

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής

ΣΤΑΔΙΟ Ι

1^η ΦΑΣΗ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3 ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΚΤΟΣ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ

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

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

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

ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^η ΦΑΣΗ

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΚΤΟΣ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Αναθεωρήσεις:

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

Περιεχόμενα

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
2	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΙΣ ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ	9
3	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΕΚΤΟΣ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	15
3.1	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	15
3.2	ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ	18
3.3	ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	21
3.4	ΒΛΑΣΤΗΣΗ	25
4	ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΕΚΤΟΣ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	31
5	ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΙΣ ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ	41
5.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	41
5.2	ΔΗΜΟΣ ΩΡΩΠΟΥ	49
5.3	ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ	50
5.4	ΔΗΜΟΣ ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ	51
5.5	ΣΠΑΤΩΝ - ΑΡΤΕΜΙΔΟΣ	51
6	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	53
7	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	57
	ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ	61

Σχήματα

Σχήμα 5.1: Κύρια αίτια και τύποι πλημμυρών.....	44
Σχήμα 5.2: Θέσεις ιστορικών πλημμυρικών γεγονότων (χαμηλής και μεσαίας σημαντικότητας) εκτός ΖΔΥΚΠ.....	47
Σχήμα 5.3: Πλημμύρα στην περιοχή Σκάλας Ωρωπου στις 30/12/2012.....	50

Πίνακες

Πίνακας 2.1: Συναντήσεις με αρχές της Περιφέρειας Αττικής.....	9
Πίνακας 2.2: Συναντήσεις με αρχές της Περιφέρειας Πελοποννήσου.....	13
Πίνακας 2.3: Συναντήσεις με Δημοτικές αρχές.....	13
Πίνακας 2.4: Συναντήσεις με άλλους εμπλεκόμενους φορείς.....	14
Πίνακας 3.1: Υψόμετρο εδάφους.....	18
Πίνακας 3.2: Κλίσεις εδάφους.....	18
Πίνακας 3.3: Χρήσεις γης περιοχών εκτός ΖΔΥΚΠ ΥΔ Αττικής.....	21
Πίνακας 3.4: Κατηγοριοποίηση βλάστησης με βάση την αποτύπωση των χρήσεων γης.....	29
Πίνακας 3.5: Κλάσεις βλάστησης στο ΥΔ Αττικής και στις περιοχές εκτός των ΖΔΥΚΠ.....	30

Πίνακας 4.1: Αγροτοδοασικές πυρκαγιές ΥΔ Αττικής (περίοδος 2005 – 2014)	37
Πίνακας 4.2: Κυρήξεις αναδάσωσης περιοχών εκτός ΖΔΥΚΠ (Δασαρχεία Μεγάρων, Θηβών, Καπανδριτίου, Πειραιά, 2015).....	38
Πίνακας 5.1: Χαρακτηριστικά Πλημμύρας	41
Πίνακας 5.2: Επιπτώσεις Πλημμύρας	42
Πίνακας 5.3: Βαθμός των συνολικών ζημιών	43
Πίνακας 5.4: Αίτια Πλημμύρας	43
Πίνακας 5.5: Μηχανισμοί Πλημμύρας.....	45
Πίνακας 5.6: Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων.....	45
Πίνακας 5.7: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εκτός των ΖΔΥΚΠ	46
Πίνακας 5.8: Ιστορικές πλημμύρες στον Δήμο Ωρωπου	49
Πίνακας 5.9: Ιστορικές πλημμύρες στον Δήμο Μαραθώνος	50
Πίνακας 5.10: Ιστορικές πλημμύρες στον Δήμο Λαυρεωτικής	51
Πίνακας 5.11: Ιστορικές πλημμύρες στον Δήμο Σαμοθράκης.....	51

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

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

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

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

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

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

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

Το παρόν Τεύχος σχετίζεται με τη 1^η Φάση του 1^{ου} Σταδίου και αφορά στην ανάλυση των χαρακτηριστικών, αιτίων και του μηχανισμού, των σημαντικών πλημμυρών της περιοχής που έχουν καταγραφεί στο πλαίσιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, αλλά βρίσκονται έξω από τις επιλεγείσες Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) στο 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. Ιωάννης Βαζίμας, Γεωλόγος, MSc, DIC
3. Μαγδαληνή Κοσσίδα, Γεωλόγος, MSc
4. Αναστασία Τεκίδου, Ειδικός Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, MSc, BSc
5. Κλειώ Μονοκρούσου, Πολιτικός Μηχανικός, MSc
6. Νίκος Σιδέρης, Γεωλόγος
7. Ιουστίνη Λιακοπούλου, Γεωλόγος, MSc
8. Γιώργος Παπανικολάου, Γεωλόγος
9. Θεοδώρα Σκώκου, Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος, MSc
10. Θεόδωρος Μαρσέλος, Μηχανικός Περιβάλλοντος
11. Αναστασία Κατσαρέλια, Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος, MSc Διαχείριση Αποβλήτων

2 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΙΣ ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ

Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας, συντάχθηκε ερωτηματολόγιο (βλ. Παράρτημα) με σκοπό την ανάλυση των χαρακτηριστικών των Υδατικών Διαμερισμάτων Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Νήσων Αιγαίου σε σχέση με τις πλημμύρες. Το ερωτηματολόγιο εστάλη στους αρμόδιους φορείς (Περιφέρειες και Δήμους) και από τις απαντήσεις αντλήθηκαν χρήσιμες πληροφορίες για τους αίτια, τους μηχανισμούς και τις επιπτώσεις των πλημμυρών.

Επίσης, στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας, και για την πληρέστερη κατανόηση και καταγραφή πλημμυρικών φαινομένων στις περιοχές εκτός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής, ο Ανάδοχος πραγματοποίησε συναντήσεις με αρμόδιες αρχές και διευθύνσεις των Περιφερειών, των Δήμων, καθώς και άλλους εμπλεκόμενους φορείς.

Επιπλέον με πρωτοβουλία του Αναδόχου διοργανώθηκε την 1 Σεπτεμβρίου 2015 από την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Επιχειρησιακού Προγράμματος Αττικής συνάντηση με τις αρμόδιες υπηρεσίες της Περιφέρειας Αττικής (Γενική Διεύθυνση, ΕΥΔΕΠ Περιφέρειας, Δ/νσεις Τεχνικών Έργων Περιφερειακών Ενοτήτων, Δ/ση Πολιτικής Προστασίας, κλπ).

Στους πίνακες που ακολουθούν καταγράφονται οι φορείς και οι αρμόδιες αρχές με τους οποίους πραγματοποιήθηκαν επαφές στο πλαίσιο της παρούσας έκθεσης.

Πίνακας 2.1: Συναντήσεις με αρχές της Περιφέρειας Αττικής

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Περιφέρεια Αττικής
Διεύθυνση/Τμήμα	Δ/ση Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Αττικής
Προϊστάμενος Τμήματος	Απόστολος Λυμπέρης
Συνάντηση αναδόχου με:	Απόστολος Λυμπέρης
Οδός/Αριθμός	Λεωφ. Συγγρού 80-88
Πόλη	Αθήνα
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	11741
Δικτυακός τόπος	http://www.patt.gov.gr/site/index.php?option=com_content&view=article&id=4606&Itemid=10
e-mail	liberisapostolos@gmail.com
Τηλέφωνο/φαξ	694 4561021 / 213 2065003
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Περιφέρεια Αττικής
Διεύθυνση/Τμήμα	Αυτοτελής Δ/ση Πολιτικής Προστασίας Περιφέρειας Αττικής
Προϊστάμενος Τμήματος	Ανδρέας Πράσινος
Συνάντηση αναδόχου με:	Ανδρέας Πράσινος Ιωάννα Σαρλή Ασπασία Καραμάνου (ΠΕ ΒΤ, ΝΤ, ΔΤ, ΚΤ) Αναστάσιος Γιώτης (ΠΕ Ανατ. Αττικής) Αναστάσιος Χαχλάκης (ΠΕ Δυτ. Αττικής)

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1^η ΦΑΣΗ

Ειδικές Περιοχές εκτός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας

	Κατερίνα Ηλιάδου (ΠΕ Νήσων) Κυριάκος Κοντούδης (ΠΕ Πειραιά)
Οδός/Αριθμός	Λεωφ. Συγγρού 15-17
Πόλη	Αθήνα
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	11743
Δικτυακός τόπος	http://www.patt.gov.gr/site/index.php?option=com_content&view=article&id=4606&Itemid=10
e-mail	A. Πράσιнос: prasinosan@yahoo.gr I. Σαρλή: isarli@patt.gov.gr A. Καραμάνου: grppna@patt.gov.gr A. Γιώτης: agiotis@patt.gov.gr A. Χαχλάκης: ppda@patt.gov.gr K. Ηλιάδου: politiki_prostasia@patt.gov.gr K. Κοντούδης: politiki_prostasia@patt.gov.gr
Τηλέφωνο/φαξ	A. Πράσιнос: 694 4717761 / 213 2063638 I. Σαρλή: 213 2063639, 697 7190211 / 213 2063638
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Περιφέρεια Αττικής
Διεύθυνση/Τμήμα	Γενική Δ/ση Ποιότητας Ζωής, Δ/νση Περιβάλλοντος Αττικής
Προϊστάμενος Τμήματος	Αργυρώ Παρασκευοπούλου (Προϊστάμενη Δ/σης) Κωνσταντίνος Ακριβός (Προϊστάμενος Τμήμα Περιβάλλοντος)
Συνάντηση αναδόχου με:	Αντιγόνη Γκούφα
Οδός/Αριθμός	Πολυτεχνείου 4
Πόλη	Αθήνα
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	104333
Δικτυακός τόπος	http://www.patt.gov.gr/site/index.php?option=com_content&view=article&id=4606&Itemid=10
e-mail	antigoni.gkoufa@patt.gov.gr
Τηλέφωνο/φαξ	213 2101106, 693 6616495 / 210 6914602
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Περιφέρεια Αττικής
Διεύθυνση/Τμήμα	Γενική Δ/νση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού και Υποδομών Περιφέρειας Αττικής
Προϊστάμενος Τμήματος	Κωνσταντίνος Φλώρος (Γενικός Διευθυντής)
Συνάντηση αναδόχου με:	Κωνσταντίνος Φλώρος
Οδός/Αριθμός	Λεωφ. Συγγρού 80-88
Πόλη	Αθήνα
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	11741
Δικτυακός τόπος	
e-mail	gdyp@patt.gov.gr

Τηλέφωνο/φαξ	213 2065390 / 213 2065003
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Περιφέρεια Αττικής
Διεύθυνση/Τμήμα	Γενική Δ/ση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού και Υποδομών, Δ/ση Υδραυλικών Έργων (Δ10)
Προϊστάμενος Τμήματος	Ιωάννης Σγούρος (Τμηματάρχης)
Συνάντηση αναδόχου με:	Ιωάννης Σγούρος
Οδός/Αριθμός	Παν. Τσαλδάρη 15
Πόλη	Καλλιθέα
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	17676
Δικτυακός τόπος	http://www.patt.gov.gr/site/index.php?option=com_content&view=article&id=4606&Itemid=10
e-mail	dye@patt.gov.gr
Τηλέφωνο/φαξ	210 9094153 / 210 9094155
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Περιφερειακή Ενότητα Πειραιά
Διεύθυνση/Τμήμα	Διεύθυνση Τεχνικών Έργων
Προϊστάμενος Τμήματος	Ζωή Κουρουνάκου (τμήμα υδραυλικών έργων)
Συνάντηση αναδόχου με:	Ζωή Κουρουνάκου
Οδός/Αριθμός	Ακτή Ποσειδώνος 14-16
Πόλη	Πειραιάς
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	18531
Δικτυακός τόπος	http://pepeiraia.gr/index.php
e-mail	dtexnikon.p@patt.gov.gr
Τηλέφωνο/φαξ	213 2073752 / 213 2073733
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Περιφέρεια Αττικής
Διεύθυνση/Τμήμα	Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Ε.Π. Περιφέρειας Αττικής - ΠΕΠ Αττικής (ΕΥΔΕΠ - ΠΕΠ Αττικής)
Προϊστάμενος Τμήματος	Δημήτρης Δρόσης
Συνάντηση αναδόχου με:	Δημήτρης Δρόσης (Προϊστάμενος ΕΥΔΕΠ Αττικής) Άγγελος Σπηλιώνης (Προϊστάμενος Μονάδας Α') Γρηγόρης Καρατζάς (Μονάδα Α')
Οδός/Αριθμός	Λεωφ. Συγγρού 98-100
Πόλη	Αθήνα
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	11741
Δικτυακός τόπος	http://www.pepattikis.gr/home/ http://www.attikis.gr/el/Pages/Default.aspx
e-mail	Δ. Δρόσης: ddrosis@mou.gr Α. Σπηλιώνης: spiliotis@mou.gr Γ. Καρατζάς: karatzas@mou.gr

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^η ΦΑΣΗ

Ειδικές Περιοχές εκτός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας

Τηλέφωνο/φαξ	Δ. Δρόσης: 213 1501515 / 213 1501501 Α. Σπηλιώνης: 213 1501538 / 213 1501501 Γ. Καρατζάς: 213 1501523 / 213 1501501
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Περιφερειακή Ενότητα ΠΕ Νήσων
Διεύθυνση/Τμήμα	Διεύθυνση Τεχνικών Έργων
Προϊστάμενος Τμήματος	Ευστράτιος Παγωτέλης
Συνάντηση αναδόχου με:	Ευστράτιος Παγωτέλης
Οδός/Αριθμός	Εθν. Αντιστάσεως 2
Πόλη	Πειραιάς
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	18531
Δικτυακός τόπος	http://www.patt.gov.gr/site/index.php?option=com_content&view=article&id=4699&Itemid=295&lang=el
e-mail	strapa1961@gmail.com
Τηλέφωνο/φαξ	213 1601650 / 213 1601671
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Περιφερειακή Ενότητα Δυτικής Αττικής
Διεύθυνση/Τμήμα	Διεύθυνση Τεχνικών Έργων
Προϊστάμενος Τμήματος	Μαρία Καραλή
Συνάντηση αναδόχου με:	Μαρία Καραλή
Οδός/Αριθμός	Εθν. Αντιστάσεως 89 & Τσόκα
Πόλη	Ελευσίνα
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	19200
Δικτυακός τόπος	http://www.patt.gov.gr/site/index.php?option=com_content&view=article&id=4732&Itemid=303&lang=el
e-mail	mkarali@patt.gov.gr
Τηλέφωνο/φαξ	213 1601351 / 213 1601388
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Περιφερειακή Ενότητα Ανατολικής Αττικής
Διεύθυνση/Τμήμα	Διεύθυνση Τεχνικών Έργων
Προϊστάμενος Τμήματος	Ιωάννης Ασπρουλάκης
Συνάντηση αναδόχου με:	Ιωάννης Ασπρουλάκης
Οδός/Αριθμός	17ο χλμ Λεωφόρος Μαραθώνος
Πόλη	Παλλήνη
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	15351
Δικτυακός τόπος	http://www.patt.gov.gr/site/index.php?option=com_content&view=article&id=4731&Itemid=299
e-mail	iasprou@yahoo.gr
Τηλέφωνο/φαξ	213 2005312 / 213 2005359

Πίνακας 2.2: Συναντήσεις με αρχές της Περιφέρειας Πελοποννήσου

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Περιφέρεια Αττικής
Διεύθυνση/Τμήμα	Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωροταξικού Σχεδιασμού
Προϊστάμενος Τμήματος	Παρασκευή Καλαμούτσου
Συνάντηση αναδόχου με:	Αθανάσιος Μπουζαλάς
Οδός/Αριθμός	28ης Οκτωβρίου
Πόλη	Τρίπολη
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	22100
Δικτυακός τόπος	http://ppel.gov.gr/
e-mail	naarkper@otenet.gr
Τηλέφωνο/φαξ	2713 610101 / 2713 610122

Πίνακας 2.3: Συναντήσεις με Δημοτικές αρχές

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Δήμος Λουτρακίου-Περαχώρας-Αγ. Θεοδώρων
Διεύθυνση/Τμήμα	Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών
Προϊστάμενος Τμήματος	
Συνάντηση αναδόχου με:	Μίλτος Παπαδημητρόπουλος (Υπεύθυνος, Πολ. Προστασίας Δήμου)
Οδός/Αριθμός	Ιάσονος 1 & Εθνικής Αντιστάσεως
Πόλη	Λουτράκι Κορινθίας
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	20300
Δικτυακός τόπος	http://www.loutraki-agiiotheodoroi.gr/
e-mail	miltosloutraki@yahoo.co.uk
Τηλέφωνο/φαξ	2744 360162

Πίνακας 2.4: Συναντήσεις με άλλους εμπλεκόμενους φορείς

ΦΟΡΕΑΣ	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	ΕΥΔΑΠ
Διεύθυνση/Τμήμα	Γενική Δ/ση Ανάπτυξης & Παραγωγής Έργων, Δ/ση Σχεδιασμού & Ανάπτυξης, Υπηρεσία Αξιολόγησης & Προγραμματισμού έργων Αποχέτευσης
Προϊστάμενος Τμήματος	Κωνσταντίνος Παπαδόπουλος (Διευθυντής)
Συνάντηση αναδόχου με:	Π. Σκλαβούνος
Οδός/Αριθμός	Ωρωπού 156
Πόλη	Γαλάτσι
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	11146
Δικτυακός τόπος	www.eydap.gr
e-mail	sklav@eydap.gr
Τηλέφωνο/Κινητό	210 7495302 / 2107495351
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	ΕΥΔΑΠ
Διεύθυνση/Τμήμα	Γενική Δ/ση Λειτουργίας Δικτύων & Εγκαταστάσεων, Δ/ση Υδροληψίας
Προϊστάμενος Τμήματος	Δημήτρης Νικολόπουλος (Διευθυντής Υδροληψίας)
Συνάντηση αναδόχου με:	Δημήτρης Νικολόπουλος Νικόλαος Μπορομπόκας
Οδός/Αριθμός	Ωρωπού 156
ΦΟΡΕΑΣ	
Πόλη	Γαλάτσι
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	11146
Δικτυακός τόπος	www.eydap.gr
e-mail	Δ. Νικολόπουλος: dimnikol@eydap.gr Ν. Μπορομπόκας: nmpoe@eydap.gr
Τηλέφωνο/Κινητό	Δ. Νικολόπουλος: 210 2144752 / 210 2144753 Ν. Μπορομπόκας: 210 2144777 / 210 2144753

3 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΕΚΤΟΣ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

3.1 Μορφολογία

Η περιοχή εκτός των ζωνών δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής περιλαμβάνει ως επί το πλείστον τις ορεινές περιοχές του ΥΔ. Αυτές συνορεύουν με τις πεδινές περιοχές και αποτελούν τον κύριο τροφοδότη υδάτων μέσω ρεμάτων μόνιμης ή εποχιακής ροής.

Το Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής αναπτύσσεται σε περιοχή με πολυσχιδές ανάγλυφο που χαρακτηρίζεται από επιμήκους ανάπτυξης και μεταβαλλόμενης διεύθυνσης ορεινές μάζες που αποτελούν κατά κύριο λόγο τις εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές, που διακρίνονται από ενδιάμεσες πεδινές λεκάνες.

Στις εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές περιλαμβάνονται τέσσερα βουνά με υψόμετρο πάνω από 1000m (Πάρνηθα με 1413m, Κιθαιρώνας με 1401m, Πεντέλη με 1108m, Υμηττός με 1025m). Το μέσο υψόμετρο του ηπειρωτικού τμήματος είναι 115m, ενώ των νησιών Αίγινας και Σαλαμίνας 60 και 20 μέτρα αντίστοιχα. 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 ορογραφικοί άξονες είναι από Βορρά προς Νότο.

Στους ορεινούς όγκους της Δυτ. Αττικής περιλαμβάνονται οι ορεινοί όγκοι του Κιθαιρώνα και της Πάστρας που αποτελούν ενιαίο σύνολο, ο ορεινός όγκος του Πατέρα και τα Γεράνεια. Μεγάλες κλίσεις, έντονο ανάγλυφο και απόκρημνες πλαγιές απαντώνται τόσο στα Γεράνεια (στο ανώτερο τμήμα της λεκάνης του Αλεποχωρίου), στον Πατέρα (δυτικές καινότητες πλαγιές) και στις νότιες πλαγιές του Κιθαιρώνα.

Το όρος Κιθαιρών εμφανίζει έναν επιμήκη άξονα προσανατολισμού που ακολουθεί με ελαφρά κύρτωση, διεύθυνση από Α προς Δ.Η υψηλότερη κορυφή του Κιθαιρώνα λέγεται Προφήτης Ηλίας ή Ελατιάς και έχει υψόμετρο 1409m. Βόρεια του Κιθαιρώνα εκτείνεται η πεδιάδα των Θηβών, νότια διαχωρίζεται από τον Πατέρα με την κοιλάδα των Βιλίων-Αιγιοσθένων, ανατολικά λοφώδεις σχηματισμοί το συνδέουν με το όρος Πάρνηθα, ενώ οι δυτικές κλιτύες του απολήγουν απότομα στον κόλπο των Αλκυονίδων. Ένας στενός αυχένος μεταξύ Οινόης και Ερυθρών (δίοδος Κάζας) το χωρίζει σε δύο τμήματα: το δυτικό, που περιλαμβάνει τις υψηλότερες κορυφές και το ανατολικό, που συχνά αναφέρεται με το όνομα Πάστρα.

Η Πάστρα, έχει μέγιστο υψόμετρο 1025m (κορυφή Κούρτεζα ή Τσούκα), εκτείνεται μεταξύ Κιθαιρώνα, του οποίου αποτελεί την φυσική προέκταση προς τα ανατολικά και της Πάρνηθας, με της οποία χωρίζεται με το οροπέδιο των Σκούρτων.

Το όρος Πατέρας βρίσκεται νότια του Κιθαιρώνα. Πρόκειται για ένα επίμηκες όρος με τον κύριο κατά μήκος άξονά του προσανατολισμένο σε διεύθυνση ΔΒΔ-ΑΝΑ. Η υψηλότερη κορυφή του ονομάζεται Λιοντάρι ή Ελατος, φθάνει σε ύψος τα 1132m και απέχει 9km περίπου από τηθάλασσα. Άλλες ψηλές κορυφές είναι οι εξής: η κορυφή Μεγάλη Κολοσόυρα (1108m) δεύτερη σε μέγεθος κορυφή του, η

Μικρή Κολοσούρα (1018m), η Ντουσσιά (1120m), οΠατέρας (1091m) ο Προφ. Ηλίας (1020m), η Καλιακούδα (916m).

Το όρος Γεράνεια βρίσκεται στο δυτικό άκρο της Αττικής. Εκτείνονται σε γενικές γραμμές από την Κακή Σκάλα δυτικά από τα Μέγαρα μέχρι το Λουτράκι καιτην Περαχώρα. Περιβάλλονται από το Σαρωνικό κόλπο, τον Κορινθιακό κόλπο και τονκόλπο των Αλκυονίδων. Το Μακρυπλάγι και Ελατειάς (1351m) αποτελεί την υψηλότερη κορυφή των Γερανείων απέχει 5kmσε ευθεία γραμμή από τη θάλασσα και σχηματίζει μια εκτεταμένη επιμήκη κορυφογραμμή. Άλλες ψηλές κορυφές είναι ο Αέρας ή Καστράκι (1058m) η Ανώνυμη (1269m) η Γκούρα Κόκκαλη ή Κονάκια (1013m), η Μεγάλη Ντουσσιά(1068m), η Παλιοβούνα (1060m), η Πίντιζα (1031m).

Ο ορεινός όγκος της Πάρνηθας είναι το υψηλότερο και μεγαλύτερο σε έκταση βουνό της Αττικής, αποτελώντας και το φυσικό όριο με τη Βοιωτία. Βρίσκεται σε απόσταση 40km βόρεια της Αθήνας και καταλαμβάνει μιαέκταση 300km² περίπου. Παρουσιάζει γραμμική ανάπτυξη σχετικά μεγαλύτερη κατά τη διεύθυνση Α - Δ, μεμήκος άξονα 32km ενώ κατά τη διεύθυνση Β - Ν το μήκος άξονα είναι 17km, με συνολική περίμετρο περί τα160km. Πρόκειται για ένα σχετικά απομονωμένο βουνό το οποίο μόνο στα δυτικά και βορειοδυτικά ενώνεται μετο χαμηλότερο ορεινό όγκου του όρους Πάστρα.Η ψηλότερη κορυφή της Πάρνηθας είναι η Καραβόλα ή Καραμπόλα με 1413m ύψος, ενώ υπάρχουν άλλες 15 κορυφές με υψόμετρο πάνω από 1000m, οι σημαντικότερες από τις οποίες, με σειρά μεγέθους είναι, το Όρνιο (1350m), η Κακή Ράχη (1261m), το Αυγό(1201m), το Πλατύ Βουνό (1171m), η Κυρά (1.160m), το Φλαμπούρι (1158m), ο Κούκος ή Λαγός (1151m), οΑέρας (1127m), το Ξεροβούνι (1120m).

Το όρος Αιγάλεω ή Ποικίλο αναπτύσσεται σε επιμήκη μορφή ΝΔ - ΒΑ διεύθυνσης. Η κορυφογραμμή με αρχή τηθαλάσσια περιοχή του Σκαραμαγκά, διέρχεται από τις κορυφές Καψαλώνας (332m), Κορυφή (415m) στην περιοχή Χαϊδαρίου, Ζαχαρίτσα (453m) στην Πετρούπολη, Κορυφή Καματερού (269m) και απολήγει στο ύψοστης οδού Χασιάς (160m). Το υπόλοιπο τμήμα του Αιγάλεω όρους, μορφολογικά αποτελεί ένα αντέρεισμα, ταυψόμετρα του οποίου κυμαίνονται από 60m έως 350m περίπου. Η μορφολογία του κρίνεται σε γενικές γραμμές ήπια για ορεινή ζώνη με εξαίρεση τις ζώνες των μεγάλων ρεμάτων και τα πρηνή των χώρων, που παλαιότερα αναπτύχθηκε λατομική δραστηριότητα.

Η μορφολογία του ανάγλυφου της ανατολικής περιοχής του ΥΔ, προσδιορίζεται από τον απομονωμένο ορεινό όγκο της Πεντέλης, με υψηλότερα σημεία, τις κορυφές Πυργάρι (ύψους 1108m), Μπύρζα (ύψους 897m) και Άγιος Παντελεήμων (ύψους 870m), που διαμορφώνουν την κορυφογραμμή και προσδιορίζουν την ΒΔ-ΝΑ διεύθυνση ανάπτυξης του Πεντελικού όρους. Τα φυσικά πρηνή και ιδιαίτερα αυτά της νοτιοδυτικής πλευράς, παρουσιάζουν ήπιες μορφολογικές κλίσεις, με αποστρογγυλωμένες κορυφές, που διαφοροποιούνται ανάλογα με τη φύση και θέση των γεωλογικών σχηματισμών, μεταβαίνοντας από τα μάρμαρα (κλίση 60-80%), στους μαρμαρυγιακούς σχιστόλιθους (κλίση 40-60%) και καταλήγουν στους πρόποδες, χαμηλότερα, σε λοφώδεις προεκτάσεις. Αξιοσημείωτη είναι και η παρουσία καρστικών έγκοιλων γεωμορφών - σπηλαίων - ποικίλων διαστάσεων, σημαντικότερες από τις οποίες είναι : α. το σπήλαιο «Αμώμων», («σπηλιά Νταβέλη»),στη νότια πλευρά της κορυφής Πυργάρι, σε υψόμετρο 720m και β. το «Άντρο των Νυμφών»,ψηλότερα από το προηγούμενο σπήλαιο, σε υψόμετρο 800m.

Ο Υμηττός, που βρίσκεται στην Νοτιοανατολική Αττική, χωρίζει το λεκανοπέδιο των Αθηνών από αυτό των Μεσογείων. Το σχήμα του είναι επίμηκες και εκτείνεται απότο Σταυρό Αγίας Παρασκευής βόρεια, έως τον Σαρωνικό κόλπο νότια και έχει μήκοςπερί τα 12.5km.Το μεγαλύτερο υψόμετρο είναι 1026 μέτρα στην κορυφή του, τον Εύζωνα. Στη μέσηπερίπου του μήκους του χαμηλώνει έως τα 454

μέτρα 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 και το διάσελο της Ντούκας. Η κλίση της μορφολογίας είναι εντονότερη στα ανατολικά πρηνή από ότι στα δυτικά. Το υδρογραφικό δίκτυο έχει κυρίως διεύθυνση Α-Δ και εξαφανίζεται στους πρόποδες.

Η Λαυρεωτική βρίσκεται στη ΝΑ πλευρά της Αττικής, στις περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ. Απέχει 55km από την Αθήνα και καταλαμβάνει έκταση 200km² περίπου. Η μορφολογία της είναι λοφώδης ως ημιορεινή, με μεγαλύτερο υψόμετρο στη θέση Μεγάλο Ριμπάρι (372m).

Η δυτικότερη πλευρά του ΥΔ εκτός ΖΔΥΚΠ περιλαμβάνει την χερσόνησο των Γερανείων, την περιοχή της Περαχώρας, η οποία βρίσκεται σε απόσταση 12km βόρεια του Λουτρακίου. Αποτελεί ένα ύβωμα (horst) που οριοθετείται από ρήγματα (ή συστήματα παραλλήλων ρηγμάτων): προς βορρά το ρήγμα του νότιου κρημνού του κόλπου των Αλκουνίδων και προς νότο το ρήγμα του Λουτρακίου. Στο σύνολο της ευρύτερης περιοχής παρατηρείται μία ορεινή περιοχή, προς βορρά, που αντιστοιχεί στα Γεράνεια όρη και μια πεδινή περιοχή προς νότο, η οποία περιλαμβάνει την ευρύτερη περιοχή της πόλης του Λουτρακίου (αποτελεί ΖΔΥΚΠ). Η μετάβαση από το ορεινό ανάγλυφο των Γερανείων προς το πεδινό του Λουτρακίου, νοτιότερα, 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.

Η Αίγινα βρίσκεται στο μέσον του Σαρωνικού Κόλπου μεταξύ Αργολίδας και Αττικής. Μπορούμε να διακρίνουμε τέσσερις επιμέρους γεωμορφολογικές ενότητες: Στην 1^η γεωμορφολογική ενότητα εντάσσεται η βορειοδυτική γωνία του νησιού στην οποία βρίσκεται και η πόλη της Αίγινας. Αποτελείται από μία σχεδόν επίπεδη πωρολιθική επιφάνεια, μέσου ύψους 30m περίπου, που κλίνει ομαλά προς τη βόρεια ακτή με μικρή κλίση (2°-5°). Επίσης σε αυτήν την ενότητα ανήκει και η βόρεια ομαλή παράκτια περιοχή, η οποία αρχίζει από το χωριό Κυψέλη και κατευθυνόμενη προς τα ανατολικά φθάνει στη Βαγία. Νότια της ομαλής βόρειας παράκτιας περιοχής, ορθώνεται απότομα μια ασβεστολιθική λοφοσειρά, η 2^η γεωμορφολογική ενότητα, που σχηματίζεται από τους λόφους Δραγωνέρα (311m), Παλιόμυλοι (299m) και Τσιντράρη (104m). Το κεντρικό τμήμα του νησιού αποτελεί την 3^η γεωμορφολογική ενότητα, καταλαμβάνεται από ένα ύψωμα σαν οροπέδιο, μέσου υψόμετρου 350m. Περιφερειακά αναπτύσσονται τα υψώματα Βουνό Δέντρου (416m), Τρικόρφι (404m), Πλατυβούνι (441m) και Νικολάκι (451m). Η 4^η γεωμορφολογική ενότητα εντοπίζεται στο νότιο τμήμα όπου κυριαρχεί ο όγκος του όρους Όρος, του οποίου η υψηλότερη κορυφή Προφήτης Ηλίας (531m), είναι και του ψηλότερο σημείο της Αίγινας. Τα τριγύρω υψώματα έχουν οξύληκτες κορυφές και πρηνή που κατέρχονται με μεγάλες κλίσεις προς τις ακτές.

Η Σαλαμίνα είναι το μεγαλύτερο νησί του Σαρωνικού Κόλπου και το πλησιέστερο στις ακτές της Αττικής. Βρίσκεται στο βόρειο τμήμα του Σαρωνικού και χωρίζεται από τις ακτές της Αττικής με το Στενό της Πάχης (δυτικά) και το Στενό του Περάματος (ανατολικά). Οι δύο αυτοί δίαυλοι οριοθετούν τον Κόλπο της Ελευσίνας που εκτείνεται βόρεια της Σαλαμίνας. Τα υψώματα του νησιού, που έχουν κυρίως διεύθυνση Δ-Α, διακρίνονται σε τρία συστήματα. Δύο από αυτά, που είναι και τα υψηλότερα, βρίσκονται στο νότιο τμήμα και χωρίζονται από κοίλωμα, που ξεκινά από τη θέση Βέρδιτου κόλπου της Σαλαμίνας και εκτείνεται νοτιοανατολικά μέχρι την Κακή Βίγλα. Το βορείως της γραμμής αυτής Μαυροβούνι είναι το υψηλότερο ορεινό συγκρότημα του νησιού (η υψηλότερη κορυφή του έχει υψόμετρο 375 και ακολουθεί η κορυφή Βίγλα με υψόμετρο 366). Ποικιλότερο είναι το νότιο ορεινό σύστημα του νησιού, με υψηλότερες κορυφές το Φούρθι (347m) και τις κορυφές της Ντάρνιζας (345,

340 και 316m). Σημαντική είναι επίσης η κορυφή της Κόγχης (276m), που έχει σαν προέκταση το ομώνυμο νοτιότερο ακρωτήριο του νησιού. Οι λόφοι του βορείου τμήματος του νησιού είναι χαμηλότεροι από αυτούς του νοτίου. Τη ΒΑ ακτή του νησιού καθιστούν απότομη οι λόφοι Μπατσί (249m) και Αράπης (214m). Οι προς τα δυτικά λόφοι Ρέστη (260m) και Στενό Φανερωμένης (142m) προεκτείνονται ως «γλώσσες» προς τη Μεγαρίδα. Η Μακρόνησος, βρίσκεται, απέναντι από το Λαύριο. Έχει επίμηκες σχήμα (13km. από Β προς Ν και πλάτος 500m). Έχει χαμηλό ανάγλυφο, με μικρούς λόφους και είναι ξηρό και βραχώδες. Η ψηλότερη κορυφή (281m) είναι στο βόρειο άκρο καλούμενη Τρυπητή επειδή υπάρχει φυσική σήραγγα από Α προς Δ. Οι ακτές σχηματίζουν τρεις όρμους τους Αγκάλιαστρο, Γερολυμνιώνα και Μαυριά. Μεταξύ των δύο τελευταίων και στη τοποθεσία Καταζυγιά υπάρχει μεγάλο φυσικό σπήλαιο.

Η κατανομή των υψομέτρων των περιοχών εκτός ΖΔΥΚΠ είναι η ακόλουθη: το 13 % της έκτασης του διαμερίσματος έχει υψόμετρο πάνω από 600m, το 46 % μεταξύ 200 και 600m, και το 41% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200m. Ο χαρακτηρισμός του αναγλύφου με βάση τα ποσοστά αυτά καθώς και τα ποσοστά έκτασης του υδατικού διαμερίσματος ανάλογα με τις κλίσεις, χαρακτηρίζοντας το ανάγλυφο κυρίως λοφώδες και επικλινές, φαίνονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 3.1: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης εκτός ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	41
200-600	Ημιορεινό	46
>600	Ορεινό	13

Πίνακας 3.2: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης εκτός ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	19
5-10%	Κυματώδες	19
10-30%	Λοφώδες	40
>30%	Επικλινές	22

3.2 Γεωλογία και υδρογεωλογία

Οι περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ περιλαμβάνουν ως επί το πλείστον τα ορεινά, ημιορεινά τμήματα (γεωγραφικά οι εκτός ορίζουν τις εντός ΖΔΥΚΠ περιοχές) του ΥΔ, τα οποία δομούνται κυρίως από πετρώματα του αλπικού υποβάθρου. Επίσης καλύπτουν σε μικρότερη έκταση, πεδινές περιοχές οι οποίες καταλαμβάνονται από μεταλπικούς σχηματισμούς του Τεταρτογενούς και Νεογενούς.

Σε εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές με χαμηλά σχετικά υψόμετρα απαντώνται δилουβιακές και αλλουβιακές αποθέσεις οι οποίες εντοπίζονται στα περιθώρια των λεκανών και στις παράκτιες περιοχές. Στα κράσπεδα των πεδινών περιοχών και στις εκβολές ρεμάτων απαντώνται κώννοι κορημάτων & ριπίδια σύγχρονα και πλειστοκαινικής ηλικίας. Οι εν λόγω αποθέσεις συνίστανται από ερυθρούς πηλούς, αργιλοπηλίτες με διάσπαρτες κροκάλες και λατύπες διαφόρου μεγέθους, ποταμοχερσαία κροκαλολατυποπαγή, ποταμοχειμάρριες αποθέσεις αναβαθμίδες, παράκτιες άμμους.

Τα νεογενή ιζήματα απαντώνται σε μεγάλη έκταση κυρίως στα περιθώρια των λεκανών των Μεγάρων και Μεσογείων, στις νότιες και ανατολικές παρυφές της Πεντέλης και στην περιοχή μεταξύ μεταμορφωμένων και μη μεταμορφωμένων πετρωμάτων (μεταξύ απολήξεων Πεντέλης και Πάρνηθας). Τα νεογενή ιζήματα συνίστανται από μάργες, κροκαλοπαγή, ψαμμίτες, αργίλους και ερυθρούς πηλούς. Στα παράκτια τμήματα της ανατολικής Αττικής (Πικέρμι και Ραφήνα) απαντώνται θαλάσσια ιζήματα από συνεκτικά κροκαλολατυποπαγή, στη λεκάνη Μεσογείων, στις παρυφές της Πάρνηθας και της Πεντέλης απαντώνται ποταμολιμναία ιζήματα, που συνίστανται από μάργες, τραβερτίνες, μαργαϊκούς ασβεστόλιθους και αργίλους σε εναλλαγή με κροκαλοπαγή. Επίσης εμφανίσεις νεογενών ποταμολιμναίων ιζημάτων, εντοπίζονται στο Κάλαμο, το Μαρκόπουλο και τον Ωρωπό.

Στους ορεινούς όγκους της Αττικής αλλά και στους λόφους που αναπτύσσονται μέσα στο λεκανοπέδιο εμφανίζεται το αλπικό υπόβαθρο, το οποίο αποτελείται από μεταμορφωμένα και μη μεταμορφωμένα πετρώματα, όπως εναλλαγές μαρμάρων, σχιστόλιθων, ηφαιστειακών τόφρων, 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. Οι ορεινοί όγκοι 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) αποτελούνται από κρυσταλλικούς και δολομιτικούς ασβεστόλιθους και κλαστικά ιζήματα (αργιλικόι σχίστες, πηλίτες, ψαμμίτες, χαλαζιακά κροκαλοπαγή, τόφοι και τοφφίτες). Στο μεγαλύτερο τμήμα του Λεκανοπεδίου, ανώτερα τμήματα των λόφων του κεντρικού και δυτικού τμήματος της λεκάνης απαντώνται ασβεστόλιθοι, κατά θέσεις δολομιτικοί και Σχιστόλιθοι των Αθηνών. Κατά μήκος των δυτικών προπόδων του Υμηττού απαντώνται με την μορφή τεκτονικού καλύμματος, συμπαγείς παχυστρωματώδεις κρυσταλλικοί ασβεστόλιθοι και μεταμορφωμένα έως ημιμεταμορφωμένα ψαμμιτικά, σχιστομαργαϊκά στρώματα και φυλλίτες (Φυλλιτικό κάλυμμα). Οι μεταμορφωμένοι σχηματισμοί της Αττικής που δομούν τα όρη Πεντέλη και Υμηττός αποτελούνται από σχιστόλιθους, δολομίτες, μάρμαρα και σχιστόλιθους που περικλείουν βασικά και υπερβασικά πετρώματα. Στα Γεράνεια όρη απαντώνται κυρίως με τη μορφή τεκτονικών σφηνών οφιολιθικά πετρώματα.

Στην Αίγινα απαντώνται σε μεγάλη έκταση ηφαιστειακά πετρώματα, λάβες και πυροκλαστικά υλικά που εντάσσονται στο ηφαιστειακό τόξο του νοτίου Αιγαίου. Τα πετρώματα (δακτινικής και ανδευτικής 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.

Όσον αφορά την υδροφορία των εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχών, 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 στην μάζα τεκτονισμένων πυριγενών πετρωμάτων, όπου αναπτύσσεται ρωγματικού τύπου υδροφορία μικρής δυναμικότητας.

▪ **Κοκκώδη υδροφόρα συστήματα**

Τα κοκκώδη υδροφόρα συστήματα των περιοχών εκτός ΖΔΥΚΠ αναπτύσσονται στα περιθώρια κυρίως των ιζηματογενών λεκανών Μεσογείων, Μεγάρων, στις παρυφές Πάρνηθας, Πεντέλης, στις πεδινές περιοχές της Αίγινας και σε παράκτιες περιοχές της Αττικής (Αγ. Θεόδωροι, Άρτεμις, Ραφήνα

κ.α.) εντός των τεταρτογενών και νεογενών αποθέσεων. Το πάχος των τεταρτογενών αποθέσεων ανέρχεται σε μερικές δεκάδες μέτρα και δημιουργούν αλληπάλληλους υδροφόρους ορίζοντες, ελεύθερους ή μερικώς υπό πίεση εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων. Τα νεογενή ιζήματα έχουν σημαντικό πάχος και παρουσιάζουν λιθостρωματογραφικές 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 Δερβενοχωριών), 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 αποσθρωμένο 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 τις εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές του ΥΔ Αττικής σύμφωνα με τα υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά τους διακρίνονται σε περατούς, ημιπερατούς και αδιαπέρατους σχηματισμούς.

▪ **Περατοί σχηματισμοί**

Στους περατούς σχηματισμούς εντάσσονται οι αλλουβιακές και παράκτιες αποθέσεις, σύγχρονα ριπίδια και χαλαρά κορήματα που απαντώνται στα κράσπεδα των πεδινών περιοχών. Χαρακτηρίζονται από υψηλό πορώδες τοπικά και ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται 10-15%. Στην κατηγορία των περατών σχηματισμών εντάσσονται ασβεστόλιθοι και μάρμαρα τα οποία χαρακτηρίζονται από σχετικά υψηλή υδροπερατότητα, με συντελεστή κατείδυσης $I \geq 20\%$, λόγω περιορισμένης ανάπτυξης ή λόγω παρεμβολών αδιαπέρατων σχηματισμών. Στην ίδια κατηγορία εντάσσονται καρστικά μάρμαρα και ασβεστόλιθοι εκτεταμένης ανάπτυξης τα οποία χαρακτηρίζονται από πολύ υψηλή υδροπερατότητα και έντονα φαινόμενα καρστικοποίησης. Οι εν λόγω σχηματισμοί χαρακτηρίζονται ως υδροπερατοί, με μεγάλο συντελεστή κατείδυσης $I \geq 50\%$.

▪ **Ημιπερατοί σχηματισμοί**

Στην κατηγορία των ημιπερατών σχηματισμών κατατάσσονται ιζηματογενή πετρώματα τα οποία χαρακτηρίζονται από μέτριο έως υψηλό δευτερογενές πορώδες (μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι, ψαμμίτες, κροκαλοπαγή, παλαιοί συνεκτικοί κώνοι κορημάτων) και η υδροφορία τους είναι μέτριας έως μικρής

δυναμικότητας. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $I \geq 10\%$. Επίσης στους ημιπερατούς σχηματισμούς κατατάσσονται κυρίως θαλάσσιες και λιμναίες αποθέσεις του Νεογενούς (ψαμμίτες, μάργες, κροκαλοπαγή, πηλοί), σχηματισμοί ποικίλης λιθολογικής σύστασης, οι οποίοι χαρακτηρίζονται από χαμηλό πορώδες και σχετικά μικρή υδροπερατότητα. Οι σχηματισμοί αυτοί απαντώνται κυρίως στις εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές του ανατολικού τμήματος της λεκάνης των Μεσογείων και χαρακτηρίζονται από σχετικά χαμηλό συντελεστή κατείσδυσης, ο οποίος εκτιμάται 5-8%.

▪ **Αδιαπέρατοι σχηματισμοί**

Ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί ταξινομούνται ιζηματογενείς σχηματισμοί (τελματικά ιζήματα, πηλοί, φλυσικά ιζήματα, μάργες, άργιλοι κ.α) οι οποίοι εμφανίζουν μεγάλα ποσοστά αργιλικού κλάσματος στην κοκκομετρική τους σύνθεση. Αυτοί οι σχηματισμοί απαντώνται κυρίως στο βόρειο τμήμα της λεκάνης των Μεσογείων και ανατολικό τμήμα λεκάνης Κηφισού (μεταξύ Υμηττού και Πεντέλης). 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.

3.3 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). Από την επεξεργασία των στοιχείων προέκυψαν οι χρήσεις γης του παρακάτω πίνακα.

Εκτός των ορίων των ΖΔΥΚΠ επικρατούν τα δάση με συγκόμωση $> 75\%$ (35,26%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι/δενδροκαλλιέργειες (14,84%), τα δάση με συγκόμωση 50-75% (11,70%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (8,93%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατη επιφάνεια $> 40\%$) (8,30%), τα δάση με συγκόμωση 25-50% (8,09%) και το γυμνό έδαφος (6,84%).

Πίνακας 3.3: Χρήσεις γης περιοχών εκτός ΖΔΥΚΠ ΥΔ Αττικής

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΥΔ ΑΤΤΙΚΗΣ			
Κωδ.	Περιγραφή	Έκταση (στρ.)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες $> 40\%$)	207.678,20	8,30
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες $< 40\%$)	23.308,34	0,93
690	Δάση με συγκόμωση $> 75\%$	882.075,66	35,26
665	Δάση με συγκόμωση 50 - 75%	292.538,03	11,70
630	Δάση με συγκόμωση 25 - 50%	202.254,54	8,09
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	371.101,14	14,84
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	223.418,22	8,93
330	Πυκνές καλλιέργειες	31.090,68	1,24
320	Καλλιέργειες σιτηρών	26.910,64	1,08

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΥΔ ΑΤΤΙΚΗΣ			
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	58.049,62	2,32
200	Γυμνό έδαφος	171.019,13	6,84
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	11.863,82	0,47
Σύνολο		2.501.308,02	100,00
Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015			

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, στις περιοχές εκτός των ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται οι εξής εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015²):

- Πέντε (5) εν ενεργεία Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων: ΕΕΛ Αγίων Θεοδώρων, ΕΕΛ Βίλιων, ΕΕΛ Λαυρίου, ΕΕΛ Μεταμόρφωσης και ΕΕΛ Ψυττάλειας.
- Δύο (2) αδρανείς ΕΕΛ: ΕΕΛ Νέας Μάκρης και ΚΕΛ Β. Μεσόγειων.

- Έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, στις περιοχές εκτός των ΖΔΥΚΠ, υφίστανται τα εξής έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων (ΥΠΑΠΕΝ, 2015):

- Τρεις (3) ΧΥΤΑ, εκ των οποίων:
 - δύο (2) σε λειτουργία, 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 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 εγκαταλήφθηκε.

- Δεκαέξι (16) ΧΑΔΑ (ΕΓΥ, 2016), εκ των οποίων:
 - έανς (1) ενεργός, δέκα (10) ανενεργοί και πέντε (5) αποκατεστημένοι

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, στις περιοχές εκτός των ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται 609 σταυλικές εγκαταστάσεις (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010), από τις οποίες: 590 αφορούν αιγοπρόβατα, 7 αφορούν βοοειδή, 4 αφορούν αιγοπρόβατα – βοοειδή, 3 αφορούν αιγοπρόβατα – ιπποειδή, 1 αφορά βοοειδή – ιπποειδή, 1 αφορά ιπποειδή, 2 αφορούν πτηνά και 1 αφορά κουνέλια.

Όσον αφορά τα είδη, οι 609 εγκαταστάσεις αφορούν: 102.893 αιγοπρόβατα, 635 βοοειδή, 16 ιπποειδή, 11.750 πτηνά και 388 κουνέλια.

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής και εκτός των παράκτιων ορίων των ΖΔΥΚΠ 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,

² Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης ΕΕΛ (<http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/Browse.aspx>)

- 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, στις περιοχές εκτός των ΖΔΥΚΠ, υφίστανται δύο (2) ΒΙΠΕ/ΒΙΟΠΑ, ήτοι: το ΒΙΟΠΑ Σχιστού και η ΒΕΠΕ Κερατέας.

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, στις περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται συνολικά 182 βιομηχανικές μονάδες, από τις 652 του συνόλου του ΥΔ. Από αυτές, επτά (7) εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας SEVESO (Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής, 2013).

- Λατομεία- Λατομικές Περιοχές

Εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος, στις περιοχές εκτός των ΖΔΥΚΠ, απαντώνται επτά (7) λατομεία (Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής, 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 – ΥΠΙΑΠΕΝ, 2015).

- Οδικό δίκτυο

Εντός του ΥΔ Αττικής, στις περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται τμήματα των εξής κύριων οδικών αξόνων:

- Αυτοκινητόδρομος Α1 (ή 1) Εύζωνοι – Θεσσαλονίκη – Λάρισα – Λαμία – Αθήνα – Πειραιάς.
- 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), Α62 Αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος – Κορωπί, Α63 Ηλιούπολη – Υμηττός – Παιανία (υπό μελέτη), Α64 Αργυρούπολη – Ηλιούπολη – Αγ. Παρασκευή – Παλλήνη – Πικέρι, Α65 Άνω Λιόσια – Αιγάλεω – Ασπρόπυργος και Α642 Χαλάνδρι – Δουκίσσης Πλακεντίας – Αγ. Παρασκευή.
- Αυτοκινητόδρομος Α8 Ελευσίνα – Μέγαρα – Κόρινθος – Αίγιο – Ρίο.
- Οδός Ταχείας Κυκλοφορίας 89 Αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος – Λαύριο.
- Εθνική Οδός 1 Αθήνα – Δεκέλεια – Αταλάντη – Καμένα Βούρλα – Θερμοπύλες – Λαμία – Στυλίδα – Αλμυρός – Βελεστίνο – Λάρισα – Τέμπη – Κατερίνη – Αλεξάνδρεια – Ν. Χαλκηδόνα – Γέφυρα – Πολύκαστρο – Εύζωνοι.
- Εθνική Οδός 3 Ελευσίνα – Θήβα – Λιβαδειά – Μπράλλος – Λαμία – Φάρσαλα – Λάρισα – Τύρναβος – Ελασσόνα – Σέρβια – Κοζάνη – Πτολεμαΐδα – Βεύη – Φλώρινα – Νίκη (σύνορα).
- Εθνική Οδός 8 Αθήνα – Κόρινθος – Ξυλόκαστρο – Δερβένη – Αίγιο – Ρίο – Πάτρα.
- Εθνική Οδός 54 Αθήνα – Σταυρός – Ραφήνα.
- 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. Φωκαία – Σούνιο – Προέκταση προς Κ. Ποσειδωνία – Λαύριο.

- Σιδηροδρομικό δίκτυο

Εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος, στις περιοχές εκτός των ΖΔΥΚΠ, διέρχονται 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, 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 ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.

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, στις περιοχές εκτός των ΖΔΥΚΠ, απαντώνται συνολικά είκοσι έξι (26) λιμενικές εγκαταστάσεις, ως εξής:

- Οκτώ (8) κύρια επιβατικά και εμπορικά λιμάνια:
 - Λιμένας Ραφήνας: Παρέχει υπηρεσίες επιβατικής κίνησης (ακτοπλοΐα), κίνησης σκαφών αναψυχής.
 - 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).
- Δεκαέξι (16) δευτερεύοντα λιμάνια/αγκυροβόλια: Αγίων Αποστόλων, Αλεποχωρίου, Αρτέμιδος, Βούλας, Λεγρενών, Μακρονήσου, Μαυρολίμνης (Αλεποχωρίου), Πάχης, Πόρτο Γερμενού, Πόρτο Ράφτη, Ραφήνας (αλιευτικό καταφύγιο), Σουσακίου, Σαλαμίνας, Απονήσου (Αγκίστρι), Πέρδικας (Αίγινα), Σουβάλας (Αίγινα).
- Δύο (2) Μαρίνες: Βουλιαγμένης, Olympic Marine Λαυρίου.

3.4 Βλάστηση

- Γενικά

Εντός του ΥΔ Αττικής, στις περιοχές εκτός των ΖΔΥΚΠ, απαντώνται:

- η παραλιακή, λοφώδης και υποορεινή Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) και
- η ορεινή – υπαλπική Ζώνη Δασών Οξυάς – Ελάτης και ορεινών παραμεσογειακών κωνοφόρων (*Fagetalia*).

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 δυο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή χλωριδικά, οικολογικά και φυσιογνομικά χαρακτηριστικά, την υποζώνη *Oleo-Ceratonion* και την υποζώνη *Quercion ilicis*. Τα παράκτια τμήματα του ΥΔ Αττικής καθώς και τα νησιά ανήκουν στην υποζώνη *Oleo-Ceratonion*, ενώ όσο αυξάνεται το υψόμετρο δίνει τη θέση της στην 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, φυσιογνομικά και οικολογικά σε δύο σαφείς υποζώνες την *Abietion cephalonicae* και την *Fagion moesiacaе*.

- Χλωριδική περιγραφή

Εντός του ΥΔ Αττικής, στις περιοχές εκτός των ΖΔΥΚΠ, ουσιαστικά απαντώνται οι λοφώδεις και ορεινοί όγκοι του Υδατικού Διαμερίσματος, στις παρυφές και στα μεγαλύτερα υψόμετρα των οποίων επικρατούν δάση και δασικές εκτάσεις με πυκνή συγκόμωση. Ουσιαστικά, εκτός των ΖΔΥΚΠ, απαντώνται τα Όρη Υμηττός (1.026 m), Πεντέλη (1.109 m), Πάρνηθα (1.413 m), Πατέρας (1.131 m), Κιθαιρώνας (1.407 m) και Γεράνεια (1.351 m), καθώς και οι λοφώδεις περιοχές των Μεγάρων, των Μεσογείων και του Σουνίου.

▪ Γεράνεια όρη

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 II 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.

▪ Περιοχή Μεγάρων

Ανάμεσα στα Γεράνεια όρη και το όρος Πατέρα 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 μεγαλύτερα υψόμετρα, μεταξύ Κολοσούρας και Γκορίτσας αλλά και στο Καρύδι, εντοπίζονται πεύκα, σκίνα, κουμαριές και έλατα.

▪ Όρος Πάρνηθα –Κιθαιρώνας - Πατέρας

Το Όρος της Πάρνηθας (1.413 m, Καραμπόλα) βρίσκεται στο βόρειο τμήμα της Αττικής, πολύ κοντά (40 χιλιόμετρα) από το κέντρο της Αθήνας. Η περιοχή αποτελεί δασώδη έκταση που χαρακτηρίζεται κυρίως από δάση της ενδημικής κεφαλληνιακής ελάτης (*Abies cephalonica*), εύκρατα δάση κωνοφόρων δασών χαλεπίου πεύκης (*Pinus halepensis*), σκληρόφυλλους θάμνους/μακία βλάστηση (*Quercus coccifera*, *Pistacia lentiscus*), ορεινά λιβάδια και βραχώδεις λόφους.

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*, ενώ χαρακτηρίζεται επίσης και από σχηματισμούς αριάς (*Quercus ilex*), καθώς και από την παρουσία του *Fraxinus ornus* και άλλων θάμνων της Μεσογείου και
2. Η ζώνη της χαλεπίου πεύκης και των αείφυλλων, σκληρόφυλλων θάμνων (*Quercus coccifera*, *Arbutus unedo*, *Phillyrea media*, *Myrtus communis*, *Olea europea*, *Ceratonia siliqua*, *Pistacia lentiscus* κ.λπ.), οι οποίοι εμφανίζονται σε αμιγείς κοινότητες ή στη βλάστηση του υπορόφου των δασών πεύκης.

Η περιοχή έχει χαρακτηριστεί και ως Εθνικός Δρυμός από το 1961.

Τα όρη Κιθαιρώνας (1.407 m) και Πατέρας (1.131 m), τα οποία αναπτύσσονται προς τα δυτικά και νοτιοδυτικά της Πάρνηθας αντίστοιχα, παρουσιάζουν παρόμοια χλωριδικά χαρακτηριστικά με αυτήν, καθώς στην ουσία αποτελούν συνέχειά της.

▪ Πεντελικό Όρος

Το Πεντελικό όρος (1.109 m) εκτείνεται στο ΒΑ τμήμα της Αττικής, στα ανατολικά της Πάρνηθας και χαρακτηρίζεται από έντονη ανθρώπινη παρουσία (επέκταση οικιστικού ιστού, λατομεία, εγκαταστάσεις τηλεπικοινωνιών, βόσκηση, πυρκαγιές), με αποτέλεσμα να έχει διαταραχθεί η χλωριδική σύνθεση του. Εντούτοις, η αυτοφυής και ημιαυτοφυής χλωρίδα του Πεντελικού όρους, αποτελείται από 1090 taxa (είδη και υποείδη) εκ των οποίων τα 323 (29,63%) αποτελούν νέες αναφορές για την περιοχή. Τα 1090 taxa κατανέμονται σε 91 οικογένειες και 465 γένη. Οι 10 πλουσιότερες σε αριθμό taxa οικογένειες είναι: *Leguminosae*, *Compositae*, *Gramineae*, *Cruciferae*, *Caryophyllaceae*, *Labiatae*, *Liliaceae*, *Umbelliferae*, *Orchidaceae*, *Scrophulariaceae*. Η κατάταξη των πλουσιότερων σε taxa οικογενειών προσομοιάζει περισσότερο με αυτή περιοχών με έντονο μεσογειακό χαρακτήρα παρά με αυτή ηπειρωτικών περιοχών με μεγάλο υψόμετρο (Μπαλιούτσης, Ε., 2011).

Το κυρίαρχο φυσιογνωμικά στοιχείο της βλάστησης του Πεντελικού είναι το πουρνάρι (*Quercus coccifera*). Το είδος αυτό έχει ευρεία εξάπλωση σε όλες τις περιοχές του όρους και αποτελεί το σημαντικότερο στοιχείο του υπώροφου των δασών χαλεπίου πεύκης (*Pinus halepensis*) της περιοχής. Γενικότερα, οι θαμνώνες που σχηματίζει, εξαιτίας της έντονης ανθρωπογενούς υποβάθμισης (κυρίως λόγω των συχνών πυρκαγιών), είναι αραιοί και χαμηλοί και εντάσσονται δομικά στην κατηγορία των *garrigues*.

Σε περιοχές με γεωλογικό υπόστρωμα τα μάρμαρα, που εμφανίζονται κατά κανόνα έντονα διαβρωμένες, κυριαρχούν τα ακόλουθα taxa: *Euphorbia acanthothamnus* (μόνο στα Α και χαμηλότερα τμήματα του όρους), *Cistus creticus s.l.*, *Phlomis fruticosa*, *Phagnalon rupestre subsp. graecum*, *Micromeria juliana*.

Σε σχιστολιθικές περιοχές του όρους χαρακτηριστικά είναι τα taxa: *Genista acanthoclada*, *Cistus creticus s.l.*, *Cistus salviifolius*, *Satureja thymbra*, *Thymelaea tartonraira*. Κατά τόπους σημαντική είναι και η παρουσία των *Sarcopoterium spinosum*, *Coridothymus capitatus*, *Erica manipuliflora*, *Anthyllis hermanniae*.

Στον ποώδη όροφο συμμετέχει μεγάλος αριθμός taxa με κυρίαρχο ανάμεσά τους το αγρωστώδες *Brachypodium retusum*.

Στα διάφορα ρέματα του όρους κυριαρχούν τα είδη *Platanus orientalis*, *Popula alba* και *Nerium oleander*.

▪ Όρος Υμηττός

Το όρος Υμηττός (1.026 m) υψώνεται στα ανατολικά όρια του λεκανοπεδίου της Αθήνας ανάμεσα στο πολεοδομικό συγκρότημα της Αθήνας, στο όρος Πεντέλη, στην πεδιάδα των Μεσογείων και στο Σαρωνικό κόλπο. Το μεγαλύτερο μέρος της περιοχής αποτελείται από βραχώδεις πλαγιές με φρύγανα και θαμνώνες. Το βορειοδυτικό τμήμα του όρους αποτελείται από δάση πεύκης (*Pinus sp.*). Το Όρος αποτελεί επίσης σημαντική περιοχή για τα πουλιά (φωλεοποίηση αρπακτικών πουλιών). 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 τόσο ως «Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ)» όσο και ως «Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ)».

▪ Περιοχή Μεσογείων

Η ευρύτερη περιοχή χαρακτηρίζεται από θαμνώνες αιφυλλων – πλατυφύλλων με χαρακτηριστικά είδη τον σχίνο (*Pistacia lentiscus*), το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), την ελιά (*Olea europaea ssp. Oleaster*), το φιλόκι (*Phillyrea latifolia*), την χαλέπιο πεύκη (*Pinus halepensis*), το θαμνοκυπάρισσο

(*Juniperus phoenicea*), την 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 πευκών, 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 pubescens*, *Pistacia terebinthus*, *Phillyrea media*, *Olea, oleaster*, *Anthylis hermanniae*, *Pistacia lentiscus*, *Cercis siliquastrum*, *Ceratoania siliqua*, *Pyrus amygdaliformis*, *Phamnus graeca*, *Erica verticillata*, *Arbutus unedo*, αποτελεί ένδειξη της προϋπήρχε μκτική 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*, *Colchicum cupani*, *Colchicum catifolium*, *Cagea raduncularis*, *Cagea arvensis*, *Asphodeline lutea*, *Asphodelus nigrocarpus*, *Merendera attica*, *Allium subhirstutum*, *Allium roseum*, *Frifillaria graeca*, *Tulipa montana*, *Llodia graeca*, *Urginea maritima*, *Scilia autumnalis*, *Ornithocalum atticum*, *Muscari comosum*, *Asparagus acutifolius*, *Smilax aspera*, *Crocus crewei*, *Crocus laevigatus*, *Crocus cancellatus*, *Romulea columnae*, *Iris pumila*, *Gladiolus segetum*, *Sternbergia sicula*, *Ophrys lutea*, *Orchis oestrifera*, *Orchis papilionaceius*, *Orchis simian*, *Orcis iaxiflorus*, *Orchis quandripunctatus*, *Orchis romanis*, *Serapias Linzna*, *Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera alba*.

▪ Σούνιο

Η βλάστηση της ευρύτερης περιοχής του Σουνίου, συμπεριλαμβανομένου του Εθνικού Δρυμού, χαρακτηρίζεται ως τυπική μεσογειακή όπου κυριαρχούν οι θαμνώνες αειφύλλων πλατυφύλλων και τα παραθαλάσσια δάση κωνοφόρων.

Το μεγαλύτερο μέρος του δρυμού καλύπτεται από πευκοδάση χαλεπίου πεύκης (*Pinus halepensis*) και θερμομεσογειακούς θαμνώνες από πουρνάρι (*Quercus coccifera*), σχίνο (*Pistacia lentiscus*), κουμαριές (*Arbutus unedo*), ρείκια (*Erica sp.*), κοκορεβυθιές (*Pistacia terebinthus*) και φρύγανα, όπως κουνούκλες, θυμάρια, αφάνες κ.ά. Υπάρχει επίσης και το κυπαρισσόκεδρο ή θαμνοκυπάρισσο (*Juniperus phoenicea*).

Την ποώδη βλάστηση αντιπροσωπεύουν πολλά χειλανθή και ψυχανθή (τριφύλλια κ.ά.) αγροστώδη και σύνθετα, μεταξύ των οποίων και ένα ενδημικό είδος κενταύριας, η *Centaurea laureotica*.

▪ Σαλαμίνα - Αίγινα - Αγκίστρι

Σύμφωνα με την «Γεωβοτανική Έρευνα της Σαλαμίνας, Αίγινας και μερικών άλλων νησιών του Σαρωνικού Κόλπου» (Βαλλιανάτου Ε., 2005, Διδακτορική Διατριβή), στα νησιά του σαρωνικού έχουν καταγραφεί 956 taxa, τα οποία κατανέμονται σε 92 οικογένειες και 424 γένη. Οι 10 πλουσιότερες σε αριθμό taxa οικογένειες, με 588 taxa, είναι: *Leguminosae* (116), *Compositae* (110), *Gramineae* (81), *Cruciferae* (52), *Caryophyllaceae* (50), *Liliaceae* (42), *Orchidaceae* (39), *Umbelliferae* (36), *Labiatae* (32) και *Boraginaceae* (30).

Στην Αίγινα απαντώνται 794 taxa, ενώ στην Σαλαμίνα 633 taxa. Η Σαλαμίνα παρουσιάζεται περισσότερο υποβαθμισμένη και με μικρότερη ποικιλία φυσικών οικοτόπων, καθώς το 1/3 περίπου της έκτασής της καλύπτεται από πευκοδάση (στην Αίγινα τα πευκοδάση καλύπτουν το 1/7 της έκτασης του νησιού).

Από τα taxa που συνθέτουν τη χλωρίδα των νησιών, 40 αποτελούν ενδημικά taxa της Ελλάδας, ενώ 58 περιλαμβάνονται σε διεθνείς κοινοτικούς και ελληνικούς καταλόγους προστατευόμενων φυτών και σχετικά βιβλία. Ως υψηλότερα σε βαθμό επικινδυνότητας (εύτρωτα) χαρακτηρίζονται τα *Silene holzmannii* και *Ophrys aesculapii* από το «Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των σπανίων και απειλούμενων φυτών της Ελλάδας» (Phitos *et al.* 1995).

- Κατηγοριοποίηση βλάστησης

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 3.4: 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%, 665: Δάση με συγκόμωση 25-50%, 600: Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες
Χαμηλή	400: Χορτολιβαδικές εκτάσεις, 310: Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες
Αραιή	320: Καλλιέργειες σιτηρών, 330: Πυκνές καλλιέργειες, 720: Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)
Μηδενική	770: Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%), 200: Γυμνό έδαφος, 100: Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού
Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ	

Στο σύνολο του ΥΔ Αττικής, στις περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ, επικρατούν οι εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 35,26% και ακολουθούν εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, δενδρόκηποι και κυρίως δενδροκαλλιέργειες όπως ελαιώνες, μόνιμες καλλιέργειες κ.ά.) με ποσοστό 34,62%, εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή

δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες επιφάνειες, επιφάνειες νερού) με ποσοστό 15,61% και εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευθείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 11,25%. Πολύ μικρό ποσοστό (3,25%) συγκεντρώνουν οι εκτάσεις με αραιή βλάστηση (καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση).

Πίνακας 3.5: Κλάσεις βλάστησης στο ΥΔ Αττικής και στις περιοχές εκτός των ΖΔΥΚΠ

Κλάση	ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΥΔ ΑΤΤΙΚΗΣ		ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΥΔ ΑΤΤΙΚΗΣ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ	
	Έκταση (στρ.)	Ποσοστό (%)	Έκταση (στρ.)	Ποσοστό (%)
Πυκνή	894.280,51	28,17	882.075,66	35,26
Μεσαία	1.076.694,46	33,91	865.893,71	34,62
Χαμηλή	346.443,79	10,91	281.467,85	11,25
Αραιή	112.715,62	3,55	81.309,66	3,25
Μηδενική	744.723,25	23,46	390.561,14	15,61
ΣΥΝΟΛΟ	3.174.857,63	100,00	2.501.308,02	100,00

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

4 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΕΚΤΟΣ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Η περιοχή εκτός ΖΔΥΚΠ περιλαμβάνει περιοχές που τοποθετούνται γεωγραφικά περιφερειακά των ΖΔΥΚΠ, ως επί το πλείστον περιοχές με υψηλό ανάγλυφο ή αποτελούν υψίπεδα. Έτσι εκτός ΖΔΥΚΠ το τοπογραφικό ανάγλυφο είναι έντονο και χαρακτηρίζεται από συνεχή εναλλαγή κορυφών, κατερχομένων κορυφογραμμών και μισγαγγειών που διαρρέονται από ρέματα με κατεύθυνση προς τις ΖΔΥΚΠ.

Γενικά, η κατείσδυση στις εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές είναι λιγότερο ευνοημένη, σε σχέση με τη απορροή, λόγω των μεγάλων και μεσαίων υψομέτρων και του απότομου αναγλύφου. Η αποστράγγιση γίνεται κυρίως μέσω φυσικής απορροής ποταμών και χειμάρρων, μόνιμης ή εποχιακής ροής. Ξεκινά στις εκτός ΖΔΥΚΠ από των άνω ρου ποταμών και χειμάρρων με μικρούς κλάδους που βρίσκονται στα ψηλότερα σημεία των επιμέρους λεκανών απορροής και δεν δέχονται νερά από άλλους παραποτάμους (αδιακλάδωτοι), μέσω υδρογραφικού δικτύου σε μορφής V (στάδιο νεότητας) στενές κοιλάδες ή φαράγγια. Έπειτα συγκεντρώνονται σε μεγαλύτερης τάξης κλάδους, εισέρχονται εντός των ΖΔΥΚΠ, σε κοίτες οι οποίες δέχονται διευθετήσεις, ευθυγραμμίσεις, κατασκευές αναχωμάτων, κατασκευές αρδευτικών δικτύων.

Οι περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής περιλαμβάνει τις ανάντη περιοχές των λεκανών των ποταμών Κηφισού Αττικής, Σαρανταπόταμου και Χάραδρου, όλων των παραλιακών ρεμάτων που βρίσκονται νότια του Ασωπού, της Περαχώρας, της Λαυρεωτικής. Ακόμη στις εκτός ΖΔΥΚΠ υπάρχουν και τρεις λίμνες, η τεχνητή λίμνη του Μαραθώνα και οι φυσικές λίμνες Βουλιαγμένης και Κουμουνδούρου οι οποίες αποτελούν φυσικές εκφορτίσεις των υδροφορέων του Υμηττού και της νότιας Πάρνηθας αντίστοιχα.

Οι μεγαλύτερες λεκάνες απορροής του διαμερίσματος είναι του Αττικού Κηφισού (και Ιλισού), του Σαρανταπόταμου και του Χάραδρου. Η λεκάνη απορροής του Αττικού Κηφισού ορίζεται και περιλαμβάνει στις εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές, τις ανάντη περιοχές που εντοπίζονται στα όρη Αιγάλεω, Πάρνηθα, Πεντέλη και Υμηττό. Τμήμα επίσης της λεκάνης απορροής του Σαρανταπόταμου περιλαμβάνεται στις εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές και περιλαμβάνει τις περιοχές που ξεκινά η απορροή του δηλαδή από τα όρη Πατέρας, Κιθαιρώνας, Πάστρα και Πάρνηθα. Στον κύριο κλάδο συμβάλλουν και νερά άλλων χειμάρρων, με μεγαλύτερο κλάδο αυτόν που πηγάζει από τα όρη Πατέρας και Μακρό Όρος. Όμοια και για τον Χάραδρο ο οποίος πηγάζει από τις ανατολικές απολήξεις της Πάρνηθας, η λεκάνη απορροής του ορίζεται από τα όρη Πάρνηθα και Πεντέλη, αποστραγγίζει τμήματά τους, πριν εισέλθει εντός ΖΔΥΚΠ και εκβάλλει στον όρμο του Μαραθώνα.

Το υδρογραφικό δίκτυο στον ορεινό όγκο της Πάρνηθας χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη δενδριτικού -ορθογώνιου τύπου στο κεντρικό τμήμα του, η οποία μεταλλάσσεται σε αμιγώς ορθογώνιο στο βόρειο, υψηλή πυκνότητα, έντονες κλίσεις (ειδικά στους κλάδους 1ης και 2ης τάξης), με τους δευτερεύοντες κλάδους να ενώνονται με τους κύριους με κάθετες ή ακόμα και αμβλείες γωνίες, χαρακτηριστικό της επίδρασης της τεκτονοστρωματογραφικής δομής και των νεοτεκτονικών μετακινήσεων, ενώ τοπικά εντοπίζονται και φαινόμενα «πειρατείας» (βόρεια Πάρνηθα). Η συχνότητα διεύθυνσης των δευτερευόντων κλάδων, έχει σαφή εικόνα επιρροής του υδρογραφικού δικτύου από την νεοτεκτονική παραμόρφωση και γεωμετρία παράλληλη και εγκάρσια στα ρήγματα της περιοχής.

Οι σημαντικότεροι υδρολογικοί κλάδοι που αποστραγγίζουν το όρος Πάρνηθα είναι ο άνω ρους του Κηφισού, ο Σαρανταπόταμος (Δυτική Πάρνηθα), το ρέμα του Γιαννούλα ή Γκούρα (αρχ. Κελάδωνας), το ρέμα της Αγ. Τριάδας, το ρέμα της Μόλας ή Χάραδρος, που χύνεται στη λίμνη του Μαραθώνα, το ρέμα του Αγίου Μερκουρίου Σφενδάλης, το ρέμα του Αγ. Γεωργίου, το ρέμα της Θεοδώρας, το Μαυρόρεμα και άλλα πολλά μικρότερα ρέματα που διαμορφώνουν ένα έντονο ανάγλυφο, με τη δημιουργία βαθιών κοιλάδων σχήματος V και φαραγγιών, δείγματα της έντονης κατά βάθος διάβρωσης η οποία εντοπίζεται κυρίως εγκάρσια στις μεγάλες ρηξιγενείς ζώνες και πιο συγκεκριμένα νότια στη περιοχή του Θριάσιου πεδίου, από τον Γιαννούλα στα ανατολικά και τον Σαρανταπόταμο δυτικά, βόρεια στους παραπόταμους του Βοιωτικού Ασωπού (Μαυρόρεμα), στη περιοχή μεταξύ Αυλώνα – Βούτση με διεύθυνση ροής Β-Ν έως ΒΑ-ΝΔ και ανατολικά στη περιοχή των Θρακομακεδόνων με διεύθυνση υδρογραφικού δικτύου ΒΔ-ΝΑ. Πιο συγκεκριμένα για το υδρογραφικό σύστημα του Ασωπού, χαρακτηρίζεται από ασυμμετρία με τους νότιους κλάδους που αποστραγγίζουν την Πάρνηθα να έχουν μεγαλύτερη ανάπτυξη από τους βόρειους και φτάνουν μέχρι 5^{ης} τάξης κατά Strahler. Οι μεγάλες αυτές μορφολογικές δομές είναι αποτέλεσμα έντονων ανοδικών κινήσεων επιμέρους ρηξιτεμαχών που ελέγχονται κυρίως από τις μεγάλες περιθωριακές ρηξιγενείς ζώνες της Πάρνηθας. Η σχεδόν καθολική παρουσία των ασβεστόλιθων σε συνδυασμό με την διαβρωτική δράση του νερού, οδηγεί στη δημιουργία πολυάριθμων καρστικών γεωμορφών (σπήλαια, σπηλαιοβάραθρα, δολίνες κλπ) εντός της έκτασης που καταλαμβάνει ορεινός όγκος της Πάρνηθας. Η Πάρνηθα είναι πλούσια σε πηγές που λίγες μόνο στερεύουν τους καλοκαιρινούς μήνες. Η πλέον γνωστή είναι η Σκίπιζα ή Αετοβρύση σε υψόμετρο 1.200m, η πηγή στο καταφύγιο Μπάφι, το Κανταλίδι, η Κυρά, η Μόλα, η Κατάρρα, το Μεσσιανό νερό, το Κρυφονέρι, του Πλατανάκου, η Γαϊδουρόβρυση, η Κορομηλιά, της Αγίας Τριάδας και πολλές άλλες σε χαμηλότερα σημεία του βουνού. Τα νερά πολλών από αυτές (Γκούρα, Ρουμάνι, Μπόρσι κ.α.) έχουν δεσμευτεί για τις ανάγκες παραπλήσιων οικισμών και των στρατιωτικών εγκαταστάσεων. Υπάρχουν και δύο μικρές λίμνες που βρίσκονται κοντά στην Αγία Τριάδα Κιούρκων σε υψόμετρο 600m. Η μεγαλύτερη, περίπου 500m², δημιουργήθηκε μετά τη διάνοιξη του δρόμου των Κιούρκων-Αγίου Μερκουρίου. Περί τα 30 σπήλαια και βάραθρα είναι μέχρι σήμερα γνωστά στον ορεινό όγκο της Πάρνηθας, τα οποία ευνοούν την κατείσδυση, μηδενίζοντας την επιφανειακή απορροή. Το Σπήλαιο ή Άντρον Πανός, το σπηλαιοβάραθρο-καταβόθρα Δεκέλειας, που βρίσκεται κοντά στα βασιλικά κτήματα Τατοΐου, το Σπήλαιο Αγίας Τριάδας, κοντά στην Αγία Τριάδα, σε υψόμετρο 1.000m., το βάραθρο της Γκούρας, στην απέναντι πλαγιά του Σπηλαιού Πανός, το σπηλαιοβάραθρο του Νταβέλη, που βρίσκεται στη νότια πλαγιά της ομώνυμης κορυφής σε υψόμετρο 793m, τα δυο βάραθρα στο Ταμίλι, που βρίσκονται ανάμεσα στην πηγή Συκιά και το μονοπάτι Ταμίλι-Κιάφα Πίνη, το βάραθρο του Κεραμιδιού, 984m που βρίσκεται κοντά στην ομώνυμη κορυφή και έχει βάθος 27m.

Στο όρος Αιγάλεω, το υδρογραφικό δίκτυο είναι παράλληλης μορφής, με γενική διεύθυνση ΝΑ – ΒΔ, για την ΒΔκη πλευρά του όρους και αντίρροπη για την ΝΑκη πλευρά, με μέση πυκνότητα. Κατά το μεγαλύτερο ποσοστό η κατά βάθος διάβρωση είναι μικρή έως μέση, εκτός της περιοχής μεταξύ Πετρούπολης και Καματερού όπου η κατά βάθος διάβρωση γίνεται εντονότερη. Σε γενικές γραμμές οι κυρίαρχοι παράγοντες μορφοποίησης αναγλύφου του όρους Αιγάλεω είναι η τεκτονοστρωματογραφική του δομή (ασβεστόλιθοι – Ιουρασικής ηλικίας) και η διαβρωτική δράση του νερού και των κλιματικών παραγόντων (δευτερευόντως). Η ανατολική και νοτιοανατολική πλευρά του αποστραγγίζεται από τα ρέματα Χαϊδαρόρεμα, Νέστου, το ομώνυμο, της Νίκαιας ή Καναπιτσέρη, τα οποία ρέουν στο λεκανοπέδιο της Αττικής ενώ μικρού μήκους χείμαρροι αποστραγγίζουν το βορειοδυτικό τμήμα του προς τον Σκαρμαγκά. Παλαιότερα την πλευρά του Ποικίλου Όρους που είναι χωροθετημένος ο Δήμος Πετρούπολης διέσχιζαν δεκάδες μικροί χείμαρροι,

που έφταναν στα δύο μεγάλα ρέματα, το Βαθύρεμα (σημερινή οδό Ανατολικής Ρωμυλίας) και τη Γιώργιζα (σημερινή οδό Ελαιών, παραμένει ακάλυπτο στα ανάντη του). 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.

Από το Πεντελικό όρος πηγάζουν και το διαρρέουν σημαντικός αριθμός ρυακίων χειμάρρων. Η επιφανειακή απορροή των υδάτων, στην περιοχή των μαρμάρων, είναι σχετικά χαμηλή, της τάξης του 50-60% των συνολικών κατακρημνισμάτων, ενώ το υδρογραφικό δίκτυο, που αναπτύσσεται είναι αραιό, με σπάνιους τους κλάδους της 3ης & 4ης τάξης και ασαφή κατεύθυνση ανάπτυξης. Παρουσιάζει ισχυρές κλίσεις στην κοίτη ροής, και έντονη χειμαρρική δράση κατά τους ομβροφόρους μήνες. Αντίθετα στις επιφάνειες που καλύπτονται από εκτεταμένες εμφανίσεις μαρμαρυγιακών σχιστόλιθων, η επιφανειακή απορροή είναι αυξημένη και ξεπερνάει σε ποσοστό το 70-80% των συνολικών κατακρημνισμάτων, ενώ το υδρογραφικό δίκτυο είναι πυκνό δενδριτικού τύπου, με αυξημένες κλίσεις στην κοίτη ροής και χειμαρρική δράση. Τα υδατορέματα που αναπτύσσονται στην νοτιοδυτική πλευρά, διαμορφώνουν παράλληλες, επιμήκεις υδρολογικές λεκάνες, με σημαντικότερη τη λεκάνη του ρέματος Βαθύ, το οποίο χαμηλότερα συμβάλλει με το ρέμα Πολύδροσου και εκφορτίζεται στον π. Κηφισό.

Το Ρέμα Πολύδροσου (γνωστό και ως Ρέμα Χαλανδρίου) είναι μεγάλος χείμαρρος που πηγάζει από τις παρυφές της Πεντέλης και χύνεται στην πεδιάδα των Χαλανδραίων, σβήνοντας στα Τουρκοβούνια. Συγκεκριμένα, πηγάζει από τα διοικητικά όρια του πρώην Δήμου Νέας Πεντέλης, χωρίζει στην κάθοδο του τον πρώην Δήμο Μελισσίων και τον Δήμο Βριλησίων ώσπου διέρχεται από το Χαλάνδρι μέχρι τα διοικητικά όρια του Αμαρουσίου (στη συνοικία της Αγίας Φιλοθέης). Στο Δήμο Φιλοθέης διακλαδίζεται σε μικρότερα ρέματα. Τροφοδοτείται και από το ρέμα του Αγίου Σύλλα το οποίο πηγάζει από την ομώνυμη πηγή στην Νέα Πεντέλη.

Ανατολικά του Ρέματος Πολύδροσου, ρέει το μικρότερο Ρέμα Βριλησίου που μπαζώνεται στο Πάτημα Χαλανδρίου και διασταυρώνεται υπογείως με το Ρέμα Ποδονίφτη στο Χαλάνδρι και καταλήγει στον Ποδονίφτη.

Το ρέμα του Βαλανάρη επίσης γνωστό ως Λυκόρεμα, Βαθύρεμα και Μεγάλο Ρέμα ξεκινάει από τα υψώματα της Μαυρηνόρας στη νότια Πεντέλη, κινείται αρχικά νότια και στη συνέχεια στρέφεται ανατολικά όπου δημιουργεί το ρέμα της Ραφήνας σε μια διαδρομή 16km περίπου. Το ρέμα έχει νερό όλο τον χρόνο, ενώ ανάλογα με τις βροχές, στο ύψος του Ντράφι δημιουργεί έναν καταρράκτη, ύψους 6m, από τους ελάχιστους της Αττικής. Το Μεγάλο Ρέμα δέχεται και νερά από κλάδους που εντοπίζονται στον Υμηττό.

Οι ανατολικές απολήξεις του Πεντελικού από ρέματα μικρών λεκανών απορροής και χείμαρρους με κατεύθυνση από δυτικά προς τα ανατολικά τα οποία τους χειμερινούς μήνες 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, Ξυλοκέρια (από το Μοναστήρι της Αγ. Παρασκευής), Βαζάνα, Παμμακάριστου ή Εφημεριδοπωλών, Ζούμπερι.

Ο Υμηττός είναι ένα μακρόστενο βουνό, μία ράχη μόνο ο κυρίως όγκος του και με απότομες πλαγιές. Χωρίζεται σε δύο τμήματα, το βόρειο που έχει διεύθυνση ΒΒΑ-ΝΝΔ που είναι και το μεγαλύτερο και ψηλότερο, γι' αυτό ο Θεόφραστος το έλεγε Μέγαν Υμηττόν (σημ. Εύζωνας) και το νότιο, που έχει διεύθυνση Β-Ν και είναι πολύ χαμηλότερο και το έλεγε Ελάσσονα και Άνυδρον Υμηττόν (σημ. Μαυροβούνι). Τα δύο τμήματα χωρίζονται με το διάσελο Σταυρός (παλ. Πιρναρικός λαιμός ή επάνω Πιρναρή) στα 454m ανάμεσα στον Προφ. Ηλία και το Μαυροβούνι. Από το σημείο αυτό αρχίζουν και τα δύο μεγάλα ρέματα Πιρναρή και Ντούκα. 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. Ο Υμηττός έχει περισσότερα από 50 σπήλαια και βάραθρα στα οποία ευνοείται η κατείσδυση, όπως είναι το σπήλαιο και βάραθρο στο Κορακοβούνι, το βάραθρο 900m ΒΑ της κορυφής Εύζωνας κοντά στην τοποθεσία Γούπατα (δολίνες), το Σπήλαιο Κουτούκι, η Γιδοσπηλιά (το μεγαλύτερο βάραθρο της Αττικής με συνολικό βάθος 138m) δυτικά του αυχένα που συνδέει το Κακόρεμα με το ρέμα της Χαλιδούς. Οι ελάχιστες πηγές του Υμηττού (Καλλοπούλας, Μονής Καισαριανής, Μονής Αγ. Ιωάννου Καρέα) τροφοδοτούν δύο ποταμούς τον Ιλισό και τον Ηριδανό. Όλα τα υδατορεύματα στον Υμηττό είναι μη μόνιμης ροής και μετατρέπονται σε χειμάρρους κατά την εμφάνιση ραγδαίων βροχοπτώσεων. Το υδρογραφικό δίκτυο που αποστραγγίζει τον ανατολικό Υμηττό αποτελείται από παράλληλης μορφής υδατορεύματα, που σχηματίζουν μικρές και επιμήκεις λεκάνες απορροής, γενικής διεύθυνσης Δ-Α που ξεκινούν από το όρος του Υμηττού και συνεχίζουν στα Μεσόγεια. Οι ανάντη περιοχές τους ανήκουν στις εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές όπως είναι τα ανάντη των χειμάρρων Μεγάλου Ρέματος Ραφήνας (πηγάει από τα κεντρικά και βόρεια πρηνή του Υμηττού και τα νότια πρηνή της Πεντέλης), Ερασίνου (πηγάει από τα κεντρικά και νότια πρηνή του Υμηττού και από την Μερέντα), Κοπρισιά – Τζωτή, Χαλιδού, Ντούκα. Σε αυτό το τμήμα υπάρχουν έντονες πτυχωσεις και μισγάγγειες στις κλιτύες του Υμηττού και έντονες κατά μήκος κλίσεις. Στο δυτικό τμήμα του Υμηττού που είναι εκτός ΖΔΥΚΠ εντοπίζεται ο άνω ρους του ρέματος της Πικροδάφνης που πηγάζει από την περιοχή κοντά στην κορυφή του, Εύζωνα και εκβάλλει στον Σαρωνικό κόλπο. Επίσης άλλα ρέματα που αποστραγγίζουν το δυτικό του τμήμα είναι τα ρέματα Βαμβακιά, Γκαλμπένη (προς την Ηλιούπολη), της Πιρναρής (στα ανάντη της Τερψιθέας), του Βαρελά νοτιότερα στο Ελληνικό, το Λυκόρεμα στη Βούλα (τροφοδοτεί το �έμα Κόρμπι της Βάρης), το Χέρωμα (από τον Κρεμασμένο Λαγό του Υμηττού) στη Βάρη. 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 της 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.

Στην περιοχή νοτιότερα από τον Υμηττό, στην ευρύτερη περιοχή της Λαυρεωτικής και τμήμα του Θορικού, η οποία είναι εκτός ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται:

Το ρέμα Λιβαδώνα δενδριτικής μορφής υδρογραφικό δίκτυο χαμηλής ασυμετρίας, οριοθετείται προς βορρά από τον λόφο του Προφήτη Ηλία, δυτικά του λόφους Φρέκερη, Στρώμα και Κασσιδιάρα, ανατολικά από τον λόφο Βύθισμα και νότια εκβάλλει στον οικισμό Χάρακα, στον ομώνυμο κόλπο.

Το ρέμα Λεγρενά, δενδριτικής μορφής υδρογραφικό δίκτυο, οριοθετείται προς βορρά από τους λόφους Κουρούνα, Χάρβαλο, Χορτάρια, δυτικά από τον άξονα Κουλοχέρι-Ασβεστοκάμινος-Βύθισμα, ανατολικά από τον άξονα Χάος-Βίγλα και νότια εκβάλλει στον ομώνυμο όρμο.

Το ρέμα στο Σούνιο, δενδριτικής μορφής υδρογραφικό δίκτυο, αποστραγγίζεται από τα ΒΔ προς τα ΝΑ, οριοθετείται προς Βορρά από τον λόφο Μεγάλα Πεύκα, δυτικά από το Άνω Σούνιο και το λόφο Βίγλα, ανατολικά από την περιοχή Γελαδόστανη και νότια εκβάλλει στην περιοχή Αγίων Αναργύρων Λαυρίου.

Στην υδρολογική λεκάνη Λαυρίου, εντοπίζεται δενδριτικής μορφής υδρογραφικό δίκτυο, οριοθετείται προς Βορρά από τον οικισμό του Άνω Θορικού, δυτικά από τον λόφο Έλαφο, ανατολικά εκβάλλει στον όρμο του Λαυρίου και νότια από την Αγία Τριάδα.

Το ρέμα Ποταμός, δενδριτικής μορφής υδρογραφικό δίκτυο, αποστραγγίζεται από τα δυτικά και ΒΔ προς τα ΝΑ και νότια καταλήγοντας στον όρμο Θορικού. Οριοθετείται προς Βορρά από το όρος Μερέντα, δυτικά από το Πάνειο, ανατολικά εκβάλλει στον όρμο Θορικού και νότια από τον οικισμό του Αγίου Κωνσταντίνου.

Το ρέμα Κακίας Θάλασσας, δενδριτικής μορφής υδρογραφικό δίκτυο μέτριας ασυμμετρίας, οριοθετείται προς Βορρά από το Μαυροβούνι, δυτικά από την περιοχή Αυλίδα, νότια από το λόφο Λαχώρι και ανατολικά εκβάλλει στον ομώνυμο όρμο. Αποστραγγίζεται από τα Δυτικά προς τα βορειοανατολικά.

Τέλος για τη δυτικότερη περιοχή εκτός ΖΔΥΚΠ του ΥΔ που περιλαμβάνει την περιοχή της Περαχώρας, τα επιφανειακά ύδατα της ευρύτερης περιοχής αντιστοιχούν σε εποχιακούς χειμάρρους, των οποίων το νερό, στο μεγαλύτερο ποσοστό του, καταλήγει στον φρεάτιο υδροφόρο ορίζοντα. Στο βορειοδυτικό άκρο του πολεοδομικού συγκροτήματος του Λουτρακίου εντοπίζονται οίγνωστες θερμομεταλλικές ιαματικές πηγές. Πρόκειται για ένα μέτωπο πηγών, το οποίο εντοπίζεται στους πρόποδες των Γερανείων και σχετίζεται με την Ρηξιγενή Ζώνη Λουτρακίου.

Στην εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχή περιλαμβάνεται η ανάντη περιοχή του υδρογραφικού δικτύου της Λεκάνης του Λουτρακίου που περιλαμβάνει τους ποταμούς και ταρέματα που αποστραγγίζουν το νότιο τμήμα των Γερανείων καθώς και την ημιορεινή περιοχή ανατολικά της πόλης. Οι κυριότεροι κλάδοι είναι ο Σαρανταπόταμος, ο Λουμπινιάρης και το ρέμα της Δροσοπηγής. Η μορφή του υδρογραφικού δικτύου είναι μικτή, δενδριτική στο βόρειο ορεινό τμήμα. 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. Η εκφόρτιση στο υδρογραφικό δίκτυο Περαχώρας – Λ. Βουλιαγμένης λαμβάνει χώρα μέσω ενός γραμμικού μετώπου, παράλληλα με την ακτογραμμή, σε ένα μήκος 700-800 m. Το δίκτυο της περιοχής αυτής μπορεί να διακριθεί σε δύο τομείς: τον ανατολικό και τον δυτικό. Ο ανατολικός τομέας ουσιαστικά ταυτίζεται με την ευρύτερη περιοχή Περαχώρας, στον οποίο αναπτύσσεται ένα δενδριτικού τύπου δίκτυο πάνω στο ομώνυμο υψίπεδο και τις κλιείς που το περιβάλλουν. Στον τομέα αυτό η μορφολογία είναι σχετικά ήπια, ενώ στο πεδινό τμήμα δεν παρατηρείται σημαντική κατά βάθος διάβρωση. Ο ανατολικός τομέας, που συμπίπτει με την περιοχή ανατολικά της Ράχης Σπηλιάς και μέχρι τον Ελαιώνα Βουλιαγμένης, αντίθετα χαρακτηρίζεται από έντονη κατά βάθος διάβρωση και την παρουσία υπολειμματικών ποτάμιων αναβαθμίδων εκατέρωθεν της κοίτης του κύριο κλάδου. Η μετάβαση μεταξύ ανατολικού και δυτικού τομέα γίνεται μέσα από δύο μορφολογικών knick points, ένα βόρεια της Ράχης Σπηλιάς και ένα περί τα 2km δυτικότερα. Η

διαμόρφωση αυτή του υδρογραφικού δικτύου αντανακλά τον τεκτονικό έλεγχο της περιοχής, μέσα από τα ενεργά και πιθανά ενεργά ρήγματα που έχουν χαρτογραφηθεί εκεί.

Στην Αίγινα, οι κύριοι κλάδοι του υδρογραφικού δικτύου του νησιού παρουσιάζουν γενικά ακτινωτή διάταξη, με δεσπόζουσα υδροκριτική περιοχή την κεντρική περιοχή της Αίγινας. Τα επιμέρους υδρογραφικά δίκτυα παρουσιάζουν συνήθως δενδρική ανάπτυξη, ενώ όσα αναπτύσσονται σε νεότερους σχηματισμούς παρουσιάζονται απλούστερα. Στην κεντρική βορειοδυτική περιοχή εμφανίζονται ρέματα, που δεν καταλήγουν στη θάλασσα. Υπάρχουν επίσης μικρές εν ενεργεία πηγές με τρεχούμενα νερά.

Οι χείμαρροι, που εκβάλλουν στην βόρεια ακτή (από Δ προς Α) είναι: ρ. Μαρίνας ή Αγίου Γεωργίου, που πηγάζει από τη λεκάνη του Κοντού, περνά από την Κυψέλη και καταλήγει στην Καβουρόπετρα. Το ρ. Μαυράγγελος, που πηγάζει από τη Δραγονέρα και εκβάλλει στο Λεόντι. Το ρ. Ποριατάδος, που πηγάζει επίσης από τη Δραγονέρα και εκβάλλει ανατολικά του παλιού εργοστασίου της ΔΕΗ. Το ρ. Κουρέντης, πηγάζει από τη θέση Τσουκάλια στη βόρεια πλαγιά του βουνού της Παληαχώρας και εκβάλλει στη Σουβάλα. Το ρ. Ρέμα της Βαγίας, πηγάζει στη λεκάνη του Κοντού, διασχίζει το Μεσαγρό και εκβάλλει στη Βαγία. Στην ανατολική ακτή ο κυριότερος χείμαρρος είναι το ρέμα της Βλυχάδας ή Γλυφάδας, που πηγάζει στον Κόντο, διασχίζει τους Άλωνες και εκβάλλει στα βόρεια του ακρωτηρίου Κυρανίτσα. Επίσης, στην ανατολική ακτή καταλήγουν πολλές χαράδρες που το χειμώνα μεταβάλλονται σε χειμάρρους. Στη δυτική ακτή εκβάλλουν οι χείμαρροι (από Ν προς Β): το ρ. Μαραθώνα, πηγάζει από το Όρος, κοντά στην Παχιά Ράχη και εκβάλλει στα βόρεια του Κακοπέρατου. Το ρ. Κόκαλα, που ακολουθεί πορεία παράλληλη με τον προηγούμενο αλλά βορειότερα. Το ρ. Μεσόρακα ή το Ρέματος Κουταλούς, που περνά μέσα από τις ράχες Στροβίλι και Βωβού και εκβάλλει νότια από το ακρωτήριο ο Παλαιόπυργος. Τέλος, η Σκοτεινή που είναι ο μακρύτερος χείμαρρος της Αίγινας, που πηγάζει από το Αντρίκειο Μοναστήρι και εκβάλλει στα βόρεια του ακρωτηρίου Παλαιόπυργος. Αυτοί οι χείμαρροι έχουν ροή νερού μόνο κατά το χειμώνα και λίγο κατά την άνοιξη και όχι συνεχώς. Στο ορεινό νότιο τμήμα του νησιού υπάρχουν πολλές μικρές λεκάνες που συγκρατούν τα νερά της βροχής για πολλούς μήνες. Τέτοιοι ομβροδέκτες εμφανίζονται στο ομώνυμο οροπέδιο, νότια από το Αντρίκειο Μοναστήρι, στην Ψαχνή, στην Καμάρα, στου Πενήντα τα Βράχια, στο Πάνω Βόδικα στους Λαζαρήδες.

Η νήσος Σαλαμίνα δεν έχει ρέον τα ύδατα παρά μόνο ξηρούς χείμαρρους. Ο αρχαίος ποταμός Βώκαρος ή Βωκαλίας μάλλον είναι ο σημερινός χείμαρρος, που περνά από τη μονή του Αγίου Νικολάου και εκβάλλει στο νόρμο Κανάκια. Πηγές συναντώνται στο νότιο τμήμα του νησιού, όπως κοντά στο εξωκλήσι Παναγία η Φλεβαριώτισσα και κοντά στο μοναστήρι του Αγίου. Η Μακρόνησος δεν παρουσιάζει αξιόλογο υδρογραφικό δίκτυο, μόνο μικρού μήκους χείμαρροι (<1km) στην πλειοψηφία τους 1^{ης} τάξης, γενικής διεύθυνσης Α-Δ που εκβάλλουν στα δυτικά ή στα ανατολικά της νήσου. Υπάρχουν λίγες πηγές που συχνά στερεύουν.

Η αποστράγγιση των περιοχών επηρεάζεται και από φαινόμενα πυρκαγιάς. Από τα στοιχεία των αγροτοδασικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014 εντός των ορίων του ΥΔ Αττικής έχουν καταγραφεί 2.316 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμμένη έκταση ανέρχεται σε 311.623,4 στρ. (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδιες Δασικές Υπηρεσίες των περιοχών του ΥΔ 06 είναι η Δ/νση Δασών Αθηνών και τα Δασαρχεία Πειραιώς, Λαυρίου, Πεντέλης, Καπανδριτίου, Πάρνηθας, Αιγάλεω, Μεγάρων και Κορίνθου (Δ. Λουτρακίου Περαχώρας). Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές το μεγαλύτερο ποσοστό καταλαμβάνουν οι δασικές εκτάσεις (42,50%, 132.453,1 στρ.) και ακολουθούν οι χορτολιβαδικές

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1^η ΦΑΣΗ

Ειδικές Περιοχές εκτός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας

εκτάσεις (26,42%, 82.322,6 στρ.), οι γεωργικές εκτάσεις (14,59%, 45.452,1 στρ.) και τα δάση (7,80%, 24.311,6 στρ.).

Πολύ μεγάλες πυρκαγιές εντός δασών και δασικών εκτάσεων (καμένης έκτασης > 10.000 στρ.) έχουν εκδηλωθεί δύο φορές, μία στο Σέσι Καπανδριτίου το 2009 (καμένης έκτασης 2.000 στρ. δασών, 78.000 στρ. δασικών εκτάσεων, 50.000 στρ. χορτολιβαδικών εκτάσεων, 10.000 στρ. καλαμιών-βάλτων, 20.000 στρ. γεωργικών εκτάσεων, 10.000 στρ. υπολειμμάτων καλλιεργειών και 5.000 στρ. σκουπιδότοπων) και μία στη Δροσιά Κερατέας το 2012 (καμένης έκτασης 10.000 στρ. δασικών εκτάσεων, 5.000 στρ. χορτολιβαδικών εκτάσεων και 5.000 στρ. γεωργικών εκτάσεων).

Επίσης, έχουν εκδηλωθεί τέσσερις μεγάλες πυρκαγιές (καμένης έκτασης > 5.000 στρ.), με σημαντικότερες τις πυρκαγιές στην περιοχή της Λεωφ. Καμαρίου (πλησίον εργοστάσιο ΤΙΤΑΝ) (καμένης έκτασης 8.800 στρ. χορτολιβαδικών εκτάσεων και 3.300 στρ. γεωργικών εκτάσεων) και στην Γλυφάδα (καμένης έκτασης 7.000 στρ. δασικών εκτάσεων) το 2009, στον Αγ. Παντελεήμονα Πεντέλης (καμένης έκτασης 5.000 στρ. δασών, 1.000 στρ. δασικών εκτάσεων και 300 στρ. χορτολιβαδικών εκτάσεων) και στο Μαρκόπουλο (καμένης έκτασης 3.000 στρ. δασών και 7.000 στρ. χορτολιβαδικών εκτάσεων) το 2005.

Άλλες αξιόλογες πυρκαγιές στο ΥΔ Αττικής έχουν εκδηλωθεί στο Μικροχώρι Καλάμου το 2010 (καμένης έκτασης 1.000 στρ. δασών, 2.000 στρ. δασικών εκτάσεων, 4.300 στρ. χορτολιβαδικών εκτάσεων και 500 στρ. γεωργικών εκτάσεων), στη Μερέντα Δ. Μαρκόπουλου – Μεσογαίας το 2013 (καμένης έκτασης 2.000 στρ. δασικών εκτάσεων και 3.900 στρ. γεωργικών εκτάσεων), στην Αίγινα (καμένης έκτασης 3.500 στρ. χορτολιβαδικών εκτάσεων) και στην Κερατέα (καμένης έκτασης 2.800 στρ. δασικών εκτάσεων, 700 στρ. χορτολιβαδικών εκτάσεων και 900 στρ. γεωργικών εκτάσεων) το 2014.

Πίνακας 4.1: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ΥΔ Αττικής (περίοδος 2005 – 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (στρ)	Δασική Έκταση (στρ)	Άλση (στρ)	Χορτ/κές Εκτάσεις (στρ)	Καλάμια - Βάλτοι (στρ)	Γεωργικές Εκτάσεις (στρ)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (στρ)	Σκουπιδότοποι (στρ)	Σύνολο (στρ)
2014	169	342,4	3165,8	0,0	4302,9	5,0	1312,0	2,2	5,7	9136,0
2013	187	302,8	4789,5	15,5	821,4	10,7	4628,4	0,4	2,4	10571,1
2012	230	2813,2	12977,0	0,0	6648,2	5,4	5990,2	9,7	25,9	28469,6
2011	231	178,9	2416,3	0,1	971,3	134,3	161,3	29,0	7,5	3898,7
2010	347	1448,2	3115,1	21,1	8164,6	540,9	5111,6	215,9	153,5	18770,9
2009	227	4058,2	96306,2	0,0	50634,6	10002,7	23801,8	10012,6	5033,9	199850,0
2008	278	1810,2	3491,9	5,5	2070,1	22,7	803,5	14,9	514,2	8733,0
2007	259	8829,6	2461,0	12,3	8048,2	40,5	217,8	28,0	7,0	19644,4
2006	205	187,5	997,6	8,0	451,3	13,1	376,4	116,2	19,1	2169,1
2005	183	4340,6	2732,7	0,2	210,0	4,3	3049,1	33,2	10,6	10380,6
Σύνολο	2316	24311,6	132453,1	62,7	82322,6	10779,6	45452,1	10462,1	5779,8	311623,4
Ποσοστό		7,80	42,50	0,02	26,42	3,46	14,59	3,36	1,85	100,00

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

Από τα στοιχεία των Δασαρχείων Μεγάρων, Θηβών (Δ.Ε. Δερβενοχωρίων, Δ. Τανάγρας), Καπανδριτίου και Πειραιά (δεν έχουν παρασχεθεί στοιχεία από την Δ/ση Δασών Αθηνών και τα Δασαρχεία Λαυρίου, Πεντέλης, Πάρνηθας και Κορίνθου) προκύπτει ότι την τελευταία 10ετία, στις

περιοχές του ΥΔ Αττικής εκτός των ΖΔΥΚΠ και εντός των ορίων της περιοχής αρμοδιότητας των εν λόγω δασαρχείων, έχουν κηρυχθεί σαράντα πέντε (45) εκτάσεις ως Αναδασωτέες (βλ. παρακάτω Πίνακα).

Πίνακας 4.2: Κυρήξεις αναδάσωσης περιοχών εκτός ΖΔΥΚΠ (Δασαρχεία Μεγάρων, Θηβών, Καπανδριτίου, Πειραιά, 2015)

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (στρ.)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΜΕΓΑΡΩΝ							
1	«Τριστήλια», Δ.Ε. Μεγαρέων, Δ. Μεγαρέων	282/14.05.2004	-	670,00	2004	441923	4212663
2	«Πεύκα Σταμούλη», Δ.Ε. Μεγαρέων, Δ. Μεγαρέων	461/14.05.2004	-	86,00	2004	439741	4213833
3	«Σώρα - Καστράκι», Δ.Ε. Μεγαρέων, Δ. Μεγαρέων	4126/06.06.2004	-	100,00	2004	430378	4205419
4	«Πανέικα», Δ.Ε. Μεγαρέων, Δ. Μεγαρέων	626/23.04.2007	181Δ'/07.05.2007	70,25	2007	442658	4212864
5	«Βουλιαγμένη», Δ.Ε. Μεγαρέων, Δ. Μεγαρέων	434/27.02.2008	-	51,05	2007	428129	4201273
6	«Νέο Μαζί Αλεποχωρίου», Δ.Ε. Μεγαρέων, Δ. Μεγαρέων	220/28.02.2014	141Δ'/10-04-2014	176,57	2013	426078	4212663
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΘΗΒΩΝ (Δ.Ε. ΔΕΡΒΕΝΟΧΩΡΙΩΝ, Δ. ΤΑΝΑΓΡΑΣ)							
1	«Καμάρι», Δ.Δ. Στεφάνης, Δ.Ε. Δερβενοχωρίων, Δ. Τανάγρας	4960/21.10.2008	522Δ'/04.11.08	230,68	2008	458554	4220233
2	«Κιάφα», Δ.Δ. Στεφάνης, Δ.Ε. Δερβενοχωρίων, Δ. Τανάγρας	3987/14.09.2006	900Δ'/09.10.06	281,92	2006	459497	4223158
3	«Χώνι ή Κλείσιζα», Δ.Δ. Στεφάνης, Δ.Ε. Δερβενοχωρίων, Δ. Τανάγρας	1831/134166/16.07.2012	466Δ'/01.08.12	110,49	2012	460039	4222899
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΚΑΠΑΝΔΡΙΤΙΟΥ							
1	«Ρεπέ Τουρκού», Δ.Ε. Γραμματικού, Δ. Μαραθώνος	2560/16.09.2005	1772Δ'/2005	170,00	2005	494711	4228542
2	«Αμφιάρειο», Δ.Ε. Καλάμου, Δ. Ωρωπού	2310/27.07.2005	917Δ'/2006	51,00	2005	486158	4238509
3	«Σέλικι» Δ.Ε. Γραμματικού, Δ. Μαραθώνος	3812/25.09.2007	519Δ'/2007	215,00	2007	500805	4227959
4	«Λαγόμανδρα», Δ.Ε. Καλάμου, Δ. Ωρωπού	3839/13.08.2008	418Δ'/2008	149,00	2008	488144	4237952
5	«Βαρθάκι Μπέη» Δ.Ε. Μαραθώνος, Δ. Μαραθώνος	4395/06.10.2008	516Δ'/2007	857,00	2008	497753	4222052

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^η ΦΑΣΗ

Ειδικές Περιοχές εκτός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (στρ.)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
6	«Κοτρώνι», Δ.Ε. Μαραθώνα, Δ.Μαραθώνος	4397/06.10.2008	516Δ'/2007	143,00	2008	496422	4220107
7	«Κουτσούρθι - Λαχνοί», Δ.Ε. Μαρκόπουλου Ωρωπού, Δ. Ωρωπού	5677/09.12.2008	626Δ'/2008	222,00	2008	484059	4238548
8	«Βαρνάβα - Γραμματικό - Καπανδρίτι», Δ.Ε. Βαρνάβα, Γραμματικού & Καπανδριτίου, Δ. Μαραθώνος & Ωρωπού	240/25.01.2010	36Δ'/2010	66.832,0	2010	497707	4230785
9	«Βαρνάβα - Καπανδρίτι», Δ.Δ. Βαρνάβα & Καπανδριτίου, Δ. Μαραθώνος	4451/22.10.2010	614Δ'/2010	6.450,00	2010	491339	4229614
10	«Κοτρώνι Βρανά», Δ.Ε. Μαραθώνα, Δ. Μαραθώνος	122/19.01.2010	49Δ'/2011	60,00	2010	494784	4221312
11	«Κουμάσι, Ζεστάι, Λίσι, Μπούτι», Δ.Ε. Βαρνάβα, Δ. Μαραθώνος	4613/08.11.2012	685Δ'/2011	1.014,00	2012	494553	4234568
12	«Μετόχι Ρη», Δ.Ε. Καλάμου, Δ. Ωρωπού	5580/04.02.2013	89Δ'/2013	57,00	2013	490234	4233747
13	«Αμφιάρειο» Δ.Ε. Μαρκόπουλου Ωρωπού, Δ. Ωρωπού	3426/25.10.2013	572Δ'/2013	286,00	2013	485461	4237592
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ							
1	«Νικολάκι» Δ. Αίγινας	1415/09.08.2005	954Δ'/06.09.2005	57,19	2005	-	-
2	«Χωραφά Σχιστό Σκαραμαγκά» Δ.Ε. Περάματος, Δ. Περάματος	1414/29.07.2005	1057Δ'/28.09.2005	60,00	2005	-	-
3	«Κυνοσούρα», Δ.Ε. Αμπελακίων, Δ. Σαλαμίνας	2220/12.09.2005	1041Δ'/27.09.2005	125,96	2005	-	-
4	«Κόρμπι Μπαράκου», Δ.Ε. Βάρης, Δ. Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης	3408/23.09.2005	1098Δ'/11.10.2005	230,00	2005	-	-
5	«Κακή, Βίγλα, Πύλος», Δ. Σαλαμίνας	3279/09.11.2007	620Δ'/29.11.2007	72,85	2007	-	-
6	«Φανερωμένη», Δ. Σαλαμίνας	3282/09.11.2007	621Δ'/30.11.2007	134,63	2007	-	-
7	«Μύλοι Αγ. Νικολάου», Δ. Σαλαμίνας	3287/09.11.2007	620Δ'/29.11.2007	150,00	2007	-	-
8	«Μπατσι», Δ. Σαλαμίνας	3283/13.11.2007	620Δ'/29.11.2007	60,56	2007	-	-
9	«Λόφοι Πατρίς, Λία - Βουβόθι Μύλοι Αγ.	3968/14.02.2008	81Δ'/28.02.2008	425,59	2008	-	-

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1^η ΦΑΣΗ

Ειδικές Περιοχές εκτός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (στρ.)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
	Νικολάου», Δ. Σαλαμίνας						
10	«Γούβα Μπατσι – Λατομείο Κραμπίνη», Δ. Σαλαμίνας	3669/15.12.2008	7Δ'/19.01.2009	69,80	2008	-	-
11	«Καστέλι – Σκοπευτήριο», Δ. Σαλαμίνας	3470/02.10.2009	480Δ'/26.10.2009	80,00	2009	-	-
12	«Πλατυβούνι», Δ. Αίγινας	2559/17.08.2010	446Δ'/06.09.2010	75,65	2010	-	-
13	«Πευκωτό», Δ.Ε. Βάρης, Δ. Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης	2399/12.09.2011	362Δ'/28.9.2011	210,00	2011	-	-
14	«Χωραφά Σχιστού», Δ. Περάματος	2976/13.10.2011	437Δ'/7.11.2011	104,90	2011	-	-
15	«Χωραφά Σχιστού», Δ. Περάματος	2474/20.09.2011	379Δ'/4.10.2011	280,85	2011	-	-
16	«Τζουζέπενα», Δ. Κερατσινίου – Δραπετσώνας	2489/20.09.2011	383Δ'/6-10-2011	67,95	2011	-	-
17	«Βρεττό Προφήτης Ηλίας», Δ. Σαλαμίνας	186/18.05.2012	372Δ'/11.06.2012	70,00	2012	-	-
18	«Κλήμα Πυργάκι», Δ. Αίγινας	1398/25.06.2012	427Δ'/09.07.2012	179,00	2012	-	-
19	«Ντουλάπι», Δ. Σαλαμίνας	3575/06.12.2012	740Δ'/31.12.2012	224,25	2012	-	-
20	«Άκρα Τούρλα», Δ. Σαλαμίνας	3405/14.01.2013	51Δ'/07.02.2013	204,00	2013	-	-
21	«Φανερωμένη», Δ. Σαλαμίνας	3573/17.01.2013	53Δ'/11.02.2013	170,65	2013	-	-
22	«Παλούκια Ναύσταθμος», Δ. Σαλαμίνας	3751/06.03.2013	183Δ'/10.04.2013	185,00	2013	-	-
23	«Περάνι», Δ. Σαλαμίνας	153/06.03.2013	157Δ'/27.03.2013	270,00	2013	-	-

5 ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΙΣ ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ

5.1 Εισαγωγή

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 Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012), τα οποία ελέγχθηκαν και εμπλουτίστηκαν (όπου ήταν εφικτό) μετά από επικοινωνία και συζήτηση με τους αρμόδιους και εμπλεκόμενους φορείς. Τα ιστορικά συμβάντα κωδικοποιήθηκαν και κατηγοριοποιήθηκαν με βάση τις οδηγίες που προτείνεται στα Κατευθυντήρια Κείμενα της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ "[Document No.0: Guidance for Reporting under the Floods Directive](#)" και "[Document No.2: Floods Directive reporting: User Guide to the reporting schema v6.0](#)". Η εν λόγω κωδικοποίηση σε σχέση με τα χαρακτηριστικά και τις επιπτώσεις πλημμύρας παρουσιάζεται στους ακόλουθους Πίνακες.

Πίνακας 5.1: 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 βροχοπτώση σε μια σχετικά μικρή περιοχή.
A32	Πλημμύρα από λιώσιμο χιονιού	Πλημμύρα που οφείλεται σε ταχεία τήξη χιονιού, πιθανόν σε συνδυασμό με βροχοπτώση ή παρεμπόδιση της ροής από κομμάτια πάγου.
A33	Άλλη γρήγορης εξέλιξης πλημμύρα	Πλημμύρα η οποία εξελίσσεται με γρήγορους ρυθμούς, αλλά όχι στιγμιαία πλημμύρα
A34	Μέτριας εξέλιξης πλημμύρα	Ένα πλημμυρικό επεισόδιο, το οποίο εξελίσσεται με μικρότερους ρυθμούς από μια στιγμιαία πλημμύρα.
A35	Αργής εξέλιξης πλημμύρα	Πλημμύρα η οποία χρειάζεται μεγάλο χρόνο για να εξελιχθεί.
A36	Μεταφορά λάσπης	Πλημμύρα με μεταφορά μεγάλης ποσότητας λάσπης.
A37	Ροή ιδιαίτερα υψηλής ταχύτητας	Πλημμύρα της οποίας τα νερά κινούνται με μεγάλη ταχύτητα.
A38	Πλημμύρα ιδιαίτερα μεγάλου βάθους	Πλημμύρα της οποίας τα νερά προέρχονται από σημαντικό βάθος.
A39	Άλλα χαρακτηριστικά	Άλλο η κανένα χαρακτηριστικό πλημμύρας
A40	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν υπάρχουν δεδομένα για τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας

Πίνακας 5.2: 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 (Birds and Habitat Directive), τα ύδατα κολύμβησης ή σημεία άντλησης πόσιμου νερού.
B23	Πηγές ρύπανσης	Πηγές πιθανής ρύπανσης σε περίπτωση πλημμύρας, όπως από βιομηχανικές εγκαταστάσεις IPPC και Seveso, ή σημειακές ή διάχυτες πηγές.
B24	Άλλες αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις	Άλλες πιθανές δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως εκείνες που αφορούν το έδαφος, τη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα, κ.λπ.
B25	NA	Δεν εφαρμόζεται
Πολιτιστική Κληρονομιά		
B31	Μνημεία	Δυσμενείς επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά, που μπορεί να περιλαμβάνει αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία, αρχιτεκτονικούς χώρους, μουσεία, πνευματικούς χώρους και κτίρια.
B32	Τοπία	Μόνιμες ή μακροχρόνιες δυσμενείς επιπτώσεις σε πολιτιστικούς χώρους, οι οποίοι είναι συνδυασμός έργων του ανθρώπου και της φύσης, όπως κειμήλια παραδοσιακών οικισμών.
B33	Άλλο	Άλλο
B34	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
Οικονομία		
B41	Περιουσία	Δυσμενείς επιπτώσεις στην περιουσία, συμπεριλαμβανομένων και των κατοικιών.

Κωδικός Επιπτώσεων	Τύπος των επιπτώσεων της πλημμύρας	Περιγραφή τύπου των επιπτώσεων πλημμύρας
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 5.3: Βαθμός των συνολικών ζημιών

Degree_TotalDamage	Είναι το συνολικό κόστος από τις καταστροφές του πλημμυρικού γεγονότος (σε ευρώ)
Degree_TotalDamageGDP	Είναι το συνολικό κόστος ως ποσοστό του ΑΕΠ (%)
Degree_TotalDamageClass	Είναι η κατηγορία ολικών συνεπειών. Οι κατηγορίες είναι: - Ασήμαντη - Χαμηλή - Μέτρια - Υψηλή - Πολύ υψηλή - Δεν εφαρμόζεται - Άγνωστη
TypeOfConsequescsSummary	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 TypeOfDamage έχει επιλεγεί Human Health: Adverse Consequescs to human health

Πίνακας 5.4: 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

Κωδικός Πηγής Πλημμύρας	Τύπος Πηγής Πλημμύρας	Περιγραφή τύπου πηγής πλημμύρας
		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



Σχήμα 5.1: Κύρια αίτια και τύποι πλημμυρών.

Πίνακας 5.5: Μηχανισμοί Πλημμύρας

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

Στις εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές του ΥΔ Αττικής δεν καταγράφηκαν σημαντικά γεγονότα, ούτε μετά την παρούσα επικαιροποίηση. Σημειώνεται ότι το σημαντικό γεγονός που καταγράφηκε κατά την Προκαταρκτική Αξιολόγηση στο «Αεροδρόμιο Ελευσίνας, 1999» είχε λανθασμένες συντεταγμένες με αποτέλεσμα να εμφανίζεται στο χάρτη στην εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχή της Οινόης, ενώ στην πραγματικότητα το γεγονός αυτό έχει σημειωθεί εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 Ασπροπύργου-Ελευσίνας. Τα ιστορικά συμβάντα που έχουν καταγραφεί κατατάσσονται ως χαμηλής (κατά το ήμισυ) ή μεσαίας σημαντικότητας, ενώ απουσιάζουν σημαντικά γεγονότα (σύμφωνα με τη κατάταξη και τα κριτήρια της [Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012).

Πίνακας 5.6: Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων.

Σημαντικότητα ³ πλημμύρας	Ανθρώπινα θύματα	Αποζημίωση ⁴ (€) (ΕΛ.Γ.Α, ΥΑΣ)	Κατακλυζόμενη Έκταση ⁵ (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

³ Σημαντικά ιστορικά γεγονότα ορίστηκαν αυτά που εμπίπτουν για οποιοδήποτε από τα τρία κριτήρια στις κατηγορίες «Υψηλή» και «Πολύ Υψηλή».

⁴ Ύψος χρηματικής αποζημίωσης (αποζημιώσεις ΕΛ.Γ.Α. για ζημιές στη γεωργία και ΥΑΣ για ζημιές σε οικισμούς)

⁵ Μέγεθος κατακλυζόμενης έκτασης (αφορά σε καλλιεργούμενες εκτάσεις που καταγράφονται από τον ΕΛ.Γ.Α.).

Στις ενότητες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί εκτός των ΖΔΥΚΠ με αναφορά στη τοποθεσία και ημερομηνία του επεισοδίου, ανά Δήμο. Συνολικά καταγράφηκαν, κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) 20 ιστορικά συμβάντα εκτός της ΖΔΥΚΠ, εκ' των οποίων κανένα από αυτά δεν χαρακτηρίστηκε ως σημαντικό με βάση τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν.

Όλα τα έτη είχαν από ένα (1) διακριτό επεισόδιο. Το μέγιστο πλήθος πληγέντων οικισμών παρατηρήθηκε το 2003 (επεισόδιο 24/01/2003 που έπληξε 7 οικισμούς εκτός ΖΔΥΚΠ στις περιοχές Καλάμου, Ωρωπού, Αγ. Κων/νου, Μαλακάσας, Κόκκινο Λιμανάκι Ραφήνας), και το 2001 (επεισόδιο 03/11/2001 που έπληξε 5 οικισμούς εκτός ΖΔΥΚΠ στις περιοχές Καλάμου, Ωρωπού, Μαλακάσας.

Πίνακας 5.7: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εκτός των ΖΔΥΚΠ

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
2001	1	5
2002	1	1
2003	1	7
2005	1	2
2006	1	4
2012	1	1

Οι θέσεις των 20 ιστορικών συμβάντων παρουσιάζονται στο παρακάτω Σχήμα. Τα κύρια αίτια πλημμύρας στις ειδικές περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ είναι η υπερχειλίση ποταμού (A11) και η τοπική καταγίδα (A12). Οι επικρατούντες μηχανισμοί πλημμύρας είναι η φυσική υπερχειλίση (A21) και η παρεμπόδιση ροής (A24). Στις παραγράφους που ακολουθούν αναλύονται οι ιστορικές πλημμύρες χαμηλής και μέσης σημαντικότητας (καθώς δεν έχουν καταγραφεί σημαντικά γεγονότα) ανά Δήμο.

5.2 Δήμος Ωρωπού

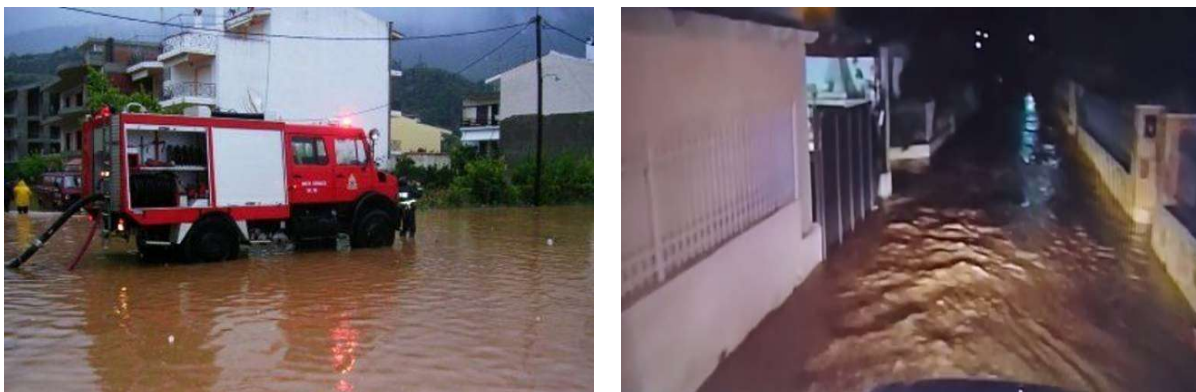
Το μεγαλύτερο μέρος του Δήμου Ωρωπού βρίσκεται εκτός της γειτονικής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 και έχει δεκετέσσερα (14) καταγεγραμμένα ιστορικά γεγονότα ([Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012). Κανένα από αυτά τα γεγονότα δεν έχει χαρακτηριστεί ως σημαντικό, είναι όλα μεσαίας και χαμηλής σημαντικότητας. Αναλυτικότερα παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 5.8: Ιστορικές πλημμύρες στον Δήμο Ωρωπου

Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος	Σημαντικότητα	Σχέση με άλλα ιστορικά εντός ΖΔΥΚΠ
Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΑΛΑΜΟΥ	ΚΑΛΑΜΟΥ 03.11.01	3/11/2001	χαμηλή	ΟΧΙ
Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΑΛΑΚΑΣΑΣ	ΜΑΛΑΚΑΣΑΣ 03.11.01	3/11/2001	χαμηλή	ΟΧΙ
Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΩΡΩΠΟΥ	ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΩΡΩΠΟΥ 03.11.01	3/11/2001	χαμηλή	ΟΧΙ
Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Ν.ΠΑΛΑΤΙΩΝ	Ν.ΠΑΛΑΤΙΩΝ 03.11.01	3/11/2001	χαμηλή	ΟΧΙ
Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΚΑΛΑΣ ΩΡΩΠΟΥ	ΣΚΑΛΑΣ ΩΡΩΠΟΥ 03.11.01	3/11/2001	χαμηλή	ΟΧΙ
Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΑΛΑΜΟΥ	ΚΑΛΑΜΟΥ 24.01.03	24/1/2003	Μεσαία	ΟΧΙ
Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΑΛΑΚΑΣΑΣ	ΜΑΛΑΚΑΣΗΣ 24.01.03	24/1/2003	Μεσαία	ΟΧΙ
Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΩΡΩΠΟΥ	ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΩΡΩΠΟΥ 24.01.03	24/1/2003	μεσαία	ΟΧΙ
Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, Ν.ΠΑΛΑΤΙΩΝ	Ν.ΠΑΛΑΤΙΩΝ 24.01.03	24/1/2003	μεσαία	ΟΧΙ
Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΚΑΛΑΣ ΩΡΩΠΟΥ	ΣΚΑΛΑΣ ΩΡΩΠΟΥ 24.01.03	24/1/2003	μεσαία	ΟΧΙ
Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ	ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ 23.11.05	23/11/2005	μεσαία	ΟΧΙ
Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΚΑΛΑΜΟΥ	ΚΑΛΑΜΟΥ 01.10.06	1/10/2006	χαμηλή	ΚΑΠΑΝΔΡΙΤΙΟΥ 01.10.06
Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ	ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ 01.10.06	1/10/2006	χαμηλή	ΚΑΠΑΝΔΡΙΤΙΟΥ 01.10.06
Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΚΑΛΑΣ ΩΡΩΠΟΥ	ΣΚΑΛΑΣ ΩΡΩΠΟΥ 30.12.2012	30/12/2012	μεσαία	ΟΧΙ

Τα πλημμυρικά επεισόδια που εκδηλώθηκαν στο παρελθόν στην περιοχή καταγράφηκαν στις 3/11/2001, στις 24/01/2003, στις 23/11/2005 και στις 1/10/2006. Από την επικαιροποίηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης προέκυψε ένα επιπλέον πλημμυρικό επεισόδιο στις 30/12/2012. Όλα τα καταγεγραμμένα πλημμυρικά επεισόδια σχετίζονται με την ευρύτερη περιοχή της Σκάλας Ωρωπού – Μαρκόπουλου – Χαλκουτσίου.

Οι επιπτώσεις του πιο πρόσφατου πλημμυρικού επεισοδίου στις 30/12/2012 ήταν αισθητές σε αρκετούς οικισμούς στην ευρύτερη περιοχή της Σκάλας Ωρωπού, καθώς σημαντικός αριθμός σπιτιών πλημμύρισαν εξαιτίας της υπερχειλίσης του Ασωπού και παρακείμενων ρεμάτων. Το αίτιο και ο μηχανισμός πλημμύρας στις περιοχές αυτές είναι η υπερχειλίση ποταμού/χειμάρρου (A11, A21).



Σχήμα 5.3: Πλημμύρα στην περιοχή Σκάλας Ωρωπου στις 30/12/2012.

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

5.3 Δήμος Μαραθώνος

Το μεγαλύτερο τμήμα του Δήμου Μαραθώνος δεν περιλαμβάνεται εντός της γειτονικής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007. Στα πλαίσια της [Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012) καταγράφηκαν τρία (3) ιστορικά γεγονότα στην εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχή, εκ' των οποίων το ένα είναι μεσαίας σημαντικότητας και βρίσκεται ακριβώς στα όρια της ΖΔΥΚΠ, το ένα χαμηλής και βρίσκεται ακριβώς στα όρια της ΖΔΥΚΠ, ενώ ένα είναι άγνωστης σημαντικότητας και βρίσκεται νότια της ΖΔΥΚΠ. Αναλυτικότερα παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 5.9: Ιστορικές πλημμύρες στον Δήμο Μαραθώνος

Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος	Σημαντικότητα	Σχέση με άλλα ιστορικά εντός ΖΔΥΚΠ
Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΒΑΡΝΑΒΑ	ΒΑΡΝΑΒΑ 01.10.06	1/10/2006	Μεσαία	-
Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΟΥ	ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΟΥ 01.10.06	1/10/2006	Χαμηλή	-
Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΚΚΙΝΟ ΛΙΜΑΝΑΚΙ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΚΚΙΝΟ ΛΙΜΑΝΑΚΙ 24.01.03	24/01/2003	Χαμηλή	-

Τα αίτια των επεισοδίων αυτών σχετίζονται αδυναμία παροχέτευσης των ομβρίων όπου κατά περιπτώσεις οι κοίτες των υφιστάμενων στην περιοχή παραλιακών ρεμάτων έχουν μπαζωθεί ή/και έχουν περιοριστεί λόγω δόμησης (αίτιο A11, A12; μηχανισμός A21, A24). 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 συνπεία των πυρκαγιών στην περιοχή, κατά τις οποίες οι λεκάνες των ρεμάτων αυτών έχασαν σημαντικό τμήμα της δασοκάλυψής τους στην ορεινή ζώνη.

5.4 Δήμος Λαυρεωτικής

Ο Δήμος Λαυρεωτικής βρίσκεται σε μεγάλο μέρος του εκτός των γειτονικών ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 και GR06RAK0001. Κατά την [Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012) καταγράφηκαν δύο (2) ιστορικά γεγονότα εκτός των ΖΔΥΚΠ περιοχών. Κανένα από αυτά τα γεγονότα δεν έχει χαρακτηριστεί ως σημαντικό, είναι όλα μεσαίας σημαντικότητας. Τα επεισόδια αυτά παρατηρήθηκαν στο Λαύριο και στον οικισμό του Αγ. Κωνσταντίνου. Αναλυτικότερα παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 5.10: Ιστορικές πλημμύρες στον Δήμο Λαυρεωτικής

Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος	Σημαντικότητα	Σχέση με άλλα ιστορικά εντός ΖΔΥΚΠ
Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΓ.ΚΩΝ/ΝΟΥ	ΑΓ.ΚΩΝ/ΝΟΥ 24.01.03	24/1/2003	Μεσαία	-
Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ	ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ 07.11.02	7/11/2002	Μεσαία	ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ 07.11.02

Τα αίτια των επεισοδίων αυτών σχετίζονται αδυναμία παροχέτευσης των ομβρίων όπου κατά περιπτώσεις οι κοίτες των υφιστάμενων στην περιοχή παραλιακών ρεμάτων έχουν μπαζωθεί ή/και έχουν περιοριστεί λόγω δόμησης, καθώς και σε αδυναμία των τεχνικών έργων αποχέτευσης (αίτιο Α11, Α15; μηχανισμός Α24).

5.5 Σπάτων - Αρτέμιδος

Ο Δήμος Σαμοθράκης βρίσκεται εξ' ολοκλήρου εκτός της ΖΔΥΚΠ GR12RAK0001 και κατόπιν επικαιροποίησης της [Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012) καταγράφηκαν δύο (2) ιστορικά γεγονότα. Κανένα από αυτά τα γεγονότα δεν έχει χαρακτηριστεί ως σημαντικό, είναι όλα μεσαίας σημαντικότητας. Τα επεισόδια αυτά παρατηρήθηκαν στην Καμαριώτισσα και στην Κοιτάδα. Τα αίτια και οι μηχανισμοί τους σχετίζονται με έντονες τοπικές καταγίδες και υπερχειλίση ρεμάτων (Α11, Α12, Α21). Αναλυτικότερα παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 5.11: Ιστορικές πλημμύρες στον Δήμο Σαμοθράκης

Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος	Σημαντικότητα	Σχέση με άλλα ιστορικά εντός ΖΔΥΚΠ
Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΡΤΕΜΙΔΑΣ	ΑΡΤΕΜΙΔΑΣ 23.11.05	23/11/2005	Μεσαία	-

6 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 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)
- Horvat, I., Glavac, V., Ellenberg, H., 1974, "Vegetation sudosteuropas", Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Αθανασιάδης Ν., 1986, «Δασική Φυτοκοινωνιολογία». Θεσσαλονίκη 1986.
- 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.
- Βαλλιανάτου Ε., 2005, «Γεωβοτανική έρευνα της Σαλαμίνας, Αίγινας και μερικών άλλων νησιών του Σαρωνικού Κόλπου», Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Θετικών Επιστημών – Τμήμα Βιολογίας, Τομέας Οικολογίας και Ταξινομικής, Εργαστήριο Συστηματικής Βοτανικής. Διδακτορική Διατριβή, Αθήνα 2005.
- Γεωλογικοί Χάρτες ΙΓΜΕ, κλίμακας 1:50.000
- 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.
- 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'.
- Κατωπόδης Γ Δ. (2010). Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας περιοχών οικιστικών επεκτάσεων στη χωρική Υποενοότητα της κοιλάδας Ωρωπού.
- Κωνσταντακάτος Γ. (2007). Εντοπισμός θέσεων δημιουργίας μικρών Έργων Υποδομής, στην λεκάνη απορροής 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. 20 Συνέδριο Οικονομικής Γεωλογίας, Ορυκτολογίας και Γεωχημείας.
- Μαριολάκος Η., Φουντούλης Ι., Θεοχάρης Δ. (2001). Νεοτεκτονική δομή και εξέλιξη της νήσου Σαλαμίνας. Πρακτικά 9ου Συνεδρίου 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.
- 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).
- 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
- Ντάφης, Σ., 1972, «Δασική Φυτοκοινωνιολογία». Θεσ/νίκη 1972.
- Ντάφης, Σ., 1973, «Ταξινόμησης της δασικής βλαστήσεως της Ελλάδος». Επιστημονική επετηρίς της Γεωπονικής και Δασολογικής Σχολής, τομ. ΙΕ', τευχ. Β', Θεσσαλονίκη.
- Παπαμίχου Ν., 1990. «Δασικά εδάφη».
- 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.
- ΥΠΑΠΕΝ, Δ/ση 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 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 Ιδιαίτερος 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).

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.

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.%20Over2.pdf

Floods Directive Reporting Resources. <http://icm.eionet.europa.eu/schemas/dir200760ec/resources>

Guidance for Reporting under the Floods Directive (2007/60/EC). Guidance Document No.29, 2013.

(https://circabc.europa.eu/sd/a/cf02c5ab-bfe5-46c2-bac2-f50a52c03c7d/Floods%20Reporting%20guidance%20-%20final_with%20revised%20paragraph%204.2.3.pdf)

Ανοιχτά Γεωχωρικά Δεδομένα Οργανισμού Κτηματογράφησης και Χαρτογράφησης Ελλάδας
(<http://www.okxe.gr/el/>)

Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης ΕΕΛ (<http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/Browse.aspx>

Γενική Δ/ση Ανάπτυξης & Παραγωγής Έργων, Δ/ση Σχεδιασμού & Ανάπτυξης, Υπηρεσία Αξιολόγησης & Προγραμματισμού έργων Αποχέτευσης <https://www.eydap.gr/>

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>)

Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Ε.Π. Περιφέρειας Αττικής – ΠΕΠ Αττικής (ΕΥΔΕΠ – ΠΕΠ Αττικής)
<http://www.pepattikis.gr/home/>

Περιφέρεια Αττικής

(http://www.patt.gov.gr/site/index.php?option=com_content&view=article&id=4606&Itemid=10)

Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος – Βάση Δεδομένων Δασικών Πυρκαγιών

(<http://www.fireservice.gr/pyr/site/home/LC+Secondary+Menu/opendata.csp>)

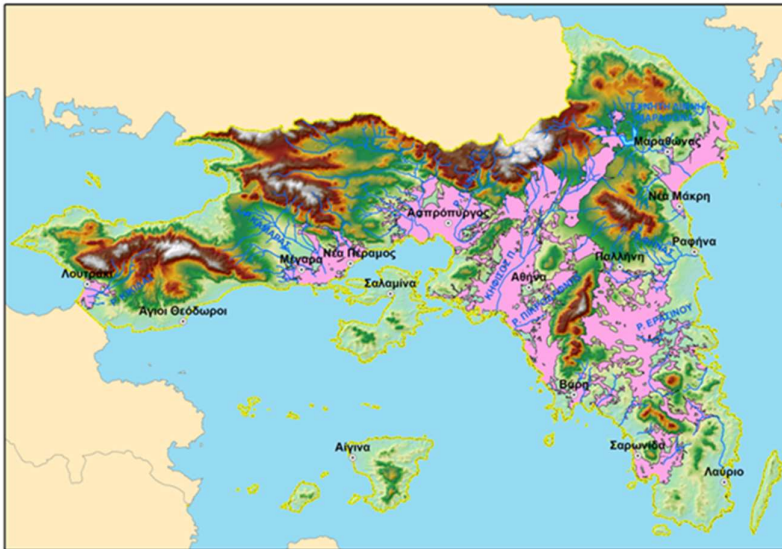
Υ.Π.Α.Π.ΕΝ. για το Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000,

(<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=764&language=el-GR>)

ΦΙΛΟΤΗΣ – Βάση δεδομένων για την ελληνική φύση (<http://filotis.itia.ntua.gr>),

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

7 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
των Λεκανών Απορροής Ποταμών των
Υδατικών Διαμερισμάτων Αττικής (GR06), Ανατολικής
Στερεάς Ελλάδας (GR07) και Νήσων Αιγαίου (GR14)

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Ιούλιος 2017

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Παρακαλούμε διαθέστε λίγα λεπτά για να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν. Με τον τρόπο αυτό μας βοηθάτε να αναλύσουμε τα χαρακτηριστικά των Υδατικών Διαμερισμάτων Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Νήσων Αιγαίου σε σχέση με τις πλημμύρες.

Στοιχεία Υπηρεσίας/ Φορέα

Όνομα Υπηρεσίας/ Φορέα		
Διεύθυνση		
Στοιχεία επικοινωνίας	Αρμόδιος υπάλληλος	
	E-mail	
	Τηλέφωνο/ Φαξ	

1. Γνωρίζετε την Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, και το περιεχόμενό της;

- Καθόλου Λίγο Αρκετά Πολύ καλά

2. Γνωρίζετε την ιστοσελίδα της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων όπου αναρτάται υλικό σχετικό με τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (<http://floods.ypeka.gr/>) και πόσο συχνά την επισκέπτεστε; Έχετε κάποιο σχόλιο για τα περιεχόμενά της; (Παρακαλώ σχολιάστε)

- Όχι Ναι
 Την επισκέπτομαι σπάνια Την επισκέπτομαι συχνά

Σχόλια/ Παρατηρήσεις

3. Γνωρίζετε τις έννοιες «πλημμυρικός κίνδυνος», «πλημμυρική επικινδυνότητα»;

- Καθόλου Λίγο Αρκετά Πολύ καλά

4. Γνωρίζετε ότι έχει ολοκληρωθεί από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας και τί περιλαμβάνει;

- Όχι Ναι
 Δεν γνωρίζω καλά τι περιλαμβάνει Γνωρίζω καλά τι περιλαμβάνει

5. Πόσο συχνή θα χαρακτηρίζατε την εμφάνιση σημαντικών πλημμυρικών επεισοδίων στην περιοχή σας βάση των αρνητικών επιπτώσεών τους;

- Σπάνια (κάθε 50ετία) Μέτριας συχνότητας (κάθε 20ετία)
 Αρκετά συχνή (κάθε 10ετία) Πολύ συχνή (κάθε 5ετία)

6. Ποιες είναι οι κύριες επιπτώσεις των σημαντικών πλημμυρικών επεισοδίων στην περιοχή σας; Διαθέτετε καταγεγραμμένα στοιχεία (π.χ. οικονομικά μεγέθη, στρέμματα που κατακλύσθηκαν, αποζημιώσεις) των επιπτώσεων αυτών;

	Παρουσιάζονται τέτοιες επιπτώσεις?		Υπάρχουν καταγεγραμμένα στοιχεία ?	
Επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία (άμεσες ή έμμεσες επιπτώσεις, όπως μπορούν να προκύψουν από ρύπανση ή από διακοπή των υπηρεσιών παροχής/επεξεργασία νερού, απώλεια ζωής)	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι
Επιπτώσεις σε κατοικημένες περιοχές (π.χ. σε σπίτια, καταστήματα, δρόμους, νοσοκομεία, σχολεία, κλπ.)	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι
Επιπτώσεις σε κύριες υποδομές (π.χ. εθνικό/επαρχιακό οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο, αεροδρόμια, δίκτυα ύδρευσης/αποχέτευσης, ΕΕΛ, μονάδες παραγωγής ενέργειας, δίκτυα τηλεπικοινωνιών)	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι
Επιπτώσεις στον αγροτικό τομέα (π.χ. σε καλλιέργειες, αγροτική περιουσία)	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι
Επιπτώσεις στο ζωϊκό κεφάλαιο / κτηνοτροφία	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι
Επιπτώσεις σε βιομηχανικές περιοχές και εγκαταστάσεις	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι
Επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά (π.χ. σε αρχαιολογικούς χώρους, μνημεία, μουσεία, πνευματικούς χώρους, παραδοσιακούς οικισμούς)	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι
Επιπτώσεις στο περιβάλλον (π.χ. στην οικολογική ή χημική κατάσταση/ρύπανση των υδάτων, σε προστατευόμενες περιοχές Natura 2000, στη χλωρίδα και πανίδα, κλπ.)	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι

7. Στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΚΑ (<http://ypeka.gr/Default.aspx?tabid=252&language=el-GR>) έχουν αναρτηθεί τα στοιχεία της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας (έκθεση, χάρτες, αρχεία/ βάση δεδομένων ιστορικών πλημμυρών, κλπ.). Παρακαλώ καταγράψτε σημαντικές ιστορικές πλημμύρες που έχουν σημειωθεί στην περιοχή σας μετά το 2010 και τις επιπτώσεις τους.

Ημερομηνία	Τοποθεσία/ Δήμος	Σύντομη Περιγραφή / Επιπτώσεις
μμ/μμ/εεεε		

8. Ποια είναι τα κύρια αίτια και οι μηχανισμοί των πλημμυρών στην περιοχή σας; (Επιλέξτε μία ή περισσότερες επιλογές και γράψτε μια σύντομη περιγραφή στο πεδίο που ακολουθεί)

- Φυσική υπερχείλιση ποταμού ή ρέματος (κατάκλυση μιας περιοχής από νερό το οποίο ξεπερνά τη φέρουσα παροχετευτική ικανότητα της κοίτης)
- Παρεμπόδιση ροής (λόγω φυσικής ή τεχνητής παρεμπόδισης, ή περιορισμού της ροής ενός αγωγού ή ενός συστήματος από εμφράξεις, μπάζα, τεχνικά έργα κλπ., ή από μετατροπή της κοίτης σε άλλη χρήση γης όπως χωράφι, δρόμο, κλπ.)
- Αστοχία αναχωμάτων ή υποδομών (πλημμύρα μιας περιοχής λόγω της αστοχίας φυσικών ή τεχνητών αναχωμάτων ή υποδομών προστασίας)
- Θραύση-αστοχία τεχνικού έργου (πλημμύρα που προέρχεται από τεχνητές υδραυλικές υποδομές ή από αστοχία των συγκεκριμένων υποδομών. Συμπεριλαμβάνονται οι πλημμύρες που προκύπτουν από αστοχία συστημάτων αποχέτευσης και από τεχνητά συστήματα καθοδήγησης και κατακράτησης νερού.)
- Ανύψωση υπόγειων νερών
- Ανύψωση στάθμης θάλασσας (σε περιοχές εκβολών ποταμών λόγω μεγάλου ύψους κυμάτων)

11. Επιλέξτε με σειρά προτίμησης (όπου 1 = ύψιστη προτίμηση, 2 = χαμηλότερη προτίμηση, κλπ.) τον αποτελεσματικότερο τρόπο ενημέρωσής σας για τις διαδικασίες διαβούλευσης. Έχετε κάποιες προτάσεις να υποβάλλετε; (Παρακαλώ σχολιάστε)

- Ανάρτηση πληροφοριών στην σχετική ιστοσελίδα
- Αποστολή πληροφοριών μέσω email
- Δημοσίευση πληροφοριών στον ημερήσιο και περιοδικό Τύπο
- Μετάδοση πληροφοριών στην τηλεόραση και το ραδιόφωνο
- Ένας συνδυασμός των παραπάνω (και αν ναι, ποιος συνδυασμός είναι αυτός;)

Προτάσεις

12. Λοιπά σχόλια και παρατηρήσεις

Σχόλια/ Παρατηρήσεις