

Παραδοσιακές πρακτικές διαχείρισης νερού
στον κεντρικό ορεινό όγκο της Άνδρου:
Δράσεις καταγραφής, διαφύλαξης, ερμηνείας
και ανάδειξης

Υδάτινοι πόροι στην Άνδρο και πρακτικές διαχείρισής τους

ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΠΗΓΩΝ ΑΝΔΡΟΥ

“Χαρτογραφώντας το νερό”

ΑΝΔΡΟΣ, Νοέμβριος 2024

Δράση βραχυπρόθεσμης διάρκειας, της αστικής μη κερδοσκοπικής εταιρείας “[Ερευνητικό Κέντρο Άνδρου](#)”, με επιχορήγηση του Μουσείου Κυκλαδικής Τέχνης, στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας *Cycladic Identity* (Μάιος 2023-Νοέμβριος 2024)

CYCLADIC
IDENTITY



ΜΟΥΣΕΙΟ
ΚΥΚΛΑΔΙΚΗΣ
ΤΕΧΝΗΣ

Ομάδα Έργου Δράσης:

1. Όλγα Καραγιάννη
 - Ιδέα, Σχεδιασμός & Υποβολή Δράσης
 - Συντονισμός Δράσης
 - Συμπληρώσεις & Επιμέλεια τελικών κειμένων
 - Συγγραφή κειμένου απολογισμού & σύνοψης δράσης
2. Ελένη Μπενέκη
 - Αρχαιακή Έρευνα
 - Συγγραφή Ιστορικού Μελετήματος
3. Μαρία Κυριαζή
 - Νομική Έρευνα
 - Συγγραφή Νομικού Μελετήματος
4. Γιώργος Βρεττός
 - Τεχνικός σχεδιασμός μεθοδολογίας καταγραφής πηγών και παραμέτρων των υδατικών συστημάτων
 - Έρευνα Πεδίου Ορεινών Συστημάτων Διαχείρισης Επιφανειακών Υδάτων
5. Απόστολος Βαφειάδης
 - Έρευνα Πεδίου, Καταγραφή Πηγών Οικισμών

Σημείωση: Η εργασία του Αποστόλου Βαφειάδη, ολοκληρώθηκε με τη συνδρομή του Γιάννη Βρεττού στην καταγραφή πηγών περί των οικισμών Παλαιόπολης, Κόλυμπου, Άρνης και Βουρκωτής
6. Κατερίνα Πανταζή
 - Γραμματειακή Υποστήριξη Δράσης
 - Επεξεργασία Προφορικών Μαρτυριών
 - Συμπληρώσεις & Επιμέλεια τελικών κειμένων

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Έρευνα πεδίου: «Χαρτογραφώντας το νερό»	4
I. Καταγραφή πηγών εντός οικισμών	4
Α. Εισαγωγή - Μεθοδολογικό σημείωμα	4
Β. Ερευνητικά ευρήματα	8
Γ. Επισημάνσεις, ζητήματα & συμπεράσματα έρευνας	25
II. Καταγραφή ορεινών συστημάτων	27
Α. Εισαγωγή - Στόχος της Μελέτης	27
Β. Η περιοχή Μελέτης.	28
Γ. Μεθοδολογία & Καταγραφές εργασιών	28
Δ. Ευρήματα	30
Δ.1 Επαναπροσδιορισμός της μονάδας μελέτης & υποθέσεων εργασίας,	30
Δ.2 Καταγραφή ορεινών συστημάτων διαχείρισης επιφανειακών νερών	33
Ε. Παράδειγμα πλήρους περιγραφής ενός συστήματος:	39
Περιγραφή.	39
Πληροφορίες.	39
Ευρήματα - Συμπεράσματα.	40
Συνολικός Αριθμός πηγών που καταγράφηκαν: 13	41
Κατάλογος Πηγών Συστήματος Παλαιόπολης.	42
Ελλείψεις - Επόμενα Βήματα.	47
ΣΤ. Επισημάνσεις, ζητήματα & συμπεράσματα έρευνας	47
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	49
Κατάλογος πηγών βάσει βιβλιογραφίας	55
Κατάλογος πηγών από προφορικές συνεντεύξεις	56
Ερωτηματολόγιο	60

Λέξεις-κλειδιά: υδάτινοι πόροι, τοπική ιστορία, Άνδρος, βιωσιμότητα, άρδευση

Έρευνα πεδίου: «Χαρτογραφώντας το νερό»

I. Καταγραφή πηγών εντός οικισμών

Κείμενο: Όλγα Καραγιάννη, Κατερίνα Πανταζή

A. Εισαγωγή - Μεθοδολογικό σημείωμα

Η καταγραφή των πηγών εντός οικισμών της περιοχής μελέτης υπήρξε ένας από τους βασικούς στόχους, στο πλαίσιο της δράσης. Πιο συγκεκριμένα, επιδιώχθηκε η απογραφή των πηγών που απαντώνται εντός και περίξ των 14 οικισμών που βρίσκονται περιμετρικά του κεντρικού ορεινού όγκου. Στον παρακάτω πίνακα αναφέρονται οι οικισμοί αυτοί:

Αποίκια	Απροβάτου
Στραπουργιές	Κατακαλαίοι
Υψηλού	Ρέματα
Λάμυρα	Άρνη
Μεσαριά	Βουρκωτή
Πιτροφός	Στενιές
Παλαιόπολη	Μένητες

Για τον εντοπισμό των πηγών αυτών, πέραν της βιβλιογραφικής έρευνας που παρασχέθηκε από την συνεργαζόμενη στη δράση ιστορικό, επιστρατεύτηκε το δίκτυο επαφών του φορέα μας, αξιοποιώντας την 15ετή δραστηριοποίησή τους σε όλη σχεδόν την έκταση του νησιού. Αξιοποιήθηκαν πληροφορητές από τους συνεργαζόμενους Πολιτιστικούς Συλλόγους και τους Προέδρους των Κοινοτήτων σε κάθε περιοχή, οι οποίοι εντοπίστηκαν τηλεφωνικά από την γραμματέα του φορέα και της δράσης. Στη συνέχεια οργανώθηκαν οι απαραίτητες συναντήσεις και επιτόπιες καταγραφές, με κατοίκους και εκπροσώπους των περιοχών ενδιαφέροντος.

Συνοπτικά, την περίοδο από 22/10/2023 έως 10/02/2024 πραγματοποιήθηκαν 14 επιτόπιες επισκέψεις και συναντήσεις με τους ειδικούς πληροφορητές. Στον παρακάτω πίνακα αποτυπώνονται τα στοιχεία αυτά ανά περιοχή.

Ημερομηνία	Πληροφορητής	Ιδιότητα	Οικισμοί	Τι υπέδειξε
10/02/2024	Νίκος Στεφάνου	Τέως Δημοτικός Σύμβουλος με αρμοδιότητα για τα νερά (2019-2023)	Κατακαλαίοι και Αποίκια	Προφορικά και με υπόδειξη στον χάρτη, καταγράφηκαν 12 πηγές στους Κατακαλαίους (οι 7 ιδιόκτητες). 4 πηγές που ανήκουν στο Μοναστήρι Αγίου Νικολάου, 2 γεωτρήσεις ανάμεσα σε Κατακαλαίους και Αποίκια, 1 δεξαμενή στους Κατακαλαίους, 1 δεξαμενή στα Αποίκια
08/02/2024	Δημήτρης Σταμάτης	Πρόεδρος Τοπικής Κοινότητας Απροβάτου	Απροβάτου	Καταγραφή 6 πηγών και 1 δεξαμενής.
06/02/2024	Πέτρος Λεμπέσης	Πρόεδρος Τοπικής Κοινότητας Άρνη	Άρνη	Προφορικά και με υπόδειξη στον χάρτη, καταγράφηκαν 14 πηγές και βρύσες στην Άρνη. Επιβεβαίωσε 2 από τα σημεία ΓΥΣ στο βουνό πάνω από την Άρνη. Δεν υπάρχουν δεξαμενές. Περιμένουν επιδότηση για να φτιάξουν κεντρική διαχείριση για τα πόσιμα νερά.
26/01/2024	Φιλιππίδης	Τέως Πρόεδρος Πολιτιστικού Συλλόγου των Απανταχού Παλαιοπολιανών Άνδρου "Ο Ερμής"	Παλαιόπολη	Καταγραφή 1 ονομασίας που δεν γνωρίζαμε. Καταγραφή 2 πηγών (η 1 μέσα σε κτήμα), 1 δεξαμενής (η μοναδική της Παλαιόπολης) και 1 πηγής στον Κόλυμπο. Εκτός Παλαιόπολης, ανέφερε την πηγή Φλέα στον Πιτροφό.
18/01/2024	Πέτρος Πέτσας	Πρόεδρος Τοπικής Κοινότητας Στενιών	Στενιές	Καταγραφή 5 πηγών, 1 δεξαμενής και υπέδειξε πού περίπου είναι 1 ακόμα δεξαμενή.
19/12/2023	Γιάννης Παπαδόπουλος	Πρόεδρος Συλλόγου Αρδευομένων πηγής Κουμούλου Μαινιήτων	Μεσαριά	Καταγράφηκαν 11 σημεία εκ των οποίων μόνο 1 πηγή είχε νερό Τα υπόλοιπα ήταν βρύσες χωρίς νερό. Οι βρύσες είχαν η καθεμία την δικιά της δεξαμενή. Κατά τα λεγόμενά του.. όλοι είχαν χαβούζες στα χωράφια και απλά χρησιμοποιούσαν το νερό από τις

				Μαΐνητες. Δεν έδειξε κάποια δεξαμενή.
19/12/2023	Σταμάτης Κουλούρης	Πρόεδρος Τοπικής Κοινότητας Πιτροφού	Πιτροφός	Καταγραφή 8 πηγών.
11/12/2023	Ειρήνη Καρασταμάτη	Κάτοικος περιοχής	Στραπουργιές	Καταγραφή 1 πηγής πάνω από τον οικισμό (προφορικά και με υπόδειξη στον χάρτη)
05/12/2023	Πέτρος Καρυστινός	Κάτοικος Απροβάτου και γνώστης διαχείρισης νερού	Απροβάτου	Καταγραφή 2 πηγών και 1 χαβούζας πάνω από τον οικισμό (προφορικά και με υπόδειξη στον χάρτη).
30/10/2023	Χρυσούλα Σιγάλα	Πρόεδρος Πολιτιστικού Συλλόγου των Απανταχού Παλαιοπολιανών Άνδρου "Ο Ερμής" & Πρόεδρος Τοπικής Κοινότητας Παλαιόπολης	Παλαιόπολη	Καταγράφηκαν 3 βρύσες. Υπόδειξη της πιθανής θέσης 2 σημείων συλλογής του νερού πάνω από τον οικισμό.
26/10/2023	Νίκος Περτέσης	Κάτοικος Στραπουργιών	Στραπουριές	Καταγραφή 9 πηγών. Υπόδειξη της πιθανής θέσης του σημείου συλλογής νερού πάνω από τον οικισμό.
24/10/2023	Δέσποινα Χατζόγλου Πέττα	Πρόεδρος Πολιτιστικού & Εξωραϊστικού Συλλόγου Μαινήτων	Μένητες	Καταγραφή 6 πηγών. Αρκετές είχαν χαβούζες για να μαζεύουν ποτιστικά νερά. Υπόδειξη πιθανής θέσης 2 σημείων συλλογής νερού πάνω από τον οικισμό.
23/10/2023	Μαργαρίτα Κοραχάη	Κάτοικος Λαμύρων	Μεσαθούρι, Υψηλού, Λάμυρα	Καταγραφή 16 πηγών. Αρκετές είχαν χαβούζες για να μαζεύουν ποτιστικά νερά.
22/10/2023	Λεωνίδας Τριανταφυλλάκης	Κάτοικος Αποικίων	Αποίκια	Καταγραφή 11 πηγών. Αρκετές είχαν χαβούζες για να μαζεύουν ποτιστικά νερά.

Για την καταγραφή των πηγών και των συνοδευτικών τους κατασκευών, χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο που είχε ήδη συνταχθεί από κοινού από την ομάδα έργου και το οποίο παρατίθεται στο παράρτημα του παρόντος. Στη συνέχεια οι πληροφορητές υπέδειξαν είτε στο πεδίο, είτε επί του χάρτη (λόγω δυσκολίας στη μετακίνησή τους), πηγές, δεξαμενές, γεωτρήσεις. Στις περιπτώσεις που τα σημεία υποδείχθηκαν επί χάρτου, οι

χάρτες αυτοί αξιοποιήθηκαν στη συνέχεια για αυτοψίες ώστε να εντοπιστούν επακριβώς οι θέσεις τους.

Στο πλαίσιο των αυτοψιών καταγράφηκαν τα εξής στοιχεία ανά πηγή:

- η ονομασία
- ο οικισμός
- οι συντεταγμένες με χρήση gps χειρός
- και οπτικοακουστικό υλικό (βίντεο ή/και φωτογραφίες)

Έγινε επίσης εκτίμηση της παροχής νερού με χρήση μπουκαλιού ενός λίτρου και ρολογιού. Επίσης κατεγράφη εάν η πηγή είναι χτισμένη, εάν φέρει επιγραφή, πλύστρα ή καβούζα.

Στη συνέχεια οι πληροφορίες αυτές αντιπαρατέθηκαν με κριτήριο τις ονομασίες των πηγών και των δεξαμενών, με αυτές που εντοπίστηκαν στη βιβλιογραφία (αρχείο Καραπιπέρη) αλλά και παραδόθηκαν ιδιωτικά (αρχείων Φιλιππίδη) και όσες ήταν δυνατό ταυτοποιήθηκαν διαμορφώνοντας συγκριτικό πίνακα. Αντίστοιχα ταυτοποιήθηκαν, όσες πηγές ήταν δυνατόν από τον χάρτη της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού.

Όλες οι παραπάνω πληροφορίες εισήχθησαν σε ένα ηλεκτρονικό αρχείο, αντίγραφο πίνακα από το οποίο παρατίθεται στον σύνδεσμο εδώ https://docs.google.com/spreadsheets/d/1_fd8rj3uv6X-R1GFIMBTYkBkTVUQamq0eu4zXi9gago/edit?gid=0#gid=0

Στη συνέχεια, δημιουργήθηκε ψηφιακός χάρτης με καταχωρημένα όλα τα σημεία των πηγών, με συνοδευτικό φωτογραφικό υλικό και επιμέρους μορφολογικά χαρακτηριστικά :

- πηγές με αυτοψία,
- δεξαμενές με αυτοψία,
- δεξαμενές χωρίς αυτοψία,
- γεωτρήσεις με αυτοψία,
- πηγές εκτός οικισμού με αυτοψία,
- πηγές που δεν εντοπίστηκαν

Βλέπουμε τον χάρτη εργασίας στον σύνδεσμο εδώ https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1dN_7SBmQqhHYGe0ppJVc4kwJ29Zp5K0&ll=37.841843489583084%2C24.83775850000001&z=11

Ο τελικός χάρτης με όλες τις καταγεγραμμένες πηγές εντός και περίξ των οικισμών της περιοχής μελέτης, βρίσκεται στον σύνδεσμο εδώ <https://androsresearchcenter.org/traditional-water-management-2/>

Β. Ερευνητικά ευρήματα

Στο πλαίσιο της επιτόπιας έρευνας πηγών, εντός και περίξ των 14 οικισμών της περιοχής μελέτης καταγράφηκαν συνολικά 107 πηγές, οι οποίες παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα:

A/A	Ονομασία	Οικισμός
1	Αγίας Ειρήνης	Αποίκια
2	Αποίκια 10	Αποίκια
3	Αποίκια 11	Αποίκια
4	Αποίκια 8	Αποίκια
5	Άρχοντα	Αποίκια
6	Πατηργιάννη	Αποίκια
7	Πλημμύρα	Αποίκια
8	Ρεματούσι	Αποίκια
9	Σάριζα	Αποίκια
10	Τρικολίου	Αποίκια
11	Χειμαριώτη	Αποίκια
12	Άγιος Δημήτρης	Απροβάτου
13	Απροβάτου 1	Απροβάτου
14	Απροβάτου 5	Απροβάτου
15	Απροβάτου 6	Απροβάτου
16	Βρυση Μαίρης	Απροβάτου
17	Σαλάνι	Απροβάτου
18	Αγία Μαρίνα	Άρνη
19	Αγία Τριάδα	Άρνη
20	Άρνη 14	Άρνη
21	Κολιδά	Άρνη
22	κρήνη Μάρτιση	Άρνη
23	Κυρτασέοι	Άρνη
24	Μάζανη	Άρνη

25	Μαριανός	Άρνη
26	Ματζαράνη	Άρνη
27	Μισονύχι	Άρνη
28	Μπαλάνη	Άρνη
29	Ρέματα 8	Άρνη
30	Φέτσι	Άρνη
31	Γκουρουκίνη	Βουρκωτή
32	Κάτω Βρύση	Βουρκωτή
33	Κράκου	Βουρκωτή
34	Λαφιώτη	Βουρκωτή
35	Μιστάλι	Βουρκωτή
36	Παλαιά Σπίτια	Βουρκωτή
37	Πηγαδάκι	Βουρκωτή
38	Ραβαστό	Βουρκωτή
39	Σκουμπρί	Βουρκωτή
40	Τσέπι	Βουρκωτή
41	Κατακαλαίων	Κατακαλαίοι
42	Ακοή	Λάμυρα
43	Λειβάδα	Λάμυρα
44	Ρούσου Παπασταματιάδου	Λάμυρα
45	Χατζή	Λάμυρα
46	Ζανάκι	Μαΐνητες
47	Μαϊνήτων Λιονταρια	Μαΐνητες
48	Μακροθανάση	Μαΐνητες
49	Μολυβαρια	Μαΐνητες
50	Χαβουζάρα	Μαΐνητες
51	Αγιά	Μεσαθούρι
52	Ζωγράφου	Μεσαθούρι
53	Μπρούτου	Μεσαθούρι
54	Της Παναγίας	Μεσαθούρι

55	Λυγίζου	Μεσαριά
56	Μεσαριά 1	Μεσαριά
57	Μεσαριά 2	Μεσαριά
58	Μεσαριά 3	Μεσαριά
59	Μεσαριά 4	Μεσαριά
60	Μεσαριά 5	Μεσαριά
61	Μεσαριά 6	Μεσαριά
62	Μεσαριά 7	Μεσαριά
63	Μεσαριά 8	Μεσαριά
64	Μεσαριά 9	Μεσαριά
65	Άγιος Ιωάννης	Παλαιόπολη
66	Γλινής	Παλαιόπολη
67	Ζαέφ	Παλαιόπολη
68	Κανονά	Παλαιόπολη
69	Καρουστινάκη	Παλαιόπολη
70	Μπαρμπα Μαθιού	Παλαιόπολη
71	Παπαγιάννη	Παλαιόπολη
72	Χαμόβρυσο	Παλαιόπολη
73	Άνω ρέμα	Πιτροφός
74	Κάλαμος	Πιτροφός
75	Κασαμπάς	Πιτροφός
76	Κάτω ρέμα	Πιτροφός
77	Μπάρμπερη	Πιτροφός
78	Συριζούσα	Πιτροφός
79	Χαμολάκι	Πιτροφός
80	Ψωμοτύρου	Πιτροφός
81	Καραβά	Στενιές
82	Πεντάβρυση	Στενιές
83	Τούρκου	Στενιές
84	Χιονάτου	Στενιές

85	Ψυλίδαινας	Στενιές
86	Αγίου Νικολάου	Στραπουριές
87	Βαλαχά	Στραπουριές
88	Βρισάρι	Στραπουριές
89	Γκρεμνήστρα	Στραπουριές
90	Καλή	Στραπουριές
91	Λειβάδι	Στραπουριές
92	Μελίτη	Στραπουριές
93	Μωραίτη	Στραπουριές
94	Στραπουριές 6	Στραπουριές
95	Άγιοι Απόστολοι	Υψηλό
96	Ασπρούς	Υψηλό
97	Διονυσίου Τζαβούρι	Υψηλό
98	Μετόχι	Υψηλό
99	Ντουμπλή	Υψηλό
100	Τσιπρίνια	Υψηλό
101	Υψηλό 14	Υψηλό
102	Υψηλό 15	Υψηλό
103	Ανώνυμη 1	
104	Ανώνυμη 2	
105	Ανώνυμη 3	
106	Ανώνυμη 4	
107	Ανώνυμη 5	

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται ο αριθμός πηγών που καταγράφηκαν ανά οικισμό, α) αλφαβητικά στην κατάταξη των 2 πρώτων στηλών και β) με βάση τον μεγαλύτερο αριθμό πηγών στη δεύτερη κατάταξη.

Οικισμός	Πλήθος πηγών		Οικισμός	Πλήθος πηγών
Αποίκια	11		Άρνη	15
Απροβάτου	6		Αποίκια	11
Άρνη	15		Βουρκωτή	10
Βουρκωτή	10		Μεσαριά	10
Κατακαλαίοι	1		Στραπουριές	9
Λάμυρα	4		Παλαιόπολη	8
Μαΐνητες	5		Πιτροφός	8
Μεσαθούρι	4		Υψηλό	8
Μεσαριά	10		Απροβάτου	6
Παλαιόπολη	8		Μαΐνητες	5
Πιτροφός	8		Στενιές	5
Στενιές	5		Λάμυρα	4
Στραπουριές	9		Μεσαθούρι	4
Υψηλό	8		Κατακαλαίοι	1

Στους πίνακες που ακολουθούν παρατίθενται οι πηγές που καταγράφηκαν ανά οικισμό της περιοχής μελέτης καθώς και οι παροχές τους, σε συνδυασμό με την ημερομηνία καταγραφής¹ όπου λήφθηκαν μετρήσεις παροχών.

Αποίκια			
A/A	Ονομασία	Εκτίμηση Παροχής (lt/min)	Ημερομηνία
1	Άρχοντα		22/10/2023
2	Πλημμύρα	0	22/10/2023
3	Αγίας Ειρήνης	~1.2	22/10/2023
4	Πατηργιάννη	~1	22/10/2023
5	Σάριζα	6	22/10/2023
6	Τρικολίου	~1	22/10/2023
7	Χειμαριώτη		22/10/2023

¹ Είναι σημαντικό να επισημανθεί πως οι καταγραφές που γίνονται πιο κοντά στους θερινούς μήνες ενδέχεται για αρκετές πηγές να επηρεάζουν το μέγεθος της ροής. Θα είχε ενδιαφέρον να υπάρξουν εκ νέου συγκριτικά στοιχεία σε διαφορετικές εποχές του χρόνου, ενδεχομένως σε συνέχιση της παρούσας δράσης.

8	Ρεματούσι	-0.3	22/10/2023
9	Αποίκια 8	-1.2	22/10/2023
10	Αποίκια 10		22/10/2023
11	Αποίκια 11	4,3	22/10/2023

Απροβάτου			
A/A	Ονομασία	Εκτίμηση Παροχής (lt/min)	Ημερομηνία
1	Απροβάτου 1		08/02/2024
2	Βρυση Μαίρης		08/02/2024
3	Άγιος Δημήτρης		08/02/2024
4	Σαλάνι		08/02/2024
5	Απροβάτου 5		08/02/2024
6	Απροβάτου 6		08/02/2024

Άρνη			
A/A	Ονομασία	Εκτίμηση Παροχής (lt/min)	Ημερομηνία
1	κρῶη Μάρτιση		07/02/2024
2	Μπαλάνη		07/02/2024
3	Άρνη 14		30/06/2024
4	Κολιδά		30/06/2024
5	Μάζανη	9	30/06/2024
6	Μαριανός	2,13	30/06/2024
7	Ματζαράνη		30/06/2024
8	Μισονύχι	1	05/08/2024
9	Ρέματα 8	9,95	05/08/2024
10	Φέτσι		05/08/2024
11	Αγία Τριάδα		30/06/2024
12	Αγία Μαρίνα		30/06/2024
13	Κυρτασέοι	0,25	30/06/2024

Βουρκωτή			
α/α	Όνομασία	Εκτίμηση Παροχής (lt/min)	Ημερομηνία
1	Λαφιώτη	3.53	30/06/2024
2	Κράκου		30/06/2024
3	Κάτω Βρύση		
4	Γκουρουκίνη		30/06/2024
5	Μιστάλι		30/06/2024
6	Παλαιά Σπίτια		30/06/2024
7	Πηγαδάκι		30/06/2024
8	Ραβαστό		30/06/2024
9	Σκουμπρί		30/06/2024
10	Τσέπι		30/06/2024

Κατακαλαίοι			
α/α	Όνομασία	Εκτίμηση Παροχής (lt/min)	Ημερομηνία
1	Κατακαλαίων		10/02/2024

Λάμυρα			
α/α	Όνομασία	Εκτίμηση Παροχής (lt/min)	Ημερομηνία
1	Ακοή	~6	23/10/2023
2	Λειβάδα		23/10/2023
3	Ρούσου Παπασταματιάδου		23/10/2023
4	Χατζή	~7.5	23/10/2023

Μαΐνητες			
α/α	Όνομασία	Εκτίμηση Παροχής (lt/min)	Ημερομηνία

1	Μαινιήτων Λιοντάρια	10	24/10/2023
2	Χαβουζάρα	-7.5	24/10/2023
3	Μολυβαρια	-2	24/10/2023
4	Ζανάκι	0	24/10/2023
5	Μακροθανάση	-2.3	24/10/2023

Μεσαθούρι			
α/α	Ονομασία	Εκτίμηση Παροχής (lt/min)	Ημερομηνία
1	Αγιά	3	23/10/2023
2	Μπρούτου	-5	23/10/2023
3	Ζωγράφου	3.75	23/10/2023
4	Της Παναγίας	3.75	23/10/2023

Μεσαριά			
α/α	Ονομασία	Εκτίμηση Παροχής (lt/min)	Ημερομηνία
1	Μεσαριά 1	0	19/12/2023
2	Μεσαριά 2	0	19/12/2023
3	Μεσαριά 3	0	19/12/2023
4	Μεσαριά 4	0	19/12/2023
5	Μεσαριά 5	0	19/12/2023
6	Μεσαριά 6	0	19/12/2023
7	Μεσαριά 7	0	19/12/2023
8	Μεσαριά 8	0	19/12/2023
9	Μεσαριά 9	0	19/12/2023
10	Λυγίζου	0	19/12/2023

Παλαιόπολη

α/α	Όνομασία	Εκτίμηση Παροχής (lt/min)	Ημερομηνία
1	Χαμόβρυσο		30/10/2023
2	Καρυστινάκη		30/10/2023
3	Μπαρμπα Μαθιού		30/10/2023
4	Κανονά		30/10/2023
5	Παπαγιάννη		30/10/2023
6	Άγιος Ιωάννης		05/08/2024
7	Γλινής		05/08/2024
8	Ζαέφ		05/08/2024

Πιτροφός			
α/α	Όνομασία	Εκτίμηση Παροχής (lt/min)	Ημερομηνία
1	Κασαμπάς		19/12/2023
2	Μπάρμπερη	~10	19/12/2023
3	Άνω ρέμα	~15	19/12/2023
4	Κάλαμος	15	19/12/2023
5	Κάτω ρέμα	>5	19/12/2023
6	Συριζούσα	0	19/12/2023
7	Ψωμοτύρου		19/12/2023
8	Χαμολάκι	~10	19/12/2023

Στενιές			
α/α	Όνομασία	Εκτίμηση Παροχής (lt/min)	Ημερομηνία
1	Καραβά	~6	18/01/2024
2	Χιονάτου	~1	18/01/2024
3	Πεντάβρυση		18/01/2024
4	Ψυλίδαινας		18/01/2024
5	Τούρκου		18/01/2024

Στραπουριές				
α/α	Ονομασία	Εκτίμηση (lt/min)	Παροχής	Ημερομηνία
1	Μελίτη	~3.75		24/10/2023
2	Βρισάρι	~3.3		26/10/2023
3	Λειβάδι	~3,3		26/10/2023
4	Καλή	~ 10		26/10/2023
5	Αγίου Νικολάου	~ 1		26/10/2023
6	Βαλαχά	0		26/10/2023
7	Μωραΐτη	0		26/10/2023
8	Γκρεμνήστρα			26/10/2023
9	Στραπουριές 6			26/10/2023

Υψηλό				
α/α	Ονομασία	Εκτίμηση (lt/min)	Παροχής	Ημερομηνία
1	Υψηλό 15	~4.3		23/10/2023
2	Διονυσίου Τζαβούρι	3.75+		23/10/2023
3	Μετόχι	~3.75		23/10/2023
4	Υψηλό 14	~1.2		23/10/2023
5	Ντουμπλή	~1		23/10/2023
6	Ασπρούς	0		23/10/2023
7	Άγιοι Απόστολοι	0		23/10/2023
8	Τσιπρίνια	0		23/10/2023

α/α	Ονομασία	Σημείο Γ.Υ.Σ.	Οικισμός
1	Μαραθιά	ΓΥΣ Ρ13	Άρνη
2	Τριανταφυλλιά	ΓΥΣ Ρ2	Άρνη
3	Κατακαλαίων	ΓΥΣ Ρ38	Κατακαλαίοι

4	Κατακαλαίοι 5	ΓΥΣ P39	Κατακαλαίοι
5	Αγίας Ειρήνης	ΓΥΣ P42	Αποίκια
6	Παλαιά Σπίτια	ΓΥΣ P43	Βουρκωτή
7	Κατακαλαίοι 10	ΓΥΣ P49	Κατακαλαίοι
8	Καρυστινάκη	ΓΥΣ P56	Παλαιόπολη
9	Κανονά	ΓΥΣ P57	Παλαιόπολη
10	Παπαγιάννη	ΓΥΣ P58	Παλαιόπολη
11	Άνω ρέμα	ΓΥΣ P70	Πιτροφός
12	Κάτω ρέμα	ΓΥΣ P70	Πιτροφός
13	Τρανή	ΓΥΣ P79	Μαΐνητες
14	Ποδάρα	ΓΥΣ P80	Μαΐνητες
15	Ζάεφ	ΓΥΣ K50	Παλαιόπολη
16	Κάλαμος	ΓΥΣ K72	Πιτροφός

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι πηγές εκείνες που παρουσιάζουν τις μεγαλύτερες ροές ανά οικισμό. Ισχύει και πάλι εδώ η επισήμανση για τη λήψη των ροών σε διαφορετικές εποχές του χρόνου, όπου οι ροές μοιραία διαφοροποιούνται, καθώς επίσης και το γεγονός πως σε κάποιες πηγές η λήψη μέτρησης δεν ήταν εφικτή. Είναι σημαντικό να συνεχιστούν οι μετρήσεις και μετά το τέλος της παρούσας δράσης και σε διαφορετικές εποχές του χρόνου, ώστε να υπάρξουν συγκριτικά στοιχεία.

α/α	WKT	Ονομασία	Οικισμός	Εκτίμηση Παροχής
1	POINT (24.876568611 37.812391036)	Κάλαμος	Πιτροφός	15lt/min
2	POINT (24.873907718 37.816885307)	Άνω ρέμα	Πιτροφός	~15lt/min
3	POINT (24.896006908 37.822596307)	Μαϊνήτων Λιοντάρια	Μαΐνητες	10+ lt/min
4	POINT (24.9088049 37.8370111)	Καλή	Στραπουριές	~10 lt/min
5	POINT (24.8714748 37.8160358)	Μπάρμπερη	Πιτροφός	~10lt/min

6	POINT (24.8795494 37.8125662)	Χαμολάκι	Πιτροφός	~10lt/min
7	POINT (24.8363894596696 37.8672684542835)	Ρέματα 8	Άρνη	9,95lt/min
8	POINT (24.8412331100553 37.8546551987529)	Μάζανη	Άρνη	9lt/min
9	POINT (24.915594816 37.831657664)	Χατζή	Λάμυρα	~7,5 lt/min
10	POINT (24.894800458 37.824328291)	Χαβουζάρα	Μαϊνητες	~7,5 lt/min
11	POINT (24.908428743 37.849471669)	Σάριζα	Αποίκια	6+ lt/min
12	POINT (24.9260452 37.8539513)	Καραβά	Στενιές	~6 lt/min
13	POINT (24.9141117 37.8313831)	Ακοή	Λάμυρα	~6 lt/min
14	POINT (24.8741478 37.8160579)	Κάτω ρέμα	Πιτροφός	>5 lt/min
15	POINT (24.9143051 37.8355693)	Μπρούτου	Μεσαθούρι	~5 lt/min
16	POINT (24.917617075 37.850787189)	Αποίκια 11	Αποίκια	4,3 lt/min
17	POINT (24.917169986 37.837825673)	Υψηλό 15	Υψηλό	~4,3 lt/min
18	POINT (24.911508219 37.833903791)	Ζωγράφου	Μεσαθούρι	3,75+ lt/min
19	POINT (24.912939048 37.834499893)	Της Παναγίας	Μεσαθούρι	3,75+ lt/min
20	POINT (24.920443553 37.840079492)	Διονυσίου Τζαβούρι	Υψηλό	3,75+ lt/min
21	POINT (24.902411241 37.829436098)	Μελίτη	Στραπουριές	~3,75 lt/min

22	POINT (24.913655989 37.839311034)	Μετόχι	Υψηλό	~3,75 lt/min
23	POINT (24.8884976562113 37.8604545537382)	Λαφιώτη	Βουρκωτή	3,53lt/min
24	POINT (24.9092633 37.8373716)	Βρισάρι	Στραπουριές	~3,3 lt/min
25	POINT (24.9056558 37.8352184)	Λειβάδι	Στραπουριές	~3,3 lt/min
26	POINT (24.9115375 37.8354141)	Αγιά	Μεσαθούρι	3 lt/min
27	POINT (24.8975099 37.8272638)	Μακροθανάση	Μαΐνητες	~2,3 lt/min
28	POINT (24.8463951051235 37.8618959896266)	Μαριανός	Άρνη	2,13lt/min
29	POINT (24.89583347 37.822707375)	Μολυβαριά	Μαΐνητες	~2 lt/min
30	POINT (24.91832872 37.861678358)	Αγίας Ειρήνης	Αποίκια	~1,2 lt/min
31	POINT (24.913724894 37.85170339)	Αποίκια 8	Αποίκια	~1,2 lt/min
32	POINT (24.91719821 37.836820575)	Υψηλό 14	Υψηλό	~1,2 lt/min
33	POINT (24.8420031554997 37.8599554114044)	Μισονύχι	Άρνη	1lt/min
34	POINT (24.918632977 37.838775645)	Ντουμπλή	Υψηλό	~1lt/min
35	POINT (24.913625839 37.851713829)	Πατηργιάννη	Αποίκια	~1 lt/min
36	POINT (24.905831032 37.847592581)	Τρικολίου	Αποίκια	~1 lt/min
37	POINT (24.9299455 37.8514821)	Χιονάτου	Στενιές	~1 lt/min

38	POINT (24.9105488 37.8365601)	Αγίου Νικολάου	Στραπουριές	~ 1 lt/min
39	POINT (24.9088234 37.851198693)	Ρεματούσι	Αποίκια	~0,3 lt/min
40	POINT (24.8432331159711 37.8595988452435)	Κυρτασέοι	Άρνη	0,25 lt/min
41	POINT (24.913296487 37.852530329)	Πλημμύρα	Αποίκια	0
42	POINT (24.8914602 37.8230528)	Ζαννάκη	Μαΐνητες	0
43	POINT (24.9027371 37.8187151)	Μεσαριά 1	Μεσαριά	0
44	POINT (24.905329387 37.820007753)	Μεσαριά 2	Μεσαριά	0
45	POINT (24.904637761 37.820468727)	Μεσαριά 3	Μεσαριά	0
46	POINT (24.9029264 37.820355)	Μεσαριά 4	Μεσαριά	0
47	POINT (24.9085377 37.8215068)	Μεσαριά 5	Μεσαριά	0
48	POINT (24.9080509 37.8233985)	Μεσαριά 6	Μεσαριά	0
49	POINT (24.9091448 37.822283)	Μεσαριά 7	Μεσαριά	0
50	POINT (24.9117048 37.8240591)	Μεσαριά 8	Μεσαριά	0
51	POINT (24.9099653 37.8257109)	Μεσαριά 9	Μεσαριά	0
52	POINT (24.9166591 37.8275515)	Λυγίζου	Μεσαριά	0
53	POINT (24.8731654 37.8145799)	Συριζούσα	Πιτροφός	0
54	POINT (24.9054532 37.8311958)	Βαλαχά	Στραπουριές	0
55	POINT (24.9075448 37.8359997)	Μωραΐτη	Στραπουριές	0
56	POINT (24.916007206 37.836859127)	Ασπρούς	Υψηλό	0

57	POINT (24.921006925 37.840561083)	Άγιοι Απόστολοι	Υψηλό	0
58	POINT (24.914755086 37.838553942)	Τσιπρίνια	Υψηλό	0
59	POINT (24.912445705 37.851326821)	Άρχοντα	Αποίκια	
60	POINT (24.905913772 37.846562206)	Χειμαριώτη	Αποίκια	
61	POINT (24.916877992 37.850778267)	Αποίκια 10	Αποίκια	
62	POINT (24.810688427 37.827747316)	Απροβάτου 1	Απροβάτου	
63	POINT (24.812370337 37.837371071)	Βρυση Μαίρης	Απροβάτου	
64	POINT (24.8032372 37.8417423)	Άγιος Δημήτριος	Απροβάτου	
65	POINT (24.7967205 37.8427579)	Σαλάνι	Απροβάτου	
66	POINT (24.7962872 37.8447484)	Απροβάτου 5	Απροβάτου	
67	POINT (24.7998752 37.8390564)	Απροβάτου 6	Απροβάτου	
68	POINT (24.845793 37.857175)	κρήνη Μάρτιση	Άρνη	
69	POINT (24.849139 37.859064)	Μπαλάνη	Άρνη	
70	POINT (24.8420829512179 37.8555110748857)	Άρνη 14	Άρνη	
71	POINT (24.8475919570774 37.8582633566111)	Κολιδά	Άρνη	
72	POINT (24.8381184786558 37.8500607423484)	Ματζαράνη	Άρνη	

73	POINT (24.842275 37.860666)	Μεγάλη Χαβούζα Μισονυχίου	Άρνη	
74	POINT (24.8417697194964 37.8600449301302)	Σημείο 26	Άρνη	
75	POINT (24.8412547 37.8603842)	Φέτσι	Άρνη	
76	POINT (24.8340233322233 37.8474593348801)	Αγία Τριάδα	Άρνη	
77	POINT (24.8475439287722 37.8566396143287)	Αγία Μαρίνα	Άρνη	
78	POINT (24.8885076 37.8604347)	Κάτω Βρύση	Βουρκωτή	
79	POINT (24.8916985373944 37.8596424311399)	Γκουρουκίνη	Βουρκωτή	
80	POINT (24.8873898200691 37.8600300103426)	Κράκου	Βουρκωτή	
81	POINT (24.8888411466032 37.8621015977114)	Μιστάλι	Βουρκωτή	
82	POINT (24.8903794772923 37.8579819761217)	Παλαιά Σπίτια	Βουρκωτή	
83	POINT (24.8875738866627 37.8597404994071)	Πηγαδάκι	Βουρκωτή	
84	POINT (24.886136809364 37.8612727951258)	Ραβαστό	Βουρκωτή	
85	POINT (24.8892794363201 37.8622901905328)	Σκουμπρί	Βουρκωτή	
86	POINT (24.8876363318414 37.861518971622)	Τσέπι	Βουρκωτή	
87	POINT (24.90281049 37.855495379)	Κατακαλαίων	Κατακαλαίοι	

88	POINT (24.912978231 37.831248779)	Λειβάδα	Λάμυρα	
89	POINT (24.907854 37.8312172)	Ρούσου Παπασταματιάδου	Λάμυρα	
90	POINT (24.830227885 37.815395988)	Χαμόβρυσο	Παλαιόπολη	
91	POINT (24.8303845 37.8190849)	Καρυστινάκη	Παλαιόπολη	
92	POINT (24.832735 37.8175863)	Μπαρμπα Μαθιού	Παλαιόπολη	
93	POINT (24.8339675 37.8180324)	Κανονά	Παλαιόπολη	
94	POINT (24.8352746 37.8178883)	Παπαγιάννη	Παλαιόπολη	
95	POINT (24.8353617545217 37.820663060993)	Άγιος Ιωάννης	Παλαιόπολη	
96	POINT (24.844030989334 37.8597831632942)	Γλινής	Παλαιόπολη	
97	POINT (24.8318530060351 37.8214567434043)	Ζαέφ	Παλαιόπολη	
98	POINT (24.8765307 37.8134467)	Κασαμπάς	Πιτροφός	
99	POINT (24.8810115 37.812734)	Ψωμοτύρου	Πιτροφός	
100	POINT (24.923245 37.8525217)	Ψυλίδαινας	Στενιές	
101	POINT (24.921902 37.852326)	Τούρκου	Στενιές	
102	POINT (24.9289375 37.8549678)	Πεντάβρυση	Στενιές	
103	POINT (24.9047805 37.8357908)	Γκρεμνήστρα	Στραπουριές	
104	POINT (24.9068851 37.8362846)	Στραπουριές 6	Στραπουριές	
105	POINT (24.914627904 37.866947232)			

106	POINT (24.918514085 37.869281186)			
107	POINT (24.921202527 37.870313112)			
108	POINT (24.92405824 37.872058088)			
109	POINT (24.925033907 37.872496076)			

Γ. Επισημάνσεις, ζητήματα & συμπεράσματα έρευνας

Η καταγραφή των πηγών εντός και πέριξ των 14 οικισμών της περιοχής μελέτης βασίστηκε στην προεργασία της επικοινωνίας με ισάριθμους ειδικούς πληροφορητές, ανθρώπους από κάθε οικισμό, ενώ η καταγραφή πραγματοποιήθηκε με 20 περίπου αυτοψίες, το διάστημα από τον Οκτώβριο του 2023 έως τον Σεπτέμβριο του 2024.

Συνολικά καταγράφηκαν 107 πηγές, εντός και πέριξ των 14 οικισμών. Οι περισσότερες πηγές, καταγράφονται στην Άρνη (10), στα Αποίκια (11), στην Βουρκωτή (10), στη Μεσαριά (10), στις Στραπουργιές (9), στην Παλαιόπολη (8), στον Πιτροφό (8), στα Υψηλού (8), στο Απροβάτου (6), στις Μένητες (5), Στις Στενιές (5), στα Λάμυρα (4), στο Μεσαθούρι (4) και ακολουθούν οι Κατακαλαίοι (1).

Προγενέστερη καταγραφή που έγινε από τον Καραπιπέρη, στους αντίστοιχους οικισμούς αναφέρει 84 πηγές, δηλαδή 23 πηγές λιγότερες. Ωστόσο ενδιαφέρον παρουσιάζει πως μόνο 30 από τις καταγραφείσες πηγές Καραπιπέρη ταυτοποιούνται με την καταγραφή της παρούσας έρευνας, κι αυτές βάσει των ονομασιών των πηγών, λόγω έλλειψης συντεταγμένων στην εργασία Καραπιπέρη.

Η έλλειψη συντεταγμένων στους χάρτες ΓΥΣ, καθιστά επίσης δυσχερή των διασταύρωση με την καταγραφή αυτή (μόλις 16 σημεία ταυτοποιούνται) που αναφέρει συνολικά 84 πηγές στο σύνολο της περιοχής μελέτης, δηλαδή και πάλι λιγότερες από της καταγραφείσες στην παρούσα μελέτη.

Η καταγραφή των πηγών της παρούσας δράσης, περιλαμβάνει τις συντεταγμένες, την εκτίμηση παροχής της κάθε πηγής, εφόσον υπήρχε ροή και όπου αυτό ήταν εφικτό, εάν η πηγή είναι χτισμένη, εάν διαθέτει επιγραφή, πλύστρα ή/και χαβούζα, καθώς και τις ονομασίες τους.

Σε ό,τι αφορά την καταγραφή των ροών νερού των πηγών, επισημαίνεται ότι είναι ενδεικτικές, καθώς η καταγραφή τους γίνεται σε διαφορετικές περιόδους του χρόνου, όπου οι ροές διαφοροποιούνται. Η συνέχιση των μετρήσεων σε διαφορετικές περιόδους του χρόνου για όλες τις πηγές, θα παράσχει ενδιαφέροντα συγκριτικά στοιχεία, σε συνέχεια της παρούσας δράσης.

Ενδεχομένως η παρατεταμένη λειψυδρία, σε συνδυασμό με τις αυξημένες καταναλώσεις νερού για τουριστική χρήση ή/και υπεραντλήσεις υδάτων λόγω γεωτρήσεων σε αρκετές περιοχές της έρευνας αποτελούν τους παράγοντες εκείνους που εξηγούν τον αριθμό 18 πηγών που εμφάνισαν μηδενική ροή.

Οι συγκρούσεις για τη χρήση νερού, αν και διαχρονικό ζήτημα, ενδεχομένως εντείνονται λόγω των τελευταίων ετών ανομβρίας συνθήκες που ίσως εξηγούν την επιφυλακτική στάση κάποιων από τους πληροφορητές, στο να υποδείξουν πηγές, κατά τη διάρκεια της έρευνας πεδίου. Ενδεχομένως η δυσπιστία να οφείλεται και στο γεγονός ότι κάποιες πηγές εντοπίζονται εντός ιδιωτικών χώρων.

Εντύπωση τέλος προκαλεί το γεγονός ότι λιγостоί κάτοικοι γνωρίζουν το σύνολο των πηγών των οικισμών στους οποίους διαμένουν, γεγονός που ενισχύει τη χρησιμότητα της παρούσας δράσης.

II. Καταγραφή ορεινών συστημάτων

Γιώργος Βρεττός, συμπληρώσεις κειμένων Ο. Καραγιάννη

A. Εισαγωγή - Στόχος της Μελέτης

Ο στόχος της μελέτης αυτής κατά τον σχεδιασμό της δράσης τέθηκε ως εξής:

- η καταγραφή των θέσεων και της κατάστασης των κεντρικών ορεινών πηγών (μάνες), που αποτελούν κεντρικούς τροφοδότες όλων των κοιλάδων και οικισμών περιμετρικά του ορεινού όγκου αλλά και της μορφή των παρεμβάσεων για την παροχέτευσή του (νεραύλακα, άλλες δίοδοι)
- η τυπολόγηση και εκτίμηση της κατάστασης των πηγών και παροχών τους

Η καταγραφή αυτή κατά τον σχεδιασμό της δράσης αποσκοπεί:

- Στην τεκμηρίωση της παρούσας κατάστασης των διαθέσιμων υδατικών πόρων του κεντρικού ορεινού όγκου, για την καλύτερη οργάνωση και διαχείρισή τους. Παρά την ύπαρξή τους στους χάρτες της ΓΥΣ, δεν έχει υπάρξει πρόσφατη καταγραφή και αξιολόγηση της κατάστασης των πηγών.
- Στη διατήρηση της πολύτιμης γνώσης για τις ανθρώπινες παρεμβάσεις, που αφορούν την “καλλιέργεια” του νερού, μια τεχνογνωσία που έχει συσσωρευτεί επί αιώνες και κινδυνεύει να χαθεί.

Ο σχεδιασμός της δράσης βασίστηκε σε δύο δικαιολογημένες αλλά λανθασμένες υποθέσεις:

- Ότι υπάρχουν “κεντρικές ορεινές πηγές (μάνες)”. Στην πραγματικότητα, οι πηγές νερού είναι κατακερματισμένες σε πολλές μικρές αναβλύσεις. Για παράδειγμα όταν διαβάζουμε στο “Η πηγή ‘Ζένιο’ της Άνδρου” του Λ. Καραπιπέρη για την “πηγή του Μελιού” στην πράξη αναφερόμαστε σε μία έκταση 2.5km² με περισσότερες από 10 πηγές ή όταν διαβάζουμε για την μεγαλύτερη πηγή της Άνδρου το Ζένιο εννοούμε μία έκταση περίπου 3.2km² με ανάλογο αριθμό πηγών.
- Στην πληρότητα και ακρίβεια της καταγραφής των πηγών όπως εμφανίζονται στον χάρτη 1:50.000 της ΓΥΣ. Στην πράξη αποδείχθηκε ότι η καταγραφή αυτή πέραν των αναμενόμενων λόγω της κλίμακας του χάρτη αποκλίσεων είναι αποσπασματική και ελλιπής.

Οι λανθασμένες αυτές υποθέσεις ενισχύουν βέβαια την αναγκαιότητα της παρούσας μελέτης.

Συμπληρωματικά, κρίθηκε αναγκαίο να καταγραφούν δύο ακόμη στοιχεία, απαραίτητα για την επίτευξη των στόχων της δράσης:

- Ρεματιές και κατάστασή τους: Οι ρεματιές αποτελούν τη φυσική απορροή των ορεινών πηγών και κεντρικό στοιχείο στο σύστημα διαχείρισης του νερού. Για παράδειγμα, ο διαμοιρασμός των νερών της ρεματιάς στη Μπίλα των Αουρουσιών, ή οι χαβούζες που τροφοδοτούνται από τα νερά των ρεματιών όπως η χαβούζα της Λεζίνας και η Βασιλική στις Αουρουσιές. Επιπλέον, οι ρεματιές λειτουργούν ως

αξιόπιστοι δείκτες των υδατικών πόρων, καθώς συλλέγουν τα νερά πολλών μικρών πηγών στις όχθες τους, οι οποίες, μεμονωμένα, θα ήταν δύσκολο να καταγραφούν.

- Στοιχεία ανθρώπινης δραστηριότητας: Η ανθρώπινη δραστηριότητα στον κεντρικό ορεινό όγκο συνδέεται άμεσα με την ύπαρξη των ορεινών πηγών και την επιτόπια εκμετάλλευση των νερών τους, που αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο των πρακτικών διαχείρισης.

Στόχος λοιπόν της παρούσας μελέτης είναι:

Η ψηφιακή καταγραφή και τυπολόγηση:

- Της θέσης και κατάστασης των ορεινών πηγών
- Της κατάστασης των ρεματιών
- Των έργων και παρεμβάσεων για την παροχέτευση των νερών τους
- Των στοιχείων ανθρώπινης δραστηριότητας που συνδέονται με την επιτόπια εκμετάλλευση των νερών.

B. Η περιοχή Μελέτης.

Ως περιοχή μελέτης ορίστηκε ο Κεντρικός Ορεινός Όγκος, δηλαδή το κεντρικό τμήμα του νησιού σε υψόμετρο άνω των 500 μέτρων. Η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 26,53 km², καλύπτοντας περίπου το 7% της επιφάνειας του νησιού και το μέσο υψόμετρό της είναι 760m.

Η περιοχή μελέτης εφάπτεται σε μεγάλο βαθμό με τους περιμετρικούς οικισμούς του ορεινού όγκου, ωστόσο, στις περισσότερες περιπτώσεις, μεσολαβεί μια ζώνη ανάμεσα σε αυτήν και τους οικισμούς. Αυτό παρατηρείται κυρίως στους οικισμούς Μαΐνητες, Κατάκοιλος, Παλαιόπολη και Αποίκια. Η ζώνη αυτή διαχωρίζεται από την περιοχή μελέτης είτε γεωμορφολογικά όπως στις απότομες κλίσεις της Παλαιόπολης και των Αποικίων, είτε βρίσκεται σε υψόμετρο που δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ως ορεινό όπως στις Μαΐνητες και στην Κατάκοιλο. Το κυριότερο όμως στοιχείο που διαφοροποιεί την ζώνη αυτή από την περιοχή μελέτης είναι η ιστορική και συνεχιζόμενη αγροτική δραστηριότητα, έντονη στο παρελθόν, η οποία οφείλεται στην εγγύτητά της με τους οικισμούς. Ως αποτέλεσμα, τα έργα διαχείρισης των υδάτινων πόρων, όπως χαβούζες, αυλάκια και σωληνώσεις, είναι πολλά και πυκνά, και η καταγραφή τους απαιτεί διαφορετική προσέγγιση.

Γ. Μεθοδολογία & Καταγραφές εργασιών

Ως πρώτο στάδιο της καταγραφής και οδηγός για την καταγραφή των ορεινών πηγών στην περιοχή μελέτης χρησιμοποιήθηκαν:

- οι χάρτες ΓΥΣ² 1:50.000
- στοιχεία που παρασχέθηκαν από τοπικούς σε κάθε περιοχή πληροφορητές, οι οποίοι έχουν γνώση της περιοχής, μέσα από συνεντεύξεις που έλαβαν τα μέλη της ομάδας έργου. Σε μια πρώτη φάση και προσεγγιστικά τοποθετήθηκαν σε χάρτη (Google Earth - Google Maps), οι τοποθεσίες και ονομασίες των πηγών.
- από εξέταση των δορυφορικών φωτογραφιών με βάση την βλάστηση και την γεωμορφολογία.

Με βάση την πληροφορία σχεδιάστηκαν αρχικές πορείες επίσκεψης των σημείων που προσδιορίστηκαν στο προηγούμενο στάδιο. Κατά την διάρκεια της πορείας εντοπίστηκαν τα σημεία για τα οποία είχαμε πληροφορία και ερευνήθηκαν τυχόν τεχνικά έργα. Ερευνήθηκαν επίσης, άλλα σημεία ανάβλυσης ή τεχνικά έργα που δεν είχαν εντοπιστεί στο προηγούμενο στάδιο. Σε κάποιες από τις περιοχές αυτά υπήρξαν σημαντικά στον αριθμό.

Καταγράφηκε η κατάσταση των ρεμάτων στις θέσεις διάσχισής τους.

Σε κάθε σημείο:

Καταγράφηκαν οι θέσεις με GPS χειρός

Έγινε λήψη φωτογραφιών

Όπου υπήρξε σημαντική ροή νερού έγινε βιντεοσκόπηση, ώστε να υπάρχει μία χονδρική ιδέα παροχής.

Όπου ήταν δυνατό, αν και αποδείχθηκε σπάνιο, έγινε μία καλύτερη εκτίμηση της παροχής χρησιμοποιώντας ένα μπουκάλι.

Κρατήθηκαν σημειώσεις.

Για την οργάνωση της πληροφορίας κατά την αυτοψία χρησιμοποιήθηκε το Google Keep.

Η όλη διαδικασία υποβοηθήθηκε με drone.

Η επεξεργασία των στοιχείων περιέλαβε:

- την τοποθέτηση των στοιχείων σε έναν χάρτη Google My Maps όπου διορθώθηκαν οι όποιες αποκλίσεις
- σχεδιάστηκαν τα γραμμικά στοιχεία (ρεματιές, αυλάκια αγωγού)

Έγινε εξαγωγή των γεωμετριών των στοιχείων από το My Maps σε αρχείο csv.

Το αρχείο csv εισήχθη σε αρχείο Google Sheets όπου τα σημεία αντιστοιχίστηκαν στην πληροφορία που είχε καταγραφεί (φωτογραφίες - βίντεο σημειώσεις) και προστέθηκαν και

² Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού

άλλα εκ των υστέρων στοιχεία (υψόμετρα, μήκη, ημερομηνία αυτοψίας, άλλες παρατηρήσεις κ.τ.λ.).

Η πληροφορία της αυτοψίας κατηγοριοποιήθηκε στη συνέχεια σε:

- Πηγές
- Ρεματιές (τμήματά της περπατήθηκαν και καταγράφηκαν ενδιαφέροντα στοιχεία)
- Στέρνες (χαβούζες)
- Αυλάκια Ύδρευσης
- Σωληνώσεις
- Κατασκευές
- Φυσικούς σχηματισμούς (καταρράκτες, βραχώδεις σχηματισμοί, κ.ά.)

Και προστίθενται εν συνεχεία μετά την αυτοψία:

- Περιοχές. Συνήθως δύο τρεις περιοχές αντιστοιχούν σε μία υδρολογική λεκάνη και διαφέρουν μεταξύ τους είτε στην μορφή (φυσική ή ανθρωπογενής) είτε στους οικισμούς με τους οποίους συνορεύουν.
- Τοπωνύμια

Κάθε κατηγορία αντιστοιχεί σε ένα υπολογιστικό φύλλο στο αρχείο Google Sheets.

Κάθε υπολογιστικό φύλλο εισάγεται ως ξεχωριστό layer στο My Maps.

- ορισμός region και στις πηγές κατά περίπτωση

Ο χάρτης εργασίας με τα στοιχεία αναφοράς και τις θέσεις και ονομασίες πηγών από πληροφορητές είναι διαθέσιμος στον σύνδεσμο εδώ

https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1ZzibWINRXg6fCpmVRh_WkOImX58LWR_M&ll=37.84011248060624%2C24.863116350000006&z=13

Η ορεινή καταγραφή, πραγματοποιήθηκε σε 8 εξορμήσεις και αυτοψίες:

Ημερομηνία	Ποιος	Θέμα
30/04/2023	Γιώργος Βρεττός, Απόστολος Βαφειάδης	καταγραφή ορεινών πηγών στην περιοχή Μελιό
26-27/11/2023	Γιώργος Βρεττός	καταγραφή ορεινών πηγών στην περιοχή Ζένιο
24-25/12/2023	Γιώργος Βρεττός	καταγραφή ορεινών πηγών στις περιοχές Μελιό, Πέταλο και Κακή Βίγλα
11/02/2024	Γιώργος Βρεττός	καταγραφή ορεινών πηγών στην περιοχή Μελίδα
18/02/2024	Γιώργος Βρεττός	καταγραφή ορεινών πηγών στην περιοχή Ευρουσών

25/02/2024	Γιώργος Βρεττός	καταγραφή ορεινών πηγών στην περιοχή Ευρουσών
------------	-----------------	---

Δ. Ευρήματα

Δ.1 Επαναπροσδιορισμός της μονάδας μελέτης & υποθέσεων εργασίας

συνδρομή, Όλγας Καραγιάννη

Κατά την χαρτογράφηση των ορεινών πηγών ανέκυψαν σημαντικά ζητήματα και οδήγησαν σε τροποποιήσεις στην αρχική προσέγγιση καταγραφής. Αυτά σχετιζόνταν:

- με το γεγονός πως στις ορεινές περιοχές, αντί πηγών με “ξεκάθαρη” μορφή, όπως αυτές που συναντά κανείς εντός οικισμών, υπήρχαν δεκάδες σημεία ανάβλυσης και συνεπώς ζητήματα του πώς αυτά καταγράφονται και ταξινομούνται
- με το γεγονός πως κάποια από τα σημεία αυτά, αν και καταγεγραμμένα στους χάρτες της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού (ΓΥΣ), βρίσκονταν εντός περιτοικισμένων με ξηρολιθιά εκτάσεων, συνεπώς προέκυπταν ερωτήματα ως προς το ιδιοκτησιακό καθεστώς πρόσβασης αλλά και των πηγών αυτών καθεαυτών
- με το γεγονός πως οι χάρτες ΓΥΣ δεν φάνηκε να χαρακτηρίζονται από υψηλό βαθμό αξιοπιστίας, καθώς εντοπίστηκαν άλλα σημεία με πηγές, που δεν περιλαμβάνονταν στις καταγραφές τους, ενώ σε σημεία που υπήρχαν καταγραφές δεν εντοπίστηκαν πηγές
- με το γεγονός πως οι υδροκρίτες, τα ρέματα, οι λεκάνες απορροής και η κατάστασή τους, ήταν σημαντικό να ληφθούν υπόψη στην καταγραφή, καθώς καθορίζουν τις φυσικές ροές των πηγαίων νερών, χαμηλότερα, προς τους οικισμούς για άρδευση.

Συνεπώς η καταγραφή μεμονωμένων πηγών ή αναβλύσεων, φάνηκε πως δεν επαρκεί για να αποδώσει την παραδοσιακή πρακτική διαχείρισης επιφανειακών υδάτων όπως αυτή απαντάται στην Άνδρο, αλλά έπρεπε με κάποιο τρόπο να ληφθούν υπόψη και οι παραπάνω παράγοντες και συνθήκες.

Οι παραπάνω συνειδητοποιήσεις αναπόφευκτα οδήγησαν σε **μετατόπιση του ενδιαφέροντος της ερευνητικής ομάδας, από τη μελέτη των μεμονωμένων ορεινών πηγών, στη μελέτη ορεινών συστημάτων διαχείρισης**. Τα συστήματα αυτά, οριοθετούνται:

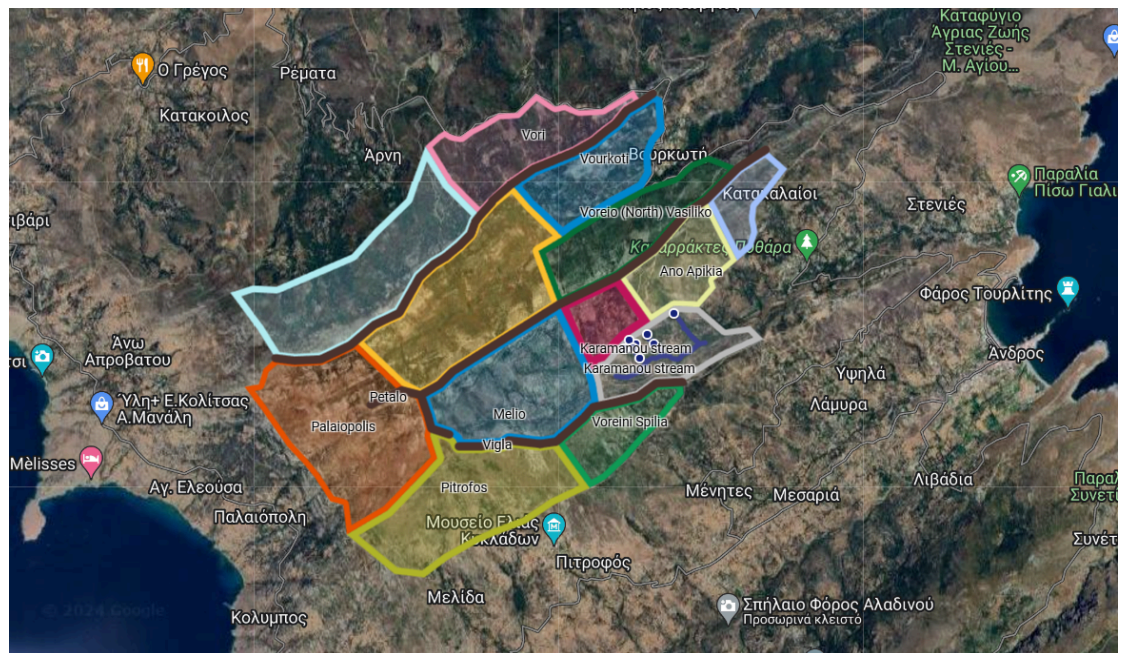
- καταρχάς από το υδρολογικό ανάγλυφο υποπεριοχών της κεντρικής ορεινής περιοχής μελέτης, δηλαδή τους υδροκρίτες και τις φυσικές λεκάνες απορροής,
- αλλά και από τις ανθρώπινες επεμβάσεις που ρυθμίζουν, επεμβαίνοντας και τροποποιώντας τις φυσικές απορροές των ορεινών υδατικών ροών (ρεματιών και πηγών) προς συγκεκριμένες περιοχές και οικισμούς κατάντι, προκειμένου για την ύδρευση και άρδυσή τους, υλοποιώντας την άσκηση

συγκεκριμένων συμφωνιών και δικαιωμάτων χρήσης νερού (νεροχάρτια) ή όχι.

Βάσει αυτής της λογικής είναι δυνατό να επιχειρηθεί μια αδρή οριοθέτηση της συνολικής ορεινής περιοχής μελέτης, όπως επίσης και η διάκρισή της, σε επιμέρους ορεινά συστήματα διαχείρισης. Στο πλαίσιο λειτουργίας καθενός από αυτά τα συστήματα διαχείρισης, τα ορεινά επιφανειακά ύδατα κατευθύνονται με τη βοήθεια ανθρώπινων παρεμβάσεων ή όχι, προς συγκεκριμένες περιοχές και οικισμούς προς χρήση.

Μέρος λοιπόν της παρούσας ερευνητικής εργασίας υπήρξε και ο όσο το δυνατό ακριβέστερος ορισμός της ορεινής περιοχής μελέτης και επιχειρήθηκε και η οριοθέτηση, βάσει των παραπάνω κριτηρίων, των συστημάτων διαχείρισης επιφανειακών υδάτων στον κεντρικό ορεινό όγκο της Άνδρου, τα οποία παρουσιάζονται αναλυτικότερα, στον πίνακα που ακολουθεί στην επόμενη ενότητα, αλλά και με τη μορφή πολυγώνων σε παρακάτω αεροφωτογραφία.

Αξίζει να σημειωθεί εδώ πως, οι γεωγραφικές ενότητες των ορεινών συστημάτων αυτών, συμπεριλαμβανομένων και των οικισμών που τροφοδοτούν με νερό, δεν συμπίπτουν απόλυτα με τα διοικητικά όρια των κοινοτήτων.



Πολύγωνα “κατανόησης” της οριοθέτησης των συστημάτων διαχείρισης επιφανειακών υδάτων στην περιοχή μελέτης

Συνοψίζοντας, τα παραπάνω ζητήματα υπαγόρευσαν, αλλαγές θεώρησης και αντιμετώπιση πλέον των υπό μελέτη, παραδοσιακών πρακτικών διαχείρισης επιφανειακών υδάτων, ως χωρικά προσδιορισμένων συστημάτων διαχείρισης νερού, με ομοιότητες και διαφορές, που χρήζουν εξέτασης και ενδεχομένως διαφοροποιούνται ή όχι, ανάλογα με τη μορφολογία κάθε περιοχής αλλά και τις ανθρώπινες παρεμβάσεις. Καθώς η έκταση μιας

τέτοιας ερευνητικής κατεύθυνσης, φάνηκε μεν αναγκαία, ξεπερνούσε δε τις αρχικές εκτιμήσεις, σε πόρους και χρόνο, αποφασίστηκε εκ μέρους της ερευνητικής ομάδας, η πραγματοποίηση μερικής καταγραφής ορεινών πηγών σε επιλεγμένες περιοχές του κεντρικού ορεινού όγκου και ταυτόχρονα, δειγματοληπτική, συστηματική μελέτη ενός μόνο εκ των συστημάτων αυτών, στην περιοχή της Παλαιόπολης. Στο σύστημα αυτό, καταγράφηκαν κεντρικές πηγές «μάνες», σημεία ανάβλυσης, τεχνικά-υδραυλικά έργα, ροές, καθώς επίσης και σημεία συγκέντρωσης νερού (χαβούζες και φρεάτια).

Παρουσιάζονται αναλυτικά παρακάτω τα ευρήματα της έρευνας

Δ.2 Καταγραφή ορεινών συστημάτων διαχείρισης επιφανειακών νερών

Γιώργος Βρεττός, με συμπληρώσεις από Όλγα Καραγιάννη

Η περιοχή μελέτης, απαρτίζεται συνολικά από 14 συστήματα διαχείρισης επιφανειακών υδάτων. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται στατιστικά στοιχεία ανά σύστημα. Εντυπωσιακά είναι τα υψόμετρα στα οποία εντοπίζονται οι πηγές, καθώς όπως φαίνεται στον επόμενο πίνακα κατά μέσο όρο ξεπερνούν τα 760μ.

Ιστορικό - Στοιχεία Έρευνας.

Στοιχεία Ανά Σύστημα.

Σύστημα	Έκταση (Km ²)	Μέσο Υψόμετρο	Συνολικός Αριθμός Καταγεγραμμένων Πηγών	Αριθμός Πηγών ΓΥΣ	Εντοπισμένες Πηγές ΓΥΣ	Αριθμός Πηγών από Πληροφορητές	Εντοπισμένες Πηγές από Πληροφορητές	Αριθμός νέων καταγραφών Πηγών	Αριθμός Πηγών με Ελεύθερη Απορροή	Αριθμός Πηγών με Απορροή σε Σωλήνες	Αριθμός Πηγών με Απορροή σε Αυλάκια
Παλαιόπολη	3.28	800	13	3	1	2	2	12	7	6	0
Πιτροφός	2.87	650	13	8	3	8	6	10	6	8	1
Βορεινή Σπηλιά	0.99	650		0		0					
Αυρουσιές	1.37	570		5		0					
Μελιό	2.49	790		6		0					
Άνω Αυρουσιές	0.72	790		3		0					
Άνω Αποίκια	1.17	630		4		2					

Κατακαλαίοι	0.65	680		4		6						
Βορεινό Βασιλικό	1.74	770		2		0						
Ζένιο	3.24	850		7		0						
Βουρκωτή	1.57	770		1		0						
Βόρη	1.75	850		4		1						
Άρνη	3.33	850		4		1						
Σπανός	1.36	700	1	2	1	0	0	0	1	0	0	

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα συνολικά στατιστικά στοιχεία της έρευνας.

Συνολικά Στατιστικά Στοιχεία.

Έκταση Περιοχής Μελέτης (Km ²)	26.53
Μέσο Υψόμετρο Περιοχής Μελέτης (m)	760
Συνολικός Αριθμός Καταγεγραμμένων Πηγών	27
Αριθμός Πηγών ΓΥΣ	53
Εντοπισμένες Πηγές ΓΥΣ	5
Αριθμός Πηγών από Πληροφορητές	20
Εντοπισμένες Πηγές από Πληροφορητές	8
Αριθμός νέων καταγραφών Πηγών	22
Αριθμός Πηγών με Ελεύθερη Απορροή	14
Αριθμός Πηγών με Απορροή σε Σωλήνες	14
Αριθμός Πηγών με Απορροή σε Αυλάκια	1

Λόγω έλλειψης ακριβών στοιχείων των ορεινών πηγών (ονομασία, συντεταγμένες κτλ.) που παρέχουν οι χάρτες ΓΥΣ, οι πηγές ΓΥΣ δεν ήταν δυνατό να ταυτοποιηθούν με βεβαιότητα με τις 22 νέες πηγές που εντοπίστηκαν στα πλαίσια της δράσης.

Για τον ίδιο λόγο, οι περισσότερες πηγές που υπέδειξαν οι πληροφορητές προφορικά και με υπόδειξη στο χάρτη είτε δεν εντοπίστηκαν είτε δεν επιβεβαιώθηκαν κατά την έρευνα. Η διασταύρωση των στοιχείων εκ νέου με τους πληροφορητές, δείχνοντάς τους τις καταγεγραμμένες πηγές στο χάρτη καθώς και φωτογραφικό υλικό, ενδέχεται να συνδράμει στην ταυτοποίηση κάποιων από αυτές.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά οι πηγές ανά σύστημα που εντοπίστηκαν κατά την έρευνα.

Θα πρέπει να σημειωθεί πως αρκετές πηγές αναβλύζουν σε διάφορα κοντινά μεταξύ τους σημεία και ενώ αναφέρονται στον πίνακα αναλυτικά μετρήθηκαν ως μία πηγή. Δηλαδή σε σύνολο 27 πηγών, στην πραγματικότητα καταγράφηκαν 40 σημεία ανάβλυσης.

Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνει και τη δυσκολία εντοπισμού και καταγραφής των πηγών αυτών, αλλά και τις αποκλίσεις και αδυναμία διασταύρωσης αρκετών πηγών στους χάρτες ΓΥΣ, εφόσον η καταγραφή μπορεί να αποκλίνει αναλόγως των σημείων που εντοπίζει κάθε φορά ο καταγραφέας-ερευνητής.

Κατάλογος Πηγών Ορεινών Συστημάτων που καταγράφηκαν

name	Περιοχή	Πιθανή Ονομασία	Πιθανή Πηγή ΓΥΣ	longitude	latitude	altitude	date	Πιθανή Ιδιοκτησία	Χαβούζα	Απορροή	Εκτίμηση Παροχής (lt/min)	Photo 1	Photo 2	Photo 3	Photo 4	Photo 5	Photo 6
PA1	Παλαιόπολη			24.8456087	37.820134	630	20/05/2024	Δημόσια	OXI	Σωλήνας		PA1Im1	PA1Im2				
PA2	Παλαιόπολη			24.8464969	37.8230249	660	20/05/2024	Ιδιωτική	OXI	Ελεύθερη	0	PA2Im1	PA2Im2	PA2Im3	PA2Im4		
PA3	Παλαιόπολη			24.8507134	37.8266831	830	24/12/2023	Ιδιωτική	OXI	Ελεύθερη		PA3Im1	PA3Im2				
PA4a	Παλαιόπολη			24.8522099	37.8288021	890	24/12/2023	Δημόσια	OXI	Ελεύθερη		PA4alm1	PA4alm2	PA4alm3	PA4alm4		
PA4b	Παλαιόπολη			24.8513127	37.8288284	850	24/12/2023	Δημόσια	OXI	Ελεύθερη		PA4blm1	PA4blm2	PA4blm3	PA4blm4		
PA4	Παλαιόπολη						24/12/2023	Δημόσια				PA4Im1	PA4Im2				
PA5	Παλαιόπολη			24.8463306	37.8262817	675	16/06/2024	Δημόσια	OXI	Ελεύθερη		PA5Im1	PA5Im2	PA5Im3	PA5Im4	PA5Im5	
PA6	Παλαιόπολη			24.8463928	37.8273995	705	16/06/2024	Δημόσια	OXI	Ελεύθερη		PA6Im1	PA6Im2				
PA7	Παλαιόπολη		GYS53	24.8418004	37.8240105	565	20/05/2024	Ιδιωτική		Σωλήνας		PA7Im1	PA7Im2	PA7Im3			
PA8	Παλαιόπολη			24.842777	37.832336	815	16/06/2024	Δημόσια	OXI	Ελεύθερη		PA8Im1	PA8Im2				
PA9a	Παλαιόπολη			24.8429998	37.8334923	840	16/06/2024	Δημόσια	OXI	Ελεύθερη		PA9alm1	PA9alm2	PA9alm3	PA9alm4		
PA9b	Παλαιόπολη			24.8467334	37.8350006	880	16/06/2024	Δημόσια	OXI	Ελεύθερη		PA9blm1					
PA9	Παλαιόπολη						16/06/2024	Δημόσια				PA9Im1					
Κάτω από τους Αγ. Σαράντα	Παλαιόπολη					900	16/06/2024	Δημόσια	OXI	Ελεύθερη		Κάτω από τους Αγ. Σαράντα .Im1	Κάτω από τους Αγ. Σαράντα .Im2	Κάτω από τους Αγ. Σαράντα .Im3	Κάτω από τους Αγ. Σαράντα .Im4	Κάτω από τους Αγ. Σαράντα .Im5	Κάτω από τους Αγ. Σαράντα .Im6

PA10a	Παλαιόπολη	Τσουμέλι		24.834675	37.835182	910	16/06/2024	Δημόσια	OXI	Σωλήνας		PA10alm1	PA10alm2	PA10alm3	PA10alm4	PA10alm5	PA10alm6
PA10b	Παλαιόπολη	Τσουμέλι		24.8345712	37.8353382	915	16/06/2024	Δημόσια	OXI	Σωλήνας		PA10blm1	PA10blm2	PA10blm3			
PA10	Παλαιόπολη	Τσουμέλι					16/06/2024	Δημόσια									
PA11a	Παλαιόπολη			24.83418	37.832923	750	16/06/2024	Ιδιωτική	OXI	Σωλήνας		PA11alm1	PA11alm2				
PA11b	Παλαιόπολη			24.8341087	37.8328652	750	16/06/2024	Ιδιωτική	NAI	Σωλήνας		PA11blm1	PA11blm2	PA11blm3	PA11blm4		
PA11	Παλαιόπολη						16/06/2024	Ιδιωτική									
PA12a	Παλαιόπολη			24.835237	37.832244	740	16/06/2024	Ιδιωτική	OXI	Σωλήνας		PA12alm1	PA12alm2	PA12alm3	PA12alm4		
PA12b	Παλαιόπολη			24.8352941	37.8321058	735	16/06/2024	Ιδιωτική	NAI	Σωλήνας		PA12blm1	PA12blm2	PA12blm3	PA12blm4		
PA12	Παλαιόπολη						16/06/2024										
PA13	Παλαιόπολη			24.83641	37.8310085	715	16/06/2024	Ιδιωτική	NAI	Ελεύθερη		PA13lm1	PA13lm2	PA13lm3	PA13lm4	PA13lm5	PA13lm6
PB1	Πιτροφός	Βαλμά		24.870927	37.824232	630	18/05/2024	Δημόσια	OXI	Ελεύθερη	1.5-2.0	PB1lm1	PB1lm2	PB1lm3	PB1lm4	PB1lm5	PB1lm6
PB2	Πιτροφός	Γονέα		24.866526	37.821348	610	18/05/2024	Ιδιωτική	OXI	Σωλήνας		PB2lm1	PB2lm2	PB2lm3	PB2lm4	PB2lm5	PB2lm6
PB3	Πιτροφός			24.867135	37.820398	580	18/05/2024	Ιδιωτική	NAI	Σωλήνας		PB3lm1	PB3lm2	PB3lm3	PB3lm4	PB3lm5	PB3lm6
PB4	Πιτροφός			24.866320	37.819273	550	18/05/2024	Ιδιωτική	OXI	Σωλήνας		PB4lm1	PB4lm2	PB4lm3	PB4lm4	PB4lm5	PB4lm6
PB5	Πιτροφός			24.866568	37.819053	535	18/05/2024	Ιδιωτική	OXI	Σωλήνας		PB5lm1	PB5lm2	PB5lm3	PB5lm4	PB5lm5	PB5lm6
PB6a	Πιτροφός			24.866429	37.818702	535	18/05/2024	Ιδιωτική	OXI	Ελεύθερη		PB6alm1	PB6alm2	PB6alm3			

PB6b	Πιτροφός			24.866681	37.818805	535	18/05/2024	Ιδιωτική	OXI	Ελεύθερη		PB6blm1	PB6blm2	PB6blm3			
PB7	Πιτροφός			24.864471	37.820463	610	19/05/2024	Ιδιωτική	OXI	Ελεύθερη		PB7lm1	PB7lm2	PB7lm3	PB7lm4	PB7lm5	
PB8	Πιτροφός	Πετράκη	GYS66	24.862575	37.822474	665	19/05/2024	Ιδιωτική	NAI	Ελεύθερη		PB8lm1	PB8lm2	PB8lm3	PB8lm4	PB8lm5	PB8lm6
PB9	Πιτροφός			24.861481	37.821393	645	19/05/2024	Ιδιωτική	NAI	Σωλήνας		PB9lm1	PB9lm2	PB9lm3	PB9lm4	PB9lm5	PB9lm6
PB10	Πιτροφός	Κουρή	GYS65	24.857854	37.821870	670	19/05/2024	Ιδιωτική	NAI	Σωλήνας		PB10lm1	PB10lm2	PB10lm3	PB10lm4	PB10lm5	PB10lm6
PB11	Πιτροφός	Μωράκη		24.856479	37.821864	675	19/05/2024	Ιδιωτική	OXI	Σωλήνας		PB11lm1	PB11lm2	PB11lm3	PB11lm4	PB11lm5	
PB12	Πιτροφός			24.849802	37.818216	650	19/05/2024	Ιδιωτική	OXI	Ελεύθερη	0	PB12lm1	PB12lm2				
PB13a	Πιτροφός	Φλέα	GYS60	24.847062	37.816852	610	20/05/2024	Δημόσια	OXI	Αυλάκι		PB13alm1	PB13alm2	PB13alm3			
PB13b	Πιτροφός	Φλέα	GYS60	24.846579	37.817522	610	20/05/2024	Δημόσια	OXI	Σωλήνας		PB13blm1	PB13blm2	PB13blm3	PB13blm4	PB13blm5	
PΞ1	Σπανός	Σπανός	GYS83	24.817072	37.846127	490	30/06/2024	Δημόσια	NAI	Ελεύθερη	4.66	PΞ1lm1	PΞ1lm2	PΞ1lm3			

Αξίζει να επισημανθεί στο σημείο αυτό πως 17 από τις 27 πηγές πιθανότατα βρίσκονται εντός ιδιωτικών εκτάσεων, ενώ οι υπόλοιπες 10 είναι δημόσιες.

Στην επόμενη ενότητα παρατίθεται αναλυτική παρουσίαση ενός πλήρους καταγεγραμμένου ορεινού συστήματος διαχείρισης επιφανειακών υδάτων.

Ε. Παράδειγμα πλήρους περιγραφής ενός συστήματος:

Το σύστημα της ΠΑΛΑΙΟΠΟΛΗΣ

Περιγραφή.

Η περιοχή-σύστημα της Παλαιόπολης βρίσκεται στη νοτιοδυτική πλευρά του κεντρικού ορεινού όγκου, πάνω από τον ομώνυμο οικισμό. Διοικητικά, το μεγαλύτερο μέρος της υπάγεται στον πρώην ΟΤΑ Παλαιόπολης, με εξαίρεση ένα μικρό τμήμα στα βορειοανατολικά που ανήκει στον πρώην ΟΤΑ Πιτροφού.

Η περιοχή μελέτης έχει έκταση 3,28Km² και οριοθετείται περιμετρικά από τους υδροκρίτες της συνολικής λεκάνης απορροής των ρεμάτων που καταλήγουν στον οικισμό της Παλαιόπολης και βρίσκονται πάνω από τα 550m:

- Νοτιοδυτικά από τους γκρεμούς πάνω από την Παλαιόπολη και τον παλιό ημιονικό δρόμο της Φαρδιάς Στράτας (Andros Routes 9),
- Βορειοδυτικά από το αντέρεισμα που κατευθύνεται ΝοτιοΔυτικά από τους Αγ. Σαράντα,
- Βορειοανατολικά από την κορυφογραμμή του Πετάλου και τον αυχένα μεταξύ Πετάλου και Κουβάρας,
- ΝοτιοΑνατολικά από το αντέρεισμα που κατευθύνεται ΝοτιοΔυτικά από την Βίγλα πάνω από την θέση "Μαυρίλες" Πιτροφού.

Η περιοχή είναι βραχώδης, με έντονες κλίσεις, απότομες βραχώδεις πτώσεις και ελάχιστες καλλιέργειες. Εξαίρεση αποτελεί η λάκκα της "Μέσα Μάνδρας", κάτω από τους Αγίους Σαράντα, όπου υπάρχουν καλλιεργημένα κτήματα, κελιά και οργανωμένες πηγές. Τρεις ρεματιές διασχίζουν την περιοχή, από τις οποίες οι δύο μεγαλύτερες, το Ρέμα του Τούρκου και η Ρεματιά του Καταρράκτη της Παλαιόπολης, ξεκινούν από την κορυφή του βουνού. Οι κοίτες των ρεμάτων είναι βραχώδεις, βαθιές και στενές σε πολλά σημεία, με απότομες πτώσεις που δημιουργούν λεκάνες, καταρράκτες και μικρά φυσικά φράγματα, όπως η "Μαύρη Γούρνα".

Πληροφορίες.

Σύμφωνα με τον χάρτη 1:50000 της ΓΥΣ, στην περιοχή υπάρχουν τρεις πηγές, τις οποίες αριθμούμε ως GYS52, GYS53 και GYS54. Οι πηγές GYS52 και GYS54 βρίσκονται εκτός της περιοχής μελέτης αλλά σε κοντινή απόσταση από αυτήν. Όλες οι πηγές εντοπίζονται στο νότιο άκρο της περιοχής, σε χαμηλό υψόμετρο.

Από τους πληροφορητές έχουμε τις εξής πληροφορίες:

[Μαρτυρία Πέτρου Καρυστινού του Κων/νου, 3.12.2023.]

α) Στη Μέσα Μάνδρα υπάρχει πηγή ονομαζόμενη "Βέρσα" (ή Βέριζα), που βρίσκεται μέσα σε ομώνυμο κτήμα. Το νερό της μεταφέρεται με πλαστικό σωλήνα στο Απροβάτου.

β) Κάτω και γύρω από τους Αγ. Σαράντα υπάρχουν πολλά σημεία που αναβλύζει νερό.

γ) Δυτικά της "Βέρσας" (ή Βέριζας) και κάτω από τους Αγίους Σαράντα, υπάρχει μεγάλη πηγή γνωστή ως "Τσουμέλι". Το νερό της πηγής είναι κοινόχρηστο και σήμερα μεταφέρεται με σωλήνες, ενώ παλαιότερα χρησιμοποιούνταν χωμάτινο αυλάκι για τη μεταφορά του στο Απροβάτου. Η τοποθεσία της πηγής δεν έχει καθοριστεί με ακρίβεια. Υπάρχει η πιθανότητα να βρίσκεται είτε στη βορειοδυτική πλαγιά κάτω από τους Αγίους Σαράντα, πάνω από το Απροβάτου και εκτός της περιοχής μελέτης, είτε στη νοτιοδυτική πλαγιά, πάνω από την Παλαιόπολη και εντός της περιοχής. Η εξέταση των αεροφωτογραφιών υποδεικνύει ότι το πιθανότερο είναι η δεύτερη περίπτωση.



[Τμήμα της περιοχής μελέτης. Η ρεματιά σε πρώτο πλάνο είναι το Ρέμα του Τούρκου, η επίπεδη κορυφογραμμή στο βάθος η Κουβάρα και στην άκρη της οι Άγ.Σαράντα. Η Μέσα Μάνδρα είναι η πράσινη λεκάνη με τα δέντρα κάτω από την κορυφή.]

Ευρήματα - Συμπεράσματα.

Στον πίνακα που ακολουθεί, παρατίθενται οι καταγραφείσες πηγές του ορεινού συστήματος-περιοχής της Παλαιόπολης και πλήρης περιγραφή της καθεμίας.

Οι πηγές αυτές, εντοπίζονται κυρίως στην κορυφή και στις όχθες των ρεματιών, κάτω από το εκκλησάκι των Αγίων Σαράντα, και στην περιοχή Μέσα Μάνδρα.

Στα ανώτερα τμήματα των ρεματιών, οι πηγές ρέουν ελεύθερα, και σε ευνοϊκά σημεία έχουν κατασκευαστεί διαμορφωμένα και περιτοιχισμένα κτήματα (PA2, PA3, PA4, PA5, PA6, PA8, PA9). Στα κατώτερα τμήματα, όπου η πρόσβαση γίνεται μέσω χωματόδρομου, το νερό συλλέγεται σήμερα με σωλήνες (PA1, PA7).

Κάτω από το εκκλησάκι των Αγίων Σαράντα, βρίσκονται οι πηγές με το μεγαλύτερο υψόμετρο (910 m) και σημαντική παροχή (PA10). Το νερό τους συλλέγεται σήμερα με σωλήνες.

Στην περιοχή Μέσα Μάνδρα, οι πηγές βρίσκονται σε οργανωμένα κτήματα και ακολουθούν την παραδοσιακή υδρομάστευση με χαβούζες, οι οποίες σήμερα είναι κατεστραμμένες. Το νερό μεταφέρεται πλέον με σωλήνες (PA11, PA12, PA13).

Στατιστικά Στοιχεία:

- Αριθμός πηγών ΓΥΣ: 3 - Εντοπισμένες πηγές ΓΥΣ: 1
- Αριθμός πηγών από πληροφορητές: 2 - Εντοπισμένες πηγές από πληροφορητές: 2

Συνολικός Αριθμός πηγών που καταγράφηκαν: 13

Αναλυτικότερα, καταγράφονται 24 σημεία ανάβλυσης που αντιστοιχούν σε 13 πηγές, εκ των οποίων 8, εκτιμάται ότι είναι δημόσιες, ενώ οι υπόλοιπες 5 εντός ιδιωτικών εκτάσεων, πιθανώς δηλαδή ιδιωτικές.

Κατάλογος Πηγών Συστήματος Παλαιόπολης.

name	Πιθανή Ονομασία	Πιθανή Πηγή ΓΥΣ	description	Πιθανή Ιδιοκτησία	Χαβούζα	Απορροή	Εκτίμηση Παροχής	Photo 1	Photo 2	Photo 3	Photo 4	Photo 5	Photo 6
PA1			Πηγή στο ίδιο υψόμετρο με τη μεγάλη πηγή της Φλέας Πιτροφού, και σε απόσταση 350m από αυτήν. Μία πρόχειρη διάνοιξη συνδέει την πηγή με τον χωματόδρομο προς την Φλέα και διακρίνεται παλαιότερη διαμόρφωση του σημείου με μηχανικά μέσα. Υπάρχει φρεάτιο συλλογής του νερού και πλαστική σωλήνα που έχει αντικαταστήσει παλαιότερη σιδερένια και κατευθύνεται προς την Παλαιόπολη. Η παρουσία βλάστησης υποδηλώνει την ύπαρξη νερού, αλλά το σύστημα είναι κλειστό και δεν υπάρχει εκτίμηση για την παροχή.	Δημόσια	OXI	Σωλήνας		PA1Im1	PA1Im2				
PA2			Οι πηγές στην κορυφή της Ρεματιάς 1 περιλαμβάνουν δύο σημεία που φαίνεται να είναι πηγές, ένα πάνω και ένα κάτω από το πέρασμα του ρέματος. Στο άνω σημείο υπάρχει λάσπη, αλλά όχι επιφανειακό νερό. Επάνω από αυτό το σημείο υπάρχουν δύο μικρά χαβουζάκια, τα οποία ήταν ξερά κατά την αυτοψία, υποδεικνύοντας την πιθανή ύπαρξη μικρών πηγών στο παρελθόν.	Ιδιωτική	OXI	Ελεύθερη	0	PA2Im1	PA2Im2	PA2Im3	PA2Im4		
PA3			Ένα από τα παράξενα φαινόμενα που διατηρούν τους μύθους σχετικά με τις πηγές στην κορυφή του βουνού είναι η ξαφνική εμφάνιση νερού σε ένα ξηρό τοπίο, χωρίς την παρουσία ενδείξεων βλάστησης ή άλλων στοιχείων που να υποδεικνύουν προηγούμενη ανάβλυση νερού στο σημείο αυτό.	Ιδιωτική	OXI	Ελεύθερη		PA3Im1	PA3Im2				

PA4a		Τα πρώτα σημάδια νερού εμφανίζονται στα βράχια ακριβώς κάτω από το τριγωνομετρικό σημείο. Μια μικρή αυλάκωση στο έδαφος κατευθύνεται προς το κυρίως ρέμα.	Δημόσια	OXI	Ελεύθερη		PA4alm1	PA4alm2	PA4alm3	PA4alm4		
PA4b		Η κύρια πηγή του ρέματος του καταρράκτη.	Δημόσια	OXI	Ελεύθερη		PA4blm1	PA4blm2	PA4blm3	PA4blm4		
PA4		Η κύρια πηγή βρίσκεται στην κορυφή του ρέματος στο σημείο PA4b. Στα βράχια πιο ψηλά στο PA4a, κάτω από την κορυφή, εμφανίζονται τα πρώτα σημάδια νερού	Δημόσια				PA4lm1	PA4lm2				
PA5		Η πηγή βρίσκεται στον καταρράκτη ή λίγο πιο πάνω από αυτόν, καθώς 70 μέτρα πιο ψηλά στο ρέμα παρατηρείται σαφώς λιγότερο νερό. Πρόκειται για την πηγή με τη μεγαλύτερη παροχή στο ανώτερο τμήμα της ρεματιάς.	Δημόσια	OXI	Ελεύθερη		PA5lm1	PA5lm2	PA5lm3	PA5lm4	PA5lm5	
PA6		Η πηγή του βόρειου κλάδου της ρεματιάς βρίσκεται στις φτέρες της βόρειας όχθης, χωρίς να έχει εντοπιστεί κάποιο συγκεκριμένο σημείο ανάβλυσης.	Δημόσια	OXI	Ελεύθερη		PA6lm1	PA6lm2				
PA7	GYS53	Πρόκειται για την πηγή που αναφέρει ο χάρτης της ΓΥΣ (GYS53). Η ακριβής θέση της είναι κατά προσέγγιση, καθώς δεν πραγματοποιήθηκε αυτοψία. Ωστόσο, η ύπαρξη της πηγής είναι αδιαμφισβήτητη, καθώς υπάρχει σιδερένιος σωλήνας που κατευθύνεται προς αυτήν τη θέση.	Ιδιωτική		Σωλήνας		PA7lm1	PA7lm2	PA7lm3			
PA8		Μικρή πηγή στην δυτική όχθη του ρέματος του Τούρκου. Υπάρχει νερό στην επιφάνεια που ρέει αργά. Από αυτό το σημείο και προς τα πάνω, εντοπίζονται οι πηγές του ρέματος.	Δημόσια	OXI	Ελεύθερη		PA8lm1	PA8lm2				

PA9a		Η πηγή του ρέματος του Τούρκου προσδιορίζεται κοντά στην στροφή του ρέματος ή στον λόφο ακριβώς από πάνω. Υπάρχει σημαντική διαφορά στην ροή του ρέματος πριν και μετά την στροφή.	Δημόσια	ΟΧΙ	Ελεύθερη		PA9alm1	PA9alm2	PA9alm3	PA9alm4		
PA9b		Πιο ψηλά, στο διάσελο μεταξύ Κουβάρας και Πετάλου, φαίνεται από την μορφολογία και την βλάστηση ότι μπορεί να υπάρχει και εκεί πηγή.	Δημόσια	ΟΧΙ	Ελεύθερη		PA9blm1					
PA9		Η πηγή του ρέματος του Τούρκου προσδιορίζεται κοντά στην στροφή του ρέματος ή στον λόφο ακριβώς από πάνω. Υπάρχει σημαντική διαφορά στην ροή του ρέματος πριν και μετά την στροφή. Πιο ψηλά στο διάσελο, μεταξύ Κουβάρας και Πετάλου, φαίνεται από την μορφολογία και την βλάστηση ότι μπορεί να υπάρχει και εκεί πηγή.	Δημόσια				PA9lm1					
Κάτω από τους Αγ. Σαράντα .		Η περιοχή κάτω από το εκκλησάκι των Αγίων Σαράντα παρουσιάζει πολλά πιθανά σημεία ανάβλυσης νερού, επιβεβαιώνοντας τις σχετικές πληροφορίες. Ελέγχθηκαν τα περισσότερα από αυτά, αλλά παρά τη βλάστηση, τις αυλακώσεις του εδάφους και το κατά σημεία νωπό έδαφος, δεν εντοπίστηκαν άλλα σημεία ανάβλυσης, εκτός από τη μεγάλη πηγή PA10, που πιθανότατα είναι η γνωστή ως "Τσουμέλι". Πιο χαμηλά, στο σημείο SA4, εντοπίστηκε πλαστική σωλήνα που κατευθύνεται νοτιοδυτικά του μεγάλου βράχου (FA2), όπου λογικά θα υπάρχει άλλη πηγή.	Δημόσια				Κάτω από τους Αγ. Σαράντα .lm1	Κάτω από τους Αγ. Σαράντα .lm2	Κάτω από τους Αγ. Σαράντα .lm3	Κάτω από τους Αγ. Σαράντα .lm4	Κάτω από τους Αγ. Σαράντα .lm5	Κάτω από τους Αγ. Σαράντα .lm6

PA10a	Τσουμέλι	Η μεγάλη πηγή κάτω από τους Αγίους Σαράντα, γνωστή πιθανώς ως "Τσουμέλι". Το νερό μεταφέρεται με σωλήνες. Η κύρια παροχή βρίσκεται στον βράχο, με την υδρομάστευση να διαμορφώνεται απλά με την τοποθέτηση πετρών. Μια άλλη σωλήνα ανεβαίνει λίγο πιο ψηλά, πάνω από την κατάπτωση.	Δημόσια	ΟΧΙ	Σωλήνας	PA10alm <u>1</u>	PA10alm <u>2</u>	PA10alm <u>3</u>	PA10alm <u>4</u>	PA10alm <u>5</u>	PA10alm <u>6</u>
PA10b		Ακριβώς πάνω από την πηγή, η περιοχή δεν παρουσιάζει εμφανείς διαφορές από τα υπόλοιπα πιθανά σημεία ανάβλυσης της περιοχής. Το έδαφος είναι νωπό, αλλά δεν υπάρχει εμφανές νερό.	Δημόσια	ΟΧΙ	Σωλήνας	PA10blm <u>1</u>	PA10blm <u>2</u>	PA10blm <u>3</u>			
PA10		Η μεγάλη πηγή κάτω από τους Αγίους Σαράντα, γνωστή πιθανώς ως "Τσουμέλι". Το νερό μεταφέρεται με σωλήνες. Η κύρια παροχή βρίσκεται στον βράχο, με την υδρομάστευση να διαμορφώνεται απλά με την τοποθέτηση πετρών. Μια άλλη σωλήνα ανεβαίνει λίγο πιο ψηλά, πάνω από την κατάπτωση.	Δημόσια								
PA11a		Έντονη βλάστηση από καταπράσινες φτέρες και νερό στην επιφάνεια του εδάφους. Σωλήνας σκεπασμένος πρόχειρα με πλαστικά και πέτρες συλλέγει και μεταφέρει το νερό.	Ιδιωτική	ΟΧΙ	Σωλήνας	PA11alm <u>1</u>	PA11alm <u>2</u>				
PA11b		Παλιό ημικατεστραμένο χαβουζάκι και πηγή. Το νερό μεταφέρεται μέσω πλαστικού σωλήνα.	Ιδιωτική	ΝΑΙ	Σωλήνας	PA11blm <u>1</u>	PA11blm <u>2</u>	PA11blm <u>3</u>	PA11blm <u>4</u>		

PA11		<p>Πηγή εντός κτήματος στην περιοχή Μέσα Μάνδρα. Το νερό εμφανίζεται σε δύο σημεία που απέχουν περίπου 10 μέτρα το ένα από το άλλο (PA11a, PA11b). Η πυκνή βλάστηση από φτέρες καθιστά δύσκολη την παρατήρηση λεπτομερειών και τη σύνδεση των δύο σημείων. Στο PA11b εντοπίζεται παλιό ημικατεστραμμένο χαβουζάκι. Το νερό συλλέγεται και μεταφέρεται με πλαστικούς σωλήνες.</p>	Ιδιωτική									
PA12a		<p>Το νερό πηγάζει από το σημείο αυτό και συλλέγεται σε σωλήνα, χωρίς φρεάτιο ή άλλες κατασκευές. Ένα αυλάκι, που φαίνεται φυσικό, οδηγεί στην παλαιά χαβούζα στο σημείο PA12b, που βρίσκεται μερικά μέτρα πιο κάτω.</p>	Ιδιωτική	OXI	Σωλήνας		PA12alm1	PA12alm2	PA12alm3	PA12alm4		
PA12b		<p>Παλαιά ερειπωμένη χαβούζα. Το νερό διοχετευόταν από την πηγή στο PA12a μέσω ενός αυλακιού, το οποίο τώρα μοιάζει φυσικό. Η έξοδος της χαβούζας διασώζεται, ταπωμένη ακόμα με την ξύλινη σφήνα. Σήμερα, το νερό διοχετεύεται μέσω πλαστικών σωλήνων.</p>	Ιδιωτική	NAI	Σωλήνας		PA12blm1	PA12blm2	PA12blm3	PA12blm4		
PA12		<p>Πηγή με χαβούζα εντός κτήματος στην περιοχή Μέσα Μάνδρα. Το νερό πηγάζει από το σημείο PA12a και συλλέγεται σε σωλήνα, χωρίς φρεάτιο ή άλλες κατασκευές. Ένα αυλάκι, που φαίνεται φυσικό, οδηγεί στην παλαιά χαβούζα στο σημείο PA12b, που βρίσκεται μερικά μέτρα πιο κάτω.</p>										
PA13		<p>Μικρή πηγή με παλιό κατεστραμμένο χαβουζάκι. Το λίγο νερό που εκρέει από την πηγή είναι εμφανές από τις καταπράσινες φτέρες τον Ιούνιο. Η πηγή βρίσκεται στο αυλάκι αριστερά στις φωτογραφίες.</p>	Ιδιωτική	NAI	Ελεύθερη		PA13lm1	PA13lm2	PA13lm3	PA13lm4	PA13lm5	PA13lm6

Ελλείψεις - Επόμενα Βήματα.

Ως στρατηγική επιλογή, δόθηκε προτεραιότητα στην κάλυψη των ψηλότερων και δυσκολότερα προσβάσιμων σημείων της περιοχής. Η περιοχή καλύφθηκε στο μεγαλύτερο μέρος της, ωστόσο για πλήρη κατανόηση απαιτείται επιπλέον εργασία:

1. Έλεγχος των κατώτερων τμημάτων των τριών ρεματιών πάνω από την Φαρδιά Στράτα (Andros Routes 9).
2. Έλεγχος της κορυφής του ρέματος του Τούρκου στο διάσελο μεταξύ Πετάλου και Κουβάρας.

Απαιτείται περαιτέρω έρευνα και επιβεβαίωση στα εξής:

- Επιβεβαίωση και συμπλήρωση τοπωνυμίων και ονομάτων ρεματιών
- Συσχέτιση και επιβεβαίωση των πηγών νερού με τις αναφερόμενες από τους πληροφορητές

ΣΤ. Επισημάνσεις, ζητήματα & συμπεράσματα έρευνας

κείμενο: Όλγα Καραγιάννη, από προφορικές επικοινωνίες με τον Γ. Βρεττό

Το ορεινό τμήμα της περιοχής μελέτης, αναμενόμενα υπήρξε χωρίς ανθρώπινη παρουσία, κι από τη φύση του, λόγω του έντονου αναγλύφου, δύσβατο και “δυσανάγνωστο”.

Ιδανική περίοδος καταγραφής αποτέλεσε η ανοιξιιάτικη, καθώς η φρέσκια βλάστηση καθοδήγησε επιτυχέστερα την έρευνα, υποδεικνύοντας τις περιοχές σε εγγύτητα με τις προς καταγραφή πηγές.

Μια από τις δυσκολίες της καταγραφής των πηγών, υπήρξε το γεγονός πως αρκετές από αυτές εμφανίζονται με τη μορφή πολλαπλών κοντινών μεταξύ τους αναβλύσεων στο έδαφος, καθιστώντας έτσι, δύσκολη την εκτίμηση του πλήθους τους (των πηγών) και ως εκ τούτου, την ταξινόμησή τους.

Η δυσκολία κατανόησης του ορεινού χώρου και της καταγραφής των πηγών εκεί, μοιραία κατέστησε τον προγραμματισμό της εργασίας καταγραφής αρκετά δυσχερή και απαίτησε πολλαπλάσιους πόρους και χρόνο από τον αρχικά εκτιμηθέντα.

Πρόσθετη δυσκολία αποτέλεσε το γεγονός πως δεν ήταν σαφές το ιδιοκτησιακό καθεστώς των σημείων ανάβλυσης και των πηγών που καταγράφηκαν και ήταν αναπόφευκτη η διατύπωση εκτιμήσεων σχετικά, βασισμένων κυρίως στην ύπαρξη

περιφραγμένων με ξηρολιθιά εκτάσεων, οι οποίες παρέπεμπαν σε πιθανές ιδιοκτησίες, έναντι ευρύτερων ανοικτών εκτάσεων.

Η μετατόπιση του ερευνητικού ενδιαφέροντος της παρούσας έρευνας, από την απλή καταγραφή και διασταύρωση πηγών από τους χάρτες ΓΥΣ, αλλά και βάσει προφορικών μαρτυριών, σε ορεινά συστήματα διαχείρισης, αποτέλεσε μια σημαντική τροποποίηση στην αρχική οπτική και επέφερε αλλαγές στη μεθοδολογία και την γεωγραφική κάλυψη της παρούσας έρευνας.

Προβληματισμό δημιούργησε κατά την επιτόπια έρευνα, ο μεγάλος αριθμός σωλήνων υδρομάστευσης, που εντοπίστηκαν σε αρκετές από τις μεγάλες ορεινές πηγές, κάποιοι εγκαταλελειμένοι και σε αχρησία, αλλά αρκετοί σε λειτουργία. Οι πολλοί παράλληλα τοποθετημένοι σωλήνες σε αρκετά σημεία, έδωσαν μια αίσθηση άτακτης, ενδεχομένως ανοργάνωτης ή και αυθαίρετης διαχείρισης των ορεινών αυτών πηγών.

Σε ό,τι αφορά τις πηγές και κλείνοντας, βάσει της εμπειρίας καταγραφής, κι επιχειρώντας μια τυπολόγησή τους στον κεντρικό ορεινό όγκο, μπορούν ενδεχομένως να κατηγοριοποιηθούν, με κριτήρια α) τη διοχέτευση και β) τη χρήση των νερών τους, στις κάτωθι κατηγορίες:

1) Πηγές το νερό των οποίων καταλήγει στον φυσικό αποδέκτη (ρεματιά).

Τέτοιες πηγές συναντάμε κυρίως στο Μελιό και σε ορισμένα απόκρημα τμήματα των άλλων περιοχών. Το πλήθος των πηγών της κατηγορίας δεν μπορεί να προσδιοριστεί με βεβαιότητα χωρίς την εξέταση παλαιότερων αεροφωτογραφιών ώστε να βεβαιωθούμε για την παλαιότερη χρήση γης.

2) Πηγές το νερό των οποίων αξιοποιείται τοπικά και η χρήση του εκτιμάται ότι είναι ιδιωτική.

Στην κατηγορία αυτή ανήκει η πλειοψηφία των πηγών στον ορεινό όγκο. Το νερό συλλέγεται σε λιθόκτιστες ανοικτές δεξαμενές (χαβούζες) και αρδεύει την περιφραγμένη και διαμορφωμένη σε αμασιές έκταση του κτήματος. Το υπόλοιπο, εάν υπάρχει οδηγείται στην ρεματιά.

Τέτοιες πηγές συναντάμε σε όλες τις περιοχές με εξαίρεση το Μελιό.

Η πλειοψηφία των πηγών της κατηγορίας οδηγείται σήμερα με πλαστικές σωλήνες χαμηλότερα για χρήση όπως φαίνεται ιδιωτική. Αυτό συμβαίνει σχεδόν ολικά στον Πιτροφό, στα Άνω Αποίκια, στο τμήμα της Άρνης και Βόρης που εξετάστηκε και σύμφωνα με τον πληροφορητή στους Κατακαλαίους. Το ίδιο συμβαίνει με τις δύο προσιτές πηγές της Παλαιόπολης και την μία της Βορεινής Σπηλιάς.

Οι πηγές της κατηγορίας στο Ζένιο και σε τμήμα του Βορεινού Βασιλικού είτε λόγω απόστασης είτε λόγω του ποταμού που προσφέρει άφθονο νερό δεν διοχετεύονται με σωλήνες χαμηλότερα.

3) Πηγές το νερό των οποίων διοχετεύεται ή διοχετεύονταν παλαιότερα με ανοικτούς αγωγούς για άρδευση.

Οι πιο απομακρυσμένες τέτοιες πηγές είναι η Φλέα στον Πιτροφό και το Τσουμέλι στην Παλαιόπολη-Απροβάτου και πολλές άλλες κυρίως κοντά στους οικισμούς.

Οι ανοικτοί αγωγοί έχουν αντικατασταθεί σήμερα με πλαστικούς σωλήνες και στις δύο περιπτώσεις.

4) Πηγές οι οποίες έχουν διαμορφωθεί με σύγχρονα μέσα και έχουν κατασκευαστεί υδρομαστεύσεις και δίκτυο μεταφοράς του νερού.

Παλαιότερες κατασκευές εάν υπήρχαν δεν μπορούν να γίνουν πλέον ορατές.

Τέτοιες πηγές συναντάμε κυρίως στις άνω Αουρουσιές, στα Άνω Αποίκια και στον Πιτροφό. Άλλες από τις πηγές λόγω του μεγέθους του έργου π.χ. Άνω Αουρουσιές εκτιμάται ότι έχουν δημόσια χρήση και άλλες πιθανόν ιδιωτική.

Στο παράρτημα του παρόντος παρατίθενται:

- Πίνακας συνημμένων αρχείων με στοιχεία αυτοψίας ανά σύστημα διαχείρισης
- Ψηφιακός χάρτης οριοθέτησης των ορεινών συστημάτων
- Χαρακτηριστικές φωτογραφίες από πηγές και συνοδευτικά έργα σε επιλεγμένα συστήματα επιφανειακής διαχείρισης νερού στην περιοχή μελέτης
- Κατάλογος πηγών από προγενέστερη βιβλιογραφία
- Κατάλογος πηγών από προφορικές μαρτυρίες
- Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στις συνεντεύξεις πληροφορητών

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Στοιχεία αυτοψίας ανά σύστημα

Σύνδεσμος αρχείου	Ονομασία
-------------------	----------

	Παλαιόπολη
☒ Στοιχεία Αυτοψίας Πιτροφός	Πιτροφός
☒ Στοιχεία Αυτοψίας Προφήτης Ηλίας	Βορεινή Σπηλιά
	Αυρουσιές
	Μελιό
☒ Στοιχεία Αυτοψίας Άνω Αυρουσιές	Άνω Αυρουσιές
	Άνω Αποίκια
	Κατακαλαίοι
	Βορεινό Βασιλικό
	Ζένιο
☒ Στοιχεία Αυτοψίας Βουρκωτή 1	Βουρκωτή
☒ Στοιχεία Αυτοψίας Τριανταφυλλιά	Βόρη
☒ Στοιχεία Αυτοψίας Προφήτης Ηλίας	Άρνη
	Σπανός

Στον παρακάτω χάρτη παρουσιάζονται τα συστήματα

<https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=10FmJWGZlAt8CTclHatXzJ0yIhLBWM54&ll=37.8371485350063%2C24.860067381672593&z=13>

Φωτογραφικό υλικό από επιμέρους ορεινά γεωγραφικά συστήματα διαχείρισης



Χαβουζάκι με κτητορική επιγραφή (16.06.2024)

Β. Άνω Αποίκια- Λεζίνα



Η πηγή κάτω από το σημείο 9. Έχει παλιό φρεάτιο με πέτρες. Το νερό πέφτει στο ρέμα. Υπάρχει σωλήνας ο οποίος μεταφέρει νερό. (15.6.2024)

Γ. Αβρουσιές



Σημείο 1: Πηγή με υδρομάστευση. Φρεάτιο από άνω πηγή. (22.6.2024)

Δ. Μελιό

Ε. Πιτροφός



Υδρομάστευση στο σημείο 24. Το νερό μεταφέρεται με πλαστικό σωλήνα 1" (18.05.2024)

Ι. Βουρκωτή



Πανοραμική από την λάκα (1.6.2024)

Κ. Βόρη



Η ρεματιά (1.6.2024)

Λ. Άρνη



Σημείο 3: Πηγή με φρεάτιο. Ακούγεται το νερό ελαφρά. Ο λεπτός πλαστικός φαίνεται να συνεχίζει. (6.7.2024)

Κατάλογος πηγών βάσει βιβλιογραφίας

Αποίκια: Άρχοντας, Πατηριάννος, Καλόγηρος, Κλιμίρα, Γρόσου, Σάριζα, Τρικόλι, Χειμαριώτης, Μενδρινού, Μπιζιγρί, Λεύκα, Γλάζου, Καλόγερος (χαβούζα), Άνω Κλιμίρα, Κτήμα Κουρτέση (Πυθάρα).³

Απατούρια: Καμπάνη, Καλαμπούκη (άνω), Καλαμπούκη (κάτω), Βροντίση, Κεντρική, Μέλη, Παπά-Μπόνη, Αγ. Χαράλαμπος, Κουτσούκου, Αγ. Χαράλαμπος⁴

Στενιές: Μειμέτη (κρήνη), Μουβελά, Μύτη, Καραβά, Βλάχου (δυτ.), Βλάχου (ανατ.), Σαρά (δυτ.), Σαρά (ανατ.), Ρούσου (Γυάλια), Άνω Πηγή Ρούσου, Φάγκρη-Πολέμη, Χιονάτου, Μπιζιάδου, Πλατή, Κάτω Βρύση Πέρα Πάντας, Κρίθινου, Τζουμέζη⁵

Μονή Αγ. Νικολάου: πλάτανος, Κήπου Αγ. Νικολάου, Πηγάδι Αγ. Νικολάου, Προς Τζαβούρι, Καρώνας (άνω κελλί)⁶

Μονή Αγ. Ειρήνης: Μονή Αγ. Ειρήνης, Φλέες, Λειβάδιζα⁷

Κατακαλαίοι: Κεντρική, Καϊρη Μπάλκα, Ζώιλου, Ζώιλου Δυτική⁸

Βουρκωτή: Σάπια Βρύση (υδραγ.), Σάπια Βρύση (κτ. Ζανάκη), Κράκου (πηγή), Κάκρου (βρύση ρεματιά), Τσέπη, Μαρκέλας, Κτήμα Α. Μαλταμπέ, Κτήμα Κοντομαριά⁹

Περιοχή Μονής Αγ. Μαρίνας: Μονή Αγ. Μαρίνας, Μιχαλιού, Βρυσάρακη Μιχαλιού, Διαρραχύτη¹⁰

³ Καραπιπέρης Ν.Λ. - Μπάλκας Ν. Αύγ., “Θερμοκρασίες πηγαίων υδάτων της νήσου Άνδρου”, *Επετηρίς Εταιρείας Κυκλαδικών Μελετών*, τόμος Ε' (1965), 157.

⁴ Καραπιπέρης Ν.Λ. - Μπάλκας Ν. Αύγ., “Θερμοκρασίες πηγαίων υδάτων της νήσου Άνδρου”, *Επετηρίς Εταιρείας Κυκλαδικών Μελετών*, τόμος Ε' (1965), 157.

⁵ Καραπιπέρης Ν.Λ. - Μπάλκας Ν. Αύγ., “Θερμοκρασίες πηγαίων υδάτων της νήσου Άνδρου”, *Επετηρίς Εταιρείας Κυκλαδικών Μελετών*, τόμος Ε' (1965), 157-158.

⁶ Καραπιπέρης Ν.Λ. - Μπάλκας Ν. Αύγ., “Θερμοκρασίες πηγαίων υδάτων της νήσου Άνδρου”, *Επετηρίς Εταιρείας Κυκλαδικών Μελετών*, τόμος Ε' (1965), 158.

⁷ Καραπιπέρης Ν.Λ. - Μπάλκας Ν. Αύγ., “Θερμοκρασίες πηγαίων υδάτων της νήσου Άνδρου”, *Επετηρίς Εταιρείας Κυκλαδικών Μελετών*, τόμος Ε' (1965), 158.

⁸ Καραπιπέρης Ν.Λ. - Μπάλκας Ν. Αύγ., “Θερμοκρασίες πηγαίων υδάτων της νήσου Άνδρου”, *Επετηρίς Εταιρείας Κυκλαδικών Μελετών*, τόμος Ε' (1965), 158.

⁹ Καραπιπέρης Ν.Λ. - Μπάλκας Ν. Αύγ., “Θερμοκρασίες πηγαίων υδάτων της νήσου Άνδρου”, *Επετηρίς Εταιρείας Κυκλαδικών Μελετών*, τόμος Ε' (1965), 158.

¹⁰ Καραπιπέρης Ν.Λ. - Μπάλκας Ν. Αύγ., “Θερμοκρασίες πηγαίων υδάτων της νήσου Άνδρου”, *Επετηρίς Εταιρείας Κυκλαδικών Μελετών*, τόμος Ε' (1965), 158.

Υψηλού: Ντούμπλι, Λογοθέτη, Γαρούφαλλου (ρέμα), Αστρούς, Κιπρίνι, Μετόχι¹¹

Στραπουργιές: Αγ. Νικόλαος, Καλής, Βρυσάρι, Χατζή, Λαλή, Γκρεμνίστρα (άνω), Γκραμνίστα (κάτω), Λειβάδα¹²

Μεσαθούρι: Μπρούτου, Αγιά (κρήνη), Ψάλτη¹³

Λάμυρα: Ακοή (κρήνη), Λειβάδα, Βρύση κτήμα Πολίτη, Βρύση Καμάρα, Λουτρού (πηγή), Λουτρού (πηγή), Χατζή (κρήνη), Κτήμα Ι. Καίρη (άνω πηγή), Κτήμα Ι. Καίρη (κάτω πηγή), Ρούσσου (κρήνη)¹⁴

Μαΐνητες: Μούλου, Κουμούλου, Μολυβαριά, Ζαννάκη, Μακροθανάσης¹⁵

Πιτροφός: Μπαρμπέρης, Άνω Ρέμμα, Κάτω Ρέμμα, Σιριζάνε, Κασσαμπάς, Κάλamos¹⁶

Νειμποριό: Πασχάλη, Βογιατζίδη¹⁷

Κατάλογος πηγών από προφορικές συνεντεύξεις

Κατακαλαίοι

Λιβάδα ¹⁸

Στενιώτικο (Γάινας) ¹⁹

Ζοΐλου (Ερατώ) ²⁰

Στου Λούη (στου Λούκου) στέρνα²¹

¹¹ Καραπιέρης Ν.Λ. - Μπάλκας Ν. Αύγ., “Θερμοκρασίες πηγαίων υδάτων της νήσου Άνδρου”, *Επετηρίς Εταιρείας Κυκλαδικών Μελετών*, τόμος Ε’ (1965), 158-159.

¹² Καραπιέρης Ν.Λ. - Μπάλκας Ν. Αύγ., “Θερμοκρασίες πηγαίων υδάτων της νήσου Άνδρου”, *Επετηρίς Εταιρείας Κυκλαδικών Μελετών*, τόμος Ε’ (1965), 159.

¹³ Καραπιέρης Ν.Λ. - Μπάλκας Ν. Αύγ., “Θερμοκρασίες πηγαίων υδάτων της νήσου Άνδρου”, *Επετηρίς Εταιρείας Κυκλαδικών Μελετών*, τόμος Ε’ (1965), 159.

¹⁴ Καραπιέρης Ν.Λ. - Μπάλκας Ν. Αύγ., “Θερμοκρασίες πηγαίων υδάτων της νήσου Άνδρου”, *Επετηρίς Εταιρείας Κυκλαδικών Μελετών*, τόμος Ε’ (1965), 159.

¹⁵ Καραπιέρης Ν.Λ. - Μπάλκας Ν. Αύγ., “Θερμοκρασίες και φυσικοχημικά τινά χαρακτηριστικά πηγαίων υδάτων της νήσου Άνδρου”, *Επετηρίς Εταιρείας Κυκλαδικών Μελετών*, τόμος ΣΤ’ (1967), 510.

¹⁶ Καραπιέρης Ν.Λ. - Μπάλκας Ν. Αύγ., “Θερμοκρασίες και φυσικοχημικά τινά χαρακτηριστικά πηγαίων υδάτων της νήσου Άνδρου”, *Επετηρίς Εταιρείας Κυκλαδικών Μελετών*, τόμος ΣΤ’ (1967), 510.

¹⁷ Καραπιέρης Ν.Λ. - Μπάλκας Ν. Αύγ., “Θερμοκρασίες και φυσικοχημικά τινά χαρακτηριστικά πηγαίων υδάτων της νήσου Άνδρου”, *Επετηρίς Εταιρείας Κυκλαδικών Μελετών*, τόμος ΣΤ’ (1967), 510.

¹⁸ Μαρτυρία Δημήτρη Καρυστινού, Άνδρος, 3.12.2023.

¹⁹ Μαρτυρία Δημήτρη Καρυστινού, Άνδρος, 3.12.2023.

²⁰ Μαρτυρία Δημήτρη Καρυστινού, Άνδρος, 3.12.2023.

²¹ Μαρτυρία Δημήτρη Καρυστινού, Άνδρος, 3.12.2023.

Μακρή Στεφάνου (στο πάρκινγκ)²²

Μουίδας Φραγκέτης²³

Καρασταμάτη²⁴

Μεγάλο Ρέμα²⁵

Βουρκωτή

Λεζίνα²⁶

Ροή νερού Βουνού : Μένητες - Μεσαριά - Λιβάδια

Μαίνητες (Άνω Μένητες/Μέσα Μαίνητες, Κάτω Μαίνητες, Κουράφι)

Λαδά (πηγή) 2 πηγές με 3 χαβούζες²⁷

Τρανή (πηγή)²⁸

Καμίνι (πηγή)²⁹

Κούμαρου (πηγή)³⁰

(Τρανή, Καμίνι, Κούμαρου -> συγκεντρώνονται στη χαβούζα του Ζανάκη³¹

Μολυβαριά- Φουντάνα (γνωστές; Βρύσες των Μενήτων)³²

Βρυσάρα (στέρνα με πλύστρα)³³

Λιβαδάρα - Ποδαρά - Μακραθανάση³⁴

²² Μαρτυρία Δημήτρη Καρυστινού, Άνδρος, 3.12.2023.

²³ Μαρτυρία Δημήτρη Καρυστινού, Άνδρος, 3.12.2023.

²⁴ Μαρτυρία Δημήτρη Καρυστινού, Άνδρος, 3.12.2023.

²⁵ Μαρτυρία Δημήτρη Καρυστινού, Άνδρος, 3.12.2023.

²⁶ Μαρτυρία Δημήτρη Καρυστινού, Άνδρος, 3.12.2023.

²⁷ Μαρτυρία Ιουλίας Λένου, Άνδρος, 2.12.2023.

²⁸ Μαρτυρία Ιουλίας Λένου, Άνδρος, 2.12.2023.

²⁹ Μαρτυρία Ιουλίας Λένου, Άνδρος, 2.12.2023.

³⁰ Μαρτυρία Ιουλίας Λένου, Άνδρος, 2.12.2023.

³¹ Μαρτυρία Ιουλίας Λένου, Άνδρος, 2.12.2023.

³² Μαρτυρία Ιουλίας Λένου, Άνδρος, 2.12.2023.

³³ Μαρτυρία Ιουλίας Λένου, Άνδρος, 2.12.2023.

³⁴ Μαρτυρία Ιουλίας Λένου, Άνδρος, 2.12.2023.

Πιτροφός

Φλέα (μάννα πηγή, δίνει νερό για ύδρευση στην Παλαιόπολη και Πιτροφό)³⁵

Του Βασταρδή³⁶

Του Κουρή³⁷

Του Γονέου³⁸

Του Πετράκη³⁹

Του Περτέση (Μουζάκη)⁴⁰

Καφογάλη (Βρύση)⁴¹

Πετράκη (δεξαμενή, 100 κυβικά μέτρα)⁴²

Του Σταυρού (δεξαμενή, 400 κυβικά μέτρα)⁴³

Αγ. Δημήτριος (δεξαμενή, 200 κυβικά μέτρα)⁴⁴

Προφήτης Ηλίας Μελίδα (δεξαμενή, 150 κυβικά μέτρα)⁴⁵ - για Σταυροπέδα

Εντός οικισμού Πιτροφού

Φλέα / Μελίδα⁴⁶

<παρμέπη (Βρύση)⁴⁷

Απάνω Ρέμα⁴⁸

Κάτω Ρέμα (μάννα πηγή)⁴⁹

³⁵ Μαρτυρία Σταμάτη Κουλούρη, 3.12.2023.

³⁶ Μαρτυρία Σταμάτη Κουλούρη, 3.12.2023.

³⁷ Μαρτυρία Σταμάτη Κουλούρη, 3.12.2023.

³⁸ Μαρτυρία Σταμάτη Κουλούρη, 3.12.2023.

³⁹ Μαρτυρία Σταμάτη Κουλούρη, 3.12.2023.

⁴⁰ Μαρτυρία Σταμάτη Κουλούρη, 3.12.2023.

⁴¹ Μαρτυρία Σταμάτη Κουλούρη, 3.12.2023.

⁴² Μαρτυρία Σταμάτη Κουλούρη, 3.12.2023.

⁴³ Μαρτυρία Σταμάτη Κουλούρη, 3.12.2023.

⁴⁴ Μαρτυρία Σταμάτη Κουλούρη, 3.12.2023.

⁴⁵ Μαρτυρία Σταμάτη Κουλούρη, 3.12.2023.

⁴⁶ Μαρτυρία Σταμάτη Κουλούρη, 3.12.2023.

⁴⁷ Μαρτυρία Σταμάτη Κουλούρη, 3.12.2023.

⁴⁸ Μαρτυρία Σταμάτη Κουλούρη, 3.12.2023.

⁴⁹ Μαρτυρία Σταμάτη Κουλούρη, 3.12.2023.

Καλάμου (βρύση)⁵⁰

Σιριζάνου (βρύση από πηγή)⁵¹

Ψωμότυρου⁵²

Κατσαμή (-ά) (και πλύστρα, βλ. φωτο)⁵³

Χαμολάκι⁵⁴

Απροβάτου

Βέριζα⁵⁵

Αγ. Σαράντα⁵⁶, θέση Τσουμέλι (μύθος ότι εκεί έρχεται από την Εύβοια)

Εντός του οικισμού Απροβάτου

Αγ. Δημήτριος⁵⁷

Του Μύλου (πάνω από το Απάνω Απροβάτου)⁵⁸

Του Γιεγιέ (Απάνω Απροβάτου)⁵⁹

Του Σπανού (το παίρνει το Κατακοίλου, ο Περράκης)⁶⁰

Η Φούσα⁶¹

Του Σκαγιά⁶²

Του Ντεραβασίλη⁶³

⁵⁰ Μαρτυρία Σταμάτη Κουλούρη, 3.12.2023.

⁵¹ Μαρτυρία Σταμάτη Κουλούρη, 3.12.2023.

⁵² Μαρτυρία Σταμάτη Κουλούρη, 3.12.2023.

⁵³ Μαρτυρία Σταμάτη Κουλούρη, 3.12.2023.

⁵⁴ Μαρτυρία Σταμάτη Κουλούρη, 3.12.2023.

⁵⁵ Μαρτυρία Πέτρου Καρυστινού του Κων/νου, 3.12.2023.

⁵⁶ Μαρτυρία Πέτρου Καρυστινού του Κων/νου, 3.12.2023.

⁵⁷ Μαρτυρία Πέτρου Καρυστινού του Κων/νου, 3.12.2023.

⁵⁸ Μαρτυρία Πέτρου Καρυστινού του Κων/νου, 3.12.2023.

⁵⁹ Μαρτυρία Πέτρου Καρυστινού του Κων/νου, 3.12.2023.

⁶⁰ Μαρτυρία Πέτρου Καρυστινού του Κων/νου, 3.12.2023.

⁶¹ Μαρτυρία Πέτρου Καρυστινού του Κων/νου, 3.12.2023.

⁶² Μαρτυρία Πέτρου Καρυστινού του Κων/νου, 3.12.2023.

⁶³ Μαρτυρία Πέτρου Καρυστινού του Κων/νου, 3.12.2023.

Ερωτηματολόγιο

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 1.1. ΟΙΚΙΣΜΟΣ 1.2. ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 2. ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 1.3. ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΑΣ 1.4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΤΗ 1.4.1. Όνομα 1.4.2. Επώνυμο 1.4.3. Τηλέφωνο 1.4.4. Κατοικία 1.5. ΕΙΣΑΓΩΓΗ 1.5.1. Έχει ο οικισμός ποτιστικά νερά; 1.5.2. Προέρχονται από μία ή περισσότερες πηγές 1.5.3. Οι πηγές αυτές βρίσκονται εντός του οικισμού, εκτός ή και τα δύο; 1.5.4. Παρατηρήσεις - Ιδιαίτερα στοιχεία;

2. ΕΚΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ 2.1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΘΕΣΗΣ 2.1.1. Τοπωνύμιο; (π.χ. Στραπουριές / π.χ. Αβρουσιές) 2.1.2. Έχει όνομα η θέση; (π.χ. Μελίτη / Ρέμα Καραμάνου) 2.1.3. Πώς πάμε εκεί; 2.1.3.1. Περιγραφή 2.1.3.2. Μπορούμε να πάμε τώρα; 2.1.3.3. Μπορεί κάποιος να μας το δείξει; 2.1.3.3.1. Όνομα 2.1.3.3.2. Τηλέφωνο 2.1.4. Σημείωση στον Χάρτη 2.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ 2.2.1. Βρίσκεται μέσα σε ιδιοκτησία; 2.2.1.1. Όνομα ιδιοκτήτη 2.2.2. Υπάρχει δουλειά δίοδου; 2.2.3. Πόσοι και ποιοι έχουν δικαίωμα νερού από την πηγή; 2.3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΗΓΗΣ 2.3.1. Ποια είναι η προέλευση του νερού Πηγή ή Ρέμα; 2.3.2. Τι έργα συλλογής νερού έχει; 2.3.2.1. Χαβούζα / Στέρνα; 2.3.2.1.1. Διαστάσεις 2.3.2.1.2. Όνομα 2.3.2.1.3. Υλικά κατασκευής 2.3.3. Εκτίμηση της παροχής 2.4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΓΩΓΟΥ 2.4.1. Ποια ήταν η παραδοσιακή διαδρομή του νερού (νεραύλακο); 2.4.1.1.1. Υλικό κατασκευής 2.4.1.1.2. Χρόνος Κατασκευής 2.4.2. Χρησιμοποιείται σήμερα ή ίδια διαδρομή ή έχουν κατασκευαστεί -τοποθετηθεί νέοι αγωγοί; 2.4.2.1. Υλικό 2.4.3. Υπάρχουν ενδιάμεσες δεξαμενές ή σημεία διανομής στην διαδρομή; 2.4.3.1. Στοιχεία 2.4.3.1.1. Θέση 2.4.3.1.2. Ιδιοκτησία 2.4.3.1.3. Δικαιώματα

3. ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ 3.1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΘΕΣΗΣ 3.1.1. Έχει όνομα η θέση; 3.1.2. Σημείωση στον Χάρτη 3.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ 3.2.1. Πόσοι και ποιοι έχουν δικαίωμα νερού από την πηγή; 3.3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΗΓΗΣ 3.3.1. Τι έργα συλλογής νερού έχει; 3.3.1.1. Χαβούζα / Στέρνα; 3.3.1.1.1. Διαστάσεις 3.3.1.1.2. Υλικά κατασκευής 3.3.2. Εκτίμηση της παροχής 3.3.3. Συμπληρωματικά έργα 3.3.3.1. Οικίσκος 3.3.3.2. Επιγραφή 3.3.3.3. Πλύστρες 3.3.3.4. Λοιπά 3.4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΓΩΓΟΥ 3.4.1. Χρησιμοποιείται το νερό για πότισμα; 3.4.2. Εάν ναι περιγραφή αγωγού και πιθανόν νέων τροποποιήσεών του.

Γνωρίζετε για την ύπαρξη ποτιστικών νερών στον οικισμό;

Σε πόσα σημεία υπάρχουν; Πού περίπου είναι το κάθε σημείο (περιγραφικά);

Είναι σε δημόσια η ιδιωτική περιοχή;

Κατά πόσο είναι εύκολη η πρόσβαση σε αυτά τα σημεία;

Τι περιλαμβάνουν; (χαβούζα/στέρνα, πηγή)

Πώς μεταφέρεται από εκεί το νερό (νεραύλακο, σωλήνες ή κάτι άλλο);

Στοιχεία και άλλες διηγήσεις σχετικά με τα νερά και τους μύλους- θρύλοι και δοξασίες. τι επιβιώνει; Τα ονόματα των πηγών (διατηρούνται;)

Έχετε στην κατοχή σας σχετικά τεκμήρια (έγγραφα, φωτογραφίες) ή αντικείμενα;