάξης 18 m^3/s που βέβαια δεν μπορούν να διοδευτούν ούτε από το ανεπαρκέστατο υδρογραφικό δίκτυο ούτε τελικά από τον κλειστό αγωγό (μήκους 2km περίπου) που οδηγεί τα πλημμυρικά νερά του Ρέματος Βρανά από τη θέση «Πατητήρια» στη θάλασσα (ΕΜΠ – Ενημερωτικό σημείωμα 51228). Αν δεν υπήρχε το Φράγμα της Ραπεντώσας οι παροχές αιχμής στην έξοδο της λεκάνης θα έφταναν σε μέγεθος μεγαλύτερο των 40 m^3/s. Είναι λοιπόν εμφανές ότι το φράγμα λειτούργησε ευεργετικά χωρίς βέβαια να αποτρέψει την πλημμύρα που λόγω της αδυναμίας διόδευσής της προς τη θάλασσα και του ιδιαίτερα μεγάλου της όγκου κάλυψε μεγάλες εκτάσεις και δημιούργησε μεγάλες ζημιές σε 2.000 στρέμματα με θερμοκηπιακές και υπαίθριες καλλιέργειες κηπευτικών και ανθοκομικών φυτών κυρίως στην περιοχή του Μαραθώνα (ΕΜΠ – Ενημερωτικό σημείωμα 51228).



Σχήμα 7.36: 10λεπτη κατανομή της βροχόπτωσης στο σταθμό Πεντέλη

Πηγή: http://hoa.ntua.gr/rain_incident/event/25/?template=rain-event-printable.html

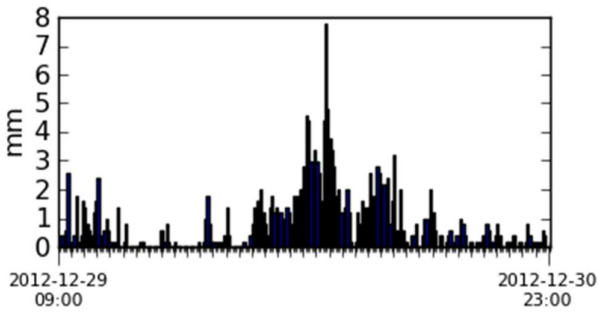
Πηγές: ΕΜΠ – Κέντρο Εκτίμησης Φυσικών Κινδύνων και Προληπτικού Σχεδιασμού. Ενημερωτικό σημείωμα (51228) για τις πλημμύρες στο Μα5ραθώνα Αττικής 22–25 Νοεμβρίου 2005. http://www.waterinfo.gr/greek/pdf/plimira22nov05attica.pdf

http://hoa.ntua.gr/rain_incident/event/25/?template=rain-event-printable.html

http://www.kathimerini.gr/235215/article/epikairothta/ellada/eisaggeleas-metraei-to-nero-sto-fragma-rapentwsas
http://library.tee.gr/digital/m2291/m2291_tsakiris.pdf
http://tvxs.gr/news/ελλάδα/δαμόκλειος-σπάθη-για-την-αττική-οι-πλημμύρες-μετά-τις-πυρκαγιές

- Πλημμύρες της 29/12/2012

Κατά τη διάρκεια του επεισοδίου βροχόπτωσης που έλαβε χώρα στις 29/12/2012 το μεγαλύτερο συνολικό ύψος βροχόπτωσης καταγράφηκε στο σταθμό «Πεντέλη» και ήταν ίσο με 192.6 mm (υδρομετεωρολογικό δίκτυο ΜΕΤΕΟΝΕΤ, Εργαστηρίου Υδρολογίας και Αξιοποίησης Υδατικών Πόρων, ΕΜΠ). Η 10λεπτη κατανομή της βροχόπτωσης στο σταθμό «Πεντέλη» παρουσιάζεται στο ακόλουθο ραβδογράφημα. Προκλήθηκαν σοβαρά προβλήματα και σε πολλά σημεία, το ύψος της στάθμης του νερού έφτασε στο ένα μέτρο, σε Νέα Μάκρη και Μαραθώνα.



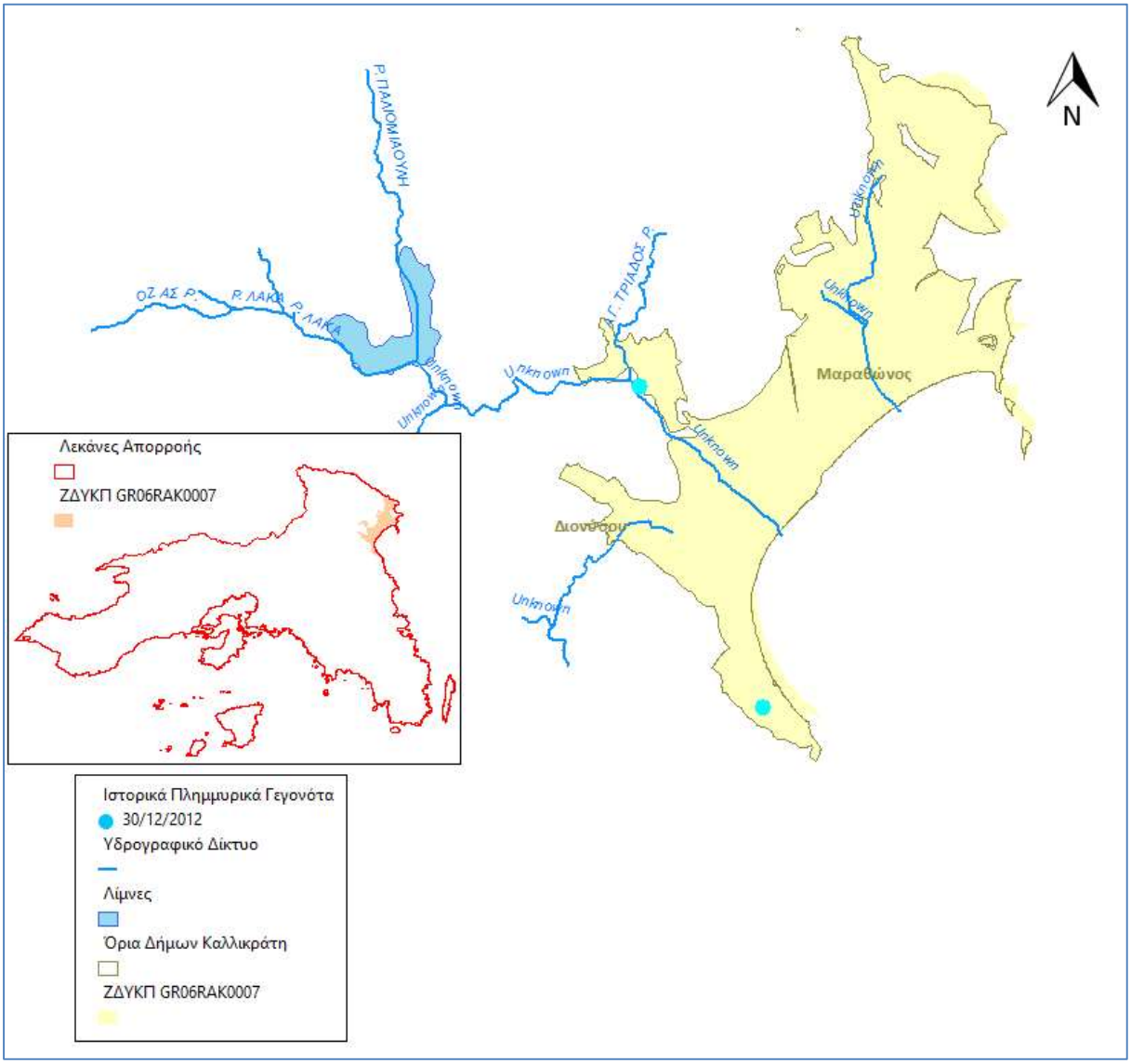
Σχήμα 7.37: 10λεπτη κατανομή της βροχόπτωσης στο σταθμό Πεντέλη

Πηγή:
http://hoa.ntua.gr/rain_incident/event/509/?template=rain-event-printable.html

Σχήμα 7.38: Νέα Μάκρη, 29/12/2012

Πηγή:
http://www.megatv.com/megagegonota/article.asp?catid=27369&subid=2&pubid=30232735

Πηγές:
http://hoa.ntua.gr/rain_incident/event/509/?template=rain-event-printable.html
http://www.enikos.gr/society/108231,Fwto-Plhmmyrisan-dromoi-sth-Nea-Makrh.html
http://www.megatv.com/megagegonota/article.asp?catid=27369&subid=2&pubid=30232735



Σχήμα 7.39: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 30/12/2012.

7.8.10 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

Η Λεκάνη Ραπεντώσας, με κύριο το Ρέμα Βρανά (ή Σκόρπιο ρέμα), ξεκινά από την περιοχή Διονύσου και καταλήγει λίγο βορειότερα της Νέας Μάκρης σε περιοχή του Δήμου Μαραθώνα. Το υδρογραφικό δίκτυο κατάντη του φράγματος Ραπεντώσας έχει ελάχιστη παροχετευτικότητα και σε μερικά σημεία εκφυλλίζεται χωρίς να διαθέτει συγκεκριμένη κοίτη. Στο πεδινό τμήμα (Λεκάνη Βρανά) κυρίως ανάντη της Μαραθώνιας διαδρομής υπάρχουν εκτεταμένες γεωργικές εκτάσεις με μονάδες θερμοκηπίων και αγρών, και διάσπαρτα σπίτια, ενώ το υδρογραφικό δίκτυο είναι ανεπαρκές και με πολλές ανθρώπινες επεμβάσεις (τοίχοι, μπαζώματα κλπ). Συνεπώς το πεδινό αυτό τμήμα έχει μεγάλο πρόβλημα στην αποστράγγιση του. Πριν την εκβολή του στη θάλασσα, το ρέμα Βρανά οδηγείται σε κλειστό αγωγό περί τα 2 km, που λόγω της μικρής- ανεπαρκούς διατομής του δημιουργεί εκτεταμένες πλημμύρες ανάντη της εισόδου του (θέση «Πατητήρια»). Το ρέμα Βρανά, το οποίο παρά την

κατασκευή του αντιπλημμυρικού φράγματος είχε κατακλύσει την πεδινή ζώνη του Μαραθώνα προκαλώντας μεγάλες καταστροφές (π.χ. Νοέμβριο του 2005), έχει γίνει ακόμη πιο απειλητικό, αφού η έκτασή του πάνω από το φράγμα έχει πια καεί. Η Λεκάνη Ραπεντώσας πριν την πυρκαγιά του 1995 είχε δασοκάλυψη κατά 62% της συνολικής έκτασης, ενώ μετά την πυρκαγιά του 1995 η δασοκάλυψη μειώθηκε σε45% και μετά την δεύτερη πυρκαγιά του 1998 η δασοκάλυψη μειώθηκε σε 10%. Εκτιμάται ότι η παροχή αιχμής στη θέση του φράγματος θα είναι περίπου 80% μεγαλύτερη.

Τα αίτια εμφάνισης και οι μηχανισμοί πλημμύρας (αιτία Α11, Α15, μηχανισμοί Α21, Α24) είναι παρόμοια και στα υπόλοιπα ρέματα της περιοχής Νέας Μάκρης-Μαραθώνα: Καινούργιο Ρέμα, Μακεδονομάχου (Ροκφέλερ), Ρούμελης, Βαζάνα (Νέας Μάρκης), Μαρούγκα, Ζούμπερι, Αγ. Ανδρέα. Πολλά από αυτά τα ρέματα εκβάλλουν στη θάλασσα μέσω κλειστών αγωγών ή μέσα από δαιδαλώδεις διαδρομές οι οποίες διασχίζουν κήπους, αυλές και σπίτια της παράκτιας ζώνης. Οι αυθαιρεσίες στα ρέματα, όπως επιχωματώσεις, απορρίψεις μπαζών, αυθαίρετων καταλήψεων και άλλων ανεξέλεγκτων παρεμβάσεων προκαλούν πλημμύρες σε περιόδους έντονης βροχόπτωσης. Ο πλημμυρικός κίνδυνος έχει επίσης αυξηθεί, συνεπεία των πυρκαγιών στην περιοχή, κατά τις οποίες οι λεκάνες των ρεμάτων αυτών έχασαν σημαντικό τμήμα της δασοκάλυψής τους στην ορεινή ζώνη.

Πηγές: ΕΜΠ – Κέντρο Εκτίμησης Φυσικών Κινδύνων και Προληπτικού Σχεδιασμού. Ενημερωτικό σημείωμα (51228) για τις πλημμύρες στο Μα5ραθώνα Αττικής 22–25 Νοεμβρίου 2005. http://www.waterinfo.gr/greek/pdf/plimira22nov05attica.pdf

http://www.oikonomoub.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=560&Itemid=57

http://www.tovima.gr/society/article/?aid=286982

http://digilib.lib.unipi.gr/dspace/bitstream/unipi/2426/1/Tsiakiri.pdf

7.9 Λεκάνη π. Κηφισού (GR06RAK0011)

7.9.1 Μορφολογία

Η ΖΔΥΚΠ Λεκάνη π. Κηφισού, έκτασης 213.14km², περιλαμβάνει το πολεοδομικό συγκρότημα της Αθήνας μαζί με τον Πειραιά και οριοθετείται από τον Σαρωνικό κόλπο και τα βουνά της Πάρνηθας, του Υμηττού και της Πεντέλης που ορίζουν το λεκανοπέδιο της Αττικής έχοντας ανάπτυγμα γενικής διεύθυνσης βορειοανατολικά- νοτιοδυτικά.

Στα ανατολικά βρίσκεται ο Υμηττός με το μεγαλύτερο υψόμετρό του στα 1026m στο νότιο τμήμα του. Ο συγκεκριμένος ορεινός όγκος διακρίνεται στην βόρεια υψηλότερη μάζα και στη νότια χαμηλότερη υψομετρικά μάζα. Επιφάνειες επιπέδωσης συναντώνται εντός της λεκάνης απορροής του Ιλισού στο ΒΔ τμήμα του Υμηττού ενώ στο δυτικό του τμήμα συναντάται μία κοιλάδα με κατά βάθος διάβρωση σχήματος V σε ύψος 380-520m μήκους 1,5km.

Στο βόρειο τμήμα της ζώνης υπάρχει ένας μεγαλύτερος σε όγκο αλλά μικρότερος σε έκταση ορεινός σχηματισμός η Πεντέλη. Στα κεντρικά του βρίσκεται η υψηλότερη κορυφή του στα 1109m. Πρόκειται για ένα συμμετρικό βουνό με απότομες κλίσεις ιδιαίτερα στην ΒΑ πλευρά.

Ένας τρίτος ορεινός όγκος βρίσκεται στα βόρεια-βορειοδυτικά της ζώνης, η Πάρνηθα με υψόμετρο 1413m, η οποία όμως τοποθετείται μακρύτερα από την λεκάνη απορροής σε σχέση με τους άλλους δύο όγκους. Στα υψόμετρα ανάμεσα στα 800-1000m η επιφάνεια είναι πολύ διαβρωμένη και συναντώνται κοιλάδες με κατά βάθος διάβρωση σχήματος V.

Τέλος, υπάρχει το Όρος Αιγάλεω, 468m, στα δυτικά και πιο κοντά στην λεκάνη συγκριτικά με την Πάρνηθα. Είναι μία επιμήκης λοφώδης κορυφή, διαιρείται σε δύο μέρη με το νότιο να είναι υψηλότερο από το βόρειο. Παρατηρείται κοιλάδα με κατά βάθος διάβρωση σχήματος V μήκους 1.4km.

Μεταξύ των άνω ορεινών όγκων εκτείνεται η πεδιάδα των Αθηνών από τις υπώρειες ως τα παράλια ενώ το μέγιστο υψόμετρό της στη βάση των ορεινών όγκων δεν ξεπερνά τα 400m, η ζώνη φτάνει τα 580m τοπικά στα ΒΔ όριά της στην Πάρνηθα. Χαρακτηρίζεται από μικρές κλίσεις πρανών που κυμαίνονται από 1.5-6.5%. Σε αυτό φυσικά αποτελούν εξαίρεση οι λόφοι που εμφανίζουν πολύ μεγάλες κλίσεις. Το μεγαλύτερο μέρος της πεδιάδας βρίσκεται μπροστά από την Πάρνηθα και το Αιγάλεω. Στο βόρειο τμήμα της ζώνης συναντάται κοιλάδα με κατά βάθος διάβρωση σχήματος Π, στον άνω ρου του Κηφισού. Στην ίδια περιοχή χαρακτηριστική είναι η ύπαρξη αναβαθμίδων.

Εκτός ζώνης είναι οι λόφοι του λεκανοπεδίου, έχουν διεύθυνση ΒΑ-ΝΔ, χωρίζουν το λεκανοπέδιο σε ανατολικό και δυτικό. Από τα ΒΑ συναντάμε του τέσσερις βασικούς λόφους που είναι τα Τουρκοβούνια (323m), ο Λυκαβηττός (265m), η Ακρόπολη (142m) και ο λόφος του Φιλοπάππου (161m).

Σύμφωνα με την κατανομή των υψομέτρων για την συγκεκριμένη περιοχή το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται πεδινό σε ποσοστό 82,14% και ημιορεινό 17,69%, ενώ σύμφωνα με τις κλίσεις το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται στο μεγαλύτερο μέρος του ως επίπεδο (κλίσεις <5%) με ποσοστό 91,36%.

Πίνακας 7.124: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	82,14
200-600	Ημιορεινό	17,69
>600	Ορεινό	0,00

Πίνακας 7.125: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	91,36
5-10%	Κυματώδες	7,08
10-30%	Λοφώδες	1,38
>30%	Επικλινές	0,00

Στο Λεκανοπέδιο της Αττικής, οι κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν σε συνδυασμό με τη μορφή και τη λιθολογική σύσταση του αναγλύφου καθώς και η έκταση της λεκάνης απορροής του υδρογραφικού δικτύου δεν επιτρέπουν την δημιουργία και ανάπτυξη μεγάλων ποταμών. Ο κύριος υδροκρίτης που ορίζει το Λεκανοπέδιο της Αττικής ακολουθεί την κορυφογραμμή των περιφερειακών ορέων που προαναφέρθηκαν. Τα δύο κύρια υδρογραφικά δίκτυα του λεκανοπεδίου είναι ο Κηφισός ποταμός που είναι ο μεγαλύτερος της περιοχής και ο Ιλισός ποταμός.

7.9.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η λεκάνη π. Κηφισού αποτελείται ως επί των πλείστον από τεταρτογενή και νεογενή ιζήματα. Οι τεταρτογενείς αποθέσεις αποτελούνται από αλλουβιακές αποθέσεις, ποταμοχειμάρριες και αποθέσεις, σύγχρονους κώνους κορημάτων και πλειστοκαινικά ιζήματα (ποταμοχερσαίες αποθέσεις

και παλαιοί κώνοι κορημάτων και ριπίδια). Οι αλλουβιακές αποθέσεις οι οποίες καλύπτουν το μεγαλύτερο τμήμα του οροπεδίου είναι σύγχρονες αποθέσεις χειμάρρων, υλικά αναβαθμίδων, ελλουβιακοί μανδύες και συνίστανται από αργίλους, άμμους και χαλίκια. Στις κοίτες των χειμάρρων απαντώνται ασύνδετα υλικά από άμμους και κροκαλολατύπες. Μεταξύ Πειραιά και Γλυφάδας απαντώνται παράκτιες αποθέσεις οι οποίες συνίστανται από άμμους και κροκάλες, πάχους έως λίγα μέτρα.

Στα δυτικά, βορειοδυτικά και ανατολικά κυρίως περιθώρια της λεκάνης εμφανίζονται ριπίδια χειμάρρων, πλευρικά κορήματα και κώνοι κορημάτων πλειστοκαινικής ηλικίας τα οποία αποτελούνται από ασβεστολιθικές λατυποκροκάλες ποικίλου μεγέθους, ισχυρά συνδεδεμένες δημιουργώντας παχιές τράπεζες λατυποκροκαλοπαγών. Κατά περιοχές εγκλείουν φακοειδείς ενστρώσεις αργιλομαργαϊκού υλικού. Τα πλευρικά κορήματα φτάνουν μέχρι τα 30-40mκαι συναντώνται μέσα στη ζώνη σε μεγάλο μέρος των υπωρειών των όρεων Αιγάλεω και Ποικίλο (Κορυδαλλός, Νίκαια, Χαϊδάρι, Περιστέρι, Ίλιον), της Πάρνηθας (Θρακομακεδόνες, Βαρυμπόμπη) και του Υμηττού (Αγ. Παρασκευή, Χολαργός, Ζωγράφου, Παγκράτι, Ηλιούπολη, Αργυρούπολη) και περιμετρικά της Ακρόπολης, στις ανατολικές, νότιες και δυτικές υπώρειες του Λυκαβηττού και στις δυτικές κλιτείς των Τουρκοβουνίων. Κατά μήκος των νοτιοδυτικών απολήξεων του Υμηττού απαντώνται παλαιοί και νέοι κώνοι κορημάτων ως ένας ενιαίος σχηματισμός. Πλειστοκαινικές ποτάμιες και χερσαίες αποθέσεις απαντώνται κυρίως στο νότιο τμήμα της ζώνης (Νέος Κόσμος, Δάφνη, κέντρο Αθήνας, Ζωγράφου κ.α). Οι εν λόγω αποθέσεις αποτελούνται από συνεκτικούς αργιλοπηλούς, ποικίλης λιθολογικής σύστασης, με διάσπαρτες κροκάλες και λατύπες και συνεκτικά κροκαλολατυποπαγή.

Οι νεογενείς σχηματισμοί που απαντώνται στη λεκάνη του π. Κηφισού είναι πλειοκαινικής και ανωμειωκαινικής ηλικίας και μπορούν να χωριστούν σε θαλάσσιους και ηπειρωτικούς σχηματισμούς. Οι πλειοκαινικοί θαλάσσιοι σχηματισμοί αποτελούνται κυρίως από ψαμμίτες, κροκαλοπαγή και μαργαϊκούς ασβεστόλιθους. Η κύρια εμφάνιση τους είναι στη Πειραϊκή χερσόνησο, ενώ άλλες μικρότερες είναι στον Άλιμο και στο Καλαμάκι. Οι ανωμειοκαινικοί σχηματισμοί συναντώνται τοπικά στο νότιο τμήμα της ζώνης (από την Καλλιθέα και τη Νέα Σμύρνη ως τον Αγ. Δημήτριο και από το Π. Φάληρο ως το Καλαμάκι και τον Άλιμο). Περιλαμβάνουν εναλλαγές από αργίλους και ιλύες με κυμαινόμενα ποσοστά σχιστολιθικών λατυπών, αμμούχες μάργες, κροκαλοπαγή και συνεκτικά λατυποκροκαλοπαγή με ογκόλιθους. Πάνω σε αυτούς τους σχηματισμούς απαντώνται κοραλλιογενείς ασβεστόλιθοι.

Οι ανωμειοκαινικοί ηπειρωτικοί-λιμναίοι και χερσαίοι σχηματισμοί αποτελούνται από αμμούχες μάργες, μάργες με παρεμβολές λιγνιτικών οριζόντων μικρού πάχους, μαργαϊκούς ασβεστόλιθους, αργίλους και κροκαλοπαγή. Συναντώνται κυρίως στο βόρειο και δυτικό τμήμα της λεκάνης (ευρύτερη περιοχή της Μεταμόρφωσης, Ανθούπολη, Νέα Λιόσια, Ηράκλειο, Καλογρέζα, Άγιοι Ανάργυροι, Θρακομακεδόνες κ.ά.).

Το άμεσο γεωλογικό υπόβαθρο της ζώνης είναι οι Αθηναϊκοί Σχιστόλιθοι, οι οποίοι αποτελούνται από σχιστοποιημένα, ελαφρά μεταμορφωμένα κλαστικά πετρώματα, με φακούς και σώματα ασβεστόλιθων και υπερβασικών ηφαιστειακών πετρωμάτων. Οι εν λόγω σχηματισμοί αν και καλύπτονται από τα μεταλπικά ιζήματα, εμφανίζεται τοπικά (περιοχές Αγ. Φανούριος, Περιστέρι Λόφος Αξιωματικών κ.ά.). Ανθρακικά πετρώματα απαντώνται στην δυτική περιβάλλουσα ορεινή περιοχή (Πάρνηθα, Αιγάλεω) και μεταμορφωμένα πετρώματα (σχιστόλιθοι και μάρμαρα), στην ανατολική περιβάλλουσα ορεινή ζώνη (Πεντέλη, Υμηττός). Κατά θέσεις στην λεκάνη του Κηφισού υψώνονται ανθρακικοί επικλυσιγενείς ασβεστολιθικοί λόφοι που παραμένουν ως υπολειμματικές

διαβρωσιγενείς δομές (Τουρκοβούνια, Λυκαβηττός, Στρέφη, Ακρόπολη, Φιλοπάππου κ.α). Το βορειανατολικό όριο της ζώνης γειτνιάζει με τους ανωμειοκαινικούς λιμναίους και χερσαίους σχηματισμούς που απαντώνται στις περιοχές Καλογρέζα, Ηράκλειο, Πεύκη, Λυκόβρυση, Κηφισιά.

7.9.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Σύμφωνα με τα διαθέσιμα υδρογεωλογικά στοιχεία, η υδρογεωλογική - υδρολιθική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών που απαντώνται στην περιοχή ενδιαφέροντος είναι η εξής:

Οι τεταρτογενείς αποθέσεις, ανάλογα με την παρουσία λεπτόκοκκου κλάσματος στη σύστασή τους, χαρακτηρίζονται άλλοτε ως περατοί και άλλοτε ως ημιπερατοί σχηματισμοί. Ως περατοί ιζηματογενείς σχηματισμοί υψηλής δυναμικότητας εμφανίζονται οι μεγάλου πάχους αλλουβιακές αποθέσεις που καλύπτουν το κεντρικό τμήμα της ζώνης και οι σύγχρονοι κώνοι κορημάτων και τα πλευρικά κορήματα καθώς συνίστανται από χαλαρά υλικά. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται 10-15%. Ως ημιπερατοί σχηματισμοί χαρακτηρίζονται οι πλειστοκαινικοί συνεκτικοί κώνοι κορημάτων και τα πλευρικά κορήματα. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται Ι≥10%. Τα ιζήματα πλειστοκαινικής ηλικίας τα οποία αποτελούνται από συνεκτικούς αργιλοπηλούς, με διάσπαρτες κροκάλες και λατύπες, παρουσιάζουν χαμηλό πορώδες και κατατάσσονται στους ημιπερατούς σχηματισμούς, με συντελεστή κατείσδυσης 5-8%. Στις τεταρτογενείς αποθέσεις, η υπόγεια υδροφορία αναπτύσσεται μόνο εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους δημιουργώντας ελεύθερους ή μερικώς υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες, στα χαμηλότερα και εσωτερικά τμήματα του Λεκανοπεδίου. Στις εξόδους των χειμάρρων όπου αναπτύσσονται κώνοι κορημάτων, η υδροφορία είναι περιορισμένη, λόγω της μικρής έκτασης και πάχους που καταλαμβάνουν και λόγω των ελάχιστων επιφανειακών απορροών που καταλήγουν σε αυτά καθώς το μεγαλύτερο περιφερειακό τμήμα της ζώνης και τα ανώτερα τμήματα των υδατορεμάτων δομούνται από ανθρακικούς σχηματισμούς.

Στους νεογενείς ηπειρωτικούς σχηματισμούς που απαντώνται κυρίως στο βόρειο τμήμα της ζώνης και στην εξωτερική περιβάλλουσα περιοχή, αναπτύσσονται υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες, μικρής έως σχετικά μέτριας δυναμικότητας, λόγω εναλλαγής υδροστεγανών και υδροπερατών πετρωμάτων. Οι ανωμειοκαινικοί λιμναίοι και χερσαίοι σχηματισμοί, ανάλογα με την παρουσία αργιλομαργαϊκού υλικού χαρακτηρίζονται άλλοτε ως ημιπερατοί σχηματισμοί, με συντελεστή κατείσδυσης 5-8%. και άλλοτε ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί, με συντελεστή κατείσδυσης Ι<5%. Αντίθετα οι πλειοκαινικοί θαλάσσιοι σχηματισμοί οι οποίοι αποτελούνται κυρίως από μαργαϊκούς ασβεστόλιθους και ψαμμίτες και που απαντώνται στο νότιο τμήμα της ζώνης, χαρακτηρίζονται ως ημιπερατοί, με συντελεστή κατείσδυσης Ι≥10%.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που απαντώνται εντός της ΖΔΥΚΠ έχουν ταξινομηθεί στο σύνολο τους, στις κατηγορίες των ημιπερατών σχηματισμών (Β1) και (Β2) και περατών σχηματισμών (C3), καταλαμβάνοντας το 40,31%, 17,34% και 26,83% της έκτασής της, αντιστοίχως (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Ως προς τις υδρογεωλογικές-υδρολιθολογικές συνθήκες των περιοχών περιμετρικά της ζώνης αναφέρονται τα εξής:

Το βορειανατολικό όριο της ζώνης γειτνιάζει με τους ανωμειοκαινικούς λιμναίους και χερσαίους σχηματισμούς. Η υδρολιθολογική συμπεριφορά των εν λόγω μεταλπικών ιζημάτων έχει αναφερθεί παραπάνω καθώς αφορούν τους ίδιους σχηματισμούς που απαντώνται στο βόρειο τμήμα της ζώνης.

Οι Αθηναϊκοί Σχιστόλιθοι οι οποίοι απαντώνται τοπικά και σε μικρή έκταση, χαρακτηρίζονται ως αδιαπέρατος σχηματισμός υποβάθρου με χαμηλό συντελεστή κατείσδυσης I<5% που ευνοεί την επιφανειακή απορροή των απορρεόντων υδάτων σε σχέση με την κατείσδυση. Τοπικά, αναπτύσσεται κάποια υδροφορία μικρής δυναμικότητας στον αποσαθρωμένο μανδύα (επιφανειακή ζώνη χαλάρωσης) των σχιστόλιθων. Στην ίδια υδρολιθολογική κατηγορία εντάσσονται και οι σχιστόλιθοι που απαντώνται στην ανατολική περιβάλλουσα ορεινή περιοχή (Πεντέλη, Υμηττός).

Στους ανθρακικούς ασβεστολιθικούς λόφους (Τουρκοβούνια, Λυκαβηττός, Στρέφη, Ακρόπολη, Φιλοπάππου κ.α) αναπτύσσεται μικρής έκτασης και δυναμικότητας καρστική υδροφορία. Στη βάση τους δημιουργούνται μικρές πηγές καθώς τα ασβεστολιθικά πετρώματα επικάθονται των αδιαπέρατων Αθηναϊκών Σχιστόλιθων. Τα εν λόγω ασβεστολιθικά πετρώματα χαρακτηρίζονται ως υδροπερατοί σχηματισμοί με συντελεστή κατείσδυσης I>20%.

Τα ανθρακικά πετρώματα, που απαντώνται στην δυτική περιβάλλουσα ορεινή περιοχή (Πάρνηθα, Αιγάλεω) είναι έντονα κερματισμένα και καρστικοποιημένα και υδρολιθολογικά κατατάσσονται στους περατούς καρστικούς σχηματισμούς, με συντελεστή κατείσδυσηςI≥50%. Οι εν λόγω ανθρακικοί σχηματισμοί τροφοδοτούν με πλευρικές μεταγγίσεις τα νεογενή και τα τεταρτογενή του Λεκανοπεδίου με τα οποία έρχονται σε επαφή. Υδροστεγανό υπόβαθρο των υδροπερατών ανθρακικών πετρωμάτων αποτελεί ο σχηματισμός των σχιστόλιθων-φυλλιτών ο οποίος επεκτείνεται υπόγεια και διαχωρίζει τους ασβεστόλιθους σε μικρές επί μέρους υδρογεωλογικές ενότητες με διαφορετική υδροδυναμική συμπεριφορά. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους σχιστόλιθους - φυλλίτες εκτιμάται I<5%.

Πίνακας 7.126: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ	I %
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A1	Ρωγματώδεις πυριγενείς και μεταμορφωμένοι σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος	3,37%	<5%
	A2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργιλικού κλάσματος	10,00%	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B1	Ρωγματώδεις ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	40,31%	≥10%
	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	17,34%	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	0,67%	≥50%
	C2	Ασβεστόλιθοι, περιορισμένης ανάπτυξης, υψηλής υδροπερατότητας	0,60%	>20%
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	26,83	10-15%

7.9.4 Εδαφικοί τύποι

Έχει επιφάνεια 213.000 στρεμμάτων (213 km^2). Πρόκειται για ζώνη μεγάλης επιφάνειας με το συντριπτικό ποσοστό των εδαφών (>95%) να καλύπτεται από το πολεοδομικό ιστό της Αθήνας και υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 1 και 505 m (Θρακομακεδόνες).

Από πλευράς εδαφών, τα μητρικά που περιλαμβάνουν αλλουβιακές αποθέσεις, μαργαϊκούς ασβεστόλιθους, εναλλαγές αργίλων, ψαμμιτών που κυριαρχούν στη ζώνη δημιουργούν εδαφοσειρές με σύσταση αμμοαργιλώδη ή/και αμμοαργιλοπηλώδη, που θα καθόριζε υπό κανονικές συνθήκες τον HSG της ζώνης. Ωστόσο συντρέχουν οι λόγοι της πρακτικά ενιαίας μη διαπερατής ζώνης (με ταχύτητα <1 μm/sec) που δημιουργείται από το σύμπλοκο δόμηση-πλακόστρωση-άσφαλτος στην επιφάνεια του εδάφους, που συνεπάγεται στην κατάταξη στον εδαφικό τύπο D.

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

- Σε ότι αφορά της περιοχές εντός του Λεκανοπεδίου που λόγω υδρογραφίας ή υψομέτρου έχουν εξαιρεθεί της ζώνης (ενδεικτικά θέσεις Κέντρου Αθήνας, Ψυχικού, Γαλατσίου, Χολαργού, Αγ. Παρασκευής, Αμαρουσίου, Πεύκης, Ν. Ερυθραίας κ.λπ.) συντρέχουν κοινοί λόγοι κατάταξης στον τύπο D, όπως για τα εδάφη εντός ζώνης. Εξαίρεση αποτελούν οι εξάρσεις των Τουρκοβουνίων και του Ανατολικού Αιγάλεω που εντάσσονται στους τύπους Β και Α. Από τα δυτικά απορρέουν οι ανατολικές πλαγιές του Αιγάλεω, από υψόμετρα 300-400 m με εδαφικό τύπο Α και σε ελάχιστες θέσεις Β.
- Από τα βόρεια – βορειοδυτικά απορρέουν στην ζώνη οι νοτιοανατολικές πλαγιές της Πάρνηθας από υψόμετρα της τάξης των 800-1400 m. Τα εδάφη στις απορροές από Άνω Λιόσια είναι τύπων Α και Β. Στις απορροές από Νέα Ερυθραία και ζώνη GR06RAK0006 είναι κυρίως τύπου C.
- Από τα βορειοανατολικά απορρέουν στην ζώνη οι νοτιοδυτικές πλαγιές της Πεντέλης από υψόμετρα της τάξης των 800-1100 m. Τα εδάφη ανήκουν κυρίως στον τύπο D και δευτερευόντως στον Β.
- Από τα ανατολικά και νοτιοανατολικά απορρέει ο Υμηττός, από υψόμετρα 800-110 m, που κυριαρχούνται από εδάφη τύπου Α με εξαίρεση την περιοχή Καρέα που κυριαρχείται από εδαφικό τύπο D.

7.9.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ «Λεκάνη π. Κηφισού» (GR06RAK0011) ανήκει στην Ευμεσογειακή Ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*), στη ζώνη δασών οξιάς – ελάτης και ορεινών παραμεσόγειων κωνοφόρων (*Fagetalia*) (ορεινή – υπαλπική) και στις Αζωνικές παραποτάμιες διαπλάσεις δέλτα εκβολών του Κηφισού (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 ζώνη δασών οξιάς – ελάτης και ορεινών παραμεσόγειων κωνοφόρων εντοπίζεται σε μεγαλύτερα υψόμετρα από την Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης και στην Αττική χαρακτηρίζεται από την εξάπλωση κωνοφόρων δασών Ελάτης (*Abies cephalonica*) και Μαύρης πεύκης (*Pinus nigra*). Η ζώνη των δασών αυτών διακρίνεται χλωριδικά, φυσιογνωμικά και οικολογικά σε δύο σαφείς υποζώνες την *Abietion cephalonicae* και την *Fagion moesiacae*.

Εντός της περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 απαντώνται οι υποζώνες *Oleo-Ceratonion, Quercion ilicis* και *Abietion cephalonicae*.

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 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*, *Euphorpia acanthothamnos* καθώς και διάφορα χειλανθή (*Lamiacaea*), όπως *Corydothymus capilatus*, *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 κ.λπ.

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 *Abietion cephalonicae*: Η υποζώνη αυτή εμφανίζεται στις ορεινές περιοχές της κεντρικής και βόρειας Ελλάδας και στην Αττική. Σχετικά με τα δάση της μαύρης πεύκης αυτά εμφανίζονται στο γεωγραφικό χώρο εξάπλωσης της ελάτης με την οποία παρουσιάζουν πολύ μικρή χλωριδική συγγένεια.

Επίσης, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 διακρίνεται και η Αζωνική βλάστηση. Η Αζωνική βλάστηση δεν είναι βιοκλιματικά καθοριζόμενη, καθώς δεν συνδέεται με συγκεκριμένες βιοκλιματικές ζώνες. Πρόκειται για μία κατηγορία βλάστησης, η οποία δημιουργείται κατά κανόνα σε ακραία περιβάλλοντα, όπου δηλαδή τοπικά ξεχωρίζει η σημασία ενός παράγοντα του περιβάλλοντος (όπως ειδικές εδαφικές συνθήκες, στάθμη του υπόγειου ύδατος, κατακλυζόμενα εδάφη, τοπογραφική θέση κ.λπ.).

<u>Χλωριδική περιγραφή</u>

Η περιοχή της ΖΔΥΚΠ «Λεκάνη π. Κηφισού» (GR06RAK0011), χαρακτηρίζεται από την αστική δόμηση και αντιστοιχεί σχεδόν στο σύνολο του λεκανοπεδίου της Αττικής. Η βλάστηση περιορίζεται στους ορεινούς όγκους που περικλείουν το λεκανοπέδιο όπως το Όρος Αιγάλεω, η Πάρνηθα, η Πεντέλη και ο Υμηττός, ενώ εντός του λεκανοπεδίου απαντώνται λόφοι και άλση.

Η χλωριδική σύσταση της ΖΔΥΚΠ αποτελείται από ώριμα δάση Χαλεπίου πεύκης (κυρίαρχο είδος) διαφόρων ηλικιών καθώς και νεαρά δενδρύλλια, τα οποία είχαν προέλθει από φυσική αναγέννηση.

Επίσης, απαντώνται πουρνάρια, φιλλύκια, αφάνες, σπαράγγια, λαδανιές, αγριοκυδωνιές, κενταύριες, θυμάρι κ.λπ.

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 επικρατούν οι εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού) με ποσοστό 49,62% και ακολουθούν εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 24,31%, εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 14,21%, εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 9,81% και εκτάσεις με αραιή βλάστηση (καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 2,04%.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011, επικρατούν οι εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού) με ποσοστό 91,37% και ακολουθούν εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 6,24%.

Πίνακας 7.127: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011

	ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR06RAK0011		ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011	
Κλάση	**Έκταση (km²)**	**Ποσοστό (%)**	**Έκταση (km²)**	**Ποσοστό (%)**
Πυκνή	123,353	14,21	1,835	0,86
Μεσαία	211,044	24,31	13,281	6,24
Χαμηλή	85,193	9,81	2,727	1,28
Αραιή	17,730	2,04	0,505	0,24
Μηδενική	430,684	49,62	194,350	91,37
ΣΥΝΟΛΟ	**868,002**	**100,00**	**212,698**	**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 σαράντα δύο (42) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.128: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0626FR00014	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
GR0626FR00051	44,50	19,70	0,36	0,00	35,44
GR0626FR00105	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
GR0626FR00107	0,00	3,94	0,00	1,74	94,32
GR0626FR00117	4,96	2,81	0,56	0,00	91,68
GR0626FR00119	0,00	11,83	8,64	1,60	77,93

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0626FR00042	6,52	5,99	4,07	0,00	83,42
GR0626FR00131	0,01	6,93	0,00	0,07	92,99
GR0626FR00135	0,00	0,00	0,74	0,00	99,26
GR0626FR00139	0,12	7,54	2,01	0,00	90,34
GR0626FR00143	2,08	7,18	11,32	0,00	79,42
GR0626FR00147	4,02	20,79	17,54	0,00	57,66
GR0626FR00153	0,00	27,44	0,00	0,00	72,56
GR0626FR00161	8,32	5,85	2,79	0,00	83,04
GR0626FR00056	0,00	9,66	27,97	4,48	57,89
GR0626FR00171	0,00	13,95	24,76	0,00	61,29
GR0626FR00173	0,00	9,35	27,96	0,00	62,69
GR0626FR00177	9,46	27,37	14,60	0,00	48,57
GR0626FR00181	25,65	14,04	0,00	0,00	60,30
GR0626FR00183	6,48	8,97	0,00	0,00	84,54
GR0626FR00193	0,00	42,45	0,00	0,00	57,55
GR0626FR00203	73,69	10,98	0,86	0,00	14,46
GR0626FR00207	29,03	46,29	17,96	0,33	6,38
GR0626FR00209	18,45	16,92	0,00	0,50	64,14
GR0626FR00213	37,33	23,96	2,56	4,37	31,77
GR0626FR00215	11,74	19,91	7,70	0,25	60,40
GR0626FR00217	0,10	38,22	0,00	6,52	55,17
GR0626FR00219	91,54	3,06	0,00	0,00	5,41
GR0626FR00221	0,00	31,66	0,70	0,72	66,92
GR0626FR00231	18,08	57,60	4,30	0,60	19,43
GR0626FR00233	36,83	34,12	1,83	0,00	27,22
GR0626FR00235	93,23	0,55	0,00	2,05	4,17
GR0626FR00241	44,44	55,56	0,00	0,00	0,00
GR0626FR00243	54,87	11,40	0,35	0,00	33,38
GR0626FR00245	16,38	11,64	0,00	8,35	63,63
GR0626FR00249	18,50	23,55	0,00	2,14	55,82
GR0626FR00251	17,11	14,07	0,00	0,00	68,82
GR0626FR00253	64,99	33,23	0,00	0,00	1,77
GR0626FR00257	77,52	13,69	1,61	0,00	7,18
GR0626FR00275	97,62	0,48	0,00	0,00	1,91
GR0626FR00277	78,19	20,13	0,00	0,00	1,68
GR0626FR00285	91,70	6,04	0,49	0,15	1,62
ΣΥΝΟΛΟ	**13,81**	**11,23**	**4,88**	**0,47**	**69,61**

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 αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (32,85%) και ακολουθούν οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (15,48%), τα δάση με συγκόμωση >75% (14,21%), οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (10,99%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (8,73%), τα δάση με συγκόμωση 50-75% (7,98%) και τα δάση με συγκόμωση 25-50% (5,34%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (74,87%) και ακολουθούν οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (13,80%) και οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (5,23%).

Πίνακας 7.129: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR06RAK0011					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR06RAK0011	
		Έκταση (km^2)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km^2)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	285,124	32,85	159,243	74,87
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	7,551	0,87	0,107	0,05
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	123,353	14,21	1,835	0,86
665	Δάση με συγκόμωση 50 – 75%	69,277	7,98	0,976	0,46
630	Δάση με συγκόμωση 25 – 50%	46,385	5,34	1,174	0,55
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	95,381	10,99	11,131	5,23
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	75,753	8,73	2,639	1,24
330	Πυκνές καλλιέργειες	3,162	0,36	0,309	0,15
320	Καλλιέργειες σιτηρών	7,017	0,81	0,090	0,04
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	9,440	1,09	0,087	0,04
200	Γυμνό έδαφος	134,399	15,48	29,352	13,80
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	11,161	1,29	5,756	2,71
Σύνολο		**868,002**	**100,00**	**212,698**	**100,00**
Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015					

Συνολικά, έχουν οριοθετηθεί σαράντα δύο (42) 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 7.130: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0626FR00014	4,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,91
GR0626FR00051	0,00	13,44	0,00	0,00	0,00	0,36	0,00	0,70	19,00	44,50	0,00	22,00
GR0626FR00105	4,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,11
GR0626FR00107	9,75	3,90	0,00	0,00	0,00	0,00	3,94	0,00	0,00	0,00	1,74	80,67
GR0626FR00117	2,11	13,18	0,00	0,00	0,00	0,56	1,34	0,00	1,46	4,96	0,00	76,39

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0626FR00119	3,17	14,28	5,43	0,00	0,00	3,22	8,14	0,71	2,98	0,00	1,60	60,47
GR0626FR00042	1,14	10,36	0,00	0,00	0,00	4,07	0,20	3,36	2,43	6,52	0,00	71,92
GR0626FR00131	3,06	12,68	0,00	0,00	0,00	0,00	3,20	0,07	3,66	0,01	0,07	77,25
GR0626FR00135	5,36	5,79	0,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,11
GR0626FR00139	1,79	5,63	0,00	0,00	0,00	2,01	5,72	1,68	0,13	0,12	0,00	82,91
GR0626FR00143	0,61	8,79	2,55	0,00	0,00	8,77	2,03	4,80	0,34	2,08	0,00	70,03
GR0626FR00147	0,16	26,66	0,00	0,00	0,00	17,54	0,18	9,46	11,14	4,02	0,00	30,84
GR0626FR00153	4,29	8,34	0,00	0,00	0,00	0,00	27,44	0,00	0,00	0,00	0,00	59,94
GR0626FR00161	2,22	21,91	2,79	0,00	0,00	0,00	3,62	0,39	1,84	8,32	0,00	58,91
GR0626FR00056	1,61	55,75	0,41	4,02	0,46	27,56	3,88	3,44	2,34	0,00	0,00	0,53
GR0626FR00171	0,95	20,80	0,00	0,00	0,00	24,76	10,15	0,00	3,81	0,00	0,00	39,53
GR0626FR00173	1,03	36,43	0,00	0,00	0,00	27,95	4,35	0,44	4,57	0,00	0,00	25,22
GR0626FR00177	0,00	39,76	0,00	0,00	0,00	14,60	16,83	8,77	1,76	9,46	0,00	8,79
GR0626FR00181	0,00	22,17	0,00	0,00	0,00	0,00	1,28	6,24	6,52	25,67	0,00	38,16
GR0626FR00183	2,50	29,03	0,00	0,00	0,00	0,00	8,97	0,00	0,00	6,48	0,00	53,01
GR0626FR00193	2,03	55,51	0,00	0,00	0,00	0,00	41,89	0,00	0,55	0,00	0,00	0,00
GR0626FR00203	0,00	7,16	0,00	0,00	0,00	0,86	2,76	0,00	8,23	73,73	0,00	7,31
GR0626FR00207	0,58	4,00	0,00	0,00	0,00	17,96	16,50	4,05	25,74	29,03	0,33	1,80
GR0626FR00209	0,10	24,69	0,00	0,00	0,00	0,00	16,91	0,00	0,00	18,44	0,50	39,34
GR0626FR00213	0,00	22,17	2,56	3,41	0,96	0,00	22,57	0,00	1,39	37,32	0,00	9,60
GR0626FR00215	3,78	21,04	0,00	0,21	0,02	7,70	13,67	3,62	2,62	11,74	0,02	35,58
GR0626FR00217	0,61	19,13	0,00	1,51	3,05	0,00	38,22	0,00	0,00	0,10	1,95	35,43
GR0626FR00219	0,00	3,93	0,00	0,00	0,00	0,00	2,27	0,78	0,00	91,53	0,00	1,47
GR0626FR00221	5,31	35,44	0,70	0,07	0,66	0,00	30,78	0,47	0,41	0,00	0,00	26,16
GR0626FR00231	0,00	1,95	4,30	0,60	0,00	0,00	53,39	0,00	4,20	18,07	0,00	17,47
GR0626FR00233	0,60	17,65	0,00	0,00	0,00	1,83	8,89	1,91	23,32	36,83	0,00	8,97
GR0626FR00235	0,00	3,22	0,00	2,05	0,00	0,00	0,52	0,00	0,03	93,22	0,00	0,95
GR0626FR00241	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,56	44,45	0,00	0,00
GR0626FR00243	0,00	31,11	0,00	0,00	0,00	0,35	0,93	7,13	3,34	54,88	0,00	2,27
GR0626FR00245	0,46	30,61	0,00	1,87	6,47	0,00	6,56	0,00	5,09	16,38	0,00	32,56
GR0626FR00249	0,64	9,28	0,00	0,00	2,14	0,00	13,07	0,00	10,48	18,50	0,00	45,90
GR0626FR00251	2,11	25,14	0,00	0,00	0,00	0,00	13,51	0,00	0,56	17,11	0,00	41,57
GR0626FR00253	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,36	4,82	8,06	65,01	0,00	1,32
GR0626FR00257	6,24	0,00	0,31	0,00	0,00	1,30	7,24	3,93	2,52	77,52	0,00	0,94
GR0626FR00275	0,00	1,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48	97,63	0,00	0,00
GR0626FR00277	0,00	1,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,13	78,18	0,00	0,05
GR0626FR00285	0,00	0,53	0,30	0,15	0,00	0,19	4,79	0,88	0,37	91,70	0,00	1,08

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
ΣΥΝΟΛΟ	**1,85**	**15,52**	**0,27**	**0,29**	**0,11**	**4,61**	**5,13**	**2,22**	**3,88**	**13,81**	**0,07**	**52,25**

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

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Σε ότι αφορά άλλες χρήσεις γης, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011, εντοπίζονται δύο (2) ενεργές Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, η ΕΕΛ Μεταμόρφωσης και η ΕΕΛ Ψυττάλειας, οι οποίες βρίσκονται αμφότερες εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ. Η ΕΕΛ Μεταμόρφωσης εντοπίζεται εντός της λεκάνης απορροής GR0626FR00161, ενώ η ΕΕΛ Ψυττάλειας εντοπίζεται στην ομώνυμη νησίδα στον Έσω Σαρωνικό Κόλπο (ανοιχτά του Πειραιά).

Πίνακας 7.131: ΕΕΛ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011

Α/Α	Ε.Ε.Λ.	Δυναμικότητα Ι.Π.	Πληθυσμός Αιχμής (Μ.Ι.Π.)	Ποσοστό Δ.Α. (%)	Τύπος Δικτύου	Επωνυμία Φορέα Λειτουργίας	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί
ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ							
1	Μεταμόρφωσης	500.000	450.000 + 387.000 από βυτιοφόρα	14	Μικτό	Δ.Ε.Υ.Α. - ΕΥΔΑΠ Α.Ε.	Μεταμόρφωση, Αττική
2	Ψυττάλειας	5.630.000	5.200.000	100	Μικτό	ΕΥΔΑΠ	Αθήνα, Πειραιάς

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

Η ΕΕΛ Μεταμόρφωσης λειτουργεί από το 1986 αποτελώντας την μοναδική εγκατάσταση υποδοχής και επεξεργασίας οικιακών βοθρολυμάτων στη Περιφέρεια Αττικής, εξυπηρετώντας Δήμους που στερούνται αποχετευτικού δικτύου. Η δυναμικότητα της ΕΕΛ είναι 500.000 Ι.Π.

Η εγκατάσταση έχει δυναμικότητα επεξεργασίας 24.000 m^3/day βοθρολυμάτων και 20.000 m^3/day αστικών λυμάτων. Με την πλήρη επεξεργασία των λυμάτων, το παραγόμενο νερό είναι απαλλαγμένο από το ρυπαντικό φορτίο σε ποσοστό 90-95% και καταλήγει στην θάλασσα του Σαρωνικού.

Η μονάδα έχει σχεδιαστεί για τη επεξεργασία αστικών λυμάτων και βοθρολυμάτων σε δυο ξεχωριστές γραμμές προεπεξεργασίας και πρωτοβάθμιας καθίζησης. Στη συνέχεια η επεξεργασία του συνόλου των λυμάτων πραγματοποιείται σε αερόβιο βιολογικό αντιδραστήρα σε σύστημα ενεργού ιλύος. Τα επεξεργασμένα λύματα υφίστανται απολύμανση με υποχλωριώδες νάτριο πριν την διάθεση στον αποδέκτη.

Η ΕΕΛ Ψυττάλειας εξυπηρετεί το λεκανοπέδιο των Αθηνών (αστικά λύματα και επεξεργασμένα βιομηχανικά υγρά απόβλητα) και την Σαλαμίνα με υποθαλάσσιους αγωγούς.

Στο λεκανοπέδιο των Αθηνών λειτουργεί ενιαίο δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων. Τα λύματα οδηγούνται με δύο κεντρικούς αποχετευτικούς αγωγούς στον Ακροκέραμο, όπου βρίσκονται οι εγκαταστάσεις προεπεξεργασίας τους.

Ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός είναι 5.630.000 Ι.Κ. και οι παροχές εισόδου στις εγκαταστάσεις του ΚΕΛΨ για την επεξεργασία λυμάτων, σε μέσες ετήσιες τιμές ανέρχονται σε 700.000 m^3/day.

Η επιλεγείσα βιολογική μέθοδος επεξεργασίας είναι η μέθοδος την ενεργού ιλύος με νιτροποίηση - απονιτροποίηση.

Η υφιστάμενη εγκατάσταση επεξεργασίας και καθαρισμού των λυμάτων περιλαμβάνει:

1) Εγκαταστάσεις προεπεξεργασίας των λυμάτων στην Σαλαμίνα (εσχάρωση, εξάμμωση, φρεάτιο φόρτισης – πύργος πλύσης, αγωγός υπερχείλισης) και στον Ακροκέραμο (απομάκρυνση ογκωδών υλικών, ανύψωση των λυμάτων με αντλιοστάσιο, εσχάρωση δύο σταδίων, εξάμμωση, απόσμηση, αγωγός υπερχείλισης).
2) Εγκαταστάσεις επεξεργασίας των λυμάτων στην Ψυττάλεια με:
   α) Εγκαταστάσεις πρωτοβάθμιας επεξεργασίας (μέτρηση παροχής λυμάτων, πρωτοβάθμια καθίζηση).
   β) Εγκαταστάσεις δευτεροβάθμιας επεξεργασίας (αντλιοστάσιο ανύψωσης πρωτοβάθμιων εκροών, δεξαμενές ενεργού ιλύος, αεροσυμπιεστές, μεριστής παροχής, δεξαμενές δευτεροβάθμιας καθίζησης, αντλιοστάσια επανακυκλοφορίας, αντλιοστάσιο περίσσειας ενεργού ιλύος).
   γ) Εγκατάσταση μονάδας απολύμανσης.
   δ) Εγκαταστάσεις επεξεργασίας της ιλύος και παραγωγής βιοαερίου (αντλιοστάσιο, λεπτή εσχάρωση και πάχυνση πρωτοβάθμιας ιλύος, μηχανική πάχυνση της περίσσειας ενεργού ιλύος, άντληση παχυμένης ιλύος και αγωγοί στραγγιδίων, αναερόβια χώνευση ιλύος, αποθήκευση βιοαερίου, καύση βιοαερίου, μεταπάχυνση και αποθήκευση χωνευμένης ιλύος, αφυδάτωση χωνεμένης ιλύος, αντλιοστάσιο τροφοδοσίας ξήρανσης, εγκατάσταση ξήρανσης ιλύος, μονάδα επεξεργασίας απαερίων, αποθήκευση ξηραμένης ιλύος, δεξαμενές υποδοχής αφυδατωμένης ιλύος από άλλα ΚΕΛ, δεξαμενές αποθήκευσης ξηραμένης ιλύος, μονάδα ασβεστοποίησης για την υγιεινοποίηση και αδρανοποίηση της αφυδατωμένης ιλύος με προσθήκη οξειδίου του ασβεστίου).
   ε) Μονάδες παραγωγής ενέργειας (μονάδα αξιοποίησης βιοαερίου, υδροηλεκτρική μονάδα παραγωγής ενέργειας στην έξοδο της εγκατάστασης επεξεργασίας ισχύος 0,45MW).
   ζ) Εγκαταστάσεις υποστήριξης (εγκατάσταση βιομηχανικού νερού, δίκτυο πόσιμου νερού και πυρόσβεσης, δίκτυο φυσικού αερίου, δίκτυο παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, δίκτυο αγωγών τηλεθέρμανσης χωνευτών, δίκτυο τηλεπικοινωνιών, σύστημα ελέγχου του ΚΕΛΨ, κτίρια διοίκησης, συνεργεία και αποθήκες).

Η διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων γίνεται στο Σαρωνικό κόλπο με δύο υποθαλλάσιους αγωγούς, μήκους 1.870m ο καθένας (κλειστός αγωγός μεταφοράς 1.070m και διαχυτήρας μήκους 800m), που εκβάλλουν σε βάθος 63m. Έχει κατασκευασθεί επίσης και ένας υποθαλάσσιος αγωγός εκβολής ασφαλείας, μήκους 370m, που εκβάλλει σε βάθος 44m.

Επιπλέον, έχουν κατασκευασθεί και λειτουργούν λιμενικές εγκαταστάσεις στο βόρειο τμήμα της Νήσου Ψυττάλειας και στον Ακροκέραμο για την εξυπηρέτηση των σκαφών μεταφοράς ιλύος και ξηραμένου προϊόντος της μονάδας ξήρανσης του ΚΕΛΨ, από τις εγκαταστάσεις του ΚΕΛΨ στον τελικό αποδέκτη, καθώς και για την ασφαλή διακίνηση προσωπικού, επισκεπτών, υλικών και οχημάτων (Α.Π. οικ. 140774/11.06.2009 ΑΕΠΟ).

- Έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 και εντός της λεκανών απορροής GR0626FR00056 και GR0626FR00215, εντοπίζονται δύο (2) ενεργοί ΧΥΤΑ, ο ΧΥΤΑ Ι Δυτ. Αττικής και ο ΧΥΤΑ ΙΙ Δυτ. Αττικής (ΥΠΑΠΕΝ, 2015). Και οι δύο ΧΥΤΑ εντοπίζονται εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ. Η περιγραφή

των ΧΥΤΑ παρουσιάζεται στην ενότητα 7.6.6, καθώς εντοπίζονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005.

Επίσης, εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ, εντοπίζεται ένας (1) αποκατεστημένος ΧΑΔΑ (ΕΓΥ, 2016).

Πίνακας 7.132: ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011

Α/Α	Θέση / ΟΤΑ ΧΑΔΑ	Κατάσταση
ΧΑΔΑ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ		
1	«Σιταποθήκες», Δ.Ε. Κερατσινίου, Δ. Κερατσινίου – Δραπετσώνας	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
Πηγή: ΕΓΥ, 2016		

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 υφίστανται πενήντα πέντε (55) σταβλικές εγκαταστάσεις (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, είκοσι (20) εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ και αφορούν αιγοπρόβατα (κυρίως) και βοοειδή. Εντός των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται σαράντα εννέα (49) σταβλικές εγκαταστάσεις.

Πίνακας 7.133: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής της ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων
Αιγοπρόβατα	49	8.310	43	7.040	14	2.640
Αιγοπρόβατα – Βοοειδή (87+36)	2	123	2	123	2	123
Βοοειδή	4	273	4	273	4	273
Σύνολο	**55**	**8.706**	**49**	**7.436**	**20**	**3.036**
Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010						

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, επί των παράκτιων υδάτων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 και κυρίως στα όρια της ΖΔΥΚΠ δεν εντοπίζονται υδατοκαλλιέργειες.

- ΒΙΠΕ - ΒΙΟΠΑ

Εκτός των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 και εκτός των ορίων της Ζώνης, σε πολύ μικρή απόσταση, εντοπίζεται το ΒΙΟ.ΠΑ. Σχιστού με Φορέα Διαχείρισης την «ΒΙΠΑΣ Α.Ε.».

Το ΒΙΟΠΑ Σχιστού κατασκευάστηκε το 2003 και στεγάζει περί τις 80 επιχειρήσεις, εκ των οποίων: 46 μηχανουργεία, 12 χυτήρια, 9 ελασματουργία/ σωληνουργία, 5 επιχειρήσεις ψυκτικών/κλιματισμού, 2 επιχειρήσεις σωστικών, 4 επιχειρήσεις τουρμπινών, 2 επιχειρήσεις ηλεκτρικών ειδών, 1 επιχείρηση συσσωρευτών και 1 επιχείρηση ξυλουργικών εργασιών (ΒΙΠΑΣ Α.Ε.[2], 2015).

Επίσης, στην ευρύτερη περιοχή προς τα δυτικά εντοπίζεται η Βιομηχανική Ζώνη των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά και, εντός της λεκάνης απορροής GR0626FR00056, τμήμα της Βιομηχανικής Ζώνης Ελευσίνας και η Βιομηχανική Ζώνη Ασπροπύργου. Οι Βιομηχανικές Ζώνες Ελευσίνας και

[2] ΒΙΠΑΣ Α.Ε. http://www.vipas.gr/home.html

Ασπροπύργου εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 «Χαμηλή Ζώνη Ασπροπύργου – Ελευσίνας», η οποία περιγράφεται σε επόμενη ενότητα.

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011, εντοπίζονται τριακόσιες εξήντα έξι (366) βιομηχανικές μονάδες, εκ των οποίων δέκα (10) εμπίπτουν στις Πρόνοιες της Οδηγίας SEVESO. Διακόσιες είκοσι έξι (226) από αυτές τις βιομηχανίες εντοπίζονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ (τέσσερις εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας SEVESO).

Εντός των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται διακόσιες εβδομήντα έξι (276) βιομηχανίες.

Πίνακας 7.134: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Περιφέρεια	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ADELCO - ΧΡΩΜΑΤΟΥΡΓΕΙΑ ΑΘΗΝΩΝ ΑΦΩΝ Ε. ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ Α.Ε.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ALCHIMICA A.E.	Παραγωγή πλαστικών σε πρωτογενείς μορφές	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ALTERO A.B.&E.E.	Παραγωγή κακάο, σοκολάτας και ζαχαρωτών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ATHENS PAPERMILL S.A.	Κατασκευή χαρτιού και χαρτονιού	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
AUTOFIX A.B.E.E.	Παραγωγή πλαστικών σε πρωτογενείς μορφές	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
BAKER MASTER A.B.E.E.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
BEST MEAT A.E.	Παραγωγή προϊόντων κρέατος και κρέατος πουλερικών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
BESTE Ε.Π.Ε.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΒΕΤΑ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΕΣ & ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίου	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
CELLAR A.E.B.E.	Παραγωγή οίνου από σταφύλια	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
COLGATE PALMOLIVE (HELLAS) A.B.E.E.	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
COSPICO A.E.B.E. 1	Παραγωγή αλουμινίου (αργυλίου)	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
COSPICO A.E.B.E. 2	Παραγωγή αλουμινίου (αργυλίου)	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
D.D. FOOD SUPPLIES A.E.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
DIANIK	Παραγωγή προϊόντων	Αττικής	ΕΕΛ	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Περιφέρεια	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ Α.Ε.	κρέατος και κρέατος πουλερικών		Ψυτάλλειας		
DON POL A.E.	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
DORONET DELICATESSEN A.B.E.E.	Λειτουργία γαλακτοκομείων και τυροκομεία	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
DYNATECO A.E.	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ECOMEL A.E.E.	Κατασκευή χαρτιού και χαρτονιού	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ELAIS - UNILEVER HELLAS S.A. – RENTIS PLANT	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
EUROCATERING Ε.Π.Ε.	Άλλη επεξεργασία και συντήρηση φρούτων	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
EUROGREEN Ε.Π.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση πατατών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
FRESH MEAT Α.Ε.& Β.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
FREZYDERM A.B.E.E.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
FROIKA Π. & Ν. ΚΟΥΤΣΟΥΚΟΣ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
GEMI.DI.FARM A.E.	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
GMTH A.B.E.	Ναυπήγηση πλοίων και πλωτών κατασκευών- Επισκευή και συντήρηση πλοίων και σκαφών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
GOLDEN CHEMICALS A.B.E.E.	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
GOTSIS HOUSE A.E.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
I.B.S. A.E.	Παραγωγή αναψυκτικών, παραγωγή μεταλλικού νερού και άλλων εμφιαλωμένων νερών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Περιφέρεια	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
IDEAL ΜΑΥΡΙΔΗΣ – ΧΙΜΟΣ Α.Ε.	Άλλη επεξεργασία και συντήρηση φρούτων	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
INJEGOV ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	Ναυπήγηση πλοίων και πλωτών κατασκευών- Επισκευή και συντήρηση πλοίων και σκαφών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
KENFOOD ΤΡΟΦΟΓΝΩΣΙΑΑ. Β.Ε.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
Μ.Μ. – ΝΑΒΕΠ Ε.Π.Ε. Εργοστάσιο	Ναυπήγηση πλοίων και πλωτών κατασκευών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
MAX PERRY CHOCOLATE ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Ε.Π.Ε.	Παραγωγή κακάο, σοκολάτας και ζαχαρωτών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
MOVIELAND Α.Ε.	Τελειοποίηση (φινίρισμα) υφαντουργικών προϊόντων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
NATEX Α.Ε.Β.Ε.	Άλλη επεξεργασία και συντήρηση φρούτων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
NESTLE ΕΛΛΑΣ ΠΑΓΩΤΑ Α.Ε.	Παραγωγή παγωτών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
PPC S.A., SES AGIOU GEORGIOU	Παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
RELKON HELLAS Α.Ε.	Παραγωγή κακάο, σοκολάτας και ζαχαρωτών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ROLCO ΒΙΑΝΙΛ Α.Ε.	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
SARA LEE COFFEE & TEA HELLAS Α.Ε.	Επεξεργασία τσαγιού και καφέ	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
SEVEN COOKER'S Α.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
SHELL GAS Α.Ε.Β.Ε.Υ.	Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίου	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΝΑΙ
SON DE PARIS COSMETICS Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
UNILEVER HELLAS Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
VILMA Ε.Π.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αττικής	ΚΕΛ Μεταμόρφωσης	-	ΟΧΙ
VIOLASTEX Κ.Δ. ΤΣΑΤΣΟΣ Α.Ε.	Προπαρασκευή και νηματοποίηση υφαντικών ινών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
Α.ΕΙ.Μ.Α. Α.Ε.Β.Ε.	Ναυπήγηση πλοίων και	Αττικής	-	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Περιφέρεια	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
	πλωτών κατασκευών-Επισκευή και συντήρηση πλοίων και σκαφών				
ΑΒΕΚ Α.Ε.	Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	Παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος	Αττικής	-	-	ΝΑΙ
ΑΓΡΟΤΟΕΞΑΓΩΓΙΚΗ ΕΛΛΑΣ Ε.Π.Ε.	Άλλη επεξεργασία και συντήρηση φρούτων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΑΘΗΝΑΪΚΑ ΖΑΧΑΡΟΠΛΑΣΤΕΙΑ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΑ Α.Β.Ε.Ε.	Λειτουργία γαλακτοκομείων και τυροκομεία	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΑΘΗΝΑΪΚΑ ΤΥΠΟΒΑΦΕΙΑ Α.Ε.&Β.Ε.	Τελειοποίηση (φινίρισμα) υφαντουργικών προϊόντων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΑΘΗΝΑΪΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΑΦΡΩΔΟΥΣ (ΑΒΑ) Α.Ε. - ΕΓΚ. ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ ΡΕΝΤΗ	Κατασκευή επισότρων (ελαστικά οχημάτων) και σωλήνων από καουτσούκ, αναγόμωση και ανακατασκευή επισώτρων (ελαστικά οχημάτων) από καουτσούκ	Αττικής	-	-	ΝΑΙ
ΑΘΗΝΑΪΚΗ ΖΥΘΟΠΟΙΙΑ Α.Ε.	Ζυθοποιία	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΝΑΙ
ΑΘΗΝΑΪΚΗ ΧΑΡΤΟΠΟΙΙΑ Α.Ε.	Κατασκευή χαρτιού και χαρτονιού	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΑΘΗΝΑΙΟΝ Α.Ε.	Παραγωγή παγωτών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΑΙΚΟΝ ΑΡΤ ΦΑΣΙΟΝ Α.Β.&Ε.Ε.	Τελειοποίηση (φινίρισμα) υφαντουργικών προϊόντων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΑΚΤΟΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	Ναυπήγηση σκαφών αναψυχής και αθλητισμού	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΑΛ - ΧΡΩΜ Α.Ε.	Κατεργασία και επικάλυψη μετάλλων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΑΛΥΖΙΑ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΑΛΦΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ & ΕΜΠΟΡΙΚΗ Α.Ε.	Ναυπήγηση σκαφών αναψυχής και αθλητισμού	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΑΝΕΜΟΣ Α.Ε.	Άλλη επεξεργασία και συντήρηση φρούτων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ ΜΠΑΧΑΡΙΚΑ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή αρτυμάτων και καρυκευμάτων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΑΡΑΠΙΝΑ Α.Ε.	Άλλη επεξεργασία και συντήρηση φρούτων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Περιφέρεια	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΑΡΙΣΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ Α.Ε.Β.Ε.	Άλλη επεξεργασία και συντήρηση φρούτων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΑΡΜΑΝΤ, ΖΥΛ., Ε.Π.Ε	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΑΡΜΑΠΛΑΣΤ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή πλαστικών σε πρωτογενείς μορφές	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΑΡΤΙΣΤΟΝ ΚΕΤΕΡΙΝΓΚ Ε.Π.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΑΣΦΑΛΤΕΡ Α.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΑΤΤΙΚΗ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ Α. ΠΙΤΤΑΣ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΒΕΚΡΗΣ, ΑΝΤ. Π., & ΤΕΚΝΑ Α.Ε.Β.Ε	Απόσταξη, ανακαθαρισμός και ανάμιξη αλκοολούχων ποτών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΒΕΛΛΗΣ, Κ., Α.Ε.	Προπαρασκευή και νηματοποίηση υφαντικών ινών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΒΕΜΗ. ΠΛΑΤΥΜΕΣΗΣ Α.Β. & Ε.Ε.Τ.	Παραγωγή αρτυμάτων και καρυκευμάτων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΒΙΓΛΗΣ.Δ., & ΥΙΟΙ Α.Ε.	Κατεργασία και δέψη δέρματος, κατεργασία και βαφή γουναρικών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΒΙΟΖΗΝ Α.Ε.	Λειτουργία γαλακτοκομείων και τυροκομεία	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΒΙΟΜΟΛ ΑΦΟΪ ΜΑΡΜΑΡΙΝΟΥ Ο.Ε.	Παραγωγή μολύβδου, ψευδαργύρου και κασσιτέρου	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΒΙΟΠΡΟΦΑΛ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή αλουμινίου (αργυλίου)	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΓΑΒΡΙΛΗΣ ΓΚΡΟΥΠ Α.Ε.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΓΕΝΜΕΙ. ΛΕΝΤΟΥΔΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	Ναυπήγηση πλοίων και πλωτών κατασκευών- Επισκευή και συντήρηση πλοίων και σκαφών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΚΤΗΜΑΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΙΛΙΟΥ Α.Ε.	Παραγωγή οίνου από σταφύλια	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΓΙΟΥΛΑ	Κατασκευή κοίλου γυαλιού	Αττικής	ΕΕΛ	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Περιφέρεια	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΥΑΛΟΥΡΓΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ Α.Ε.			Ψυτάλλειας		
ΓΙΟΥΝΙΤΟΡ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε.	Ναυπήγηση πλοίων και πλωτών κατασκευών- Επισκευή και συντήρηση πλοίων και σκαφών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΓΙΟΥΡΟΜΙΤ Ε.Π.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΓΙΩΤΗΣ Α.Ε.	Παραγωγή κακάο, σοκολάτας και ζαχαρωτών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΓΚΑΠ Α.Ε.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΓΛΥΝΟΣ, Λ., Α.Β.Ε.Ε.	Ναυπήγηση πλοίων και πλωτών κατασκευών- Επισκευή και συντήρηση πλοίων και σκαφών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΔΕΜΕΝΑΓΑΣ Α.Ε.Β.Ε.	Ναυπήγηση πλοίων και πλωτών κατασκευών- Επισκευή και συντήρηση πλοίων και σκαφών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ Α.Β.Ε.Ε.	Κατασκευή δομικών προϊόντων από σκυρόδεμα	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΔΩΡΙΚΟΝ Α.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΕΒΓΑ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή παγωτών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΕΚΜΑ Α.Ε.	Παραγωγή αρτυμάτων και καρυκευμάτων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΕΚΡΕΤ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή προϊόντων κρέατος και κρέατος πουλερικών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΕΛΑΙΟΥΡΓΙΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΕΛΑΙΣ - UNILEVER Α.Ε.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΕΛΒΙΓΚΡΟ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίου	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΕΛΛΕΝΙΚΑ Α.Ε.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΝΑΥΠΗΓΕΙΑ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ Α.Ε.	Ναυπήγηση πλοίων και πλωτών κατασκευών- Επισκευή και συντήρηση πλοίων και σκαφών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΓΥΡΟΣ Α.Ε.	Παραγωγή προϊόντων κρέατος και κρέατος πουλερικών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΕΞΠΡΕΣ ΜΠΕΤΟΝ	Κατασκευή έτοιμου	Αττικής	-	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Περιφέρεια	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΑΦΟΙ ΦΡΑΓΚΟΥ Ε.Π.Ε.	σκυροδέματος				
ΕΠΙΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ - ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΙΚΗ Ε.Π.Ε.	Ναυπήγηση πλοίων και πλωτών κατασκευών- Επισκευή και συντήρηση πλοίων και σκαφών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΕΡΓΟΜΠΕΤΟΝ Α.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΕΡΜΗΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε.Β.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΕΣΚΙΜΩ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή παγωτών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΕΥΡΩΤΡΟΦΕΣ Α.Β.&Ε.Ε.	Λειτουργία γαλακτοκομείων και τυροκομεία	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΖΑΜΑΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ Ε.Π.Ε.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΖΕΝΙΘΙ. ΜΠΑΛΤΑΣ - Α. ΤΣΑΜΑΔΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΖΩΓΡΑΦΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΔΙΑΙΤΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή αναψυκτικών, παραγωγή μεταλλικού νερού και άλλων εμφιαλωμένων νερών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΗΛΙΟΣ ΜΠΑΧΑΡΙΚΑ Α.Β.Ε.	Παραγωγή αρτυμάτων και καρυκευμάτων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΗΛΙΟΧΡΩΜ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΗΠΕΙΡΩΤΙΣΑ Α. ΓΙΑΛΕΡΝΙΟΥ Ε.Π.Ε.	Παραγωγή παξιμαδιών και μπισκότων, παραγωγή διατηρούμενων ειδών ζαχαροπλαστικής	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΘΕΙΟΣ ΦΑΝΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΘΕΡΜΟΣΩΛ ΑΤΜΟΛΕΒΗΤΕΣ Α.Ε.	Κατασκευή χαλύβδινων σωλήνων, αγωγών, κοίλων ειδών με καθορισμένη μορφή και συναφών εξαρτημάτων	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΘΩΜΟΠΟΥΛΟΣ, Π., & ΥΙΟΣ Α.Ε.&Β.Ε. ΕΛΛΗΝΙΚΗ	Απόσταξη, ανακαθαρισμός και ανάμιξη αλκοολούχων ποτών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΙΝΤΕΡΕΞΠΟΡΤ	Άλλη επεξεργασία και	Αττικής	ΕΕΛ	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Περιφέρεια	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
Α.Ε.	συντήρηση φρούτων		Ψυτάλλειας		
ΙΝΤΕΡΜΠΕΤΟΝ ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ Α.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΙΟΝ Α.Ε. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ & ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΚΑΚΑΟ & ΣΟΚΟΛΑΤΑΣ	Παραγωγή κακάο, σοκολάτας και ζαχαρωτών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΙΩΑΚΕΙΜΙΔΗΣ Α.Ε.&Β.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΚΑΛΠΙΝΗΣ, Α., - Ν. ΣΙΜΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	Χύτευση σιδήρου	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΚΑΜΗΛΑΡΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΙΟΥ, Κ., ΑΦΟΙ, "3 ΑΛΦΑ" Α.Ε.Β.Ε.	Άλλη επεξεργασία και συντήρηση φρούτων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΚΑΡΔΑΣΙΛΑΡΗ, Ν., ΑΦΟΙ, Α.Ε.Β.Ε.	Άλλη επεξεργασία και συντήρηση φρούτων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΚΑΡΝΕΛ Α.Ε.	Παραγωγή αρτυμάτων και καρυκευμάτων	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΚΑΡΥΛΑΚΗΣ, Α., ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Ε.Π.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΚΑΣΑΠΟΥΔΗΣ, Ε., ΚΑSAN Ε.Π.Ε.	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Αττικής	ΚΕΛ Μεταμόρφωσης	-	ΟΧΙ
ΚΑΣΤΟΡ Α.Β.Ε.Ε.	Προπαρασκευή και νηματοποίηση υφαντικών ινών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΚΑΤΕΚΟ Α.Ε.	Παραγωγή προϊόντων κρέατος και κρέατος πουλερικών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΚΑΤΣΑΜΑΚΗΣ, Π., - Ι. ΝΙΔΡΙΩΤΑΚΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή χυμών φρούτων και λαχανικών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΚΑΤΣΑΡΟΣ ΣΠΥΡΟΣ	Τελειοποίηση (φινίρισμα) υφαντουργικών προϊόντων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΚΑΨΙΑΝΗ ΝΗΜΑΤΑ Α.Ε.Β.Ε.	Προπαρασκευή και νηματοποίηση υφαντικών ινών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΚΟΚΚΟΣ - ΠΟΓΑΤΟΣ Α.Β.Ε.	Παραγωγή κακάο, σοκολάτας και ζαχαρωτών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΚΟΝΤΡΑΦΟΥΡΗΣ, Ν., «ΤΕΣΥΠ» Α.Ε.	Ναυπήγηση πλοίων και πλωτών κατασκευών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΚΟΡΑΛ - ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ	Ναυπήγηση πλοίων και πλωτών κατασκευών-	Αττικής	-	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Περιφέρεια	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΠΛΟΙΩΝ Ε.Π.Ε.	Επισκευή και συντήρηση πλοίων και σκαφών				
ΚΡΑΠΙΝΓΚ Α.Β.Ε.Ε.	Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΚΡΑΦΤ ΦΟΥΝΤΣ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.	Παραγωγή κακάο, σοκολάτας και ζαχαρωτών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΚΡΕΑΤΑΓΟΡΑ ΠΕΙΡΑΙΑ Α.Ε.Β.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΚΡΙΝΟΣ Α.Ε.	Παρασκευή ασβάστη και γύψου	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ Α.Κ. “ΣΟΚΟΛΑΤΟΠΟΙΑ ΑΣΤΗΡ” Α.Ε.	Παραγωγή κακάο, σοκολάτας και ζαχαρωτών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΛΑΒΔΑΣ, Φ., "ΠΑΛΛΑΣ" Α.Ε.	Παραγωγή κακάο, σοκολάτας και ζαχαρωτών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΛΑΒΔΑΣ, Φ., "ΠΑΛΛΑΣ" Α.Ε.	Παραγωγή κακάο, σοκολάτας και ζαχαρωτών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΛΗΘΗΠΟΤΟΠΟΙΙΑ Α.Β.Ε.Ε.	Απόσταξη, ανακαθαρισμός και ανάμιξη αλκοολούχων ποτών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΛΙΑΚΟΠΟΥΛΟΙ, ΑΦΟΙ, "Ο ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ" Α.Β.Ε.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΛΙΛΙΟΠΟΥΛΟΣ, Κ., Α.Β.&Ε.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΛΟΓΟΘΕΤΗ, Α., ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Ε.Π.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΜΑΓΟΥΛΑ, ΑΦΟΙ, Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΜΑΛΙΝΑ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΜΑΝΤΖΙΑΡΛΗ, ΑΦΟΙ, Α.Ε.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΜΑΧΙΜΑ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή κακάο, σοκολάτας και ζαχαρωτών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΜΕΛΙΣΣΑ ΚΙΚΙΖΑΣ Α.Β.& Ε.Ε. ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Παραγωγή μακαρονιών, λαζανιών, κουσκούς και παρόμοιων αλευρωδών προϊόντων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΜΙΛΗΛΗΣ, Α., Α.Β.&Ε.Ε.	Κατεργασία και δέψη δέρματος, κατεργασία και βαφή γουναρικών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΜΙΝΕΡΑΛ Α.Ε.	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών,	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Περιφέρεια	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
	προσόντων καθαρισμού και στίλβωσης				
ΜΟΥΖΑΚΗΣ, ΕΛ. Δ., Α.Ε.Β.Ε.Μ.Ε.	Προπαρασκευή και νηματοποίηση υφαντικών ινών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΜΟΥΖΑΚΗΣ, ΕΛ. Δ., Α.Ε.Β.Ε.Μ.Ε.	Προπαρασκευή και νηματοποίηση υφαντικών ινών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΜΟΥΖΑΚΗΣ, ΕΛ. Δ., Α.Ε.Β.Ε.Μ.Ε.	Προπαρασκευή και νηματοποίηση υφαντικών ινών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΜΟΥΡΙΚΗΣ, Φ. Α., Α.Ε.&Β.Ε.	Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας		ΟΧΙ
ΜΟΥΡΙΚΗΣ, Φ. Α., Α.Ε.&Β.Ε.	Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΜΠΕΡΤΖΕΛΕΤΟΣ, Δ. Θ., & ΑΦΟΙ Α.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΜΠΙΓΚΕΝ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.&Β.Ε.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΜΠΡΙΓΙΑΝ Α.Β.Ε.Ε.	Προπαρασκευή και νηματοποίηση υφαντικών ινών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΜΥΛΟΙ ΛΟΥΛΗ Α.Ε.	Παραγωγή προϊόντων αλευρόμυλων	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΜΥΛΩΝΑΣ, Θ., Α.Ε.	Τελειοποίηση (φινίρισμα) υφαντουργικών προϊόντων	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΝΕΒΑΤ ΠΑΚ Γ. & Δ. ΤΣΟΤΡΑ Ο.Ε.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΥ, Ε, ΤΑΚΕ Ε.Π.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΝΙΡΟ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΠΟΛΥΧΡΟΝΙΑΔΗΣ	Τελειοποίηση (φινίρισμα) υφαντουργικών προϊόντων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΝΤΙΑΛΜΕΝΤΙΚΑ Α.Ε.	Άλλη επεξεργασία και συντήρηση φρούτων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΟΙΚΟΧΗΜΙΚΗ Α.Ε.	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Αττικής	ΚΕΛ Μεταμόρφωσης	-	ΟΧΙ
ΟΛΙΒΑ Α.Ε.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΟΡΝΙΘΑΑ.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή προϊόντων κρέατος και κρέατος πουλερικών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΠΑΛΑΝΤΖΙΑΝ Α.Β. & Ε.Ε.	Τελειοποίηση (φινίρισμα) υφαντουργικών προϊόντων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	
ΠΑΠΑ, Π., Α.Ε.	Παραγωγή παξιμαδιών και μπισκότων, παραγωγή	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Περιφέρεια	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
	διατηρούμενων ειδών ζαχαροπλαστικής				
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ - ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΣ - ΒΙΑΠ - MENTEL Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή κακάο, σοκολάτας και ζαχαρωτών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ, Ε. Ι., Α.Ε. 3	Παραγωγή παξιμαδιών και μπισκότων, παραγωγή διατηρούμενων ειδών ζαχαροπλαστικής	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ, ΔΗΜ., Α.Ε.	Τελειοποίηση (φινίρισμα) υφαντουργικών προϊόντων	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΠΑΠΑΦΩΤΗΣ, Ι., Α.Ε.	Τελειοποίηση (φινίρισμα) υφαντουργικών προϊόντων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΠΑΠΙΔΑΣ, Π., - ΓΜΙΤΖΙΘΡΟΠΟΥΛΟΣ Ο.Ε. ''PAMI ENTERPRISES HELLAS''	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΠΑΠΠΟΥ ΜΠΕΤΟΝ Α.Β.Ε.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΠΑΣΤΕΛ ΚΕΤΕΡΙΝΓΚ Ε.Π.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΠΑΤΕΡΟΣ, Ν., Α.Β.&Ε.Ε.	Παραγωγή κακάο, σοκολάτας και ζαχαρωτών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΠΑΤΙΣΤΑΣ, Ι. & Α., Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΠΟΥΡΝΑΡΑ, Β., ΑΦΟΙ, ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ Α.Ε.Β.Ε.	Προπαρασκευή και νηματοποίηση υφαντικών ινών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΠΡΕΦΕΡΙΤΑ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή παξιμαδιών και μπισκότων, παραγωγή διατηρούμενων ειδών ζαχαροπλαστικής	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΠΡΙΜΟΑ.Ε. - BRELLE Α.Ε.	Παραγωγή προϊόντων κρέατος και κρέατος πουλερικών	Αττικής	ΚΕΛ Μεταμόρφωσης	-	ΟΧΙ
ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΖΥΜΗΣ ΡΟΔΟΥΛΑ Α.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΠΡΟΦΙΣΩΛ Α.Ε.	Χύτευση σιδήρου	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΡΩΣΣΕΤΟΣ ΛΑΧΑΝΙΚΑ Ε.Π.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση πατατών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΣΑΜΑΡΤΖΗΣ	Παραγωγή άλλων ειδών	Αττικής	ΕΕΛ	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Περιφέρεια	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΓΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ Α.Β.Ε.	διατροφής π.δ.κ.α.		Ψυτάλλειας		
ΣΓΟΥΡΙΤΣΑΣ, Δ., Α.Ε.	Λειτουργία γαλακτοκομείων και τυροκομεία	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΣΙΑΚΑΝΔΑΡΗ, Α, & ΥΙΟΙ Α.Β.Ε.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΣΙΔΗΡΟΝΑΥΤΙΚΗ Ε.Π.Ε.	Ναυπήγηση πλοίων και πλωτών κατασκευών- Επισκευή και συντήρηση πλοίων και σκαφών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΣΙΔΜΑ Α.Ε. ΣΙΔΗΡΕΜΠΟΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	Παραγωγή βασικού σιδήρου και χάλυβα και σιδηροκραμάτων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΣΙΛΚΕΠΛΑΣΤ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΣΚΑΝΤΡΑΚ ΣΕΡΒΙΣ Ε.Π.Ε.	Ναυπήγηση πλοίων και πλωτών κατασκευών- Επισκευή και συντήρηση πλοίων και σκαφών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΣΜΑΛΤΟΛΙΝ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΣΟΥΛΙΩΤΗΣ, Π., - Δ. ΜΠΕΡΤΣΙΟΣ Ε.Π.Ε.	Παραγωγή αλουμινίου (αργυλίου)	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΣΠΙΤΙΚΑ Ε.Π.Ε.	Παραγωγή παξιμαδιών και μπισκότων, παραγωγή διατηρούμενων ειδών ζαχαροπλαστικής	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΣΠΥΡΙΔΗΣ. Σ., Α.Ε.Β.Ε.	Άλλη επεξεργασία και συντήρηση φρούτων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΣΤΑΥΡΑΕΤΟΥ, ΑΦΟΙ, Α.Ε.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΣΤΑΥΡΟΥΛΑΚΗΣ Α.Ε. - ΚΡΕΩΝ ΚΡΕΑΤΑ Α.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΣΥΡΜΑ, ΑΦΟΙ, Α.Ε.	Άλλη επεξεργασία και συντήρηση φρούτων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΘΗΒΩΝ Α.Ε.	Κατασκευή χαλύβδινων σωλήνων, αγωγών, κοίλων ειδών με καθορισμένη μορφή και συναφών εξαρτημάτων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΤΑΙ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή παρασιτοκτόνων και	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Περιφέρεια	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
	άλλων αγροχημικών προϊόντων				
Ταύρος	Παραγωγή χυμών φρούτων και λαχανικών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΤΖΑΒΑΡΑΣ - ΓΙΑΤΡΕΛΗΣ Α.Τ.Ε.	Κατασκευή χαλύβδινων σωλήνων, αγωγών, κοίλων ειδών με καθορισμένη μορφή και συναφών εξαρτημάτων	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΤΡΙΑ ΕΛ (3L) Α.Ε.	Παραγωγή προϊόντων κρέατος και κρέατος πουλερικών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ . Θ., Α.Β.&Ε.Ε.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΤΡΙΤΩΝ Α.Ε. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΤΣΟΓΚΑΣ, Λ. Α., & ΣΙΑ Α.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΤΣΟΥΜΑ, ΑΦΟΙ, Α.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΦΑΓΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Α.Ε.	Λειτουργία γαλακτοκομείων και τυροκομία	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΦΑΜΑΡ Α.Β.Ε.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΦΑΡΜΑΝΙΚ ΚΕΜΙΦΑΡΜΑ Α.Β.Ε.Ε	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΦΛΩΡΙΔΗΣ Α.Ε.Β.Ε.Κ.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΦΟΙΝΙΞ ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	Ναυπήγηση πλοίων και πλωτών κατασκευών- Επισκευή και συντήρηση πλοίων και σκαφών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΦΡΑΓΚΑΛΕΞΗ ΜΕΓΑΡΟΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ Ε.Π.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΦΥΡΙΠΠΗΣ Α.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΧΑΛΚΙΤΗΣ – ΠΟΥΡΑΝΙΑ Α.Ε.	Ναυπήγηση πλοίων και πλωτών κατασκευών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΧΑΛΚΟΡ Α.Ε.	Παραγωγή χαλκού	Αττικής	ΕΕΛ	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Περιφέρεια	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
Έλασης			Ψυτάλλειας		
ΧΑΤΖΗΓΙΑΝΝΑΚΗ ΚΟΥΦΕΤΟΠΟΙΙΑ Α.Ε.	Παραγωγή κακάο, σοκολάτας και ζαχαρωτών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΧΑΤΖΗΟΓΛΟΥ, Σ., ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Ε.Π.Ε.	Ναυπήγηση πλοίων και πλωτών κατασκευών-Επισκευή και συντήρηση πλοίων και σκαφών	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΧΡΟΝΑΚΗΣ, Ξ., & ΥΙΟΙ Α.Ε.	Κατεργασία και δέψη δέρματος, κατεργασία και βαφή γουναρικών	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΧΡΟΝΗΣ, ΚΩΣΤΑΣ, Α.Ε.	Παραγωγή πλαστικών σε πρωτογενείς μορφές	Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΧΡΩΜΑ Α.Ε. & Β.Ε.	Τελειοποίηση (φινίρισμα) υφαντουργικών προϊόντων	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ
ΩΓΥΓΗΣΑ.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αττικής	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	ΟΧΙ

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής Α΄ Φάση, 2013

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 εντοπίζονται τμήματα από εννέα (9) κύριους οδικούς άξονες, ήτοι:

- Αυτοκινητόδρομος Α1 (ή 1) Εύζωνοι – Θεσσαλονίκη – Λάρισα – Λαμία – Αθήνα – Πειραιάς, το τμήμα από την Αθήνα έως τον Άγιο Στέφανο.
- Αυτοκινητόδρομος Α6 (ή 6) Ελευσίνα – Ασπρόπυργος – Άνω Λιόσια – Αμαρούσιο – Γέρακας – Παλλήνη – Κορωπί – Μαρκόπουλο, καθώς και οι εξής κάθετοι άξονες: Α63 Ηλιούπολη – Υμηττός – Παιανία (υπό μελέτη), Α64 Αργυρούπολη – Ηλιούπολη – Αγ. Παρασκευή – Παλλήνη – Πικέρμι, Α65 Άνω Λιόσια – Αιγάλεω – Ασπρόπυργος και Α642 Χαλάνδρι – Δουκίσσης Πλακεντίας – Αγ. Παρασκευή.
- Οδός Ταχείας Κυκλοφορίας 91 Λεωφόρος Ανδρέα Συγγρού.
- 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 Αθήνα έως τον Άγιο Στέφανο.
- Εθνική Οδός 8 Αθήνα – Κόρινθος – Ξυλόκαστρο – Δερβένι – Αίγιο – Ρίο – Πάτρα, το τμήμα από την Αθήνα έως τον Ασπρόπυργο.
- Εθνική Οδός 54 Αθήνα – Σταυρός – Ραφήνα.
- Εθνική Οδός 56 Αθήνα – Πειραιάς.
- Εθνική Οδός 83 Αθήνα – Κηφισιά – Άνοιξη – Μαραθώνας – Ραφήνα.
- Εθνική Οδός 91 Αθήνα – Λεωφ. Συγγρού – Γλυφάδα – Βουλιαγμένη – Βάρκιζα – Λαγονήσι – Σαρωνίδα – Παλ. Φώκαια – Σούνιο – Προέκταση προς Κ. Ποσειδωνία – Λαύριο.

- Σιδηροδρομικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 εντοπίζονται τμήματα των εξής σιδηροδρομικών γραμμών:

- Σιδηρόδρομοι Πειραιώς – Αθηνών – Πελοποννήσου (Σ.Π.Α.Π.) και συγκεκριμένα η Γραμμή 1: Πειραιάς – Αθήνα – Κόρινθος – Πάτρα – Κυπαρισσία – Ζευγολατιό – Καλάμια.
- Σιδηρόδρομοι Ελληνικού Κράτους (Σ.Ε.Κ.) και συγκεκριμένα ο Κλάδος 1: Πειραιάς – Αθήνα – Λάρισα – Ελληνοτουρκικά Σύνορα.

Τα τελευταία χρόνια βρίσκεται υπό κατασκευή η Νέα Διπλή Σιδηροδρομική Γραμμή υψηλών ταχυτήτων και κανονικού εύρους, που θα ενώνει την Αθήνα και τον Πειραιά με το Αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος, την Θεσσαλονίκη και την Πάτρα.

Επίσης, εντός της πόλης της Αθήνας διέρχεται η γραμμή 1 του ηλεκτρικού σιδηρόδρομου Πειραιάς – Κηφισιά.

- Λιμενικές εγκαταστάσεις

Επί των παράκτιων ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011, εντοπίζεται ο Λιμένας Πειραιώς, ο οποίος αποτελεί το μεγαλύτερο σε έκταση λιμάνι της Ελλάδας, καταλαμβάνοντας έκταση 5,00 km^2 περίπου. Ο «Λιμένας Πειραιώς» αποτελείται από τον Κεντρικό Λιμένα, τον Λιμένα Δραπετσώνας, τον Λιμένα Ηρακλέους, τον Λιμένα Ν. Ικονίου, την ακτή Περάματος και τον όρμο Αμπελακίων Σαλαμίνας μαζί με τα άκρα της Κυνόσουρας Σαλαμίνας. Σύμφωνα με τον Οργανισμό Λιμένος Πειραιώς Α.Ε., παρέχονται υπηρεσίες εξυπηρέτησης πλοίων, που αφορούν στο Τμήμα Δεξαμενών, την Ναυπηγοεπισκευαστική Ζώνη, τον Σταθμό Εμπορευμάτων (ΣΕΜΠΟ), το CarTerminal και την εξυπηρέτηση των Κρουαζιερόπλοιων.

Επίσης, εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται επίσης:

- ο λιμένας της Βούλας, ο οποίος διαθέτει νοσοκομείο, παροχή καυσίμων, δίκτυο ύδρευσης, παροχή μηχανικών τεχνικών εργασιών, παροχή ηλεκτρολογικών εργασιών, γερανό και parking σκαφών και
- οι Μαρίνες Άγιου Κοσμά, Αλίμου, Ζέας, Γλυφάδας, Μικρολίμανου, Φαλήρου (Αθηνών) και Φλοίσβου, οι οποίες παρέχουν δυνατότητες ανεφοδιασμού καυσίμων και νερού, ενοικίασης πληρώματος, αθλητικές εγκαταστάσεις και εγκαταστάσεις διαμονής και εστίασης, δυνατότητα συντήρησης και επισκευής μηχανολογικού και ηλεκτρολογικού εξοπλισμού, υπηρεσία καθαρισμού ενοικίασης και parking σκαφών από ιδιώτες.

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για κάθε μία από τις σαράντα δύο (42) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011.

Πίνακας 7.135: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ/ ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0626FR00014								4		
GR0626FR00051								1		
GR0626FR00105										
GR0626FR00107								1		
GR0626FR00117					3			3		
GR0626FR00119								4		
GR0626FR00042					4			124		
GR0626FR00131								15		
GR0626FR00135								22		
GR0626FR00139					1			3		
GR0626FR00143					2			7		
GR0626FR00147								1		
GR0626FR00153										
GR0626FR00161	1							9		
GR0626FR00056					10		2	22		
GR0626FR00171					2					
GR0626FR00173										
GR0626FR00177										
GR0626FR00181										
GR0626FR00183								1		
GR0626FR00193								7		
GR0626FR00203										
GR0626FR00207					2					
GR0626FR00209										
GR0626FR00213					1					
GR0626FR00215					5			16		
GR0626FR00217					7			3		
GR0626FR00219					1					
GR0626FR00221					5			20		
GR0626FR00231										
GR0626FR00233										

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ/ ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0626FR00235										
GR0626FR00241										
GR0626FR00243										
GR0626FR00245					1					
GR0626FR00249					3					
GR0626FR00251					2			13		
GR0626FR00253										
GR0626FR00257										
GR0626FR00275										
GR0626FR00277										
GR0626FR00285										
ΣΥΝΟΛΟ	**1**	**0**	**0**	**0**	**49**	**0**	**2**	**276**	**0**	**0**

7.9.7 Προστατευόμενες Περιοχές

7.9.7.1 Γενικά

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες, οι οποίες είναι ενταγμένες στο ΜΠΠ:

- Ένα (1) Υπόγειο Υδατικό Σύστημα «Βορειοανατολικής Πάρνηθας»
- Εφτά (7) προστατευόμενες περιοχές νερών κολύμβησης (ΠΝΚ) στον έσω (κεντρικό) Σαρωνικό Κόλπο «Αστέρας Γλυφάδας», «Γλυφάδα», «Άγιος Κοσμάς», «Εδέμ - Φλοίσβος», «Άλιμος», «Βοτσαλάκια» και «Φρεαττύδα».
- Τρεις (3) περιοχές Natura 2000, η ΕΖΔ «Υμηττός – Αισθητικό Δάσος Καισαριανής – Λίμνη Βουλιαγμένης», η ΖΕΠ «Όρος Υμηττός» και η ΕΖΔ-ΖΕΠ «Όρος Πάρνηθα».
- Δύο (2) ευαίσθητοι αποδέκτες: GR0626C0011NUW «Έσω (Κεντρικός) Σαρωνικός – Ψυττάλεια» και GR0626C0008HUW «Ακτές Περάματος - Πειραϊκή».

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.136: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ)				
Α/Α	**Ονομασία ΥΥΣ**	**Κωδικός ΥΥΣ**	**Κωδικός περιοχής**	**Έκταση (km²)**
1	Βορειοανατολικής Πάρνηθας	GR0600080	GR0600080A7	7,14

Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)				
Α/Α	**Κωδικός ΠΝΚ**	**Ονομασία ΠΝΚ**	**Κωδικός ΥΣ**	**Ονομασία ΥΣ**
1	GRBW069195015	Άλιμος	GR0626C0012N	Έσω (Κεντρικός) Σαρωνικός
2	GRBW069196025	Αστέρας Γλυφάδας	GR0626C0012N	Έσω (Κεντρικός) Σαρωνικός
3	GRBW069196026	Γλυφάδα	GR0626C0012N	Έσω (Κεντρικός) Σαρωνικός
4	GRBW069197029	Άγιος Κοσμάς	GR0626C0012N	Έσω (Κεντρικός) Σαρωνικός
5	GRBW069201073	Εδέμ - Φλοίσβος	GR0626C0012N	Έσω (Κεντρικός) Σαρωνικός
6	GRBW069205074	Φρεαττύδα	GR0626C0012N	Έσω (Κεντρικός) Σαρωνικός
7	GRBW069205075	Βοτσαλάκια	GR0626C0012N	Έσω (Κεντρικός) Σαρωνικός

Περιοχές Natura 2000 (περιλαμβάνονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών)				
Α/Α	**Κωδικός**	**Τύπος**	**Ονομασία**	**Έκταση (km²)**
1	GR3000001	ΕΖΔ-ΖΕΠ	Όρος Πάρνηθα	1,52
2	GR3000006	ΕΖΔ	Υμηττός – Αισθητικό Δάσος Καισαριανής – Λίμνη Βουλιαγμένης	0,87
3	GR3000015	ΖΕΠ	Όρος Υμηττός	0,82

Ευαίσθητες περιοχές (ευαίσθητοι αποδέκτες)					
Α/Α	**Κωδικός**	**Κωδικός ΥΣ**	**Όνομα ΥΣ**	**Κατηγορία ΥΣ**	**Λεκάνη**
1	GR0626C0011NUW	GR0626C0011N	Έσω (Κεντρικός) Σαρωνικός – Ψυττάλεια	Θαλάσσιο	GR06
2	GR0626C0008HUW	GR0626C0008H	Ακτές Περάματος - Πειραϊκή	Θαλάσσιο	GR06

7.9.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 εντοπίζεται ένα Υπόγειο Υδατικό Σύστημα το σύστημα «Βορειοανατολικής Πάρνηθας».

Εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται διακόσια ογδόντα επτά (287) σημεία άντλησης ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση, εκ των οποίων οι διακόσιες εβδομήντα τρεις (273) είναι γεωτρήσεις και τα δεκατρία (13) πηγάδια (Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ Αττικής).

7.9.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.9.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 εντοπίζονται δύο (2) ευαίσθητοι αποδέκτες, ο Έσω (Κεντρικός) Σαρωνικός – Ψυττάλεια και οι Ακτές Περάματος - Πειραϊκή (Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ Αττικής).

7.9.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 εντοπίζονται τρεις περιοχές Natura 2000, η ΕΖΔ «Υμηττός – Αισθητικό Δάσος Καισαριανής – Λίμνη Βουλιαγμένης», η ΖΕΠ «Όρος Υμηττός» και η ΕΖΔ-ΖΕΠ «Όρος Πάρνηθα».

Στην επόμενη παράγραφο, 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.

GR3000001: Όρος Πάρνηθα (ΕΖΔ-ΖΕΠ)

Κωδικός Περιοχής: GR3000001	Συνολική Περίμετρος (km): 60,8
Γεωγραφικό Μήκος: 23.728889	Γεωγραφικό Πλάτος: 38.176944
Διοικητική Περιφέρεια: Αττικής	Π.Ε.: Αν. Αττικής
Μέγιστο Υψόμετρο (m): 1400,0	Έκταση (km^2): 149,02

Το βουνό της Πάρνηθας (1413 m, Καραμπόλα) βρίσκεται στο βόρειο τμήμα της Αττικής, πολύ κοντά (40 χιλιόμετρα) από το κέντρο της Αθήνας. Ο ορεινός όγκος της Πάρνηθας αποτελείται κυρίως από μάρμαρα και σχιστόλιθους. Το κλίμα είναι τυπικό μεσογειακό και η μέση ετήσια βροχόπτωση δεν υπερβαίνει τα 650 χιλιοστά. Η περιοχή αποτελεί δασώδη έκταση που χαρακτηρίζεται κυρίως από δάση της ενδημικής ελληνικής ελάτης, *Abies cephalonica*, σε σχετικά φτωχά και ξηρά εδάφη (ένας τύπος οικοτόπου που δεν περιλαμβάνεται στο παράρτημα I, με CORINE 91 κωδικός 42.18), εύκρατα δάση κωνοφόρων (κυρίως *Pinus halepensis*), Σκληρόφυλλοι θάμνοι / μακί, ορεινά λιβάδια, βραχώδεις λόφους, πηγές και ρέματα. Όσον αφορά τη διζωνική βλάστηση της περιοχής, υπάρχουν δύο κύριες ζώνες: 1. Η ζώνη της κεφαλληνιακής ελάτης στα ανώτερα τμήματα (ξεκινώντας 600 - 800 m και άνω), με δάσος από *Abies cephalonica*, χαρακτηρίζεται επίσης από *Quercus ilex* σχηματισμούς, καθώς και από την παρουσία της *Quercus ilex, Fraxinus ornus* και άλλους θάμνους της Μεσογείου και 2. Η ζώνη της χαλεπίου πεύκης και αείφυλλων, σκληρόφυλλων θάμνων (πουρνάρι, *Arbutus unedo, Phillyrea media, Myrtus communis, Olea europea, Ceratonia siliqua, Pistacia lentiscus* κ.λπ.), οι οποίες εμφανίζονται σε αμιγή κοινότητες ή στη βλάστηση του υπορόφου των δασών πεύκης.

Η περιοχή έχει επίσης χαρακτηριστεί ως Εθνικός Δρυμός από το 1961. Ο πυρήνας του Εθνικού Δρυμού βρίσκεται στο κέντρο του χώρου και περιλαμβάνει την περιοχή της κορυφής του βουνού. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι ο τύπος οικοτόπου 9540 αφορά δάση χαλεπίου πεύκης.

7.9.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

Στο Λεκανοπέδιο της Αττικής, οι κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν σε συνδυασμό με τη μορφή και τη λιθολογική σύσταση του αναγλύφου καθώς και η έκταση της λεκάνης απορροής του

υδρογραφικού δικτύου δεν επιτρέπουν την δημιουργία και ανάπτυξη μεγάλων ποταμών. Ο κύριος υδροκρίτης που ορίζει το Λεκανοπέδιο της Αττικής ακολουθεί την κορυφογραμμή των περιφερειακών ορέων που προαναφέρθηκαν στο κεφάλαιο της μορφολογίας. Τα δύο κύρια υδρογραφικά δίκτυα του λεκανοπεδίου είναι ο Κηφισός ποταμός που είναι ο μεγαλύτερος της περιοχής και ο Ιλισός ποταμός.

Ο Κηφισός ποταμός διατρέχει το δυτικό τμήμα του λεκανοπεδίου και πηγάζει κυρίως από την Πάρνηθα και την Πεντέλη συλλέγει όμως ύδατα και από το όρος Αιγάλεω καθώς και από μέρος του Υμηττού. Οι ΒΑ περιοχές αποστράγγισης του Κηφισού ποταμού αναλύονται στην «Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Μαραθώνα» που αποτελεί ξεχωριστή ΖΔΥΚΠ. Διέρχεται από τη Δεκέλεια, τη Μεταμόρφωση, τη Νέα Φιλαδέλφεια, τα Πατήσια. Περνάει από τις Τρεις Γέφυρες, από την Κολοκυνθού, από το Βοτανικό, τον Άγιο Ιωάννη τον Ρέντη. Λίγο πριν από τις εκβολές, ο Κηφισός δέχεται τα νερά του Ιλισού και εκβάλλει στον Όρμο Φαλήρου, στο Νέο Φάληρο. Το μήκος του από το Κρυονέρι μέχρι το Φάληρο είναι περίπου 30km αλλά το συνολικό μήκος των πολλών παραχειμάρρων του υπερβαίνει τα 200km. Συνολικά το σύστημα του Κηφισού και των παραχειμάρρων του αποστραγγίζουν μια έκταση περίπου 361km^2 και αποτελεί το σημαντικότερο σύστημα του Λεκανοπεδίου Αττικής.

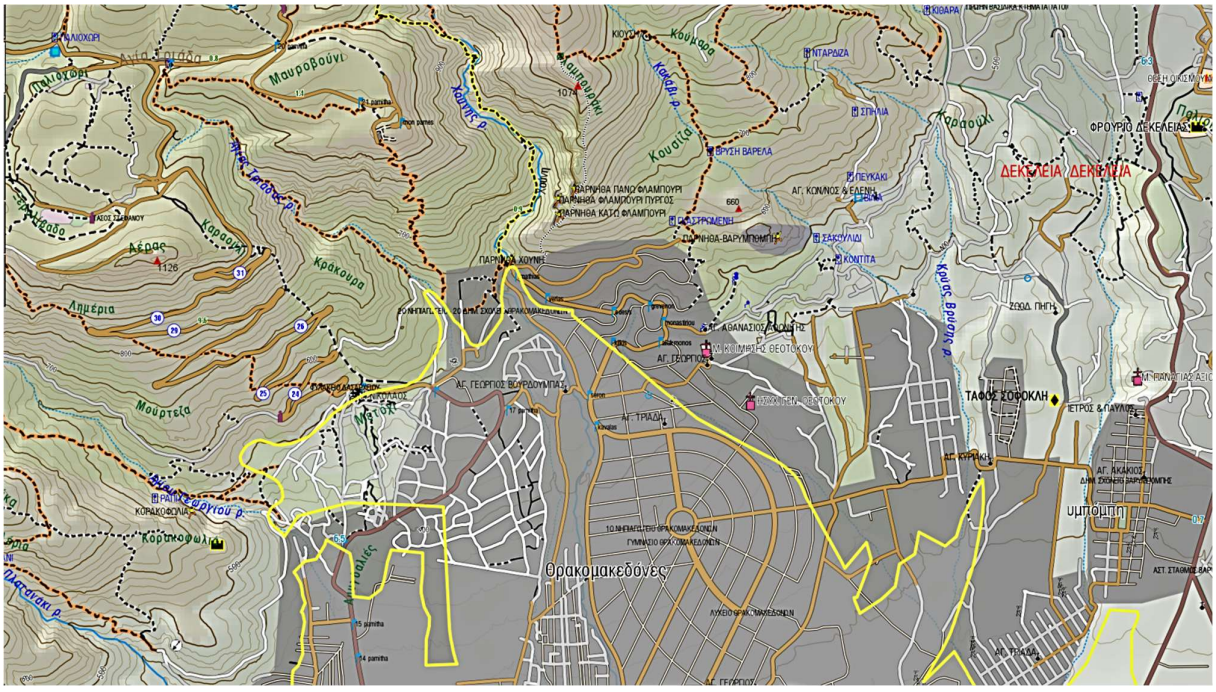
Στην λεκάνη του Κηφισού συντρέχουν, από ανάντη στα κατάντη τα ακόλουθα ρέματα:

α) Χελιδονούς, με αποστράγγιση της περιοχής της Βαρυμπόμπης.

β) Βαρυμπόμπης (ρέμα Κρύας Βρύσης), με αποστράγγιση μέρους των Αχαρνών και Θρακομακεδόνων. Ενώνεται με το ρέμα της Χελιδονούς και μετά τον Χαμόμυλο και τον Κόκκινο Μύλο τα νερά του πέφτουν στην κυρίως κοίτη του Κηφισού.

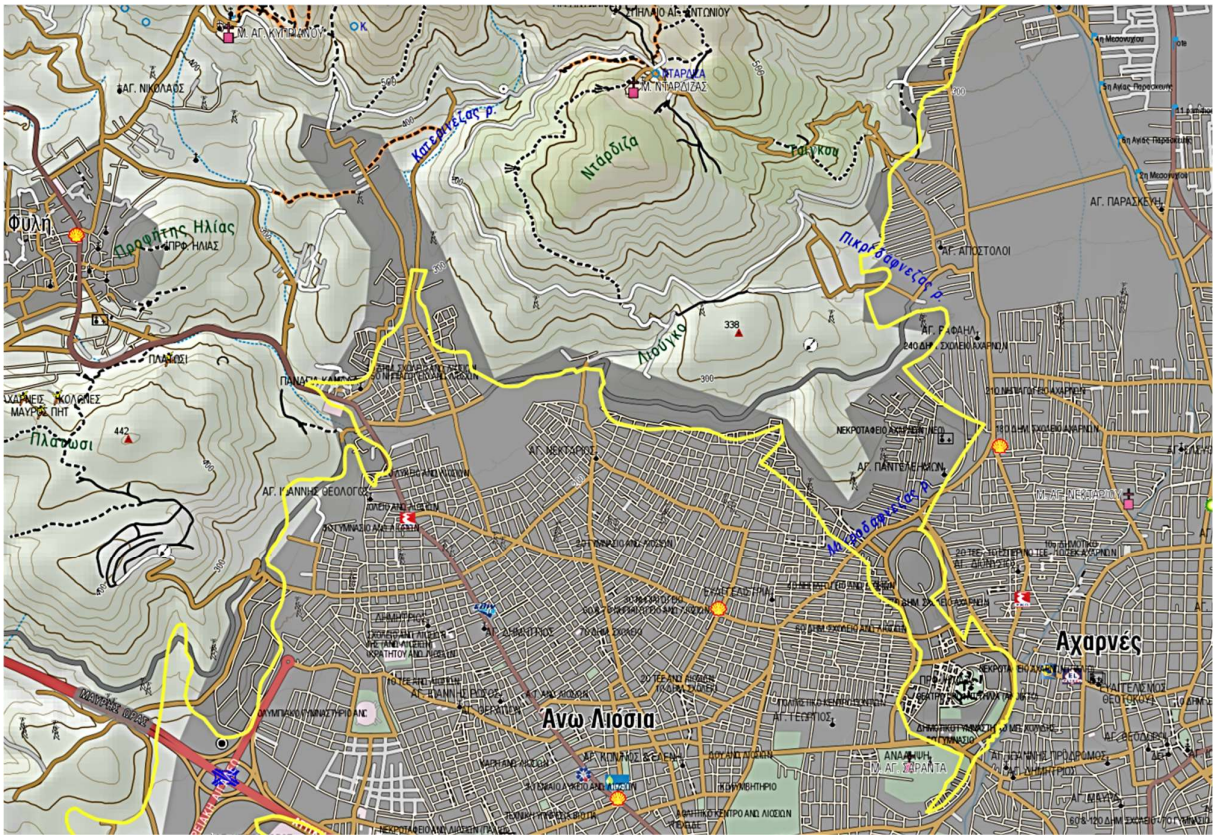
γ) Ρέματα Βατουριώνα και Αγίας Τριάδας, που αποστραγγίζουν περιοχές στους Θρακομακεδόνες και τις Αχαρνές.

δ) Αγίου Γεωργίου, που αποστραγγίζει το δυτικό τμήμα των Αχαρνών.



Σχήμα 7.40: Υδατορεύματα στην περιοχή Θρακομακεδόνων – Βαρυμπόμπης

ε) Ρέματα Πικροδαφνέζας και Κατερινέζας, που αποστραγγίζουν τα Άνω Λιόσια.



Σχήμα 7.41: Υδατορεύματα στην περιοχή Άνω Λιοσίων – Αχαρνές.

στ) Κεφαλάρι, ο Κοκκιναράς, που οι πηγές του ξεκινούν από την περιοχή Κοκκιναρά στην Κηφισιά (αναλύεται στην ΖΔΥΚΠ χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Μαραθώνα).

ζ) Ποδονίφτη, το οποίο εισέρχεται στη ζώνη στα Βριλήσσια, το οποίο μαζί με το συμβαλλόμενο ρέμα Χαλανδρίου (στο Χαλάνδρι ονομάζεται και "Ρεματιά") αποστραγγίζει τους Αγ. Αναργύρους, την Χαλκηδόνα, την Ν. Φιλαδέλφεια, την Ν. Ιωνία, το Γαλάτσι, το Ψυχικό, τη Φιλοθέη, το Χαλάνδρι, την Αγ. Παρασκευή, τη Μεταμόρφωση, το Ηράκλειο, την Πεύκη, το Μαρούσι, την Κηφισιά, τα Βριλήσσια, τα Μελίσσια, την Ν. Πεντέλη και την Π. Πεντέλη. Συναντά τον Κηφισό στην περιοχή Τρεις Γέφυρες.

η) Υδρογραφικό σύστημα - Ρέμα Εσχατιάς, που αποτελεί την προς νότο προέκταση του ρέματος Πικροδάφνης ή Ευπηρίδων. Προς την μισγάγγεια του ρέματος απορρέουν τα όμβρια των επί μέρους λεκανών απορροής των περιοχών Φυλής, Ζεφυρίου Αχαρνών, Καματερού, Αγίων Αναργύρων, Ιλίου, Περιστερίου. Το ρέμα σε όλο το μήκος του από το δυτικό όριο του Ζεφυρίου έως και το σιδηροδρομικό σταθμό Καματερού είναι κλειστό και διευθετημένο σε αντίθεση με το ρέμα στα ανατολικά όρια του Ζεφυρίου, στην περιοχή των Αγίων Τεσσαράκοντα μέχρι και τη συμβολή του με το ρ. Ευπηρίδων είναι ανοικτό και μη διευθετημένο. Από εκεί μέχρι τους Αγ. Αναργύρους είναι ανοικτό και μη διευθετημένο ενώ εξαίρεση αποτελούν λίγα κλειστά διευθετημένα τμήματα, λίγο πριν τη συμβολή του με το ρέμα Αλφειού.

θ) Ρέμα Αλφειού, που διατρέχει το μεγαλύτερο τμήμα της Πετρούπολης και των Ν. Λιοσίων και είναι σε όλο το μήκος του κλειστό και διευθετημένο. Η συμβολή των δύο ρεμάτων Αλφειού και

Εσχατιάς γίνεται στις Τρεις Γέφυρες, όπου και ενώνονται με τον κύριο κλάδο του Κηφισού ποταμού.

ι) Περιστερίου, όπου συμβάλλουν τα ρέματα των: Ι) Μόσχα, με αποστράγγιση του Περιστερίου, ΙΙ) Μιχελή, με αποστράγγιση των Ν. Λιοσίων και Πετρούπολης, ΙΙΙ) Ροντάκη, με αποστράγγιση Ν. Λιοσίων και Πετρούπολης, ΙV) Λιοσίων (γνωστό κατά τμήματα και ως ρέμα Φλέβας ή Εσχατιάς), μέσω του οποίου αποστραγγίζονται το Καματερό, το Ζεφύρι, οι Αχαρνές, τα Άνω Λιόσια και οι Θρακομακεδόνες.

ια) Χαϊδαρόρεμα, που αποστραγγίζει μέρος του Αιγάλεω και του Χαϊδαρίου. Το Χαϊδαρόρεμα στο μεγαλύτερο τμήμα του είναι κλειστό διευθετημένο, αλλά αποτελείται και από μία σειρά από μικρότερα υποδιαστασιολογημένα μπαζωμένα αλλά και φυσικά ρέματα εκατέρωθεν της κοίτης του. Στο δυτικό τμήμα ακολουθεί σε μεγάλο βαθμό την εθνική οδό Αθηνών – Κορίνθου, παραμένοντας στο μεγαλύτερό του τμήμα ανοικτό αλλά διευθετημένο, ενώ ανατολικότερα, εντός του Δάσους Χαϊδαρίου και μέχρι σχεδόν το Αιγάλεω διατηρείται κλειστό διευθετημένο, ακολουθώντας σε μεγάλο βαθμό την λεωφόρο Καβάλας. Κατάντη, μέσω ενός συστήματος από πολύ μικρούς κλάδους ενώνεται με την κύρια κοίτη του Κηφισού.

ιβ) Νέστου, που βρίσκεται στην υπολεκάνη του Χαϊδαρίου νότια του Αιγάλεω, ανατολικά της Αγ. Βαρβάρας και του Κορυδαλλού. Στο μεγαλύτερο τμήμα του είναι κλειστό και διευθετημένο, με εξαίρεση μικρούς τομείς ανάντη, δυτικά της Αγ. Βαρβάρας. Μικρότερα ρέματα στην περιοχή του Αιγάλεω είναι τα ρέματα Εδέσσης, Κατσαρού, Μίνωος.

ιγ) Αιγάλεω, που συμβάλλει στην αποστράγγιση του Αιγάλεω.

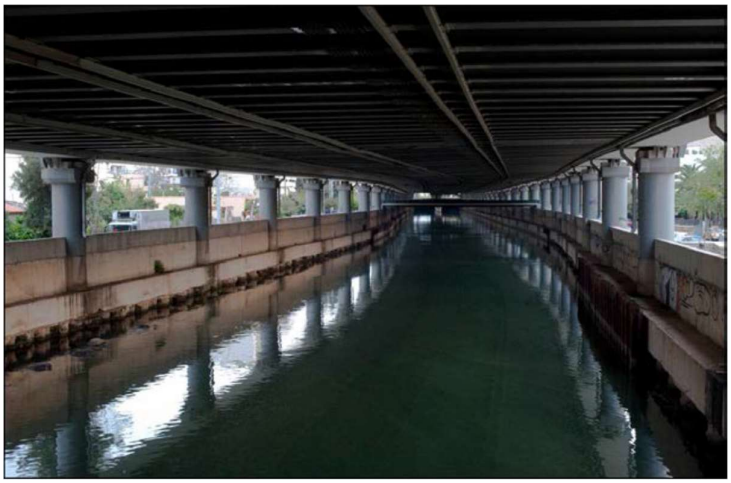
ιδ) Νίκαιας ή Καναπιτσερή μέσω του οποίου αποστραγγίζονται οι περιοχές Νίκαιας, Κορυδαλλού και Αγ. Βαρβάρας.

ιε) Προφήτης Δανιήλ, μέσω του οποίου αποστραγγίζονται οι περιοχές Ταύρου και του κέντρου των Αθηνών.

Ο Κηφισός, εκτός της υδραυλικής του σημασίας για την Πρωτεύουσα με το σύνολο της αποστράγγισης του Λεκανοπεδίου στον Σαρωνικό, αποτελεί ταυτόχρονα ένα ποτάμιο οικοσύστημα με αξιόλογα φυσικά χαρακτηριστικά (αρκετά είδη χλωρίδας και πανίδας) στο ανάντη τμήμα της λεκάνης, από τις πηγές του μέχρι το Δήμο Ν. Φιλαδέλφειας (Νεκροταφείο Κόκκινου Μήλου), όπου δεν παρουσιάζει σημαντικές αλλοιώσεις και διατηρεί τα φυσικά του χαρακτηριστικά. Εισερχόμενος στο πολεοδομικό συγκρότημα του Λεκανοπεδίου της Αττικής υπόκειται σε σημαντικές αλλοιώσεις στη μορφολογία του από ανθρώπινες δραστηριότητες. Από τα Πατήσια ως τις εκβολές του, η κοίτη του έχει εγκιβωτισθεί για την αποφυγή πλημμυρών. Από τις δύο πλευρές της κοίτης του έχουν κατασκευαστεί λεωφόροι που εξυπηρετούν τις κυκλοφοριακές ανάγκες της πρωτεύουσας, καθώς και τμήμα της εθνικής οδού Αθηνών-Λαμίας. Το τελευταίο τμήμα της διαδρομής του ποταμού, από τις Τρεις Γέφυρες στην περιοχή Κολοκυνθούς, καλύπτεται πλήρως και το κατώτερο τμήμα του αποτελεί σήμερα οδικό άξονα συνδυασμένο με αντιπλημμυρικό κανάλι. Η κάλυψη του φυσικού εδάφους αυξάνει τον συντελεστή απορροής της περιοχής και κατ' επέκταση αυξάνεται η παροχή του ποταμού, κυρίως την περίοδο αυξημένων βροχοπτώσεων. Το συνολικό μήκος των ανοικτών ρεμάτων στην λεκάνη απορροής του Κηφισού συρρικνώνονται από 234,18km σε 43,34km ακάλυπτα ρέματα. Παρά τη θεσμική προστασία του ο Κηφισός υφίσταται πιέσεις που επιδεινώνουν και το φυσικό του περιβάλλον και την ποιότητα των νερών και δέχεται σημαντικό φορτίο ρύπων.

Ο π. Κηφισός μετά τη συμβολή με το ρ. Καναπίτσας είναι διευθετημένος και η διευθέτηση εξυπηρετεί την αντιπλημμυρική προστασία και την αστική ανάπτυξη της περιοχής. Συνεπώς ο π. Κηφισός

κατάντη του ρέματος Καναπίτσα προσδιορίζεται ως ΙΤΥΣ. Η υπερυψωμένη διευθέτηση του Κηφισού, από Αγ. Άννης μέχρι την εκβολή του, δεν επιτρέπει την εισροή στη διευθετημένη κοίτη του Κηφισού των πλημμυρικών νερών που ρέουν επιφανειακά και σε συνδυασμό με την επίσης υπερυψωμένη παραλιακή Λεωφ. Ποσειδώνος και λοιπά έργα υποδομής (Γραμμή Τραμ, παραλιακοί συλλεκτήρες ομβρίων Μοσχάτου και Καλλιθέας), έχουν δημιουργήσει κλειστές λεκάνες τις πυκνοκατοικημένες χαμηλές περιοχές Μοσχάτου και Καλλιθέας οι οποίες κινδυνεύουν από τις πλημμύρες.



Σχήμα 7.42: Η εγκιβωτισμένη κοίτη του Κηφισού στο τμήμα από Αγίας Άννης μέχρι τις εκβολές του

Πηγή: https://www.itia.ntua.gr/getfile/1146/1/documents/teyxos-teliko.pdf

Ο Ιλισός ή ρέμα της Καλλιρρόης, διατρέχει το ΝΑ τμήμα του λεκανοπεδίου, πήγαζε παλαιότερα από τη βορειοδυτική πλαγιά του Υμηττού, ένα σκέλος του από την περιοχή νεκροταφείου Παπάγου-Χολαργού, κοντά στον σημερινό μοναστήρι του Αγίου Ιωάννη του Θεολόγου και ένα άλλο κοντά στην Καισαριανή. Στα ανατολικά λειτουργούσε ως βασικός συλλεκτήριος ποταμός του Βόρειου Υμηττού από του Παπάγου μέχρι το Παγκράτι. Κατόπιν, έρρεε δίπλα το λόφο του Αρδηττού, χωριζόταν στα δύο σχηματίζοντας μια επίπεδη αμμονησίδα, και μέσα από την κοιλάδα που σχηματιζόταν ανάμεσα στους λόφους των Μουσών (Φιλοπάππου) και της Σικελίας (δεξιά της λεωφόρου Συγγρού), δεχόταν στην κοίτη του τα νερά του Ηριδανού και στη συνεχεία συναντούσε τον Κηφισό στα νοτιοανατολικά. Κατά την αρχαιότητα λοιπόν, ο ποταμός συγκέντρωνε τα νερά του μεγαλύτερου όγκου του Υμηττού, τμήματος της Πεντέλης, του Ν.Α. Βριλησσού, του Λυκαβηττού και του λοφώδους τμήματος της Ακρόπολης ήταν παραπόταμος του Κηφισού και τον συναντούσε στην περιοχή του Ταύρου, ενώ ύστερα από μία σειρά εργασιών δημιουργήθηκε μία τεχνητή κοίτη στην περιοχή του Φαληρικού όρμου, ανάμεσα στο Μοσχάτο και τις Τζιτζιφιές. Σήμερα ο Ιλισός στο μεγαλύτερο τμήμα του είναι καλυμμένος και χρησιμοποιείται σαν αποχετευτικός αγωγός που εξυπηρετεί ανάγκες του πληθυσμού της περιοχής. Μοναδικό ορατό σημείο της σκεπασμένης κοίτης του βρίσκεται νότια των Στύλων του Ολυμπίου Διός, όπου η εκκλησία της Αγ. Φωτεινής. Κατά τη διάρκεια των έργων κάλυψης το ποτάμι εξετράπη και δημιουργήθηκε νέα κοίτη κάτω από την Λεωφόρο Παναγή Τσαλδάρη στα όρια των Δήμων Μοσχάτου και Καλλιθέας, η οποία εκβάλλει στο Φαληρικό όρμο. Σήμερα ο Ιλισός έχει νερό, ακόμα και το καλοκαίρι, που σήμερα όμως κυλάει σχεδόν σε όλη τη διαδρομή του υπόγεια, το μεγαλύτερο τμήμα του είναι καλυμμένο και χρησιμοποιείται ως αποχετευτικός αγωγός.

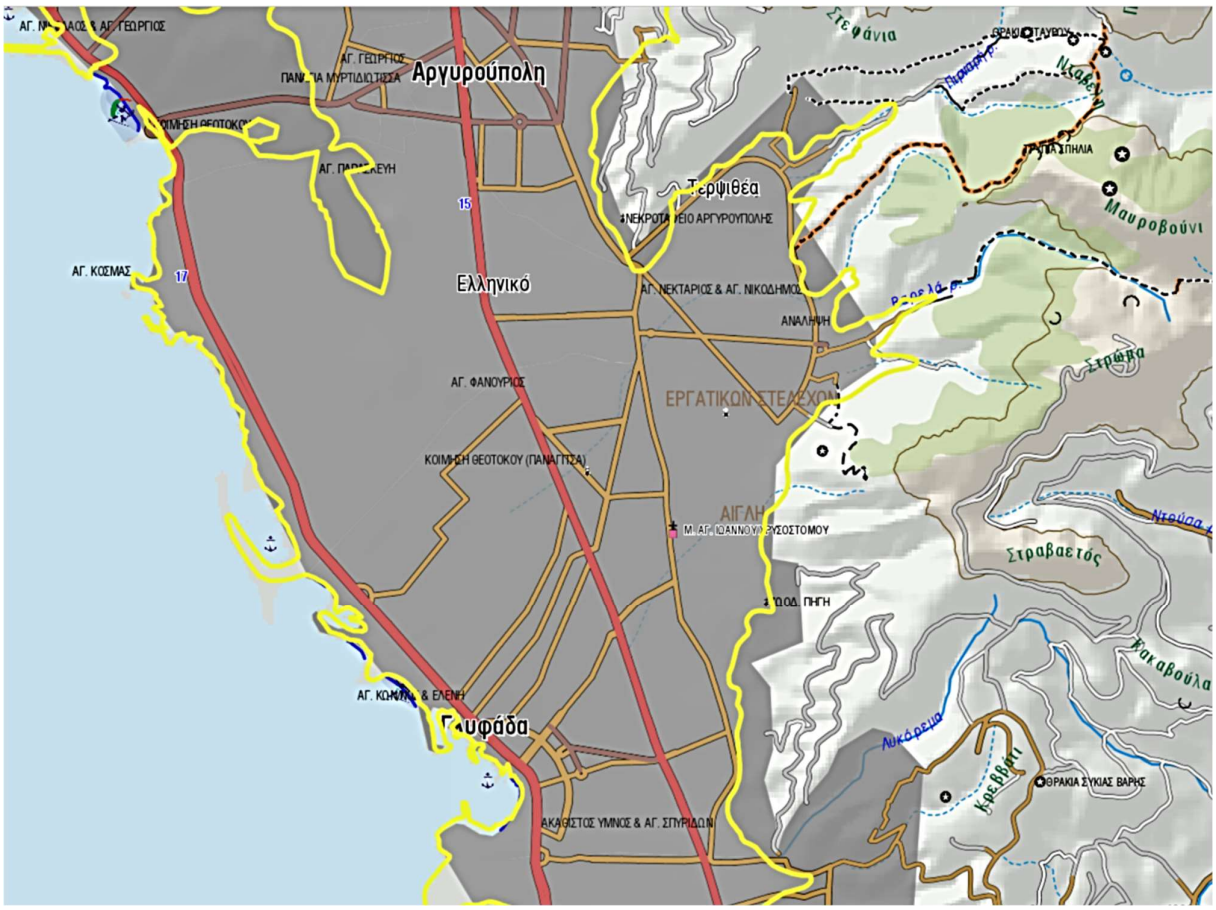
Σχήμα 7.43: Εκβολές του Ιλισού στο Φαληρικό όρμο

Πηγή: https://www.itia.ntua.gr/getfile/1146/1/documents/teyxos-teliko.pdf

Την επιφανειακή απορροή του λεκανοπεδίου συμπλήρωνε κατά την αρχαιότητα ο Ηριδανός που σήμερα με εμφανή φυσικά χαρακτηριστικά ενός ποταμού (κοίτη, φυσικά και τεχνητά αναχώματα), είναι ορατός μόνο στον αρχαιολογικό χώρο των ανασκαφών του Κεραμικού. Η κοίτη του ποταμού, πλάτους 2m διασχίζει τον αρχαιολογικό χώρο από τα ανατολικά προς τα δυτικά σε μήκος περίπου 190m. Σε όλο το μήκος αυτής της διαδρομής είναι εμφανείς όλες οι διαχρονικές ανθρώπινες επεμβάσεις.

Το ρέμα της Πικροδάφνης εντοπίζεται στο νοτιοανατολικό τμήμα του λεκανοπεδίου της Αττικής. Πηγάζει στις δυτικές πλαγιές του Υμηττού, στον Καρέα - Βύρωνα, διασχίζει την Ηλιούπολη όπου οι όχθες του ποταμού έχουν διατηρηθεί, ρέει σε πέτρινη κοίτη. Στη συνέχεια το ρέμα εισέρχεται στον Άγιο Δημήτριο, όπου είναι πιο εγκαταλελειμμένο και ρέει ανάμεσα σε πολυκατοικίες και άλλα κτίρια, ενώ τμήμα της όχθης έχει μπαζωθεί. Στη συνέχεια το ρέμα σχηματίζει το σύνορο ανάμεσα σε Παλαιό Φάληρο και Άλιμο. Το ρέμα εκβάλλει στο Σαρωνικό, σε ένα μικρό δέλτα στην ακτή Εδέμ στο Άλιμο, κοντά στη μαρίνα. Το υδρογραφικό δίκτυο της λεκάνης απορροής του έχει επιμηκυσμένη δενδριτική μορφή. Παράλληλα εμφανίζει ασύμμετρη ροή, καθώς ο κεντρικός του κλάδος είναι μετατοπισμένος προς τα δυτικά, γεγονός που αποδίδεται στην προσφορά υλικού από τα δυτικά πρανή του Υμηττού που τον αναγκάζει να μετατοπιστεί παράλληλα στον άξονά του και μακρύτερα από τον ορεινό όγκο. Είναι 4ης τάξης κατά Strahler, έχει διεύθυνση ροής ΒΑ-ΝΔ. Δεν παρατηρούνται αποθέσεις κοίτης και αναβαθμίδες αλλά αντίθετα παρατηρείται έντονη κατά βάθος διάβρωση (δεν γίνεται εύκολα αντιληπτή λόγω του αστικού ιστού). Από το συνολικό του μήκος του ρέματος, 9.3km, τα 6km περίπου διατηρούν ακόμα την φυσική του κοίτη ενώ τα υπόλοιπα είναι εγκιβωτισμένα. Το όριο των δύο αυτών τμημάτων αποτελεί η λεωφόρος Βουλιαγμένης. Ανάντη αυτής το ρέμα στην πλειονότητά του έχει εγκιβωτιστεί και έχει μετατραπεί σε δρόμους, πάρκα ή γήπεδα, ενώ κατάντη αυτής το ρέμα ρέει σχεδόν στο σύνολό του φυσικά. Παρουσιάζει ροή τους περισσότερους μήνες του έτους, ενώ χαρακτηρίζεται από την παρουσία μαιάνδρων, πλημμυρικών όχθων και μικρών ταμιευτήρων. Παράλληλα είναι ο τελικός αποδέκτης αστικών λυμάτων αφού οι αγωγοί αποχέτευσης καταλήγουν στην κοίτη του. Συμπεριλαμβάνεται στα ρέματα που έχουν χαρακτηριστεί ως Ιδιαιτέρου Περιβαλλοντικού Ενδιαφέροντος.

Το νοτιοανατολικότερο τμήμα της ζώνης δέχεται τα επιφανειακά ύδατα του Δυτικού Υμηττού αποστραγγίζοντας τις δυτικές παρυφές του Υμηττού από την Αργυρούπολη μέχρι την λεωφόρο Βάρης – Βάρκιζας με γενικής κατεύθυνσης ρέματα από ανατολικά προς δυτικά. Κυριότεροι χείμαρροι είναι Ρέμα Πιρναρή στο ανατολικό άκρο της Τερψιθέας που πηγάζει ανάμεσα στον Πρ. Ηλία και το Μαυροβούνι, νοτιότερα το ρέμα Βαρελά πηγάζει από το Μαυροβούνι, Το Λυκόρεμα πηγάζει από τον Στραβαετό διέρχεται από το Πανόραμα Βούλας και την Γλυφάδα. Όλα τα ρέματα εκβάλουν στον Σαρωνικό Κόλπο.



Σχήμα 7.44: Υδατορεύματα στην περιοχή Ελληνικού – Γλυφάδας.

Οι ορεινοί όγκοι που απορρέουν στην Ζώνη είναι οι νότιες παρυφές της Πάρνηθας, οι ανατολικές παρυφές του όρους Αιγάλεω και οι δυτικές παρυφές του Υμηττού. Το σύνολο σχεδόν της Ζώνης αποτελείται από αστικό ιστό. Το υψόμετρο της Ζώνης φθάνει έως τα 490 m περίπου στην περιοχή των Θρακομακεδόνων. Η απορροή εντός της Ζώνης γίνεται από τα βόρεια προς τα νότια.

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 (το σύνολο του Λεκανοπέδιου Αττικής) έχουν καταγραφεί 291 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 22,67 km^2. Αρμόδια Δασαρχεία της περιοχής της Ζώνης είναι του Πειραιώς, του Αιγάλεω, της Πάρνηθας της Πεντέλης και η Δ/νση Δασών Αθηνών. Το πλήθος των περιστατικών και οι καμένες εκτάσεις ανά δασαρχείο, για την περίοδο 2005-2014 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα. Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές το μεγαλύτερο ποσοστό καταλαμβάνουν τα δάση

(35,07%, 7,95 km²) και ακολουθούν οι δασικές εκτάσεις (33,67%, 7,63 km²), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (21,08%, 4,78 km²) και οι γεωργικές εκτάσεις (9,02%, 2,04 km²).

Κατά την περίοδο 2005 – 2014, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ, έχει εκδηλωθεί μία μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης >5,00 km²) στην περιοχή του Άγιου Παντελεήμονα Πεντέλης το 2007 (5,00 km² δασών, 1,00 km² δασικών εκτάσεων).

Πίνακας 7.137: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 (περίοδος 2005 – 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km²)	Δασική Έκταση (km²)	Άλση (km²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km²)	Καλάμια – Βάλτοι (km²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km²)	Σκουπι δότοποι (km²)	Σύνολο (km²)
2014	19	0,035	0,065	0,000	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	**0,105**
2013	21	0,015	1,593	0,001	0,005	0,000	0,507	0,000	0,000	**2,121**
2012	40	0,061	2,197	0,000	0,033	0,000	0,513	0,002	0,000	**2,806**
2011	12	0,008	0,633	0,000	0,056	0,000	0,002	0,000	0,000	**0,700**
2010	49	1,018	1,771	0,020	4,337	0,000	0,500	0,200	0,004	**7,849**
2009	24	0,000	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**0,005**
2008	41	1,059	0,151	0,004	0,005	0,000	0,514	0,000	0,006	**1,739**
2007	39	5,606	1,107	0,011	0,303	0,000	0,004	0,000	0,000	**7,031**
2006	21	0,043	0,001	0,008	0,026	0,000	0,003	0,005	0,000	**0,086**
2005	25	0,103	0,110	0,000	0,008	0,000	0,001	0,002	0,000	**0,223**
Σύνολο	**291**	**7,948**	**7,632**	**0,044**	**4,779**	**0,000**	**2,044**	**0,209**	**0,010**	**22,665**
Ποσοστό	**%**	**35,07**	**33,67**	**0,19**	**21,08**	**0,00**	**9,02**	**0,92**	**0,04**	**100,0**

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

7.9.9 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011, με αναφορά στη τοποθεσία και ημερομηνία του επεισοδίου. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) 120 ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ, εκ' των οποίων τα 49 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 1930, 1991 και το 2002 (δύο επεισόδια μέσα στο έτος). Το μέγιστο πλήθος πληγέντων οικισμών παρατηρήθηκε το 1961 (επεισόδιο 6/11/1961) και το 2002 (επεισόδιο 08/07/2002) που έπληξε 13 οικισμούς, το 2014 (επεισόδιο 24/10/2014 που έπληξε 11 οικισμούς), και το 1977 (επεισόδιο 02/11/1977) και 1980 (επεισόδιο 27/10/1980) που έπληξε 8 οικισμούς.

Πίνακας 7.138: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
1896	1	3
1925	1	3
1930	2	5
1961	1	13

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
1977	1	8
1980	1	8
1986	1	7
1987	1	5
1988	1	3
1989	1	6
1991	2	5
1993	1	2
1994	1	4
1998	1	2
2002	2	13
2004	1	5
2005	1	6
2007	1	1
2009	1	2
2013	1	5
2014	1	11
2015	1	3

Πίνακας 7.139: Ιστορικές Πλημμύρες (GR06RAK0011)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΙΡΑΙΑΣ	ΑΘΗΝΑ 26.11.1896	1896/11/26
2	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΟΣΧΑΤΟ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 26.11.1896	1896/11/26
3	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΡΕΝΤΗΣ	ΑΘΗΝΑ 26.11.1896	1896/11/26
4	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΑΜΙΝΙΑ	ΠΕΙΡΑΙΑΣ 23.11.1925	23/11/1925
5	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΟΚΚΙΝΙΑ	ΠΕΙΡΑΙΑΣ 23.11.1925	23/11/1925
6	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΓ. ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ	ΠΕΙΡΑΙΑΣ 23.11.1925	23/11/1925
7	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΡΕΜΑ ΕΣΧΑΤΙΑΣ	ΚΗΦΙΣΟΣ 21.2.1930	21/2/1930
8	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Ν. ΙΩΝΙΑ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 26.10.1930	26/10/1930
9	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΕΠΟΛΙΑ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 26.10.1930	26/10/1930
10	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΟΛΩΝΟΣ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 26.10.1930	26/10/1930
11	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΥΨΕΛΗ	ΑΘΗΝΑ 26.10.1930	26/10/1930
12	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΙΛΙΟΝ	ΑΘΗΝΑ 6.11.1961	6/11/1961
13	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΟΣΧΑΤΟ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 6.11.1961	6/11/1961
14	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΡΕΝΤΗΣ	ΑΘΗΝΑ 6.11.1961	6/11/1961
15	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΑΜΙΝΙΑ	ΑΘΗΝΑ 6.11.1961	6/11/1961
16	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΟΚΚΙΝΙΑ	ΑΘΗΝΑ 6.11.1961	6/11/1961
17	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΤΑΥΡΟΣ	ΑΘΗΝΑ 6.11.1961	6/11/1961

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
18	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΙΓΑΛΕΩ	ΑΘΗΝΑ 6.11.1961	6/11/1961
19	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ	ΑΘΗΝΑ 6.11.1961	6/11/1961
20	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	ΑΘΗΝΑ 6.11.1961	6/11/1961
21	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ	ΑΘΗΝΑ 6.11.1961	6/11/1961
22	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑ	ΑΘΗΝΑ 6.11.1961	6/11/1961
23	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Π. ΦΑΛΗΡΟ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 6.11.1961	6/11/1961
24	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΤΖΙΤΖΙΦΙΕΣ	ΑΘΗΝΑ 6.11.1961	6/11/1961
25	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΟΣΧΑΤΟ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 2.11.1977	2/11/1977
26	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΑΜΙΝΙΑ	ΑΘΗΝΑ 2.11.1977	2/11/1977
27	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΙΓΑΛΕΩ	ΑΘΗΝΑ 2.11.1977	2/11/1977
28	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ	ΑΘΗΝΑ 2.11.1977	2/11/1977
29	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ	ΑΘΗΝΑ 2.11.1977	2/11/1977
30	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Π. ΦΑΛΗΡΟ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 2.11.1977	2/11/1977
31	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΟΡΥΔΑΛΟΣ	ΑΘΗΝΑ 2.11.1977	2/11/1977
32	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΝΙΚΑΙΑ	ΑΘΗΝΑ 2.11.1977	2/11/1977
33	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΑΜΑΤΕΡΟ	ΑΘΗΝΑ 27.10.1980	27/10/1980
34	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΙΛΙΟΝ	ΑΘΗΝΑ 27.10.1980	27/10/1980
35	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Ν. ΙΩΝΙΑ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 27.10.1980	27/10/1980
36	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΧΟΛΑΡΓΟΣ	ΑΘΗΝΑ 27.10.1980	27/10/1980
37	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΑΘΗΝΑ 27.10.1980	27/10/1980
38	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΧΑΛΑΝΔΡΙ	ΑΘΗΝΑ 27.10.1980	27/10/1980
39	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΦΙΛΟΘΕΗ	ΑΘΗΝΑ 27.10.1980	27/10/1980
40	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Π. ΨΥΧΙΚΟ	ΑΘΗΝΑ 27.10.1980	27/10/1980
41	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΙΛΙΟΝ	ΑΘΗΝΑ 27.10.1986	27/10/1986
42	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Ν. ΙΩΝΙΑ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 27.10.1986	27/10/1986
43	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΙΓΑΛΕΩ	ΑΘΗΝΑ 27.10.1986	27/10/1986
44	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ	ΑΘΗΝΑ 27.10.1986	27/10/1986
45	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Π. ΦΑΛΗΡΟ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 27.10.1986	27/10/1986
46	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΑΡΟΥΣΙ	ΑΘΗΝΑ 27.10.1986	27/10/1986
47	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΙΛΙΣΙΑ	ΑΘΗΝΑ 27.10.1986	27/10/1986
48	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗ	ΑΘΗΝΑ 12.11.1987	12/11/1987
49	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ	ΑΘΗΝΑ 12.11.1987	12/11/1987
50	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΓΛΥΦΑΔΑ	ΑΘΗΝΑ 12.11.1987	12/11/1987
51	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΒΟΥΛΑ	ΑΘΗΝΑ 12.11.1987	12/11/1987
52	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΑ	ΑΘΗΝΑ 12.11.1987	12/11/1987
53	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΙΛΙΟΝ	ΑΘΗΝΑ 25.2.1988	25/2/1988
54	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΤΑΥΡΟΣ	ΑΘΗΝΑ 25.2.1988	25/2/1988
55	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ	ΑΘΗΝΑ 25.2.1988	25/2/1988

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
56	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΧΟΛΑΡΓΟΣ	ΑΘΗΝΑ 5.10.1989	5/10/1989
57	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΑΘΗΝΑ 5.10.1989	5/10/1989
58	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΧΑΛΑΝΔΡΙ	ΑΘΗΝΑ 5.10.1989	5/10/1989
59	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΦΙΛΟΘΕΗ	ΑΘΗΝΑ 5.10.1989	5/10/1989
60	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Π. ΨΥΧΙΚΟ	ΑΘΗΝΑ 5.10.1989	5/10/1989
61	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΑΡΟΥΣΙ	ΑΘΗΝΑ 5.10.1989	5/10/1989
62	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ	ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ 15.1.1991	15/1/1991
63	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΓΛΥΦΑΔΑ	ΑΘΗΝΑ 8.11.1991	8/11/1991
64	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΒΟΥΛΑ	ΑΘΗΝΑ 8.11.1991	8/11/1991
65	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΛΙΜΟΣ	ΑΘΗΝΑ 8.11.1991	8/11/1991
66	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΕΛΛΗΝΙΚΟ	ΑΘΗΝΑ 8.11.1991	8/11/1991
67	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΓΛΥΦΑΔΑ	ΑΘΗΝΑ 21.11.1993	21/11/1993
68	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΒΟΥΛΑ	ΑΘΗΝΑ 21.11.1993	21/11/1993
69	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Ν. ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 21.10.1994	21/10/1994
70	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Ν. ΙΩΝΙΑ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 21.10.1994	21/10/1994
71	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΑ	ΑΘΗΝΑ 21.10.1994	21/10/1994
72	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Ν. ΧΑΛΚΗΔΟΝΑ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 21.10.1994	21/10/1994
73	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΑ	ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ 1998	1998
74	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΖΕΦΥΡΙΟΥ	ΖΕΦΥΡΙΟΥ 1998	1998
75	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΧΑΪΔΑΡΙ	ΧΑΪΔΑΡΙΟΥ 08.07.02	8/7/2002
76	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΙΡΑΙΑΣ	ΠΕΙΡΑΙΩΣ 08.07.02	8/7/2002
77	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΟΣΧΑΤΟ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΜΟΣΧΑΤΟΥ 08.07.02	8/7/2002
78	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΟΣΧΑΤΟ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΚΗΦΙΣΟΣ 8.7.2002	8/7/2002
79	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΡΕΝΤΗΣ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ ΡΕΝΤΗ 08.07.02	8/7/2002
80	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΙΓΑΛΕΩ	ΑΙΓΑΛΕΩ 08.07.02	8/7/2002
81	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ	ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ 08.07.02	8/7/2002
82	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΘΗΝΑΙΩΝ	ΑΘΗΝΑΙΩΝ 08.07.02	8/7/2002
83	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΓΑΛΑΤΣΙΟΥ	ΓΑΛΑΤΣΙΟΥ 08.07.02	8/7/2002
84	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΤΑΥΡΟΥ	ΤΑΥΡΟΥ 08.07.02	8/7/2002
85	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Π. ΦΑΛΗΡΟ, ΡΕΜΑ ΠΙΚΡΟΔΑΦΝΗΣ	ΡΕΜΑ ΠΙΚΡΟΔΑΦΝΗΣ 18.8.2002	18/8/2002
86	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΟΣΧΑΤΟ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΜΟΣΧΑΤΟΥ 18.08.02	18/8/2002
87	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ 18.08.02	18/8/2002
88	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΙΡΑΙΑΣ	ΠΕΙΡΑΙΑ 08.11.04	8/11/2004
89	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΡΕΝΤΗΣ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ ΡΕΝΤΗ 08.11.04	8/11/2004
90	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΝΙΚΑΙΑ	ΝΙΚΑΙΑΣ 08.11.04	8/11/2004
91	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΟΡΥΔΑΛΛΟΥ	ΚΟΡΥΔΑΛΛΟΥ 08.11.04	8/11/2004

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
92	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ	ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ 19.12.04	19/12/2004
93	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΧΑΪΔΑΡΙ	ΑΘΗΝΑ 30.12.2005	30/12/2005
94	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΑΜΑΤΕΡΟ	ΑΘΗΝΑ 30.12.2005	30/12/2005
95	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Ν. ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 30.12.2005	30/12/2005
96	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΙΛΙΟΝ	ΑΘΗΝΑ 30.12.2005	30/12/2005
97	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗ	ΑΘΗΝΑ 30.12.2005	30/12/2005
98	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΡΕΜΑ ΕΣΧΑΤΙΑΣ	ΑΘΗΝΑ 30.12.2005	30/12/2005
99	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΧΑΡΝΩΝ	ΑΧΑΡΝΩΝ 24.05.07	24/5/2007
100	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΓΛΥΦΑΔΑ	ΓΛΥΦΑΔΑΣ 03.10.09	3/10/2009
101	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΧΑΡΝΩΝ	ΑΧΑΡΝΩΝ 03.10.09	3/10/2009
102	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΧΑΛΑΝΔΡΙ	ΧΑΛΑΝΔΡΙ 22.02.2013	22/02/2013
103	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΙΡΑΙΩΣ	ΠΕΙΡΑΙΩΣ 22.02.2013	22/02/2013
104	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΟΣΧΑΤΟ	ΜΟΣΧΑΤΟ 22.02.2013	22/02/2013
105	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΙΓΑΛΕΩ	ΑΙΓΑΛΕΩ 22.02.2013	22/02/2013
106	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Π. ΦΑΛΗΡΟ	Π.ΦΑΛΗΡΟ 22.02.2013	22/02/2013
107	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΧΑΡΝΩΝ	ΑΧΑΡΝΩΝ 24.10.2014	24/10/2014
108	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ 24.10.2014	24/10/2014
109	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΙΛΙΟΝ	ΙΛΙΟΝ 24.10.2014	24/10/2014
110	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΑΜΑΤΕΡΟ	ΚΑΜΑΤΕΡΟ 24.10.2014	24/10/2014
111	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ	ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ 24.10.2014	24/10/2014
112	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΟΚΚΙΝΙΑ	ΚΟΚΚΙΝΙΑ 24.10.2014	24/10/2014
113	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΟΡΥΔΑΛΟΣ	ΚΟΡΥΔΑΛΟΣ 24.10.2014	24/10/2014
114	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Ν. ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑ, ΚΗΦΙΣΟΣ	Ν. ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑ, ΚΗΦΙΣΟΣ 24.10.2014	24/10/2014
115	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΝΙΚΑΙΑ	ΝΙΚΑΙΑ 24.10.2014	24/10/2014
116	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΙΡΑΙΑΣ	ΠΕΙΡΑΙΑΣ 24.10.2014	24/10/2014
117	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ	ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ 24.10.2014	24/10/2014
118	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΑΝΔΡΑ	ΜΑΝΔΡΑ 27.02.2015	27/02/2015
119	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΝΕΑ ΠΕΡΑΜΟΣ	ΝΕΑ ΠΕΡΑΜΟΣ 27.02.2015	27/02/2015
120	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΕΛΕΥΣΙΝΑ	ΕΛΕΥΣΙΝΑ 27.02.2015	27/02/2015

Πίνακας 7.140: Σημαντικές Πλημμύρες (GR06RAK0011)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΟΣΧΑΤΟ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 26.11.1896	1896/11/26
2	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΙΡΑΙΑΣ	ΑΘΗΝΑ 26.11.1896	1896/11/26
3	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΡΕΝΤΗΣ	ΑΘΗΝΑ 26.11.1896	1896/11/26

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
4	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΑΜΙΝΙΑ	ΠΕΙΡΑΙΑΣ 23.11.1925	23/11/1925
5	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΟΚΚΙΝΙΑ	ΠΕΙΡΑΙΑΣ 23.11.1925	23/11/1925
6	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΓ. ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ	ΠΕΙΡΑΙΑΣ 23.11.1925	23/11/1925
7	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΡΕΜΑ ΕΣΧΑΤΙΑΣ	ΚΗΦΙΣΟΣ 21.2.1930	21/2/1930
8	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΟΛΩΝΟΣ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 26.10.1930	26/10/1930
9	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΥΨΕΛΗ	ΑΘΗΝΑ 26.10.1930	26/10/1930
10	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΕΠΟΛΙΑ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 26.10.1930	26/10/1930
11	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Ν. ΙΩΝΙΑ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 26.10.1930	26/10/1930
12	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Π. ΦΑΛΗΡΟ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 6.11.1961	6/11/1961
13	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΟΣΧΑΤΟ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 6.11.1961	6/11/1961
14	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ	ΑΘΗΝΑ 6.11.1961	6/11/1961
15	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	ΑΘΗΝΑ 6.11.1961	6/11/1961
16	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΙΛΙΟΝ	ΑΘΗΝΑ 6.11.1961	6/11/1961
17	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Π. ΦΑΛΗΡΟ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 2.11.1977	2/11/1977
18	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΟΣΧΑΤΟ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 2.11.1977	2/11/1977
19	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ	ΑΘΗΝΑ 2.11.1977	2/11/1977
20	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΝΙΚΑΙΑ	ΑΘΗΝΑ 2.11.1977	2/11/1977
21	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΟΡΥΔΑΛΟΣ	ΑΘΗΝΑ 2.11.1977	2/11/1977
22	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΙΓΑΛΕΩ	ΑΘΗΝΑ 2.11.1977	2/11/1977
23	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΧΟΛΑΡΓΟΣ	ΑΘΗΝΑ 27.10.1980	27/10/1980
24	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Π. ΨΥΧΙΚΟ	ΑΘΗΝΑ 27.10.1980	27/10/1980
25	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΑΘΗΝΑ 27.10.1980	27/10/1980
26	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΦΙΛΟΘΕΗ	ΑΘΗΝΑ 27.10.1980	27/10/1980
27	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΧΑΛΑΝΔΡΙ	ΑΘΗΝΑ 27.10.1980	27/10/1980
28	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΙΛΙΟΝ	ΑΘΗΝΑ 27.10.1980	27/10/1980
29	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Ν. ΙΩΝΙΑ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 27.10.1980	27/10/1980
30	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΑΜΑΤΕΡΟ	ΑΘΗΝΑ 27.10.1980	27/10/1980
31	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΧΟΛΑΡΓΟΣ	ΑΘΗΝΑ 5.10.1989	5/10/1989
32	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Π. ΨΥΧΙΚΟ	ΑΘΗΝΑ 5.10.1989	5/10/1989
33	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΑΘΗΝΑ 5.10.1989	5/10/1989
34	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΦΙΛΟΘΕΗ	ΑΘΗΝΑ 5.10.1989	5/10/1989
35	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΧΑΛΑΝΔΡΙ	ΑΘΗΝΑ 5.10.1989	5/10/1989
36	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΑΡΟΥΣΙ	ΑΘΗΝΑ 5.10.1989	5/10/1989
37	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ	ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ 15.1.1991	15/1/1991
38	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Ν. ΧΑΛΚΗΔΟΝΑ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 21.10.1994	21/10/1994
39	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Ν. ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 21.10.1994	21/10/1994

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
40	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Ν. ΙΩΝΙΑ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΑΘΗΝΑ 21.10.1994	21/10/1994
41	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΑ	ΑΘΗΝΑ 21.10.1994	21/10/1994
42	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΖΕΦΥΡΙΟΥ	ΖΕΦΥΡΙΟΥ 1998	1998
43	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΑ	ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ 1998	1998
44	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΟΣΧΑΤΟ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΜΟΣΧΑΤΟΥ 08.07.02	8/7/2002
45	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΟΣΧΑΤΟ, ΚΗΦΙΣΟΣ	ΚΗΦΙΣΟΣ 8.7.2002	8/7/2002
46	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΘΗΝΑΙΩΝ	ΑΘΗΝΑΙΩΝ 08.07.02	8/7/2002
47	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΙΓΑΛΕΩ	ΑΙΓΑΛΕΩ 08.07.02	8/7/2002
48	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΓΑΛΑΤΣΙΟΥ	ΓΑΛΑΤΣΙΟΥ 08.07.02	8/7/2002
49	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΧΑΡΝΩΝ	ΑΧΑΡΝΩΝ 24.05.07	24/5/2007

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

-Πλημμύρες της 06/11/1961

Μία από τις πιο τραγικές και καταστροφικές στιγμές της έζησε η Αθήνα τη νύχτα της 5ης προς την 6η Νοεμβρίου του 1961. Μια άγρια και παρατεταμένη νεροποντή, που ξέσπασε λίγο πριν από τα μεσάνυχτα, προκάλεσε έντονα πλημμυρικά φαινόμενα. Τεράστιοι όγκοι νερού των ποταμών Κηφισού και Ιλισού είχαν κατακλύσει τις Δυτικές και Βορειοδυτικές χαμηλές περιοχές της πρωτεύουσας. Τεράστιες ζημιές προκλήθηκαν στις περιοχές Μπουρνάζι, Νέα Λιόσια, Νέα Σφαγεία (Ταύρος), Θησείο, Αιγάλεω, Μοσχάτο, Νέο Φάληρο, Νίκαια και Άγιος Ιωάννης Ρέντη. Στην οδό Πειραιώς το ύψος του νερού έφθασε τα δύο μέτρα και προκάλεσε την καταστροφή μιας γέφυρας. Στο κέντρο της Αθήνας πολλοί δρόμοι μεταβλήθηκαν σε ορμητικούς χειμάρρους, όπως η Σίνα, η Ομήρου, η Βουκουρεστίου, η Πατησίων, η Αλεξάνδρας και η Συγγρού. Με βάση την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας τα αποτελέσματα της θεομηνίας ήταν να πνιγούν 27 άνθρωποι, να κατέρρευσαν 400 σπίτια και να πλημμύρισαν πάνω από 4.000 σπίτια. Σύμφωνα με το Υπουργείο Συγκοινωνιών και Δημοσίων Έργων, οι υλικές ζημίες που προκλήθηκαν ήταν οι μεγαλύτερες της τελευταίας πεντηκονταετίας. Οι περιοχές με τα μεγαλύτερα πλημμυρικά προβλήματα ήταν στο Περιστέρι, στο Μπουρνάζι και στο Ίλιον. Στις δύο πρώτες βασικός παράγοντας των προβλημάτων ήταν η κατάρρευση επιμήκους επιχώματος (οδός Σκαμανδρού). Πιο αναλυτικά, κατά μήκος της οδού εκτεινόταν ανάχωμα 5 μέτρων. Τα νερά κατέκλυσαν τις επιφάνειες όπισθεν του αναχώματος (προς βορρά) με συνέπεια να διαρρηχθεί η κατασκευή σε μήκος τουλάχιστον 150 μέτρων και πλημμυρικό κύμα όγκου περίπου 300.000 m^3 που έπληξε τις χαμηλές περιοχές του Μπουρναζίου. Στο Ίλιον βασικός παράγοντας ήταν η υπερχείλιση του ρ. Εσχατιάς. Με αφορμή την καταστροφική πλημμύρα αποφασίζεται η διευθέτηση των ρ. Εσχατιάς και Μιχελή ενώ επανεξετάζεται η διευθέτηση του Κηφισού μέχρι τις τρεις Γέφυρες.

Πηγές:
http://www.sansimera.gr/articles/694
http://news247.gr/eidiseis/afieromata/h-shmerinh-kataigida-einai-h-megaluterh-apo-to-1961-sthn-attikh.2139125.html
http://www.newsbomb.gr/ellada/news/story/366663/san-simera-i-foniki-plimmyra-toy-1961-stin-athina
https://sarantakos.wordpress.com/2013/01/18/mpost-3/

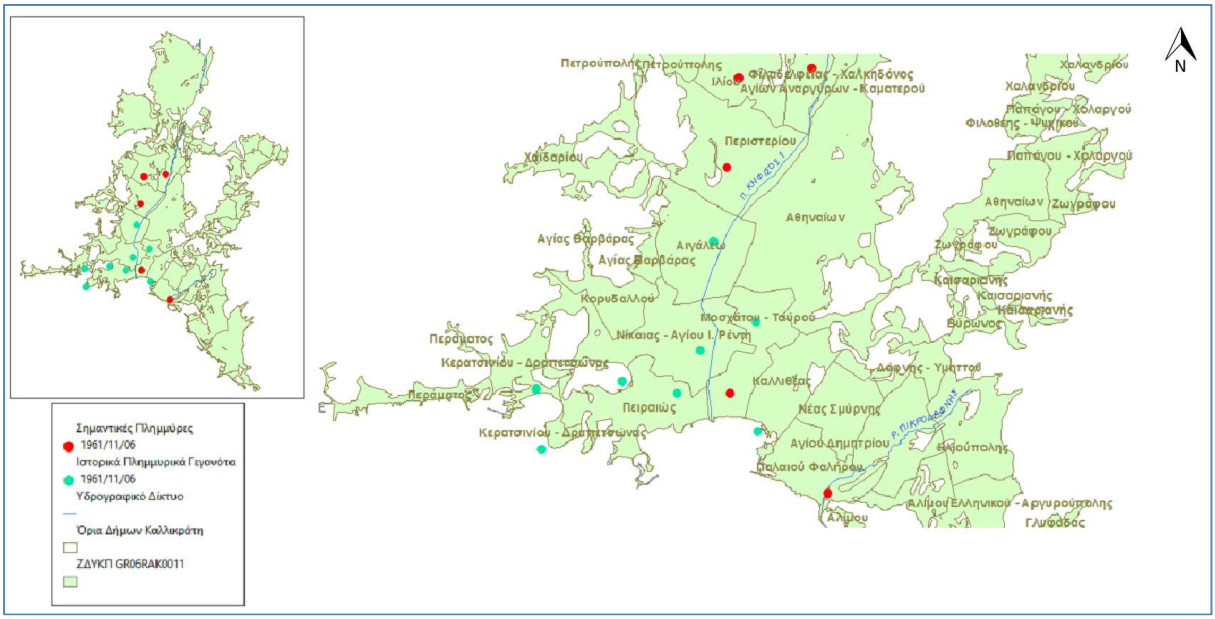
Μπουρνάζι 6/11/1961

Πηγή: http://atheofobos2.blogspot.gr/2013/01/1961.html

Ταύρος 6/11/1961

Πηγή: http://my-mosxato.blogspot.gr/2013/11/1961.html

Σχήμα 7.45: Η φονική πλημμύρα του 1961 στην Αθήνα



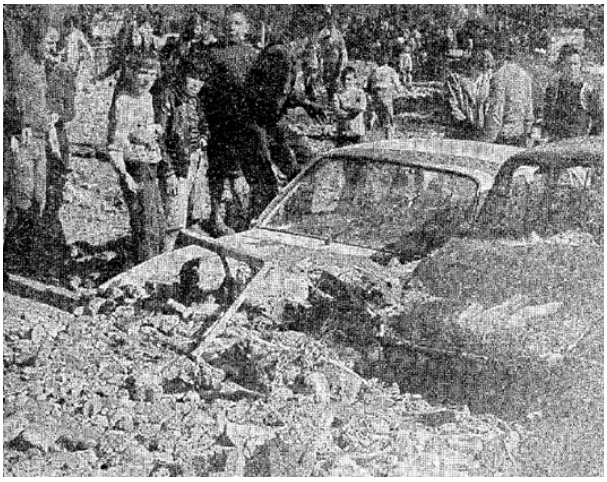
Σχήμα 7.46: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 06/11/1961.

- Πλημμύρες της 2/11/1977

Η δεύτερη μεγαλύτερη θεομηνία στην Αττική. Το ημερήσιο ύψος βροχής έφτασε τα 165mm. Μέσα σε τέσσερις ώρες μεταξύ 17:00 και 21:00 συγκεντρώθηκαν τα 155mm από τα συνολικά 165mm. Η σπανιότητα του φαινομένου καταδεικνύεται και από το γεγονός πως ήταν η μόλις τρίτη φορά στα χρονικά καταγραφής του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών που η ημερήσια βροχόπτωση (για τις περιοχές του Λεκανοπεδίου) ξεπέρασε τα 120 mm. Επίκεντρο των πλημμυρικών προβλημάτων ήταν η Περιφέρεια Πειραιά. Ειδικά το Μοσχάτο και οι χαμηλές περιοχές του Δήμου Πειραιά (Καμίνια, Καλλίπολη, Παλιά Κοκκινιά), η Νίκαια και ο Κορυδαλλός. Στην Λεωφόρο Γρηγορίου Λαμπράκη σχεδόν

σε όλο το μήκος της σε Νίκαια και Κορυδαλλό κατακλύστηκε από νερά ιδίως στο ύψος των φυλακών Κορυδαλλού τόνοι λάσπης που κατέληξαν εκεί παρέσυραν αυτοκίνητα και ανθρώπους. Στην Περιφέρεια Αθήνας σοβαρά προβλήματα αντιμετώπισαν στο Αιγάλεω, Περιστέρι, Ταύρος και Τζιτζιφιές. Τα ανθρώπινα θύματα έφτασαν τα 30 με βάση την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας. Βάση δημοσιευμάτων μόνο στην Περιφέρεια Πειραιά τα σπίτια που επλήγησαν έφτασαν τα 1200. Οι υλικές ζημιές έδειξαν με το εύρος τους, την καταστροφικότητα του πλημμυρικού επεισοδίου. Καταμέτρηση που διεξήγαγε κυβερνητική επιτροπή, με εκτίμηση και των οικονομικών απωλειών οδήγησε στα εξής: 1000 εμπορικές-βιοτεχνικές επιχειρήσεις υπέστησαν ζημιές ύψους 600.000.000 δραχμών, 1600 σπίτια με βλάβες ύψους 180.000.000 δραχμών, 50 σπίτια ετοιμόρροπα, βλάβες δικτύων αποχέτευσης ομβρίων ύψους 85.000.000 δραχμών και τέλος οι ζημιές που προκλήθηκαν στο οδικό δίκτυο ανήλθαν στις 100.000.000 δραχμές.

Πηγή:http://www.meteoclub.gr/themata/afieromata/5494-afieroma-h-istoriki-kataigida-stin-athina-02-11-1977

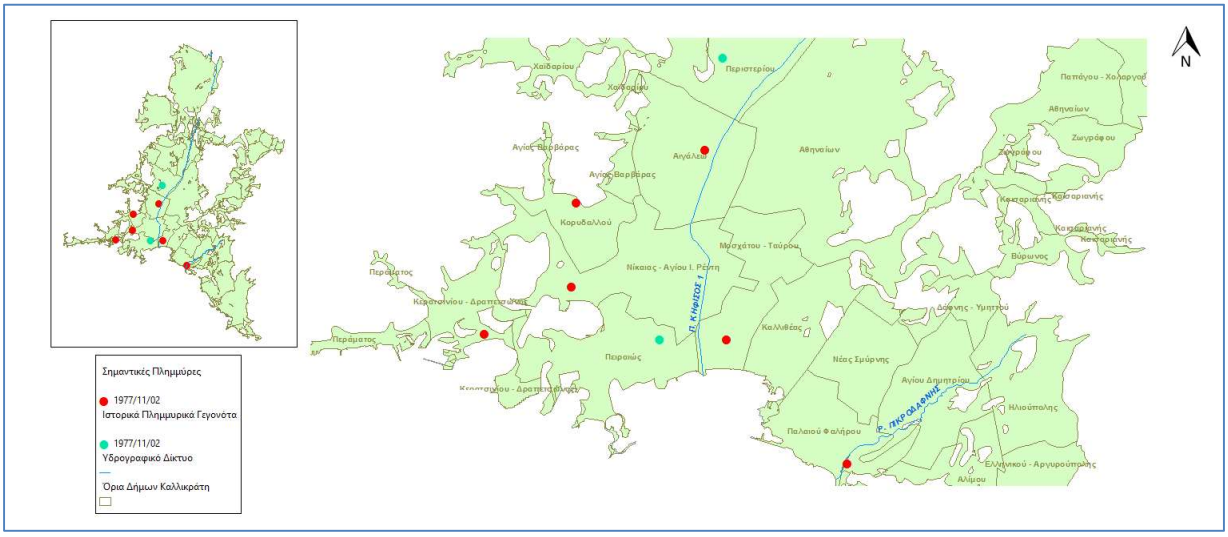


Πηγή:http://www.meteoclub.gr/themata/afieromata/5494-afieroma-h-istoriki-kataigida-stin-athina-02-11-1977

Σχήμα 7.47: Η πλημμύρα του 1977 στην Αθήνα

Πηγές:

http://www.itia.ntua.gr/getfile/1146/1/documents/teyxos-teliko.pdf
http://www.meteoclub.gr/themata/afieromata/5494-afieroma-h-istoriki-kataigida-stin-athina-02-11-1977

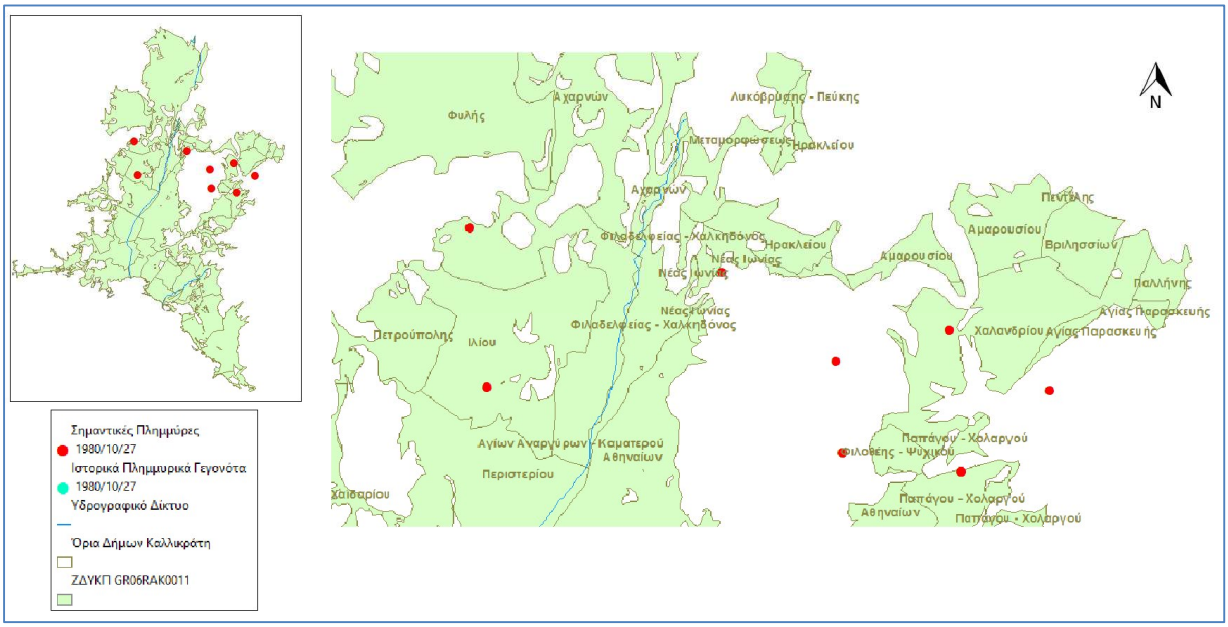


Σχήμα 7.48: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 02/11/1977

- Πλημμύρες της 27/10/1980

Με βάση το Αστεροσκοπείο Αθηνών το ημερήσιο ύψος βροχής έφτασε τα 46.7 mm. Η καταιγίδα εκδηλώθηκε από τις πρωινές ώρες, κατέγραψε μεγάλες εντάσεις στις 7:00 και μεταξύ 15:00 – 20:00, έχοντας διάρκεια πάνω από μισή μέρα. Προβλήματα αντιμετώπισαν οι περιοχές: Χολαργός, Αγία Παρασκευή, Χαλάνδρι, Φιλοθέη, Παλαιό Ψυχικό, Νέα Ιωνία, Ίλιον και Καματερό. Υπήρξε 1 θύμα.

Πηγές:
http://www.itia.ntua.gr/getfile/1146/1/documents/teyxos-teliko.pdf

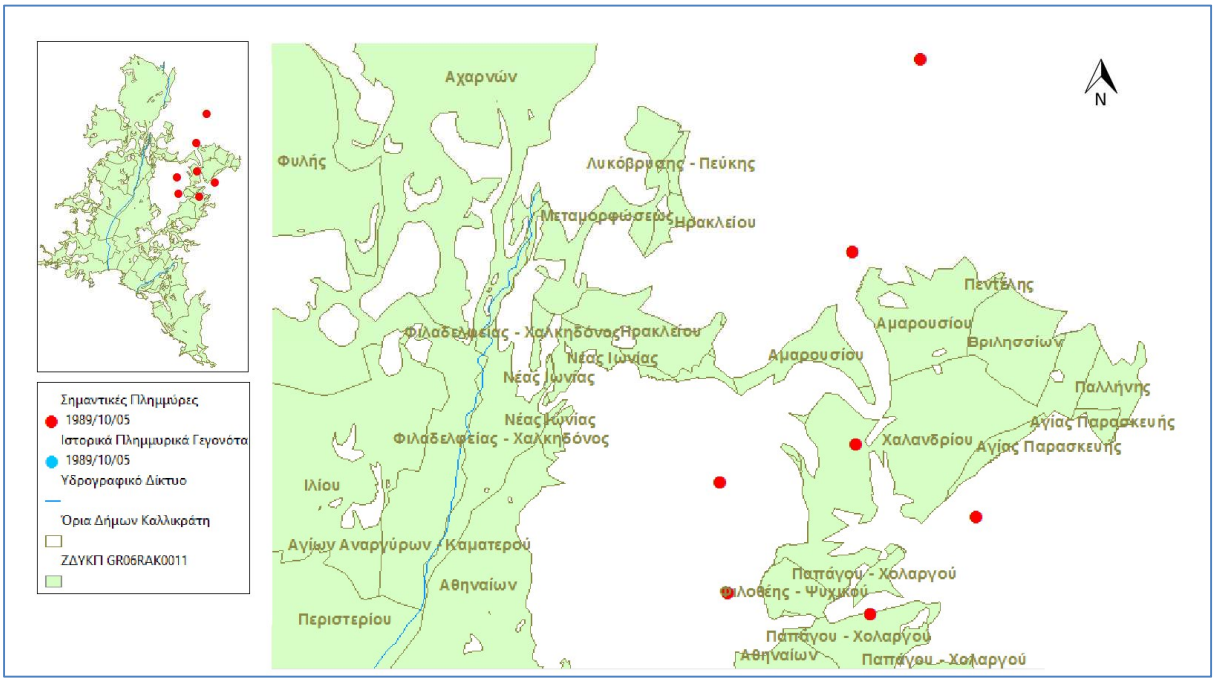


Σχήμα 7.49: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 27/10/1980

- Πλημμύρες της 05/10/1989

Με βάση την καταγραφή του Αστεροσκοπείου Αθηνών το ημερήσιο ύψος βροχής στις 5/10/1989 έφτασε τα 42.9 mm. Η έντονη βροχόπτωση είχε σχεδόν 24ωρη διάρκεια με μέγιστες εντάσεις τις πρωινές ώρες. Προβλήματα αντιμετώπισαν όλα τα Βόρεια Προάστια. Ο απολογισμός της πλημμύρας ήταν 7 ανθρώπινα θύματα στην ευρύτερη περιοχή. Πλημμύρισαν σπίτια και καταστήματα. Πάνω από 50 δέντρα έσπασαν ή ξεριζώθηκαν από τον αέρα επιπέδου θύελλας πέφτοντας σε αμάξια περίπτερα αλλά και καλώδια του ηλεκτρικού με αποτέλεσμα να βυθιστούν στο σκοτάδι πολλά προάστια. Με βάση την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 έγινε καταγραφή επτά (7) σημαντικών πλημμυρικών γεγονότων και εντοπίζονται στους δήμους Χολαργού, Ψυχικού, Αγ. Παρασκευής, Φιλοθέης, Χαλανδρίου και Αμαρουσίου.

Πηγές:
http://www.meteoclub.gr/themata/egkyklopaideia/920-1887
https://www.itia.ntua.gr/getfile/914/1/documents/keimeno.pdf
http://users.itia.ntua.gr/nikos/emy/emy_cia_09.pdf



Σχήμα 7.50: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 05/10/1989

- Πλημμύρες της 21/10/1994

Το πλημμυρικό επεισόδιο της 21 - 22 Οκτώβριου 1994 αποτελεί ένα από τα πιο σοβαρά, λόγω της υψηλής του έντασης, της μεγάλης του έκτασης καθώς και των σοβαρών επιπτώσεων που προκάλεσε. Με βάση την καταγραφή του Αστεροσκοπείου Αθηνών τα ημερήσια ύψη βροχής ήταν 42.1 mm στις 21, 44.7 mm στις 22 και 72.5 mm στις 21, 50.3 mm στις 22 με βάση την καταγραφή που έγινε στην Φιλαδέλφεια. Η καταιγίδα σημειώθηκε κατά τις βραδινές ώρες της 21ης και τις πρώτες πρωινές της 22ης. Ο Κηφισός και ο Ποδονίφτης υπερχείλισαν, με την περίπτωση του πρώτου μάλιστα να οφείλεται σε λοξό κυματισμό στο ύψος της γέφυρας Καβάλας. Σημαντικά προβλήματα προκλήθηκαν

στις περιοχές: Νέα Ιωνία, Νέα Φιλαδέλφεια, Νέα Χαλκηδόνα και Άνω Λιόσια. Με βάση την καταγραφή της Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας υπήρξαν 9 θύματα.

Πηγές:

http://www.itia.ntua.gr/getfile/1146/1/documents/teyxos-teliko.pdf
https://www.itia.ntua.gr/getfile/914/1/documents/keimeno.pdf
https://www.itia.ntua.gr/getfile/73/1/documents/1995ItalyFloods.pdf
http://antisimvatikos.blogspot.gr/1994/10/1994.html

Πηγή: Εφημερίδα "Το Βήμα"

Πηγή: Εφημερίδα "Ριζοσπάστης"

Σχήμα 7.51: Η καταστροφική πλημμύρα του 1994 στην Αθήνα

Σχήμα 7.52: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 21/10/1994

- Πλημμύρες της 8/7/2002

Ένας νεκρός, μια γυναίκα σοβαρά τραυματισμένη και τεράστιες καταστροφές ήταν ο απολογισμός της νεροποντής στις 8/7/2002. Βάση δημοσιευμάτων, από την έντονη βροχόπτωση και τη

χαλαζόπτωση στην Αττική, πλημμύρισαν υπόγεια και δρόμοι και παρουσιάστηκαν διακοπές ρεύματος. Τα σοβαρότερα προβλήματα σημειώθηκαν στο κέντρο της Αθήνας, το Μοσχάτο, το Νέο Φάληρο, τον Κολωνό και στην περιοχή του Αγίου Ιωάννη Ρέντη. Συγκεκριμένα, περισσότερες από 1.000 κλήσεις έλαβε το τηλεφωνικό κέντρο της Πυροσβεστικής για πλημμυρισμένα υπόγεια και εγκλωβισμούς. Σχεδόν όλοι οι δρόμοι στο κέντρο της πόλης μετατράπηκαν σε ποτάμια, με αποτέλεσμα να κινούνται με δυσκολία τα οχήματα. Το σοβαρότερο πρόβλημα παρουσιάστηκε στην Πειραιώς, στην περιοχή του Αγίου Ιωάννη Ρέντη, καθώς ο Κηφισός υπερχείλισε λόγω των εκτελούμενων έργων (μετατροπή του Κηφισού σε αυτοκινητόδρομο). Το Αστεροσκοπείο Αθηνών κατέγραψε 91mm σε 3 ώρες (Μαμάσης, 2009). Με βάση την Υπουργική απόφαση ΟΙΚ/6117/Α32/25.7.2002 (ΦΕΚ/976/Β/30.7.02) έγινε η οριοθέτηση της περιοχής και οι πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών από τις πλημμύρες σε περιοχές των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων (Περιφερειακών Ενοτήτων σύμφωνα με το πρόγραμμα Καλλικράτης από 1/1/2011) Αθηνών και Πειραιώς. Πιο συγκεκριμένα, οι δήμοι που επλήγησαν στη Νομαρχία Αθηνών (Π.Ε. Αθηνών) ήταν οι δήμοι Αιγάλεω, Αθηναίων, Γαλατσίου, Μοσχάτου, Περιστερίου, Ταύρου, Χαϊδαρίου και στην Νομαρχία Πειραιά (Π.Ε. Πειραιώς) οι δήμοι Πειραιώς, και Αγ. Ιωάννη - Ρέντη, Το κόστος των ζημιών ανήλθε στα 5,4 εκατ. ευρώ.

Πηγή: http://news.in.gr/greece/article/?aid=392879

Πηγή: http://news.in.gr/greece/article/?aid=392959

Σχήμα 7.53: Η πλημμύρα του 2002 στην Αθήνα

Πηγές:

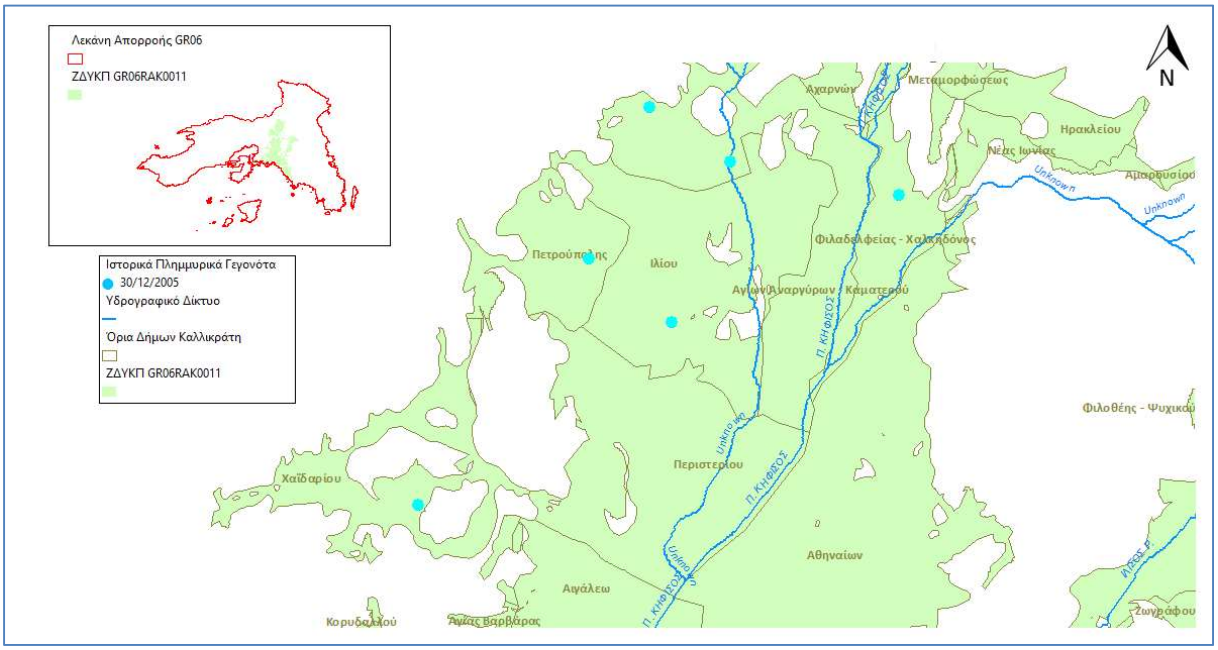
http://users.itia.ntua.gr/nikos/emy/emy_cia_09.pdf

http://news.in.gr/greece/article/?aid=392879

Σχήμα 7.54: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 08/07/2002

- Πλημμύρες της 30/12/2005

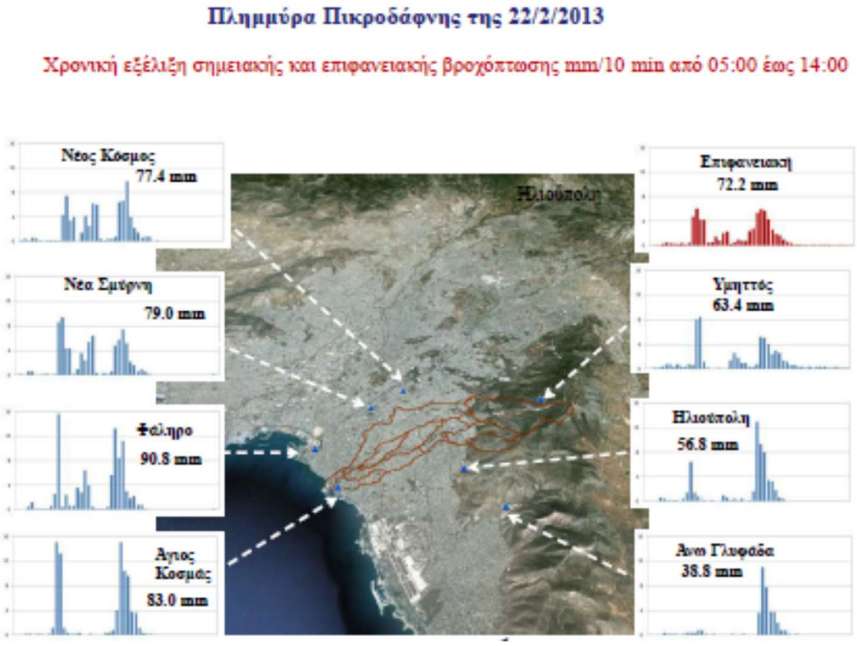
Η πλημμύρα της 30ης Δεκεμβρίου 2005 προκάλεσε σοβαρά προβλήματα, στα δυτικά προάστια της Αττικής κυρίως στις περιοχές Καματερού, Χαϊδαρίου, Ν. Φιλαδέλφειας, Πετρούπολης και Ιλίου. Αυτοκίνητα παρασύρθηκαν από χειμάρρους, υπόγεια και καταστήματα πλημμύρισαν ενώ ένα με το ρέμα της Εσχατιάς έγινε η Λεωφόρος Φυλής στο ύψος του Καματερού. Πολλά μαγαζιά στη Λεωφόρο Φυλής πλημμύρισαν. (**Πηγή:** http://www.rizospastis.gr/story.do?id=3177397)



Σχήμα 7.55: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 30/12/2005

- Πλημμύρες της 22/02/2013

Η παρατεταμένη νεροποντή από τις πρώτες πρωινές ώρες της Παρασκευής στις 22/02/2013 είχε ως τραγικό αποτέλεσμα τον θάνατο μιας 24χρονης κοπέλας μετά τον απεγκλωβισμό της από το αυτοκίνητό της στην Αμαρουσίου – Χαλανδρίου. Οι δρόμοι στην Αττική μετατράπηκαν σε χειμάρρους ενώ κεντρικοί κόμβοι έκλεισαν και επικράτησε κυκλοφοριακό χάος. Δεκάδες σπίτια και καταστήματα πλημμύρισαν ενώ το συντονιστικό κέντρο της πυροσβεστικής δέχτηκε περίπου1,500 κλήσεις για άντληση υδάτων. Η εθνική οδός Αθηνών - Κορίνθου στο ρεύμα προς Αθήνα και ειδικότερα στο ύψος της γέφυρας Ασπροπύργου έκλεισε . Πολλά προβλήματα παρουσιάστηκαν στην οδό Πειραιώς, την περιφερειακή Αιγάλεω, την λεωφόρο Βουλιαγμένης, την Ποσειδώνος και την Χαμοστέρνας, με εκατοντάδες σπίτια και καταστήματα να έχουν πλημμυρίσει. Η κυκλοφορία για αρκετή ώρα γινόταν από παρακαμπτηρίους δρόμους και τα αυτοκίνητα σχημάτιζαν ουρές χιλιομέτρων. Η λεωφόρος Ποσειδώνος από τις Τζιτζιφιές μέχρι και τον Πειραιά έκλεισε για τουλάχιστον 5 ώρες. Ο ποταμός Ιλισός πλημμύρισε και τα ορμητικά νερά κατέκλυσαν το δρόμο, με αποτέλεσμα να ακινητοποιηθούν αυτοκίνητα και να εγκλωβιστούν οδηγοί με τα οχήματά τους. Η πυροσβεστική δέχτηκε κλήσεις για πλημμυρισμένα υπόγεια από την Αγία Βαρβάρα και το Περιστέρι μέχρι το Χολαργό, τον Κορυδαλλό και το Καλαμάκι. Σε Χαϊδάρι, Άλιμο και Παλιό Φάληρο εστιάζονται τα μεγαλύτερα προβλήματα στην άντληση των υδάτων. Στον Άγιο Παντελεήμονα κατέρρευσε ένα κτήριο. Αρκετά ήταν και τα προβλήματα που δημιουργήθηκαν στην ηλεκτροδότηση στην περιοχή της Αττικής και ειδικότερα στην περιοχή της λεωφόρου Κηφισίας από την Φιλοθέη προς το Νομισματοκοπείο, του Νέου Κόσμου, στις Τζιτζιφιές, στους Θρακομακεδόνες αλλά και στον Πειραιά. Σε πολλές περιπτώσεις οι υποσταθμοί της ΔΕΗ είχαν πλημμυρίσει και χρειάστηκε η επέμβαση της Πυροσβεστικής για την αποκατάσταση των προβλημάτων.



Σχήμα 7.56: Χρονική εξέλιξη της καταιγίδας στις 22/02/2013 σε διάφορους σταθμούς στην Αττική

Οδός Χαμοστέρνας

Πηγή:http://www.protothema.gr/greece/article/259008/eikones-kataklysmoy-sthn-attikh/

Ρέμα Πικροδάφνης

Πηγή:http://www.protothema.gr/greece/article/259008/eikones-kataklysmoy-sthn-attikh/

Ιλλισός Ποταμός

Πηγή:http://www.protothema.gr/greece/article/259008/eikones-kataklysmoy-sthn-attikh/

Κτήριο που κατέρρευσε στον Άγιο Παντελεήμονα – Οδός Μαγνησίας

Πηγή:http://www.protothema.gr/greece/article/259008/eikones-kataklysmoy-sthn-attikh/

Μοσχάτο, 22/02/2013

Πηγή:http://my-mosxato.blogspot.gr/2013/02/blog-post_5906.html

Μοσχάτο, 22/02/2013

Πηγή:http://my-mosxato.blogspot.gr/2013/02/blog-post_5906.html

Χαλάνδρι, 22/02/2013

Πηγή: http://my-mosxato.blogspot.gr/2013/02/blog-post_5906.html

Σχήμα 7.57: Καταστροφές από την πλημμύρα στις 22/02/2013 σε διάφορα προάστια της Αθήνας

Πηγές:

http://www.protothema.gr/greece/article/259008/eikones-kataklysmoy-sthn-attikh/

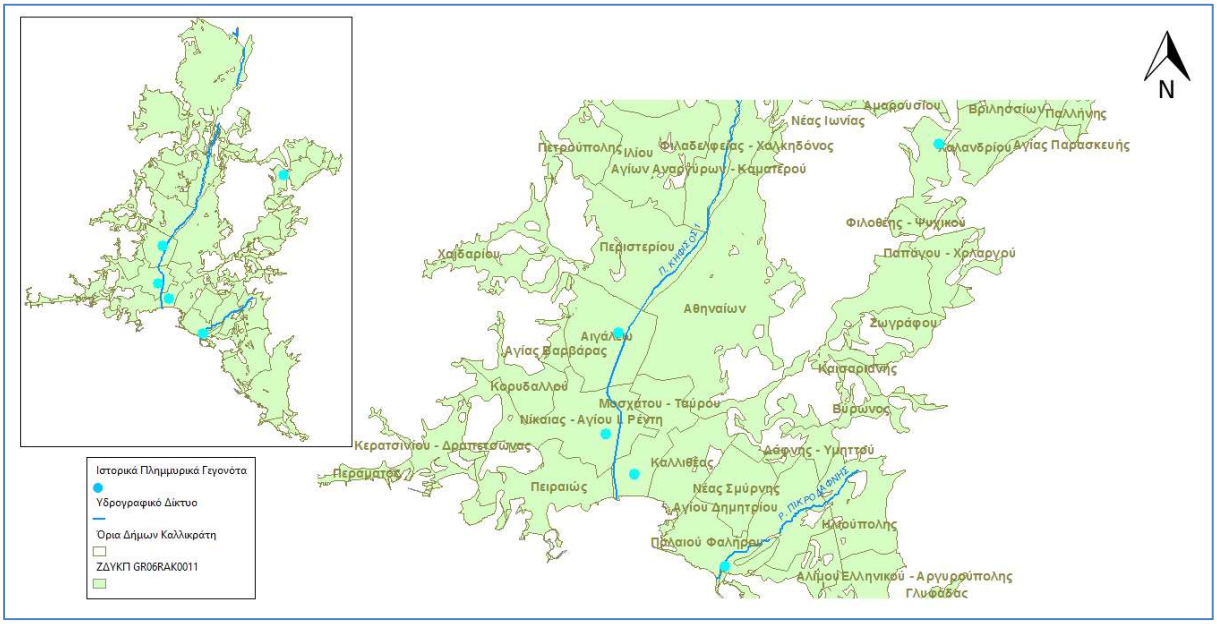
http://my-mosxato.blogspot.gr/2013/02/blog-post_5906.html

http://www.tovima.gr/society/article/?aid=499666

http://www.megatv.com/megagegonota/article.asp?catid=27369&subid=2&pubid=30597030

http://www.notia.gr/index.php?option

http://users.itia.ntua.gr/nikos/xarokopeio/Floods_14_CS.pdf



Σχήμα 7.58: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 22/02/2013.

- **Πλημμύρες της 24/10/2014**

Οι εκτεταμένες πλημμύρες σε δρόμους, σπίτια και καταστήματα σε Πειραιά και δυτικά προάστια προκάλεσε η καταιγίδα που έπληξε την Αττική στις 24/10/2014. Πολλοί δρόμοι μετατράπηκαν σε χειμάρρους, παρασύροντας αυτοκίνητα, που καταπλάκωσαν το ένα το άλλο. Οι Δήμοι που επλήγησαν περισσότερο ήταν το Ίλιον [λεωφόρος Α. Παπανδρέου, οδός Φλέβας, οδός Αλαμάνας, λεωφόρος Φυλής, περιοχή Μπίμπιζα, λεωφόρος Πριάμου, λεωφόρος Θηβών (και στην κατασκευαζόμενη συνέχειά της), Θηβών και Πατρόκλου], Άγιοι Ανάργυροι (λεωφόρος Δημοκρατίας, περιοχή Μπίμπιζα), Περιστέρι (λεωφόρος Αθηνών, περιοχή Μπουρναζίου, Θηβών και Σουλίου, Θηβών και Πελασγίας), Νέα Φιλαδέλφεια (περιοχή Ρενό), Αχαρνές (οδός Πάγκαλου), Κορυδαλλός (ενδεικτικά οδοί Βαλαωρίτου και Θερμοπυλών) και Πειραιάς (Παλαιά Κοκκινιά).

Οι κλήσεις που δέχθηκε η πυροσβεστική αφορούσαν καθώς και απομακρύνσεις αντικειμένων και κοπές δέντρων. Οι ζημιές στο Ίλιον ήταν μεγάλες και πολλά σπίτια υπέστησαν σοβαρές ζημιές. Στην οδό Κύπρου στο Μενίδι, η Πυροσβεστική χρειάστηκε να απεγκλωβίσει τρία άτομα μέσα από ένα αυτοκίνητο, το οποίο παρασύρθηκε από ορμητικά νερά ρέματος. Κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης και για αρκετή ώρα έντονα ήταν και τα κυκλοφοριακά προβλήματα στους δρόμους, με τις μεγάλες οδικές αρτηρίες να είναι μπλοκαρισμένες κυρίως στις λεωφόρους Κηφισίας, Αλεξάνδρας, Μεσογείων, στην παραλιακή, στον Κηφισό και τη Συγγρού.

Νίκαια, 24/10/2014
Πηγή: http://www.mixanitouxronou.gr/

Πειραιάς - Λιμάνι, 24/10/2014
Πηγή: http://www.mixanitouxronou.gr/

Σχήμα 7.59: Καταστροφές από την πλημμύρα στις 24/10/2014 σε διάφορα προάστια της Αθήνας

Πηγές:

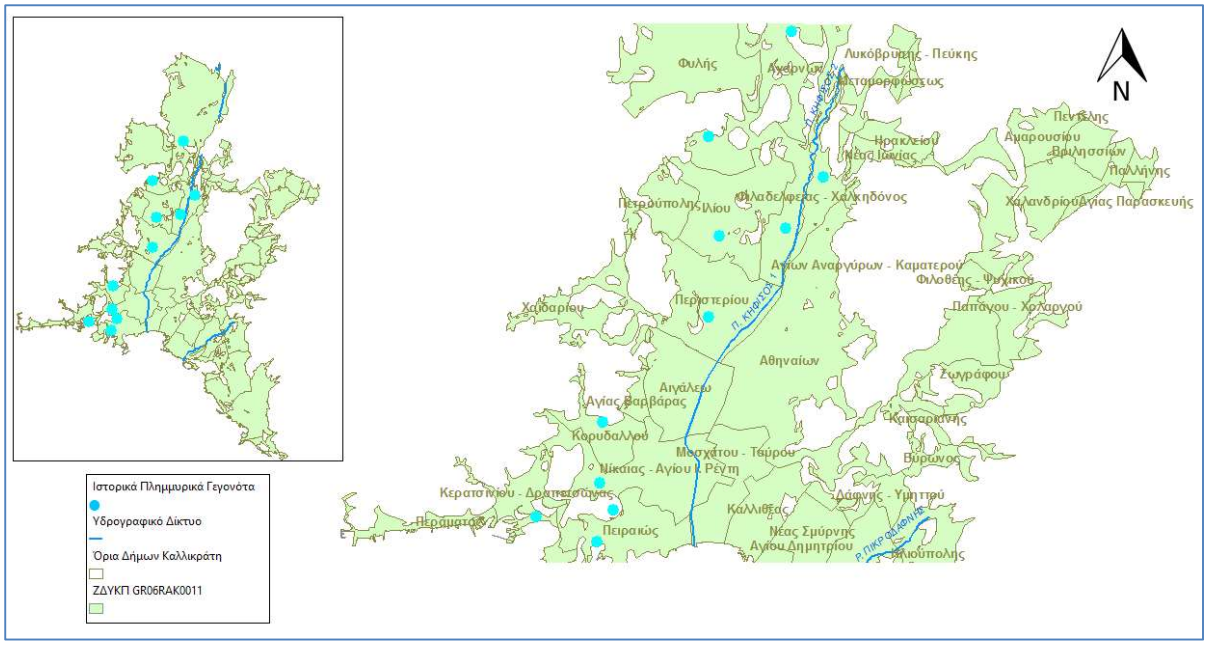
http://www.mixanitouxronou.gr/to-fotoreportaz-ton-politon-ke-i-orgi-gia-tis-plimmires-i-athina-vouliazi-alla-beni-ston-pagkosmio-charti-me-tis-entiposiakoteres-anaplasis-grafoun-ironika-sta-social-media/

http://www.naftemporiki.gr/story/872606/ektetamenes-plimmures-kai-katastrofes-apo-tin-kataigida-stin-attiki

http://www.kathimerini.gr/789307/article/epikairothta/ellada/katastrofikes-plhmmyres-sthn-a8hna

http://www.ethnos.gr/article.asp?catid=22768&subid=2&pubid=64083711

http://www.902.gr/eidisi/koinonia/54000/katastrofes-sti-dytiki-athina-apo-2010-meleti-toy-asda-proeidopoioyse-gia-ton

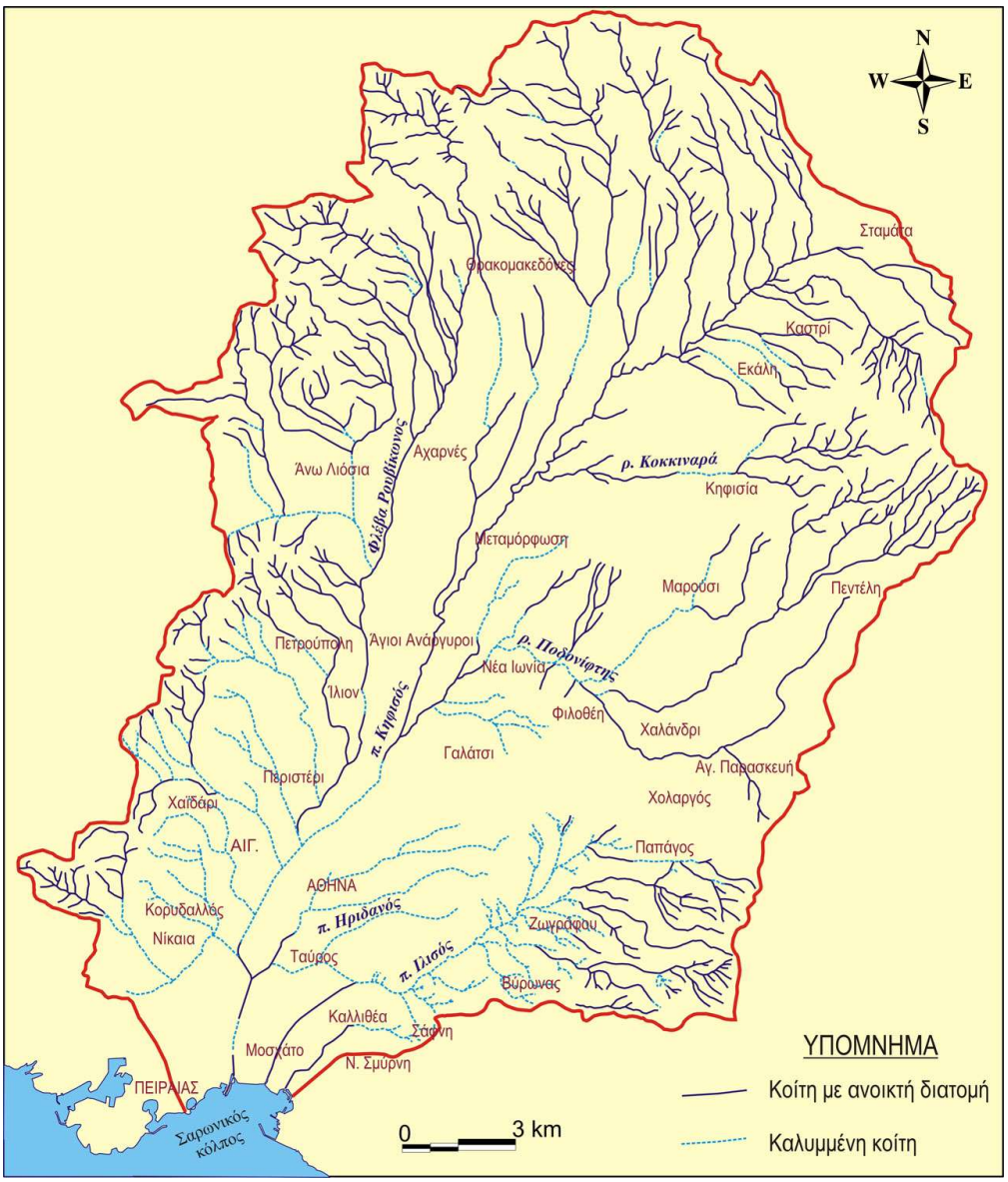


Σχήμα 7.60: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 24/10/2015.

7.9.10 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

Τα αίτια εμφάνισης και οι μηχανισμοί πλημμύρας στην μητροπολιτικής περιοχή των Αθηνών σχετίζονται με την έντονη αστικοποίηση και την κατάργηση πολλών ρεμάτων του φυσικού υδρογραφικού δικτύου που έχουν δομηθεί, με αποτέλεσμα την έντονη αδυναμία παροχέτευσης των ομβρίων υδάτων. Με βάση την προαναφερθείσα στο Κεφάλαιο 7.1 κατηγοριοποίηση και την κωδικοποίηση που προτείνεται στα Κατευθυντήρια Κείμενα της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ τα κύρια αίτια είναι η φυσική υπερχείλιση (A11) και η τοπική καταιγίδα (A12) και οι επικρατούντες μηχανισμοί η παρεμπόδιση ροής (A24) και η αστοχία υποδομών (A23). Πιο συγκεκριμένα, επισημαίνονται τα ακόλουθα (Ξανθόπουλος κ.ά., 1994) αίτια:

- Έντονη αστικοποίηση (ο χρόνος συρροής σε μια αστική λεκάνη είναι μικρότερος όταν αυτή είναι πυκνά δομημένη).
- Κατάργηση πολλών ρεμάτων της ιστορικής φυσικής λεκάνης και αντικατάσταση τους με οδικούς άξονες και κτίσματα (βλ. Σχήμα 7.34).
- Διευθέτηση και μείωση των διατομών φυσικών υδατορευμάτων. Η προκαλούμενη μείωση της παροχετευτικότητας και η αύξηση της απορροής ενισχύουν τον κίνδυνο πλημμυρικών φαινομένων.
- Το δίκτυο ομβρίων της Αττικής έχει κατασκευαστεί για να εξυπηρετεί τοπικά τις περιοχές της πρωτεύουσας χωρίς την επιδίωξη μιας συνολικής στρατηγικής. Επιπλέον, η συντήρηση και ο καθαρισμός του υπάρχοντος δικτύου δεν είναι ικανοποιητικά.
- Ανεπαρκής προγραμματισμός για την διαχείριση των περιαστικών υδατορευμάτων μετά την επέκταση της πόλης στις παρυφές των βουνών που την περιβάλλουν.



Σχήμα 7.61: Τα ρέματα του λεκανοπεδίου Αττικής

Πηγή: http://www.greekscapes.gr/index.php/2010-01-21-16-47-29/enot/232-marathonas.html

Αναλυτικότερα, παρουσιάζονται ακολούθως τα αίτια και οι μηχανισμοί ανά τομέα του λεκανοπεδίου:

- **Βόρειος Τομέας Αττικής**

Αυξημένοι πλημμυρικοί κίνδυνοι παρουσιάζονται σε διάφορα σημεία της λεωφόρου Κηφισίας, λόγω αδυναμίας παροχέτευσης των ομβρίων υδάτων από τους αγωγούς σε έντονες καταιγίδες, και στα ρέματα του Ποδονίφτη και του Χαλανδρίου.

Το ρέμα του Ποδονίφτη (παραπόταμος του Κηφισού ο οποίος φέρει και τα εκάστοτε τοπωνύμια όπως ρεματιά Χαλανδρίου, ποταμός Καλαμάς στα σύνορα Χαλανδρίου με Φιλοθέη, και ρέμα του Γκούμα στα σύνορα Φιλοθέης με Ν. Ιωνία) είναι κλειστός αγωγός μόνο στο τμήμα που διατρέχει τη Ν. Ιωνία και σε ένα μέρος από το τμήμα του Χαλανδρίου. Κυλάει κάθετα τους δήμους Χαλανδρίου, Ψυχικού, Φιλοθέης και Ν. Ιωνίας, διασχίζει υπόγεια τη Λεωφόρο Κηφισίας καταλήγοντας στον Κηφισό. Οι απαρχές του

βρίσκονται κοντά στην μονή Πεντέλης. Στη συνέχεια παίρνει κατεύθυνση προς το Χαλάνδρι, όπου δέχεται τα νερά ενός μικρού παραπόταμου, που ξεκινάει από την περιοχή της «Δούκισσας της Πλακεντίας». Σε αυτή την περιοχή η κοίτη του είναι μικρή και μπαζωμένη. Πιο κάτω έχει σκεπαστεί από ένα δρόμο και η πορεία του κοντά στο Νομισματοκοπείο και ως τη λεωφόρο Κηφισίας είναι υπόγεια. Στη Φιλοθέη διατηρεί τη φυσική του ομορφιά. Στη Νέα Ιωνία το ποτάμι είναι τώρα δρόμος. Στη Νέα Χαλκηδόνα ο Ποδονίφτης είναι ακόμη καταπράσινος. Στις όχθες του υπάρχουν λεύκες, πλατάνια, πεύκα, καλαμιές, ευκάλυπτοι και πικροδάφνες.

Το πρόβλημα που δημιουργεί την υπερχείλιση του ρέματος είναι ότι δεν έχουν γίνει τα απαραίτητα έργα διευθέτησης και ανύψωσης των πρανών του ρέματος. Ενώ από την οδό Χαλκίδος και προς την Αθήνα το 1994 έγιναν έργα και το πρόβλημα λύθηκε κατά τόπους, στην περιοχή από την Γέφυρα του Περισσού (ΗΛΠΑΠ) έως και την οδό Χαλκίδος το πρόβλημα παραμένει. Στην περιοχή του Χαλανδρίου (οδός Ποταμού Καλαμά και γέφυρας Γκίνη και Σολωμού) σημειώνονται επίσης προβλήματα. Στα πλημμυρικά επεισόδια συντελούν:

- η ύπαρξη σωλήνων ύδρευσης χαμηλότερα από το κατάστρωμα των γεφυρών, που μειώνουν τη διατομή των οχετών με αποτέλεσμα κλαδιά και κορμοί δέντρων να συσσωρεύονται κάτω από τις γέφυρες επιτείνοντας δραματικά το πρόβλημα παροχετευτικότητας.
- η ύπαρξη στα τοιχία των οχετών ράβδων οπλισμού, που προεξέχουν και εμποδίζουν την ομαλή ροή του νερού. συσσωρεύονται κλαδιά και σκουπίδια μειώνοντας περαιτέρω την παροχετευτικότητα.
- η ανυπαρξία έργων ανάσχεσης και διαχείρισης αποθεμάτων ύδατος όπως και συγκράτησης φερτών κορμών και υλικών σε όλο το μήκος της ρεματιάς και ειδικά στο Χαλάνδρι όπου το Ρέμα καταλήγει σε κλειστό αγωγό. Ιδιαίτερα χρήσιμη θα ήταν η κατασκευή μικρών φραγμάτων, που θα ανέκοπταν την ορμή του νερού δημιουργώντας λιμνοδεξαμενές. Τα φράγματα αυτά μπορούν να γίνουν και στους πρόποδες του Πεντελικού αλλά και στο τμήμα της ρεματιάς στο Χαλάνδρι.
- ο πλημμελέστατος καθαρισμός του ρέματος και των οχετών από σκουπίδια και πεσμένους κορμούς σε όλο το μήκος του και η έλλειψη φροντίδας για το κλάδεμα των ξερών δέντρων. Είναι επίσης σημαντικό, τουλάχιστον μία φορά το χρόνο να διατρέχεται και να καθαρίζεται όλος ο υπόγειος οχετός μέχρι την εκβολή του στον Ποδονίφτη.
- οι παράνομες περιφράξεις, που φθάνουν πολλές φορές μέχρι την κοίτη του Ρέματος καθώς και τσιμεντοστρώσεων στον παραρεμάτιο χώρο, από ιδιώτες για τη δημιουργία παράνομων χώρων στάθμευσης ή, και από το Δήμο
- η ανυπαρξία ολοκληρωμένου σχεδιασμού και έργων για την αντιπλημμυρική προστασία και την προστασία των πρανών του Ρέματος, κατά τα οριζόμενα στο Π Δ/γμα ΦΕΚ 659/Δ/1995, με κατάλληλες φυτεύσεις και έργα αντιστήριξης συνδυασμένα με φυτοτεχνικές διαμορφώσεις και στήριξη των δέντρων, που κυριολεκτικά αιωρούνται και σύντομα θα πέσουν δημιουργώντας ρήγματα, που επιταχύνουν τη διάβρωση των πρανών όπως παρατηρείται με έμφαση στο Μαρούσι στα σύνορα με το Χαλάνδρι.
- η ανυπαρξία παραρεμάτιου μονοπατιού σε όλο το μήκος της ρεματιάς και στις δύο όχθες της, ώστε, εκτός των άλλων, να υπάρχει εύκολη πρόσβαση, απαραίτητη για την συντήρηση και προστασία του ρέματος και της παραρεμάτιας περιοχής από φυσικές καταστροφές.

Πηγές:

http://sosrematia.blogspot.gr/2013/04/2013.html

http://urbanspeleology.blogspot.gr/2013/11/blog-post.html

http://www.filadelfia-xalkidona.gr/2012/02/παραλίγο-τραγωδία-στην-νέα-χαλκηδόνα

σύνορα Χαλανδρίου με Φιλοθέη

διαδρομή προς τη ρεματιά Χαλανδρίου

Σχήμα 7.62: Ρέμα Ποδονίφτη

Πηγή: http://urbanspeleology.blogspot.gr/2013/11/blog-post.html

Σχήμα 7.63: Ρέμα Χαλανδρίου

Πηγή: http://sosrematia.blogspot.gr/2013/04/2013.html

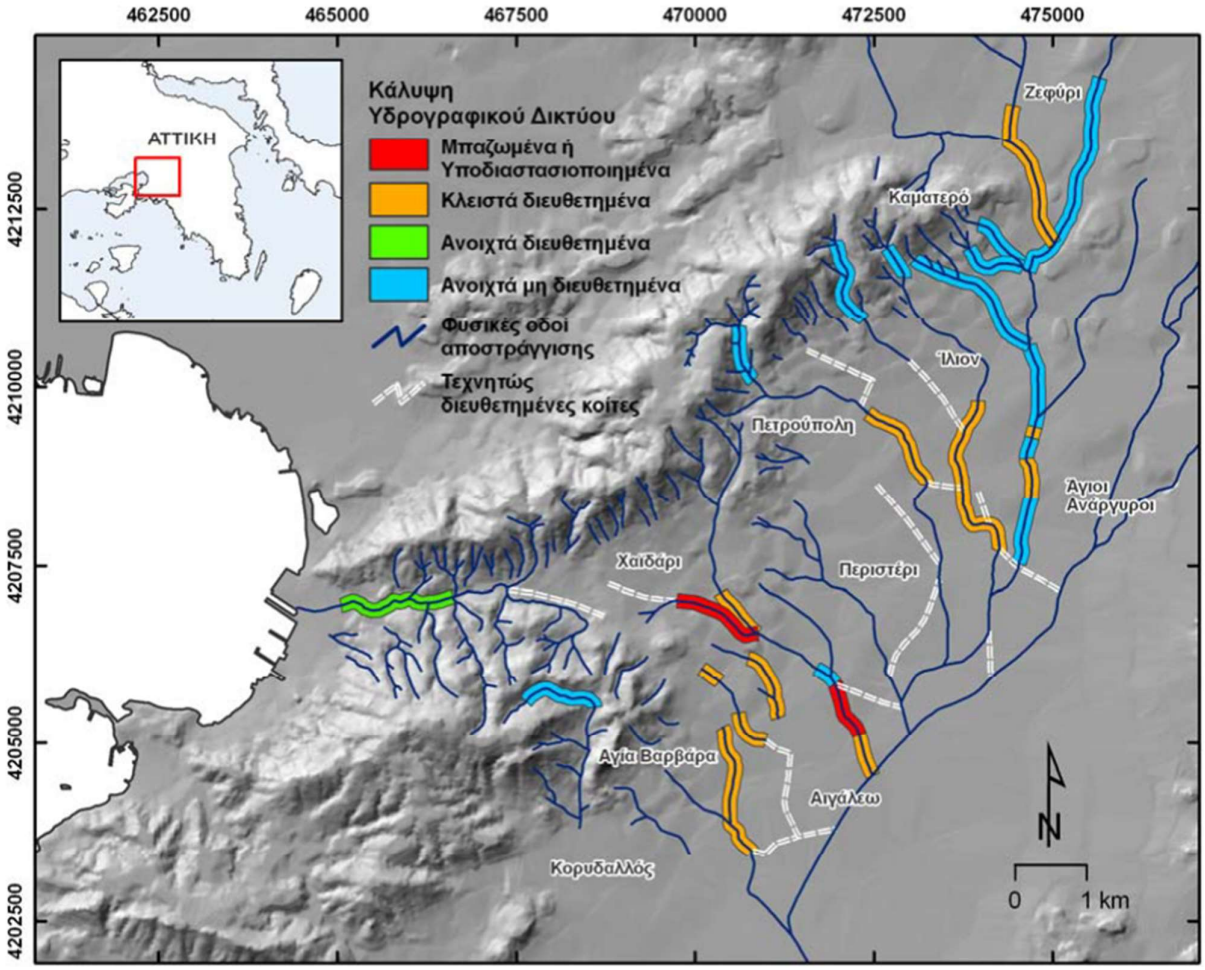
- **Κεντρικός και Δυτικός Τομέα Αθηνών**

Στην κεντρική περιοχή των Αθηνών μεγάλους κινδύνους αντιμετωπίζουν οι χαμηλές «βυθισμένες» περιοχές της πλ. Βάθη και της πλ. Αττικής, οι κεντρικές περιοχές από το Βοτανικό, τον Κεραμεικό μέχρι τον Ταύρο και τον Αγ. Ιωάννη Ρέντη, πολλές κεντρικές αρτηρίες (Πειραιώς, Χαμοστέρνας, Πέτρου Ράλλη, Κων/πολεως), οι περιοχές Μοσχάτο και Καλλιθέα. σημεία αυξημένου πλημμυρικού κινδύνου εντοπίζονται και στην Ηλιούπολη, τα οποία εστιάζονται στην περιοχή Αγ. Μαρίνας και στη λεωφόρο Πατριάρχου Γρηγορίου Ε΄.

Στο δυτικό τομέα του λεκανοπεδίου ως περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου καταγράφονται το Ζεφύρι, το Καματερό, οι Αγ. Ανάργυροι, διάφορες χαμηλές περιοχές του Ιλίου, η Πετρούπολη, οι χαμηλές περιοχές του Περιστερίου, του Αιγάλεω και του Κορυδαλλού (περιοχή Σχιστού). Με βάση την μελέτη του Πανεπιστημίου Αθήνας (2010), που εκπόνησε για τον «Αναπτυξιακό Σύνδεσμο Δυτικής Αθήνας» (ΑΣΔΑ), εντοπίζουν συγκεκριμένα σημεία των Δήμων Αγ. Βαρβάρας, Αγ. Αναργύρων-Καματερού, Αιγάλεω, Ιλίου, Περιστερίου, Χαϊδαρίου και Φυλής, στα οποία, λόγω έλλειψης αντιπλημμυρικών έργων (όπως χωροθέτηση και καθαρισμός ρεμάτων, δημιουργία συστήματος ομβρίων υδάτων), υπάρχει ο κίνδυνος καταστροφικών πλημμυρών. Πιο συγκεκριμένα, η έκθεση αναφέρει ότι στο σύνολο της περιοχής τα ανοικτά ρέματα είναι σήμερα πολύ περιορισμένα (βλ. Σχήμα 7.37), λόγω των έργων που έγιναν στις φυσικές κοίτες των ρεμάτων ή σε δρόμους που υπήρχαν κοντά σ' αυτές και οδήγησε σε πλήρη κάλυψή τους. Τα σημαντικότερα ρέματα αναγράφονται στον παρακάτω Πίνακα. Στην περιοχή Άνω Λιοσίων-Ζεφύρι το Ρέμα της Εσχατιάς πλημμυρίζει κατ' επανάληψη λόγω παρεμπόδισης της ροής στην κοίτη (κατασκευάζονται έργα διευθέτησης του ανάντη τμήματος από το Ίλιο έως το ρέμα Ευπηρίδων και μελετώνται έργα διευθέτησης από το ρέμα Ευπηρίδων έως την Πάρνηθα). Τα σημαντικότερα ρέματα που χρειάζονται διευθέτηση είναι τα ρέματα Ευπηρίδων και Εσχατιάς σε Καματερό και Αγίους Αναργύρους και το Χαϊδαρόρεμα στο Χαϊδάρι και το Περιστέρι (Λέκκας, 2010).

Πίνακας 7.141: Σημαντικά ρέματα Δυτικής Αθήνας

Δήμος	Όνομα Ρέματος
Δήμος Αγ. Βαρβάρας	Ρέμα ΒΙΟΧΡΩΜ, Ρέμα Δουσμάνη
Δήμος Αγ. Αναργύρων	Ρέμα Καναπιτσερί
Δήμος Αιγάλεω	Χαϊδαρόρεμα, Ρέμα Εδέσσης, Ρέμα Κατσαρού Ρέμα Μίνωος, Ρέμα Νέστου
Δήμος Ζεφυρίου	Ρέμα Εσχατιάς, Ρέμα Ευπηρίδων
Δήμος Ιλίου	Ρέμα Εσχατιάς, Ρέμα Αλφειού, Ρέμα Μιχελή
Δήμος Καματερού	Ρέμα Εσχατιάς, Ρέμα Ευπηρίδων
Δήμος Κορυδαλλού	Ρέμα Δερβενακίων - Αθ. Διάκου
Δήμος Περιστερίου	Χαϊδαρόρεμα, Ρέμα οδού Ολυμπιονικών, Ρέμα Τσαλαβούτα, Ρέμα Φιγαλείας
Δήμος Πετρούπολης	Ρέμα Γιώργιζα, Ρέμα Βαθύ
Δήμος Χαϊδαρίου	Χαϊδαρόρεμα



Σχήμα 7.64: Υδρογραφικό δίκτυο Δυτικής Αθήνας

Πηγή: Λέκκας, 2010

Το ρέμα της Εσχατιάς, μήκους 11 χιλιομέτρων, ξεκινά από τους πρόποδες της Πάρνηθας και φθάνει στον Κηφισό στο Περιστέρι, αφού διασχίσει το Μενίδι (Αχαρνές), το Καματερό, το Ζεφύρι, τα Νέα Λιόσια (Ίλιον) και τους Αγίου Αναργύρους. Το υδρογραφικό σύστημα Εσχατιάς, που αποτελεί την προς νότο προέκταση του ρέματος Ευπηρίδων. Το ρέμα αυτό σε όλο το μήκος του, από το δυτικό όριο του Δήμου Ζεφυρίου, έως και το σιδηροδρομικό σταθμό Καματερού, είναι κλειστό και διευθετημένο, σε αντίθεση με το ρέμα στα ανατολικά όρια του Δήμου Ζεφυρίου, όπου από την περιοχή των Αγίων Τεσσαράκοντα, μέχρι και τη συμβολή του με το ρ. Ευπηρίδων, είναι ανοικτό και μη διευθετημένο. Από εκεί μέχρι και τους Αγ. Αναργύρους, είναι ανοικτό και μη διευθετημένο, ενώ εξαίρεση αποτελούν λίγα κλειστά διευθετημένα τμήματα, λίγο πριν τη συμβολή του με το ρέμα Αλφειού. Στην περιοχή του Καματερού και του Ιλίου κατά μήκος του ρέματος της Εσχατιάς έχουν κατασκευασθεί γέφυρες οι οποίες σχεδόν στο σύνολό τους είναι υποδιαστασιολογημένες. Σε περίπτωση απορροής με περίοδο επαναφοράς ακόμα και μικρότερης αυτής των 50 ετών στα σημεία το ρέμα τείνει να υπερχειλίσει. Επιπλέον, λόγω ελλιπούς συντήρηση των πρανών του υδρογραφικού δικτύου αυτά σε πολλές θέσεις καταρρέουν (π.χ. Ίλιον, Καματερό) μειώνοντας την διατομή των ρεμάτων. Στις θέσεις αυτές πρέπει να γίνονται τακτικοί έλεγχοι, καθαρισμοί, ανακατασκευή των πρανών (όπου απαιτείται) και να εξετασθεί το ενδεχόμενο αύξησης της διατομής με επανασχεδίαση των γεφυρών. Προτεραιότητα

απαιτείται στη γέφυρα της λεωφόρου Φυλής στη διασταύρωση με την οδό Καρυταίνης. Στο σημείο αυτό οι διαστάσεις του αγωγού κάτω από το δρόμο είναι εξαιρετικά περιορισμένες και η υπερχείλιση στη θέση αυτή κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης θεωρείται πολύ πιθανή.

Προ δεκαπενταετίας αποφασίστηκε πιο πρόσφορη λύση για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που δημιουργούσε, ο εγκιβωτισμός του (διευθέτηση), με αύξηση της διατομής του. Το έργο είναι χωρισμένο σε 4 τμήματα:

- Το πρώτο, μήκους 1 χιλιομέτρου, έχει ολοκληρωθεί εδώ και μία δεκαετία. Είναι το τμήμα του ρέματος που διέρχεται κάτω από την οδό Ανδρέα Παπανδρέου (από την οδό Φλέβας) και χύνεται στον Κηφισό.
- Το δεύτερο, μήκους 920 μέτρων, κινείται κατά μήκος της οδού Φλέβας. Έχει προϋπολογισμό 7,5 εκατ. ευρώ και έχει σχεδόν ολοκληρωθεί.
- Το τρίτο, μήκους 3,3 χιλιομέτρων, καλύπτει το κομμάτι από το Ίλιον (οδός Ευριπίδου) έως την Πάρνηθα. Η σύμβαση υπεγράφη το καλοκαίρι του 2012 με κοινοπραξία 3 εταιρειών και προϋπολογισμό 72,7 εκατ. ευρώ. Περιλαμβάνει την κατασκευή δύο δίδυμων αγωγών και θα ολοκληρωθεί τον Απρίλιο του 2015.
- Τέλος, το τελευταίο αφορά το πρώτο τμήμα, από τη λεωφόρο Πάρνηθας έως το Ίλιον, μήκους 4,8 χλμ., και περιλαμβάνει και τη διευθέτηση των ρεμάτων Αγίου Γεωργίου και Πικροδαφνέζας (συνολικά 6,5 χλμ.). Το έργο έχει εκτιμώμενο προϋπολογισμό 86 εκατ. ευρώ και θα δημοπρατηθεί μέσα στο 2015.
- Για να λειτουργήσει σωστά το έργο και να αποδώσει, πρέπει επιπλέον να ολοκληρωθεί το δίκτυο ομβρίων των περιοχών από όπου περνάει. Ειδάλλως η Εσχατιά (που έχει μετατραπεί από ρέμα σε αγωγό) δεν θα μπορεί να συλλέξει το νερό των περιοχών από όπου διέρχεται.

Πηγές:

http://www.tovima.gr/society/article/?aid=646093

http://www.kathimerini.gr/789742/article/epikairothta/ellada/oi-ergasies-sto-rema-esxatias

Διατομή κατά μήκος του ρέματος της Εσχατιάς στη διασταύρωση Καρυταίνης και Φυλής

Πηγή:https://home.asda.gr/PdfFiles/Publications/FysikoiKindynoi/01DraseisMeiosisplimirikoukindinou2010.pdf

Το Ρέμα της Εσχατιάς στο Ζεφύρι

Πηγή:http://www.star.gr/Pages/Ellada.aspx?art=249367&artTitle=ta_mpazomena_remata_eferan_tin_katastrofi_sti_dytiki_athina

Σχήμα 7.65: Το Ρέμα της Εσχατιάς

- **Νότιος Τομέας Αθηνών**

Στην ευρύτερη παραλιακή ζώνη Σαρωνικού καταγράφονται έντονα πλημμυρικά προβλήματα μετά το 1980 στις περιοχές του Ελληνικού και της Γλυφάδας (περιοχή πρώην Αεροδρομίου και λεωφόρος Ποσειδώνος), στον Άλιμο, Αγ. Δημήτριο και Παλαιό Φάληρο (ρ. Πικροδάφνης) που οφείλονται στην εκτεταμένη οικιστική ανάπτυξη χωρίς την κατασκευή ικανών αποχετευτικών δικτύων.

Το ρέμα Πικροδάφνης είναι ένα από τα ελάχιστα εναπομείναντα ρέματα της Αττικής που διατηρούν ένα σημαντικό βαθμό φυσικότητας στην κοίτη και στην παρόχθια ζώνη του, σε ένα μεγάλο τμήμα του (τουλάχιστον σε 6 από τα 9 km μήκους του). Ξεκινά από τις παρυφές του Υμηττού εντός των ορίων του Δήμου Βύρωνα και αφού διέρχεται από τους Δήμους Ηλιούπολης, Δάφνης, Αγίου Δημητρίου, Παλαιού Φαλήρου και Αλίμου, εκβάλλει στην θάλασσα στο ύψος της μαρίνας Αλίμου. Το ρέμα της Πικροδάφνης πλημμυρίζει κυρίως στο τμήμα κατάντη της γέφυρας Αμφιθέας μέχρι και την γέφυρα της παραλιακής, περίπου 300-400 μέτρα πριν την εκβολή του. Το φαινόμενο εντείνεται λόγω ελλιπούς καθαρισμού του ρέματος (συσσώρευση κλαδιών, καλαμιών και σκουπιδιών σε πεζογέφυρες). Ένα από τα προβλήματα που παρατηρούνται από την έντονη βροχόπτωση στο ρέμα Πικροδάφνης είναι η κατά τόπους διάβρωση των πρανών, που επηρεάζει κυρίως τμήματα του ρέματος τα οποία έχουν μπαζωθεί και κτιστεί, μειώνοντας την διατομή του.

Σχήμα 7.66: Το Ρέμα της Πικροδάφνης
Πηγή: http://eliasdimitriou.com/2013/02/25

Πηγές:

http://eliasdimitriou.com/2013/02/25/%CF%80%CE%BB%CE%B7%CE%BC%CE%BC%CF%85%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%AC-%CF%86%CE%B1%CE%B9%CE%BD%CF%8C%CE%BC%CE%B5%CE%BD%CE%B1-%CF%83%CF%84%CE%BF-%CF%81%CE%AD%CE%BC%CE%B1-%CF%80%CE%B9%CE%BA%CF%81%CE%BF%CE%B4/

- **Περιοχή Πειραιά**

Προβληματικές είναι οι περιοχές πλησίον της λεωφόρου Θηβών καθώς και οι χαμηλές περιοχές στις συνοικίες Καμίνια και Παλαιά Κοκκινιά, όπου υπάρχει αδυναμίας παροχέτευσης των ομβρίων υδάτων.

Συμβολή των οδών Φαλήρου και Κω, 24/10/2014

Πηγή:http://piraeuspress.gr/piraeus/fotoreportaz/15672/shkwse-kyma-sth-lewforo-thhbwn-fwto

Συμβολή των οδών Θηβών και Φαλήρου, 24/10/2014

Πηγή:http://piraeuspress.gr/piraeus/fotoreportaz/15672/shkwse-kyma-sth-lewforo-thhbwn-fwto

Σχήμα 7.67: Πλημμύρες στην περιοχή της Λεωφόρου Θηβών

Ακολούθως, παρουσιάζεται το πλημμυρικό καθεστώς και οι μηχανισμοί ανά λεκάνη απορροής για τα κύρια ποτάμια και ρέματα του Λεκανοπεδίου . Σημειώνεται ότι ποταμός με την έννοια της συνεχούς ροής δεν υπάρχει στο λεκανοπέδιο. Τα υδρογραφικά δίκτυα και οι λεκάνης απορροής της περιοχής είναι αυτές του Κηφισού και του Ιλισού. Έτσι, η συνολική επιφάνεια του υδρογραφικού δικτύου στο Λεκανοπέδιο της Αθήνας ανέρχεται σε 430 km^2, που διαιρείται στη λεκάνη απορροής του Κηφισού με έκταση 381,1 km^2 και στην αντίστοιχη του Ιλισού με έκταση 48,3 km^2. Το συνολικό μήκος των κυρίως ρευμάτων του λεκανοπεδίου ανέχεται σε 120 km περίπου, από τα οποία 22 km ανήκουν στον Κηφισό και 10 km στον Ιλισό, με μόλις το 30% των ρευμάτων αυτών να είναι διευθετημένα σε ικανοποιητικό βαθμό.

7.10 Παράκτιες περιοχές Βάρης-Αγίας Μαρίνας Κορωπίου (GR06RAK0012)

7.10.1 Μορφολογία

Η ζώνη Παράκτιες περιοχές Βάρης - Αγίας Μαρίνας Κορωπίου, έκτασης 17.14km^2, περιλαμβάνει την περιοχή που περιβάλλει τον χαμηλό λόφο Μπαράκο(231m) με τις ΝΔ υπώρειες του ορεινού όγκου του Υμηττού να ορίζουν βόρεια- βορειοδυτικά τη ζώνη, δυτικά υπάρχει ο λόφος Ξερόχαβος, ανατολικά οι λόφοι Κέδρος και Αγ. Δημήτριος ενώ νότιο όριο είναι ο Σαρωνικός κόλπος οι παραλίες της Βάρκιζας και της Αγίας Μαρίνας.

Σύμφωνα με την κατανομή των υψομέτρων για την συγκεκριμένη περιοχή το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται πεδινό σε ποσοστό 100% ενώ σύμφωνα με τις κλίσεις το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται στο μεγαλύτερο μέρος του ως επίπεδο (κλίσεις <5%) με ποσοστό 80,58%.

Πίνακας 7.142: Υψόμετρο εδάφους

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

Πίνακας 7.143: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	80,58
5-10%	Κυματώδες	15,02
10-30%	Λοφώδες	4,29
>30%	Επικλινές	0,02

Το τοπίο είναι σε γενικές γραμμές βραχώδες και ημιάνυδρο με ελάχιστη βλάστηση. Διατρέχεται από χειμαρρώδη ρέματα που φεύγουν κατηφορικά από τις πλαγιές του Υμηττού προς τον Σαρωνικό κόλπο.

7.10.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η γεωλογική δομή των παράκτιων περιοχών Γλυφάδας-Βούλας, χαρακτηρίζεται κυρίως από τεταρτογενή ιζήματα. Τα τεταρτογενή ιζήματα αποτελούνται από αλλουβιακές αποθέσεις, κορήματα, και διλλουβιακές χερσαίες προσχώσεις. Ποταμοχειμάρρια ολοκαινικά ιζήματα απαντώνται στις κοίτες των ποταμών και χειμάρρων της περιοχής, τα οποία συνίστανται από πρόσφατα ασύνδετα υλικά, αργιλοαμμώδη υλικά με κροκάλες και λατύπες ποικίλης σύστασης, σχήματος και μεγέθους. Στο παράκτιο τμήμα της ζώνης (Όρμος Βάρης) εμφανίζονται ολοκαινικές αποθέσεις αποτελούμενες από άμμους ακτών και θίνες. Παλαιοί και νέοι κώνοι κορημάτων και πλευρικά κορήματα απαντώνται σε μεγάλη έκταση στις ανατολικές και δυτικές απολήξεις του λόφου Μπαράκο. Πλειστοκαινικές ποταμοχερσαίες αποθέσεις καταλαμβάνουν σχεδόν όλη την έκταση της ΖΔΥΚΠ και συνίστανται από αργιλοπηλούς με κροκάλες και λατύπες και κροκαλολατυποπαγή. Ένα μικρό τμήμα της ζώνης (βορειανατολικά) αποτελείται από μειοκαινικά ιζήματα, τα οποία απαντώνται σε όλη την ανατολική περιβάλλουσα περιοχή της ζώνης. Τα εν λόγω ιζήματα είναι λιμναίας φάσης και συνίστανται από μάργες, πηλούς, ψαμμίτες και κροκαλοπαγή.

Περιμετρικά της ζώνης, απαντάται το μεταμορφωμένο κυρίως υπόβαθρο το οποίο βορειοδυτικά (νότιο τμήμα Υμηττού) και βορειοανατολικά (Κοκκινοκορυφές, Μετόχι, Κέδρος) της ζώνης δομείται από δολομίτες ανακρυσταλλωμένους μέσο-παχυστρωματώδεις και ασβεστόλιθους - σχιστόλιθους. Ανατολικά (περιοχές Αγ. Γεώργιος, Πανόραμα κ.ά.), η ζώνη περιβάλλεται από τα μειοκαινικά ιζήματα της περιοχής. Τα εσωτερικά όρια της ζώνης γειτνιάζουν με τον λόφο Μπαράκο, ο οποίος δομείται από το κατώτερο μάρμαρο της Αττικής το οποίο αποτελείται από αδροκρυσταλλικά μάρμαρα με μερικές μικρές ενστρώσεις σχιστόλιθων. Ο ίδιος σχηματισμός εμφανίζεται και στα βόρεια περιθώρια της ζώνης, με την διαφοροποίηση ότι, τοπικά πάνω σε αυτόν απαντάται σχηματισμός μαρμαρυγιακών σχιστόλιθων στους οποίους παρεμβάλλονται ανακρυσταλλωμένοι ασβεστόλιθοι με πυριτιόλιθους.

7.10.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Τα τεταρτογενή ιζήματα, ανάλογα με την παρουσία λεπτόκοκκου κλάσματος στη σύστασή τους, χαρακτηρίζονται άλλοτε ως περατοί και άλλοτε ως ημιπερατοί σχηματισμοί. Ως περατοί ιζηματογενείς σχηματισμοί εμφανίζονται οι παράκτιες και ποταμοχειμάρριες αποθέσεις που απαντώνται στην παράκτια ζώνη και στις κοίτες των ποταμών και χειμάρρων της περιοχής. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται 10-15%. Η υπόγεια υδροφορία στις αλλουβιακές αποθέσεις αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους δημιουργώντας ελεύθερους ή μερικώς υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες. Ως ημιπερατοί σχηματισμοί χαρακτηρίζονται οι παλιοί συνεκτικοί κώνοι κορημάτων, τα πλευρικά κορήματα καθώς και οι διλλουβιακές αποθέσεις οι οποίες παρουσιάζουν χαμηλό πορώδες. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους κώνους κορημάτων εκτιμάται Ι≥10%, ενώ στις διλλουβιακές αποθέσεις 5-8%.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που απαντώνται εντός της ΖΔΥΚΠ έχουν ταξινομηθεί στο μεγαλύτερο τμήμα τους, στις κατηγορίες των ημιπερατών σχηματισμών (Β1) και (Β2), καταλαμβάνοντας το 12,30% και 78,25% της έκτασης της, αντιστοίχως (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Ως προς τις υδρογεωλογικές-υδρολιθολογικές συνθήκες των περιοχών περιμετρικά της ζώνης, τα μειοκαινικά ιζήματα που απαντώνται ανατολικά (περιοχές Αγ. Γεώργιος, Πανόραμα κ.α) της ζώνης, συνίστανται από ποικίλης λιθολογικής σύστασης πετρώματα, με χαμηλό πορώδες και χαρακτηρίζονται ως ημιπερατοί σχηματισμοί, με χαμηλό συντελεστή κατείσδυσης 5-8%.Τα μάρμαρα και τα ανθρακικά πετρώματα, που απαντώνται σε μεγάλη έκταση περιμετρικά της ζώνης, καταλαμβάνουν σημαντικό πάχος και έκταση, σχηματίζοντας υψηλής δυναμικότητας, καρστική υδροφορία. Υδρολιθολογικά, κατατάσσονται στους περατούς καρστικούς σχηματισμούς, με συντελεστή κατείσδυσης Ι≥ 50%. Όπου απαντώνται ασβεστόλιθοι με παρεμβολές αδιαπέρατων σχιστόλιθων, μειώνεται η υδροπερατότητα τους και αναπτύσσονται υδροφορίες μέτριας δυναμικότητας. Οι σχιστόλιθοι χαρακτηρίζονται ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί, με συντελεστή κατείσδυσης Ι<5%.

Πίνακας 7.144: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ	Ι %
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	Α1	Ρωγματώδεις πυριγενείς και μεταμορφωμένοι σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος	0,61%	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	Β1	Ρωγματώδεις ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	12,30%	≥10%
	Β2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	78,25%	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	3,20%	≥50%
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	5,64	10-15%

7.10.4 Εδαφικοί τύποι

Έχει επιφάνεια 17.000 στρεμμάτων (17 km^2). Πρόκειται για ζώνη μικρής επιφάνειας με υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 0 και 161 m και διαιρείται σε δύο τμήματα. Το τμήμα Βάρης – Βάρκιζας που καλύπτει το συντριπτικό ποσοστό των πολεοδομικών ιστών των δύο προαστίων και το τμήμα της Αγ. Μαρίνας που καλύπτει καλλιέργειες και οικίες. Τα δύο τμήματα διαχωρίζονται από την εδαφική έξαρση Μπαράκο (250 m), που αποτελεί το νοτιότερο άκρο του Υμηττού.

Τα εδάφη του τμήματος Βάρης – Βάρκιζας κατά 70% εντάσσονται στον τύπο C, ενώ το υπόλοιπο 30%, που αφορά και τα μεγαλύτερα υψόμετρα της υποζώνης, καλύπτεται ισομερώς από τους τύπους A, B και D. Τα εδάφη του τμήματος Αγ. Μαρίνας επίσης κατά 70% εντάσσονται στον τύπο C, ενώ το υπόλοιπο 30% στον τύπο B.

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

- Το διαχωριστικό ύψωμα Μπαράκο που βρίσκεται στο κέντρο της ζώνης καλύπτεται αποκλειστικά από εδάφη τύπου A.
- Από τα βόρεια και βορειοδυτικά απορρέουν στην ζώνη οι νότιες και νοτιοδυτικές πλαγιές του Υμηττού από υψόμετρα της τάξης των 500-700 m. Τα εδάφη είναι κυρίως τύπου A ενώ στα χαμηλότερα υψόμετρα (ζώνη καλλιεργειών) εντοπίζεται κυρίως ο τύπος C.
- Από τα ανατολικά απορρέουν οι δυτικές πλαγιές του Πάνειου όρους, από υψόμετρα 650 m με εδαφικό τύπο A, ενώ οι περιοχές ενδιαμέσως εντάσσονται στους τύπους B και C.

7.10.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 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 GR06RAK0012 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 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*, *Euphorpia acanthothamnos* καθώς και διάφορα χειλανθή (*Lamiacaea*), όπως *Corydothymus capilatus*, *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 φυστικιάς κ.λπ.

Χλωριδική περιγραφή

Η περιοχή της ΖΔΥΚΠ «Παράκτιες περιοχές Γλυφάδας – Βούλας» (GR06RAK0012), χαρακτηρίζεται κυρίως από Τραχεία πεύκη (*Pinus brutia*), Χαλέπιο Πεύκη (*Pinus halepensis*), Κουκουναριά (*Pinus pinea*), Κυπαρίσσι οριζοντιόκλαδο (*Cupressus sempervirens var. horizontalis* L.), Κυπαρίσσι ορθόκλαδο (*Cupressus sempervirens var. pyramidalis L.*), Ευκάλυπτο (*Eucalyptus globules Labill*.)

Στα διάκενα και σε εκτάσεις προσφάτως αναδασωμένες, δημιουργούνται πλούσιοι φρυγανότοποι με κυρίαρχα τα είδη: *Sarcopoterium spinosum, Phlomis fruticosa, Corydothymus capitatus, Cistus salvifolius, Cistus incanus, Euphorbia acanthothamnos, Genista acanthoclada, Fumana thymifolia, Hypericum empetrifolium, Inula viscosa, Satureja thymbra, Helichrysum sp., Calycotome vilosa, Tragopogon sp., Thapsia garganica, Verbascum undulatum, Anthyllis hermaniae, Globularia alypum, Thymelaea tartonraira, Balotta acetabulosa* κ.λπ.

Τα αγρωστώδη που απαντώνται στην περιοχή εντάσσονται στην κατηγορία των ειδών των θαμνωδών ψευδοστεππών που προήλθαν από την υποβάθμιση της φυσικής δασικής βλάστησης (*Brachypodium ramosum, Poa bulbosa, Avena sp., Bromus sp.* κ.λπ).

Στην περιοχή απαντώνται επίσης σημαντικά είδη γεωφύτων όπως: *Cyclamen graecum, Colchicum sp., Asphodeline lutea, Asphodelus fistulosus, Allium roseum, Fritillaria graeca, Lloydia graeca, Ornithogallum atticum, Muscari comosum, Asparagus acutifolius, Smilax aspera, Crocus sp., Sternbergia lutea, Cephalanthera rubra, Serapia ssp.*, διάφορα είδη *Ophrys* και *Orchis* κ.λπ.

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 επικρατούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 41,95% και ακολουθούν εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού) με ποσοστό 25,80%, εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 19,35%, εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 8,98% και εκτάσεις με αραιή βλάστηση (καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 3,93%.

Πίνακας 7.145: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012

	ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR06RAK0012		ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012	
Κλάση	**Έκταση (km²)**	**Ποσοστό (%)**	**Έκταση (km²)**	**Ποσοστό (%)**
Πυκνή	23,835	8,98	0,011	0,07
Μεσαία	111,321	41,95	9,832	57,47
Χαμηλή	51,345	19,35	1,780	10,40
Αραιή	10,427	3,93	0,350	2,04
Μηδενική	68,466	25,80	5,137	30,02
ΣΥΝΟΛΟ	**265,394**	**100,00**	**17,109**	**100,00**

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

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012, επικρατούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (57,47%) και ακολουθούν εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (30,02%) και εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (10,40%).

Στο πλαίσιο της παρούσας φάσης του ΣΔΚΠ, έχουν οριοθετηθεί εννέα (9) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.146: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0626FR00010	4,65	65,77	16,96	1,28	11,34
GR0626FR00031	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00
GR0626FR00033	0,00	88,08	0,00	0,00	11,92
GR0626FR00035	1,80	82,21	0,00	0,00	15,99
GR0626FR00037	5,47	85,23	4,31	0,00	4,99
GR0626FR00039	1,07	85,86	13,07	0,00	0,00
GR0626FR00012	1,57	66,07	11,07	1,42	19,88
GR0626FR00041	29,16	58,58	7,27	0,00	4,98
GR0626FR00045	36,54	48,41	7,34	0,00	7,71
ΣΥΝΟΛΟ	**9,77**	**67,82**	**10,61**	**0,74**	**11,06**

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 (22,75%) και ακολουθούν οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (16,21%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (13,19%), οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (11,96%), τα δάση με συγκόμωση 50-75% (11,02%), τα δάση με συγκόμωση >75% (8,98%) και τα δάση με συγκόμωση 25-50% (8,18%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (55,11%) και ακολουθούν εκτάσεις με γυμνό έδαφος (14,91%), αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (13,89%) και εκτάσεις με ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (9,17%).

Πίνακας 7.147: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR06RAK0012					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR06RAK0012	
		Έκταση (km^2)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km^2)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	35,003	13,19	2,376	13,89
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	7,380	2,78	0,350	2,04
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	23,835	8,98	0,011	0,07
665	Δάση με συγκόμωση 50 – 75%	29,247	11,02	0,100	0,58
630	Δάση με συγκόμωση 25 – 50%	21,696	8,18	0,304	1,78

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR06RAK0012					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR06RAK0012	
		Έκταση (km²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km²)	Ποσοστό (%)
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	60,378	22,75	9,428	55,11
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	43,011	16,21	0,211	1,23
330	Πυκνές καλλιέργειες	0,972	0,37	0,000	0,00
320	Καλλιέργειες σιτηρών	2,075	0,78	0,000	0,00
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	8,334	3,14	1,569	9,17
200	Γυμνό έδαφος	31,753	11,96	2,551	14,91
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	1,710	0,64	0,209	1,22
Σύνολο		**265,394**	**100,00**	**17,109**	**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 7.148: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0626FR00010	0,08	9,60	10,22	0,00	0,00	6,74	45,05	6,38	14,34	4,65	1,28	1,66
GR0626FR00031	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,34	76,32	8,34	0,00	0,00	0,00
GR0626FR00033	0,00	11,92	0,00	0,00	0,00	0,00	39,09	48,97	0,00	0,00	0,00	0,00
GR0626FR00035	0,00	19,72	0,00	0,00	0,00	0,00	33,86	29,67	15,00	1,72	0,00	0,00
GR0626FR00037	0,00	4,90	3,07	0,00	0,00	1,25	66,15	3,54	15,54	5,47	0,00	0,09
GR0626FR00039	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,07	0,00	40,18	45,67	1,07	0,00	0,00
GR0626FR00012	1,04	11,39	3,28	0,00	0,00	7,79	45,76	8,18	12,13	1,57	1,42	7,45
GR0626FR00041	0,00	4,98	4,10	0,00	0,00	3,18	25,51	2,64	30,43	29,16	0,00	0,00
GR0626FR00045	0,00	7,71	0,00	0,00	0,00	7,34	17,82	6,00	24,59	36,54	0,00	0,00
ΣΥΝΟΛΟ	**0,27**	**8,58**	**4,66**	**0,00**	**0,00**	**5,93**	**41,72**	**8,73**	**17,29**	**9,76**	**0,74**	**2,31**
Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ												

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 και στις λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην Ζώνη δεν εντοπίζονται εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων.

-Έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 και στις λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην Ζώνη δεν εντοπίζονται ΧΑΔΑ (ΕΓΥ, 2016) ή ΧΥΤΑ (ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 υφίστανται τριάντα τέσσερις (34) σταβλικές εγκαταστάσεις, η κατανομή των οποίων παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, μόλις δύο (2) εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ και αφορούν αιγοπρόβατα, ενώ είκοσι δύο (22) εντοπίζονται εντός των λεκανών απορροής της Ζώνης.

Πίνακας 7.149: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής της ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων
Αιγοπρόβατα	34	6.041	22	3.994	2	562
Σύνολο	**34**	**6.041**	**22**	**3.994**	**2**	**562**
Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010						

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, επί των παράκτιων υδάτων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 δεν εντοπίζονται υδατοκαλλιέργειες.

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, στην ευρύτερης περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012, εντοπίζονται οκτώ (8) βιομηχανικές μονάδες, εκ των οποίων καμία δεν εμπίπτει στις διατάξεις της Οδηγίας SEVESO. Τρεις (3) από αυτές τις βιομηχανίες εντοπίζονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ και τέσσερις (4) βιομηχανίες εντοπίζονται εντός της λεκάνης απορροής GR0626FR00012 της Ζώνης.

Πίνακας 7.150: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ARIA ΓΕΥΣΕΩΝ Α.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ, Α., Α.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
ΜΟΥΡΙΚΗΣ, Φ. Α., Α.Ε.&Β.Ε.	Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου	Αν. Αττικής	-	-	ΟΧΙ
Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής Α΄ Φάση, 2013					

- Οδικό δίκτυο

Εντός της λεκάνης απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 εντοπίζεται τμήμα από έναν (1) κύριο οδικό άξονα, ήτοι:

- Εθνική Οδός 91 Αθήνα – Λεωφ. Συγγρού – Γλυφάδα – Βουλιαγμένη – Βάρκιζα – Λαγονήσι – Σαρωνίδα – Παλ. Φώκαια – Σούνιο – Προέκταση προς Κ. Ποσειδωνία – Λαύριο.

- Λιμενικές εγκαταστάσεις

Εντός της λεκάνης απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 και εντός των ορίων αυτής, εντοπίζεται ο τουριστικός λιμένας της Βάρκιζας (Μαρίνα Βάρκιζας), η οποία παρέχει δυνατότητα ενοικίασης και parking σκαφών, ανεφοδιασμού καυσίμων και δυνατότητα επισκευής και συντήρησης μηχανολογικού και ηλεκτρολογικού εξοπλισμού από ιδιώτες.

- 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 GR06RAK0012.

Πίνακας 7.151: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ/ ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0626FR00010					7					
GR0626FR00031										
GR0626FR00033										
GR0626FR00035					1					
GR0626FR00037					2					
GR0626FR00039										
GR0626FR00012					10			4		
GR0626FR00041					2					
GR0626FR00045										
ΣΥΝΟΛΟ	**0**	**0**	**0**	**0**	**22**	**0**	**0**	**4**	**0**	**0**

7.10.7 Προστατευόμενες Περιοχές

7.10.7.1 Γενικά

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες, οι οποίες είναι ενταγμένες στο ΜΠΠ:

- Μια (1) προστατευόμενη περιοχή νερών κολύμβησης (ΠΝΚ) στον Κόλπο του Σαρωνικού και
- Δύο (2) περιοχές Natura 2000, η ΕΖΔ GR3000006 «Υμηττός – Αισθητικό Δάσος Καισαριανής – Λίμνη Βουλιαγμένης» και η ΖΕΠ GR3000015 «Όρος Υμηττός».

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.152: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)				
Α/Α	**Κωδικός ΠΝΚ**	**Ονομασία ΠΝΚ**	**Κωδικός ΥΣ**	**Ονομασία ΥΣ**
1	GRBW069218030	Αγία Μαρίνα	GR0626C0013N	Έξω Σαρωνικός Κόλπος

Περιοχές Natura 2000 (περιλαμβάνονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών)				
Α/Α	**Κωδικός**	**Τύπος**	**Ονομασία**	**Έκταση (km²)**
1	GR3000006	ΕΖΔ	Υμηττός – Αισθητικό Δάσος Καισαριανής – Λίμνη Βουλιαγμένης	88,192

2	GR3000015	ΖΕΠ	Όρος Υμηττός	83,195

7.10.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 δεν εντοπίζεται κανένα Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ), που να έχει ενταχθεί στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.

Εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται έξι (6) σημεία άντλησης ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση, εκ των οποίων οι πέντε (5) είναι γεωτρήσεις και το ένα (1) πηγάδι (Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ Αττικής).

7.10.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.10.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 δεν εντοπίζονται περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών.

7.10.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Εντός των δυτικών ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 εντοπίζονται δύο (2) περιοχές προστασίας ειδών και τύπων οικοτόπων, η Ειδική Ζώνη Διατήρησης GR3000006 «Υμηττός – Αισθητικό Δάσος Καισαριανής – Λίμνη Βουλιαγμένης» και η Ζώνη Ειδικής Προστασίας GR3000015 «Όρος Υμηττός» (για τα χαρακτηριστικά και την περιγραφή των εν λόγω περιοχών, βλ. ενότητα 7.4.7.5).

7.10.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

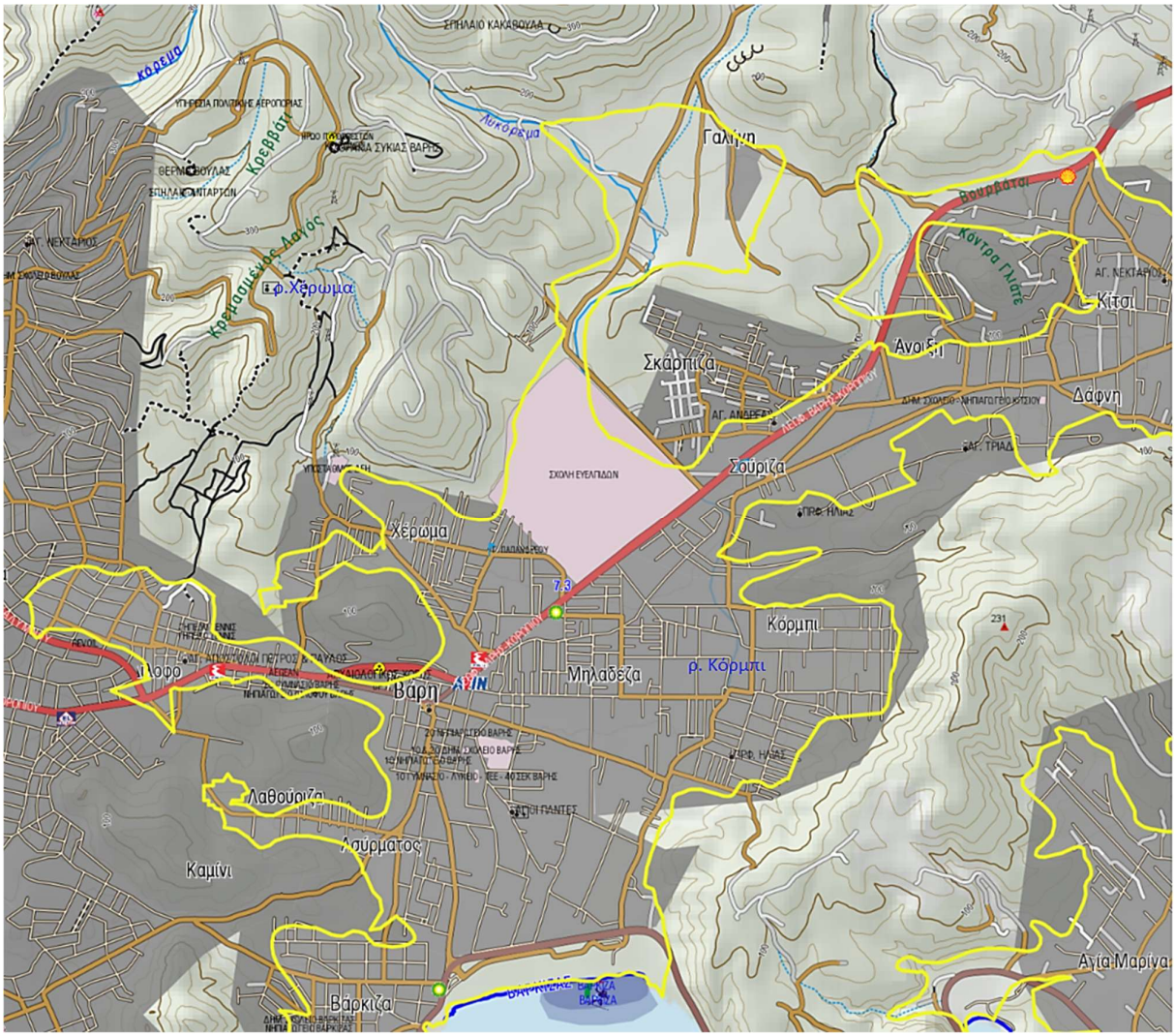
Το δυτικό τμήμα της ζώνης διασχίζεται από το υδρογραφικό δίκτυο της υδρολογικής λεκάνης Βάρης, που αναπτύσσεται στις πλαγιές του Υμηττού. Τα φυσικά ρέματα, χειμαρρώδους λειτουργίας παρουσιάζουν ήπιες χαραδρώσεις και είναι τα: Σκάρπα, Λυκόρεμα, Κίτσι, Κόρμπι ή Βάρης, Χέρωμα.

Το ρέμα Χέρωμα πηγάζει από τον Κρεμασμένο Λαγό του Υμηττού κινείται νοτιοανατολικά διέρχεται εντός ζώνης στην ομώνυμη περιοχή της Βάρης και διασχίζει την Μηλαδέζα.

Το Λυκόρρεμα αποστραγγίζει περιοχή του νότιου Υμηττού και συμβάλλει στο ρέμα Σκάρπα το οποίο διασχίζει τη Σχολή Ευελπίδων και καταλήγει στο ρέμα του Κόρμπι.

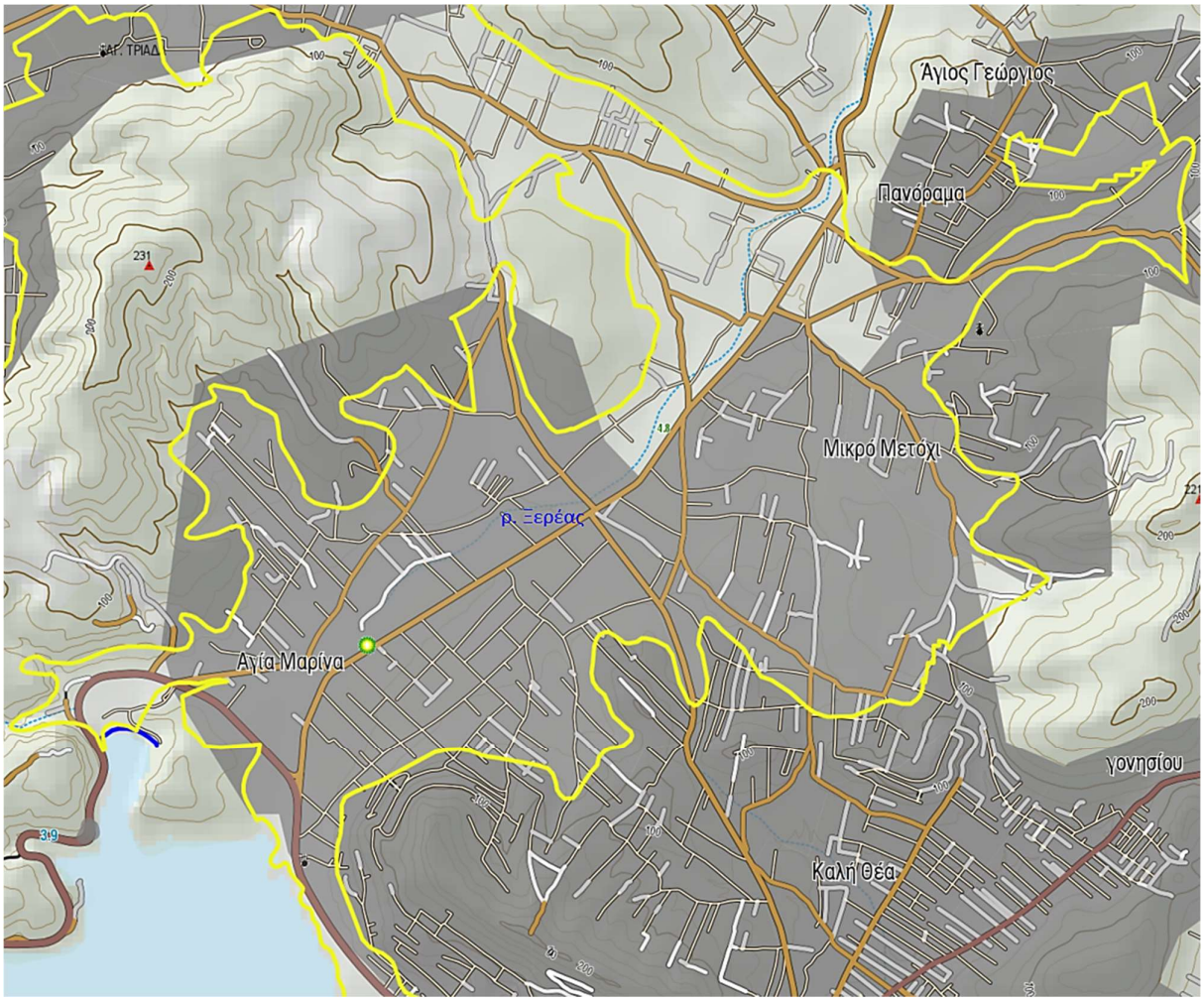
Το Κίτσι αποστραγγίζει την περιοχή στα βόρεια του ομώνυμου οικισμού και συμβάλλει επίσης στο ρέμα Κόρμπι.

Το ρέμα Κόρμπι διέρχεται από την οδό Αιγαίου εκβάλει στη Βάρκιζα αφού συναντήσει κάθετα την Λεωφ. Σουνίου σε απόσταση 250 μέτρα από την εκβολή. Το Κόρμπι δέχεται τα νερά από δύο χειμάρρους από το Λυκόρρεμα δυτικά και το Κίτσι ανατολικά. Είναι ο κύριος αποδέκτης του ανατολικού τμήματος της Βάρης και τμήματος του Δήμου Κρωπίας, έχει καταπατηθεί και χρησιμοποιείται συχνά σαν οδός προσπέλασης σε σπίτια και ιδιοκτησίες, με αποτέλεσμα να υπάρχει κίνδυνος υπερχείλισης αυτού, καταστροφών σε ιδιοκτησίες και ατυχημάτων κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων.



Σχήμα 7.68: Υδατορεύματα στην περιοχή Βάρης-Βάρκιζας

Στο ανατολικό τμήμα της ζώνης κύριο ρέμα που αποστραγγίζει την περιοχή της Αγίας Μαρίνας Κορωπίου είναι ο Ξερέας, με μήκος 7,9km περίπου και έκταση λεκάνης απορροής της τάξης των 23,7km^2. Άλλα βασικά υδατορεύματα (χείμαρροι) εντός της λεκάνης απορροής της περιοχής ενδιαφέροντος, που αποτελούν παραρέματα του ρ. Ξερέα, αποτελούν τα Οδού Βενιζέλου, Μικρό Μετόχι, Μεγάλο Μετόχι και Προφάρτας που εντοπίζονται στο ανατολικό τμήμα της λεκάνης. Το ρέμα του Ξερέα και τα παραρέματά του έχουν διευθετηθεί από την αρχή έως και την εκβολή στην θάλασσα.



Σχήμα 7.69: Το υδατόρευμα Ξερέας στην περιοχή Αγίας Μαρίνας Κορωπίου

Τα έντονα κερματισμένα και αποκαρστωμένα μάρμαρα του Υμηττού δημιουργούν ένα σημαντικό καρστικό σύστημα το οποίο, βρίσκεται κατά μεγάλο μέρος απομονωμένο, υπόγεια και περιμετρικά, από υδροστεγανά πετρώματα. Η μοναδική ανοικτή πλευρά του είναι προς τη θάλασσα στο νότιο τμήμα του και αποτελεί την ζώνη εκτόνωσης της καρστικής υδροφορίας με σημαντικό αριθμό, διάσπαρτων παραθαλάσσιων και κυρίως υποθαλάσσιων πηγών, που στη ζώνη εντοπίζονται στα νοτιοανατολικά της, στην Λουμπάρδα και Αγία Μαρίνα.

Ο ορεινός όγκος που απορρέει στην Ζώνη είναι οι νότιες παρυφές του Υμηττού, οι οποίες καλύπτονται από θαμνώδεις εκτάσεις. Το υψόμετρο της Ζώνης φθάνει έως τα 150 m περίπου στην περιοχή νότια των Καλυβίων. Η απορροή εντός της Ζώνης γίνεται από τα βόρεια προς τα νότια.

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. Βάρης – Βούλας – Βουλιαγμένης, Δ. Κρωπίας, Δ.Ε. Καλυβιών Θορικού Δ. Σαρωνικού) έχουν καταγραφεί 206 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 6,34 km^2. Αρμόδια Δασαρχεία της περιοχής της Ζώνης είναι του Πειραιώς, της Πεντέλης και του Λαυρίου. Το πλήθος των περιστατικών και οι καμένες εκτάσεις ανά δασαρχείο, για την περίοδο 2005-2014 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα. Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές το μεγαλύτερο ποσοστό

καταλαμβάνουν οι δασικές εκτάσεις (53,77%, 3,41 km²) και ακολουθούν οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (18,53%, 1,18 km²) και οι γεωργικές εκτάσεις (16,93%, 1,07 km²).

Κατά την περίοδο 2005 – 2014, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ, δεν έχει εκδηλωθεί μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης >5,00 km²). Μεγαλύτερη πυρκαγιά στη περιοχή έχει εκδηλωθεί το 2014 στην περιοχή Λάκιζα – Διψελίζα της Κερατέας (2,80 km² δασικών εκτάσεων).

Πίνακας 7.153: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 (περίοδος 2005 – 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km²)	Δασική Έκταση (km²)	Άλση (km²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km²)	Καλάμια – Βάλτοι (km²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km²)	Σκουπι δότοποι (km²)	Σύνολο (km²)
2014	76	0,103	2,860	0,0	0,739	0,000	0,926	0,000	0,0	**4,628**
2013	6	0,006	0,006	6,0	0,006	0,006	0,006	0,006	6,0	**0,048**
2012	7	0,031	0,007	0,0	0,037	0,000	0,008	0,000	0,0	**0,083**
2011	29	0,018	0,361	0,0	0,291	0,000	0,025	0,000	0,0	**0,694**
2010	28	0,030	0,012	0,0	0,097	0,130	0,061	0,000	116,0	**0,446**
2009	32	0,000	0,005	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0	**0,005**
2008	17	0,125	0,134	0,0	0,002	0,001	0,042	0,000	0,0	**0,303**
2007	3	0,000	0,011	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0	**0,011**
2006	6	0,100	0,016	0,0	0,002	0,000	0,006	0,000	0,0	**0,124**
2005	2	0,000	0,000	0,0	0,002	0,000	0,000	0,000	0,0	**0,002**
Σύνολο	**206**	**0,413**	**3,411**	**6,0**	**1,175**	**0,137**	**1,074**	**0,006**	**122,0**	**6,343**
Ποσοστό	**%**	**6,50**	**53,77**	**0,09**	**18,53**	**2,15**	**16,93**	**0,10**	**1,92**	**100,0**

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

7.10.9 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012, με αναφορά στη τοποθεσία και ημερομηνία του επεισοδίου. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) ένα (1) ιστορικό συμβάν εντός της ΖΔΥΚΠ, το οποίο με βάση τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 4.3 δεν έχει χαρακτηρισθεί ως σημαντικό. Αναλυτικότερες πληροφορίες παρατίθενται στο Παράρτημα V.

Πίνακας 7.154: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
1993	1	1

Πίνακας 7.155: Ιστορικές Πλημμύρες (GR06RAK0012)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΒΑΡΗ	ΑΘΗΝΑ 21.11.1993	21/11/1993

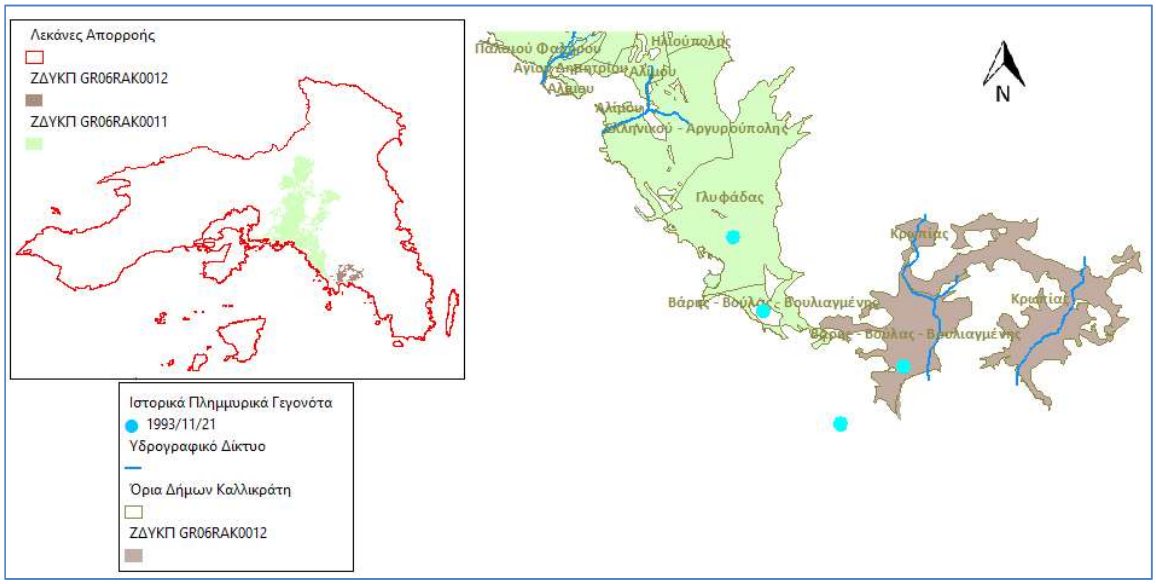
Ακολούθως περιγράφονται τα χαρακτηριστικά και οι επιπτώσεις των σημαντικών πλημμυρών που έπληξαν το μεγαλύτερο πλήθος οικισμών.

- Πλημμύρες της 21/11/1993

Τον Νοέμβριο του 1993 πλημμύρες έπληξαν την περιοχή της Βάρη καθώς και σε γύρω περιοχές που είναι εκτός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 (Βούλα, Βουλιαγμένη, Γλυφάδα) συνέπεια 7-ωρης συνεχούς βροχόπτωσης. Πλημμύρισαν πολλά σπίτια και καταστήματα, αυτοκίνητα υπέστησαν υλικές ζημιές αφού παρασύρθηκαν από το νερό, και οι δρόμοι έπαθαν ρήγματα και καθιζήσεις. Ο παρακάτω χάρτης απεικονίζει τις περιοχές που πλημμύριζαν στις 21/11/1993 εντός και εκτός της ΖΔΥΚΠ.

Πηγές:

http://www.tovima.gr/relatedarticles/article/?aid=105106
https://www.itia.ntua.gr/getfile/914/1/documents/keimeno.pdf
http://www.meteoclub.gr/themata/egkyklopaideia/920-1887



Σχήμα 7.70: Οικισμοί εντός και εκτός ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 21/11/1993

7.10.10 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

Τα πλημμυρικό επεισόδιο οφείλεται κατά βάση σε εφήμερα ρέματα που είχαν υποστεί παρεμπόδιση στην ελεύθερη ροή τους λόγω χρήσεων γης (δόμηση κ.λπ.) (μηχανισμός Α24, αίτιο Α11). Ο Δήμος προέβει σε έργα (διάνοιξη ρεμάτων, έργο αποχέτευσης των ομβρίων υδάτων στην παραλία και έκτοτε) η περιοχή δεν γνώρισε άλλες καταστροφές από πλημμύρες.

7.11 Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα

Σε ότι αφορά στα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα (ταμίευσης, αντιπλημμυρικά, διευθετήσεων) 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 ΥΔ06 (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, Ενδιάμεση Φάση 1 – Τεύχος 7, 2013), ο «Κατάλογος Προγραμματισμένων και Νέων Έργων και Δραστηριοτήτων/Τροποποιήσεων» (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013. Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, Ενδιάμεση Φάση1 - Τεύχος 12, 2013), ο 9ος Κατάλογος των Μεγάλων Έργων της Ελλάδας (www.ypodomes.com, Μάρτιος 2015), το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ. [3]) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού, το ΠΕΠ Αττικής 2007-2013 (http://www.pepattikis.gr/home/) καθώς και τα σχετικά ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν από αρμόδιους φορείς και διευθύνσεις της Περιφέρειας Αττικής.

Σε ότι αφορά τα έργα αναδασώσεων και τα ορεινά αντιπλημμυρικά και αντιδιαβρωτικά έργα λαμβάνονται υπόψη στοιχεία που προσκομίστηκαν από τα Δασαρχεία εντός των ορίων αρμοδιότητας των ΖΔΥΚΠ. Συγκεκριμένα, παρασχέθηκαν στοιχεία από τα Δασαρχεία Μεγάρων, Θηβών, Καπανδριτίου, Πειραιά.

7.11.1 Έργα Ταμίευσης

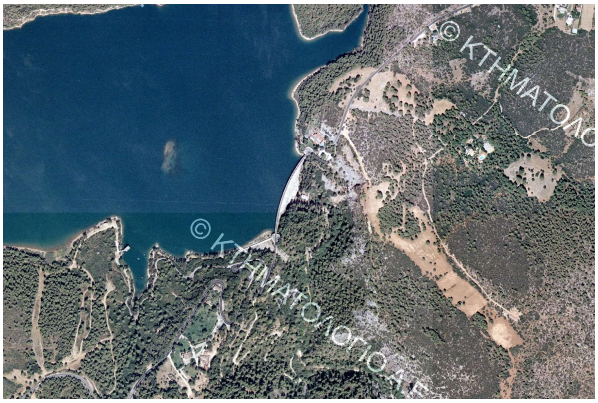
Στο υδατικό διαμέρισμα Αττικής εντοπίζονται δύο (2) έργα ταμίευσης. Συγκεκριμένα, εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 εντοπίζεται το Φράγμα του Μαραθώνα, επί του ποταμού Χάραδρου, στο σημείο που διασταυρώνεται με τον ποταμό Βαρνάβα και στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007, αλλά εκτός των ορίων της Ζώνης, εντοπίζεται το Φράγμα της Ραπεντώσας επί του ομώνυμου ρέματος. Το φράγμα Ραπεντώσας μελετήθηκε και κατασκευάστηκε ως φράγμα αντιπλημμυρικής προστασίας των περιοχών Ν. Μάκρης - Μαραθώνα, στην λεκάνη απορροής του ρέματος Ραπεντώσας, στο πλαίσιο έργων αντιπλημμυρικής προστασίας που υλοποίησε η ΕΥΔΑΠ στις πληγείσες από τις πυρκαγιές του 1998 περιοχές του Πεντελικού Όρους. Το έργο αυτό, στο μεγαλύτερο μέρος του, έχει ολοκληρωθεί και λειτουργεί από τα τέλη του 2004. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των εν λόγω φραγμάτων παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 7.156: Τεχνικά χαρακτηριστικά των Φραγμάτων Μαραθώνα και Ραπεντώσας

Παράμετροι	Φράγμα Μαραθώνα	Φράγμα Ραπεντώσας
Συντεταγμένες Φράγματος	WGS84:38°10'0" N; 23°54'20" E ΕΓΣΑ87: Νότιο Άκρο (Α) x: 491545,22; y:4223923,23 Βόρειο Άκρο (Β) x: 491641,04; y:4224176,3	WGS84: 38°6'36" N; 23°55'44" E ΕΓΣΑ 87: x: 493616; y: 4217727
Έκταση λεκάνης απορροής	118,00 km^2	24,94 km^2
Ετήσια Εισροή Υδάτων ($10^6 m^3$)	13,4	Το φράγμα είναι αντιπλημμυρικό και δεν έχουν γίνει εκτενείς υδρολογικές μελέτες τύπου φράγματος-ταμιευτήρα. Ελάχιστη παροχή πλημμύρας εισόδου (Τ = 50έτη): 317 m^3/sec Μέγιστη παροχή πλημμύρας εισόδου (Τ = 50έτη): 542m^3/sec.

[3] http://www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/PROODOS%20PROGRAMMATWN/kps/entagmena/attica.htm

Παράμετροι	Φράγμα Μαραθώνα	Φράγμα Ραπεντώσας
		Όγκος υλικού φράγματος: 156.000 m^3
Τύπος Φράγματος	Βαρύτητας από σκυρόδεμα.	Λιθόρριπτο με ανάντη πλάκα από σκυρόδεμα (CFRD)
Ωφέλιμος Όγκος (m^3)	34 x $10^6 m^3$	1,135 x $10^3 m^3$
Ανώτατη Στάθμη Λειτουργίας (m)	Στάθμη στέψης υπερχειλιστή: +223 m	Στάθμη πλημμύρας: +172,94 m Στάθμη στέψης υπερχειλιστή: Q+170,50m
Κατώτατη Στάθμη Λειτουργίας (m)	+ 204,4	+154
Επιφάνεια Λίμνης στην Ανώτατη Στάθμη Λειτουργίας (m^2)	2.450.000	1.225
Όγκος στην Ανώτατη Στάθμη Λειτουργίας (m^3)	41 x $10^6 m^3$	1,285 x $10^3 m^3$
Ύψος φράγματος από θεμελίωσης	62,5	38,7
Μέγιστο ύψος φράγματος (m)	54	
Μέγιστο πλάτος στη βάση (m)	48	
Υψόμετρο στέψης φράγματος (m)	+227	+174,50
Μήκος φράγματος στη στέψη (m)	285	145
Πλάτος στέψης (m)	4,5	
Πλήθος εκχειλιστών	1	1
Παροχετευτικότητα εκχειλιστή (m/sec)	520	110



Σχήμα 7.71: Φράγμα Μαραθώνα (υπόβαθρο ορθοφωτοχάρτη ΕΚΧΑ Α.Ε., περίοδος λήψης 2007-2009)

Σχήμα 7.72: Φράγμα Ραπεντώσας (υπόβαθρο ορθοφωτοχάρτη ΕΚΧΑ Α.Ε., περίοδος λήψης 2007-2009)

Επιπρόσθετα, εντός των ορίων των λεκανών απορροής των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής, υπάρχουν κάποια παλαιά φράγματα τα οποία έχουν επιχωματωθεί σε μεγάλο βαθμό και δε θεωρούνται πλέον φράγματα σε λειτουργία. Αυτά είναι του Σκοπελίτη, Αγ. Μερκουρίου, Κακοσάλεσι, Ασωπού και Σταμάτας.

7.11.2 Αντιπλημμυρικά και Εγγειοβελτιωτικά Έργα

Εντός των ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής δεν εντοπίζεται κάποιο εγγειοβελτιωτικό έργο (Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/νσης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων, ΥΠΑΠΕΝ, 2014).

Άλλα αντιπλημμυρικά έργα που εντοπίστηκαν από διάφορες πηγές παρουσιάζονται στους παρακάτω Πίνακες.

Πίνακας 7.157: Υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα που απαντώνται εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟ-ΛΟΓΙΣΜΟΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΟΔΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ ΔΕΡΒΕΝΑΚΙΩΝ	89,021
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΙΠΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ-ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ& ΑΓΩΓΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΠΛΗΓΕΝΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ Δ.Α.Λ. ΑΠΟ ΤΟΝ ΣΕΙΣΜΟ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	1,657,324
ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΚΑΙ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ Π. Ε. ΛΙΜΝΗΣ ΔΗΜΟΥ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ	6,789,427
ΜΕΛΕΤΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΨΥΧΙΚΟΥ	288,696
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΑ ΟΜΒΡΙΩΝ Γ, ΤΜΗΜΑ (1), ΑΠΟ ΠΑΡΑΛΙΑ ΕΩΣ ΛΕΩΦΟΡΟ ΜΑΡΑΘΩΝΑ	1,996,776
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΔΗΜΟΥ Π.ΦΑΛΗΡΟΥ	2,198,352
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΚΟΡΥΔΑΛΛΟΥ	2,395,497
ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ ΣΤΙΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ-Π.ΦΩΚΑΙΑΣ (ΕΡΓΑ ΕΞΟΔΟΥ)	438,667
ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΔΗΜΟΥ ΝΕΟΥ ΨΥΧΙΚΟΥ	952,500
ΕΡΓΑ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΛΑΥΡΙΟΥ	1,066,097
ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΔΗΜΟΥ ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ	1,041,120
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΒΡΙΛΗΣΣΙΩΝ (Αγωγοί Α Προτεραιότητας)	2,775,596
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΙΛΙΟΥ	798,843
ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΑΓΩΓΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΕΠΙ ΤΗΣ Λ. ΑΘΗΝΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΔΟ ΚΥΠΡΙΩΝ ΑΓΩΝΙΣΤΩΝ ΜΕΧΡΙ ΤΟ ΡΕΜΑ ΔΑΦΝΙΟΥ	1,597,266
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ - ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΟΔΟΥ ΣΟΛΟΜΩΝΙΔΟΥ	978,200
ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΟΡΙΟΥ ΟΛΥΜΠΙΑΚΟΥ ΧΩΡΙΟΥ ΑΧΑΡΝΩΝ	1,068,750
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΑΙΓΑΙΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΗΠΕΙΡΟΥ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΚΟΡΥΔΑΛΛΟΥ	998,750
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ	818,624
Β' ΦΑΣΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ Ν. ΠΕΡΑΜΟΥ- ΚΟΥΛΟΥΡΙΩΤΙΚΟ ΜΟΝΟΠΑΤΙ	10,713,452
ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΡΕΜΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΝΤΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΕΡΙΟΧΗ ΔΗΜΟΥ	1,237,690

ΠΑΛΛΗΝΗΣ	
ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΗΜΟΥ ΒΡΙΛΗΣΣΙΩΝ	1,203,628
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ - ΤΟΠΙΚΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ - ΣΤΟ ΤΡΙΓΩΝΟ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΛΑΥΡΙΟΥ- ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ- Ι. ΜΕΤΑΞΑ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΠΑΙΑΝΙΑΣ ΚΑΙ ΚΡΩΠΙΑΣ Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ	1,755,287
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ	237,764
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΤΟΥ ΚΥΡΙΩΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΥΒΙΩΝ ΘΟΡΙΚΟΥ Γ ΦΑΣΗ	1,011,541
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΊΩΝ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΥ ΣΤΟ Ν. ΦΑΛΗΡΟ	735,934
ΠΥΚΝΩΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΡΑΦΗΝΑΣ ΠΥΚΝΩΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΡΑΦΗΝΑΣ	1,145,928
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΑ ΣΗΜΕΙΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ	123,579
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΤΙΚΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΚΑΛΑΜΟΥ	1,751,672
ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΑΝΑΝΤΗ ΑΤΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΣΤΟ ΧΑΛΑΝΔΡΙ ΚΑΙ ΣΤΑ ΒΡΙΛΗΣΣΙΑ	5,087,250
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΑ ΟΔΟΥ ΑΓΙΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ	3,168,923
ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΑ ΟΜΒΡΙΩΝ Γ ΠΡΟΣ ΤΑ ΑΝΑΝΤΗ ΤΗΣ ΛΕΩΦΟΡΟΥ ΜΑΡΑΘΩΝΑ	1,844,500
ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΔΗΜΟΥ ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΑ Σ1	1,336,245
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΑΤΩ ΓΛΥΦΑΔΑΣ	2,659,024
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ - ΕΡΓΑ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΠΑΡΑΛΙΑΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ	337,960
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ - ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΑΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΟΔΟΥ ΣΙΦΝΟΥ ΚΟΙΝΟΤΗΤΟΣ ΣΑΡΩΝΙΔΟΣ	751,010
ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ (ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΑ, ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΙ ΑΓΩΓΟΙ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΕΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ)	2,125,316
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΛΕΚΑΝΩΝ ΔΙΗΘΗΣΗΣ ΜΕ ΑΝΑΣΧΕΤΙΚΑ ΦΡΑΓΜΑΤΑ ΣΤΑ ΡΕΜΑΤΑ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΤΑΜΟ ΣΤΟ ΘΡΙΑΣΙΟ ΠΕΔΙΟ ΚΑΙ ΚΟΥΛΟΥΡΙΩΤΙΚΟ ΣΤΗΝ ΠΕΔΙΑΔΑ ΜΕΓΑΡΩΝ	379,798
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΝΑΣΧΕΤΙΚΩΝ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΡΕΜΑ ΧΑΡΑΔΡΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΡΟΦΟΡΕΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΦΙΔΝΩΝ	330,217
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΛΕΚΑΝΩΝ ΔΙΗΘΗΣΗΣ ΜΕ ΑΝΑΣΧΕΤΙΚΑ ΦΡΑΓΜΑΤΑ ΣΤΑ ΡΕΜΑΤΑ ΚΟΥΜΟΥΝΔΟΥΡΟΥ ΚΑΙ ΦΡΑΤΖΙ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΡΟΙΖΗΝΙΑΣ	287,216
ΑΝΑΣΧΕΤΙΚΑ ΦΡΑΓΜΑΤΑ ΣΤΗ ΚΟΙΤΗ ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΒΥΡΟΥ & ΣΚΟΤΕΙΝΗΣ Ν. ΑΙΓΙΝΑΣ	323,456

(Πηγή: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού**)**

Πίνακας 7.158: Ενταγμένα έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας που απαντώνται εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟ-ΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟ-ΔΟΤΗΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ
ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΑΝΑΝΤΙ ΑΤΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΣΤΟ ΧΑΛΑΝΔΡΙ	1.799.113,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΒΡΙΛΗΣΙΩΝ & ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟ-ΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟ-ΔΟΤΗΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ
ΚΑΙ ΣΤΑ ΒΡΙΛΗΣΣΙΑ (ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΑΓ. ΑΝΤΩΝΙΟΥ)			
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΕΠΙ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΔΟΙΡΑΝΗΣ, ΚΩ, ΚΑΡΑΟΛΗ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, ΛΕΡΟΥ, ΠΑΤΜΟΥ ΚΛΠ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΧΟΛΑΡΓΟΥ	181.057,83	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΔΗΜΟΣ-ΧΟΛΑΡΓΟΥ
ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ ΠΡΑΝΩΝ ΣΤΟ ΑΤΤΙΚΟ ΑΛΣΟΣ	36.400,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ ΠΡΑΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΑΤΤΙΚΟΥ ΑΛΣΟΥΣ	250.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΡΣΗΣ ΚΑΤΑΠΤΩΣΕΩΝ ΠΡΑΝΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ, ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ, ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΚΑΙ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	1.000.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	8.000.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ Ν.ΛΕΣΒΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ	1.000.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ
ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ Λ.ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ ΣΤΑ ΜΕΛΙΣΣΙΑ	45.070,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ
ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΔΗΜΟΥ ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ	2.439.500,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ
ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΜΕΛΙΣΣΙΩΝ ΣΤΙΣ ΟΔΟΥΣ17 ΝΟΕΜΒΡΗ, ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ, ΔΟΥΚ. ΠΛΑΚΕΝΤΙΑΣ, ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ, ΛΕΩΦΟΡΟΥ ΒΥΡΩΝΑ Κ.Λ.Π.	5.533.500,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΠΕΝΤΕΛΗΣ
ΑΓΩΓΟΙ ΟΜΒΡΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ (ΑΝΘΟΥΠΟΛΗ, ΑΣΠΡΑ ΧΩΜΑΤΑ, ΝΕΑ ΖΩΗ, ΛΟΦΟΣ ΑΞΙΩΜΑΤΙΚΩΝ)	4.998.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ
ΑΓΩΓΟΙ ΟΜΒΡΙΩΝ ΟΔΩΝ ΛΑΣΚΑΡΑΤΟΥ - Ρ. ΦΕΡΑΙΟΥ - Μ. ΑΣΙΑΣ - ΜΥΣΤΡΑ - ΔΑΦΝΗΣ - ΑΙΜΙΛΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΚΑΜΑΤΕΡΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ.	981.750,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ - ΚΑΜΑΤΕΡΟΥ
ΑΓΩΓΟΙ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΑΛΙΜΟΥ (Λ. ΑΛΙΜΟΥ - ΒΑΛΙΑΝΟΥ - ΜΕΤΑΞΑ Κ.Λ.Π.)	2.439.500,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΑΛΙΜΟΥ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΟΔΟΥ ΜΙΛΗΤΟΥ (ΔΗΜΟΣ ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ)	160.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ - ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΝΩΓΛΥΦΑΔΑΣ	4.403.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΓΛΥΦΑΔΑΣ
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΡΣΗΣ ΚΑΤΑΠΤΩΣΕΩΝ ΠΡΑΝΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΦ. ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	1.000.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΔΙΑΜΗΜΟΤΙΚΟ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΤΗΣ Ε.Ο. 40 ΠΑΙΑΝΙΑΣ - ΣΠΑΤΩΝ – ΛΟΥΤΣΑΣ ΣΤΗΝ ΕΙΔΟΔΟ ΤΩΝ ΣΠΑΤΩΝ	151.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΣΠΑΤΩΝ - ΑΡΤΕΜΙΔΟΣ
ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΟΔΟΥ ΑΓ. ΦΑΝΟΥΡΙΟΥ ΣΤΟΝ ΚΗΦΙΣΟ ΠΟΤΑΜΟ	45.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΑΧΑΡΝΩΝ
ΠΡΟΣΩΡΙΝΑ ΕΡΓΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ ΤΟΥ Ρ.	362.112,00	ΙΔΙΟΙ	ΡΑΦΗΝΑΣ -

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟ-ΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟ-ΔΟΤΗΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ
ΒΑΛΑΝΑΡΙ ΣΤΗΘΕΣΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΑΡΙΩΝΟΣ		ΠΟΡΟΙ	ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ
ΠΡΟΣΩΡΙΝΑ ΕΡΓΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ ΤΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΡΑΦΗΝΑΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΠΕΤΡΕΖΑ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΣΠΑΤΩΝ - ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ	627.300,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΡΑΦΗΝΑΣ - ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΡΣΗΣ ΚΑΤΑΠΤΩΣΕΩΝ ΠΡΑΝΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΦ. ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	1.000.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΕΡΥΘΡΩΝ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΑ ΟΜΒΡΙΩΝ	3.000.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΜΑΝΔΡΑΣ - ΕΙΔΥΛΛΙΑΣ
Β΄ ΦΑΣΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ Ν. ΠΕΡΑΜΟΥ - ΚΟΥΛΟΥΡΙΩΤΙΚΟ ΜΟΝΟΠΑΤΙ - ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ	6.500.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΜΕΓΑΡΕΩΝ
ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΣΤΟΝ ΟΣΕ (ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ) ΓΙΑ ΔΑΠΑΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΥΝΕΡΓΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ "Β' ΦΑΣΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΝΕΑΣ ΠΕΡΑΜΟΥ ΚΟΥΛΟΥΡΙΩΤΙΚΟ ΜΟΝΟΠΑΤΙ)	25.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΜΕΓΑΡΕΩΝ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΜΕΣΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΣΤΗΝ Π.Ε. ΠΕΙΡΑΙΩΣ	150.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ (ΜΕ 1η Σ.Σ.)	2.142.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ
ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΣΕ ΤΜΗΜΑ ΤΟΙΧΕΙΟΥ ΤΟΥΡΕΜΑΤΟΣ ΕΣΧΑΤΙΑΣ ΣΤΟ ΖΕΦΥΡΙ ΤΟΥ Δ. ΦΥΛΗΣ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΚΑΤΑΡΡΕΥΣΕΙ ΚΑΙ ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΑΛΛΑ ΡΕΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	300.000,00	ΠΔΕ	ΦΥΛΗΣ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ ΒΡΑΧΩΔΩΝ ΠΡΑΝΩΝ ΣΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΝΟΡΑΜΑ ΓΑΛΑΤΣΙΟΥ	290.000,00	ΠΔΕ	ΓΑΛΑΤΣΙΟΥ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΥΔΡ/ΓΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ Β111/91 (π.κ. 1984ΣΕ07600003)	661,51	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ -ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ -ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΡ. ΥΔΡ/ΓΗΣ & ΑΓΩΓΩΝΟΜΒΡΙΩΝ -ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΌ ΠΛΗΜΜΡΕΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ Ι ΑΠ 73/10 (π.κ. 1984ΣΕ07600005)	67.734,75	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ -ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ -ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΟ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ ΙΙ ΑΠ 75 / 10 (π.κ. 1984ΣΕ07600005)	283.269,0	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΕΠΕΙΓΟΝΤΑ ΕΡΓΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΑ Ρ. ΣΠΑΡΤΟΡΕΜΜΑ ΚΑΙ ΣΤΕΦΑΝΟΡΕΜΜΑ, ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΑΝΩ ΡΟΥ ΣΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΟΥ ΜΑΡΑΘΩΝΑ ΠΕ 03 (π.κ. 2009ΣΕ07600000)	1.777.372,0	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΤΗΝ Χ.Θ.20+000 της Ν.Ε.Ο. ΑΘΗΝΩΝ - ΚΟΡΙΝΘΟΥ, ΣΤΗΝ	80.099,7	ΠΔΕ	ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟ-ΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟ-ΔΟΤΗΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗΣ ΑΠ 27/03 ΟΤΕ (π.κ. 1995ΣΕ07210001)			
ΕΡΓΑΣΙΕΣΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΌ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΕ ΔΗΜΟΥΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ Ι Εργολαβία Ι ΑΠ 51/07 ΕΥΔΑΠ (π.κ. 1995ΣΕ07210001)	1.659,4	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΌ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΕ ΔΗΜΟΥΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ . ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ Ι ΑΠ 58/08 (π.κ. 1995ΣΕ07210001)	47.358,81	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΌ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ (Εργολαβία ΙΙ) ΑΠ 62/08 (π.κ. 1995ΣΕ07210001)	2.164,0	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ -ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΌ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ ΙΙ ΑΠ 68/09 (π.κ. 1995ΣΕ07210001)	22.717,4	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ, ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΌ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΕ ΔΗΜΟΥΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ Ι 69/09 (π.κ. 1995ΣΕ07210001)	33.621,9	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΌ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΕ ΔΗΜΟΥΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ ΑΠ 71/10 (π.κ. 1995ΣΕ07210001	559.374,7	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΌ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΕΙΓΟΥΣΩΝ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΕ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΔΗΜΩΝ ΤΟΥ Ν.ΑΤΤΙΚΗΣ ΑΠ 50 ΔΕΗ (π.κ. 1995ΣΕ07210001)	14.640,06	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ -ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΡ. ΥΔΡ/ΓΗΣ & ΑΓΩΓΩΝΟΜΒΡΙΩΝ, ΑΜΕΣΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ & ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΌ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΤΟΜΕΑΣ Γ) ΑΠ 37 ΔΕΗ (π.κ. 1995ΣΕ07210001)	238,62	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΝΕΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΟΜΒΟΥ ΣΥΓΓΡΟΥ ΣΤΟ ΔΕΛΤΑ ΦΑΛΗΡΟΥ ΑΠ 76/11(π.κ. 1995ΣΕ07210001	878.083,7	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ-ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣΚΑΙ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ-ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΌ ΠΛΥΜΜΗΡΕΣ ΣΤΗΝ	1.000.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟ-ΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟ-ΔΟΤΗΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ. ΥΔΡ12			
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ-ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣΚΑΙ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ-ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΌ ΠΛΥΜΜΗΡΕΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ. ΥΔΡ13	1.000.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ-ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣΚΑΙ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ-ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΌ ΠΛΥΜΜΗΡΕΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ. ΥΔΡ14	1.000.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ-ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣΚΑΙ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ-ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΌ ΠΛΥΜΜΗΡΕΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ. ΥΔΡ15	1.000.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΚΕΝΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ, ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ, ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΚΑΙ ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΑΣ. ΥΔΡ12	1.000.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΚΕΝΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ, ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ, ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΚΑΙ ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΑΣ. ΥΔΡ13	1.000.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΚΕΝΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ, ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ, ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΚΑΙ ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΑΣ. ΥΔΡ14	1.000.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΚΕΝΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ, ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ, ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΚΑΙ ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΑΣ. ΥΔΡ15	1.000.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣΑΤΤΙΚΗΣ. ΥΔΡ12	1.000.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣΑΤΤΙΚΗΣ. ΥΔΡ13	1.000.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣΑΤΤΙΚΗΣ. ΥΔΡ14	1.000.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣΑΤΤΙΚΗΣ. ΥΔΡ15	1.000.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ. ΑΝΤ12	1.000.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ. ΑΝΤ13	1.000.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ. ΑΝΤ14	1.000.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ. ΑΝΤ15	1.000.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ. ΑΝΤ12	1.000.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ. ΑΝΤ13	1.000.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ. ΑΝΤ14	1.000.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ	1.000.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟ-ΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟ-ΔΟΤΗΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ
ΕΝΟΤΗΤΩΝ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ. ΑΝΤ15			
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΌ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	1.000.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΑ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΕΡΥΘΡΩΝ	3.474.750,00	ΠΔΕ	ΜΑΝΔΡΑΣ - ΕΙΔΥΛΛΙΑΣ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ & ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΑΝΟΥΣΜΕ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΙΧΕΙΩΝ ΣΤΗ Χ.Θ. 48+500 ΣΤΗΝ ΠΕΟ ΑΘΗΝΩΝ - ΚΟΡΙΝΘΟΥ	73.732,35	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΡΣΗΣ ΚΑΤΑΠΤΩΣΕΩΝ ΠΡΑΝΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣΑΤΤΙΚΗΣ	1.500.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΑΝΩΝ ΜΕ ΑΓΚΥΡΟΥΜΕΝΟ ΠΛΕΓΜΑ ΓΙΑ ΑΠΟΦΥΓΗ ΚΑΤΑΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΗΝ Π.Ε.Ο. ΑΘΗΝΩΝ – ΚΟΡΙΝΘΟΥ	1.500.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΚΥΠΡΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΑΛΛΗΝΗΣ	4.419.640,01	ΠΔΕ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΛΗΝΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ 01/08 (ΔΙΑΦΟΡΟΥΣ ΔΡΟΜΟΥΣ) ΔΗΜΟΥ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗΣ	2.804.979,27	ΠΔΕ	ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗΣ
ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΕΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΟΔΩΝ ΑΘΗΝΑΣ - ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ - ΖΑΚΥΝΘΟΥ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΣΑΡΩΝΙΔΑΣ	200.000,00	ΠΔΕ	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΕΤΟΥΣ 2012 Δ. ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	191.500,00	ΠΔΕ	ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ	2.490.000,00	ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΛΥΚΟΒΡΥΣΗΣ - ΠΕΥΚΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΓΕΡΑΚΑ	5.200.000,00	ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΠΑΛΛΗΝΗΣ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΠΑΛΑΙΑΣ ΦΩΚΑΙΑΣ	4.680.000,00	ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΑΛΛΗΝΗΣ	1.562.000,00	ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΠΑΛΛΗΝΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΒΑΣΙΚΟΥ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΑ ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ ΡΕΝΤΗ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΝΤΩΝ	4.990.000,00		ΝΙΚΑΙΑΣ - ΑΓ. Ι. ΡΕΝΤΗ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ Δ. ΠΑΙΑΝΙΑΣ	22.150.000,00		ΠΑΙΑΝΙΑΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΙΣ ΟΔΟΥΣ ΓΡ. ΛΑΜΠΡΑΚΗ - ΠΕΥΚΩΝ - ΜΑΒΙΛΗ & ΘΗΣΕΩΣ ΔΗΜΟΥ ΔΡΟΣΙΑΣ	1.943.356,55		ΔΙΟΝΥΣΟΥ
ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ: ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΕΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΟΔΩΝ ΑΘΗΝΑΣ - ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ – ΖΑΚΥΝΘΟΥ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΣΑΡΩΝΙΔΑΣ	3.915.000,00		ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΤΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΟΙΝΟΗΣ	1.550.000,00		ΜΑΝΔΡΑΣ - ΕΙΔΥΛΛΙΑΣ
ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ	12.138.000,00		ΒΡΙΛΗΣΙΩΝ &

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟ-ΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟ-ΔΟΤΗΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ
ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΑΝΑΝΤΙ ΑΤΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΣΤΟ ΧΑΛΑΝΔΡΙ & ΣΤΑ ΒΡΙΛΗΣΣΙΑ			ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΟΔΟΥ ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	3.272.500,00		ΔΙΟΝΥΣΟΥ
ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ	278.712,85		ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ - ΧΑΛΚΗΔΟΝΑΣ
ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΙ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΩΝ ΣΤΟΥΣ ΟΤΑ ΤΗΣ ΝΟΜΑΡΧΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ ΔΗΜΟΥ ΜΕΛΛΙΣΙΩΝ, ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ. ΚΗΦΙΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΙΓΑΛΕΩ	849.838,00		ΑΙΓΑΛΕΩ & ΚΗΦΙΣΙΑΣ & ΠΕΝΤΕΛΗΣ
ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΕΡΓΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΧΟΛΑΡΓΟΥ	800.000,00		ΠΑΠΑΓΟΥ - ΧΟΛΑΡΓΟΥ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΕΠΙ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΔΟΙΡΑΝΗΣ, ΚΩ , ΚΑΡΑΟΛΗ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, ΛΕΡΟΥ, ΠΑΤΜΟΥ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΧΟΛΑΡΓΟΥ	1.135.000,00		ΠΑΠΑΓΟΥ - ΧΟΛΑΡΓΟΥ
ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΨΥΧΙΚΟΥ	5.904.000,00		ΦΙΛΟΘΕΗΣ - ΨΥΧΙΚΟΥ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΒΑΡΗΣ, ΒΑΡΚΙΖΑΣ ΚΑΙ ΛΑΘΟΥΡΙΖΑΣ ΣΤΗ ΒΑΡΗ	3.778.683,00		ΒΑΡΗΣ - ΒΟΥΛΑΣ - ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ Δ. ΛΥΚΟΒΡΥΣΗΣ - ΠΕΥΚΗΣ	3.690.000,00		ΛΥΚΟΒΡΥΣΗΣ - ΠΕΥΚΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΣΤΟ ΠΑΛΑΙΟ ΗΡΑΚΛΕΙΟ	1.610.000,00		ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΑΓΩΓΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΛΑΓΟΝΗΣΙΟΥ- ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΟΣ ΚΙΤΕΖΑΣ	3.321.000,00		ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ Δ.Ε. ΓΕΡΑΚΑ	4.200.000,00		ΠΑΛΛΗΝΗΣ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ Δ.Ε. ΠΑΛΛΗΝΗΣ	1.100.000,00		ΠΑΛΛΗΝΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ - ΟΜΑΔΑ Α/2010	1.950.000,00		ΒΑΡΗΣ - ΒΟΥΛΑΣ - ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ
ΔΙΚΤΥΑ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΙ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΩΝ ΣΤΟΥΣ ΟΤΑ Δ.Ε. (ΜΕΛΙΣΣΙΩΝ - ΚΗΦΙΣΙΑΣ - ΑΙΓΑΛΕΩ)	25.500.000,00		ΚΗΦΙΣΙΑΣ
ΔΙΚΤΥΑ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΙ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΩΝ ΣΤΟΥΣ ΟΤΑ Δ.Ε. (ΜΕΛΙΣΣΙΩΝ - ΚΗΦΙΣΙΑΣ - ΑΙΓΑΛΕΩ)	5.260.000,00		ΠΕΝΤΕΛΗΣ
ΔΙΚΤΥΑ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΙ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΩΝ ΣΤΟΥΣ ΟΤΑ Δ.Ε. (ΜΕΛΙΣΣΙΩΝ - ΚΗΦΙΣΙΑΣ - ΑΙΓΑΛΕΩ)	13.507.526,00		ΑΙΓΑΛΕΩ
ΑΓΩΓΟΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΟΔΟΥ ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ ΔΗΜΩΝ ΙΛΙΟΥ ΚΑΙ ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ - ΚΑΜΑΤΕΡΟΥ	3.315.000,00		ΙΛΙΟΥ & ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ - ΚΑΜΑΤΕΡΟΥ
ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΑΓΙΑΣ ΑΝΝΑΣ - ΓΕΡΟΒΟΥΝΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΧΑΡΝΩΝ	9.000.000,00		ΑΧΑΡΝΩΝ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΑΙΑΝΙΑΣ - Β΄ ΦΑΣΗ	28.500.000,00		ΠΑΙΑΝΙΑΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ ΚΑΙ ΠΑΛΟΥΚΙΩΝ ΤΗΣ ΝΗΣΟΥ ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ	10.800.000,00		ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟ-ΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟ-ΔΟΤΗΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ, ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ Α΄ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ	18.300.000,00	ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ
ΚΕΝΤΙΚΟΣ ΑΓΩΓΟΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΕΡΨΙΘΕΑΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ	5.823.000,00	ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΓΛΥΦΑΔΑΣ
ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΝΕΑΣ ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ	2.767.500,00	ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ - ΧΑΛΚΗΔΟΝΑΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΠΑΠΑΓΟΥ - ΧΟΛΑΡΓΟΥ	1.900.000,00	ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΠΑΠΑΓΟΥ - ΧΟΛΑΡΓΟΥ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΝΘΟΥΣΑΣ	1.870.000,00	ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΠΑΛΛΗΝΗΣ
ΕΡΓΑ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ ΠΟΥ ΕΠΛΗΓΗΣΑΝ ΑΠΌ ΤΙΣ ΠΥΡΚΑΣΓΙΕΣ ΤΟΥ ΙΟΥΛΙΟΥ - ΑΥΓΟΥΣΤΟΥ 1998 / ΑΓΩΓΟΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΤΑΝΤΗ ΤΩΝ ΑΝΑΒΑΘΜΩΝ ΑΝΑΣΧΕΣΗΣ ΦΕΡΤΩΝ ΣΤΗΝ ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ , ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΣΤΟΥΣ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΙΟΥΣ ΑΓΩΓΟΥΣ Σ2 ΚΑΙ Σ3	11.000.000,00	ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΟΔΟΥ Μ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΔΗΜΟΥ ΔΙΟΝΥΣΟΥ	1.845.000,00	ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΔΙΟΝΥΣΟΥ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ ΝΑΑΑ ΕΤΟΥΣ 2010	822.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΜΕΣΣΗΝΗΣ ΤΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΑΝΘΟΥΣΑΣ	1.011.722,69	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΠΑΛΛΗΝΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΓΕΡΑΚΑ ΣΤΙΣ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΓΕΙΤΟΝΙΕΣ ΣΤΑΥΡΟΣ-ΓΑΡΓΗΤΟΣ 1-ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΙ ΜΠΑΛΑΝΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΓΕΡΑΚΑ	1.200.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΠΑΛΛΗΝΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΙΒΩΤΟΕΙΔΟΥΣ ΑΓΩΓΟΥ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΑΓ.ΦΑΝΟΥΡΙΟΥ ΣΤΟΝ ΚΗΦΙΣΟ ΠΟΤΑΜΟ	66.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΑΧΑΡΝΩΝ
ΕΡΓΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΠΑΡΟΖΑ (ΠΛΗΣΙΟΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ) ΑΠΟ ΤΗ Χ.Θ. 1+950μ. ΕΩΣ ΤΗ Χ.Θ. 2+070μ.	39.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΠΑΙΑΝΙΑΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΣΤΗΝ ΣΥΝΔΕΤΗΡΙΑ ΟΔΟ ΜΕΤΑΞΥ Λ.ΒΑΡΗΣ-ΚΟΡΩΠΙΟΥ ΔΙΑ ΜΕΣΟΥ ΤΗΣ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗΣ ΚΟΡΩΠΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ Α/Κ ΑΤΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ	210.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΚΡΩΠΙΑΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΒΑΣΙΚΟΥ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΑ ΟΜΒΡΙΩΝ ΑΓ. Ι. ΡΕΝΤΗ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΝΤΩΝ	5.073.865,55	ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΝΙΚΑΙΑΣ - ΑΓ. Ι. ΡΕΝΤΗ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΑΙΑΝΙΑΣ	22.522.298,91	ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΠΑΙΑΝΙΑΣ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΙΞΗ ΡΕΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΜΕΣΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΟΡΙΩΝ ΤΗΣ Ν.Α.Δ.Α- 2010	800.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΜΕΣΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ	200.000,00	ΠΟΡΟΙ	ΔΗΜΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟ-ΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟ-ΔΟΤΗΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ
ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ ΥΠΕΧΩΔΕ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΟΡΙΩΝ ΤΟΥ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ(1η ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ 2010)		ΤΡΙΤΩΝ	
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΤΟΥΝΤΙΟ ΑΛΦΑ ΔΗΜΟΥ ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ	1.800.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΨΑΛΙΔΙΟΥ	800.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ
ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΕ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΟΔΩΝ Κ. ΠΑΛΑΜΑ ΚΑΙ ΚΑΡΑΟΛΗ Δ.Κ. ΚΑΜΑΤΕΡΟΥ	200.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ - ΚΑΜΑΤΕΡΟΥ

(Πηγή: ΠΕΠ Αττικής 2007-2013)

Πίνακας 7.159: Ενταγμένα έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας που απαντώνται εντός των ΖΔΥΚΠ της Δυτικής Αττικής

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟ-ΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟ-ΔΟΤΗΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ	7.000.000,00		ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ
ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ / ΕΡΓΑ Α΄ ΦΑΣΗΣ.	738.000,00		ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ Δ.Κ. ΜΑΓΟΥΛΑΣ	2.300.000,00		ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ
ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΔΙΚΤΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΚΑΤΩ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ	600.000,00		ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΟ ΑΚΡΟΓΙΑΛΙ ΝΕΑΣ ΠΕΡΑΜΟΥ	5.170.000,00		ΜΕΓΑΡΕΩΝ
ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΟ ΑΚΡΟΓΙΑΛΙ ΝΕΑΣ ΠΕΡΑΜΟΥ	15.000,00		ΜΕΓΑΡΕΩΝ

(Πηγή: ΠΕΕ 2015)

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

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής, εντοπίζονται συνολικά τρία (3) Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδάτινα Συστήματα (ΙΤΥΣ) (Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, Ενδιάμεση Φάση 1 – Τεύχος 7, 2013):

- Το λιμναίο ΙΤΥΣ «Τεχνητή Λίμνη Μαραθώνα» με κωδικό GR0626L000000001H, το οποίο εντοπίζεται εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006.
- Το ποτάμιο ΙΤΥΣ «Κηφισός Π. κατάντη συμβολής ρ. Καναπίτσας» με κωδικό GR0626R000200001H, το οποίο απαντάται εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 και της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011.
- Το παράκτιο ΙΤΥΣ «Ακτές Περάματος – Πειραϊκής» με κωδικό GR0626C0008H, το οποίο εντοπίζεται εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011.

Πίνακας 7.160: ΙΤΥΣ στο ΥΔ Αττικής και εντός των ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 και GR06RAK0011

Εργασίες / Χρήση	Ονομασία ΥΣ	Μήκος (km)	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ
Ύδρευση Αθήνας	Τεχνητή Λίμνη Μαραθώνα	-	GR0626L000000001H	Λιμναίο ΙΤΥΣ
Αντιπλημμυρικά, Αστική Ανάπτυξη	Κηφισός Π.	13,75	GR0626R000200001H	Ποτάμιο ΙΤΥΣ
Επεμβάσεις στην ακτογραμμή - Ναυσιπλοΐα	Ακτές Περάματος - Πειραϊκής	-	GR0626C0008H	Παράκτιο ΙΤΥΣ

Πηγή: «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαιτέρως Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων», (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, Ενδιάμεση Φάση 1 – Τεύχος 7, 2013)

Η «Τεχνητή Λίμνη του Μαραθώνα» δημιουργήθηκε με σκοπό τη συγκέντρωση νερού για την ύδρευση της Αθήνας και σχηματίστηκε με την ανέγερση του Φράγματος του Μαραθώνα, στη συμβολή των χειμάρρων Χαράδρου και Βαρνάβα. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του φράγματος περιγράφονται σε προηγούμενη ενότητα (βλ. ενότητα 7.7.8). Τα χαρακτηριστικά του ταμιευτήρα έχουν ως εξής:

- Επιφάνεια στη στάθμη υπερχείλισης: 2,45 km^2.
- Λεκάνη απορροής: 118 km^2.
- Μέση εισροή: 21 εκατομμύρια m^3 νερού/έτος.
- Μέση βροχόπτωση: 680 mm/έτος (τυπική απόκλιση 208 mm/έτος).
- Μέση εκροή: 19 εκατομμύρια m^3 νερού/έτος.
- Μέγιστη χωρητικότητα: 41 εκατομμύρια m^3 νερού.
- Μέγιστος ωφέλιμος όγκος: 34 εκατομμύρια m^3 νερού.
- Ελάχιστη στάθμη λειτουργίας πύργου υδροληψίας: +186 m.

Λόγω της εγγύτητάς του με την Αθήνα, ο ταμιευτήρας του Μαραθώνα λειτουργεί ως βοηθητική πηγή υδροληψίας σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Η τροφοδότησή του γίνεται από τους ταμιευτήρες της Υλίκης και του Μόρνου μέσω του Υδραγωγείου Υλίκης και του Ενωτικού Υδραγωγείου Μόρνου - Υλίκης.

Στον ταμιευτήρα Μαραθώνα διατηρείται ένα ελάχιστο απόθεμα ασφαλείας αφενός για την κάλυψη της αυξημένης θερινής ζήτησης και αφετέρου για την αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών (υπενθυμίζεται ότι ο Μαραθώνας αποτελεί τη μοναδική πηγή νερού κοντά στην Αθήνα). Το ελάχιστο αυτό επιθυμητό απόθεμα ορίζεται ίσο με 34.5 hm^3 κατά το μήνα Μάιο, που αντιστοιχεί στην έναρξη της θερινής περιόδου, και εν συνεχεία μειώνεται μέχρι τα 26.6 hm^3 τον μήνα Οκτώβριο. Από την άλλη πλευρά, η ανάγκη αποφυγής υπερχείλισης του ταμιευτήρα, επιβάλει τη διατήρηση του αποθέματός του κάτω από ένα ανώτατο όριο, το οποίο ορίζεται ίσο με 32.0 hm^3 κατά τη χειμερινή περίοδο, ενώ ανέρχεται στα 35.0 hm^3 κατά τη θερινή περίοδο. Κατά συνέπεια, διατηρείται ένα περιθώριο ασφαλείας που κυμαίνεται από 7.9 έως 12.9 hm^3 για την αποθήκευση των πλημμυρικών απορροών στον ταμιευτήρα.

Ο «Κηφισός ποταμός» πηγάζει κυρίως από την Πάρνηθα και την Πεντέλη αλλά συλλέγει ύδατα και από το Όρος Αιγάλεω, καθώς και από τον Υμηττό. Το μήκος του από το Κρυονέρι μέχρι το Φάληρο είναι περίπου 30 km αλλά το συνολικό μήκος των πολλών παραχειμάρρων του υπερβαίνει τα 150 km. Οι εκβολές του εντοπίζονται στον Φαληρικό Όρμο και δίνει διέξοδο στο μεγαλύτερο μέρος των υδάτων του λεκανοπεδίου. Συνολικά το σύστημα του Κηφισού και των παραχειμάρρων του

αποστραγγίζουν μία έκταση περίπου 361 km^2. Το τμήμα που εντοπίζεται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 είναι από το Κρυονέρι έως την Λυκόβρυση. Το τμήμα που εντοπίζεται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 είναι από τις Αχαρνές έως τις εκβολές του στον Φαληρικό Όρμο. Η διαχρονική εξέλιξη της τμηματικής διευθέτησης του Κηφισού με την σειρά που έγιναν τα έργα έχει ως εξής:

α. Κατασκευή του έργου εκβολής του Κηφισού στον Φαληρικό Όρμο, μήκους 880m. Στην θέση της εκβολής, το βαθύμετρο του πυθμένα της θάλασσας είναι στα - 10.00m. Δέκα περίπου χρόνια αργότερα, η εκβολή προστατεύθηκε από τα κύματα του Αιγαίου Πελάγους με κυματοθραύστη.

β. Κατασκευή της γέφυρας της παραλιακής λεωφόρου Ποσειδώνος και διευθέτηση σαν ακάλυπτο τμήμα 140m ανάντη της εν λόγω γέφυρας.

γ. Κατασκευή αλληλοτεμνόμενων φρεατοπασσάλων μέχρι την ΧΘ 0+740, ώστε να προστατεύονται οι παρόχθιες χαμηλές περιοχές Μοσχάτου από τυχόν θραύση των παλαιών πλευροτοίχων.

δ. Διευθέτηση και κάλυψη του τμήματος του Κηφισού όπου ευρίσκονται οι ανισόπεδοι κυκλοφοριακοί κόμβοι της Ιεράς Οδού και της Λεωφ. Καβάλας. Κατασκευάσθηκε η εκβολή στον Κηφισό, του Δαφνορέματος και του ρέματος Μάσχα Περιστερίου παροχετευτικότητας 900m^3/s. Το τμήμα μεταξύ ΧΘ 0+140 και 5+060 που αποτελεί τον αποδέκτη του προαναφερθέντος παρέμεινε επί δεκαετίες με την παλιά ανεπαρκή διατομή που είχε δυνατότητα παροχέτευσης περί τα 600m^3/s, ενώ η γέφυρα της οδού Πειραιώς η οποία ευρίσκεται στο τμήμα αυτό είχε δυνατότητα παροχέτευσης περί τα 400m^3/s.

ε. Διευθέτηση και κάλυψη του τμήματος από ΧΘ 9 + 030 έως 10 + 100 στην περιοχή των Τριών Γεφυρών, για να συνδεθεί η Εθνική Οδός Αθηνών - Λαμίας με τις Παρακηφίσιες οδούς και κατασκευή του έργου συμβολής του ρέματος Λιοσίων στον Κηφισό, ώστε να επαρκεί για την διοχέτευση της αυξημένης πλημμυρικής παροχής που προέρχεται τώρα από τις Ευπηρίδες και την Εσχατιά προς προστασία των Άνω Λιοσίων και της Αττικής Οδού.

στ. Κατασκευή των έργων του οδικού κόμβου της οδού Αχαρνών με την Εθνική Οδό, περί την ΧΘ 12 + 400 του Κηφισού.

ζ. Κατασκευή του έργου διευθέτησης του Κηφισού στην διασταύρωση του με τη λεωφόρο Σταυρού-Ελευσίνας περί την ΧΘ 16 + 500.

η. Διευθέτηση του τμήματος από ΧΘ 6+720 έως ΧΘ 9+030, καθώς και του τμήματος από ΧΘ 3+060 έως ΧΘ 5+060.

θ. Κατασκευή του τμήματος από ΧΘ 0+000 έως ΧΘ 3+060. Με το έργο αυτό, ολοκληρώθηκε η αναδιευθέτηση του Κηφισού από εκβολής μέχρι τις Τρεις Γέφυρες.

ι. Ανάντη των Τριών Γεφυρών και μέχρι τον μαίανδρο του Κόκκινου Μύλου δεν προχωρεί καμία διευθέτηση, παρ' ότι η από 40ετίας υφισταμένη λιθένδυτη κοίτη αλλά και ο πυθμένας έχουν υποστεί από ετών εκτεταμένες και επικίνδυνες φθορές.

ια. Ανάντη του Κόκκινου Μύλου δεν έχει γίνει καμία διευθέτηση παρά μόνον στην περιοχή της διασταύρωσης με την Αττική Οδό (περί την ΧΘ 16+500).

Η δομημένη σήμερα έκταση στη λεκάνη Κηφισού εκτιμάται ότι έχει ξεπεράσει το 70% και αυξάνει καθημερινά. Οι ορεινές και ημιορεινές περιοχές της λεκάνης στην Πάρνηθα και την Πεντέλη έχουν κατά καιρούς πληγεί από πυρκαγιές (με σημαντικότερη του καλοκαιριού του 2007). Η υπερυψωμένη διευθέτηση του Κηφισού, από Αγ. Άννης μέχρι την εκβολή του, δεν επιτρέπει την εισροή στη διευθετημένη κοίτη του Κηφισού των πλημμυρικών νερών που ρέουν επιφανειακά και σε συνδυασμό

με την επίσης υπερυψωμένη παραλιακή Λεωφ. Ποσειδώνος και λοιπά έργα υποδομής (Γραμμή Τραμ, παραλιακοί συλλεκτήρες ομβρίων Μοσχάτου και Καλλιθέας), έχουν δημιουργηθεί κλειστές λεκάνες στις πυκνοκατοικημένες χαμηλές περιοχές Μοσχάτου και Καλλιθέας οι οποίες κινδυνεύουν από τις πλημμύρες.

Οι «Ακτές Περάματος – Πειραϊκής» χαρακτηρίζονται από έντονες επεμβάσεις στην ακτογραμμή λόγω της παρουσίας των εγκαταστάσεων του Πορθμείου Περάματος – Σαλαμίνας, της Επισκευαστικής Ζώνης ΟΛΠ, των Ναυπηγείων Περάματος, του Χώρου Πετρελαιοειδών, του Εμπορικού και Επιβατικού Λιμένα Πειραιά, της Ιχθυόσκαλας, του Λιμένα Ηρακλέους και των εγκαταστάσεων της ΔΕΗ κ.ά. Η ακτογραμμή είναι στο μεγαλύτερο ποσοστό τεχνητή και εξυπηρετεί την ναυσιπλοΐα. (Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, Ενδιάμεση Φάση 1 – Τεύχος 7, 2013).

Εντός των ορίων των ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής εντοπίστηκαν τα ακόλουθα έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας:

Πίνακας 7.161: Προγραμματισμένα έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας που απαντώνται εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟ-ΛΟΓΙΣΜΟΣ
ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΟΣ ΣΟΥΡΕΣ ΚΑΤΑΝΤΗ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΟΥ Α.Κ. ΜΑΓΟΥΛΑΣ	2,601,976
ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΡΕΜΑΤΟΣ ΜΕΛΙΣΣΙΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΡΕΜΑΤΙΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ	7,360,150
ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΡΕΜΜΑΤΟΣ ΠΑΛΛΗΝΗΣ (ΕΚΤΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΕΡΙΟΧΗ)	574,827

(Πηγή: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού)

Πίνακας 7.162: Ενταγμένα έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας που απαντώνται εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟ-ΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟ-ΔΟΤΗΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ
ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ ΣΕ ΡΕΜΑΤΑ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ, ΒΟΡΕΙΟΥ, ΔΥΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	800.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ ΣΕ ΡΕΜΑΤΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	750.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΜΕΛΕΤΗ ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΡΕΜΑΤΟΣ ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΡΩΠΙΑΣ (ΑΠΌ ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΔΟΥ ΑΡΧΙΜΗΔΟΥΣ ΕΩΣΑΠΟΔΕΚΤΗ) ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ	234.687,62	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΚΡΩΠΙΑΣ
ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ - ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΩΝ Π.Ε.Α.Α. (ΡΕΜΑ ΡΟΔΟΠΟΛΗΣ)	61.500,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΠΕΡΑΤΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΛΥΨΗΣ ΡΕΜΑΤΟΣ ΠΑΝΑΓΙΤΣΑΣ.	305.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΠΑΛΛΗΝΗΣ

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΑΡΑΠΛΕΥΡΩΝ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΡΕΜΑΤΟΣ ΠΑΝΑΓΙΤΣΑΣ.	59.762,63	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΠΑΙΑΝΙΑΣ
ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙΝΟΥΡΙΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΑ ΔΗΜΟΥ ΜΑΡΑΘΩΝΑ	58.694,06	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ
ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ ΣΕ ΡΕΜΑΤΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	750.000,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΝΑΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΠΟΤΑΜΟΥ ΚΗΦΙΣΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΑΠΌ Χ.Θ. 0+000 ΕΩΣ Χ.Θ.1+400 ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΟΙΤΗΣ ΑΠΌ Χ.Θ.0 -700 ΕΩΣ Χ.Θ. 2+000 ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΑΡΑΛΙΑΚΩΝ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΩΝ ΑΠ 64/08 (π.κ. 1983ΣΕ07600000)	2.235.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΟΣ ΜΕΧΡΙ ΤΗΝ ΓΕΦΥΡΑ ΟΔΟΥ ΧΑΛΚΙΔΟΣ Β160/95 (π.κ.1984ΣΕ07600005)	168.609,94	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΡΕΜΑΤΟΣ ΧΑΙΔΑΡΙΟΥ (ΧΑΙΔΟΡΕΜΜΑΤΟΣ) ΑΠ 28 ΔΕΗ (π.κ. 1997ΣΕ06800000	1.063,0	ΠΔΕ	ΧΑΪΔΑΡΙΟΥ
ΣΥΝΕΧΙΣΗ ΔΙ/ΣΗΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΤΑΜΟΥ ΑΠΌ Χ.Θ. 2+ 968 έως Χ.Θ. 3+ 877 (ΣΥΜΒΟΛΗ ΡΕΜΑΤΟΣ ΣΟΥΡΕΣ) ΚΑΙ ΣΥΝΟΔΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΣΤΟ ΘΡΙΑΣΙΟ ΠΕΔΙΟ ΑΤΤΙΚΗΣ ΑΠ 42/06 (π.κ. 1995ΣΕ07210001)	238.573,5	ΠΔΕ	ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ & ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ &ΜΑΝΔΡΑΣ - ΕΙΔΥΛΛΙΑ
ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΣΚΟΡΠΙΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΑΝΑΝΤΗ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΑ Ρ1Α ΣΤΟ ΜΑΡΑΘΩΝΑ	5.000.000,00	ΠΔΕ	ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ
ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΡΕΜΑΤΟΣ ΕΣΧΑΤΙΑΣ ΠΑΡΑ ΤΗΝ ΟΔΟ ΦΛΕΒΑΣ ΚΑΙ ΑΡΣΗ ΣΤΕΝΩΣΗΣ ΔΙΕΥΘΕΤΗΜΕΝΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ	9.550.000,00		ΙΛΙΟΥ & ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ - ΚΑΜΑΤΕΡΟΥ
ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥ ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ ΘΡΙΑΣΙΟ ΠΕΔΙΟΥ Δ. ΑΤΤΙΚΗΣ ΑΠΌ Χ.Θ. 0+000 ΕΩΣ Χ.Θ. 1+400 ΚΑΙ ΤΜΗΜΑ ΤΟΥ Χ. ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΤΑΜΟΥ	14.600.000,00	ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ
ΕΡΓΑ ΑΥΞΗΣΗΣ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΡΕΜΑΤΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΣΟΛΩΜΟΥ ΚΑΙ ΓΡΙΒΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ	1.300.000,00	ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ
ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΝΑΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΠΟΤΑΜΟΥ ΚΗΦΙΣΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΑΠΌ Χ.Θ. 0+000 Έως Χ.Θ. 1+400 ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΟΙΤΗΣ ΑΠΌ Χ.Θ. 0+700 Έως Χ.Θ. 2+000 ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΑΡΑΛΙΑΚΩΝ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΩΝ	7.356.204,25	ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ, ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΠΑΠΑ ΔΗΜΩΝ Ν. ΜΑΚΡΗΣ ΚΑΙ ΡΑΦΗΝΑΣ	36.900,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΡΕΜΑΤΟΣ ΒΑΛΑΝΑΡΙ	36.900,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΡΑΦΗΝΑΣ - ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ
ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΡΕΜΑΤΟΣ ΔΑΣΑΜΑΡΙ	36.900,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	ΡΑΦΗΝΑΣ - ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ
ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΡΟΠΗΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥ ΑΓ.	590.000,00	ΠΔΕ	ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΟ

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥ ΣΟΥΡΕΣ ΘΡΙΑΣΙΟΥ ΠΕΔΙΟΥ			

(Πηγή: ΠΕΠ Αττικής 2007-2013)

Πίνακας 7.163: Ενταγμένα έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας που απαντώνται εντός των ΖΔΥΚΠ της Δυτικής Αττικής

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟ-ΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟ-ΔΟΤΗΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ
ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥ ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ ΘΡΙΑΣΙΟΥ ΠΕΔΙΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ ΑΠΌ Χ.Θ. 1+400 ΕΩΣ Χ.Θ. 6+125 (ΑΤΤΙΚΗ ΟΔΟΣ)	700.000,00		ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥ ΜΑΥΡΗΣ ΩΡΑΣ ΑΠΌ Χ.Θ. 0+677,30 ΕΩΣ Χ.Θ. 2+014	250.000,00		ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥ ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΩΝ ΑΠΌ Χ.Θ. 1+100 ΕΩΣ Χ.Θ. 3+900.	600.000,00		ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΑΛΑΤΖΑ-ΓΟΥΡΟΥΝΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗΣ ΤΑΦΡΟΥ ΟΣΕ	400.000,00		ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΜΙΚΡΟ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΟ ΚΑΤΕΡΙΝΗ	500.000,00		ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΡΕΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΠΑΚΩΣΤΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΝΔΡΑΣ ΑΠΌ ΕΚΤΡΟΠΗ ΠΡΟΣ ΤΟΝ Χ. ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΤΑΜΟ (ΒΙΒΕΧΡΩΜ) ΕΩΣ ΝΕΑ ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΑΘΗΝΩΝ - ΚΟΡΙΝΘΟΥ	90.000,00		ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

(**Πηγή**: ΠΕΕ 2015)

7.11.4 Έργα αναδασώσεων

Στην συνέχεια παρουσιάζονται έργα αναδασώσεων του ΥΔ Αττικής, ανά ευρύτερη περιοχή των επιμέρους ΖΔΥΚΠ.

Στην ευρύτερη περιοχή των ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, GR06RAK0002 και GR06RAK0003 δεν απαντώνται κηρύξεις αναδασώσεων ή έργα αναδασώσεων (Δασαρχεία Μεγάρων, Πειραιά 2015).

Σε ότι αφορά έργα αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004, σύμφωνα με τα στοιχεία του Δασαρχείου Μεγάρων και Θηβών, τα τελευταία 10 έτη (από το 2004), έχουν κηρυχθεί πέντε (5) εκτάσεις ως Αναδασωτέες (βλ. παρακάτω πίνακα.), από τις οποίες μία (1) εντοπίζεται εν μέρει εντός της ΖΔΥΚΠ, στη θέση «Πέραμα», ενώ δύο (2) ακόμη εντοπίζονται οριακά εκτός των ορίων της Ζώνης. Ωστόσο, δεν έχουν πραγματοποιηθεί έργα αναδασώσεων (Δασαρχείο Μεγάρων, 2015).

Πίνακας 7.164: Κηρύξεις αναδασώσεων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΜΕΓΑΡΩΝ							
ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ							
1	«Πέραμα», Δ.Ε. Μεγαρέων, Δ. Μεγαρέων	2974/ 23-09-2008	478Δ΄/ 06-10-2008	0,056	2008	447647	4204141

ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	«Τριστήλια», Δ.Ε. Μεγαρέων, Δ. Μεγαρέων	282/ 14-05-2004	-	0,670	2003	441923	4212663
2	«Πεύκα Σταμούλη», Δ.Ε. Μεγαρέων, Δ. Μεγαρέων	461/ 14-05-2004	-	0,086	2003	439741	4213833
3	«Σώρα - Καστράκι», Δ.Ε. Μεγαρέων, Δ. Μεγαρέων	4126π.ε./ 06-06-2004	-	0,100	2003	430378	4205419
4	«Πανέικα», Δ.Ε. Μεγαρέων, Δ. Μεγαρέων	626/ 23-04-2007	181Δ΄/07-05-2007	0,070	2007	442658	4212864

(Δασαρχείο Μεγάρων, 2015)

Σε ότι αφορά έργα αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005, σύμφωνα με τα στοιχεία του Δασαρχείου Θηβών, τα τελευταία 10 έτη (από το 2004), έχουν κηρυχθεί τρεις (3) εκτάσεις ως Αναδασωτέες (βλ. παρακάτω πίνακα), οι οποίες εντοπίζονται εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ προς τα βόρεια (νότια του οικισμού Στεφανής). Ωστόσο, δεν έχουν πραγματοποιηθεί έργα αναδασώσεων ή άλλα έργα υπαγόμενα στην αρμοδιότητα των δασαρχείων (π.χ. φράγματα, αναχώματα, αντιδιαβρωτικά κ.ά.) (Δασαρχείο Θηβών, 2015).

Πίνακας 7.165: Κηρύξεις αναδασώσεων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km^2)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΘΗΒΩΝ							
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	«Καμάρι», Δ.Δ. Στεφάνης, Δ.Ε. Δερβενοχωρίων, Δ. Τανάγρας	4960/ 21.10.2008	522Δ΄/ 04.11.08	0,231	2008	458554	4220233
2	«Κιάφα», Δ.Δ. Στεφάνης, Δ.Ε. Δερβενοχωρίων, Δ. Τανάγρας	3987/ 14.09.2006	900Δ΄/ 09.10.06	0,282	2006	459497	4223158
3	«Χώνι ή Κλείσιζα», Δ.Δ. Στεφάνης, Δ.Ε. Δερβενοχωρίων, Δ. Τανάγρας	1831/134166 /16.07.2012	466Δ΄/ 01.08.12	0,111	2012	460039	4222899

(Δασαρχείο Θηβών, 2015)

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Δασαρχείου Καπανδριτίου, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006, τα τελευταία δέκα έτη (από το 2004), έχουν κηρυχθεί δύο (2) εκτάσεις ως Αναδασωτέες (βλ. παρακάτω πίνακα.), εκ των οποίων μία (1) εντοπίζεται εν μέρει εντός της ΖΔΥΚΠ, στη θέση «Κοκκινόβραχος - Αφίδνες» Δ.Ε. Αφιδνών, Δ. Ωρωπού και μία (1) εκτός των βορείων οριών της Ζώνης στη θέση «Βαρνάβα – Καπανδρίτι» Δ.Ε. Βαρνάβα και Καπανδριτίου, Δ. Μαραθώνος. Ωστόσο, δεν έχουν πραγματοποιηθεί έργα αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της Ζώνης

(Δασαρχείο Καπανδριτίου, 2015). Μέχρι την ημερομηνία παράδοσης της Α΄ Φάσης, δεν είχαν παρασχεθεί τα απαιτούμενα στοιχεία από τα Δασαρχεία Πεντέλης και Πάρνηθας, εντός των ορίων αρμοδιότητας των οποίων απαντώνται τμήματα της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.166: Κηρύξεις αναδασώσεων της ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km^2)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΚΑΠΑΝΔΡΙΤΙΟΥ							
ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ							
1	«Κοκκινόβραχος – Αφίδνες» Δ.Δ. Αφιδνών, Δ. Ωρωπού	5068/ΠΕ/ 8-2-2013	98Δ΄/ 2013	2,353	2013	486470	4223491
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	«Βαρνάβα - Καπανδρίτι», Δ.Δ. Βαρνάβα & Καπανδριτίου, Δ. Μαραθώνος	4451/ 22-10-2010	614Δ΄/ 2010	6,450	2010	491339	4229614

(Δασαρχείο Καπανδριτίου, 2015)

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Δασαρχείου Καπανδριτίου, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007, τα τελευταία δέκα έτη (από το 2004), έχουν κηρυχθεί οχτώ (8) εκτάσεις ως Αναδασωτέες (βλ. παρακάτω πίνακα.), εκ των οποίων δύο (2) εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ, στις θέσεις «Αύρα – Μάλι – Μάθι» Δ.Ε. Μαραθώνος, Δ. Μαραθώνος και «Μισοβάρδια» Δ.Ε. Γραμματικού, Δ. Μαραθώνος. Επίσης, στην ευρύτερη περιοχή της Ζώνης (εντός της λεκάνης απορροής GR0626FR00325), αλλά εκτός των ορίων αυτής, έχει πραγματοποιηθεί μία (1) αναδάσωση, η αναδάσωση του Δημοσίου Δάσους στη θέση «Αγ. Δημήτριος – Πρ. Ηλίας» Άνω Σουλίου, Δ.Ε. Μαραθώνος, Δ. Μαραθώνος (Δασαρχείο Καπανδριτίου, 2015). Μέχρι την ημερομηνία παράδοσης της Α΄ Φάσης, δεν είχαν παρασχεθεί τα απαιτούμενα στοιχεία από το Δασαρχείο Πεντέλης, εντός των ορίων αρμοδιότητας του οποίου απαντάται τμήμα της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.167: Κηρύξεις αναδασώσεων της ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km^2)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΚΑΠΑΝΔΡΙΤΙΟΥ							
ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ							
1	«Αύρα Μάλι Μάθι» Δ.Ε. Μαραθώνα, Δ. Μαραθώνος	2636/ 13-7-2012	466Δ΄/ 2012	0,204	2012	503361	4224365
2	«Μισοβαρδιά» Δ.Ε. Γραμματικού, Δ. Μαραθώνος	7076/ 9-12-2009	73Δ΄/ 2010	0,113	2009	503354	4226241
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	«Σέλκι» Δ.Ε. Γραμματικού, Δ. Μαραθώνος	3812/ 25-9-07	519Δ΄/ 2007	0,215	2007	500805	4227959

2	«Βαρνάβα – Γραμματικό - Καπανδρίτι», Δ.Ε. Βαρνάβα, Γραμματικού & Καπανδριτίου, Δ. Μαραθώνος& Ωρωπού	240/ 22-10-2010	36Δ΄/ 2010	66,832	2010	497707	4230785
3	«Ρεπέ Τουρκού», Δ.Ε. Γραμματικού, Δ. Μαραθώνος	2560/ 16-09-2005	1172Δ΄ /2005	0,170	2005	494711	4228542
4	«Βαρθάκι Μπέη» Δ.Ε. Μαραθώνα, Δ. Μαραθώνος	4395/ 6-10-2008	516Δ΄/ 2008	0,857	2008	497753	4222052
5	«Κοτρώνι», Δ.Ε. Μαραθώνα, Δ. Μαραθώνος	4397/ 6-10-2008	516Δ΄/ 2008	0,143	2008	496422	4220107
6	«Κοτρώνι Βρανά», Δ.Ε. Μαραθώνα, Δ. Μαραθώνος	122/ 19-1-2010	49Δ΄/ 2010	0,060	2010	494784	4221312

(Δασαρχείο Καπανδριτίου, 2015)

Πίνακας 7.168: Έργα αναδασώσεων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007

Α/Α	Όνομα Μελέτης	Θέση/ΟΤΑ	Πηγή Χρηματοδότησης	Έκταση (km²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΚΑΠΑΝΔΡΙΤΙΟΥ							
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	Αναδάσωση Δημοσίου Δάσους στη θέση «Αγ. Δημήτριος – Πρ. Ηλίας» Άνω Σούλι, Μαραθώνα	Δ.Ε. Μαραθώνος, Δ. Μαραθώνα	Π.Ε.Π. Αττικής Μέτρο 004	0,450	2005	498440	4225819

(Δασαρχείο Καπανδριτίου, 2015)

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Δασαρχείου Πειραιά, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011, αλλά εκτός των λεκανών απορροής και των ορίων της Ζώνης, τα τελευταία δέκα έτη (από το 2004), έχουν κηρυχθεί τέσσερις (4) εκτάσεις ως Αναδασωτέες (βλ. παρακάτω πίνακα). Ωστόσο, δεν έχουν πραγματοποιηθεί έργα αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της Ζώνης (Δασαρχείο Πειραιά, 2015). Μέχρι την ημερομηνία παράδοσης της Α΄ Φάσης, δεν είχαν παρασχεθεί τα απαιτούμενα στοιχεία από την Δ/νση Δασών Αθηνών και τα Δασαρχεία Πεντέλης, Πάρνηθας και Αιγάλεω, εντός των ορίων αρμοδιότητας των οποίων απαντώνται τμήματα της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.169: Κηρύξεις αναδασώσεων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ							
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	«Χωραφά Σχιστό Σκαραμαγκά», Δ. Περάματος	1414/ 29-07-2005	1057Δ΄/ 28.09.2005	0,060	2005	464426	4202871

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
2	«Πευκωτό», Δ.Ε. Βάρης, Δ. Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης	2399/ 12-09-2011	362Δ΄/ 28.9.2011	0,210	2011	481063	4186469
3	«Χωραφά Σχιστού», Δ. Περάματος	2474/ 20-09-2011	379Δ΄/ 4.10.2011	0,281	2011	464488	4202485
4	«Τζουζέπενα», Δ. Κερατσινίου – Δραπετσώνας	2489/ 20-09-2011	383Δ΄/ 6-10-2011	0,068	2011	466192	4203033

(Δασαρχείο Πειραιά, 2015)

Σε ότι αφορά τις αναδασώσεις, σύμφωνα με τα στοιχεία του Δασαρχείου Πειραιά, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012, αλλά εκτός των ορίων της Ζώνης, τα τελευταία δέκα έτη (από το 2004), έχουν κηρυχθεί δύο (2) εκτάσεις ως Αναδασωτέες (βλ. παρακάτω πίνακα). Ωστόσο, δεν έχουν πραγματοποιηθεί έργα αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της Ζώνης. Επίσης, 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 Πειραιά, 2015). Μέχρι την ημερομηνία παράδοσης της Α΄ Φάσης, δεν είχαν παρασχεθεί τα απαιτούμενα στοιχεία από το Δασαρχείο Πεντέλης, εντός των ορίων αρμοδιότητας του οποίου απαντάται τμήμα της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.170: Κηρύξεις αναδασώσεων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ							
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	«Κόρμπι Μπαράκου», Δ.Ε. Βάρης, Δ. Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης	3408ΠΕ/ 23-09-2005	1098Δ΄/ 11.10.2005	0,230	2005	483923	4185630
2	«Πευκωτό», Δ.Ε. Βάρης, Δ. Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης	2399/ 12-09-2011	362Δ΄/ 28.9.2011	0,210	2011	481063	4186469

(Δασαρχείο Πειραιά, 2015)

7.11.5 Ορεινά Αντιπλημμυρικά και Αντιδιαβρωτικά Έργα

Σύμφωνα με τα Δασαρχεία που προσκόμισαν στοιχεία δεν απαντώνται έργα υπαγόμενα στις αρμοδιότητες των δασαρχείων (π.χ. ορεινά φράγματα, αναχώματα, αντιδιαβρωτικά, κοιτοστρώσεις) στις ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος, ενώ, μέχρι την ημερομηνία παράδοσης της Α΄ Φάσης, δεν είχαν παρασχεθεί τα απαιτούμενα στοιχεία από τα Δασαρχεία Πεντέλης και Πάρνηθας.

7.12 Προτάσεις για αναθεώρηση των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής

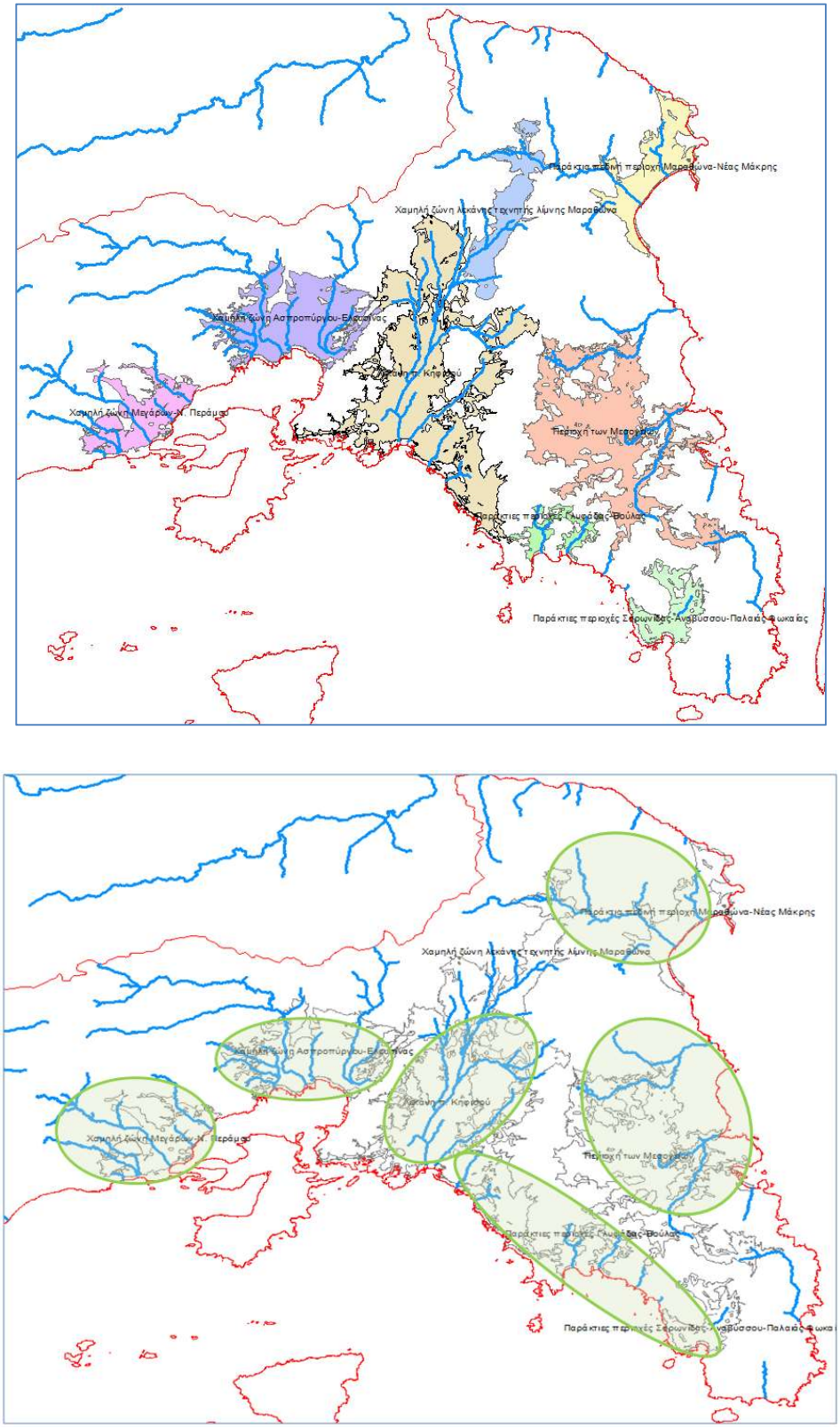
Κατόπιν της αναλυτικότερης εξέτασης των αιτίων και μηχανισμών πλημμύρας ανά ΖΔΥΚΠ στο παρόν κεφάλαιο, προτείνεται η ακόλουθη αναθεώρηση των ΖΔΥΚΠ που βασίζεται κυρίως στη συνένωση

γειτονικών ζωνών με κοινά χαρακτηριστικά, αίτια και μηχανισμούς. Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται πρόταση προσδιορισμού 7 ΖΔΥΚΠ καθώς και οι υφιστάμενες ΖΔΥΚΠ (9) που εντάσσονται σε καθεμία από τις 7 προτεινόμενες, οι οποίες απεικονίζονται στο Σχήμα 7.73.

Πίνακας 7.171: Αντιστοίχιση υφιστάμενων και προτεινόμενων ΖΔΥΚΠ κατόπιν επανεξέτασης.

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΖΔΥΚΠ		ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΖΔΥΚΠ			
Κωδικός ΖΔΥΚΠ	**Ονομασία ΖΔΥΚΠ**	**Κωδικός ΖΔΥΚΠ**	**Ονομασία ΖΔΥΚΠ**	**Διαφορές από την αρχική**	**Αιτιολόγηση**
GR06RAK0002	Χαμηλή ζώνη Λουτρακίου	GR06RAK0002	Χαμηλή ζώνη Λουτρακίου	-	Να παραμείνει ως έχει
GR06RAK0004	Χαμηλή ζώνη Μεγάρων-Ν. Περάμου	GR06RAK0004	Χαμηλή ζώνη Μεγάρων-Ν. Περάμου	-	Να παραμείνει ως έχει
GR06RAK0005	Χαμηλή ζώνη Ασπροπύργου-Ελευσίνας	GR06RAK0005	Χαμηλή ζώνη Ασπροπύργου-Ελευσίνας	-	Να παραμείνει ως έχει
GR06RAK0011	Λεκάνη π. Κηφισού	GR06RAK0011	Ζώνη ΛΑΠ π. Κηφισού, π. Ιλισού	- Περιορισμός της ζώνης στις λεκάνες τον Κηφισού και Ιλισού (τώρα η ζώνη φτάνει μέχρι και την Βούλα). - Ένταξη της ανάντη ΛΑΠ Κηφισού στη ζώνη αυτή (τώρα είναι στην ΖΔΥΚΠ της Τεχνητής λίμνης Μαραθώνα GR06RAK0006) - Μεταφορά της περιοχής του Ρ. Πικροδάφνης σε άλλη ζώνη, μαζί με τα ρέματα της παραλιακής ζώνης Σαρωνικού.	Το ανάντη ανατολικό τμήμα της ΛΑΠ Κηφισού βρίσκεται τώρα σε άλλη ζώνη (Λίμνη Μαραθώνα GR06RAK0006, οπότε πρακτικά «κόβεται» η ΛΑΠ του Κηφισού σε 2 ζώνες. Επίσης, το Ρ. Πικροδάφνης και όλη η παραλιακή περιοχή Άλιμος έως Βούλα έχουν πρακτικά διαφορετικούς μηχανισμούς από τον Κηφισό, πρόκειται για παράκτια ρέματα.
GR06RAK0003	Περιοχή Μεσογείων	GR06RAK0003	Ζώνη ρεμάτων Αν. Αττικής-Μεσογείων	Επέκταση προς το βορρά για να συμπεριλάβει και το Ρέμα της Ραφήνας, περιορισμό του νότιου τμήματος (να μην συμπεριλαμβάνει τις ανάντη περιοχές του ρέματος που απορρέει στην περιοχή Θορικού)	Η ζώνη όπως είναι τώρα περιλαμβάνει ένα μέρος της ΛΑΠ Ρ. Ραφήνας (τον νότιο κλάδο) και δεν συμπεριλαμβάνει το κύριο ρέμα που προκαλεί τα σημαντικά συμβάντα στη Ραφήνα.
GR06RAK0001	Παράκτιες περιοχές Σαρωνίδας - Αναβύσσου-Παλαιάς Φώκαιας	GR06RAK0001	Ζώνη παραλιακών ρεμάτων Σαρωνικού	Ενοποίηση των 2 ζωνών σε μία. Ένταξη του Ρ. Πικροδάφνης σε αυτήν, καθώς και της παραλιακής περιοχής Π. Φάληρο-Βούλα (που τώρα ανήκουν στη ΖΔΥΚΠ Κηφισού)	Η ονομασία της GR06RAK0012 περιοχές Γλυφάδας-Βούλας) περιλαμβάνει ουσιαστικά τις περιοχές Βάρης-Αγ. Μαρίνας οπότε η ονομασία δεν είναι αντιπροσωπευτική. Είναι πιο σωστό να ενοποιηθούν όλα τα παράκτια ρέματα που έχουν παρόμοιους μηχανισμούς, και να μην ενσωματωθούν μέσα στη ζώνη του Κηφισού.
GR06RAK0012	Παράκτιες περιοχές Γλυφάδας-Βούλας				

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΖΔΥΚΠ		ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΖΔΥΚΠ			
Κωδικός ΖΔΥΚΠ	**Ονομασία ΖΔΥΚΠ**	**Κωδικός ΖΔΥΚΠ**	**Ονομασία ΖΔΥΚΠ**	**Διαφορές από την αρχική**	**Αιτιολόγηση**
GR06RAK0006	Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Μαραθώνα	GR06RAK0006	Ζώνη Μαραθώνα-Νέας Μάκρης	Οι 2 ζώνες ενοποιούνται σε 1. Από τη νέα ζώνη βγαίνει το ανάντη τμήμα της ΛΑΠ Κηφισού (το οποίο περιλαμβανόταν στηνGR06RAK0006)	Η GR06RAK0006 εκτός από τη ΛΑΠ Χάραδρος-Λίμνη Μαραθώνα περιλάμβανε και το ανάντη τμήμα της ΛΑΠ Κηφισού, το οποίο κρίνεται λάθος. Δεν υπάρχει λόγος να έχουμε 2 ζώνες στην περιοχή Μαραθώνα, μπορούν να ενοποιηθούν σε 1 .
GR06RAK0007	Παράκτια πεδινή περιοχή Μαραθώνα-Νέας Μάκρης				



Σχήμα 7.73:Υφιστάμενες (επάνω) και προτεινόμενες (κάτω) αναθεωρημένες ΖΔΥΚΠ για το ΥΔ Αττικής.

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 RhodeIsland, 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.

Hilel, D. 1980. Fundamentals of soil physics. London Academic Press

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.

Mimikou, M., and D. Koutsoyiannis, Extreme floods in Greece: The case of 1994, *U.S. - ITALY Research Workshop on the Hydrometeorology, Impacts, and Management of Extreme Floods*, Perugia, Italy, 1995.https://www.itia.ntua.gr/getfile/73/1/documents/1995ItalyFloods.pdf

State of California. 2012. Stormwater infiltration relative to hydrologic soil group, compost and vegetation. RS-11 report.

USDA-NSCS-CED, 1986. TR-55 - Urban Hydrology for Small Watersheds.

USDA-NSCS-NEH, 2009. Hydrologic soil groups (part 630)

WWF Ελλάς, 2009, «Πυρκαγιά της Β.Α. Αττικής – Αύγουστος 2009: Αλλαγές στην κάλυψη γης του Νομού και οικολογικός απολογισμός της φωτιάς», Αθήνα: Σεπτέμβριος 2009.

Αθανασιάδης Ν. (1986). Δασική Φυτοκοινωνιολογία, Θεσσαλονίκη 1986.

Αλεξίου Δ.Σ., 2013, «Η εξέλιξη της Λεκάνης του Μαραθώνα Φυσικοί και Ανθρωπογενείς Παράγοντες», Αθήνα 2013.

Αντωνίου Β. (2010). Ανάλυση ανάγλυφου και γεωτεκτονική δομή Ανατολικής Αττικής. Διδακτορική διατριβή, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών-Τομέας Γεωλογικών Επιστημών και Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος.

Αντωνίου Β., Μιγκίρος Γ., (2002). Η μορφοτεκτονική δομή της Αττικής. 6ο Πανελλήνιο Γεωγραφικό Συνέδριο, Τόμος Ι, 1-8.

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.

Βαχαβιώλος, Θ., *Εκτίμηση εδαφικής διάβρωσης, στερεοαπορροής και αποθέσεων ταμιευτήρα από εμπειρικές μεθόδους με έμφαση στην επίδραση της βροχόπτωσης*, MScthesis, 158 σελίδες, Ιούλιος 2014. https://www.itia.ntua.gr/getfile/1146/1/documents/teyxos-teliko.pdf

Γεωλογικοί Χάρτες ΙΓΜΕ, κλίμακας 1:50.000

Δήμος Λουτρακίου – Περαχώρας – Αγίων Θεοδώρων, 2015, «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Λουτρακίου Περαχώρας – Αγίων Θεοδώρων 2014 – 2019», Στρατηγικός Σχεδιασμός, Λουτράκι 2015.

Δήμος Μάνδρας – Ειδυλλίας, 2011 «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Δήμου Μάνδρας – Ειδυλλίας 2011 – 2014, Α' Μέρος Π1: Θεσμικό Πλαίσιο – Μέτρα Διαβούλευσης, Π2: Υφιστάμενη Κατάσταση, Π3: Στρατηγικός Σχεδιασμός», Σεπτέμβριος 2011

Δήμος Μεγαρέων, 2015, «Στρατηγικός Σχεδιασμός 2015 – 2019», Ιανουάριος 2015.

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 l 327, 22/12/2000).

ΕΜΠ – Κέντρο Εκτίμησης Φυσικών Κινδύνων και Προληπτικού Σχεδιασμού. Ενημερωτικό σημείωμα (51228) για τις πλημμύρες στο Μαραθώνα Αττικής 22–25 Νοεμβρίου 2005.

Εργαστήριο Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού, Τμήμα Μηχανικών Πολεοδομίας, Χωροταξίας και Περιφερειακής ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, 2003, «Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Περιοχής Δυτικού Σαρωνικού, Η Κρίσιμη Ζώνη, Φάση Α», Βόλος 2003

ΕΣΥΕ, 2002, «ΣΤΑΚΟΔ 2003 – Στατιστική Ταξινόμηση των Κλάδων Οικονομικής Δραστηριότητας».

ΕΣΥΕ, 2008, «Στατιστική Ταξινόμηση Οικονομικών Δραστηριοτήτων (ΣΤΑΚΟΔ 08)».

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.

Ζήφου, Μ., 2011, «Εκτέλεση εργασιών για την τεχνική υποστήριξη και παραγωγή υποστηρικτικών δεδομένων για τους χάρτες και τα κείμενα του Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας που αφορούν στις Παραγωγικές Δραστηριότητες», Αθήνα, Μάιος 2011.

Ζύγουρα, Α., Ο ρόλος των γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών του υδρογραφικού δικτύου του Σαρανταπόταμου στον πλημμυρικό κίνδυνο του Θριασίου Πεδίου, Μεταπτυχιακή Εργασία, 105 σελίδες, Τμήμα Γεωγραφίας – Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα, Ιούλιος 2011.

Θέος Ν.(2010). Περιβαλλοντικές επιβαρύνσεις σε έδαφος και νερό περιοχής Μεγάρων. Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών- Τομέας Γεωλογικών Επιστημών και Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος.

Ι.Θ.Β.Π & Ε.Υ.-ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε (2012). Αποτίμηση της οικολογικής κατάστασης του ρ. Πικροδάφνης και προτάσεις αποκατάστασης, ανάδειξης και διαχείρισης του., 1η Έκθεση Προόδου.

Καλαϊτζίδης Σ. ,2007, «Τυρφογένεση και εξελικτική πορεία τυρφώνων στην Ελλάδα», Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών - Τμήμα Γεωλογίας

Κανδηλιώτη Ι. Γ. (2009). Εκτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας στο Υδατικό Διαμέρισμα της Αττικής. Μεταπτυχιακή εργασία. Ε.Μ.Π- Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών 'Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων'.

Κασιμάτης, Δ., 2011. Εκτίμηση πλημμυρικών μεγεθών στην υδρολογική λεκάνη του Ερασίνου. Διπλωματική Εργασία, ΕΜΠ, Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, Αθήνα, Ιούλιος 2011.https://dspace.lib.ntua.gr/dspace2/bitstream/handle/123456789/4710/kasimatisd_erasinos.pdf?sequence=1

Κασσελά, Α., 2011. Υδρολογική προσομοίωση της διευρυμένης πειραματικής λεκάνης της Ανατολικής Αττικής: ρέματα Ραφήνας και Λυκορέματος, με χρήση του μοντέλου HEC-HMS. Διπλωματική Εργασία, ΕΜΠ, Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, Αθήνα, Ιούλιος 2011. https://dspace.lib.ntua.gr/dspace2/bitstream/handle/123456789/4765/kasselaa_hydrologic.pdf?sequence=3

Κατωπόδης Γ Δ. (2010). Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας περιοχών οικιστικών επεκτάσεων στη χωρική Υποενότητα της κοιλάδας Ωρωπού.

Κουσουρής, Θ., 2014, «Οι λίμνες στην Ελλάδα. 5/6. Στερεά Ελλάδα, Εύβοια, Πελοπόννησος –Λιμνών καταγραφές & Μαρτυρίες», Αθήνα, 2014.

Κουτσογιάννης, Δ., Ι. Μαρκόνης, Α. Κουκουβίνος, Σ.Μ. Παπαλεξίου, Ν. Μαμάσης, και Π. Δημητριάδης, Υδρολογική μελέτη ισχυρών βροχοπτώσεων στη λεκάνη του Κηφισού, *Μελέτη διαχείρισης Κηφισού*, Εργοδότης: Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων – Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, Ανάδοχοι: Εξάρχου Νικολόπουλος Μπενσασσών, Denco, Γ. Καραβοκύρης, κ.ά., 154 σελίδες, Αθήνα, 2010.https://www.itia.ntua.gr/getfile/970/1/documents/2010AthensOmbrian_.pdf

Κουτσογιάννης, Δ., και Ν. Μαμάσης, Στρατηγική αντιμετώπισης των πλημμυρών: Σύγχρονο τεχνολογικό πλαίσιο, *Ολοκληρωμένος σχεδιασμός αντιπλημμυρικής προστασίας: Η πρόκληση για το μέλλον*, Αθήνα, Σύλλογος Πολιτικών Μηχανικών Ελλάδας, Αθήνα, 2010. https://www.itia.ntua.gr/getfile/972/1/documents/2010SPME_floods.pdf

Κουτσογιάννης, Δ., Ο Κηφισός ως ποταμός, *2η Επιστημονική Διημερίδα για τον Κηφισό*, Αθήνα, Φορέας Διαχείρισης και Ανάπλασης του Κηφισού και των Παραχειμάρρων του, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, 2009.

Κωνσταντακάτος Γ. (2007). Εντοπισμός θέσεων δημιουργίας μικρών Έργων Υποδομής, στην λεκάνηαπορροής του ρέματος Ξερέας μέσω Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, (ειδικότερα του υδρολογικού μοντέλου ArcHydro) και τηλεπισκόπισης με σκοπό την αντιπλημμυρική και περιβαλλοντική προστασία της περιοχής.

Λέκκας Ε., Λόζιος Σ.Γ. & Δαναμός Γ.Δ., (2001). Γεωλογική και τεκτονική δομή της περιοχής μεταξύ των ορέων Αιγάλεω και Πάρνηθας (Αττική, Ελλάδα) και η σημασία τους στον αντισεισμικό σχεδιασμό. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ)- Τμήμα Γεωλογίας.

Λέκκας Λ. Ευθ., Φουμέλης Μ., Διακάκης Μ., Γουλιώτης Λ., Κώτση Ε., Δελακουρίδης Ι., (2010) «Επιχειρησιακή οργάνωση των δήμων του ΑΣΔΑ για την πολιτική προστασία & την αντιμετώπιση φυσικών & περιβαλλοντικών κινδύνων, Β΄ φάση: δράσεις μείωσης σεισμικών γεωδυναμικών κινδύνων», Εφαρμοσμένο ερευνητικό πρόγραμμα, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ)- Τμήμα Γεωλογίας – Τομέας Δυναμικής Τεκτονικής Εφαρμοσμένης Γεωλογίας

Λεοντίτσης Φ. (2012). Υδρογεωλογικοί χαρακτήρες του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής με έμφαση στη λεκάνη Καλυβίων. Διπλωματική εργασία. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο-Τομέας Γεωλογικών Επιστημών.

Μαγκανάς Α. και Κυριακόπουλος Κ. (2005). Μετα-πυροκλαστικά και μετα-ηφαιστειακά πετρώματα Μέσο-Τριαδικής ηλικίας στη δυτική Αττική. 2Ο Συνέδριο Οικονομικής Γεωλογίας, Ορυκτολογίας και Γεωχημείας.

Μαριολάκος Η., Φουντούλης Ι., Θεοχάρης Δ. (2001). Νεοτεκτονική δομή και εξέλιξη της νήσου Σαλαμίνας. Πρακτικά 9ου Συνέδριου Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρίας, Δελτίο Ελλην Γεωλ. Ετ., τ. XXIV/1, 165-173.

Μαυρομάτης Γ. (1980). Το βιοκλίμα της Ελλάδος. Σχέσεις Κλίματος και Φυσικής Βλαστήσεως», Ι.Δ.Ε. τομ. Ι.

Μιχαηλίδη, Ε. Μ., 2013. Διερεύνηση προσομοίωσης πλημμύρας για το σχεδιασμό σε λεκάνες χειμαρρικής δίαιτας . Εφαρμογή στη λεκάνη του Σαρανταπόταμου. Διπλωματική Εργασία, ΕΜΠ, Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, Δεκέμβριος 2013. https://www.itia.ntua.gr/getfile/1418/1/documents/thesis_Michaelidi.pdf

Μουτάφης, Ν.Ι., Εμμανουηλίδης, Γ., Φώτη, Σ. «Φράγμα Σέτα-Μανίκια Ν. Ευβοίας. Ιδιαιτερότητες Έργου».

Μπαλιούσης, Ε., 2011, "The flora and vegetation of mount Pendelikon (East Attiki, Greece). Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ). Σχολή Θετικών Επιστημών. Τμήμα Βιολογίας. Τομέας Οικολογίας και Ταξινομικής. (Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών).

Μπενσασσών, Α., Παπαλεξόπουλος, Β. , 2004. Αντιπλημμυρική προστασία λεκανοπεδίου ρέματος Ερασίνου, Ημερίδα «Αντιπλημμυρική προστασία Αττικής», ΤΕΕ, Αθήνα, 2 Νοεμβρίου 2004. http://library.tee.gr/digital/m2022/m2022_bensason.pdf

Μπόσκος Ε. Νεογενή και τεταρτογενή ιζήματα του βορείου τμήματος της λεκάνης των Αθηνών και της ευρύτερης περιοχής Καπανδριτίου. Συμβολή στην παλαιογεωγραφική εξέλιξη του λεκανοπεδίου Αθηνών από το Άνω Μειόκαινο έως σήμερα. Ορυκτός πλούτος 149/2008.Στρατηγική μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων ΠΕΠ Αττικής προγραμματικής περιόδου 2007-2013.

Νάκος, Γ. (1977). Συμβολή εις την μελέτη των δασικών εδαφών της Ελλάδος: φυσικές, χημικές και βιολογικές ιδιότητες. Υπουργείο Γεωργίας

Νικολόπουλος, Α., 2004. Γενικές προτάσεις για το σχεδιασμό της αντιπλημμυρικής προστασίας περιοχών Ν. Αττικής**,** Ημερίδα «Αντιπλημμυρική προστασία Αττικής», ΤΕΕ, Αθήνα, 2 Νοεμβρίου 2004. http://library.tee.gr/digital/m2022/m2022_nikolopoulos.pdf

Ντάφης Σ. (1972). Δασική Φυτοκοινωνιολογία». Θεσ/νίκη 1972

Ντάφης, Σ.., 1973, «Ταξινόμησις της δασικής βλαστήσεως της Ελλάδος». Επιστημονική επετηρίς της Γεωπονικής και Δασολογικής Σχολής, τομ. ΙΕ΄, τευχ. Β΄, Θεσσαλονίκη.

Ξανθόπουλος, Θ., Δ. Χριστούλας, Μ. Μιμίκου, Μ. Αφτιάς, και Δ. Κουτσογιάννης, Το πρόβλημα των πλημμυρών της Αθήνας: Στρατηγική αντιμετώπισης, *Αντιπλημμυρική προστασία του λεκανοπεδίου της Αθήνας*, Αθήνα, Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, 1995. https://www.itia.ntua.gr/getfile/95/1/documents/1995TEEPlhmmyrTxt.pdf

Παπαμίχου Ν. (1990). Δασικά εδάφη.

Πέππας, Ι., Καραβοκύρης, Ι. , 2004. Αντιπλημμυρική προστασία Θριασίου πεδίου, Ημερίδα «Αντιπλημμυρική προστασία Αττικής», ΤΕΕ, Αθήνα, 2 Νοεμβρίου 2004.http://library.tee.gr/digital/m2022/m2022_peppas.pdf

ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΟ ΜΑΡΑΘΩΝΑ ΑΤΤΙΚΗΣ 22-25 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2005. *Ενημερωτικό Σημείωμα.* http://www.waterinfo.gr/greek/pdf/plimira22nov05attica.pdf

Ραγκούσης, Ε., 2014. Υδρολογική προσομοίωση της λεκάνης απορροής του Ρέματος Ραφήνας με τη χρήση του HEC-HMS. Διπλωματική Εργασία, ΕΜΠ, Οκτώβριος 2014, https://dspace.lib.ntua.gr/dspace2/bitstream/handle/123456789/40462/Dipomatiki_Ragkousis.pdf?sequence=1

Σαρλή Ι. (2010). Ποιότητα-Προστασία-Εξυγίανση των πηγαίων υδάτων του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας. Μεταπτυχιακή εργασία, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο-Τμήμα Γεωγραφίας.

Σιδηροπούλου, Α., Ελευθεριάδης, Γ., Πέππας, Π. & Κυριαζόπουλος, Α., «Εθνικός Δρυμός Σουνίου: Αξιολόγηση λιβαδικών και δασικών τοπίων». Τμήμα Δασοπονίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος, Τ.Ε.Ι. Λαμίας, Παράρτημα Καρπενησίου.

Σπανού Γ.Δ. (2012). Γεωδυναμική εξέλιξη της Αττικής. Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Γεωλογίας.

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).

Σωτηρόπουλος Δ. (2004). Αντιπλημμυρικά έργα στα Μεσόγεια στα πλαίσια των Συγκοινωνιακών Έργων. Ημερίδα «Αντιπλημμυρική προστασία Αττικής», ΤΕΕ.

Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (ΤΕΕ) (2004) Αντιπλημμυρική Προστασία Λεκανοπεδίου Αθήνας (Κηφισός-Ιλισός). Εισηγητής : Μ. Σάρρος (2004). http://library.tee.gr/digital/m2022/m2022_sarros.pdf

Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (ΤΕΕ) (2004). Αντιπλημμυρική Προστασία Αττικής. Γενικές αρχές περιβαλλοντικού σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων. Εισηγητές : Α. Δανιήλ – Π. Λαζαρίδου – Σ.Μίχαςhttp://library.tee.gr/digital/m2022/m2022_daniil.pdf

Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (ΤΕΕ) (2004). Αντιπλημμυρική Προστασία Αττικής. Γενικές αρχές περιβαλλοντικού σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων. http://library.tee.gr/digital/m2022/m2022_savidis.pdf

Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (ΤΕΕ) (2004). Αντιπλημμυρική Προστασία Αττικής. Εκτελεσθέντα και υπό εκτέλεση έργα αντιπλημμυρικής προστασίας στην ευρύτερη περιοχή Αττικής την τελευταία πενταετία και επιπτώσεις από τα νέα συγκοινωνιακά και άλλα έργα . Προγραμματισμός επόμενης πενταετίας Εισηγητές : Δ. Κίτσος. http://library.tee.gr/digital/m2022/m2022_kitsos.pdf

Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (ΤΕΕ) (2004). Γενικές κατευθύνσεις και προτάσεις για το σχεδιασμό έργων αντιπλημμυρικής προστασίας και διαχείρισης πλημμυρών. http://library.tee.gr/digital/m2291/m2291_nikolopoulos.pdf

ΥΠΑΠΕΝ, Δ/νση Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφοϋδατικών Πόρων & Λιπασμάτων, Εδαφολογικές Μελέτες για γεωργικές εκτάσεις του ΥΔ από το αρχείο εδαφολογικών μελετών

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 Αττικής, 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 Αττικής (GR06) «Κατάλογος προγραμματισμένων και νέων έργων και δραστηριοτήτων/τροποποιήσεων». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς).

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, 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 Αττικής (GR06) «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).

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, 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 Αττικής (GR06). Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς).

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, 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 Αττικής (GR06) «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς).

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, 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 Αττικής (GR06) «Επικαιροποίηση και Συμπλήρωση του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς).

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, 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 Αττικής(GR06) «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).

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, 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 Αττικής (GR06) «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαιτέρως Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς).

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, 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 Αττικής (GR06) «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).

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (GR06), 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).

ΥΠΕΧΩΔΕ, 2009, «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Σ.Μ.Π.Ε.) του Σχεδίου Νόμου, Ρυθμιστικό Σχέδιο Αττικής», Αύγουστος 2009.

Υπουργείο Εσωτερικών. Επιμορφωτικό Πρόγραμμα: Βασικές γνώσεις Πολιτικής Προστασίας. https://users.itia.ntua.gr/nikos/ypes/fysik_kairos.pdf

Φλώρος Ιωάννης, , *Δημιουργία βάσης δεδομένων για την καταγραφή πλημμυρικών γεγονότων*, MScthesis, 82 σελίδες, 2009. https://www.itia.ntua.gr/getfile/914/1/documents/keimeno.pdf

Φοίτος Δ., Κωνσταντινίδης Θ. & Καμάρη Γ., 2009, «Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας». Ελληνική Βοτανική Εταιρεία. Πάτρα.

Φουμέλης Μ., (2009). Μελέτη επιφανειακής παραμόρφωσης ευρύτερης περιοχής Αθηνών βάσει δορυφορικών μετρήσεων GPS και συμβολομετρίας ραντάρ. Διδακτορική διατριβή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ)- Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, Τομέας Γεωφυσικής-Γεωθερμίας.

Χαλκιάς Χ. (2003), Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών Ι (Συμπληρωματικές Σημειώσεις), Πανεπιστημιακές Σημειώσεις, Τμήμα Γεωγραφίας Χαροκοπείου Πανεπιστημίου, Καλλιθέα.

Χάρτες Γαιών Δασικής Υπηρεσίας για τις περιοχές του ΥΔ

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-bac2f50a52c03c7d/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)

8ος 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.kathimerini.gr/807333/article/epikairothta/perivallon/neo-systhma-proeidopoihshs-fwtias-kai-plhmmyras-apo-to-emp

http://www.silia.gr/t/plimires.htm

http://www.rizospastis.gr/story.do?id=3067828

http://www.kathimerini.gr/807333/article/epikairothta/perivallon/neo-systhma-proeidopoihshs-fwtias-kai-plhmmyras-apo-to-emp

https://attikosparatiritis.wordpress.com/2012/12/06/οξύτατη-αντιπαράθεση-φιλίππου-τσαλ/

http://www.skai.gr/news/greece/article/7947

http://www.koutipandoras.gr/article/114281/mega-rema-rafinas-apeilei-na-pnixei-tin-periohi

http://www.kathimerini.gr/772755/article/epikairothta/perivallon/erga-orio8ethshs-sto-polypa8o-rema-ths-rafhnas

http://www.tovima.gr/society/article/?aid=272161

http://www.rizospastis.gr/story.do?id=3067828

http://www.nomosphysis.org.gr/articles.php?artid=3303&lang=1&catpid=118

http://www.tovima.gr/relatedarticles/article/?aid=105106

http://www.meteoclub.gr/themata/egkyklopaideia/920-1887

http://www.meteoclub.gr/themata/egkyklopaideia/920-1887

http://hoa.ntua.gr/rain_incident/event/25/?template=rain-event-printable.html

http://www.kathimerini.gr/235215/article/epikairothta/ellada/eisaggeleas-metraei-to-nero-sto-fragma-rapentwsas

http:/tvxs.gr/news/ελλάδα/δαμόκλειος-σπάθη-για-την-αττική-οι-πλημμύρες-μετά-τις-πυρκαγιές

http://www.sansimera.gr/articles/694

http://news247.gr/eidiseis/afieromata/h-shmerinh-kataigida-einai-h-megaluterh-apo-to-1961-sthn-attikh.2139125.html

http://www.newsbomb.gr/ellada/news/story/366663/san-simera-i-foniki-plimmyra-toy-1961-stin-athina

https://sarantakos.wordpress.com/2013/01/18/mpost-3/

http://antisimvatikos.blogspot.gr/1994/10/1994.html

http://www.protothema.gr/greece/article/259008/eikones-kataklysmoy-sthn-attikh/

http://my-mosxato.blogspot.gr/2013/02/blog-post_5906.html

http://www.tovima.gr/society/article/?aid=499666

http://www.megatv.com/megagegonota/article.asp?catid=27369&subid=2&pubid=30597030

http://www.notia.gr/index.php?option

http://www.mixanitouxronou.gr/to-fotoreportaz-ton-politon-ke-i-orgi-gia-tis-plimmires-i-athina-vouliazi-alla-beni-ston-pagkosmio-charti-me-tis-entiposiakoteres-anaplasis-grafoun-ironika-sta-social-media/

http://www.naftemporiki.gr/story/872606/ektetamenes-plimmures-kai-katastrofes-apo-tin-kataigida-stin-attiki

http://www.kathimerini.gr/789307/article/epikairothta/ellada/katastrofikes-plhmmyres-sthn-a8hna

http://www.ethnos.gr/article.asp?catid=22768&subid=2&pubid=64083711

http://www.902.gr/eidisi/koinonia/54000/katastrofes-sti-dytiki-athina-apo-2010-meleti-toy-asda-proeidopoioyse-gia-ton

http://www.greekscapes.gr/index.php/2010-01-21-16-47-29/enot/232-marathonas.html

http://www.rpn.gr/τοπικά_νέα/18744/«παράκτιο-και-παραρεμάτιο-οικοσύστημα-ραφήνας»

http://urbanspeleology.blogspot.gr/2013/11/blog-post.html

http://www.filadelfia-xalkidona.gr/2012/02/παραλίγο-τραγωδία-στην-νέα-χαλκηδόνα

http://sosrematia.blogspot.gr/2013/04/2013.html

http://www.902.gr/eidisi/politiki/54614/omilia-toy-d-koytsoympa-gia-tin-antiplimmyriki-prostasia-kai-ta-metra#/0

http://dytikhattiki.blogspot.gr/2014/01/2711996-2.html

http://hoa.ntua.gr/rain_incident/event/648/?template=rain-event-printable.html

http://www.newsbomb.gr/ellada/news/story/561243/plimmyres-sti-mandra-attikis

http://www.megatv.com/megagegonota/article.asp?catid=27369&subid=2&pubid=34499817

http://www.newsbeast.gr/greece/arthro/793788/eikones-katastrofis-apo-tis-plimmures-sti-mandra

http://www.hyper.gr/makthes/960128/60128f03.html

http://www.tovima.gr/society/article/?aid=680803

http://news247.gr/eidiseis/koinonia/plhmmures-sth-dytikh-attikh-yperxeilisan-remata-apo-dynath-neroponth.3329303.html

http://www.megara.org

http://megaratv.gr/index.php?page=11&article_id=2313

http://www.opinionpost.gr/ellada/2015/02/238971

http://www.megara.org/την-παρακαταθήκη-των-αντιπλημμυρικώ/

http://www.loutrakiblog.gr/2013/10/pics_22.html

http://www.tovima.gr/relatedarticles/article/?aid=105106

http://loutraki-press.blogspot.gr/2010/11/blog-e-mail-loutraki_4618.html

https://www.youtube.com/watch?v=pHXKPfQ0NWs

https://www.youtube.com/watch?v=WMZHDsUvNM0

http://frontoffice-mitrousis.dev.edu.uoc.gr/land-and-people/region-achladochori/Achladocorion.html

http://www.xronos.gr/detail.php?ID=95466, http://www.xronos.gr/detail.php?ID=95472

9 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

10 ΧΑΡΤΕΣ