

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
των Λεκανών Απορροής Ποταμών του
Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου
(Βορείου και Νοτίου Αιγαίου)

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:

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

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

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	9
2	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΙΣ ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ	11
3	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΕΚΤΟΣ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	15
3.1	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑ	15
3.2	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	23
3.3	ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	34
3.4	ΒΛΑΣΤΗΣΗ	36
4	ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΕΚΤΟΣ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	41
5	ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΙΣ ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ	53
5.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	53
5.2	ΔΗΜΟΣ ΣΙΦΝΟΥ	59
5.3	ΔΗΜΟΣ ΙΚΑΡΙΑΣ	60
5.4	ΔΗΜΟΣ ΆΝΔΡΟΥ	64
5.5	ΔΗΜΟΣ ΙΗΤΩΝ	67
5.6	ΔΗΜΟΣ ΚΕΑ	70
5.7	ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΙΦΟΥ	71
5.8	ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΟΥ	73
5.9	ΔΗΜΟΣ ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ	74
5.10	ΔΗΜΟΣ ΣΥΡΟΥ	75
5.11	ΔΗΜΟΣ ΤΗΝΟΥ	75
6	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	79
7	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	83
	ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ	87

Σχήματα

Σχήμα 5.1: Κύρια αίτια και τύποι πλημμυρών.....	56
Σχήμα 5.2: Θέσεις ιστορικών και σημαντικών πλημμυρικών γεγονότων εκτός ΖΔΥΚΠ.....	58
Σχήμα 5.3: Αστοχία στο φράγμα Καμαρών.....	60
Σχήμα 5.4: Λιμάνι στο Καρκινάγρι.....	62
Σχήμα 5.5: Απόθεση φερτών υλικών στη παραλία Λιβιάδι.....	62
Σχήμα 5.6: Παραλία του Να	63
Σχήμα 5.7: Χείμαρρος στην περιοχή Καρκινάγρι.....	63
Σχήμα 5.8: Ρωγμές στην περιοχή της αστοχίας.....	65

Σχήμα 5.9: Ρωγή στην κατοικία δίπλα στην επαρχιακή οδό.....	66
Σχήμα 5.10: Από την πλημμύρα του 2006.....	67
Σχήμα 5.11: Διάβρωση στην οδό που ενώνει το έργο με την οδό της παραλίας του Μυλοποτάμου	69
Σχήμα 5.12: Διαβρωμένη στέψη φράγματος.....	69
Σχήμα 5.13: Φράγμα Μυλοπότα	70
Σχήμα 5.14: Αυλόμωνας ποταμός	72
Σχήμα 5.15: Καταστροφές σε δρόμο της Τήνου.....	76
Σχήμα 5.16: Καθιζήσεις στο οδικό δίκτυο	76
Σχήμα 5.17: Τμήμα του οδικού δικτύου	76

Πίνακες

Πίνακας 2.1: Επαφές με αρχές της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου.....	11
Πίνακας 2.2: Επαφές με αρχές της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου.....	12
Πίνακας 2.3: Επαφές με Δημοτικές αρχές.....	12
Πίνακας 3.1: Υψόμετρο εδάφους Ν. Ικαρία.....	15
Πίνακας 3.2: Κλίσεις εδάφους Ν. Ικαρία.....	16
Πίνακας 3.3: Υψόμετρο εδάφους Ν. Άνδρος.....	16
Πίνακας 3.4: Κλίσεις εδάφους Ν. Άνδρος.....	16
Πίνακας 3.5: Υψόμετρο εδάφους Ν. Ίος.....	17
Πίνακας 3.6: Κλίσεις εδάφους Ν. Ίος.....	17
Πίνακας 3.7: Υψόμετρο εδάφους Ν. Κέα.....	18
Πίνακας 3.8: Κλίσεις εδάφους Ν. Κέα.....	18
Πίνακας 3.9: Υψόμετρο εδάφους Ν. Σέριφος.....	18
Πίνακας 3.10: Κλίσεις εδάφους Ν. Σέριφος.....	19
Πίνακας 3.11: Υψόμετρο εδάφους Ν. Σίφνος.....	19
Πίνακας 3.12: Κλίσεις εδάφους Ν. Σίφνος.....	20
Πίνακας 3.13: Υψόμετρο εδάφους Ν. Πάρος.....	20
Πίνακας 3.14: Κλίσεις εδάφους Ν. Πάρος.....	20
Πίνακας 3.15: Υψόμετρο εδάφους Ν. Αντίπαρος.....	21
Πίνακας 3.16: Κλίσεις εδάφους Ν. Αντίπαρος.....	21
Πίνακας 3.17: Υψόμετρο εδάφους Ν. Σύρος.....	22
Πίνακας 3.18: Κλίσεις εδάφους Ν. Σύρος.....	22
Πίνακας 3.19: Υψόμετρο εδάφους Ν. Τήνος.....	23
Πίνακας 3.20: Κλίσεις εδάφους Ν. Τήνος.....	23
Πίνακας 4.1: Αγροτοδασικές πυρκαγιές Νήσου Ικαρίας (περίοδος 2005 – 2014).....	42

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1 ^η ΦΑΣΗ	Ειδικές Περιοχές εκτός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας
--------------------------------	-----------------------------------------------------------------

Πίνακας 4.2: Αγροτοδοασικές πυρκαγιές Νήσου Άνδρου (περίοδος 2005 – 2014).....	43
Πίνακας 4.3: Αγροτοδοασικές πυρκαγιές Νήσου Ίου (περίοδος 2005 – 2014).....	44
Πίνακας 4.4: Αγροτοδοασικές πυρκαγιές Νήσου Κέας (περίοδος 2005 – 2014).....	45
Πίνακας 4.5: Αγροτοδοασικές πυρκαγιές Νήσου Σέριφου (περίοδος 2005 – 2014).....	47
Πίνακας 4.6: Αγροτοδοασικές πυρκαγιές Νήσου Σίφνου (περίοδος 2005 – 2014).....	48
Πίνακας 4.7: Αγροτοδοασικές πυρκαγιές Νήσων Πάρου - Αντιπάρου (περίοδος 2005 – 2014).....	50
Πίνακας 4.8: Αγροτοδοασικές πυρκαγιές Νήσου Σύρου (περίοδος 2005 – 2014).....	51
Πίνακας 4.9: Αγροτοδοασικές πυρκαγιές Νήσου Τήνου (περίοδος 2005 – 2014).....	52
Πίνακας 5.1: Χαρακτηριστικά Πλημμύρας.....	53
Πίνακας 5.2: Επιπτώσεις Πλημμύρας.....	54
Πίνακας 5.3: Βαθμός των συνολικών ζημιών.....	55
Πίνακας 5.4: Αίτια Πλημμύρας.....	55
Πίνακας 5.5: Μηχανισμοί Πλημμύρας.....	57
Πίνακας 5.6: Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων.....	57
Πίνακας 5.7: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εκτός ΖΔΥΚΠ στο ΥΔ14.....	58
Πίνακας 5.8: Ιστορικές πλημμύρες στον Δήμο Σίφνου.....	59
Πίνακας 5.9: Ιστορικές πλημμύρες στον Δήμο Ικαρίας.....	61
Πίνακας 5.10: Ιστορικές πλημμύρες στον Δήμο Άνδρου.....	64
Πίνακας 5.11: Ιστορικές πλημμύρες στον Δήμο Ιητών.....	68
Πίνακας 5.12: Ιστορικές πλημμύρες στον Δήμο Κέα.....	71
Πίνακας 5.13: Ιστορικές πλημμύρες στον Δήμο Σερίφου.....	71
Πίνακας 5.14: Ιστορικές πλημμύρες στο Δήμο Πάρου.....	73
Πίνακας 5.15: Ιστορικές πλημμύρες στο Δήμο Αντιπάρου.....	74
Πίνακας 5.16: Ιστορικές πλημμύρες στο Δήμο Σύρου.....	75
Πίνακας 5.17: Ιστορικές πλημμύρες στο Δήμο Τήνου.....	75

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 υποβάθρων, 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 Νήσων Αιγαίου (GR14)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. Αθηνά Δρόσου, Πολιτικός Μηχανικός
4. Μαγδαληνή Κοσσίδα, Γεωλόγος, MSc
5. Αναστασία Τεκίδου, Ειδικός Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, MSc, BSc
6. Κλειώ Μονοκρούσου, Πολιτικός Μηχανικός, MSc
7. Νίκος Σιδέρης, Γεωλόγος
8. Ιουστίνη Λιακοπούλου, Γεωλόγος, MSc
9. Γιώργος Παπανικολάου, Γεωλόγος
10. Θεοδώρα Σκώκου, Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος, MSc
11. Θεόδωρος Μαρσέλος, Μηχανικός Περιβάλλοντος
12. Αναστασία Κατσαρέλια, Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος, MSc Διαχείριση Αποβλήτων

2 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΙΣ ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ

Στα πλαίσια 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 πραγματοποιήθηκαν τηλεφωνικές επικοινωνίες με αρμόδιους φορείς για τα θέματα του ερωτηματολογίου.

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

Πίνακας 2.1: Επαφές με αρχές της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Περιφερειακή Ενότητα Ικαρίας
Διεύθυνση/Τμήμα	ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
Τηλεφωνική επαφή αναδόχου με:	ΝΙΚΟΣ ΚΑΤΣΑΦΑΡΟΣ
Πόλη	ΑΓΙΟΣ ΚΗΡΥΚΟΣ
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	83300
Δικτυακός τόπος	http://www.ikaria.gr
e-mail	ngkatsafaros@hotmail.com
Τηλέφωνο/φαξ	2275350440/2275022202
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Περιφερειακή Ενότητα Πάρου
Διεύθυνση/Τμήμα	ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
Τηλεφωνική επαφή αναδόχου με:	ΚΑΒΑΛΛΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ
Πόλη	ΠΑΡΟΙΚΙΑ - ΠΑΡΟΣ
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	84400
Δικτυακός τόπος	http://www.paros.gr
e-mail	M_KAVALIS@HOTMAIL.COM
Τηλέφωνο/φαξ	2284360145

Πίνακας 2.2: Επαφές με αρχές της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Περιφερειακή Ενότητα Σερίφου
Διεύθυνση/Τμήμα	ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ/ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΜΗΛΟΥ/ΠΝΑ
Τηλεφωνική επαφή αναδόχου με:	ΗΛΙΑΚΗΣ ΠΕΤΡΟΣ
Πόλη	ΣΕΡΙΦΟΣ (ΜΗΛΟ)
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	84005
Δικτυακός τόπος	techniki@milos.gr
e-mail	liakis.petros@gmail.com
Τηλέφωνο/φαξ	2287361320 / 2287022111
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Περιφερειακή Ενότητα Άνδρου
Διεύθυνση/Τμήμα	ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
Τηλεφωνική επαφή αναδόχου με:	ΠΑΡΛΙΑΡΟΥ ΕΙΡΗΝΗ, ΛΟΥΚΡΕΖΗΣ ΦΡΑΓΚΙΣΚΟΣ
Πόλη	ΑΝΔΡΟΣ
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	84500
Δικτυακός τόπος	http://andros.gr/gr/
e-mail	ty@andros.gr
Τηλέφωνο/φαξ	2282360224 / 2282022808

Πίνακας 2.3: Επαφές με Δημοτικές αρχές

ΔΗΜΟΤΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Δήμος Σερίφου
Τμήμα	ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ/ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΜΗΛΟΥ/ΠΝΑ
Τηλεφωνική επαφή αναδόχου με:	ΗΛΙΑΚΗΣ ΠΕΤΡΟΣ
Πόλη	ΣΕΡΙΦΟΣ (ΜΗΛΟ)
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	84005
Δικτυακός τόπος	http://municipality.milos.gr/
e-mail	liakis.petros@gmail.com
Τηλέφωνο/φαξ	2287361320 / 2287022111
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Δήμος Σίφνου
Τηλεφωνική επαφή αναδόχου με:	ΖΑΝΝΗΣ ΠΑΛΛΑΙΟΣ
Πόλη	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ

Ταχυδρομικός Κωδικός	84003
Δικτυακός τόπος	http://www.sifnos.gr
e-mail	z.palaios@sifnos.gr
Τηλέφωνο/Φαξ	2284360325/2284031010
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Δήμος Αντίπαρου
Τμήμα	ΔΗΜΟΣ ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ
Τηλεφωνική επαφή αναδόχου με:	ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
Πόλη	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	84007
Δικτυακός τόπος	http://www.antiparos.gr/el/
e-mail	info@antiparos.gr
Τηλέφωνο/φαξ	2284061570 - 2284061218
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Δήμος Ιητών
Τηλεφωνική επαφή αναδόχου με:	ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΝΑΥΠΛΙΩΤΗΣ
Πόλη	ΙΟΣ-ΚΥΚΛΑΔΕΣ
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	84001
Δικτυακός τόπος	http://ios.gr/
e-mail	info@dimosios.gr
Τηλέφωνο/φαξ	22863-60416/22860-91228
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Δήμος Άνδρου
Τμήμα	ΠΕΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
Τηλεφωνική επαφή αναδόχου με:	ΕΙΡΗΝΗ ΠΑΡΛΙΑΡΟΥ
Πόλη	ΑΝΔΡΟΣ
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	84500
Δικτυακός τόπος	http://andros.gr/gr/
e-mail	iriniparl@gmail.com
Τηλέφωνο/φαξ	2282360224 / 2282022808
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Δήμος Ικαρίας
Τμήμα	ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
Τηλεφωνική επαφή αναδόχου με:	ΜΟΥΛΑΣ ΝΙΚΟΣ
Πόλη	ΑΓΙΟΣ ΚΗΡΥΚΟΣ
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	83300
Δικτυακός τόπος	http://www.ikaria.gr
e-mail	moylas@yahoo.gr

Τηλέφωνο/φαξ	2275350440/2275022202
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Δήμος Κέας
Τμήμα	ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
Τηλεφωνική επαφή αναδόχου με:	ΜΩΡΑΪΤΗ
Πόλη	ΚΕΑ
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	84002
Δικτυακός τόπος	http://www.kea.gr
e-mail	
Τηλέφωνο/φαξ	2288360000
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Δήμος Πάρου
Τμήμα	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
Τηλεφωνική επαφή αναδόχου με:	ΚΑΓΚΑΝΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
Πόλη	ΠΑΡΟΣ
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	84400
Δικτυακός τόπος	http://www.paros.gr
e-mail	kkagani@paros.gr
Τηλέφωνο/φαξ	2284360100
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Δήμος Σύρου
Τμήμα	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ
Τηλεφωνική επαφή αναδόχου με:	ΝΟΚΑΣ-ΖΩΓΡΑΦΟΣ ΗΛΙΑΣ
Πόλη	ΕΡΜΟΥΠΟΛΗ - ΣΥΡΟΣ
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	84100
Δικτυακός τόπος	http://www.hermoupolis.gr/
e-mail	dyda@apdaigaiou.gov.gr
Τηλέφωνο/φαξ	2281360284 /22810 82907
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Δήμος Τήνου
Τμήμα	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
Τηλεφωνική επαφή αναδόχου με:	ΦΟΡΤΣΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
Πόλη	ΤΗΝΟΣ
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	84200
Δικτυακός τόπος	http://www.dimostinou.eu/
e-mail	foskolla@yahooo.gr
Τηλέφωνο/φαξ	2283360105

3 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΕΚΤΟΣ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

3.1 Μορφολογία και κλίμα

Τα νησιά που αποτελούν τις εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές είναι η Ικαρία, η Άνδρος, η Ίος, η Κέα, η Σέριφος, η Σίφνος, η Πάρος, η Αντίπαρος, η Σύρος και η Τήνος. Εξαιτίας της μικρής έκτασης των νησιών, δεν αναπτύσσονται αξιόλογες υδρολογικές λεκάνες σε αυτά. Η αποστράγγιση των νερών της βροχής πραγματοποιείται μέσω μικρών παράκτιων ρεμάτων, πολλές φορές σε ακτινωτή διάταξη. Επίσης, τα μικρά ύψη βροχής που δέχονται πολλά από τα νησιά, σε συνδυασμό με τη γεωλογική διαμόρφωσή τους, δεν επιτρέπουν την ανάπτυξη πυκνού υδρογραφικού δικτύου.

Η Ικαρία είναι ένα από τα μεγαλύτερα νησιά του ανατολικού Αιγαίου και έχει έκταση περίπου 270km², εκ των οποίων τα 160km αποτελεί η ακτογραμμή της. Βρίσκεται ανατολικότερα από τη Μύκονο και δυτικότερα από τη Σάμο. Από τη Σάμο τη χωρίζει ένας πορθμός εύρους περίπου 18 χιλιομέτρων. Στα νότια βρίσκεται το συγκρότημα των μικρών νησιών Φούρνοι. Η Ικαρία έχει επίμηκες σχήμα, με διεύθυνση του άξονα επιμήκυνσής περίπου ΔΒΔ-ΑΝΑ. Το μεγαλύτερο μέρος του νησιού είναι ορεινό εξαιτίας του ορεινού όγκου του όρους Αιθέρας (ή Αθήρας), το οποίο διατρέχει το νησί στο μεγαλύτερο μέρος του (κεντρικό και ανατολικό) ακολουθώντας τη διεύθυνση του άξονα επιμήκυνσής του. Το μέγιστο υψόμετρο στην περιοχή αυτή φθάνει τα 1042m(κορυφή Φαρδύ). Το δυτικό τμήμα της νήσου είναι επίσης ορεινό, ωστόσο το ανάγλυφο είναι ηπιότερο εξαιτίας της διάβρωσης που έχει υποστεί το γρανιτικό υπόβαθρο της περιοχής σχηματίζοντας αρκετά συχνά σημαντικές επιφάνειες ισοπεδώσεως. Το μέγιστο υψόμετρο φτάνει τα 1033m (κορυφή Μέλισσα). Διάκριση μπορεί να γίνει επίσης μεταξύ του βορείου και νοτίου τμήματος του νησιού, με το βόρειο να είναι ομαλότερο αν και με ύπαρξη βαθιών διαυλακώσεων, το δε νότιο πιο απόκρημνο. Η ακτογραμμή παρουσιάζει γενικά μικρό οριζόντιο διαμελισμό με ελάχιστες εγκολπώσεις, ενώ δεν υπάρχουν αξιόλογοι όρμοι και φυσικά λιμάνια. Η Ικαρία έχει εκτεταμένο υδρογραφικό δίκτυο, πλούσια βλάστηση, βιοποικιλότητα και αφθονία νερών.

Η Ικαρία χαρακτηρίζεται μορφολογικά ημιορεινό νησί. Η κατανομή των υψομέτρων είναι η ακόλουθη: το 27% της έκτασης του νησιού έχει υψόμετρο πάνω από 600m, το 46% μεταξύ 200 και 600m, και το 27% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200m. Το ανάγλυφο της νήσου χαρακτηρίζεται κυρίως ως επικλινές (κλίσεις >30%) όπως φαίνεται και στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 3.1: Υψόμετρο εδάφους Ν. Ικαρία

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης
0-200	Πεδινό	27
200-600	Ημιορεινό	46
>600	Ορεινό	27

Πίνακας 3.2: Κλίσεις εδάφους Ν. Ικαρία

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης
0-5%	Επίπεδο	6
5-10%	Κυματώδες	7
10-30%	Λοφώδες	35
>30%	Επικλινές	52

Η Νήσος Άνδρος βρίσκεται στην κεντρική περιοχή του Αιγαίου Πελάγους, αποτελεί το βορειότερο νησί του συμπλέγματος των Κυκλάδων και το δεύτερο σε μέγεθος μετά τη Νάξο, ενώ η έκτασή της ανέρχεται σε 384km². Παρουσιάζει έντονο ανάγλυφο με βαθιές χαραδρώσεις και μεγάλες κοιλάδες, οι οποίες διασχίζουν το νησί εγκάρσιως προς τον επιμήκη άξονά του, χωρίζοντας, κατ' αυτόν τον τρόπο, τους τέσσερις κύριους ορεινούς όγκους του νησιού, οι οποίοι από Βορρά προς Νότο είναι α) Άγιοι Σαράντα (720m), β) Πέταλο ή Κουβάρα (996m), γ) Γερακώνα (720m), δ) Ράχη ή Προφήτης Ηλίας (681m).

Το νησί χαρακτηρίζεται μορφολογικά πεδινό έως ημιορεινό. Η κατανομή των υψομέτρων είναι η ακόλουθη: το 8% της έκτασης του νησιού έχει υψόμετρο πάνω από 600m, το 48% μεταξύ 200 και 600m, και το 44% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200m. Ο χαρακτηρισμός του αναγλύφου με βάση τα ποσοστά αυτά καθώς και τα ποσοστά έκτασης του νησιού ανάλογα με τις κλίσεις, χαρακτηρίζουν το ανάγλυφο κυρίως λοφώδες (κλίσεις 10-30%) και επικλινές (κλίσεις >30%), όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 3.3: Υψόμετρο εδάφους Ν. Άνδρος

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης
0-200	Πεδινό	44
200-600	Ημιορεινό	48
>600	Ορεινό	8

Πίνακας 3.4: Κλίσεις εδάφους Ν. Άνδρος

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης
0-5%	Επίπεδο	6
5-10%	Κυματώδες	7
10-30%	Λοφώδες	40
>30%	Επικλινές	47

Το νησί της Ίου, που βρίσκεται στο ΝΑ τμήμα του νησιωτικού συμπλέγματος των Κυκλάδων, έχει έκταση 105km², με τον επιμήκη άξονα περίπου 18km και τον εγκάρσιο 8.5km. Η μορφολογία του νησιού είναι ημιορεινή, με κύριο χαρακτηριστικό την ύπαρξη ενός κύριου ορειογραφικού άξονα, διεύθυνσης ΒΒΔ – ΝΝΑ, ο οποίος συμπίπτει με τον επιμήκη άξονα του νησιού, καθώς και από δευτερεύοντες άξονες, διεύθυνσης ΒΑ – ΝΔ στο κεντρικό του τμήμα. Το ανάγλυφο είναι σε γενικές γραμμές ήπιο, με σχετικά ομαλές πλαγιές και μικρά επίπεδα διάβρωσης, χαρακτήρες που οφείλονται στη σχιστολιθική και γνευσιακή σύσταση των 2/3 του νησιού. Οι πολυάριθμες μικροκοιλάδες, που

αυλακώνουν περιμετρικά το νησί, παρουσιάζουν ομαλά πρανή και μικρό εύρος στις απολήξεις τους στις ακτές, που δεν ξεπερνά τα 300m. Από αυτές σημαντικότερες είναι οι κοιλάδες Κάτω Κάμπου, Μυλοπότα, Αγίου Θεοδότη, Ψάθας και Μαγκανάρη, των οποίων το εύρος φτάνει τα 600m περίπου. Ο οριζόντιος διαμελισμός είναι αρκετά έντονος, όπως δείχνει η ύπαρξη πολυάριθμων όρμων, κολπίσκων, ακρωτηρίων και μικρών χερσονήσων, ενώ οι ακτές είναι απότομες και σε πολλά σημεία βραχώδεις. Γενικά, η μορφολογική εικόνα, που παρουσιάζει η Ίος, είναι αποτέλεσμα κυρίως της διάβρωσης και λιγότερο του τεκτονισμού της.

Το νησί χαρακτηρίζεται μορφολογικά πεδινό έως ημιορεινό. Η κατανομή των υψομέτρων είναι η ακόλουθη: το 3% της έκτασης του νησιού έχει υψόμετρο πάνω από 600m, το 35% μεταξύ 200 και 600m, και το 62% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200m. Ο χαρακτηρισμός του αναγλύφου με βάση τα ποσοστά αυτά καθώς και τα ποσοστά έκτασης του νησιού ανάλογα με τις κλίσεις, χαρακτηρίζουν το ανάγλυφο κυρίως λοφώδες σε ποσοστό 44% (κλίσεις 10-30%) και επικλινές σε ποσοστό 37% (κλίσεις >30%), όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 3.5: Υψόμετρο εδάφους Ν. Ίος

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης
0-200	Πεδινό	62
200-600	Ημιορεινό	35
>600	Ορεινό	3

Πίνακας 3.6: Κλίσεις εδάφους Ν. Ίος

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης
0-5%	Επίπεδο	9
5-10%	Κυματώδες	10
10-30%	Λοφώδες	44
>30%	Επικλινές	37

Η Κέα βρίσκεται στο ΒΔ τμήμα των Κυκλάδων, έχει έκταση 130.5km², μήκος ακτών 85km και παρουσιάζει προσανατολισμό ΒΑ – ΝΔ, με σχετικά ομαλές πλαγιές. Η μορφολογία του νησιού είναι ημιορεινή, με κύριο χαρακτηριστικό την ύπαρξη ενός ορογραφικού άξονα, διεύθυνσης ΒΑ – ΝΔ, ο οποίος ταυτίζεται με τον επιμήκη άξονα του νησιού. Το ανάγλυφο του νησιού διασχίζεται από βαθιές κοιλάδες με απότομες πλευρές, ενώ η βαθιά αποσάθρωση και διάβρωση οφείλεται κυρίως στον έντονο ρηγματωγόνο τεκτονισμό, ο οποίος έχει κατακερματίσει τα πετρώματα. Το ανάγλυφο παρουσιάζεται σχετικά ήπιο εκεί όπου κυριαρχούν τα σχιστολιθικά πετρώματα με διαμόρφωση πυκνού υδρογραφικού δικτύου, ενώ εκεί όπου επικρατούν ανθρακικοί σχηματισμοί το ανάγλυφο καθίσταται έντονο με τη δημιουργία απότομων πρανών.

Το νησί χαρακτηρίζεται μορφολογικά πεδινό έως ημιορεινό. Η κατανομή των υψομέτρων είναι η ακόλουθη: το 49% της έκτασης του νησιού έχει υψόμετρο μεταξύ 200 και 600m και το 51% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200m. Ο χαρακτηρισμός του αναγλύφου με βάση τα ποσοστά αυτά καθώς και τα ποσοστά έκτασης του νησιού ανάλογα με τις κλίσεις, χαρακτηρίζουν το ανάγλυφο κυρίως λοφώδες σε ποσοστό 37% (κλίσεις 10-30%) και επικλινές σε ποσοστό 47% (κλίσεις >30%), όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 3.7: Υψόμετρο εδάφους Ν. Κέα

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης
0-200	Πεδινό	51
200-600	Ημιορεινό	49
>600	Ορεινό	

Πίνακας 3.8: Κλίσεις εδάφους Ν. Κέα

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης
0-5%	Επίπεδο	7
5-10%	Κυματώδες	9
10-30%	Λοφώδες	37
>30%	Επικλινές	47

Η Σέριφος ανήκει στο δυτικό νησιωτικό συγκρότημα των Κυκλάδων, έχει έκταση περίπου 74km², μήκος ακτών 81km και χαρακτηρίζεται από ένα πολυσχίδες, λοφώδες έως ημιορεινό ανάγλυφο. Το όρος Τρούλος αποτελεί το μεγαλύτερο υψόμετρο (587m), βρίσκεται στον κεντρικό υδροκρίτη του νησιού, μήκους 11km διαχωρίζοντας το νησί σε δύο ισομεγέθη μέρη. Το ανάγλυφο του νησιού διασχίζεται από βαθιές κοιλάδες με μορφή ακτινοειδούς δικτύου και με σχετικά απότομες πλευρές. Ένα άλλο χαρακτηριστικό του νησιού είναι η ύπαρξη απόκρημνων πρανών δυτικά και ανατολικά του κεντρικού οροπεδίου μεταξύ των όρμων Λιβαδιού και Κουταλά. Το σύνολο των ακτών είναι απόκρημνο με εξαίρεση εκείνες τις ακτές, στις οποίες απολήγουν οι πολυάριθμοι χείμαρροι. Σε αρκετές από τις ακτές αναπτύσσονται πεδία παράκτιων αναχωμάτων, ενώ στους όρμους Ψιλής Άμμου και Συκαμιάς παρατηρούνται αναπτυσσόμενα πεδία αμμοθινών.

Το νησί χαρακτηρίζεται μορφολογικά πεδινό έως ημιορεινό. Η κατανομή των υψομέτρων είναι η ακόλουθη: το 38% της έκτασης του νησιού έχει υψόμετρο μεταξύ 200 και 600m και το 62% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200m. Ο χαρακτηρισμός του αναγλύφου με βάση τα ποσοστά αυτά καθώς και τα ποσοστά έκτασης του νησιού ανάλογα με τις κλίσεις, χαρακτηρίζουν το ανάγλυφο κυρίως λοφώδες σε ποσοστό 36% (κλίσεις 10-30%) και επικλινές σε ποσοστό 51% (κλίσεις >30%), όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 3.9: Υψόμετρο εδάφους Ν. Σέριφος

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης
0-200	Πεδινό	62
200-600	Ημιορεινό	38
>600	Ορεινό	

Πίνακας 3.10: Κλίσεις εδάφους Ν. Σέριφος

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης
0-5%	Επίπεδο	6
5-10%	Κυματώδες	7
10-30%	Λοφώδες	36
>30%	Επικλινές	51

Η Σίφος ανήκει στο γεωγραφικό διαμέρισμα των Κυκλάδων με έκταση 77km² περίπου και μήκος ακτογραμμής 74km. Το νησί χωρίζεται γεωμορφολογικά σε δύο μεγάλες ενότητες: α) το οροπέδιο της ανατολικής Σίφνου και β) την ορεινή περιοχή της δυτικής Σίφνου. Το οροπέδιο αποτελείται από ένα σύστημα επιπέδων, το κυριότερο εκ των οποίων εκτείνεται από τον Αρτεμόνα προς ΒΒΔ στις ορεινές περιοχές του Αγίου Συμεών και του Αγίου Σιλβέστρου, με μέσο υψόμετρο 310m. Το δεύτερο επίπεδο, που επικρατεί στην περιοχή του Αρτεμόνα και στο Άνω Πετάλι εκτείνεται μέχρι τους πρόποδες του Προφήτη Ηλία, ενώ νότια της Καταβατής μεταβαίνει προς τον ορεινό όγκο μέσα από τα κορήματα. Η μορφολογία της ορεινής περιοχής της δυτικής Σίφνου ελέγχεται κύρια από την πετρολογία και την τεκτονική. Ο ορεινός όγκος του Προφήτη Ηλία δείχνει να ακολουθεί στη μορφολογία του την κλίση των στρωμάτων, στο βορειοανατολικό μέρος του. Στη νοτιοανατολική πλευρά του όρους παρουσιάζονται μεγαλύτερες κλίσεις έως και 50%. Ακόμα, στη δυτική πλευρά του νησιού εμφανίζονται πολύ μεγαλύτερες κλίσεις και απότομες ακτές, σε αντίθεση με την ανατολική πλευρά, στην οποία οι κλίσεις είναι πολύ μικρές. Η σχεδόν επίπεδη αυτή περιοχή εκτείνεται με διεύθυνση Β – Ν και χαρακτηρίζεται ως παλαιοεπιφάνεια ισοπέδωσης. Οριοθετείται από τους ορεινούς όγκους της δυτικής, βόρειας και νότιας Σίφνου, που έχουν κλίσεις έως και πάνω από 60%. Προς τα ανατολικά οριοθετείται από τις απότομες κλίσεις προς τις ακτές, ενώ στο βόρειο τμήμα της αυτή η περιοχή διασχίζεται από κοιλάδες στενές και με μεγαλύτερες κλίσεις κλιτύων.

Το νησί χαρακτηρίζεται μορφολογικά πεδινό έως ημιορεινό. Η κατανομή των υψομέτρων είναι η ακόλουθη: το 43% της έκτασης του νησιού έχει υψόμετρο μεταξύ 200 και 600m και το 57% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200m. Ο χαρακτηρισμός του αναγλύφου με βάση τα ποσοστά αυτά καθώς και τα ποσοστά έκτασης του νησιού ανάλογα με τις κλίσεις, χαρακτηρίζουν το ανάγλυφο κυρίως λοφώδες σε ποσοστό 37% (κλίσεις 10-30%) και επικλινές σε ποσοστό 47% (κλίσεις >30%), όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 3.11: Υψόμετρο εδάφους Ν. Σίφος

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης
0-200	Πεδινό	57
200-600	Ημιορεινό	43
>600	Ορεινό	

Πίνακας 3.12: Κλίσεις εδάφους Ν. Σίφνος

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης
0-5%	Επίπεδο	8
5-10%	Κυματώδες	8
10-30%	Λοφώδες	37
>30%	Επικλινές	47

Η νήσος Πάρος βρίσκεται στο κεντρικό τμήμα του νομού Κυκλάδων, έχει έκταση 209km² και το μήκος των ακτών της φτάνει τα 108km περίπου με τον επιμήκη άξονα περίπου 20km και τον εγκάρσιο 15km. Πρόκειται για ένα ημιορεινό νησί, ωσειδούς σχήματος με υψηλότερη κορυφή αυτή του Προφήτη Ηλία (750m), ενώ διαμορφώνονται δύο κόλποι στα βορειοδυτικά του νησιού. Το ανατολικό τμήμα της νήσου είναι πεδινό με μέση κλίση της ευρύτερης περιοχής περίπου 10% προς τη θάλασσα. Ο κεντρικός ορεινός όγκος έχει άξονα ανάπτυξης Β – Ν και αποτελεί το βασικό επιφανειακό υδροκρίτη στο νησί διαχωρίζοντάς το σε δύο τμήματα, το ανατολικό και το δυτικό. Από τον ορεινό αυτό όγκο ξεκινούν διάφορα ρέματα, τα οποία σχηματίζουν στις προεκτάσεις τους μικροχειμάρρους. Γενικά, η Πάρος παρουσιάζει ανάγλυφο αρκετά ανώμαλο με χαμηλά όρη, λοφοειδείς εκτάσεις και αντερείσματα, ενώ σε πολλά σημεία η διάβρωση, καθώς και οι ποταμοχειμάρριες και λιμνοθαλάσσιες αποθέσεις εξομαλύνουν τις μορφολογικές ανωμαλίες του νησιού διαμορφώνοντας λεκάνες σημαντικού εύρους. Ας σημειωθεί ότι η τελική γεωμορφολογική εικόνα του νησιού είναι αποτέλεσμα της διαβρωτικής δράσης, της πετρολογικής σύνθεσης, καθώς και της έντονης ρηξιγενούς τεκτονικής.

Το νησί χαρακτηρίζεται μορφολογικά πεδινό έως ημιορεινό. Η κατανομή των υψομέτρων είναι η ακόλουθη: μόλις το 1% της έκτασης του νησιού έχει υψόμετρο πάνω από 600m, το 25% μεταξύ 200 και 600m, και το 74% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200m. Ο χαρακτηρισμός του αναγλύφου με βάση τα ποσοστά αυτά καθώς και τα ποσοστά έκτασης του νησιού ανάλογα με τις κλίσεις, χαρακτηρίζουν το ανάγλυφο κυρίως λοφώδες σε ποσοστό 34% (κλίσεις 10-30%) και επίπεδο σε ποσοστό 29% (κλίσεις 0-5%), όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 3.13: Υψόμετρο εδάφους Ν. Πάρος

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης
0-200	Πεδινό	74
200-600	Ημιορεινό	25
>600	Ορεινό	1

Πίνακας 3.14: Κλίσεις εδάφους Ν. Πάρος

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης
0-5%	Επίπεδο	29
5-10%	Κυματώδες	19
10-30%	Λοφώδες	34
>30%	Επικλινές	17

Η Αντίπαρος βρίσκεται νοτιοδυτικά της Πάρου, ανήκει στο νησιωτικό σύμπλεγμα των Κυκλάδων και έχει έκταση 45km περίπου. Το σχήμα της είναι επίμηκες, με μήκος 13km και μέγιστο πλάτος μόλις 5.5km, ενώ το μήκος των ακτών της είναι 57km. Στο κεντρικό τμήμα του νησιού το ανάγλυφο είναι ορεινό με υψηλότερη κορυφή αυτή του Προφήτη Ηλία (υψόμετρο 300m περίπου), ενώ στο βόρειο και στο νότιο τμήμα του το ανάγλυφο γίνεται λοφώδες με μικρές κοιλάδες και ελάχιστα πεδινά τμήματα. Άλλοι ορεινοί όγκοι, που απαντούν στο νησί είναι του Μαρτίνη, των Μαγγανιών, της Καμπιάς και του Ματαράγγα. Στα βόρεια και ανατολικά, κατά μήκος των ακτών, παρατηρούνται αναβαθμίδες, το ύψος των οποίων δεν υπερβαίνει τα 15m. Ο ορεινός όγκος, στα κεντρικά του νησιού, οριοθετείται στα βόρεια από την κοιλάδα του Κάμπου και στα νοτιοανατολικά από την κοιλάδα του Σωρού, μικρότερης έκτασης.

Το νησί χαρακτηρίζεται μορφολογικά πεδινό στο σύνολο της έκτασής του. Το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται επικλινές σε ποσοστό 11% (κλίσεις >30%), λοφώδες σε ποσοστό 36% (κλίσεις 10-30%), κυματώδες σε ποσοστό 27% (κλίσεις 5-10%) και επίπεδο σε ποσοστό 29% (κλίσεις 0-5%), όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 3.15: Υψόμετρο εδάφους Ν. Αντίπαρος

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

Πίνακας 3.16: Κλίσεις εδάφους Ν. Αντίπαρος

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης
0-5%	Επίπεδο	26
5-10%	Κυματώδες	27
10-30%	Λοφώδες	36
>30%	Επικλινές	11

Η Σύρος αποτελεί νησί του συμπλέγματος των Κυκλάδων και η έκτασή της ανέρχεται σε 84km² περίπου, ενώ το μήκος των ακτών της φτάνει τα 85km κατά προσέγγιση. Παρουσιάζει κατακόρυφο διαμελισμό οφειλόμενο σε τεκτονικά αίτια, τα οποία επέδρασαν και στη διαμόρφωση της μορφολογίας της. Το υψηλότερο όρος του νησιού είναι ο Πύργος με υψόμετρο 442m, ενώ άλλα σημαντικά όρη είναι αυτά της Σύριγγας, του Βόλακα και των Νίτων με υψόμετρα 434m, 315m και 321m αντίστοιχα. Σημαντικότερες πεδινές εκτάσεις του νησιού είναι της Βάρης, του Φοίνικα, της Γαλησσάς και του Μάννα.

Το νησί χαρακτηρίζεται μορφολογικά πεδινό έως ημιορεινό. Η κατανομή των υψομέτρων είναι η ακόλουθη: το 16% της έκτασης του νησιού έχει υψόμετρο μεταξύ 200 και 600m και το 84% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200m. Ο χαρακτηρισμός του αναγλύφου με βάση τα ποσοστά αυτά καθώς και τα ποσοστά έκτασης του νησιού ανάλογα με τις κλίσεις, χαρακτηρίζουν το ανάγλυφο επικλινές σε ποσοστό 30% (κλίσεις >30%), λοφώδες σε ποσοστό 43% (κλίσεις 10-30%), κυματώδες σε ποσοστό 14% (κλίσεις 5-10%) και επίπεδο σε ποσοστό 13% (κλίσεις 0-5%), όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 3.17: Υψόμετρο εδάφους Ν. Σύρος

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης
0-200	Πεδινό	84
200-600	Ημιορεινό	16
>600	Ορεινό	

Πίνακας 3.18: Κλίσεις εδάφους Ν. Σύρος

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης
0-5%	Επίπεδο	13
5-10%	Κυματώδες	14
10-30%	Λοφώδες	43
>30%	Επικλινές	30

Η Νήσος Τήνος μαζί με τη Ν. Άνδρο και Ν. Μύκονο συνθέτουν το νησιωτικό σύμπλεγμα των Βορείων Κυκλάδων, ενώ αποτελεί το τρίτο σε μέγεθος νησί μετά τη Νάξο και την Άνδρο με έκταση, που ανέρχεται σε 195km². Η Τήνος, αν και σε γενικές γραμμές χαρακτηρίζεται από μέτριο υψόμετρο, παρόλα αυτά παρουσιάζει ένα σχετικά έντονο ανάγλυφο, λόγω της ρηξιγενούς τεκτονικής, παρά το γεγονός της ευνοϊκής λιθολογικής σύστασης (σχιστόλιθοι), η οποία θα βοηθούσε στη δημιουργία ομαλοποιημένων μορφών αναγλύφου. Ιδιαίτερες γεωμορφολογικές μονάδες αποτελούν η οξεία μορφή του Εξωμβούργου στο κεντρικό τμήμα και ο επωθημένος ορεινός όγκος του Τσικνιά (713m) στα νοτιοανατολικά περιθώρια, ο οποίος παρουσιάζει απότομο και τραχύ ανάγλυφο αποτελώντας το υψηλότερο υψομετρικά σημείο του νησιού. Άλλοι ορεινοί όγκοι είναι αυτοί του Μεσοβουνίου (κεντρικό τμήμα του νησιού με υψόμετρο μέχρι 500m) και του Προφήτη Ηλία (Βορειοδυτικό τμήμα με υψόμετρο 350m). Μια ξεχωριστή μορφή αναγλύφου αποτελεί το οροπέδιο, το οποίο σχηματίστηκε Βόρεια της κοινότητας του Φαλατάδου, λόγω της αποσάθρωσης και διάβρωσης της ελεύθερης επιφάνειας του γρανίτη της Τήνου. Επίσης, οι κυριότερες κοιλάδες έχουν διαμορφωθεί στο ΒΒΑ και Β2 τμήμα του νησιού, η μεγαλύτερη εκ των οποίων στην ευρύτερη περιοχή Καλλονής – Κώμης κατά μήκος ενός μεγάλου ρήγματος, που διασχίζει εγκάρσια το νησί. Τέλος, το μήκος των ακτών είναι περίπου 114km και οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις βρίσκονται κυρίως στο νότιο τμήμα του νησιού πλησίον των οικισμών του Δήμου Τήνου.

Το νησί χαρακτηρίζεται μορφολογικά πεδινό έως ημιορεινό. Η κατανομή των υψομέτρων είναι η ακόλουθη: μόλις το 1% της έκτασης του νησιού έχει υψόμετρο πάνω από 600m, το 47% μεταξύ 200 και 600m, και το 52% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200m. Ο χαρακτηρισμός του αναγλύφου με βάση τα ποσοστά αυτά καθώς και τα ποσοστά έκτασης του νησιού ανάλογα με τις κλίσεις, χαρακτηρίζουν το ανάγλυφο κυρίως λοφώδες σε ποσοστό 44% (κλίσεις 10-30%) και επικλινές σε ποσοστό 36% (κλίσεις >30%), όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 3.19: Υψόμετρο εδάφους Ν. Τήνος

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης
0-200	Πεδινό	52
200-600	Ημιορεινό	47
>600	Ορεινό	1

Πίνακας 3.20: Κλίσεις εδάφους Ν. Τήνος

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης
0-5%	Επίπεδο	9
5-10%	Κυματώδες	11
10-30%	Λοφώδες	44
>30%	Επικλινές	36

3.2 Γεωλογικές και Υδρογεωλογικές Συνθήκες

Οι περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ στις οποίες περιγράφονται οι γεωλογικές και υδρογεωλογικές συνθήκες αφορούν τα νησιά του Αιγαίου όπου έχουν σημαντικές πλημμύρες και δεν έχουν οριστεί σ' αυτά ΖΔΥΚΠ (Ικαρία, Άνδρος, Ίος, Κέα, Σέριφος, Σίφνος, Πάρος, Αντίπαρος, Σύρος, Τήνος).

▪ Ικαρία

Τα ορεινά και ημιορεινά τμήματα της Ικαρίας (όρος Αιθέρας) δομούνται από μεταμορφωμένα και ημιμεταμορφωμένα πετρώματα τα οποία ανήκουν στην κατώτερη μεταμορφωμένη ενότητα της Ικαρίας (γνεύσιοι και μάρμαρα) και στην ενδιάμεση ημιμεταμορφωμένη ενότητα της Μεσαριάς (σχιστόλιθοι, φυλλίτες και μάρμαρα). Εντός των μεταμορφωμένων πετρωμάτων συναντάται εκτεταμένη διείδυση του βιοτιτικού γρανοδιορίτη του Ξυλοσύρτη. Τις ανωτέρω ενότητες καλύπτουν κατά θέσεις πλειοπλειστοκαινικές αποθέσεις αναβαθμίδων οι οποίες συνίστανται από κροκάλες, άμμους, αργίλους και χάλικες, με μεγάλη συμμετοχή κατά θέσεις ογκολίθων γρανοδιορίτη, καθώς και πλευρικά κορήματα και κώνοι κορημάτων.

Υδροφορία αναπτύσσεται στα πλευρικά κορήματα, τους κώνους κορημάτων καθώς και στον μανδύα αποσάθρωσης των γνευσίων και φυλλιτών όπου είναι τοπικής σημασίας. Κατά μήκος της ακτής εκδηλώνεται θερμομεταλλική υδροφορία, με την εμφάνιση πηγών (πηγή Ασκληπείου, Θέρμων Λευκάδας, Ανάληψης). Πρόκειται για παράκτιες πηγές, διατεταγμένες στις νότιες ακτές της Ικαρίας.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν την Ικαρία σύμφωνα με τα υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά τους διακρίνονται σε περατούς, ημιπερατούς και αδιαπέρατους σχηματισμούς.

Περατοί σχηματισμοί: Στην κατηγορία των περατών σχηματισμών εντάσσονται οι ανακρυσταλλωμένοι ασβεστόλιθοι και μάρμαρα τα οποία δεν παρουσιάζουν έντονη καρστικοποίηση και χαρακτηρίζονται από σχετικά υψηλή έως πολύ υψηλή υδροπερατότητα. Ο συντελεστής κατείδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $\geq 20\%$ και τοπικά $\geq 50\%$ στις περιοχές όπου αναπτύσσονται υδροθερμικές διεργασίες. Στους περατούς σχηματισμούς εντάσσονται επίσης οι αλλουβιακές και παράκτιες αποθέσεις που απαντώνται στις πεδινές περιοχές και χαρακτηρίζονται

από μέτρια έως υψηλή υδροπερατότητα. Ο συντελεστής κατείσδυσης στις εν λόγω αποθέσεις εκτιμάται 10-15%.

Ημιπερατοί σχηματισμοί: Στην κατηγορία των ημιπερατών σχηματισμών κατατάσσονται ιζηματογενείς ρωγματώδεις σχηματισμοί, θαλάσσιες αποθέσεις και συνεκτικά κροκαλολατυποπαγή. Οι σχηματισμοί αυτοί απαντώνται κυρίως στα βορειοανατολικά περιθώρια της Ικαρίας και χαρακτηρίζονται από μέτρια υδροπερατότητα και συντελεστή κατείσδυσης ο οποίος εκτιμάται $I \geq 10\%$.

Αδιαπέρατοι σχηματισμοί: Ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί ταξινομούνται τα μεταμορφωμένα και πυριγενή πετρώματα (γρανίτες, γρανοδιορίτες, γνεύσιοι και σχιστόλιθοι) τα οποία καταλαμβάνουν και την μεγαλύτερη έκταση στο νησί. Οι αδιαπέρατοι σχηματισμοί χαρακτηρίζονται από χαμηλό συντελεστή κατείσδυσης $I < 5\%$ που ευνοεί την επιφανειακή απορροή στις περιοχές με λοφώδες ή ορεινό ανάγλυφο.

▪ Άνδρος

Το μεγαλύτερο τμήμα της Άνδρου είναι ορεινό και σε μικρότερο ποσοστό ημιορεινό και πεδινό. Το ορεινό και ημιορεινό τμήμα του νησιού δομείται από μετα-ηφαιστειογενή και μετα-ιζηματογενή πετρώματα. Τα πετρώματα αυτά κατατάσσονται σε δύο μεγάλες ενότητες: α) την ανώτερη (ή ενότητα Μακροτάνταλου) και β) την κατώτερη (ή ενότητα κεντρικής-νότιας Άνδρου). Η ενότητα του Μακροτάνταλου αντιπροσωπεύεται από σχιστόλιθους, φυλλίτες, χαλαζίτες και μάρμαρα. Η κατώτερη ενότητα αποτελείται κυρίως από μετα-ιζηματογενή πετρώματα, έχει όμως και εμφανίσεις ηφαιστειακών και πλουτώνιων μεταμορφωμένων πετρωμάτων. Η στρωματογραφική ακολουθία της κατώτερης ενότητας περιλαμβάνει μάρμαρα τα οποία εναλλάσσονται με ασβεστιτικούς-μαρμαρυγιακούς σχιστόλιθους (Μάρμαρα Μεσσάριας). Επίσης περιλαμβάνει μαρμαρυγιακούς σχιστόλιθους με ορίζοντες κροκαλοπαγών γνευσίων και μαρμάρων και φακούς μαρμάρων (Σχιστόλιθοι Πετάλου), καθώς και εναλλαγές σχιστόλιθων και μαρμάρων. Στην περιοχή του Αγίου Πέτρου υπάρχει εμφάνιση σιπολινικού μαρμάρου. Στην περιοχή των Αγίων Σαράντα η κατώτερη ενότητα εκπροσωπείται από μαρμαρυγιακούς-ασβεστιτικούς σχιστόλιθους και χλωριτικούς επιδοιτικούς αμφιβολίτες με ορίζοντες μαρμάρων.

Το πεδινό τμήμα του νησιού καταλαμβάνουν μεταλπηκοί σχηματισμοί οι οποίοι αποτελούνται από σύγχρονες αλλουβιακές προσχώσεις οι οποίες συνίστανται από άμμους, αργίλους, κροκάλες, πλευρικά κορήματα αποτελούμενα από χαλαρά λατυποπαγή και από νεότερους και παλαιότερους ασβεστιτικούς ψαμμίτες (Πώρος Κυκλάδων).

Υδροφορία αναπτύσσεται στον σχηματισμό των μαρμάρων και των σιπολινών καθώς έχει δημιουργηθεί δευτερογενές πορώδες και διαμέσου των ρωγμών και των ασυνχειών κινείται το νερό και κατεisdύει προς βαθύτερους ορίζοντες. Στις αλλουβιακές αποθέσεις που αναπτύσσονται στις απολήξεις των κοιλάδων αναπτύσσονται ελεύθεροι ή μερικώς υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες. Στα πλευρικά κορήματα και τους ασβεστιτικούς ψαμμίτες αναπτύσσεται υδροφορία η οποία όμως δεν είναι αξιόλογη λόγω του περιορισμένου πάχους τους. Στα σχιστολιθικά πετρώματα καθώς και σε εμφανίσεις ηφαιστειακών και πλουτώνιων πετρωμάτων αναπτύσσεται σε μικρό βάθος, στον αποσαθρωμένο μανδύα ή σε διερρηγμένα τμήματα, ασθενής υδροφορία τοπικής σημασίας. Σε μεγαλύτερα βάθη τα πετρώματα αυτά καθίστανται υγιή και πρακτικά αδιαπέρατα.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν την Άνδρο, σύμφωνα με τα υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά τους διακρίνονται σε περατούς, ημιπερατούς και αδιαπέρατους σχηματισμούς.

Περατοί σχηματισμοί: Τα μάρμαρα αποτελούν υδροπερατούς σχηματισμούς οι οποίοι χαρακτηρίζονται από πολύ υψηλή υδροπερατότητα. Ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται $I \geq 50\%$. Ωστόσο, σχιστολιθικές ενστρώσεις διακόπτουν τον ενιαίο χαρακτήρα των καρστικών υδροφόρων με αποτέλεσμα να μειώνεται η υδροπερατότητα τους και ο συντελεστής κατείσδυσης. Οι εν λόγω σχηματισμοί χαρακτηρίζονται από σχετικά υψηλή υδροπερατότητα και με συντελεστή κατείσδυσης $I \geq 20\%$. Στους υδροπερατούς σχηματισμούς ανήκουν οι αλλουβιακές αποθέσεις και τα πλευρικά κορήματα οι οποίοι χαρακτηρίζονται από υψηλό πορώδες τοπικά. Στους εν λόγω σχηματισμούς ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται 10-15%.

Ημιπερατοί σχηματισμοί: Στην κατηγορία των ημιπερατών σχηματισμών κατατάσσονται ιζηματογενείς ρωγματώδεις σχηματισμοί (ασβεστιτικοί ψαμμίτες) οι οποίοι καταλαμβάνουν μικρή έκταση και η υδροφορία τους χαρακτηρίζεται από μέτρια δυναμικότητα. Στους εν λόγω σχηματισμούς ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται $I \geq 10\%$.

Αδιαπέρατοι σχηματισμοί: Ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί ταξινομούνται τα μεταμορφωμένα και πυριγενή πετρώματα (σερπεντινίτες, πηγματιτικές φλέβες, γρανοδιορίτες, γνεύσιοι και σχιστόλιθοι) τα οποία καταλαμβάνουν και την μεγαλύτερη έκταση στο νησί. Οι αδιαπέρατοι σχηματισμοί χαρακτηρίζονται από χαμηλό συντελεστή κατείσδυσης $I < 5\%$ που ευνοεί την επιφανειακή απορροή στις περιοχές με λοφώδες ή ορεινό ανάγλυφο.

▪ Ίος

Η γεωλογική διάθρωση της Ίου περιλαμβάνει τεταρτογενείς αποθέσεις οι οποίες απαντώνται σε μικρή έκταση και καλύπτουν το πεδινό τμήμα και μεταμορφωμένα πετρώματα τα οποία δομούν το 90% του νησιού.

Οι τεταρτογενείς αποθέσεις αποτελούνται από αλλουβιακές και Πλειστοκαινικές αποθέσεις. Οι αλλουβιακές αποθέσεις συναντώνται σε παράκτιες πεδιάδες και αναβαθμίδες και αποτελούνται από άμμο, λύ, χαλίκια, μερικές φορές κροκαλοπαγή με αμμούχα συνδετική ύλη. Το μέγιστο πάχος του σχηματισμού φτάνει τα 10 m. Οι πλειστοκαινικές αποθέσεις είναι συγκολλημένες αποθέσεις πεδιάδων και κλιτύων, κυρίως μάρμαρα και σχιστόλιθοι με ανθρακικό συνδετικό υλικό. Το μέγιστο πάχος του σχηματισμού φτάνει τα 40 m.

Τα αλλόχθονα μεταμορφωμένα πετρώματα απαντώνται στο βόρειο τμήμα του νησιού και αποτελούνται από μια φάση πρασινοσχιστόλιθων, φακούς χαλαζίας, από μια σειρά οφιολίθων (πολύ κερματισμένος μεταβασίτης), από μια φάση γλαυκοφανιτικών σχιστόλιθων με σχηματισμό μαρμάρων-σχιστόλιθων (κατώτερη αλλόχθονη ενότητα) με λεπτοστρωματώδη μάρμαρα με εναλλαγές λεπτών στρωμάτων σχιστόλιθων. Το μέγιστο πάχος του σχηματισμού φτάνει τα 100 m. Στα μάρμαρα παρατηρούνται μεγάλες εμφανίσεις διασπορίτη και σώματα πλούσια σε σίδηρο. Επίσης έχουν χαρτογραφηθεί διάφορες ζώνες και φακοί από αλβιτικούς, χλωριτικούς, ακτινολιθικούς, βιοιτιτικούς σχιστόλιθους, ακτινόλιθο και ομφακίτικα-ριβεκιτικά πετρώματα. Τα πετρώματα του υποβάθρου που προϋπήρχαν της φάσεως του γλαυκοφανιτικού σχιστόλιθου αποτελούνται από μεταμορφωμένα πλουτώνια πετρώματα (μεταγρανίτες), από γνεύσιους και οφθαλμογνεύσιους, καθώς και γρανατιτικούς-μαρμαρυγικούς, ακτινολιθικούς- γρανατιτικούς σχιστόλιθους. Τα πετρώματα του υποβάθρου συναντώνται στο κεντρικό και νότιο τμήμα.

Ως προς τις υδρογεωλογικές συνθήκες που επικρατούν στο νησί, στο βόρειο τμήμα αναπτύσσεται υδροφορία στα μάρμαρα, εξαιτίας του δευτερογενούς πορώδους αλλά δεν αναμένεται αξιόλογη, λόγω της άμεσης υδραυλικής τους επικοινωνίας με την θάλασσα. Σε ότι αφορά τις τεταρτογενείς αποθέσεις, σε αυτές αναπτύσσονται ελεύθεροι ή μερικώς υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες. Στη σειρά των

γνευσιοσχιστόλιθων αναπτύσσεται τοπικά, ρωγματικού τύπου υδροφορία. Γενικά οι σχηματισμοί αυτοί θεωρούνται υδατοστεγείς και δεν επιτρέπουν τη δημιουργία σημαντικών υδροφοριών εντός αυτών. Εκεί όμως όπου τα πετρώματα είναι έντονα κατακερματισμένα και ρωγματωμένα αναπτύσσεται ασθενής ρωγματική υδροφορία και είτε τα νερά αυτά τροφοδοτούν τις προσχωματικές κοιλάδες, π.χ. Κάτω Κάμπος, Μυλοπότα κ.ά. είτε εμφανίζονται επιφανειακά με την εκδήλωση πηγών επαφής μεταξύ αποσαθρωμένου και υγιούς πετρώματος (πηγές, Δέσσης, Κρητικού, Ψάθας).

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν την Ίο, σύμφωνα με τα υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά τους διακρίνονται σε περατούς, ημιπερατούς και αδιαπέρατους σχηματισμούς.

Περατοί σχηματισμοί: Τα μάρμαρα κατατάσσονται στους υδροπερατούς σχηματισμούς, χαρακτηρίζονται από υψηλή υδροπερατότητα λόγω δευτερογενούς πορώδους και ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται $I \geq 50\%$. Στους υδροπερατούς σχηματισμούς ανήκουν τα χαλαρά πλευρικά κορήματα και οι αλλουβιακές αποθέσεις οι οποίες παρουσιάζουν υψηλό πορώδες τοπικά. Οι εν λόγω σχηματισμοί χαρακτηρίζονται από μέτρια έως υψηλή υδροπερατότητα και ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται 10-15%.

Ημιπερατοί σχηματισμοί: Στην κατηγορία των ημιπερατών σχηματισμών κατατάσσονται πλειστοκαινικές αποθέσεις πεδιάδων και κλιτύων οι οποίες συνίστανται από αργίλους και κροκαλοπαγή και παρουσιάζουν χαμηλό πορώδες. Στους εν λόγω σχηματισμούς ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται 5-8%.

Αδιαπέρατοι σχηματισμοί: Ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί ταξινομούνται οι γνεύσιοι και οι σχιστόλιθοι, οι οποίοι καταλαμβάνουν μεγάλη έκταση στο νησί. Οι αδιαπέρατοι σχηματισμοί χαρακτηρίζονται από χαμηλό συντελεστή κατείσδυσης $I < 5\%$ που ευνοεί την επιφανειακή απορροή στις περιοχές με λοφώδες ή ορεινό ανάγλυφο.

▪ Κέα

Η γεωλογική δομή της Κέας συγκροτείται από μία ακολουθία τριαδικών ασβεστόλιθων, μία παλαιότερη ακολουθία που αποτελεί και το μεταμορφωμένο σύστημα πετρωμάτων και συνίσταται από μάρμαρα και γνεύσιους - σχιστόλιθους και περιορισμένης έκτασης αλλουβιακές αποθέσεις.

Οι αλλουβιακές αποθέσεις, συνίστανται από ασύνδετα υλικά (άμμους και κροκαλολατύπες) που προέρχονται από την αποσάθρωση των μεταμορφωμένων πετρωμάτων και αποτέθηκαν σε κοιλάδες ανοικτές προς τη θάλασσα.

Οι τριαδικοί ασβεστόλιθοι, είναι στιφροί, κρυσταλλικοί, παχυστρωματώδεις έως άστρωτοι, κατά θέσεις δολομιτικοί, λευκού έως τεφρού χρώματος, με ελαφρά σχιστότητα στους ανώτερους ορίζοντες, συνέπεια ασθενούς μεταμορφώσεως. Απαντούν στις περιοχές, Κορησσίας, Αγ. Ιωάννου και Χάλαρα και το μέγιστο πάχος τους κυμαίνεται μεταξύ 100 έως 150 m. Το σύστημα μεταμορφωμένων πετρωμάτων, έχει μεγάλο γενικά πάχος και καταλαμβάνει σχεδόν ολόκληρη την Κέα. Αποτελείται από μάρμαρα, μεσοκρυσταλλικά έως χονδροκρυσταλλικά, λεπτοστρωματώδη και έντονα πτυχωμένα. Κατά κανόνα σ' αυτά απαντούν ενστρώσεις γνευσιοσχιστόλιθων κυμαινόμενου πάχους και χαλαζιτών. Καταλαμβάνουν τα ανώτερα μέλη του μεταμορφωμένου συστήματος, με κύρια ανάπτυξη στην ανατολική και νότια περιοχή της Κέας. Στην επαφή τους με τους υποκείμενους γνεύσιους και σχιστόλιθους μεταβαίνουν σε σιπολίνες. Το πάχος τους κατά θέσεις υπερβαίνει τα 700 m. Οι γνεύσιοι και σχιστόλιθοι, αποτελούν το βαθύτερο οριζόντα του μεταμορφωμένου συστήματος και καταλαμβάνουν τη μεγαλύτερη έκταση της νήσου, με ορατό πάχος που υπερβαίνει τα 1.000 m. Οι γνεύσιοι στους ανώτερους ορίζοντες μεταβαίνουν σε μοσχοβιτικούς-ασβεστιτικούς σχιστόλιθους, χαλαζίτες και φυλλίτες. Συχνές είναι οι ενστρώσεις σιπολινών και μαρμάρων μικρού πάχους.

Εμφανίσεις σιδηρομαγνητιούχων μεταλλευμάτων, απαντούν μέσα στον οριζοντα μαρμάρου υπό μορφή φακών και στρωματοειδών ενστρώσεων.

Στο νησί αναπτύσσεται καρστική υδροφορία στα μάρμαρα και τους ασβεστόλιθους, εξαιτίας του δευτερογενούς πορώδους αλλά δεν παρουσιάζει αξιόλογο υδρογεωλογικό ενδιαφέρον λόγω της άμεσης υδραυλικής τους επικοινωνίας με την θάλασσα. Σε ότι αφορά τις τεταρτογενείς αποθέσεις, αυτές αναπτύσσουν ελεύθερους ή μερικώς υπό πίεση υδροφόρους ορίζοντες. Στη σειρά των γνευσιοσχιστόλιθων αναπτύσσεται ρωγματικού τύπου υδροφορία. Οι σχηματισμοί αυτοί θεωρούνται υδατοστεγείς και δεν επιτρέπουν τη δημιουργία σημαντικών υδροφοριών εντός αυτών. Τοπικά και σε μικρό βάθος αναπτύσσεται ασθενής υδροφορία στον μανδύα αποσάθρωσης των σχηματισμών και είτε τα νερά αυτά τροφοδοτούν τις προσχωματικές κοιλάδες, είτε εμφανίζονται επιφανειακά με την εκδήλωση πηγών επαφής, μεταξύ αποσθρωμένου και υγιούς πετρώματος.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν την Κέα, σύμφωνα με τα υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά τους διακρίνονται σε περατούς και αδιαπέρατους σχηματισμούς.

Περατοί σχηματισμοί: Οι ασβεστόλιθοι και τα μάρμαρα είναι έντονα καρστικοποιημένα και τεκτονισμένα και κατατάσσονται στους υδροπερατούς σχηματισμούς. Χαρακτηρίζονται από πολύ υψηλή υδροπερατότητα λόγω δευτερογενούς πορώδους και ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται $I \geq 50\%$. Στους υδροπερατούς σχηματισμούς ανήκουν οι αλλουβιακές αποθέσεις οι οποίες χαρακτηρίζονται από υψηλό πορώδες τοπικά, ενώ ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται 10-15%.

Αδιαπέρατοι σχηματισμοί: Ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί ταξινομούνται οι γνεύσιοι και σχιστόλιθοι, οι οποίοι καταλαμβάνουν μεγάλη έκταση στο νησί. Οι αδιαπέρατοι σχηματισμοί χαρακτηρίζονται από χαμηλό συντελεστή κατείσδυσης $I < 5\%$ που ευνοεί την επιφανειακή απορροή στις περιοχές με λοφώδες ή ορεινό ανάγλυφο.

▪ Σέριφος

Η γεωλογική διάρθρωση της Σερίφου περιλαμβάνει τη διείσδυση γρανοδιορίτη που καταλαμβάνει το κεντρικό και νότιο τμήμα του νησιού και περιβάλλεται από μια σειρά μεταίζηματογενών πετρωμάτων τα οποία αντιπροσωπεύονται από μια ακολουθία γνευσίων, μαρμάρων και σχιστόλιθων. Επίσης απαντώνται περιορισμένης έκτασης ολοκαινικές αποθέσεις οι οποίες καλύπτουν τις πεδινές παράκτιες περιοχές.

Οι ολοκαινικές αποθέσεις που απαντούν, είναι παράκτιες αποθέσεις, όπως χαλαρές άμμοι και ασύνδετες κροκάλες, αλλουβιακές αποθέσεις, όπως αργιλοαμμώδη υλικά με διάσπαρτες κροκάλες και λατύπες εντός χειμαρροκοιλάδων και πλευρικά κορήματα, χαλαρής συνεκτικότητας.

Ο γρανοδιορίτης της Σερίφου καταλαμβάνει σχεδόν το 1/2 της επιφάνειας του νησιού, ενώ τα περιβάλλοντα πετρώματα του πλουτωνίτη απαντώνται σε μικρότερη αλλά σημαντική έκταση σε διάφορες θέσεις στο νησί και διακρίνονται σε τρεις στρωματογραφικές ενότητες. Στα νότια και νοτιοδυτικά του νησιού αποκαλύπτεται μια κατώτερη ενότητα λεπτόκοκκων παραγνευσίων, πάχους έως 150 m. Η επόμενη στρωματογραφική ενότητα συνίσταται από μάρμαρα που υπέρκεινται σύμφωνα των γνευσίων. Στη νοτιοδυτική Σέριφο το πάχος της ενότητας των μαρμάρων είναι περίπου 70 m, αλλά προς τα ανατολικά μειώνεται. Στην κεντρική Σέριφο, η σειρά των μαρμάρων έχει πάχος περίπου 5 m. Η ανώτερη ενότητα των περιβαλλόντων πετρωμάτων συνίσταται από σχιστόλιθους οι οποίοι καταλαμβάνουν κύρια τμήματα της βόρειας και δυτικής Σερίφου και εκτείνεται επίσης, στα νοτιοανατολικά. Τοπικά εμφανίζονται συμπαγείς τράπεζες λευκού ασβεστιτικού μαρμάρου πάχους μέχρι 2 m. Ένας αριθμός μεταμορφικών ζωνών επαφής έχει σχηματιστεί στη σχιστολιθική ενότητα. Οι υδροθερμικές δραστηριότητες παρήγαγαν άφθονα μετασωματικά skarn και αποθέσεις κοιτασμάτων.

Τέλος ένα μεμονωμένο οφιολιθικό σώμα (mélange σερπεντινιτών) βρίσκεται στο νοτιοδυτικό άκρο του νησιού.

Ως προς τις υδρογεωλογικές- υδρολιθολογικές συνθήκες που επικρατούν στο νησί, στις αλλουβιακές αποθέσεις αναπτύσσεται ελεύθερος υδροφόρος ορίζοντας, μέτριας υδροδυναμικότητας και υδροαποθηκευτικότητας λόγω του μικρού τους πάχους. Στα νοτιοδυτικά του νησιού, τα μάρμαρα παρουσιάζουν μεγάλο βαθμό υδροπερατότητας λόγω κερματισμού και αποκαρστώσεως, αλλά το υπόγειο νερό καταλήγει κατευθείαν στη θάλασσα λόγω υδραυλικής επικοινωνίας με αυτήν. Στα μεταμορφωμένα και γρανιτικά πετρώματα αναπτύσσεται ασθενής και ασυνεχής ρωγματικού τύπου υδροφορία στον μανδύα αποσάθρωσης.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν την Σέριφο, σύμφωνα με τα υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά τους διακρίνονται σε περατούς και αδιαπέρατους σχηματισμούς.

Περατοί σχηματισμοί: Τα μάρμαρα είναι έντονα καρστικοποιημένα και τεκτονισμένα και κατατάσσονται στους υδροπερατούς σχηματισμούς. Χαρακτηρίζονται από πολύ υψηλή υδροπερατότητα λόγω δευτερογενούς πορώδους και ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται $I \geq 50\%$. Στους υδροπερατούς σχηματισμούς ανήκουν οι αλλουβιακές αποθέσεις οι οποίες χαρακτηρίζονται από υψηλό πορώδες τοπικά, ενώ ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται 10-15%.

Αδιαπέρατοι σχηματισμοί: Ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί ταξινομούνται τα μεταμορφωμένα (γνεύσιοι, σχιστόλιθοι, σερπεντινίτες) και γρανοδιοριτικά πετρώματα, τα οποία καταλαμβάνουν μεγάλη έκταση στο νησί. Οι αδιαπέρατοι σχηματισμοί χαρακτηρίζονται από χαμηλό συντελεστή κατείσδυσης $I < 5\%$ που ευνοεί την επιφανειακή απορροή στις περιοχές με λοφώδες ή ορεινό ανάγλυφο.

▪ Σίφνος

Η γεωλογική δομή της Σίφνου συγκροτείται από τεταρτογενείς αποθέσεις οι οποίες καλύπτουν τις πεδινές παράκτιες περιοχές και κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα τα οποία καταλαμβάνουν όλο το υπόλοιπο νησί.

Οι τεταρτογενείς αποθέσεις αποτελούνται από ολοκαινικές αποθέσεις, οι οποίες συνίστανται από άμμους, κροκάλες, χειμαρρώδεις αποθέσεις και κορήματα καθώς και από πλειστοκαινικά λατυποπαγή και κροκαλοπαγή.

Τα κυριότερα κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα που απαντούν στη Σίφνο είναι χαλαζίτες, αλβιτικοί και φυλλιτικοί γνεύσιοι (βόρειο τμήμα του νησιού), γλαυκοφανίτες, αμφιβολίτες, κεροστιλβικοί – επιδοτιτικοί – μαρμαρυγικοί γνευσιοσχιστόλιθοι (περιοχή του Αρτεμώνα και στο Άνω Πετάλι, εκτείνονται μέχρι τους πρόποδες του Προφήτη Ηλία και νότια της Καταβατής) και τα μάρμαρα, τα οποία παρουσιάζονται άλλοτε δολομιτωμένα και άλλοτε με ενστρώσεις γνευσιοσχιστόλιθων (όρος Πρ. Ηλία, όρος Αγγιόκαστρο, Αγ. Συμεών).

Ως προς τις υδρογεωλογικές συνθήκες που επικρατούν στο νησί, το μεγαλύτερο υδρογεωλογικό ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα μάρμαρα, τα οποία καταλαμβάνουν σημαντικό μέρος του νησιού. Σε αυτά κατεisdύουν σημαντικές ποσότητες ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων λόγω του δευτερογενούς πορώδους και του υψηλού βαθμού καρστικοποίησης, αναπτύσσοντας υδροφόρους ορίζοντες σημαντικής δυναμικότητας. Οι σχιστόλιθοι αν και αδιαπέρατος σχηματισμός, αναπτύσσουν τοπικά στον μανδύα αποσάθρωσης, μια ρηχή και ασθενή υδροφορία. Στις τεταρτογενείς αποθέσεις αναπτύσσεται υδροφορία η οποία δεν είναι αξιόλογη εξαιτίας του μικρού πάχους του σχηματισμού και της περιορισμένης επιφανειακής τους εξάπλωσης.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν την Σίφνο, σύμφωνα με τα υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά τους διακρίνονται σε περατούς, ημιπερατούς και αδιαπέρατους σχηματισμούς.

Περατοί σχηματισμοί: Στην κατηγορία των περατών σχηματισμών κατατάσσονται τα μάρμαρα του νησιού τα οποία χαρακτηρίζονται από πολύ υψηλή υδροπερατότητα καθώς εμφανίζονται έντονα τεκτονισμένα και καρστικοποιημένα. Ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται $I \geq 50\%$. Στους περατούς σχηματισμούς εντάσσονται επίσης οι αλλουβιακές αποθέσεις και τα κορήματα που απαντώνται στις απολήξεις των κοιλάδων και χαρακτηρίζονται από υψηλό πορώδες τοπικά. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται 10-15%.

Ημιπερατοί σχηματισμοί: Στην κατηγορία των ημιπερατών σχηματισμών κατατάσσονται ιζηματογενείς ρωγματώδεις σχηματισμοί της περιοχής, συμπαγείς συνεκτικές παλαιοαποθέσεις (ιζηματογενείς σχηματισμοί Πλειστοκαίνου) οι οποίοι χαρακτηρίζονται από μέτρια υδροπερατότητα, καταλαμβάνουν μικρή έκταση και η υδροφορία τους χαρακτηρίζεται από μέτρια δυναμικότητα. Στους εν λόγω σχηματισμούς ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται $I \geq 10\%$.

Αδιαπέρατοι σχηματισμοί: Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς κατατάσσονται τα μεταμορφωμένα πετρώματα (γνεύσιοι, σχιστόλιθοι και αμφιβολίτες) που απαντούν στη Σίφνο. Οι αδιαπέρατοι σχηματισμοί χαρακτηρίζονται από χαμηλό συντελεστή κατείσδυσης $I < 5\%$ που ευνοεί την επιφανειακή απορροή στις περιοχές με λοφώδες ή ορεινό ανάγλυφο.

▪ Πάρος

Η γεωλογική διάρθρωση της Πάρου περιλαμβάνει αλπικούς σχηματισμούς οι οποίοι καταλαμβάνουν την μεγαλύτερη έκταση του νησιού και μεταλπικούς σχηματισμούς οι οποίοι απαντώνται σε πεδινές περιοχές δημιουργώντας λεκάνες σημαντικού εύρους.

Οι μεταλπικοί σχηματισμοί διακρίνονται σε τεταρτογενείς αλλουβιακές και διλλουβιακές αποθέσεις (ΝΔ της Πάρου, περιοχή Κάμπου), όπως συνεκτικά ψαμμιτοκροκαλοπαγή, που σχηματίζουν κατά τόπους παλαιούς κώνους κορημάτων και νεογενείς πλειοκαινικές αποθέσεις οι οποίες συνίστανται από θαλάσσιους τραβερτινοειδείς ασβεστόλιθους, πάχους έως 40 m. Οι νεογενείς αποθέσεις απαντώνται βορειανατολικά και νοτιοανατολικά της Πάρου (Δρυός, Ιστέρνι κ.α.)

Οι αλπικές τεκτονικές ενότητες διακρίνονται στις ενότητες Μαρμαρά, Δρυού, Μαραθίου και Παροικιάς. Η ενότητα Μαρμαρά αποτελεί το ανώτερο μη μεταμορφωμένο τεκτονικό κάλυμμα, στο οποίο συμμετέχουν οφιόλιθοι (σερπεντινωμένοι περιδοτίτες), επικλυσιογενείς κρητιδικό ασβεστόλιθοι και μειοκαινική μόλασσα (μάργες, ψαμμίτες και κροκαλοπαγή) η οποία απαντά σε στρωματογραφική ασυμφωνία πάνω στους οφιόλιθους. Η ενότητα Δρυού αποτελείται από ένα τεκτονικό κάλυμμα με φυλλίτες, ασβεστοφυλλίτες, χαλαζίτες, πάχους μέχρι και 200 m, με κρυσταλλικούς ασβεστόλιθους έως μάρμαρα, πάχους πάνω από 100 m και μεταδιαβασικά πετρώματα και σχιστόλιθους, πάχους άνω των 200 m. Η ενότητα Μαραθίου αποτελεί την κύρια μεταμορφωμένη ενότητα με σμυριδοφόρα μάρμαρα και αμφιβολίτες. Κατά θέσεις απαντούν λεπτοί οριζόντες σχιστόλιθων. Τα μάρμαρα παρουσιάζουν κυμαινόμενο πάχος από 50-600 m. Επίσης, οι αμφιβολίτες και οι αμφιβολιτικοί σχιστόλιθοι παρουσιάζουν παρεμβολές μαρμαρυγιακών γνευσίων και σχιστόλιθων, καθώς και λεπτών οριζόντων μαρμάρου. Η ενότητα Παροικιάς αποτελείται από γνεύσιους, πάχους αρκετών εκατοντάδων μέτρων, γρανίτες και πηγματίτες.

Ως προς τις υδρογεωλογικές συνθήκες που επικρατούν στην Πάρο, αξιόλογη υδροφορία αναπτύσσεται στα ανθρακικά πετρώματα και στις τεταρτογενείς αποθέσεις. Εντός των μαρμάρων και των ασβεστόλιθων αναπτύσσονται καρστικά υδροφόρα συστήματα, λόγω δευτερογενούς πορώδους. Εντός των γνευσιοσχιστόλιθων αναπτύσσεται τοπικά ασθενής φρεάτιος υδροφόρος ορίζοντας. Υδροφορία αναπτύσσεται και στις ενστρώσεις των μαρμάρων εντός των γνευσιοσχιστόλιθων, η οποία εκδηλώνεται με πηγές επαφής. Στις τεταρτογενείς αποθέσεις

αναπτύσσονται ελεύθεροι ή μερικώς υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες, εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων. Τα Νεογενή ιζήματα παρουσιάζουν λιθοστρωματογραφικές εναλλαγές υδροπερατών και ημιπερατών έως υδροστεγανών πετρωμάτων με αποτέλεσμα να αναπτύσσουν υπόγεια υδροφορία με τη μορφή επάλληλων υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υδροφόρων οριζόντων.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν την Πάρο, σύμφωνα με τα υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά τους διακρίνονται σε περατούς, ημιπερατούς και αδιαπέρατους σχηματισμούς.

Περατοί σχηματισμοί: Στην κατηγορία των περατών σχηματισμών κατατάσσονται τα μάρμαρα και οι ασβεστόλιθοι, καθώς χαρακτηρίζονται από πολύ υψηλή υδροπερατότητα, λόγω δευτερογενούς πορώδους. Ο συντελεστής κατείδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $I \geq 50\%$. Στους περατούς σχηματισμούς εντάσσονται επίσης οι αλλουβιακές αποθέσεις και τα κορήματα που απαντώνται στις απολήξεις των κοιλάδων και χαρακτηρίζονται από υψηλό πορώδες τοπικά, ενώ ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται 10-15%.

Ημιπερατοί σχηματισμοί: Στην κατηγορία των ημιπερατών σχηματισμών κατατάσσονται ιζηματογενείς ρωγματώδεις σχηματισμοί του Νεογενούς, τραβερτινοειδείς ασβεστόλιθοι, μολασική κλαστική ακολουθία (ψαμμίτες, μάργες, κροκαλοπαγή), οι οποίοι χαρακτηρίζονται από μέτρια υδροπερατότητα. Στους εν λόγω σχηματισμούς ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται $I \geq 10\%$.

Αδιαπέρατοι σχηματισμοί: Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς κατατάσσονται τα μεταμορφωμένα και πυριγενή πετρώματα (φλεβικά και πλουτώνια πετρώματα, οφιόλιθοι, γνεύσιοι, σχιστόλιθοι και αμφιβολίτες) που απαντούν στην Πάρο. Οι αδιαπέρατοι σχηματισμοί χαρακτηρίζονται από χαμηλό συντελεστή κατείδυσης $I < 5\%$ που ευνοεί την επιφανειακή απορροή στις περιοχές με λοφώδες ή ορεινό ανάγλυφο.

▪ Αντίπαρος

Στα βόρεια και ανατολικά του νησιού, κατά μήκος των ακτών και στις κοιλάδες του Κάμπου και του Σωρού απαντώνται σύγχρονες προσχώσεις οι οποίες συνίστανται από άμμους, αργίλους, χάλικες, προϊόντα αποσάθρωσης, ασβεστοψαμμίτες (πώρος των Κυκλάδων) και πλειο-πλειστοκαινικές αποθέσεις. Οι εν λόγω αποθέσεις αποτελούνται από θαλάσσιες αναβαθμίδες περιορισμένης ανάπτυξης, οι οποίες συνίστανται από παράκτιους ψαμμίτες και λατυποκροκαλοπαγή, ποτάμιες αποθέσεις, πάχους μέχρι 50m, οι οποίες συνίστανται από λατύπες, άμμους και αργίλους και προέρχονται από πετρώματα του κρυσταλλοσχιστώδους υποβάθρου και θαλάσσιους σχηματισμούς, οι οποίοι αποτελούνται από λατυποκροκαλοπαγή, ψηφιδοπαγή, ψαμμίτες και ψαμμούχες μάργες.

Στο κεντρικό τμήμα του νησιού όπου το ανάγλυφο είναι ορεινό με υψηλότερη κορυφή αυτή του Προφήτη Ηλία καθώς και στους ορεινούς όγκους του Μαρτίνη, των Μαγγανιών, της Καμπιάς και του Ματαράγγα, απαντώνται γνεύσιοι έως σχιστολιθικοί γνεύσιοι (ηλ. Πέρμιο) και μάρμαρα εντός των γνευσιοσχιστόλιθων, πυριτιωμένα και αγκεριτιωμένα, μικροκρυσταλλικά έως μακροκρυσταλλικά και απολιθωματοφόροι ασβεστόλιθοι υπό μορφή φακοειδών ενστρώσεων. Νότια του νησιού (ακρ. Μαστίχια, όρμος Σώστης) απαντώνται λατυποπαγείς και τοφφώδεις ρυολιθικές λάβες, ρυολιθικοί τόφφοι και ασύνδετα ηφαιστειακά αναβλήματα.

Ως προς τις υδρογεωλογικές συνθήκες που επικρατούν στην Αντίπαρο, υδροφορία αναπτύσσεται στις τεταρτογενείς αποθέσεις όπου αναπτύσσονται ελεύθεροι ή μερικώς υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες, εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων. Ωστόσο εξαιτίας του μικρού πάχους και επιφανειακής εξάπλωσης που παρουσιάζουν, δεν αναπτύσσονται αξιόλογοι υδροφόροι ορίζοντες. Υδροφορία αναπτύσσεται στις ενστρώσεις των μαρμάρων εντός των γνευσιοσχιστόλιθων, η οποία εκδηλώνεται με πηγές επαφής. Τα μάρμαρα παρουσιάζουν υψηλή υδροπερατότητα σε αντίθεση με τους

γνευσιοσχιστόλιθους και με την υδροφορία τους τροφοδοτούν πλευρικά τις προσχώσεις όταν έρχονται σε επαφή με αυτές. Στους γνευσιοσχιστόλιθους αναπτύσσεται τοπικά, στον μανδύα αποσάθρωσης, ρηχή και ασήμαντη υδροφορία, πολύ περιορισμένης απόδοσης.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν την Αντίπαρο, σύμφωνα με τα υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά τους διακρίνονται σε περατούς, ημιπερατούς και αδιαπέρατους σχηματισμούς.

Περατοί σχηματισμοί: Στην κατηγορία των περατών σχηματισμών κατατάσσονται τα μάρμαρα, καθώς χαρακτηρίζονται από πολύ υψηλή υδροπερατότητα, λόγω δευτερογενούς πορώδους. Ο συντελεστής κατείδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $I \geq 50\%$. Ωστόσο όπου τα μάρμαρα εμφανίζονται πυριτιωμένα και αγκεριτιωμένα, μειώνεται η υδροπερατότητα τους, ενώ ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται $I \geq 20\%$. Στους περατούς σχηματισμούς εντάσσονται επίσης οι αλλουβιακές και ποτάμιες αποθέσεις που απαντώνται στις απολήξεις των κοιλάδων. Οι εν λόγω αποθέσεις χαρακτηρίζονται από μέτρια έως υψηλή υδροπερατότητα και ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται 10-15%.

Ημιπερατοί σχηματισμοί: Στην κατηγορία των ημιπερατών σχηματισμών κατατάσσονται ηφαιστειακοί (συμπαγείς ρυολιθικές λάβες) και ιζηματογενείς ρωγματώδεις σχηματισμοί του Νεογενούς (λατυποκροκαλοπαγή, ψηφιτοπαγή, ψαμμίτες και αμμούχες μάργες), οι οποίοι χαρακτηρίζονται από μέτρια υδροπερατότητα. Στους εν λόγω σχηματισμούς ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται $I \geq 10\%$.

Αδιαπέρατοι σχηματισμοί: Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς κατατάσσονται σχηματισμοί του κρυσταλλοσχιστώδους υποβάθρου (γνεύσιοι και σχιστόλιθοι). Οι αδιαπέρατοι σχηματισμοί χαρακτηρίζονται από χαμηλό συντελεστή κατείδυσης $I < 5\%$.

▪ Σύρος

Η γεωλογική διάρθρωση της Σύρου περιλαμβάνει μεταλπικούς και αλπικούς σχηματισμούς. Οι αλπικοί γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν το υπόβαθρο της Σύρου περιλαμβάνουν κυρίως μεταμορφωμένους γεωλογικούς σχηματισμούς.

Οι μεταλπικοί σχηματισμοί απαντώνται στις παράκτιες πεδιάδες και διακρίνονται σε αλλουβιακές αποθέσεις οι οποίες συνίστανται από πηλούς, άμμους και χαλίκια και πλευρικά κορήματα, με λατύπες σχιστόλιθου και μαρμάρου. Στην παράκτια πεδιάδα του Φοίνικα απαντώνται άργιλοι.

Τα μεταμορφωμένα πετρώματα αποτελούνται από τεφρούς ηλιτιτικούς σχιστόλιθους με παρεμβολές ασβεστολιθικών σχιστόλιθων (Σχιστόλιθοι Συκαμινιάς), σχιστόλιθους που εναλλάσσονται με λευκά λεπτοστρωματώδη μάρμαρα (μαρμαροσχιστολιθική σειρά Πάλου – Παγιαβλών), τεφρούς ηλιτιτικούς σχιστόλιθους (Σχιστόλιθοι Κάμπου – Βαποριάς – Μάννας και Χαράσωνα), μεταβασιτικούς σχιστόλιθους Κάμπου – Βαποριάς – Μάννας και Χαράσωνα, μεταγάββρους και γνευσίους, μαγματικά λατυποπαγή, σερπεντινίτες, μεταμορφωμένα κροκαλοπαγή και μετα-αρκοζικούς γνεύσιους Πάλου, οι οποίοι εμφανίζονται στα ανώτερα τμήματα της μαρμαροσχιστολιθικής σειράς, μέσο-αδρόκοκκα, ασβεστιτικά μάρμαρα, μεταηλιτιτικούς σχιστόλιθους με παρεμβολές ασβεστιτικών και βασικών σχιστόλιθων, χαλαζιτών και μεταμορφωμένων κροκαλοπαγών (Σχιστόλιθοι Σύρου), πρασινοσχιστόλιθους και αμφιβολίτες, γνεύσιους Μαύρων Βουνακίων και Βάρης.

Ως προς τις υδρογεωλογικές συνθήκες της Σύρου, αναπτύσσονται αξιόλογοι καρστικοί υδροφόροι ορίζοντες, υψηλής δυναμικότητας εντός των ανθρακικών σχηματισμών οι οποίοι παρουσιάζουν υψηλή υδροπερατότητα, λόγω του υψηλού βαθμού καρστικοποίησης και τεκτονισμού. Στις τεταρτογενείς αποθέσεις αναπτύσσονται ελεύθεροι ή μερικώς υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες, εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων. Ωστόσο εξαιτίας του μικρού πάχους και επιφανειακής εξάπλωσης,

δεν αναπτύσσονται αξιόλογοι υδροφόροι ορίζοντες. Οι σχιστόλιθοι εξαιτίας της λιθολογικής τους σύστασης δεν υφίσταται ουσιαστικό υδρογεωλογικό ενδιαφέρον, παρά μόνο σε σημειακό επίπεδο και εντός των περιορισμένης ανάπτυξης ζωνών τεκτονικής καταπόνησης – διάβρωσης και εξαλλοίωσης, όπου και δημιουργείται δευτερογενές πορώδες με αποτέλεσμα να αναπτύσσεται σε μικρό βάθος, ασθενής φρεάτια υδροφορία, ασήμαντη και τοπικής σημασίας.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν την Σύρο, σύμφωνα με τα υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά τους διακρίνονται σε περατούς, ημιπερατούς και αδιαπέρατους σχηματισμούς.

Περατοί σχηματισμοί: Στην κατηγορία των περατών σχηματισμών κατατάσσονται τα μάρμαρα, καθώς χαρακτηρίζονται από πολύ υψηλή υδροπερατότητα. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $I \geq 50\%$. Ωστόσο, όπου τα μάρμαρα εμφανίζονται με παρεμβολές σχιστολίθων, μειώνεται η υδροπερατότητα τους και ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται $I \geq 20\%$. Στους περατούς σχηματισμούς εντάσσονται επίσης αλλουβιακές αποθέσεις και πλευρικά κορήματα που απαντώνται στις απολήξεις των κοιλάδων και παρουσιάζουν υψηλό πορώδες τοπικά. Στους εν λόγω σχηματισμούς ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται 10-15%.

Ημιπερατοί σχηματισμοί: Στην κατηγορία των ημιπερατών σχηματισμών κατατάσσονται ιζηματογενείς ρωγματώδεις σχηματισμοί (κροκαλοπαγή, λατυποπαγή), οι οποίοι χαρακτηρίζονται από μέτρια υδροπερατότητα. Στους εν λόγω σχηματισμούς ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται $I \geq 10\%$.

Αδιαπέρατοι σχηματισμοί: Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς κατατάσσονται σχηματισμοί του μεταμορφωμένου υποβάθρου (γνεύσιοι, σχιστόλιθοι, μεταγάββροι, αμφιβολίτες), οι οποίοι καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο τμήμα του νησιού. Οι αδιαπέρατοι σχηματισμοί χαρακτηρίζονται από χαμηλό συντελεστή κατείσδυσης $I < 5\%$.

▪ Τήνος

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που απαντούν στο νησί είναι κυρίως μεταμορφωμένα πετρώματα του υποβάθρου που ανήκουν στο Αττικοκυκλαδικό Σύμπλεγμα, καταλαμβάνοντας το 80% της έκτασης του και μεταλλικές αποθέσεις οι οποίες απαντούν σε μικρότερη έκταση στις πεδινές περιοχές του νησιού και σε ποταμοκοιλιάδες ανοικτές προς τη θάλασσα.

Οι μεταλλικές αποθέσεις αποτελούνται από σύγχρονες αποθέσεις οι οποίες συνίστανται από αργιλοαμμώδη υλικά με διάσπαρτες κροκάλες και λατύπες, από πλευρικά κορήματα, τα οποία είναι κατά κανόνα αδρομερή και γωνιώδη με λεπτομερές υλικό ανάμεσά τους. Επίσης απαντώνται πλειστοκαινικές αποθέσεις οι οποίες αποτελούνται από ψαμμίτες, λεπτόκοκκους έως αδρόκοκκους, συμπαγείς, πάχους έως 3 m και μικρές εμφανίσεις μαργαϊκών ασβεστόλιθων με λατύπες χαλαζία κατά θέσεις, πάχους 5 m (ΝΑ του χωριού Καριανή).

Τα μεταμορφωμένα πετρώματα του υποβάθρου διακρίνονται σε μια ανώτερη, μια κατώτερη και μια παραυτόχθονη ενότητα. Εντός των μεταμορφωμένων πετρωμάτων διεισδύουν γρανιτικά πετρώματα. Η ανώτερη ενότητα, αποτελείται από πρασινοσχιστόλιθους – πρασινίτες, μεταβασικά πετρώματα, συνολικού πάχους 500 m, τα οποία άλλοτε εμφανίζουν σχιστότητα και άλλοτε είναι συμπαγή, με σπάνιες ενστρώσεις μαρμάρων, οφιόλιθων και γάββρων. Η κατώτερη ενότητα, συνίσταται από ένα σύνολο μεταμορφωμένων σχηματισμών (γνεύσιοι – σχιστόλιθοι), συνολικού πάχους 200 m, στους οποίους παρεμβάλλονται φακοειδείς ενστρώσεις πρασινοσχιστόλιθων, μετα-ολισθοστρώματα, πάχους 20 m, ιζηματογενούς χαρακτήρα. Επίσης απαντώνται σχιστόλιθοι, μάρμαρα και σιπολίτες, πάχους μέχρι 170 m, λεπτοστρωματώδη έως παχυστρωματώδη, με πυριτικές ενδιαστρώσεις και σε εναλλαγές με τους γνεύσιους, γνευσιοσχιστόλιθους και σχιστόλιθους. Η παραυτόχθονη ενότητα

αποτελείται από δολομιτικά μάρμαρα, πάχους 160 m, παχυστρωματώδη, με παρουσία χαλαζιακών φλεβών. Τα μάρμαρα αυτά είναι έντονα τεκτονισμένα και οι διακλάσεις είναι πληρωμένες από ερυθρό αργιλικό ορυκτό. Στο βορειοανατολικό τμήμα του νησιού (περιοχή Φαλατάδος, όρμος Λιβαδά) απαντώνται γαββροδιορίτες – διορίτες, μειοκαινικοί γρανίτες όπου έχουν διατρήσει τα πετρώματα της κατώτερης και ανώτερης ενότητας, Skarn που εκδηλώνονται με παρουσία μαρμάρων, κερατιτών, αμφιβολιτών και γνευσιοσχιστόλιθων και εξαλλοιωμένους ηφαιστίτες υπό τη μορφή φλεβικών εμφανίσεων μικρών διαστάσεων, ρυοδακτιτικής και ανδρσιτικής σύστασης.

Ως προς τις υδρογεωλογικές συνθήκες της Τήνου, αναπτύσσονται περιορισμένης ανάπτυξης καρστικοί υδροφόροι ορίζοντες, εντός των σχηματισμών των μαρμάρων καθώς παρουσιάζουν υψηλή υδροπερατότητα λόγω του δευτερογενούς πορώδους αλλά μικρή επιφανειακή εξάπλωση. Στις τεταρτογενείς αποθέσεις αναπτύσσονται ελεύθεροι ή μερικώς υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες, εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων. Ωστόσο εξαιτίας του μικρού πάχους και επιφανειακής εξάπλωσης, δεν αναπτύσσονται αξιόλογοι υδροφόροι ορίζοντες. Τα μεταμορφωμένα πετρώματα εξαιτίας της λιθολογικής τους σύστασης δεν υφίσταται ουσιαστικό υδρογεωλογικό ενδιαφέρον, παρά μόνο σε σημειακό επίπεδο και εντός των περιορισμένης ανάπτυξης ζωνών τεκτονικής καταπόνησης – διάβρωσης και εξαλλοίωσης, όπου και δημιουργείται δευτερογενές πορώδες με αποτέλεσμα να αναπτύσσεται σε μικρό βάθος, ασθενής ρωγματική υδροφορία, ασήμαντη και τοπικής σημασίας.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν την Τήνου, σύμφωνα με τα υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά τους διακρίνονται σε περατούς, ημιπερατούς και αδιαπέρατους σχηματισμούς.

Περατοί σχηματισμοί: Στην κατηγορία των περατών σχηματισμών κατατάσσονται τα μάρμαρα, καθώς χαρακτηρίζονται από πολύ υψηλή υδροπερατότητα. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $I \geq 50\%$. Ωστόσο, όπου τα μάρμαρα εμφανίζονται με σιπολίτες, μειώνεται η υδροπερατότητα τους και ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται $I \geq 20\%$. Στους περατούς σχηματισμούς εντάσσονται επίσης οι αλλουβιακές αποθέσεις οι οποίες και παρουσιάζουν υψηλό πορώδες τοπικά και τα χαλαρά πλευρικά κορήματα που απαντώνται στις απολήξεις των κοιλάδων. Στους εν λόγω σχηματισμούς ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται 10-15%.

Ημιπερατοί σχηματισμοί: Στην κατηγορία των ημιπερατών σχηματισμών κατατάσσονται ιζηματογενείς ρωγματώδεις σχηματισμοί (ψαμμίτης Πώρου και μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι), οι οποίοι χαρακτηρίζονται από μέτρια υδροπερατότητα. Στους εν λόγω σχηματισμούς ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται $I \geq 10\%$.

Αδιαπέρατοι σχηματισμοί: Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς κατατάσσονται μεταμορφωμένα και πυριγενή πετρώματα (οφιόλιθοι, σερπεντίνες, γνεύσιοι, αμφιβολιτικοί σχιστόλιθοι, ηφαιστίτες και γρανίτες), τα οποία καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο τμήμα του νησιού. Οι αδιαπέρατοι σχηματισμοί χαρακτηρίζονται από χαμηλό συντελεστή κατείσδυσης $I < 5\%$.

3.3 Χρήσεις Γης

Η καταγραφή των χρήσεων γης περιορίζεται στα νησιά στα οποία, ενώ έχουν καταγραφεί σημαντικές πλημμύρες, δεν έχει ορισθεί ΖΔΥΚΠ. Αυτά τα νησιά είναι η Ικαρία, η Άνδρος, η Ίος, η Κέα, η Σέριφος, η Σίφνος, η Πάρος, η Αντίπαρος, η Σύρος και η Τήνος. Στα εν λόγω νησιά εντοπίζονται οι εξής χρήσεις:

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου, στα νησιά στα οποία έχουν καταγραφεί σημαντικές πλημμύρες, αλλά δεν έχουν ορισθεί ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται συνολικά (ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015, Προσχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Νήσων Αιγαίου, 2014):

- Δεκατέσσερις (14) εν ενεργεία εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων: ΕΕΛ Άνδρου, ΕΕΛ Ίου, ΕΕΛ Νάουσας Πάρου, ΕΕΛ Παρουκιάς Πάρου, ΕΕΛ Μάρπησας Πάρου, ΕΕΛ Σέριφου, ΕΕΛ Καμαρών Σίφνου, ΕΕΛ Κάστρου Σίφνου, ΕΕΛ Πλατύ Γιαλού Σίφνου, ΕΕΛ Ερμούπολης Σύρου, ΕΕΛ Πάνορμου Τήνου, ΒΙΟΚΑ Εύδηλου Ικαρίας, ΒΙΟΚΑ Αρμενιστή Ικαρίας, ΒΙΟΚΑ Χριστού Ραχών Ικαρίας.
- Τρεις (3) υπό κατασκευή ΕΕΛ: ΕΕΛ Αντίπαρου, ΕΕΛ Άνδρου, ΕΕΛ Τήνου και
- Επτά (7) προγραμματισμένες (φάση μελέτης, έγκρισης ΑΕΠΟ κλπ): ΕΕΛ Γαυρίου - Μπατσιού νήσου Άνδρου, ΕΕΛ Κίνι νήσου Σύρου, ΕΕΛ Κέας, ΕΕΛ Κάτω Μερών νήσου Τήνου, ΒΙΟΚΑ Αγ. Κήρυκου, ΒΙΟΚΑ Φάρου και ΒΙΟΚΑ Καραβόσταμου νήσου Ικαρίας.

- Έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου, σε ότι αφορά στα έργα διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, στα νησιά στα οποία δεν έχει ορισθεί ΖΔΥΚΠ, υφίστανται (ΥΠΑΠΕΝ, 2015, Προσχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Νήσων Αιγαίου, 2014):

- Έξι (6) ΧΥΤΑ, εκ των οποίων:
 - πέντε (5) σε λειτουργία: ο ΧΥΤΑ Πάρου – Αντιπάρου, ο ΧΥΤΑ Σερίφου, ο ΧΥΤΑ Σύρου, ο ΧΥΤΑ Ιητών και ο ΧΥΤΑ Σίφνου και
 - ένας (1) υπό κατασκευή: ο ΧΥΤΑ Κέας.
- Σαράντα δύο (42) ΧΑΔΑ (ΕΓΥ, 2016), εκ των οποίων:
 - δέκα (10) ενεργοί, έντεκα (11) ανενεργοί και είκοσι ένας (21) αποκατεστημένοι

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου, στα νησιά στα οποία δεν έχει ορισθεί ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται 2.127 σταβλικές εγκαταστάσεις (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010).

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου, στα νησιά στα οποία δεν έχει ορισθεί ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται δύο (2) θαλάσσιες ιχθυοκαλλιέργειες, στην Άνδρο και στην Σέριφο (Προσχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Νήσων Αιγαίου, 2014).

- ΒΙΠΕ - ΒΙΟΠΑ

Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου δεν υπάρχουν θεσμοθετημένες βιομηχανικές περιοχές (Προσχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Νήσων Αιγαίου, 2014).

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου, στα νησιά στα οποία δεν έχει ορισθεί ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται ογδόντα πέντε (85) βιομηχανικές μονάδες, εκ των οποίων (Προσχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Νήσων Αιγαίου, 2014):

- έξι (6) αφορούν Σταθμούς Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΔΕΗ),
- είκοσι (20) αφορούν Οινοποιεία – Ποτοποιεία,
- δεκαπέντε (15) αφορούν Τυροκομεία,
- τριάντα δύο (32) αφορούν Ελαιουργεία και
- δώδεκα (12) αφορούν λοιπές βιομηχανικές μονάδες (π.χ. παραγωγή σκυροδέματος, θερμοκήπια, κ.ά.).

- Λατομεία- Λατομικές Περιοχές

Εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου, στα νησιά στα οποία δεν έχει ορισθεί ΖΔΥΚΠ, απαντώνται τριάντα (30) λατομεία (Προσχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Νήσων Αιγαίου, 2014). Από αυτά:

- το ένα (1) είναι λατομείο βιομηχανικών ορυκτών (γνεύσιος),
- τα δεκατέσσερα (14) είναι λατομεία αδρανών υλικών,
- τα δέκα (10) είναι λατομεία μαρμάρου και
- τα πέντε (5) είναι λατομεία σχιστολιθικών πλακών.

Επίσης, δεν απαντώνται ενεργές Λατομικές Περιοχές στα νησιά χωρίς ΖΔΥΚΠ (LATOMET – ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

- Οδικό δίκτυο

Τα νησιά του ΥΔ Νήσων Αιγαίου, στα οποία δεν έχουν ορισθεί ΖΔΥΚΠ, χαρακτηρίζονται από δευτερεύον οδικό δίκτυο και χωματόδρομους. Δεν απαντώνται κύριοι οδικοί άξονες.

- Λιμενικές υποδομές

Εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου, στα νησιά που δεν έχουν ορισθεί ΖΔΥΚΠ, απαντώνται συνολικά σαράντα οκτώ (48) λιμενικές εγκαταστάσεις, ως εξής:

- Έντεκα (11) κύρια επιβατικά και εμπορικά λιμάνια:
 - Λιμένας Αγ. Κήρυκου Ικαρίας. Επιβατικός και εμπορικός λιμένας. Διαθέτει νοσοκομείο, τελωνείο, σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης και προμήθεια πάγου. Σύνδεση με Φούρνους, Βαθύ Σάμου και Νάξο.
 - Λιμένας Εύδηλου Ικαρίας. Επιβατικός λιμένας. Διαθέτει κέντρο υγείας, παροχή καυσίμων και σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης. Σύνδεση με Νάξο και Καρλόβασι Σάμου.
 - Λιμένας Γαυρίου Άνδρου. Διαθέτει φαρμακείο, σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης, παροχή ρεύματος στα σκάφη. Σύνδεση με Ραφήνα και Σύρο.
 - Λιμένας Αντιπάρου. Διαθέτει σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης και παροχή καυσίμων. Σύνδεση με Πάρο.
 - Λιμένας Ίου. Διαθέτει Κέντρο Υγείας, σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης και παροχή ρεύματος στα σκάφη. Σύνδεση με Νάξο, Πάρο, Σίκινο, Θηρασιά και Θήρα.

- Λιμένας Κορρησίας (Βουρκάρι) Κέας. Διαθέτει περιφερειακό ιατρείο, σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης, παροχή ρεύματος στα σκάφη και παροχή καυσίμων. Σύνδεση με Λαύριο και Κύθνο.
 - Λιμένας Παροικιάς Πάρου. Διαθέτει Κέντρο Υγείας, φαρμακείο, τελωνείο, παροχή καυσίμων, παροχή ρεύματος στα σκάφη, σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης και παροχή μηχανικών τεχνικών εργασιών. Σύνδεση με Πειραιά, Νάξο, Μύκονο, Σύρο, Σέριφο και Ίο.
 - Λιμένας Λιβαδίου Σερίφου. Διαθέτει περιφερειακό ιατρείο, φαρμακείο, σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης, παροχή καυσίμων, παροχή ρεύματος στα σκάφη, παροχή μηχανικών τεχνικών εργασιών και γερανό/parking σκαφών. Σύνδεση με Πειραιά, Κύθνο, Πάρο, Μήλο και Σίφνο.
 - Λιμένας Καμαρών Σίφνου. Διαθέτει περιφερειακό ιατρείο, σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης, παροχή ρεύματος στα σκάφη και παροχή μηχανικών τεχνικών εργασιών. Σύνδεση με Μύκονο, Σέριφο, Μήλο, Κίμωλο και Φολέγανδρο.
 - Λιμένας Ερμούπολης Σύρου. Διαθέτει φαρμακείο, ιατρείο, τελωνείο, παροχή καυσίμων, σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης, προμήθεια πάγου, καρνάγιο και παροχή μηχανικών τεχνικών εργασιών. Σύνδεση με Πειραιά, Κύθνο, Ραφήνα, Γαύριο, Άνδρο, Τήνο, Εύδηλο Ικαρίας, Άγιο Κήρυκο Ικαρίας, Μύκονο, Κω, Νάξο, Σαντορίνη (Θήρα) και Πάρο.
 - Λιμένας Τήνου. Διαθέτει Κέντρο Υγείας, φαρμακείο, παροχή καυσίμων και παροχή ηλεκτρολογικών εργασιών. Σύνδεση με Σύρο.
- Τριάντα πέντε (35) δευτερεύοντα λιμάνια/καταφύγια/αγκυροβόλια/μικρές μαρίνες: Καραβόσταμου, Αγίας Κυριακής (πλησίον αεροδρομίου), Θερμών, Μαγγανίτη, Καρκιναγρίου, Αρμενιστή, Γιαλισκαρίου, Αυλακίου, Λιβαδίου (Ικαρία), Κάστρου, Κορθίου, Μπατσί (Άνδρος), Πούντας, Αλυκής Πάρου, Αμπελά, Αγ. Νικολάου, Πίσω Λιβαδιού, Δρυός, Βουτάκου Πάρου, Ακρωτηρίου Πύργου, Κάμπου, Παραλίας Γλυσιδίων (Πάρος), Βαθύ Σίφνου, Πλατύ Γιαλού, Φάρου, Χερσόνησου (Σίφνος), Φοίνικα, Ποσειδωνίας, Κίνι, Γαλησά, Παραλίας Αχλάδι, Παραλίας Φάμπρικα, Αζόλιμνου (Σύρος), Πανόρμου, Αγ. Ρωμανού (Τήνος).
 - Δύο (2) Μαρίνες: Νάουσας Πάρου και Λαζαρέτων Σύρου.

3.4 Βλάστηση

Γενικά

Εντός του ΥΔ Νήσων Αιγαίου, στα νησιά στα οποία δεν έχουν ορισθεί ΖΔΥΚΠ αλλά έχουν καταγραφεί σημαντικές πλημμύρες (Ικαρία, Άνδρος, Ίος, Κέα, Σέριφος, Σίφνος, Πάρος, Αντίπαρος, Σύρος και Τήνος), εμφανίζεται η παραλιακή, λοφώδης και υποερινή Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*).

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 φυσιογνωμικά χαρακτηριστικά, την υποζώνη και την υποζώνη *Quercion ilicis*.

Τα νησιά του ΥΔ Νήσων Αιγαίου ανήκουν στην υποζώνη *Oleo-Ceratonion*. Η υποζώνη αυτή εμφανίζεται στην ξηρότερη ΝΑ και Α. Ελλάδα (μέχρι το Πήλιο), στα νησιά του Ν. Αιγαίου, στις χαμηλότερες θέσεις των ποδιών της Ν. Χαλκιδικής και σε μερικά νησιά του Ιονίου Πελάγους. Το κλίμα της υποζώνης αυτής χαρακτηρίζεται από ανοιξιότικες και φθινοπωρινές βροχοπτώσεις, που κυμαίνονται μεταξύ 250-550 mm ετησίως και από μία μεγάλης διάρκειας (4-6 μήνες) ξηρή περίοδο.

Δύναται να διακριθεί σε δύο αυξητικούς χώρους, ήτοι στον κατώτερο, θερμότερο του *Oleo-Ceratonietum* και στον σχετικά ψυχρότερο του *Oleo-lentiscetum*.

Τα νησιά του αιγαίου ανήκουν κυρίως στον πρώτο αυξητικό χώρο, ο οποίος εκτείνεται στη χαμηλότερη περιοχή της Κρήτης και των νησιών του νότιου Αιγαίου, στην ΝΑ Πελοπόννησο και στην Αττική. Στις περιοχές αυτές οι φυσικές φυτοκοινωνίες έχουν υποβαθμιστεί και οι εκτάσεις οι οποίες δεν καλλιεργούνται καλύπτονται από ενώσεις φρυγάνων (*garique, tomilaris*), όπου κυριαρχούν ακανθώδεις ημίθαμνοι όπως *Poterium spinosum, Genista acanthoclada, Euphorbia acanthothamnus* κλπ, καθώς και διάφορα χειλανθή (*Lamiaceae*) όπως τα *Corydanthus capitatus, Salvia officinalis, Salvia pomifera, Phlomis fruticosa, Balotta acetambulosa* κλπ.

Σε κάποια νησιά, όπως η Άνδρος και η Ικαρία, εμφανίζεται και ο δεύτερος αυξητικός χώρος του *Oleo-lentiscetum*, ο οποίος εκτείνεται στα μεγαλύτερα υψόμετρα. Στον χώρο αυτό εμφανίζονται, παρά την ξηρότητα του κλίματος, συστάδες *Pinus halepensis*. Εκτός από την *Olea europaea var. sylvestris* και την *Pistacia lentiscus* απαντώνται επίσης τα είδη *Erica manipuliflora, Myrtus communis, Quercus coccifera, Rosa sempervirens, Smilax aspera, Styrax officinalis, Rubia peregrina* κλπ.

Από γεωργικής άποψης κυριαρχεί η καλλιέργεια της ελιάς, των εσπεριδοειδών, της φυσιτικής κλπ.

- Χλωριδική περιγραφή

Στο σύνολο των Κυκλάδων, η βλάστηση αποτελείται κυρίως από φρύγανα και μακκία (χαμηλή βλάστηση), καθώς και από περιορισμένα δάση Τραχείας Πεύκης. Σε γενικές γραμμές, η χλωρίδα κυριαρχείται από είδη που αντέχουν στις ξηρές καιρικές συνθήκες του Μεσογειακού καλοκαιριού και στην έλλειψη νερού.

Χαρακτηριστικά είδη φρυγανώδους βλάστησης είναι οι λαδανιές (*Cistus sp.*), οι αστοιβές (*Sarcopoterium spinosum*) και είδη αρωματικών φυτών όπως το φασκόμηλο (*Salvia sp.*) και το θυμάρι (*Thymus sp.*).

Χαρακτηριστικά είδη της μακκίας βλάστησης των νησιών του Αιγαίου είναι το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), ο σχίνος (*Pistacia lentiscus*), η χαρουπιά (*Ceratonia siliqua*) και η αγριελιά (*Olea sp.*).

Τα σπάνια δασικά δενδρώδη είδη που απαντώνται, είναι η τραχεία πεύκη (*Pinus brutia*), το κυπαρίσσι (*Cypressus sp.*) και η δρυς (*Quercus sp.*).

Επίσης, πολύ σημαντικά οικοσυστήματα των νησιών αποτελούν και οι ακτές, οι οποίες είναι αμμώδεις και βραχώδεις. Οι αμμώδεις ακτές απαντώνται όπου επικρατούν ιδιαίτερες συνθήκες αλατότητας, θερμοκρασίας και υγρασίας, και κυριαρχούν θάμνοι ή πόες με χαρακτηριστικά είδη: *Salicornia europaea, Suaeda maritima, Salsola soda, Spergularia marina, Aster tripolium, Polypogon monspeliensis, Limonium sp., Hordeum marinum, Atriplex hastata, Eryngium maritimum, Cynodon dactylon* κ.ά. και πολλές φορές με προσαρμογή σε αυτές τις συνθήκες και πολλά άλλα σπάνια και ενδημικά είδη. Οι βραχώδεις ακτές είναι συνήθως απόκρημνες και η έλλειψη εδάφους, η αυξημένη αλατότητα και η απομόνωση δημιουργούν ιδιαίτερες συνθήκες για τα φυτά. Σε αυτές τις περιοχές απαντώνται τα χασμόφυτα που φυτρώνουν στις κοιλότητες των βράχων όπου συγκρατείται ελάχιστο έδαφος.

Χαρακτηριστικά οικοσυστήματα μεγάλης οικολογικής σημασίας στα νησιά του Αιγαίου αποτελούν οι παράκτιες αμμοθίνες με σπάνιες συστάδες αρκεύθων (ή κέδρων) *Juniperus sp.*, οι οποίες αποτελούν οικότοπο προτεραιότητας (κωδικός 2250*).

Όσον αφορά την ενδημική χλωρίδα των νησιών του Αιγαίου τόσο η προέλευση των νησιών όσο και ο τρόπος και χρόνος σχηματισμού τους αποτέλεσαν το υπόβαθρο για την ανάπτυξη πλούσιας σε βιοποικιλότητα τοπικής χλωρίδας η οποία συμπεριλαμβάνει 1.400 είδη για τις Κυκλάδες από τα οποία

τα 83 είναι ενδημικά και περίπου 2.200 είδη για το Ανατολικό Αιγαίο συμπεριλαμβανομένου των Δωδεκανήσων, από τα οποία τα 86 είναι ενδημικά.

Τέλος, το τοπίο των νησιών συμπληρώνεται από αγροτικές εκτάσεις που έχουν δημιουργηθεί έπειτα από χρόνια αλληλεπίδρασης του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον.

▪ **Ικαρία**

Η χλωρίδα της Ικαρίας αποτελείται από 92 οικογένειες, 401 γένη και 829 είδη. Ένας μεγάλος αριθμός ειδών που απαντώνται στην Ικαρία, ανήκουν σε τρεις οικογένειες: *Leguminosae*, *Compositae* και *Gramineae*, ενώ υπάρχουν και αρκετά είδη από τις οικογένειες *Caryophyllaceae*, *Cruciferae*, *Labiatae* και *Umbelliferae*.

Στο νότιο τμήμα του νησιού, απαντώνται σπάνια ενδημικά είδη και υποείδη, όπως η παιώνια της Ικαρίας (*Paeonia mascula cariensis*) και το *Iberis runemarkii*. Η ύπαρξη πλήθους ενδημικών ειδών οφείλεται κυρίως στην γεωγραφική θέση του νησιού (κοντά στις ακτές της Μικράς Ασίας). Η ενδημική χλωρίδα αποτελείται από 42 είδη, εκ των οποίων 15 είδη είναι αποκλειστικά ενδημικά της Ικαρίας, 14 είδη είναι ενδημικά των νησιών του Αιγαίου και τα 13 είδη είναι ενδημικά της Ελλάδος.

Τα ενδημικά είδη *Linum gyaricum*, *Verbascum ikaricum*, *Nigella icarica*, *Polygonum icaricum*, *Symphytum icaricum*, *Rorippa icarica*, προστατεύονται από το Π.Δ. 67/1981 και περιέχονται στον Ευρωπαϊκό Κόκκινο Κατάλογο των Παγκοσμίως Απειλούμενων Φυτών και Ζώων, στον Κατάλογο των απειλούμενων ειδών της IUCN (1993), στην κατηγορία των απειλούμενων φυτών, και χαρακτηρίζονται ως σπάνια είδη.

Άλλα σημαντικά είδη είναι η *Campanula hagielia* (ανήκει στον Ευρ. Κόκκινο Κατάλογο Παγκοσμίως Απειλούμενων Φ&Ζ), η *Pteris dentata* (κινδυνεύον είδος στην Ελλάδα και την Ευρώπη), η *Corydalis integra*, η *Muscari macrocarpum* και η *Galanthus ikariea* (προστατεύεται από τη Σύμβαση CITES - Παράρτημα ΒΙΙ), η *Digitalis cariensis* (απαντάται μόνο στην Ικαρία), η *Dianthus elegans*, το *Symphytum anatolicum* κ.ά. (Αρχιπέλαγος, Ι.Θ.Π.).

Τα αμιγή δάση *Pinus brutia* και οι μικτές διαπλάσεις με *Cupressus sempervirens*, βρίσκονται σε άριστα επίπεδα διατήρησης στην Ικαρία, ενώ απαντάται και ένα είδος Κράταιγου (*Crataegus Monogyna*), το οποίο φυτρώνει στα υψίπεδα της Ικαρίας και ο καρπός του έχει ευεργετικές ιδιότητες για τον ανθρώπινο οργανισμό.

▪ **Άνδρος**

Η βλάστηση σε κάποιες τοποθεσίες της Άνδρου είναι πολύ πυκνή. Υπάρχουν αρκετά είδη δασών και απαντώνται φυτά της πεδινής, της ημιορεινής αλλά και της ορεινής παραμεσογείου ζώνης.

Στα δενδρώδη είδη του νησιού περιλαμβάνονται οι καστανιές (*Castanea sativa*), οι βελανιδιές (*Quercus sp.*), οι καρυδιές (*Juglans regia*), οι χαρουπιές (*Ceratonia siliqua*), τα πεύκα (*Pinus sp.*), τα αρμυρίκια (*Tamarix sp.*), τα πλατάνια της ανατολής (*Platanus orientalis*), τα κλήθρα (*Alnus glutinosa*), οι κουκουναριές (*Pinus pinea*), οι λεύκες (*Populus sp.*), οι ιτιές (*Salix sp.*), οι κουμαριές (*Arbutus unedo*), τα ασφένταμα (*Acer sp.*) και οι ελιές (*Olea europaea*).

Άλλα είδη που απαντώνται στο νησί είναι: πικροδάφνες (*Nerium oleander*), σχίνα (*Pistacia lentiscus*), μουριές (*Morus sp.*), συκιές (*Ficus sp.*), βελανιδιές (*Quercus sp.*), καλαμιές (*Phragmites australis*), βατομουριές (*Rubus sp.*), μυρτιές (*Myrtus sp.*), άγριος δυόσμος (*Mentha spicata*), λυγαριές (*Vitex sp.*), κισσοί (*Hedera helix*) κ.ά.

Από είδη μεσογειακής μακίας απαντώνται ο πρίνος (*Quercus coccifera*), η κάπαρη (*Capparis sp.*), το σπάρτο (*Spartium junceum*), το σκίνο (*Pistacia lentiscus*), ο κέδρος (*Juniperus sp.*), το θαμνοκυπάρισσο (*Juniperus phoenicea*) και η λαδανιά (*Cistus sp.*).

Επίσης, υπάρχει και μεγάλη ποικιλία φρυγάνων, όπως αστοιβή, αφάνα, θυμάρι, φασκομηλιά κ.ά.

Την άνοιξη απαντώνται είδη αγριολούλουδων, όπως παπαρούνες, ανεμώνες, κρόκοι κ.ά., ενώ κοντά στη θάλασσα εντοπίζονται επιπλέον ο κρίνος της θάλασσας, η αρμυρήθρα κ.ά.

▪ Ίος

Ή Ίος είναι ορεινό και κατά κύριο λόγο βραχώδες νησί με φρυγανώδη βλάστηση. Κύρια είδη που απαντώνται στο νησί είναι το ρείκι (*Tamarix sp.*), το θυμάρι (*Thymus sp.*) και στις πεδινές περιοχές (κάμπους) η κουμαριά (*Arbutus unedo*).

▪ Κέα

Η Κέα αποτελεί ορεινό νησί με βραχώδεις και άγονες παράκτιες περιοχές. Στο εσωτερικό του νησιού επικρατούν τα δάση δρυός (*Quercus sp.*).

Επίσης, η Κέα φιλοξενεί 16 ενδημικά φυτά, εκ των οποίων τα 5 έχουν χαρακτηριστεί σπάνια. Μεταξύ αυτών περιλαμβάνεται ο κρίνος της θάλασσας (*Pancreatium maritimum*) και η *Campanula reiseri*, η οποία είναι από τα σπάνια και απειλούμενα φυτά της Ελλάδας.

Άλλα είδη του νησιού είναι: ορχιδέες, καστανιές (*Castanea sativa*), σφενδάμια (*Acer sp.*), θαμνοκυπάρισσα (*Juniperus phoenicea*), σχίνα (*Pistacia lentiscus*), κουτσουπιές (*Cercis siliquastrum*), κρόκοι (*Crocus sp.*), ίριδες (*Iris sp.*), καμπανούλες (*Campanula sp.*), ανεμώνες, τριανταφυλλιές (*Rosa sp.*), υάκινθοι, ασφόδελοι και σπάρτα (*Spartium junceum*).

▪ Σέριφος

Η Σέριφος χαρακτηρίζεται από φρυγανώδη βλάστηση. Η χλωρίδα του νησιού αποτελείται από τα είδη: ελαία η ευρωπαϊκή (*Olea europaea*), γεράνιο το κατάμητον (*Geranium sp.*), κάπαρη η κρημνόφιλος (*Capparis sp.*), λούπινος ο στενόφυλλος (*Lupinus sp.*), ηλιοτρόπιο το τανύτριχον (*Helianthus sp.*), βάτος η πετεόφυλλος (*Rubus sp.*), μύρτος η κοινή (βάια) (*Myrtus communis*), άκανθος η ακανθώδης (απερουσιά) (*Acanthus sp.*), εκβάλιο το ελατήριον (πικραγγουριά) (*Echaliium elaterium*), θρίδαξ η ήμερος (μαρούλι) (*Lactuca sativa*) και λάμιο (*Lamium sp.*).

Από τα ενδημικά είδη της Σερίφου ξεχωρίζουν τα: *Centaurea laconica ssp. Lineariloba*, *Fritillaria obliqua ssp. Tuntasia*, *Onopordum caulescens ssp. Caulescen*.

▪ Σίφνος

Στην Σίφνο απαντώνται θαμνώνες με κέδρους (*Juniperus sp.*), αστοιβές (*Sarcopoterium spinosum*), πουρνάρια (*Quercus coccifera*), καθώς και θαμνοκυπάρισσα (*Juniperus phoenicea*), πικροδάφνες (*Nerium oleander*) και αρμυρίκια (*Tamarix sp.*).

Στο βυθό της θάλασσας εντοπίζονται λιβάδια ποσειδωνίας τα οποία και προστατεύονται από την ευρωπαϊκή νομοθεσία.

▪ Πάρος - Αντίπαρος

Η χλωρίδα της Πάρου και της Αντιπάρου χαρακτηρίζεται από ποικιλία ειδών. Στην παραθαλάσσια ζώνη ευδοκιμεί ο κρίνος της θάλασσας, ο αμάραντος και το κρίταμο, στα πεδινά φύονται φίδες, σχινάρια, κέδροι, ρείκια κ.ά. και στις ημιορεινές και ορεινές εκτάσεις απαντώνται επιπλέον φασκόμηλο, ρίγανη, μάραθο, δεντρολίβανο, κυκλάμινα και ανεμώνες.

Στη βλάστηση της Πάρου και της Αντιπάρου κυριαρχούν τα αρμυρίκια, τα αμπέλια, οι συκιές, οι ελιές κ.ά.

▪ Σύρος

Η Σύρος χαρακτηρίζεται κυρίως από φρυγανώδη βλάστηση. Στα είδη του νησιού περιλαμβάνονται το θυμάρι (*Thymus vulgaris*), ο ασπάλαθος (*Calicotome villosa*), η αστοιβή (*Sarcopoterium spinosum*) και η φασκομηλιά (*Salvia* sp.).

Η Σύρος διαθέτει ένα χαρακτηριστικό τοπικό ενδημικό είδος, το φρύγανο *Nigella degenii* ssp. Jenny, το οποίο φύεται μόνο στο νησί της Σύρου και απαντάται σε εγκαταλειμμένους αγρούς.

▪ Τήνος

Η Τήνος χαρακτηρίζεται από φρυγανώδη βλάστηση, με επικρατέστερο είδος την αστοιβή (*Sarcopoterium spinosum*). Απαντώνται επίσης λαδανιές, αφάνες, αγριολεβάντες, θρούμπια και αλογοθύμαρα. Σε ορισμένες θέσεις σημαντική παρουσία έχουν τα ρείκια (*Tamarix* sp.). Κατά τόπους, ανάμεσα στα φρύγανα, απαντώνται σχίνα και ασπάλαθοι.

Στις περισσότερες φρυγανώδεις περιοχές του όρους Τσικνιάς συμμετέχει το στενότοπο ενδημικό (ενδημικό αποκλειστικά του Τσικνιά) *Alyssum tenium* (Άλυσσον το τήνιον). Σε ελάχιστες θέσεις απαντώνται σχίνα και ασπάλαθοι με ρείκια, λαδανιές, ασφακιές κ.ά. Επίσης, σε ορισμένες θέσεις του Τσικνιά (στις νοτιοανατολικές και στις δυτικές πλαγιές) απαντώνται δάση δρυός.

Η χλωρίδα της Τήνου περιλαμβάνει 34 ενδημικά, σπάνια απειλούμενα ή προστατευόμενα είδη με πιο σημαντικά τα εξής: *Alyssum tenium*, *Anchusa sartorii*, *Atriplex recurva*, *Campanula sartorii*, *Centaurea aetolica*, *Centaurea raphanina*, *Centaurea spruneri*, *Centaurea xlaureotica*, *Crocus cartwrightianus*, *Crocus tournefortii*, *Cyclamen graecum*, *Erysimum graecum*, *Erysimum senoneri*, *Erysimum senoneri*, *Fritillaria ehrhartii*, *Galanthus ikariae*, *Galanthus ikariae*, *Limonium tenium*, *Mentha pulegium*, *Nigella degenii*, *Ophrys gortynia*, *Silene aegaea*, *Silene pentelica*, *Silene sartorii*.

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

Οι περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ στις οποίες αναλύονται οι μηχανισμοί αποστράγγισης αφορούν τα νησιά του Αιγαίου όπου έχουν σημαντικές πλημμύρες και δεν έχουν οριστεί σ' αυτά ΖΔΥΚΠ (Ικαρία, Άνδρος, Ίος, Κέα, Σέριφος, Σίφνος, Πάρος, Αντίπαρος, Σύρος, Τήνος).

▪ Ικαρία

Η Ικαρία χαρακτηρίζεται ως ένα νησί με αφθονία νερών. Λόγω της γεωλογικής και τεκτονικής της δομής έχει πλούσιους υπόγειους υδροφόρους ορίζοντες και πολλές πηγές σε όλο το νησί. Εντοπίζονται 17 λεκάνες απορροής, με επιφάνειες που κυμαίνονται από 9 έως 32km². Οι λεκάνες έχουν μικρή έκταση σε σχέση με το μέγεθος της νήσου, εξαιτίας του επιμήκους σχήματός της. Το μέγιστο μήκος μισγάγγειας παρατηρείται στη λεκάνη Ρ. Χάλαρης, όπου φτάνει τα 12.5km. Σε ό,τι αφορά την πυκνότητα του υδρογραφικού δικτύου, αυτή λαμβάνει τη μέγιστη τιμή της (2.25) στη λεκάνη Έξω Φάρος ενώ εμφανίζονται υδατορεύματα μέχρι και 4ης τάξης στις λεκάνες Ρ. Βουτσίδες και Ρ. Χάλαρης. Υπάρχει πληθώρα ρεμάτων και χειμάρρων που διασχίζουν το νησί με διεύθυνση Β - Ν (κάθετα στην κορυφογραμμή του Αθέρα). Σπουδαιότεροι από αυτούς είναι οι: Χάλαρης, Χάρακας, Βουτσίδες, Μύρσωνας, Χαλκιάς, Άρης, Κηπουριές, Ποταμός. Υπάρχουν περίπου 65 πηγές οι οποίες χρησιμεύουν για ύδρευση και 290 πηγές οι οποίες χρησιμεύουν για άρδευση. Σχεδόν όλα τα χωριά έχουν και τις δικές τους πηγές, παρόλα αυτά σημαντικός είναι και ο αριθμός των γεωτρήσεων στο νησί. Η αφθονία υπόγειων υδάτων, σε συνδυασμό με τη γεωτεκτονική της δομή, έχει δημιουργήσει και πολλά σπήλαια.

Οι επιφανειακές απορροές του νερού είναι μεγαλύτερες από το υπόγειο δυναμικό του και για την ορθολογική διαχείριση αυτού του νερού έχουν κατασκευαστεί αρκετοί ταμιευτήρες:

Το φράγμα στο Πέζι, κατασκευάστηκε το 1995, έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 1000000 κυβικά μέτρα, τροφοδοτείται από το χειμάρρο Πέζι και χρησιμοποιείται για να καλύψει ανάγκες ύδρευσης και άρδευσης στην ευρύτερη περιοχή των Ραχών.

Η λιμνοδεξαμενή στο Χριστό Αγ. Κηρύκου, κατασκευάστηκε το 2001, έχει χωρητικότητα 80000 κυβικών μέτρων και χρησιμοποιείται για να καλύψει ανάγκες ύδρευσης και άρδευσης στην ευρύτερη περιοχή του Αγ. Κηρύκου.

Σχεδιάζεται ακόμα η κατασκευή μικρών ταμιευτήρων στις θέσεις Λύδι, Κυπαρίσσι, Πλατανωπή Ευδήλου, Λαγκάδα και Κουνιάδοι, καθώς και δύο φραγμάτων στο Περδίκι και τα Θέρμα, κάτι που θα συμβάλει σημαντικά στην αξιοποίηση των υδατικών πόρων της Ικαρίας.

Ενώ η Ικαρία χαρακτηρίζεται από πλούσια δάση πεύκης και δρυός, εντούτοις στα μεγάλα υψόμετρα (π.χ. οροπέδιο Πέζι) επικρατούν πετρώδη εδάφη με χαμηλή (κυρίως φτέρες) ή καθόλου βλάστηση, λόγω και της ανεξέλεγκτης ελεύθερης κτηνοτροφίας.

Ο συνδυασμός βραχωδών – γυμνών εδαφών και απόκρημνων πλαγιών έχει οδηγήσει πολλές φορές σε διαβρωτικά φαινόμενα και κατολισθήσεις, κυρίως στο νοτιοδυτικό τμήμα του νησιού.

Επίσης, 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, στο νησί της Ικαρίας έχουν καταγραφεί 98 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 727,2 στρ. (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδια

Δασική Υπηρεσία είναι η Δ/ση Δασών Σάμου και Πυροσβεστικές Υπηρεσίες η Π.Κ. Αγίου Κήρυκου και η Π.Κ. Ραχών Ικαρίας.

Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές το μεγαλύτερο ποσοστό καταλαμβάνουν οι δασικές εκτάσεις (42,36%, 308,0 στρ.) και ακολουθούν οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (38,98%, 283,5 στρ.) και οι σκουπιδότοποι (13,08%, 95,1 στρ.). Δεν έχει εκδηλωθεί μεγάλη πυρκαγιά στο νησί της Ικαρίας.

Πίνακας 4.1: Αγροτοδασικές πυρκαγιές Νήσου Ικαρίας (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	6	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	4,0	0,0	6,0
2013	13	0,0	169,0	0,0	3,1	0,0	3,1	0,1	90,0	265,3
2012	16	0,0	61,2	0,0	147,2	0,0	3,0	0,0	0,0	211,4
2011	5	0,0	2,0	0,0	0,1	0,0	0,1	1,1	0,0	3,3
2010	4	0,0	1,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	1,0	2,0
2009	13	0,0	31,0	0,0	23,5	0,0	10,0	1,0	3,0	68,5
2008	17	0,0	25,2	0,0	80,0	0,2	10,2	0,2	0,0	115,8
2007	3	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0
2006	2	0,2	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
2005	19	4,2	0,0	0,0	29,5	1,0	0,0	1,2	1,1	37,0
Σύνολο	98	4,4	308,0	0,0	283,5	1,2	27,4	7,6	95,1	727,2
Ποσοστό		0,61	42,36	0,00	38,98	0,16	3,77	1,05	13,08	100,00

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

▪ Άνδρος

Τα υδρορέματα στη Νήσο Άνδρο αναπτύσσονται εκατέρωθεν του κύριου επιμήκου, επιφανειακού υδροκρίτη διεύθυνσης ΒΔ – ΝΑ (άξονας ασυμμετρίας) και η διεύθυνση αυτή συμπίπτει με τον άξονα της μεγάλης ανοικτής πτυχής κατά μήκος του νησιού. Η ανάπτυξη αυτή των υδρογραφικών συστημάτων γίνεται κατά παράλληλες ζώνες διεύθυνσης ΒΑ – ΝΔ, ενώ αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι στη μεν Βορειοανατολική πλευρά επικρατεί η κύρια ανάπτυξη των υδρογραφικών συστημάτων μέχρι 4ης τάξης (ομαλά πρανή), στη δε Νοτιοδυτική λείπουν ή συνίστανται κυρίως από κλάδους 1^{ης} τάξης (απότομα πρανή). Τέλος, η χαμηλή περατότητα της εκτεταμένης επιφανειακά σχιστολιθικής φάσης έχει δημιουργήσει συνθήκες πυκνού υδρογραφικού δικτύου και μεγάλο ποσοστό επιφανειακής απορροής. Μεγαλύτερο ρέμα, με τη διαρκέστερη ροή, είναι το ρέμα Βαρίδι ή Άχλας από τον ομώνυμο όρμο που εκβάλλει (ΒΑ Άνδρος). Έχει υδρολογική λεκάνη έκτασης 16.79km², μέση κλίση 35.5%, συνολικό μήκος υδρογραφικού δικτύου 39.7km, μήκος κύριας μισγάγγειας 12.6km και πυκνότητα 2.36km/km². Στα βορειοανατολικά παράλια της νήσου αποστραγγίζονται επίσης τα ρέματα Μεγάλο Ρέμα, Βαθυκαριά, Βιτάλι, Ατένη, Ασπροπόταμος, Βόρης, Ρόζου, Αφουρσές, Άνδρου, Μεγάλου Ποταμού, Συνέτι, Καλαμονάρι, Καρνούς, Μάρμαρα. Αντίστοιχα στα νοτιοδυτικά εκβάλλουν τα ρέματα Μάζαρη, Στρόφαλος, Τούρκου, Μπατσί, Γαύριο, Κάτω Φελλός, Μερμιγγιές.

Πολυάριθμες είναι και οι πηγές του νησιού. Μεγαλύτερη είναι το Ζένιο, στο Πέταλο, σε υψόμετρο 900m, που αυτομάτως χωρίζεται σε 3 ποταμίσκους (προς Μελίδα, Νημποριό και Γιάλια). Στους πρόποδες του Πετάλου επίσης, στα Αποικία, εντοπίζεται η ιαματική πηγή Σάριζα.

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^η ΦΑΣΗ

Ειδικές Περιοχές εκτός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας

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, στο νησί της Άνδρου έχουν καταγραφεί 357 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 37.108,9 στρ. και αφορά σχεδόν αποκλειστικά χορτολιβαδικές εκτάσεις (91,60%, 33.991,1 στρ.) (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδια Δασική Υπηρεσία είναι η Δ/νση Δασών Κυκλάδων και Πυροσβεστική Υπηρεσία η Π.Κ. Άνδρου.

Παρατηρείται ότι σχεδόν κάθε χρόνο καταγράφονται σημαντικές πυρκαγιές επί χορτολιβαδικών εκτάσεων.

Πίνακας 4.2: Αγροτοδασικές πυρκαγιές Νήσου Άνδρου (περίοδος 2005 - 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (στρ)	Δασική Έκταση (στρ)	Άλση (στρ)	Χορτ/κές Εκτάσεις (στρ)	Καλάμια Βάλτοι (στρ)	Γεωργικές Εκτάσεις (στρ)	Υπολείμματα Καλλιεργείων (στρ)	Σκουπιδοτοπι (στρ)	Σύνολο (στρ)
2014	33	0,0	1470,0	0,0	4954,4	0,0	20,0	0,0	75,1	6519,5
2013	25	500,0	200,0	0,0	4172,5	1,6	1,5	0,0	0,0	4875,6
2012	53	10,0	151,0	0,0	11719,6	0,0	0,0	0,0	0,0	11880,6
2011	41	0,0	0,0	0,0	4287,4	0,0	0,0	0,0	2,0	4289,4
2010	48	0,0	0,0	0,0	3629,8	0,0	0,0	0,0	0,0	3629,8
2009	44	0,0	5,0	0,0	2459,7	0,0	121,2	0,0	0,4	2586,3
2008	46	0,0	45,0	0,0	1473,1	0,0	156,0	0,2	0,5	1674,8
2007	40	0,0	0,0	0,0	623,5	3,0	0,3	0,0	0,0	626,8
2006	15	0,0	300,0	0,0	438,5	0,0	35,0	0,0	20,0	793,5
2005	12	0,0	0,0	0,0	232,6	0,0	0,0	0,0	0,0	232,60
Σύνολο	357	510,0	2171,0	0,0	33991,1	4,6	334,0	0,2	98,0	37108,9
Ποσοστό		1,37	5,85	0,00	91,60	0,01	0,90	0,00	0,26	100,00

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

- **Ίος**

Το υδρογραφικό δίκτυο της Ίου έχει ακτινωτή διάταξη από το κέντρο προς τις παραλίες, με τους χειμαρρικούς κλάδους σχεδόν κάθετους προς την ακτογραμμή. Στο βόρειο τμήμα υπάρχουν κύρια μικρές κοιλάδες 2ης και 3ης τάξης, ενώ στο νότιο και ανατολικό τμήμα κυριαρχούν λεκάνες 3ης ή και 4ης τάξης. Το μέγιστο μήκος μισγάγγειας παρατηρείται στη λεκάνη Ρ. Περιβολιών το οποίο εκβάλλει στο λιμάνι της Ίου. Έχει υδρολογική λεκάνη έκτασης 13.70km², μέση κλίση 18.9%, συνολικό μήκος υδρογραφικού δικτύου 29.8km, μήκος κύριας μισγάγγειας 7.0km και πυκνότητα 2.17km/km². Σε ό,τι αφορά την πυκνότητα του υδρογραφικού δικτύου, αυτή λαμβάνει τη μέγιστη τιμή της (2.65) στη λεκάνη Ρ. Αποστόλων. Προς τις δυτικές ακτές του νησιού απορρέουν τα ρέματα Κουμπάρα, Μυλοπόταμος, Μερσινιάς, Μεγάλο Ρέμα, Πικρό Νερό. Προς Νότο αποστραγγίζεται ο Μαγγανάρης εκβάλλοντας στον ομώνυμο κόλπο. Στις ανατολικές ακτές του νησιού εκβάλλουν τα ρέματα Κάλαμος, Αγία Κυριακή (στην Ψάθη), Παπαμακάριου (στην Αγία Θεοδότη), Σπηλιάς. Στον Βορρά εκβάλλει το �έμα Αποστόλων, στην παραλία Πλακωτού.

Όσον αφορά τα φαινόμενα πυρκαγιάς, από τα στοιχεία των αγροτοδασικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014, στο νησί της Ίου έχουν καταγραφεί 38 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 1.382,0 στρ. (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδια Δασική Υπηρεσία είναι η Δ/νση Δασών

Κυκλάδων και Πυροσβεστική Υπηρεσία η Π.Υ. Ερμούπολης Σύρου. Το σύνολο σχεδόν των καμένων εκτάσεων αφορά χορτολιβαδικές εκτάσεις (97,75%, 1.382,0 στρ.).

Πίνακας 4.3: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές Νήσου Ίου (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)	Σκουπιδοτόποι (στρ)	Σύνολο (στρ)
2014	4	0,0	0,0	0,0	1205,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1205,0
2013	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
2012	1	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
2011	5	0,0	2,0	0,0	69,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,0
2010	5	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	4,1	4,7
2009	12	0,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	0,0	15,6	25,8
2008	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2007	8	0,0	0,0	0,0	18,1	0,0	0,0	0,0	9,3	27,4
2006	1	0,0	0,0	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0
2005	1	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
Σύνολο	38	0,0	2,0	0,0	1350,9	0,0	0,0	0,0	29,1	1382,0
Ποσοστό		0,00	0,14	0,00	97,75	0,00	0,00	0,00	2,11	100,00

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

▪ Κέα

Το ανάγλυφο της Κέας διασχίζεται από βαθιές κοιλάδες με απότομες πλευρές, ενώ η βαθιά αποσάθρωση και διάβρωση οφείλεται κυρίως στον έντονο ρηγματογόνο τεκτονισμό, ο οποίος έχει κατακερματίσει τα πετρώματα. Το ανάγλυφο παρουσιάζεται σχετικά ήπιο εκεί όπου κυριαρχούν τα σχιστολιθικά πετρώματα με διαμόρφωση πυκνού υδρογραφικού δικτύου, ενώ εκεί όπου επικρατούν ανθρακικοί σχηματισμοί το ανάγλυφο καθίσταται έντονο με τη δημιουργία απότομων πρανών.

Έχουν απογραφεί 79 θέσεις φυσικής ανάβλυσης νερού και από αυτές τρεις της Αγίας Μαρίνας, της Φλέας και της Βρύσης του Αγίου Φιλίππου αναβλύζουν όλο το χρόνο.

Στη νήσο Κέα εμφανίζονται υδατορεύματα μέχρι και 4ης τάξης στις λεκάνες Βουρκάρι, Κορησία και Ρ. Αγ. Αναργύρων. Το μέγιστο μήκος μισγάγγειας παρατηρείται στη λεκάνη Ρ. Αγ. Αναργύρων το οποίο εκβάλλει δυτικά στην παραλία Ποίσοις. Έχει υδρολογική λεκάνη έκτασης 22.79km², μέση κλίση 30.6%, συνολικό μήκος υδρογραφικού δικτύου 53.0km, μήκος κύριας μισγάγγειας 11.7km και πυκνότητα 2.33km/km². Σε ό,τι αφορά την πυκνότητα του υδρογραφικού δικτύου, αυτή λαμβάνει τη μέγιστη τιμή της στη λεκάνη Ρ. Κουκουβάγιας, το οποίο εκβάλλει στον Οτζιά. Έχει υδρολογική λεκάνη έκτασης 5.41km², μέση κλίση 24%, συνολικό μήκος υδρογραφικού δικτύου 15.9km, μήκος κύριας μισγάγγειας 3.8km και πυκνότητα 2.93km/km². Το ρέμα Σπαθί έχει διαμορφώσει την ομώνυμη παραλία η οποία είναι και η μεγαλύτερη στην ανατολική ακτή.

Η μεγαλύτερη παραλία στην ανατολική ακτή είναι το Σπαθί. Είναι προσπελάσιμη από χωματόδρομο, αποτελείται από λεπτό χαλίκι και έχει δημιουργηθεί από το ρέμα Σπαθί. Έχει υδρολογική λεκάνη έκτασης 8.60km², μέση κλίση 33.4%, συνολικό μήκος υδρογραφικού δικτύου 22.2km, μήκος κύριας μισγάγγειας 7.0km και πυκνότητα 2.58km/km². Η αποστράγγιση του ανατολικού τμήματος του νησιού γίνεται επίσης από τα ρέματα Πέρα Μεριά (εκβάλλει στην μικρή παραλία Ψαθί), Φλέβα

(εκβάλλει στον Όρκο, Άγιος Φίλιππος (εκβάλλει στην ομώνυμη μικρή παραλία), Βαθύ πόταμος (εκβάλλει στην Καρθαία).

Όσον αφορά τα φαινόμενα πυρκαγιάς, από τα στοιχεία των αγροτοδασικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014, στο νησί της Κέας έχουν καταγραφεί 58 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 1.300,4 στρ. (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδια Δασική Υπηρεσία είναι η Δ/νση Δασών Κυκλάδων και Πυροσβεστική Υπηρεσία η Π.Υ. Ερμούπολης Σύρου.

Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές το μεγαλύτερο ποσοστό καταλαμβάνουν οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (81,98%, 1.066,1 στρ.) και ακολουθούν οι δασικές εκτάσεις (17,53%, 228,0 στρ.). Δεν έχει εκδηλωθεί μεγάλη πυρκαγιά στο νησί της Κέας.

Πίνακας 4.4: Αγροτοδασικές πυρκαγιές Νήσου Κέας (περίοδος 2005 – 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (στρ)	Δασική Έκταση (στρ)	Άλση (στρ)	Χορτ/κές Εκτάσεις (στρ)	Καλάμια Βάλτοι (στρ)	Γεωργικές Εκτάσεις (στρ)	Υπολείμματα Καλλιέργειών (στρ)	Σκουπιδοτόποι (στρ)	Σύνολο (στρ)
2014	13	4,0	40,0	0,0	576,1	0,0	0,0	0,0	0,0	620,1
2013	11	0,0	185,0	0,0	44,4	0,0	0,0	0,0	0,0	229,4
2012	22	0,0	3,0	0,0	159,6	0,0	0,0	0,0	0,1	162,7
2011	6	0,0	0,0	0,0	198,0	0,0	0,0	0,0	0,1	198,1
2010	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2009	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2008	1	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
2007	2	0,0	0,0	0,0	70,0	0,0	0,0	0,0	2,0	72,0
2006	3	0,0	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,1	13,1
2005	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Σύνολο	58	4,0	228,0	0,0	1066,1	0,0	0,0	0,0	2,3	1300,4
Ποσοστό		0,31	17,53	0,00	81,98	0,00	0,00	0,00	0,18	100,00

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

▪ Σέριφος

Οι χειμάρροι, που διασχίζουν τη Σέριφο και εκβάλλουν στη θάλασσα είναι πολυάριθμοι και γενικά το νησί συνιστά ένα πεδίο διάβρωσης και αποκομιδής φερτών υλικών. Το ανάγλυφο του νησιού διασχίζεται από βαθιές κοιλάδες με μορφή ακτινοειδούς δικτύου και με σχετικά απότομες πλευρές. Όλα τα σημαντικά ρέματα πηγάζουν από τον Τρούλλο, τον ορεινό όγκο που βρίσκεται στο κέντρο του νησιού. Υδρογραφικά η Σέριφος χαρακτηρίζεται από πυκνό δίκτυο μικρών ρεμάτων εποχικής ροής η οποία περιορίζεται σε λίγες μέρες μετά από μεγάλες βροχοπτώσεις κατά τη διάρκεια της χειμερινής περιόδου. Όπως προαναφέρθηκε, οι χειμάρροι που διατρέχουν το νησί είναι πάνω από 100, ενώ από αυτούς οι 7 αποστραγγίζουν το 38% των επιφανειακών νερών του νησιού, έχοντας εμβαδόν λεκάνης απορροής από 2,3 μέχρι 7,5km², ξεκινώντας από το κεντρικό οροπέδιο του νησιού. Το μέσο υψόμετρο των λεκανών αυτών είναι 350m. Στους χειμάρρους, η επιφανειακή απορροή αρχίζει σχεδόν αμέσως μετά τις πρώτες βροχές. Αυτό οφείλεται στη μικρή υδροπερατότητα των γρανοδιοριτών αλλά και των άλλων πετρωμάτων (πλην των μαρμάρων καθώς και των προσχώσεων) του νησιού, όπου οι διακλάσεις είναι μεν αρκετά πυκνές, αλλά μικρού εύρους. Έτσι, με μια βροχή που έχει κάπως αυξημένη ένταση, το νερό αρχίζει και απορρέει επιφανειακά, ενώ στη συνέχεια συντηρείται μια ροή στους

χειμαρρους από τις πολυάριθμες πρόσκαιρες μικροπηγές που ενισχύουν την προερχόμενη από τις μόνιμες πηγές ροή του νερού. Η μεγαλύτερη σε έκταση λεκάνης απορροής είναι του Λιβαδιού (7.5km²), στην οποία εκτείνεται η πλέον ενδιαφέρουσα πεδινή περιοχή με το κυριότερο προσχωσιγενές πεδίο, που είναι παράλληλα και ο σημαντικότερος υδροφορέας του νησιού. Τα ρέματα που διέρχονται από το Λιβιάδι και εκβάλλουν στον ομώνυμο όρμο είναι το ρ. Νόχτα (αποστραγγίζει την περιοχή νότια της Χώρας Σερίφου) και το ρέμα Σέριφος (αποστραγγίζει την περιοχή βόρεια της Χώρας Σερίφου). Το ρ. Νόχτα έχει υδρολογική λεκάνη έκτασης 6.61km², μέση κλίση 30.5%, συνολικό μήκος υδρογραφικού δικτύου 19.0km, μήκος κύριας μισγάγγειας 4.6km και πυκνότητα 2.88km/km². Αντίστοιχα το ρ Σέριφος έχει υδρολογική λεκάνη έκτασης 10.53km², μέση κλίση 23.7%, συνολικό μήκος υδρογραφικού δικτύου 25.6km, μήκος κύριας μισγάγγειας 5.8km και πυκνότητα 2.43km/km². Ένα χαρακτηριστικό του νησιού είναι η ύπαρξη απόκρημνων πρανών δυτικά και ανατολικά του κεντρικού οροπεδίου μεταξύ των όρμων Λιβαδιού και Κουταλά. Το σύνολο των ακτών είναι επίσης απόκρημνο με εξαίρεση εκείνες τις ακτές, στις οποίες απολήγουν οι πολυάριθμοι χειμαρροι. Γενικά, το υδρογραφικό δίκτυο του νησιού είναι ιδιαίτερα πυκνό και έχει χειμαρρώδη χαρακτηριστικά (ταχεία εκκένωση των πλημμυρών και εποχική ροή). Η νότια περιοχή της νήσου αποστραγγίζεται από τα ρέματα Μαύρο Κλήμα (τροφοδοτείται από το ρέμα Ποταμοί), Φονιά τα οποία εκβάλλουν στον όρμο Κουταλά. Δυτικά η αποστράγγιση γίνεται από τα ρέματα Κρεμαστή και Μεγάλο Λιβιάδι που εκβάλλουν αντίστοιχα στις παραλίες Αβύσσαλος και Μεγάλο Λιβιάδι. Η βόρεια περιοχή της νήσου αποστραγγίζεται από τα ρέματα Λυγαρόλακκο (εκβάλλει στον όρμο Καραβά), Συκαμιά (εκβάλλει στην ομώνυμη παραλία – Ψαρομετόχιο), Κένταρχος (εκβάλλει ανατολικά του Πλατύ Γιαλού).

Όσον αφορά τα φαινόμενα πυρκαγιάς, από τα στοιχεία των αγροτοδασικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014, στο νησί της Σερίφου έχουν καταγραφεί 66 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 15.488,6 στρ. (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδια Δασική Υπηρεσία είναι η Δ/νση Δασών Κυκλάδων και Πυροσβεστική Υπηρεσία η Π.Υ. Ερμούπολης Σύρου.

Το σύνολο σχεδόν των καμένων εκτάσεων καταλαμβάνουν οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (98,76%, 15.296,4 στρ.), κυρίως λόγω της πολύ μεγάλης πυρκαγιάς (καμένης έκτασης > 10.000 στρ.), η οποία καταγράφηκε το 2013 στην Αγ. Μαρίνα Σερίφου (καμένης έκτασης 13.000 στρ. χορτολιβαδικών εκτάσεων).

Πίνακας 4.5: Αγροτοδοασικές πυρκαγιές Νήσου Σέριφου (περίοδος 2005 – 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (στρ)	Δασική Έκταση (στρ)	Άλση (στρ)	Χορτ/κές Εκτάσεις (στρ)	Καλάμια – Βάλτοι (στρ)	Γεωργικές Εκτάσεις (στρ)	Υπολείμματα Καλλιέργειών (στρ)	Σκουπιδοτοπι (στρ)	Σύνολο (στρ)
2014	6	0,0	0,0	0,0	267,5	5,0	15,0	0,0	0,2	287,7
2013	13	0,0	87,0	0,0	14225,4	13,0	16,0	30,0	0,0	14371,4
2012	8	0,0	0,0	0,0	135,6	0,0	0,0	0,0	0,0	135,6
2011	14	0,0	0,0	0,0	177,3	0,0	0,0	0,0	0,4	177,7
2010	10	0,0	0,0	0,0	208,1	0,5	0,0	0,0	0,5	209,1
2009	9	0,0	0,0	0,0	33,0	0,2	17,0	0,1	0,1	50,4
2008	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2007	3	0,0	0,0	0,0	220,0	5,0	0,0	0,0	0,0	225,0
2006	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2005	3	0,0	0,0	0,0	29,5	0,2	2,0	0,0	0,0	31,7
Σύνολο	66	0,0	87,0	0,0	15296,4	23,9	50,0	30,1	1,2	15488,6
Ποσοστό		0,00	0,56	0,00	98,76	0,15	0,32	0,19	0,01	100,00

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

▪ Σίφνος

Το υδρογραφικό δίκτυο της νήσου Σίφνου έχει ακτινωτή διάταξη με τους κλάδους κάθετους ως προς τις ακτές. Στο βόρειο τμήμα υπάρχουν μικρές κοιλάδες κυρίως 1ης και λιγότερες 2ης τάξης, ενώ στο νότιο και ανατολικό τμήμα υπάρχουν και λεκάνες 3ης τάξης. Η κεντρική λεκάνη απορροής είναι 4ης τάξης, του χειμάρρου Λειβαδάς ή Καμάρες και δημιουργείται από τη συμβολή δύο κλάδων 3ης τάξης. Πηγάζει από το κεντρικό τμήμα της Σίφνου και εκβάλλει στον όρμο «Καμάρες». Έχει υδρολογική λεκάνη έκτασης 18.70km², μέση κλίση 29.3%, συνολικό μήκος υδρογραφικού δικτύου 51.4km, μήκος κύριας μισγάγγειας 9.0km (μέγιστο μήκος μισγάγγειας στο νησί) και πυκνότητα 2.75km/km². Ένας ακόμη χειμάρρος διατρέχει το νησί σε μήκος 3.6km. Πρόκειται για τις Ερκιές που πηγάζουν από τα ανατολικά του Προφήτη Ηλία, από την ευρύτερη περιοχή της Απολλωνίας και εκβάλλουν στον όρμο Σεράλια Κάστρου. Έχει υδρολογική λεκάνη έκτασης 5.01km², μέση κλίση 19.3%, συνολικό μήκος υδρογραφικού δικτύου 10.2km, μήκος κύριας μισγάγγειας 3.6km και πυκνότητα 2.04km/km². Σε ό,τι αφορά την πυκνότητα του υδρογραφικού δικτύου, αυτή λαμβάνει τη μέγιστη τιμή της (3.13) στη λεκάνη Βαθύ, που το ρέμα εκβάλλει στα νοτιοδυτικά του νησιού. Στον ίδιο όρμο εκβάλλει το ρ. Κατσαμπά. Οι Νοτιες-νοτιοανατολικές περιοχές αποστραγγίζονται από τα ρέματα Φυκιάδα, Ρ. Βρυαιανά (εκβάλλει στον Πλατύ Γιαλό) και Φάρος (εκβάλλει στην παραλία Αποκοφτό).

Το νησί της Πάρου από υδρολογικής σκοπιάς παρουσιάζει μεγάλη υδροφορία σε σύγκριση με τα άλλα νησιά των Κυκλάδων. Γενικά, παρουσιάζει ανάγλυφο αρκετά ανώμαλο με χαμηλά όρη, λοφοειδείς εκτάσεις και αντερείσματα, ενώ σε πολλά σημεία η διάβρωση, καθώς και οι ποταμοχειμάρριες και λιμνοθαλάσσιες αποθέσεις εξομαλύνουν τις μορφολογικές ανωμαλίες του νησιού διαμορφώνοντας λεκάνες σημαντικού εύρους. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εδαφών της Πάρου είναι ημιορεινό. Η νήσος Πάρος χαρακτηρίζεται από τον κεντρικό ορεινό όγκο ο οποίος έχει άξονα ανάπτυξης Β – Ν και αποτελεί το βασικό επιφανειακό υδροκρίτη στο νησί διαχωρίζοντάς το σε δύο τμήματα, το ανατολικό και το δυτικό. Από τον ορεινό αυτό όγκο ξεκινούν διάφορα ρέματα, τα οποία σχηματίζουν στις προεκτάσεις τους μικροχειμάρρους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα η συνεχής ροή των δύο μικρών ποταμών που εκβάλλουν στη Νάουσα διασχίζοντας όλη τη βορειοανατολική Πάρο. Παρατηρείται

ακόμα ότι μέσα στο βυθό της θαλάσσιας περιοχής, αναβλύζει γλυκό νερό. Τα ίδια φαινόμενα παρατηρούνται και στη περιοχή του Δρυού. Παλαιότερα μάλιστα στο νησί υπήρχαν έντονες και συνεχείς ποτάμιες ροές όπως του ποταμού Έλητα ή του ποταμού Συρίγου. Οι ποταμοί αυτοί διατηρούσαν τη ροή τους ακόμα και μετά το καλοκαίρι. Πηγές ανάβλυζαν στο Ιστέριο, στις Καμάρες, στον Αγ. Αντώνιο. Τα τελευταία χρόνια λόγω του μεγάλου βαθμού υδρομάστευσης εξαιτίας της αυξημένης ζήτησης για την κάλυψη των αναγκών κατά τους θερινούς μήνες, παρατηρούνται φαινόμενα ξήρανσης των ποταμών αλλά και των πηγαδιών σε όλο το νησί.

Όσον αφορά τα φαινόμενα πυρκαγιάς, από τα στοιχεία των αγροτοδοσικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014, στο νησί της Σίφνου έχουν καταγραφεί 13 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 340,4 στρ. (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδια Δασική Υπηρεσία είναι η Δ/νση Δασών Κυκλάδων και Πυροσβεστική Υπηρεσία η Π.Υ. Ερμούπολης Σύρου.

Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές το μεγαλύτερο ποσοστό καταλαμβάνουν οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (92,13%, 313,6 στρ.) και ακολουθούν οι γεωργικές εκτάσεις (7,78%, 26,5 στρ.). Δεν έχει εκδηλωθεί μεγάλη πυρκαγιά στο νησί της Σίφνου.

Πίνακας 4.6: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές Νήσου Σίφνου (περίοδος 2005 - 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (στρ)	Δασική Έκταση (στρ)	Άλση (στρ)	Χορτ/κές Εκτάσεις (στρ)	Καλάμια Βάλτοι (στρ)	Γεωργικές Εκτάσεις (στρ)	Υπολείμματα Καλλιερειών (στρ)	Σκουπιτότοποι (στρ)	Σύνολο (στρ)
2014	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2013	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2012	1	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
2011	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2010	6	0,0	0,0	0,0	213,0	0,0	20,0	0,0	0,0	233,0
2009	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,3	1,8
2008	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2007	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2006	1	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
2005	2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	5,0	0,0	0,0	5,1
Σύνολο	13	0,0	0,0	0,0	313,6	0,0	26,5	0,0	0,3	340,4
Ποσοστό		0,00	0,00	0,00	92,13	0,00	7,78	0,00	0,09	100,00

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

▪ Πάρος - Αντίπαρος

Το υδρογραφικό δίκτυο της νήσου Πάρου παρουσιάζει ασύμμετρη γεωγραφική ανάπτυξη. Οι ανατολικές και οι νότιες περιοχές παρουσιάζουν εκτενέστερη ανάπτυξη των κλάδων από ότι οι δυτικές και οι βόρειες αντίστοιχα. Το δίκτυο έχει εκτενέστερη ανάπτυξη στους γνευσιοσχιστόλιθους, στη συνέχεια ακολουθούν τα ανθρακικά κατόπιν τα κλαστικά ενώ η μικρότερη ανάπτυξη υδρογραφικού δικτύου παρατηρείται στα πυριγενή. Η υπόγεια καρστικοποίηση στο νησί είναι έντονη. Εμφανίζεται κυρίως με την ύπαρξη καταβοθρών, η χαρακτηριστικότερη των οποίων είναι αυτή που εμφανίζεται κατά μήκος του ποταμού Ξηροπόταμου, έναν από τους μεγαλύτερους υδρογραφικούς άξονες της Πάρου. Ο Ξηροπόταμος συλλέγει νερό ακόμη και από την περιοχή του Προφήτη Ηλία, το οποίο μέσω υπόγειων καρστικών μορφών μεταφέρεται υπογείως, ενώ τελικά

εκβάλλει στη Νάουσα. Έχει υδρολογική λεκάνη έκτασης 15.22km², μέση κλίση 18.6%, συνολικό μήκος υδρογραφικού δικτύου 27.6km, μήκος κύριας μισγάγγειας 12.9km (μέγιστο μήκος μισγάγγειας στο νησί) και πυκνότητα 1.81km/km². Στην ευρύτερη επίσης βόρεια περιοχή απαντώνται τα ρέματα Κολυμπήθρες, Λιβάδια, Παλιόπυργος. Στο νησί απαντώνται επίσης δύο καρστικές πεδιάδες οι οποίες προήλθαν από μικρές πόλγες. Εμφανίζονται στο εσωτερικό του νησιού στο κεντρικό τμήμα της Βόρεια Πάρου ανάμεσα στο λόφο Κόρακας και στην περιοχή Μαράθι και στη ΝΔ Πάρο νότια της περιοχής Μούτσι. Μεταξύ των ορεινών όγκων Άγιοι Πάντες και Στρούμουλας, πηγάζει το ρέμα Κλεάνθης το οποίο αποστραγγίζει την κεντρική ανατολική περιοχή της Πάρου, διέρχεται βόρεια από τις Λεύκες και εκβάλλει τελικά στην παραλία Γλυφάδες. Έχει υδρολογική λεκάνη έκτασης 11.07km², μέση κλίση 20.2%, συνολικό μήκος υδρογραφικού δικτύου 29.5km, μήκος κύριας μισγάγγειας 10.1km και πυκνότητα 2.52km/km² (μέγιστη τιμή στο νησί). Στην ίδια παραλία εκβάλλει και το ρέμα Άρμακα. Ανατολικές περιοχές της νήσου με εκβολή στα ανατολικά του αποστραγγίζονται από τα ρέματα Αμπελάς, Μάρπησσα, Πίσω Λιβάδι, Δρυός, Το νότιο τμήμα αποστραγγίζεται από τα ρέματα Καβουροπόταμος, Γλύφα, Φανός, Αλυκή. Αντίστοιχα δυτικά έχουμε τα ρέματα Συρίγος, Κακόπετρα, Παροικιά και Άγιος Χαράλαμπος.

Στη Αντίπαρο ο υψηλότερος λόφος Προφήτης Ηλίας έχει ύψος περί τα 298m και ευρίσκεται στο κέντρο του νησιού. Το υπόλοιπο έδαφος είναι πεδινό. Η μορφολογία αυτή είχε σαν αποτέλεσμα την διαμόρφωση 5 λεκανών απορροής με επιφάνειες που κυμαίνονται από 3 έως 10km², Τα ρέματα είναι: Πεταλίδα, Άγιος Αντώνιος, Δεσπτικό, Σωρός, Αντίπαρος, όλα 2ης τάξης, εκτός του Δεσποτικού που είναι 3ης τάξης κατά Strahler. Το Δεσποτικό έχει υδρολογική λεκάνη έκτασης 9.95km², μέση κλίση 19.6%, συνολικό μήκος υδρογραφικού δικτύου 16.5km, μήκος κύριας μισγάγγειας 2.7km και πυκνότητα 1.65km/km². Πηγάζει από τα νότια του Προφήτη Ηλία και εκβάλλει στον Άγιο Γεώργιο. Η ανατολική-νοτιοανατολική πλευρά του Προφήτη Ηλία αποστραγγίζεται από το ρέμα Σωρός το οποίο έχει υδρολογική λεκάνη έκτασης 9.11km², μέση κλίση 12.8%, συνολικό μήκος υδρογραφικού δικτύου 17.5km, μήκος κύριας μισγάγγειας 3.1km και πυκνότητα 1.92km/km².

Όσον αφορά τα φαινόμενα πυρκαγιάς, από τα στοιχεία των αγροτοδασικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014, στα νησιά κυρίως της Πάρου αλλά και της Αντιπάρου έχουν καταγραφεί 160 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 3.682,3 στρ. (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδια Δασική Υπηρεσία είναι η Δ/ση Δασών Κυκλάδων και Πυροσβεστική Υπηρεσία η Π.Κ. Πάρου.

Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές το μεγαλύτερο ποσοστό καταλαμβάνουν οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (55,69%, 2.050,7 στρ.) και ακολουθούν οι γεωργικές εκτάσεις (21,47%, 790,7 στρ.) και οι δασικές εκτάσεις (16,70%, 615,0 στρ.).

Πίνακας 4.7: Αγροτοδοασικές πυρκαγιές Νήσων Πάρου - Αντιπάρου (περίοδος 2005 - 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (στρ)	Δασική Έκταση (στρ)	Άλση (στρ)	Χορτ/κές Εκτάσεις (στρ)	Καλάμια - Βάλτοι (στρ)	Γεωργικές Εκτάσεις (στρ)	Υπολείμματα Καλλιερχειών (στρ)	Σκουπιδοτόποι (στρ)	Σύνολο (στρ)
2014	12	0,0	100,0	0,0	56,7	0,0	13,0	73,0	0,2	242,9
2013	10	0,0	289,0	0,0	151,5	1,0	391,0	8,0	0,0	840,5
2012	8	0,0	0,0	0,0	40,1	0,5	0,3	7,8	0,0	48,7
2011	18	0,0	0,0	0,0	242,0	5,0	50,6	51,4	0,1	349,1
2010	15	2,0	0,0	0,0	116,6	0,0	5,0	0,0	0,1	123,7
2009	25	0,0	200,0	0,0	1167,2	2,5	245,4	2,1	0,1	1617,3
2008	18	0,0	0,0	0,0	31,3	2,0	54,0	4,0	0,8	92,1
2007	13	0,0	0,0	0,0	153,8	0,0	4,0	6,0	1,8	165,7
2006	22	0,0	0,0	0,0	24,1	0,7	20,2	18,8	35,7	99,4
2005	19	0,0	26,0	0,0	67,4	0,0	7,2	2,1	0,3	103,0
Σύνολο	160	2,0	615,0	0,0	2050,7	11,7	790,7	173,2	39,1	3682,3
Ποσοστό		0,05	16,70	0,00	55,69	0,32	21,47	4,70	1,06	100,00

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

▪ Σύρος

Η αποστράγγιση των επιφανειακών νερών στη νήσο Σύρο γίνεται διαμέσου μεγάλου αριθμού παροδικών χειμάρρων, οι οποίοι παρουσιάζουν πολύ περιορισμένο μήκος και επομένως το υδρογραφικό δίκτυο δεν παρουσιάζει σημαντική ανάπτυξη. Η ροή των ρεμάτων και των χειμάρρων παρουσιάζεται κατά κανόνα την υγρή περίοδο και για μικρό χρονικό διάστημα από τον ορεινό όγκο των Αγ. Πάντων προς τις ακτές ακολουθώντας ποικίλες διευθύνσεις. Η επιφανειακή απορροή περιορίζεται μόνο στις περιόδους σημαντικών βροχοπτώσεων, που τα έτη 2003 και 2004, για τα ρέματα Γαλησσά - Πάγου, Κινίου και Μάννα ήταν της τάξης του 1m³/h τους μήνες Μάρτιο ή και Απρίλιο. Το μέγιστο μήκος μισγάγγειας στο νησί παρατηρείται στη λεκάνη Γαλησσάς. Σε ό,τι αφορά την πυκνότητα του υδρογραφικού δικτύου, αυτή λαμβάνει τη μέγιστη τιμή της στη λεκάνη Φοίνικας. Ο Γαλησσάς αποστραγγίζει την κεντρική νότια περιοχή του νησιού, πηγάζει από τους λόφους Νήτες, Γλύστρες και Άξαχα, δέχεται νερά από την περιοχή του Αγρού, της Μεσαριάς και από τα νότια της περιοχής Πάγος ρέει σε μία κοίτη μέχρι τις εκβολές του στον όρμο του Γαλησσά. Έχει υδρολογική λεκάνη έκτασης 13.79km², μέση κλίση 18.3%, συνολικό μήκος υδρογραφικού δικτύου 22.6km, μήκος κύριας μισγάγγειας 6.3km και πυκνότητα 1.64km/km². Το ρέμα Φοίνικας αποστραγγίζει την εύρύτερη περιοχή της Βήσσας (νότια υδρολογική λεκάνη του Γαλησσά), μέχρι τις εκβολές του στον ομώνυμο όρμο. Έχει υδρολογική λεκάνη έκτασης 5.36km², μέση κλίση 17.6%, συνολικό μήκος υδρογραφικού δικτύου 12.9km, μήκος κύριας μισγάγγειας 3.8km και πυκνότητα 2.40km/km². Το νότιο τμήμα της νήσου αποστραγγίζεται και από το μικρό ρέμα Βιγλοστάσι το οποίο σε αντίθεση με τα δύο προηγούμενα ρέματα εκβάλλει στα ανατολικά του νησιού στον Μέγα Γιαλό. Το βόρειο τμήμα της Σύρου αποστραγγίζεται προς τα ανατολικά και προς τα δυτικά εξαιτίας του ορεινής έξαρσης Πύργος που εντοπίζεται στο κεντρικό βόρειο τμήμα της νήσου. Προς τα ανατολικά ρέουν τα ρέματα Λαγκαδά, Άνω Σύρος, Ερμούπολη ενώ προς τα δυτικά ρέουν τα ρέματα Κακός Ποταμός, Αετός, Γράμματα.

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1^η ΦΑΣΗ

Ειδικές Περιοχές εκτός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας

Όσον αφορά τα φαινόμενα πυρκαγιάς, από τα στοιχεία των αγροτοδασικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014, στο νησί της Σύρου έχουν καταγραφεί 82 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 1.464,4 στρ. (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδια Δασική Υπηρεσία είναι η Δ/νση Δασών Κυκλάδων και Πυροσβεστική Υπηρεσία η Π.Υ. Ερμούπολης Σύρου.

Το σύνολο σχεδόν των καμένων εκτάσεων καταλαμβάνουν οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (98,05%, 1.435,8 στρ.).

Πίνακας 4.8: Αγροτοδασικές πυρκαγιές Νήσου Σύρου (περίοδος 2005 – 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (στρ)	Δασική Έκταση (στρ)	Άλση (στρ)	Χορτ/κές Εκτάσεις (στρ)	Καλάμια Βάλτοι (στρ)	Γεωργικές Εκτάσεις (στρ)	Υπολείμματα Καλλιέργειών (στρ)	Σκουπιδοτόποι (στρ)	Σύνολο (στρ)
2014	3	0,00	0,00	0,00	70,00	0,00	1,00	0,00	0,00	71,00
2013	8	0,00	0,00	0,00	505,40	1,20	0,00	0,10	0,00	506,70
2012	6	0,00	0,00	0,00	432,50	0,50	0,00	0,00	0,10	433,10
2011	5	0,00	0,00	0,00	16,90	0,00	0,00	0,00	0,00	16,90
2010	9	0,00	0,00	0,00	22,50	0,10	0,20	0,00	0,10	22,90
2009	10	0,00	0,00	0,00	40,00	1,90	0,00	1,50	0,00	43,40
2008	8	0,00	0,00	0,00	4,60	0,14	0,20	0,05	0,00	4,99
2007	13	0,00	0,00	0,00	52,50	2,00	0,00	0,51	3,00	58,01
2006	6	0,00	0,00	0,00	109,50	0,00	0,00	0,00	11,00	120,50
2005	14	0,00	0,00	0,00	181,90	0,00	0,00	5,00	0,00	186,90
Σύνολο	82	0,00	0,00	0,00	1435,80	5,84	1,40	7,16	14,20	1464,40
Ποσοστό		0,00	0,00	0,00	98,05	0,40	0,10	0,49	0,97	100,00

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

- **Τήνος**

Το υδρογραφικό δίκτυο της νήσου Τήνου αποτελείται από χειμάρρους περιοδικής κυρίως απορροής. Παρουσιάζει διαφορές ως προς την ανάπτυξη του, τη μορφή κοιλαδικών συστημάτων και τις μορφολογικές κλίσεις. Οι διαφορές εντοπίζονται κυρίως μεταξύ του νότιου και βόρειου τμήματος, εκατέρωθεν του κύριου υδροκρίτη του νησιού, ο οποίος είναι ευθύγραμμος, έχει διεύθυνση ΒΔ-ΝΑ και συμπίπτει με τον επιμήκη άξονα του νησιού και τον άξονα των κύριων πτυχώσεων. Οι κλίσεις των κλιτύων παρουσιάζουν μεγάλες διακυμάνσεις της τάξης του 15-45% και καθορίζονται από τις αρχικές κλίσεις των στρωμάτων. Τα δίκτυα μεγαλύτερης τάξης συγκεντρώνονται κυρίως στο βόρειο τμήμα του κύριου υδροκρίτη, με το νότιο τμήμα να περιλαμβάνει μόνο μέχρι 3ης τάξης αντίθετα στο βόρειο έχουμε 4ης και 5ης τάξης κατά Strahler. Ο κύριος άξονας των πτυχώσεων – αντίκλινο που εντοπίζεται κατά μήκος του νησιού αναγκάζει την μετατόπιση του κύριου υδροκρίτη προς τις νότιες ακτές, με αποτέλεσμα τα δίκτυα στο Ν τμήμα να έχουν περιορισμένη έκταση στη διάθεσή τους για την ανάπτυξη των κλάδων και των λεκανών απορροής τους. Το αντίκλινο αυτό επιδρά και στις μορφολογικές κλίσεις, στο βόρειο τμήμα είναι μικρότερες και πιο ομαλές από ότι στο νότιο. Το υδρογραφικό δίκτυο είναι κυρίως δενδριτικού τύπου, στο βόρειο τμήμα αναπτύσσονται μικρούς σε μήκος κλάδους, αλλά πολυάριθμους ενώ στο νότιο τμήμα οι κλάδοι είναι λιγότερο αλλά με μεγαλύτερα μήκη. Προς Βορρά λοιπόν η αποστράγγιση γίνεται από τα ρέματα Κουμελάς, Πάνορμος, Γκιδομένη, Χαλακιάς Λαγκάδι, Άξαχας, Ταγέρ Λαγκάδι, Κοσίνοι, Τραχήλι, Λιβαδά. Προς Νότο ρέουν οι

μικροί χείμαρροι Κιούψα, Ιστέρνια, Καρδιανή, Άγιος Ρωμανός, Παχιά Άμμος, Τήνος, Μπερδεμιάρως, Άγιος Φωκάς και Φερό Χωριό.

Το μέγιστο μήκος μισγάγγειας παρατηρείται στη λεκάνη Ρ. Ταγέρ Λαγκάδι, 5ης τάξης, όπου φτάνει τα 9.7km. Έχει υδρολογική λεκάνη έκτασης 38.80km², μέση κλίση 22.4%, συνολικό μήκος υδρογραφικού δικτύου 83.4km και πυκνότητα 2.15km/km². Σε ό,τι αφορά την πυκνότητα του υδρογραφικού δικτύου, αυτή λαμβάνει τη μέγιστη τιμή της (2.51) στη λεκάνη Ποταμιά.

Το νησί επικρατούν οι κοιλάδες σχήματος V, νέες κοιλάδες στις οποίες υπερτερεί η εκβάθυνση, αποτέλεσμα της δράσης των χειμάρρων. Αυτές σχηματίζονται πολλές φορές σε ζώνες διάρρηξης που αποτελούν ζώνες αδυναμίας του πετρώματος και άρα ζώνες εύκολης ροής και διάβρωσης από το νερό. Δημιουργείται έτσι ένα δευτερογενές πορώδες που συμβάλει στην κατείσδυση του νερού.

Όσον αφορά τα φαινόμενα πυρκαγιάς, από τα στοιχεία των αγροτοδασικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014, στο νησί της Τήνου έχουν καταγραφεί 96 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 1.223,6 στρ. (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδια Δασική Υπηρεσία είναι η Δ/νση Δασών Κυκλάδων και Πυροσβεστική Υπηρεσία η Π.Κ. Τήνου.

Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές το μεγαλύτερο ποσοστό καταλαμβάνουν οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (82,62%, 1.010,9 στρ.) και ακολουθούν οι γεωργικές εκτάσεις (8,83%, 108,1 στρ.) και τα καλάμια – βάλτοι (5,21%, 63,8 στρ.). Δεν έχουν καταγραφεί σημαντικές πυρκαγιές στην Τήνο.

Πίνακας 4.9: Αγροτοδασικές πυρκαγιές Νήσου Τήνου (περίοδος 2005 – 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (στρ)	Δασική Έκταση (στρ)	Άλση (στρ)	Χορτ/κές Εκτάσεις (στρ)	Καλάμια – Βάλτοι (στρ)	Γεωργικές Εκτάσεις (στρ)	Υπολείμματα Καλλιέργειών (στρ)	Σκουπίδι ότοποι (στρ)	Σύνολο (στρ)
2014	15	0,0	0,0	0,0	111,9	0,0	0,1	0,0	0,0	112,0
2013	10	0,0	0,0	0,0	65,1	0,0	50,1	0,0	0,0	115,2
2012	15	0,0	0,0	0,0	240,6	0,0	42,5	0,2	0,1	283,4
2011	6	0,0	0,0	0,0	25,0	10,0	1,3	10,0	0,0	46,3
2010	10	0,0	0,0	0,0	180,6	0,0	2,5	0,0	0,5	183,6
2009	6	0,0	0,0	0,0	75,7	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7
2008	13	0,0	0,0	0,0	89,2	0,0	2,6	0,0	0,0	91,8
2007	7	0,0	30,0	0,0	65,4	49,0	0,0	0,0	0,0	144,4
2006	8	0,0	0,0	0,0	108,6	4,0	3,0	0,0	0,0	115,6
2005	6	0,0	0,0	0,0	48,8	0,8	6,0	0,0	0,0	55,5
Σύνολο	96	0,0	30,0	0,0	1010,9	63,8	108,1	10,2	0,6	1223,6
Ποσοστό		0,00	2,45	0,00	82,62	5,21	8,83	0,83	0,05	100,00

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

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		

Κωδικός Επιπτώσεων	Τύπος των επιπτώσεων της πλημμύρας	Περιγραφή τύπου των επιπτώσεων πλημμύρας
B41	Περιουσία	Δυσμενείς επιπτώσεις στην περιουσία, συμπεριλαμβανομένων και των κατοικιών.
B42	Υποδομές	Δυσμενείς επιπτώσεις στις υποδομές, όπως είναι οι υπηρεσίες κοινής ωφέλειας, παραγωγής ενέργειας, μεταφορών, αποθήκευσης και επικοινωνίας.
B43	Γεωργία	Δυσμενείς επιπτώσεις στη χρήση γης, όπως η γεωργική δραστηριότητα (κτηνοτροφία, καλλιέργεια και κηπευτική), τη δασοκομία, την εξόρυξη ορυκτών και την αλιεία.
B44	Οικονομική δραστηριότητα	Δυσμενείς επιπτώσεις στους τομείς της οικονομικής δραστηριότητας, όπως η μεταποίηση, οι κατασκευές, το λιανικό εμπόριο, οι υπηρεσίες και άλλες μορφές απασχόλησης.
B45	Άλλο	Άλλο
B46	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται

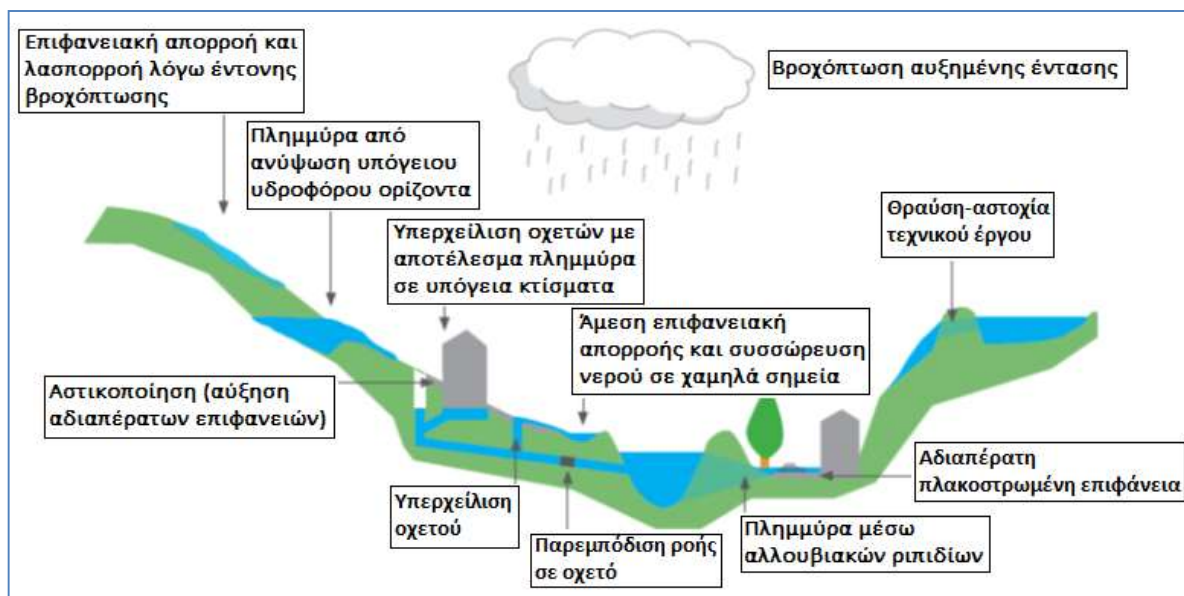
Πίνακας 5.3: Βαθμός των συνολικών ζημιών

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

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Νήσων Αιγαίου έχουν καταγραφεί ιστορικά και σημαντικά πλημμυρικά γεγονότα σε νησιά στα οποία δεν έχουν οριστεί ΖΔΥΚΠ. Τα περισσότερα γεγονότα έχουν χαρακτηριστεί ως σημαντικά με βάση τα κριτήρια που παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 5.6: Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων.

Σημαντικότητα ² πλημμύρας	Ανθρώπινα θύματα	Αποζημίωση ³ (€) (ΕΛ.Γ.Α, ΥΑΣ)	Κατακλυζόμενη Έκταση ⁴ (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

Στις ενότητες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στα νησιά στα οποία δεν έχουν οριστεί ΖΔΥΚΠ, με αναφορά στη τοποθεσία, την ημερομηνία και τον βαθμό σημαντικότητας του επεισοδίου, ανά Νησί. Συνολικά καταγράφηκαν, κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της [Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012) δέκα πέντε (15) διακριτά πλημμυρικά επεισόδια που έπληξαν δέκα οχτώ (18) περιοχές. Από αυτά τα έντεκα (11) έχουν χαρακτηριστεί ως σημαντικά πλημμυρικά γεγονότα.

² Σημαντικά ιστορικά γεγονότα ορίστηκαν αυτά που εμπίπτουν για οποιοδήποτε από τα τρία κριτήρια στις κατηγορίες «Υψηλή» και «Πολύ Υψηλή».

³ Ύψος χρηματικής αποζημίωσης (αποζημιώσεις ΕΛ.Γ.Α. για ζημιές στη γεωργία και ΥΑΣ για ζημιές σε οικισμούς)

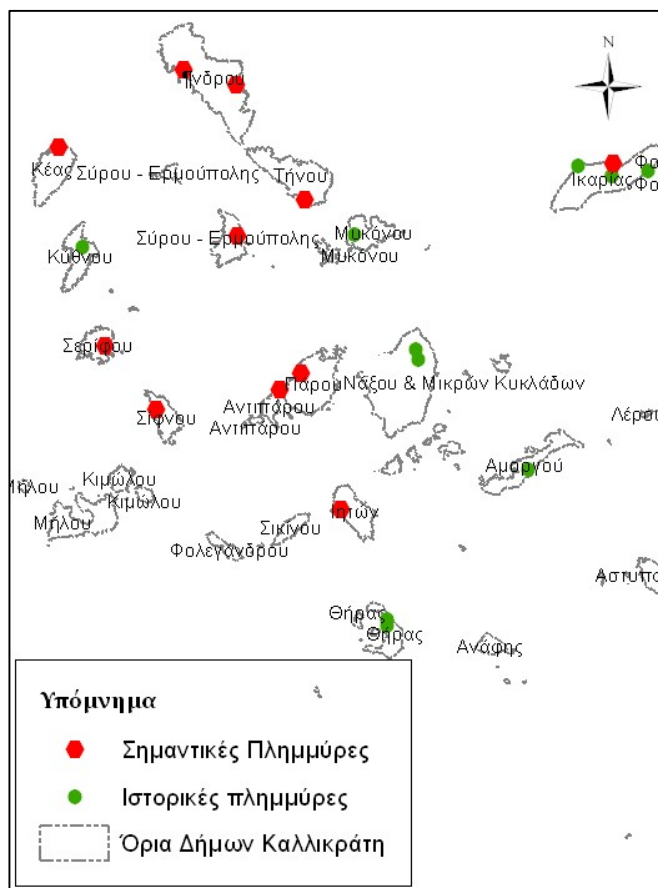
⁴ Μέγεθος κατακλυζόμενης έκτασης (αφορά σε καλλιεργούμενες εκτάσεις που καταγράφονται από τον ΕΛ.Γ.Α.).

Το έτος με τα περισσότερα διακριτά επεισόδια ήταν το 2003 όπου εκδηλώθηκαν δέκα πλημμυρικά γεγονότα τα οποία έπληξαν δώδεκα περιοχές σε όλα τα νησιά που αναφέρονται παρακάτω. Επιπλέον καταγράφηκαν, το 1996 ένα πλημμυρικό επεισόδιο στην Ικαρία, το 2006 δυο πλημμυρικά επεισόδια στην Άνδρο και την Κέα, το 2010 ένα διακριτό επεισόδιο στην Ικαρία το οποίο έπληξε δύο περιοχές και το 2011 ένα πλημμυρικό επεισόδιο στην Κέα.

Πίνακας 5.7: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εκτός ΖΔΥΚΠ στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
1996	1	1
2003	10	12
2006	2	2
2010	1	2
2011	1	1

Οι θέσεις των ιστορικών και σημαντικών συμβάντων παρουσιάζονται στο παρακάτω Σχήμα. Τα κύρια αίτια πλημμύρας στις ειδικές περιοχές εκτός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Νήσων Αιγαίου, είναι η Υπερχείλιση ποταμού (A11) και η Τοπική καταγίγδα (A12). Οι επικρατούντες μηχανισμοί πλημμύρας είναι η Φυσική υπερχείλιση (A21) και σε κάποιες περιπτώσεις η αστοχία ή η υπερπήδηση υποδομών προστασίας (φράγματα) (A23). Ακολούθως αναλύονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί.



Σχήμα 5.2: Θέσεις ιστορικών και σημαντικών πλημμυρικών γεγονότων εκτός ΖΔΥΚΠ.

5.2 Δήμος Σίφνου

Στην Νήσο Σίφνο δεν έχει καθοριστεί Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Ωστόσο κατά το παρελθόν έχει καταγραφεί στον οικισμό Καμάρες ένα ιστορικό πλημμυρικό γεγονός, το οποίο χαρακτηρίστηκε και ως σημαντικό ([Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012)). Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα στοιχεία του επεισοδίου.

Πίνακας 5.8: Ιστορικές πλημμύρες στον Δήμο Σίφνου

Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού Γεγονότος	Σημαντικότητα
Ν. ΚΥΚΛΑΔΩΝ, ΣΙΦΝΟΣ	ΣΙΦΝΟΣ 01.02.03	01/02/2003	Υψηλή

Με το ΦΕΚ 543/Β/6.5.2003 «Οριοθέτηση των περιοχών και πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών από τις πλημμύρες του μηνός Φεβρουαρίου 2003 στις νήσους Νάξο, Πάρο, Αντίπαρο, Τήνο, Άνδρο, Σύρο, Σέριφο και Σίφνο του νομού Κυκλάδων» οριοθετήθηκε η πλημμύρα της 1/2/2003. Οι επιπτώσεις του πλημμυρικού επεισοδίου ήταν σημαντικές αφού καταστράφηκε μεγάλο μέρος του οδικού δικτύου της περιοχής, σε πολλά σημεία κατά μήκος του καταγράφηκαν κατολισθήσεις, αστοχίες έως και πλήρη κατάρρευση σε πρανή ορυγμάτων, ξερολιθιές, επιχώματα και τοίχους αντιστήριξης επιχωμάτων. Σε πολλά σημεία του οδοστρώματος παρατηρήθηκαν καταπτώσεις βράχων, σημεία με λιμνάζοντα νερά και διαβρώσεις επί του δρόμου. Επίσης, από την έντονη βροχόπτωση προκλήθηκαν σοβαρές καταστροφές και αστοχίες στο φράγμα Καμαρών που βρίσκεται σε απόσταση 2 km νοτιοανατολικά του χωριού Καμάρες και σκοπός κατασκευής του είναι η αντιπλημμυρική προστασία και ο εμπλουτισμός του υπογείου υδροφόρου της περιοχής. Κατά την εξέλιξη του φαινομένου και ενώ συνεχιζόταν η ανέγερση του έργου, η συνεχής άνοδος της στάθμης στον ταμειυτήρα οδήγησε στην πλήρωσή του και εντέλει το φράγμα υπερπηδήθηκε. Προκλήθηκε διαμπερής θραύση στο σώμα του φράγματος, αστοχία δεξιού αντερείσματος, αποξήλωση του πρόσθετου μανδύα στη ράμπα του υπερχειλιστή, μπάζωμα της δεξαμενής και της λεκάνης ηρεμίας ανάντη καθώς και διάβρωση της κοίτης κατάντη του φράγματος. Στην θεμελίωση του φράγματος δημιουργήθηκε ένα διάκενο ανοίγματος 2 m. Από την αστοχία του φράγματος δεν υπήρξαν απώλειες ζωής ή περιουσίας εκτός από την αδυναμία του έργου να εκπληρώσει τους στόχους για τους οποίους κατασκευάστηκε και την οικονομική επίπτωση για την αποκατάσταση του έργου σε λειτουργική μορφή. Το κύμα που κινήθηκε κατά μήκος της κοίτης του χειμάρρου προξένησε ζημιές κυρίως στο οδικό δίκτυο της περιοχής. Αποτέλεσμα αυτών ήταν να κριθεί επείγουσα η αποκατάσταση των ζημιών με κόστος προϋπολογισμού 3.000.000€. Το μεγαλύτερο μέρος των εργασιών αφορούσε στην αποκατάσταση των δημοτικών και επαρχιακών οδών.

Το αίτιο και ο μηχανισμός της πλημμύρας σχετίζεται με την έντονη τοπική καταιγίδα (A12) που παρατηρήθηκε στη περιοχή, με την υπερχειλίση χειμάρρων (A21) και εν μέρει με την αστοχία του αντιπλημμυρικού φράγματος (A15), (A23) δεδομένου ότι το έργο ήταν υπό κατασκευή.



Σχήμα 5.3: Αστοχία στο φράγμα Καμαρών

Πηγή: (<http://portal.tee.gr/portal/page/portal/teelar/EKDILWSEIS/damConference/eisigiseis/7.2.pdf>)

Επίσης, κατά την επαφή του Αναδόχου με τον υπεύθυνο της τεχνικής υπηρεσίας του νησιού, διαπιστώθηκε ότι η συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών επεισοδίων είναι μέτρια (κάθε 20ετία) και οι επιπτώσεις τους περιορίζονται σε καταστροφές σε σπίτια, καταστήματα, στο οδικό δίκτυο και σε καλλιέργειες χωρίς να έχουν κινδυνέψει ανθρώπινες ζωές. Επιβεβαιώθηκε ότι η φυσική υπερχείλιση χειμάρρων και η καταστροφή του φράγματος Καμαρών προκάλεσαν το επεισόδιο του 2003. Για την αντιπλημμυρική προστασία του νησιού πραγματοποιείται συχνά αποψίλωση χόρτων και κλαδιών στους τάφρους του οδικού δικτύου και στα πολυσύχναστα μονοπάτια του νησιού. Τέλος διαπιστώθηκε ότι οι γνώσεις και η ενημέρωση των αρμοδίων για τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας με βάση την Οδηγία 2007/60/ΕΚ καθώς και για τα συμπεράσματα της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας είναι ελλιπής.

5.3 Δήμος Ικαρίας

Στην Ικαρία έχουν καταγραφεί τρία πλημμυρικά γεγονότα εκ των οποίων τα δύο έχουν πλήξει περισσότερες από μια περιοχές του νησιού. Το πλημμυρικό γεγονός του 2010 έχει χαρακτηριστεί ως σημαντικό ([Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012)). Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται τα πλημμυρικά επεισόδια της νήσου με αναφορά στην τοποθεσία, την ημερομηνία αλλά και τον βαθμό σημαντικότητάς τους.

Πίνακας 5.9: Ιστορικές πλημμύρες στον Δήμο Ικαρίας

Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού Γεγονότος	Σημαντικότητα
Ν. ΣΑΜΟΥ, ΙΚΑΡΙΑ	ΙΚΑΡΙΑ 4.1.1996	4/1/1996	Υψηλή
Ν. ΣΑΜΟΥ, ΑΓ. ΚΗΡΥΚΟΥ	ΑΓ. ΚΗΡΥΚΟΥ 01.12.03	1/12/2003	Μεσαία
Ν. ΣΑΜΟΥ, ΙΚΑΡΙΑ	ΙΚΑΡΙΑ 1.12.2003	1/12/2003	Μεσαία
Ν. ΣΑΜΟΥ, ΕΥΔΗΛΟΣ ΙΚΑΡΙΑΣ	ΕΥΔΗΛΟΣ 18.10.2010	18/10/2010	Υψηλή
Ν. ΣΑΜΟΥ, ΡΑΧΕΣ ΙΚΑΡΙΑΣ	ΑΓ. ΚΥΡΗΚΟΣ 18.10.2010	18/10/2010	Υψηλή

Η πλημμύρα του 1996 ήταν αποτέλεσμα των έντονων βροχοπτώσεων που έπληξαν το νησί και των πυρκαγιών του προηγούμενου καλοκαιριού. Προκλήθηκαν μεγάλες καταστροφές σε διάφορα σημεία του κεντρικού οδικού δικτύου και πλημμύρισαν πολλά σπίτια και καταστήματα.

Με το ΦΕΚ 70/Β/24.1.2005 «Οριοθέτηση των περιοχών και πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών από τις πλημμύρες της 1^{ης} Δεκεμβρίου 2003 στη νήσο Ικαρία» οριοθετήθηκαν οι πληγείσες περιοχές.

Το σημαντικότερο ίσως πλημμυρικό γεγονός το οποίο καταγράφηκε στην Ικαρία ήταν αυτό του 2010 όπου οριοθετήθηκαν οι πλημμυρόπληκτες περιοχές με το ΦΕΚ 1807/Β/17.1.2010 «Οριοθέτηση περιοχών και πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών από τις πλημμύρες της 18^{ης} Οκτωβρίου 2010 στις νήσους Χίο και Ικαρία». Ένας άνθρωπος βρέθηκε νεκρός όταν καταπλακώθηκε από τα ερείπια του σπιτιού του, το οποίο παρασύρθηκε από καθίζηση του εδάφους στον οικισμό Καρκινάγρι. Το συνολικό ύψος βροχής έφτασε τα 303 mm σε είκοσι οχτώ ώρες. Η κακοκαιρία δημιούργησε μεγάλα προβλήματα σε σπίτια, επιχειρήσεις, αυτοκίνητα και στο οδικό δίκτυο, που υπέστη σημαντικές καταστροφές σε έξι σημεία, στον Εύδηλο, τον Πολύκαρπο, τον Κάμπο, το Τσουρέβο, το Γυαλισκάρι και τον δήμο Ραχών και για αρκετές ώρες παρέμεινε κλειστό. Η κατάσταση σε ορισμένες περιοχές του νησιού, άγγιζε τα όρια της βιβλικής καταστροφής, αφού οικισμοί ολόκληροι επλήγησαν ανεπανόρθωτα. Στο Καρκινάγρι το ύψος των νερών σε ορισμένους χειμάρρους έφτανε τα δύο μέτρα και παρασύρθηκαν μεγάλες ποσότητες λάσπης και τεράστιες πέτρες οι οποίες μπάζωσαν τις κοίτες των χειμάρρων αλλά και χωράφια και οικισμούς. Τα αίτια αυτών των επεισοδίων σχετίζονται με έντονες τοπικές καταιγίδες και υπερχειλίση ρεμάτων (A12, A11), ενώ οι μηχανισμοί τους με την φυσική υπερχειλίση (A21). Όπως φαίνεται και στις επόμενες εικόνες οι καταστροφές στο νησί της Ικαρίας από τις πλημμύρες του 2010 ήταν ανυπολόγιστες.



Σχήμα 5.4: Λιμάνι στο Καρκινάγρι

Πηγή: <http://www.ikariamag.gr/>



Σχήμα 5.5: Απόθεση φερτών υλικών στη παραλία Λιβάδι

Πηγή: <https://athens.indymedia.org/post/1216442/>

**Σχήμα 5.6: Παραλία του Να**

Πηγή: <https://athens.indymedia.org/post/1216442/>

**Σχήμα 5.7: Χείμαρρος στην περιοχή Καρκινάγρι**

Πηγή: <http://www.ikariamag.gr/>

Κατά την επαφή του Αναδόχου με τον υπεύθυνο της τεχνικής υπηρεσίας του νησιού, διαπιστώθηκε ότι η συχνότητα εμφάνισης σημαντικών πλημμυρικών επεισοδίων είναι μέτρια (κάθε 20ετία) και έχουν καταγραφεί επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία (απώλεια ανθρώπινης ζωής). Επίσης έχουν καταγραφεί σημαντικές καταστροφές σε σπίτια, καταστήματα, στο οδικό δίκτυο, σε καλλιέργειες και σε στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς του νησιού. Επιβεβαιώθηκε ότι η φυσική υπερχειλίση των χείμαρρων προκαλούν κατά κύριο λόγο τα πλημμυρικά γεγονότα, και προστέθηκε στους μηχανισμούς πλημμύρας η παρεμπόδιση της ροής στις κοίτες των χείμαρρων (Α24). Για την αντιπλημμυρική προστασία του νησιού δεν πραγματοποιείται καμία προληπτική ενέργεια. Τέλος διαπιστώθηκε ότι οι γνώσεις και η ενημέρωση των αρμοδίων για τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας με βάση την Οδηγία 2007/60/ΕΚ καθώς και για τα συμπεράσματα της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας είναι ιδιαίτερα ελλιπής.

Πηγές: <http://www.rizospastis.gr/story.do?id=3618618>,

<http://news.in.gr/greece/article/?aid=1231063900>,

[Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμόπληκτων](#)

<http://www.ikariamag.gr/>

5.4 Δήμος Άνδρου

Στο Δήμο Άνδρου έχουν καταγραφεί δύο ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα τα οποία σύμφωνα με την [Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας](#) αποτελούν και σημαντικά πλημμυρικά γεγονότα. Το πρώτο πραγματοποιήθηκε τον Φεβρουάριο του 2003 και το δεύτερο τον Οκτώβρη του 2006. Αναλυτικότερα τα δύο επεισόδια παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 5.10: Ιστορικές πλημμύρες στον Δήμο Άνδρου

Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού Γεγονότος	Σημαντικότητα
N. ΚΥΚΛΑΔΩΝ, ΑΝΔΡΟΣ	ΑΝΔΡΟΣ 01.02.03	1/2/2003	Υψηλή
N. ΚΥΚΛΑΔΩΝ, ΑΝΔΡΟΣ, Δ. ΥΔΡΟΥΣΑΣ	ΑΝΔΡΟΣ, Δ. ΥΔΡΟΥΣΑΣ 10.2006	11/10/2006	Υψηλή

Το 2003 στην Άνδρο και σε πολλά νησιά των Κυκλάδων σημειώθηκαν έντονα πλημμυρικά φαινόμενα τα οποία προκάλεσαν σημαντικές καταστροφές. Με το ΦΕΚ 543/Β/6.5.2003 πραγματοποιήθηκε η «Οριοθέτηση των περιοχών και πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών από τις πλημμύρες του μηνός Φεβρουαρίου 2003 στις νήσους Νάξο, Πάρο, Αντίπαρο, Τήνο, Άνδρο, Σύρο, Σέριφο και Σίφνο του νομού Κυκλάδων». Οι μεγαλύτερες καταστροφές προκλήθηκαν στο οδικό δίκτυο του νησιού και συγκεκριμένα στην επαρχιακή οδό που ενώνει τους οικισμούς Γαύριο – Μπατσί – Σταυροπέδα – Χώρα Άνδρου όπου παρατηρήθηκαν διαδοχικές αστοχίες των υφιστάμενων πρανών που είχαν ως αποτέλεσμα την πρόκληση ζημιών στην άκρη της οδού, την κατάρρευση υφιστάμενων τοίχων αντιστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα και την δημιουργία κατακόρυφου πρανού στην άκρη της οδού αμφίβολης ευστάθειας στην άμεση γειτονία του οποίου βρίσκονται κατοικίες. Η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας κήρυξε το νησί σε κατάσταση εκτάκτου ανάγκης.



Σχήμα 5.8: Ρωγμές στην περιοχή της αστοχίας

Πηγή: http://library.tee.gr/digital/m2546/m2546_koutavas.pdf



Σχήμα 5.9: Ρωγμή στην κατοικία δίπλα στην επαρχιακή οδό

Πηγή: http://library.tee.gr/digital/m2546/m2546_koutavas.pdf

Το 2006 ένα δεύτερο σημαντικό πλημμυρικό γεγονός έπληξε την Άνδρο. Με το ΦΕΚ 850/Β/12.5.2008 πραγματοποιήθηκε η «Οριοθέτηση των περιοχών και πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών των κτιρίων από τις πλημμύρες του Οκτωβρίου 2006 σε περιοχές της νήσου Άνδρου». Οι ισχυρές βροχοπτώσεις προκάλεσαν καταστροφές σε πολλά σημεία του οδικού δικτύου και πολλά σπίτια και καταστήματα πλημμύρισαν.

Τα αίτια αυτών των επεισοδίων σχετίζονται με έντονες τοπικές καταιγίδες και υπερχειλίση ρεμάτων (A12, A11), ενώ οι μηχανισμοί τους με υπερχειλίση (A21).



Σχήμα 5.10: Από την πλημμύρα του 2006

Πηγή: <http://www.hellasweather.gr/hellasweather/viewtopic.php?t=525&p=20441>

Επίσης, κατά την επαφή του Αναδόχου με τον υπεύθυνο της τεχνικής υπηρεσίας του νησιού, διαπιστώθηκε ότι η συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών επεισοδίων είναι πολύ συχνή (κάθε 5ετία) και οι επιπτώσεις τους περιλαμβάνουν καταστροφές σε κατοικημένες περιοχές, σε κύριες υποδομές, σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις και στον κτηνοτροφικό και γεωργικό τομέα. Δεν έχουν καταγραφεί επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, στο περιβάλλον και στην πολιτιστική κληρονομιά του νησιού. Έχουν καταγραφεί στο νησί αρκετά και μη σημαντικά πλημμυρικά γεγονότα με επιπτώσεις κυρίως στο οδικό δίκτυο. Επιβεβαιώνεται ότι η φυσική υπερχειλίση χειμάρρων και οι έντονες τοπικές καταιγίδες ευθύνονται για τα πλημμυρικά γεγονότα στο νησί ενώ επιπλέον αίτια και μηχανισμούς αποτελούν η παρεμπόδιση ροής των ρεμάτων, η αστοχία αναχωμάτων ή υποδομών και η ανύψωση υπόγειων νερών και της στάθμης της θάλασσας. Για την αντιπλημμυρική προστασία του νησιού πραγματοποιούνται συχνά καθαρισμοί τάφρων, οχετών, φρεατίων και ρεμάτων. Τα μέτρα πρόληψης για την αποφυγή δυσμενών αρνητικών επιπτώσεων είναι η ενημέρωση του κοινού και η ετοιμότητα της πολιτικής προστασίας. Τέλος διαπιστώθηκε ότι οι γνώσεις και η ενημέρωση των αρμοδίων για τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας με βάση την Οδηγία 2007/60/ΕΚ καθώς και για τα συμπεράσματα της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας είναι ελλιπής.

Πηγές: http://library.tee.gr/digital/m2546/m2546_koutavas.pdf

<http://www.hellasweather.gr/hellasweather/viewtopic.php?t=525&p=20441>

<http://www.gscp.gr/ggpp/site/home/ws/promote/fisikes/plimires.csp>

http://civilprotection.gr/sites/default/gscp_uploads/Apologismos2006.pdf

5.5 Δήμος Ιητών

Στο Δήμο Ιητών έχουν καταγραφεί δύο πλημμυρικά επεισόδια εκ των οποίων το ένα αποτελεί και σημαντικό πλημμυρικό γεγονός για το νησί με βάση την [Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012). Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφεται η ημερομηνία και η σημαντικότητα των επεισοδίων.

Πίνακας 5.11: Ιστορικές πλημμύρες στον Δήμο Ιητών

Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού Γεγονότος	Σημαντικότητα
Ν. ΚΥΚΛΑΔΩΝ, ΙΟΣ	ΙΟΣ 27.01.03	27/12/2003	Υψηλή
Ν. ΚΥΚΛΑΔΩΝ, ΙΟΣ	ΙΟΣ 17.02.03	17/2/2003	Υψηλή

Με το ΦΕΚ 1255/Β/2.9.2003 «Οριοθέτηση περιοχών και πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών από τις πλημμύρες της 17^{ης} και 18^{ης} Φεβρουαρίου 2003 στις νήσους Ίο και Κέα.» οριοθετήθηκαν ως πλημμυρόπληκτες οι περιοχές που επλήγησαν από το επεισόδιο του 2003. Στις 27/1/2003 και στις 17/2/2003 η κακοκαιρία που έπληξε πολλά νησιά των Κυκλάδων προκάλεσε σοβαρά προβλήματα και στην Ίο και ιδιαίτερα στο φράγμα Μυλοπότα. Πρόκειται για ομοιογενές χωμάτινο φράγμα με ύψος 23 m και χωρητικότητα ταμιευτήρα 240.000 m³ το οποίο κατασκευάστηκε το 1996, 1,5 km δυτικά του οικισμού Μυλοπόταμου και συλλέγει τα νερά του ομώνυμου χειμάρρου για την κάλυψη των υδρευτικών και αρδευτικών αναγκών της περιοχής.

Από τις έντονες βροχοπτώσεις που παρατηρήθηκαν στο νησί, κατά την διάρκεια εξέλιξης του πρώτου επεισοδίου, προκλήθηκε υψηλή πλημμυρική παροχή εισροής στον ταμιευτήρα του φράγματος με αποτέλεσμα η στάθμη του να φτάσει στην στέψη του φράγματος και τελικά να υπερπηδηθεί. Από την υπερπήδηση του φράγματος μεγάλες ποσότητες νερού κινήθηκαν κατάντη προκαλώντας σημαντικές ζημιές στο φράγμα, στους δρόμους αλλά και στις γύρω περιοχές.

Στο φράγμα προκλήθηκε διάβρωση στην κατάντη παρειά, σε ορισμένα σημεία το πλάτος της στέψης είχε μειωθεί καθώς υλικά από το ανάχωμα είχαν παρασυρθεί, η περιοχή γύρω από το θάλαμο δικλίδων είχε καλυφθεί με επιχωματώσεις, ο θάλαμος δικλίδων είχε πλημμυρίσει από νερό με φερτά και ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός είχε καταστραφεί. Στην περιμετρική οδό του έργου αλλά και στην οδό που ενώνει το έργο, με την οδό της παραλίας του Μυλοποτάμου επιχωματώσεις από τα φερτά υλικά των χειμάρρων και από καταπτώσεις πρανών καθιστούσαν το οδικό δίκτυο απροσπέλαστο. Κάποιες περιορισμένες ζημιές υπήρχαν και στα τεχνικά έργα εισόδου των χειμάρρων στον ταμιευτήρα. Τέλος, η παραλία του Μυλοπότα είχε πλημμυρίσει από φερτά και το σημείο στο οποίο ενώνεται η παραλιακή οδός με την οδό που οδηγεί στο έργο είχε υποστεί έντονη διάβρωση. Το δεύτερο πλημμυρικό επεισόδιο που καταγράφηκε λίγες μέρες αργότερα ενέτεινε τις ζημιές και αύξησε το κόστος αποκατάστασης των ζημιών. Καταστροφές προκλήθηκαν επίσης στην περιοχή Κάμπος στην θέση Όρμος όπου σημειώθηκαν πλημμύρες. Ενδεικτικό είναι ότι η αποκατάσταση των ζημιών στην λιμνοδεξαμενή του φράγματος ανήλθε στα 450.000€. Τα αίτια αυτών των επεισοδίων σχετίζονται με έντονες τοπικές καταιγίδες και υπερχειλίση ρεμάτων (A12, A11), ενώ οι μηχανισμοί τους με υπερχειλίση (A21) και κυρίως με την υπερπήδηση του φράγματος (A22, 23).



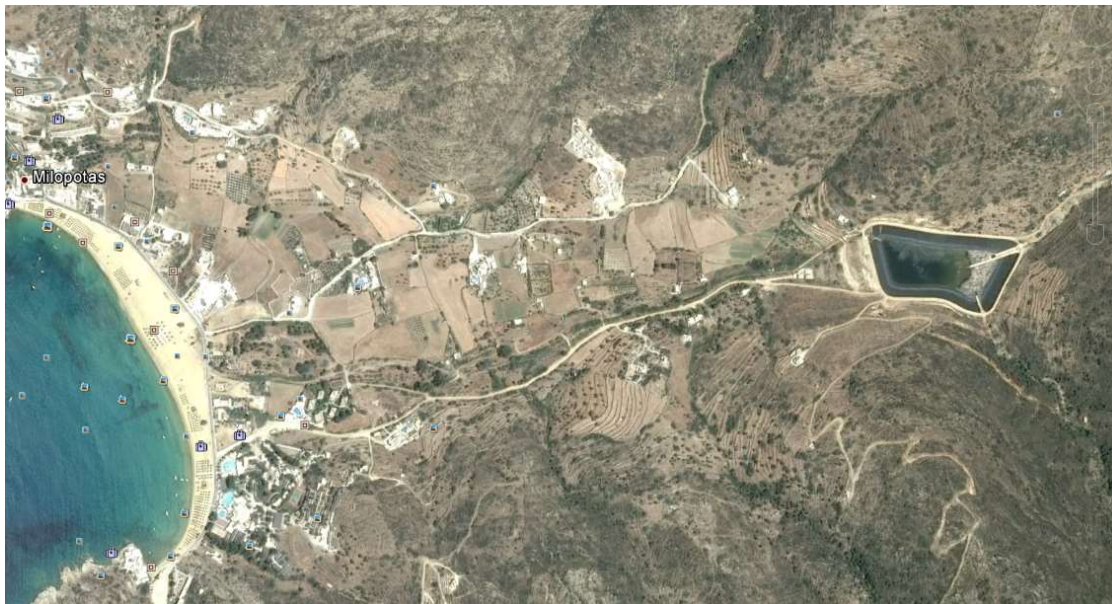
**Σχήμα 5.11: Διάβρωση στην οδό που ενώνει το έργο με την οδό της παραλίας του
Μυλοποτάμου**

Πηγή: <https://www.itia.ntua.gr/getfile/1490/1/documents/karasixinidi.pdf>



Σχήμα 5.12: Διαβρωμένη στέψη φράγματος

Πηγή: <https://www.itia.ntua.gr/getfile/1490/1/documents/karasixinidi.pdf>



Σχήμα 5.13: Φράγμα Μυλοπότα

Πηγή: (Google earth)

Πηγές: <https://www.itia.ntua.gr/getfile/1490/1/documents/karasixinidi.pdf>

<http://portal.tee.gr/portal/page/portal/teelar/EKDILWSEIS/damConference/eisigiseis/7.2.pdf>

Επίσης, κατά την επαφή του Αναδόχου με τον υπεύθυνο της τεχνικής υπηρεσίας του νησιού, διαπιστώθηκε ότι η συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών επεισοδίων είναι συχνή (κάθε 10ετία) και οι επιπτώσεις τους περιλαμβάνουν καταστροφές σε κατοικημένες περιοχές, σε κύριες υποδομές, σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις, στην πολιτιστική κληρονομιά του νησιού αλλά και στην ανθρώπινη υγεία (πλημμύρες σε σπίτια, καταστήματα, στο οδικό δίκτυο, σε παραδοσιακούς οικισμούς και καταστροφές στο φράγμα Μυλοπότα). Δεν έχουν καταγραφεί ζημιές σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις και στην κτηνοτροφία. Επιβεβαιώθηκε ότι η φυσική υπερχειλίση χειμάρρων στις περιοχές Μυλοπότα και Κάμπος στην θέση Όρμος και η υπερπήδηση του φράγματος Μυλοπότα προκάλεσαν τα επεισόδια του 2003. Για την αντιπλημμυρική προστασία του νησιού πραγματοποιείται συχνά καθαρισμός των ρεμάτων. Τέλος διαπιστώθηκε ότι οι γνώσεις και η ενημέρωση των αρμοδίων για τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας με βάση την Οδηγία 2007/60/EK καθώς και για τα συμπεράσματα της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας είναι αρκετά ικανοποιητική.

5.6 Δήμος Κέα

Με βάση την (Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012)) στην Νήσο Κέα δεν έχει καθοριστεί Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Έχουν καταγραφεί τρία πλημμυρικά επεισόδια από τα οποία το ένα έχει χαρακτηριστεί και ως σημαντικό.

Πίνακας 5.12: Ιστορικές πλημμύρες στον Δήμο Κέα

Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού Γεγονότος	Σημαντικότητα
N. ΚΥΚΛΑΔΩΝ, ΚΕΑ	ΚΕΑ 17.02.03	17/2/2003	Υψηλή
N. ΚΥΚΛΑΔΩΝ, ΚΕΑ	ΚΕΑ 11.10.06	11/10/2006	Χαμηλή
N. ΚΥΚΛΑΔΩΝ, ΚΕΑ	ΚΕΑ 03.02.11	3/2/2011	Μεσαία

Με το ΦΕΚ 1255/Β/2.9.2003 «Οριοθέτηση περιοχών και πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών από τις πλημμύρες της 17^{ης} και 18^{ης} Φεβρουαρίου 2003 στις νήσους Ίο και Κέα.» οριοθετήθηκαν οι πλημμυρόπληκτες περιοχές που επλήγησαν από το εν λόγω πλημμυρικό γεγονός. Το νησί κηρύχτηκε σε κατάσταση εκτάκτου ανάγκης από την Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας και το κόστος των ζημιών ανήλθε σε 520.000€. Από τις πλημμύρες του 2006 και του 2011 προκλήθηκαν σοβαρές ζημιές στο σύνολο σχεδόν του οδικού δικτύου του νησιού. Καταγράφηκαν καταπτώσεις βράχων και γαιών στο οδόστρωμα και στα ερείσματα απορροής των όμβριων υδάτων. Από την ελεύθερη απορροή του βρόχινου νερού και την διάβρωση του καταστρώματος κυκλοφορίας, πολλά τμήματα μη ασφαλτοστρωμένων δρόμων έγιναν μη προσπελάσιμα. Στα ρέματα και στις παραλίες του νησιού παρατηρήθηκε η μεταφορά μεγάλων ποσοτήτων φερτών υλικών σκουπιδιών και όγκων πρανών. Κρίθηκε λοιπόν αναγκαία η άμεση αποκατάσταση των καταστροφών από τις θεομηνίες, η αποκατάσταση της βατότητας του συνόλου του επαρχιακού, δημοτικού και αγροτικού οδικού δικτύου και η εξυγίανση των ρεμάτων και των παραλιών του νησιού (προϋπολογισμός: 92.700€ για το έτος 2011). Τα αίτια και οι μηχανισμοί των επεισοδίων που εξελίχθηκαν στο νησί σχετίζονται με έντονες τοπικές καταιγίδες και υπερχειλίση ρεμάτων (A11, A12, A21).

Πηγές: <https://diavgeia.gov.gr/>

http://civilprotection.gr/sites/default/gscp_uploads/Apologismos2006.pdf

5.7 Δήμος Σερίφου

Στο Δήμο Σερίφου πραγματοποιήθηκε ένα πλημμυρικό γεγονός το οποίο έχει χαρακτηριστεί και ως σημαντικό (Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012)). Στον ακόλουθο πίνακα καταγράφονται τα βασικά χαρακτηριστικά του γεγονότος.

Πίνακας 5.13: Ιστορικές πλημμύρες στον Δήμο Σερίφου

Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού Γεγονότος	Σημαντικότητα
N. ΚΥΚΛΑΔΩΝ, ΣΕΡΙΦΟΣ	ΣΕΡΙΦΟΣ 01.02.03	1/2/2003	Υψηλή

Με το ΦΕΚ 543/Β/6.5.2003 πραγματοποιήθηκε η «Οριοθέτηση των περιοχών και πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών από τις πλημμύρες του μηνός Φεβρουαρίου 2003 στις νήσους Νάξο, Πάρο, Αντίπαρο, Τήνο, Άνδρο, Σύρο, Σέριφο και Σίφνο του νομού Κυκλάδων». Αποτέλεσμα της πλημμύρας του 2003 ήταν να καταστραφεί σχεδόν ολοσχερώς το οδικό δίκτυο του νησιού. Τα αίτια και οι μηχανισμοί του πλημμυρικού επεισοδίου σχετίζονται με τις έντονες τοπικές καταιγίδες και την υπερχειλίση ρεμάτων (A11, A12, A21).

Κατά την επαφή του Αναδόχου με τον υπεύθυνο του τμήματος τεχνικών έργων της περιφερειακής ενότητας Μήλου, στο οποίο υπάγεται η Σέριφος, διαπιστώθηκε ότι η συχνότητα εμφάνισης

πλημμυρικών επεισοδίων είναι αρκετά συχνή (κάθε 10ετία). Οι επιπτώσεις του επεισοδίου του 2003 αφορούν σε καταστροφές σε κατοικημένες περιοχές, κύριες υποδομές, στον αγροτικό και κτηνοτροφικό τομέα και στην πολιτιστική κληρονομιά του νησιού (πλημμύρες σε σπίτια και καταστήματα, καταστροφές σε δρόμους και σε δίκτυα ύδρευσης, σε καλλιέργειες και σε παραδοσιακούς οικισμούς του νησιού). Επιβεβαιώθηκε ότι η φυσική υπερχειλίση χειμάρρων αλλά και η ανύψωση υπόγειων νερών προκάλεσαν το επεισόδιο του 2003. Ιδιαίτερα ευαίσθητες περιοχές για την εμφάνιση πλημμυρικών γεγονότων είναι οι περιοχές Νόχτα, Αυλόμωνας και Καμαλαύκα στο Λιβάδι (λιμάνι) και η περιοχή Άγιος Ιωάννης.

Για την αντιπλημμυρική προστασία του νησιού μελετώνται έργα οριοθέτησης και διευθέτησης ρεμάτων, πραγματοποιείται καθαρισμός ρεμάτων και επενδύσεις τάφρων οδών, κατασκευάζονται τοίχοι αντιστήριξης πρανών και οχετοί όπου απαιτείται. Συγκεκριμένα είναι υπό διερεύνηση τα ακόλουθα έργα :

- Οριοθέτηση - διευθέτηση στο ρέμα Αυλόμωνα και κατασκευή υποδομών, για την διασφάλιση απορροής από υπερχειλιστή φράγματος και τον διαχωρισμό από την κύρια Δημοτική οδό.
- Έργο διαχείρισης απορροής όμβριων από Βόρειο περιφερειακό δρόμο, στη θέση Άγιος Ιωάννης, για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής και της παραλιακής ζώνης Λιβαδίου.
- Αντιπλημμυρικά έργα Νόχτας - Λιβαδίου.

Τέλος διαπιστώθηκε ότι οι γνώσεις και η ενημέρωση των αρμοδίων για τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας με βάση την Οδηγία 2007/60/EK καθώς και για τα συμπεράσματα της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας είναι ελλιπής.



Σχήμα 5.14: Αυλόμωνας ποταμός

Πηγή: Google Earth

5.8 Δήμος Πάρου

Στην νήσο Πάρο έχει καταγραφεί ένα πλημμυρικό επεισόδιο το οποίο έχει χαρακτηριστεί και ως σημαντικό ([Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012)). Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι πληροφορίες του επεισοδίου.

Πίνακας 5.14: Ιστορικές πλημμύρες στο Δήμο Πάρου

Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού Γεγονότος	Σημαντικότητα
Ν. ΚΥΚΛΑΔΩΝ, ΠΑΡΟΣ	ΠΑΡΟΣ 01.02.03	1/2/2003	Υψηλή

Με το ΦΕΚ 543/Β/6.5.2003 πραγματοποιήθηκε η «Οριοθέτηση των περιοχών και πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών από τις πλημμύρες του μηνός Φεβρουαρίου 2003 στις νήσους Νάξο, Πάρο, Αντίπαρο, Τήνο, Άνδρο, Σύρο, Σέριφο και Σίφνο του νομού Κυκλάδων». Τον Φεβρουάριο του 2003 καταγράφηκαν στην Πάρο 223 mm βροχής. Από τις ισχυρές βροχοπτώσεις πολλά σπίτια πλημμύρησαν, σημειώθηκαν ζημιές στο οδικό δίκτυο από κατολισθήσεις, καθιζήσεις και την καταστροφή ξηρολιθιών, προκλήθηκαν προβλήματα στη στατικότητα κάποιων γεφυρών λόγω της πίεσης που δέχτηκαν από τα ορμητικά νερά των χειμάρρων και καταστροφές σε καλλιέργειες και κτηνοτροφικές μονάδες. Κατά την εκδήλωση του φαινομένου δεν κινδύνευσαν ανθρώπινες ζωές ενώ το νησί κηρύχτηκε σε κατάσταση εκτάκτου ανάγκης από την πολιτική προστασία. Τα αίτια και οι μηχανισμοί πλημμύρας στην περιοχή ήταν οι τοπικές καταιγίδες (A11), η υπερχειλίση των χειμάρρων (A12), η ανύψωση υπόγειων νερών (A13), η φυσική υπερχειλίση των χειμάρρων (A21), η παρεμπόδιση ροής (A24) και η υπέρβαση αναχωμάτων (A22).

Επίσης, κατά την επαφή του Αναδόχου με τον υπεύθυνο της τεχνικής υπηρεσίας του νησιού, διαπιστώθηκε ότι η συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών επεισοδίων είναι μέτρια (κάθε 20ετία). Οι επιπτώσεις τους περιορίζονται σε καταστροφές σε σπίτια, καταστήματα, στο οδικό δίκτυο, στον αγροτικό και κτηνοτροφικό τομέα και στην πολιτιστική κληρονομιά του νησιού. Δεν έχουν κινδυνέψει ανθρώπινες ζωές και δεν έχουν προκληθεί περιβαλλοντικές καταστροφές. Επιβεβαιώθηκε ότι η φυσική υπερχειλίση χειμάρρων, οι τοπικές καταιγίδες, η υπέρβαση αναχωμάτων και η ανύψωση υπόγειων νερών προκάλεσαν το επεισόδιο του 2003. Για την αντιπλημμυρική προστασία του νησιού πραγματοποιείται μια σειρά προληπτικών μέτρων:

- Έλεγχος και προληπτικός καθαρισμός των κοιτών των ρεμάτων με σκοπό την αποκατάσταση της φυσικής τους ροής.
- Λήψη των απαραίτητων μέτρων προστασίας από τον κίνδυνο των πλημμυρών στις εγκαταστάσεις των Δημοτικών Ενοτήτων ιδιαίτερα των αντλιοστασίων και των υδραγωγείων.
- Απομάκρυνση όλων των απορριμμάτων, φερτών υλικών, φυλλώματος δένδρων, κλπ, τα οποία βρίσκονται σε δρόμους και κοινόχρηστους χώρους εντός του αστικού χώρου και μπορεί να προκαλέσουν εμφράξεις σε παρακείμενα φρεάτια απορροής όμβριων υδάτων.
- Ενημέρωση του κοινού για τη λήψη μέτρων πρόληψης και αυτοπροστασίας από κινδύνους που προέρχονται από πλημμύρες, κατά προτεραιότητα σε περιοχές που έχουν πρόσφατα πληγεί από δασικές πυρκαγιές.
- Αναβάθμιση των μνημονίων ενεργειών για την αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών από πλημμύρες από το Γραφείο Πολιτικής Προστασίας του Δήμου μας, σύμφωνα με τις διοικητικές αλλαγές που έχει επιφέρει η εφαρμογή του Προγράμματος «Καλλικράτης».

- Σύγκληση των Συντονιστικών Τοπικών Οργάνων (ΣΤΟ) με ευθύνη των Δημάρχων και σκοπό τον καλύτερο συντονισμό των φορέων που εμπλέκονται σε επίπεδο Δήμου σε δράσεις πολιτικής προστασίας για την αντιμετώπιση κινδύνων από την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων.

Τέλος διαπιστώθηκε ότι οι γνώσεις και η ενημέρωση των αρμοδίων για τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας με βάση την Οδηγία 2007/60/ΕΚ καθώς και για τα συμπεράσματα της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας είναι ελλιπής.

Πηγές: <http://www.rizospastis.gr/story.do?id=2658028>,
<http://www.gscp.gr/ggpp/site/home/ws/promote/fisikes/plimires.csp>

5.9 Δήμος Αντιπάρου

Στον Δήμο Αντιπάρου έχει καταγραφεί ένα πλημμυρικό γεγονός το 2003 το οποίο έχει χαρακτηριστεί και σημαντικό ([Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012)). Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα βασικά στοιχεία του επεισοδίου.

Πίνακας 5.15: Ιστορικές πλημμύρες στο Δήμο Αντιπάρου

Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού Γεγονότος	Σημαντικότητα
Ν. ΚΥΚΛΑΔΩΝ, ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ 01.02.03	1/2/2003	Υψηλή

Με το ΦΕΚ 543/Β/6.5.2003 πραγματοποιήθηκε η «Οριοθέτηση των περιοχών και πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών από τις πλημμύρες του μηνός Φεβρουαρίου 2003 στις νήσους Νάξο, Πάρο, Αντίπαρο, Τήνο, Άνδρο, Σύρο, Σέριφο και Σίφνο του νομού Κυκλάδων». Κατά την εξέλιξη του φαινομένου το 2003 δημιουργήθηκαν σοβαρά προβλήματα κυρίως στο οδικό δίκτυο του νησιού αλλά και στο δίκτυο ύδρευσης. Παρατηρήθηκαν επίσης πλημμύρες σε σπίτια και κατοικημένες περιοχές. Τα αίτια αυτού του επεισοδίου ήταν οι έντονες τοπικές καταιγίδες και η υπερχειλίση ρεμάτων (A12, A11), ενώ ο μηχανισμός του η φυσική υπερχειλίση (A21).

Επίσης, κατά την επαφή του Αναδόχου με τον Δήμο Αντιπάρου, διαπιστώθηκε ότι η συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών επεισοδίων είναι μέτριας συχνότητας (κάθε 20ετία) και οι επιπτώσεις τους περιλαμβάνουν καταστροφές σε κατοικημένες περιοχές, σε κύριες υποδομές, και στον γεωργικό και κτηνοτροφικό τομέα (πλημμύρες σε σπίτια, καταστήματα, στο οδικό δίκτυο, καταστροφές σε δίκτυα ύδρευσης και άρδευσης). Δεν υπάρχουν καταγεγραμμένες ζημιές για επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, στην πολιτιστική κληρονομιά, στο περιβάλλον και σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Ιδιαίτερα επικίνδυνη περιοχή για την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων είναι ο Κάμπος Αντιπάρου, εκεί διαχρονικά έχουν καταληφθεί οι κοίτες των ρεμάτων και αποτελούν τώρα τμήματα καλλιεργημένων εκτάσεων. Άλλη περιοχή είναι οι Κατσάβρες και Μαυραλυκή, εντός του οικισμού Αντιπάρου, λόγω της χαμηλότερης στάθμης του εδάφους από την θάλασσα και την ύπαρξη της Μαυραλυκής η οποία εμποδίζει την διαφυγή των ομβρίων υδάτων προς την θάλασσα. Για την αντιπλημμυρική προστασία του νησιού πραγματοποιείται συχνά καθαρισμός των ρεμάτων και φρεατίων. Επιβεβαιώθηκε ότι η φυσική υπερχειλίση χειμάρρων σε συνδυασμό με την παρεμπόδιση ροής, την αστοχία τεχνικών έργων και την ανύψωση της στάθμης της θάλασσας προκάλεσαν το επεισόδιο του 2003. Τέλος διαπιστώθηκε ότι οι γνώσεις και η ενημέρωση των αρμοδίων για τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας με βάση την Οδηγία 2007/60/ΕΚ καθώς και για τα συμπεράσματα της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας είναι ελλιπής.

5.10 Δήμος Σύρου

Στο Δήμο Σύρου έχει καταγραφεί ένα ιστορικό πλημμυρικό επεισόδιο το οποίο σύμφωνα με την [Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012) αποτέλεσε σημαντικό πλημμυρικό γεγονός για το νησί.

Πίνακας 5.16: Ιστορικές πλημμύρες στο Δήμο Σύρου

Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού Γεγονότος	Σημαντικότητα
N. ΚΥΚΛΑΔΩΝ, ΣΥΡΟΣ	ΣΥΡΟΣ 01.02.03	1/2/2003	Υψηλή

Με το ΦΕΚ 543/Β/6.5.2003 πραγματοποιήθηκε η «Οριοθέτηση των περιοχών και πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών από τις πλημμύρες του μηνός Φεβρουαρίου 2003 στις νήσους Νάξο, Πάρο, Αντίπαρο, Τήνο, Άνδρο, Σύρο, Σέριφο και Σίφνο του νομού Κυκλάδων». Κατά την εξέλιξη του φαινομένου προκλήθηκαν καταστροφές στο οδικό δίκτυο του νησιού, ενώ πλημμύρισαν σπίτια και καταστήματα. Το αίτιο και ο μηχανισμός πλημμύρας για το συγκεκριμένο επεισόδιο είναι η εκδήλωση έντονων τοπικών καταιγίδων (A12) και η υπερχειλίση ποταμού/χειμάρρου (A11, A21).

Πηγές: <http://www.rizospastis.gr/story.do?id=1654133>

5.11 Δήμος Τήνου

Στ Δήμο Τήνου έχει καταγραφεί ένα ιστορικό πλημμυρικό γεγονός το 2003 το οποίο αποτελεί και σημαντικό επεισόδιο για το νησί ([Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012)). Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται η τοποθεσία, η ημερομηνία και ο βαθμός σημαντικότητας του γεγονότος.

Πίνακας 5.17: Ιστορικές πλημμύρες στο Δήμο Τήνου

Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού Γεγονότος	Σημαντικότητα
N. ΚΥΚΛΑΔΩΝ, ΤΗΝΟΣ	ΤΗΝΟΣ 01.02.03	1/2/2003	Υψηλή

Με το ΦΕΚ 543/Β/6.5.2003 πραγματοποιήθηκε η «Οριοθέτηση των περιοχών και πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών από τις πλημμύρες του μηνός Φεβρουαρίου 2003 στις νήσους Νάξο, Πάρο, Αντίπαρο, Τήνο, Άνδρο, Σύρο, Σέριφο και Σίφνο του νομού Κυκλάδων». Το Φεβρουάριο του 2003 έντονα πλημμυρικά φαινόμενα έπληξαν και το νησί της Τήνου, καταστράφηκε σχεδόν ολοσχερώς το οδικό δίκτυο, ζημιές προκλήθηκαν σε πολλά σπίτια αλλά και στο δίκτυο υδροδότησης του νησιού λόγω των κατολισθήσεων που σημειώθηκαν. Χαρακτηριστικό είναι ότι χρειάστηκε η επέμβαση κλιμακίου του στρατού με μηχανήματα για την αποκατάσταση μέρους των ζημιών. Η αποκατάσταση του οδικού δικτύου του νησιού κόστισε 3.200.000€. Τα αίτια του επεισοδίου σχετίζονται με έντονες τοπικές καταιγίδες και υπερχειλίση ρεμάτων (A12, A11), ενώ οι μηχανισμοί τους με υπερχειλίση (A21).



Σχήμα 5.15: Καταστροφές σε δρόμο της Τήνου

Πηγή: [Επαρχείο Τήνου](#)



Σχήμα 5.16: Καθιζήσεις στο οδικό δίκτυο

Πηγή: <http://www.rizospastis.gr/story.do?id=1654133>



Σχήμα 5.17: Τμήμα του οδικού δικτύου

Πηγή: <http://www.tovima.gr/relatedarticles/article/?aid=149282>

Πηγές: [Επαρχείο Τήνου](http://www.rizospastis.gr/story.do?id=1654133),
<http://www.rizospastis.gr/story.do?id=1654133>,
<http://www.tovima.gr/relatedarticles/article/?aid=149282>

6 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Horvat, I., Glavac, V., Ellenberg, H., 1974, "Vegetation sudosteuropas", Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- WWF Ελλάς, 2008 «Οικολογικός απολογισμός της πυρκαγιάς του Ιουλίου 2008 στη Ρόδο», Αθήνα, 2008.
- Αβαγιανός Ι., (2001). Βιώσιμη ανάπτυξη νησιών. Σχέση δραστηριοτήτων και χερσαίων υδατικών πόρων: Η περίπτωση της Σερίφου.
- Αθανασιάδης Ν., 1986, «Δασική Φυτοκοινωνιολογία». Θεσσαλονίκη 1986.
- Αραβαντινού Ε., Τεκτονική ανάλυση του καλύμματος των κυανοσχιστολίθων στην ευρύτερη περιοχή του Φελλού (Άνδρος). Πτυχιακή εργασία. Πανεπιστήμιο Πατρών-Τμήμα Γεωλογίας.
- Αποστολάκη Μ., (2006). Έρευνα για την αειφόρο ανάπτυξη στην Σύρο. Δίκτυο Αειφόρων Νήσων Δάφνη.
- Γαϊτάνης Χ., (2007). Έρευνα για την αειφόρο ανάπτυξη στην Πάρο. Δίκτυο Αειφόρων Νήσων Δάφνη.
- Δίκτυο Αειφόρων Νήσων Αιγαίου ΔΑΦΝΗ - ΑΝΔΡΟΣ, 2006. Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο. Τομέας Υδατικών Πόρων Υδραυλικών και Θαλάσσιων Έργων. Νοέμβριος 2006.
- Δίκτυο Αειφόρων Νήσων Αιγαίου ΔΑΦΝΗ - ΙΟΣ, 2006. Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο. Τομέας Υδατικών Πόρων Υδραυλικών και Θαλάσσιων Έργων. Νοέμβριος 2006.
- Δίκτυο Αειφόρων Νήσων Αιγαίου ΔΑΦΝΗ - ΚΕΑ, 2006. Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο. Τομέας Υδατικών Πόρων Υδραυλικών και Θαλάσσιων Έργων. Νοέμβριος 2006.
- Δίκτυο Αειφόρων Νήσων Αιγαίου ΔΑΦΝΗ - ΣΙΦΝΟΣ, 2006. Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο. Τομέας Υδατικών Πόρων Υδραυλικών και Θαλάσσιων Έργων. Ιανουάριος 2006.
- Δίκτυο Αειφόρων Νήσων Αιγαίου ΔΑΦΝΗ - ΣΥΡΟΣ, 2006. Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο. Τομέας Υδατικών Πόρων Υδραυλικών και Θαλάσσιων Έργων. Νοέμβριος 2006.
- Δίκτυο Αειφόρων Νήσων Αιγαίου ΔΑΦΝΗ - ΠΑΡΟΣ, 2007. Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο. Τομέας Υδατικών Πόρων Υδραυλικών και Θαλάσσιων Έργων. Απρίλιος - Ιούνιος 2007.
- ΕΕΔΥΠ και ΕΜΠ, (1995). Ολοκληρωμένες επεμβάσεις για τη μείωση του κινδύνου από τις πλημμύρες Πρακτικά, 2ου Εθνικού Συνεδρίου της ΕΕΔΥΠ.
- ΙΓΜΕ (2010). Καταγραφή και αποτίμηση των υδρογεωλογικών χαρακτήρων των υπόγειων νερών και των υδροφόρων συστημάτων της χώρας (Κ.Ε. 7.3.2.1). Υποέργο 7: Αποτίμηση υδατικών πόρων Αιγαίου. Ποιοτικοί έλεγχοι και προτάσεις αξιοποίησης.
- Καρακατσάνης Γ., (2006). Έρευνα για την αειφόρο ανάπτυξη στην Σίφνο. Δίκτυο Αειφόρων Νήσων Δάφνη.
- Κακάλης Ελευθέριος, 2009, «Πρόγραμμα επαναξιολόγησης 69 Σημαντικών Περιοχών για τα πουλιά για τον χαρακτηρισμό τους ως Ζωνών Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας. Σύνταξη σχεδίων δράσης για την προστασία των ειδών προτεραιότητας, Φάση Γ: Σχέδια Δράσης - GR4110007 Λέσβος: Παράκτιοι υγρότοποι κόλπου Καλλονής», Αθήνα, 2009.
- Κ/Ε Υδατοσυστημάτων Αιγαίου, 2007, «Ανάπτυξη Συστημάτων και Εργαλείων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου. Γ' Φάση: Διαχειριστικό μοντέλο - Τεκμηρίωση Σχηματοποίησης. Τεύχος 16: Νήσος Άνδρος, Ν. Κυκλάδων, Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου». Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, Δ/ση Υδατικού Δυναμικού και Φυσικών Πόρων.

- Κ/Ε Υδατοσυστημάτων Αιγαίου, 2007, «Ανάπτυξη Συστημάτων και Εργαλείων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου. Γ' Φάση: Διαχειριστικό μοντέλο - Τεκμηρίωση Σχηματοποίησης. Τεύχος 19-Ι: Νήσος Ίος, Ν. Κυκλάδων, Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου». Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, Δ/ση Υδατικού Δυναμικού και Φυσικών Πόρων.
- Κ/Ε Υδατοσυστημάτων Αιγαίου, 2007, «Ανάπτυξη Συστημάτων και Εργαλείων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου. Γ' Φάση: Διαχειριστικό μοντέλο - Τεκμηρίωση Σχηματοποίησης. Τεύχος 21-Ι: Νήσος Κέα, Ν. Κυκλάδων, Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου». Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, Δ/ση Υδατικού Δυναμικού και Φυσικών Πόρων.
- Κ/Ε Υδατοσυστημάτων Αιγαίου, 2007, «Ανάπτυξη Συστημάτων και Εργαλείων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου. Γ' Φάση: Διαχειριστικό μοντέλο - Τεκμηρίωση Σχηματοποίησης. Τεύχος 22: Νήσος Σέριφος, Ν. Κυκλάδων, Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου». Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, Δ/ση Υδατικού Δυναμικού και Φυσικών Πόρων.
- Κ/Ε Υδατοσυστημάτων Αιγαίου, 2007, «Ανάπτυξη Συστημάτων και Εργαλείων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου. Γ' Φάση: Διαχειριστικό μοντέλο - Τεκμηρίωση Σχηματοποίησης. Τεύχος 24: Νήσος Σίφνος, Ν. Κυκλάδων, Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου». Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, Δ/ση Υδατικού Δυναμικού και Φυσικών Πόρων.
- Κ/Ε Υδατοσυστημάτων Αιγαίου, 2007, «Ανάπτυξη Συστημάτων και Εργαλείων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου. Γ' Φάση: Διαχειριστικό μοντέλο - Τεκμηρίωση Σχηματοποίησης. Τεύχος 26-Ι: Νήσος Πάρος, Ν. Κυκλάδων, Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου». Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, Δ/ση Υδατικού Δυναμικού και Φυσικών Πόρων.
- Κ/Ε Υδατοσυστημάτων Αιγαίου, 2007, «Ανάπτυξη Συστημάτων και Εργαλείων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου. Γ' Φάση: Διαχειριστικό μοντέλο - Τεκμηρίωση Σχηματοποίησης. Τεύχος 27: Νήσος Σύρος, Ν. Κυκλάδων, Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου». Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, Δ/ση Υδατικού Δυναμικού και Φυσικών Πόρων.
- Κ/Ε Υδατοσυστημάτων Αιγαίου, 2007, «Ανάπτυξη Συστημάτων και Εργαλείων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου. Γ' Φάση: Διαχειριστικό μοντέλο - Τεκμηρίωση Σχηματοποίησης. Τεύχος 29: Νήσος Τήνος, Ν. Κυκλάδων, Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου». Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, Δ/ση Υδατικού Δυναμικού και Φυσικών Πόρων.
- Κ/Ε Υδατοσυστημάτων Αιγαίου, 2007, «Ανάπτυξη Συστημάτων και Εργαλείων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου. Γ' Φάση: Διαχειριστικό μοντέλο - Τεκμηρίωση Σχηματοποίησης. Τεύχος 38: Νήσος Αντίπαρος, Ν. Κυκλάδων, Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου». Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, Δ/ση Υδατικού Δυναμικού και Φυσικών Πόρων.
- Κ/Ε Υδατοσυστημάτων Αιγαίου, 2007, «Ανάπτυξη Συστημάτων και Εργαλείων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου. Γ' Φάση: Διαχειριστικό μοντέλο - Τεκμηρίωση Σχηματοποίησης. Τεύχος 43: Νήσος Ικαρία, Ν. Σάμου, Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου». Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, Δ/ση Υδατικού Δυναμικού και Φυσικών Πόρων.

- Κολαΐτη Ε., (2007). Ο πλουτωνίτης της Σερίφου, η συνδεδεμένη με αυτόν μεταλλοφορία και η επίδραση της στο περιβάλλον. Μεταπτυχιακή εργασία, Πανεπιστήμιο Πατρών-Τομέας Ορυκτών Πρώτων Υλών, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών: Γεωεπιστήμες & Περιβάλλον.
- Κόντος Θ., (2007). Δημιουργία χωρικού συστήματος υποστήριξης λήψης αποφάσεων για τη χωροθέτηση μονάδων εδαφικής διάθεσης αποβλήτων. Διδακτορική διατριβή Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Σχολή Περιβάλλοντος-Τομέας Περιβαλλοντικής Μηχανικής και Επιστήμης.
- Κουταβάς Χ.Γ., Κουταλιά Χ., Μπαλτζόγλου Θ., Πλύτας Κ., (2010) Αστοχία Επαρχιακής Οδού στη Θέση Τσουλήθρα της νήσου Άνδρου, 6ο Πανελλήνιο Συνέδριο Γεωτεχνικής και Γεωπεριβαλλοντικής Μηχανικής, ΤΕΕ, Βόλος.
- Μαυρομάτης Γ., 1980, «Το βιοκλίμα της Ελλάδος. Σχέσεις Κλίματος και Φυσικής Βλαστήσεως», Ι.Δ.Ε. τομ. Ι.
- 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».
- Σίμου Δ., (2006). Έρευνα για την αιεφόρο ανάπτυξη στην Κέα. Δίκτυο Αειφόρων Νήσων Δάφνη.
- Ταξείδη Κ. (2003). Μελέτη της Ιστορικής Σεισμικότητας των Νήσων του Ανατολικού Αιγαίου. Διδακτορική διατριβή, ΕΚΠΑ, Τμήμα Γεωλογίας-Τομέας Γεωφυσικής-Γεωθερμίας.
- Παπαγεωργίου Φ, Τριανταφυλλίδης Λ., Μανδυλάς Χ., (2013). Αξιολόγηση αναθεώρηση και εξειδίκευση Π.Π.Χ.Σ.Σ.Α. Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου - Α1' ΣΤΑΔΙΟ. ΥΠΕΚΑ, Φορέας χρηματοδότησης: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2007-2013».
- Παπαλάμπρου Θ., (2006). Έρευνα για την αιεφόρο ανάπτυξη στην Ίο. Δίκτυο Αειφόρων Νήσων Δάφνη.
- ΕΤΜΕ: Πέππας & Συνεργάτες Ε.Ε., Γραφείο Μαχαίρα Α.Ε., Ε.Μ.Π. - Τομέας Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών - Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης, (2013). ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ - Εκτίμηση πλημμυρικών ροών στην Ελλάδα σε συνθήκες υδροκλιματικής μεταβλητότητας: Ανάπτυξη φυσικά εδραιωμένου εννοιολογικού - πιθανοτικού πλαισίου και υπολογιστικών εργαλείων», Ενότητα Εργασίας 3: Ανάπτυξη φυσικά εδραιωμένων εργαλείων υδρολογίας πλημμυρών, Παραδοτέο Π3.3: Τεχνική έκθεση περιγραφής περιοχικών σχέσεων εκτίμησης χαρακτηριστικών υδρολογικών μεγεθών.
- Ε.Κ., Γενική Γραμματεία Περιβάλλοντος (2000). ΟΔΗΓΙΑ 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000 για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων (Φ.Ε.Κ I 327, 22/12/2000).
- 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 (2015). Προσχέδιο διαχείρισης λεκανών απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου (GR14), σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007.

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)

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αιγαίου: http://www.apdaigaiou.gov.gr/?page_id=5946

Αστοχίες και Ατυχή Συμβάντα Ελληνικών Φραγμάτων

(<http://portal.tee.gr/portal/page/portal/teelar/EKDILWSEIS/damConference/eisigiseis/7.2.pdf>)

Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου: <http://www.pnai.gov.gr/default.aspx>

Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου: <http://www.pvaigaiou.gov.gr/web/guest/services>

Πολιτική προστασία

http://civilprotection.gr/sites/default/gscp_uploads/Apologismos2006.pdf

Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2015

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

<http://www.ikariamag.gr/>

<https://athens.indymedia.org/post/1216442/>

<http://www.rizospastis.gr/story.do?id=3618618>,

<http://news.in.gr/greece/article/?aid=1231063900>,

Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμόπληκτων

http://www.yas.gr/ApoList.asp?cat_apo_id=201

http://library.tee.gr/digital/m2546/m2546_koutavas.pdf

<http://www.hellasweather.gr/hellasweather/viewtopic.php?t=525&p=20441>

<http://www.gscp.gr/ggpp/site/home/ws/promote/fisikes/plimires.csp>

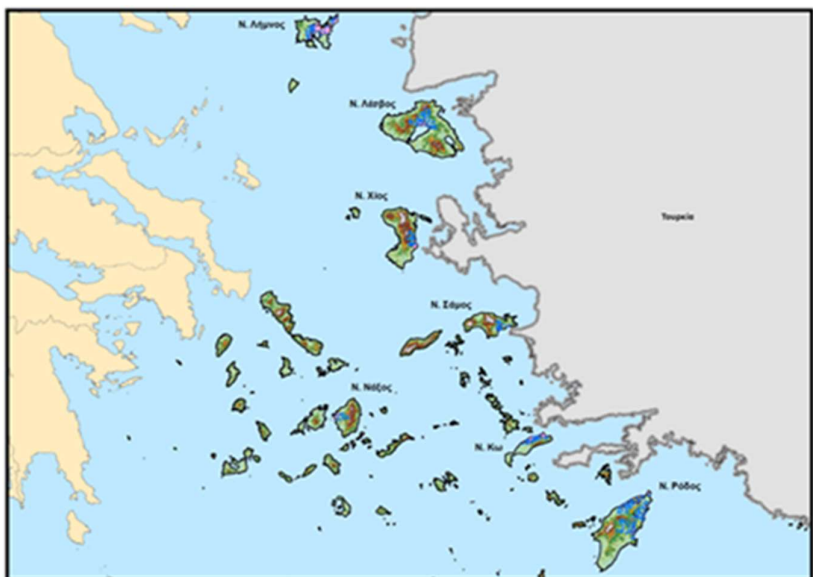
<https://www.itia.ntua.gr/getfile/1490/1/documents/karasixinidi.pdf>,

<http://portal.tee.gr/portal/page/portal/teelar/EKDILWSEIS/damConference/eisigiseis/7.2.pdf>

Επαρχείο Τήνου

<http://www.rizospastis.gr/story.do?id=1654133>

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 (έκθεσης, 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 υπερχειλίση 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