

Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμιευτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης. Μεσσηνιακή Μάνη.



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ



σχολή
αρχιτεκτόνων
μηχανικών

Διπλωματική εργασία, Αθήνα, Μάρτιος 2017

Σπουδάστριες_Μαλαπάνη Ελεάνα
Κολιού Φωτεινή

Επιβλέπων_ Ανδρέας Κούρκουλας

Σύμβουλοι_Καραδήμας Κωνσταντίνος
Κλαμπατσέα Ειρήνη
Μαμάσης Νικόλαος

Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμειυτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.

Ευχαριστίες

Ευχαριστούμε ιδιαίτερα τον επιβλέποντά μας κύριο Κούρκουλα Ανδρέα για την πολύτιμη καθοδήγηση και την εποικοδομητική κριτική του και τον σύμβουλό μας κύριο Καραδήμα Κωνσταντίνο για τη βοήθειά του στις οικοδομικές λεπτομέρειες αλλά και την αμέριστη ψυχολογική υποστήριξη που μας προσέφερε στα κρίσιμα στάδια εκπόνησης της παρούσας εργασίας.

Ευχαριστούμε τον κύριο Μαμάση Νικόλαο της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών του Ε.Μ.Π. για την προθυμότητά του στη μεταξύ μας συνεργασία αλλά και για τον άφθονο χρόνο που μας παρείχε για την επίλυση των τεχνικών ζητημάτων του έργου στον τομέα της Υδραυλικής.

Βέβαια, η εργασία αυτή δε θα μπορούσε να ολοκληρωθεί χωρίς την ανιδιοτελή προσφορά του κύριου Αγγελόπουλου Τάκη του Δασαρχείου Καλαμάτας, ο οποίος παρείχε το απαραίτητο υλικό για τη δημιουργία χαρτών της περιοχής μελέτης.

Ευχαριστούμε γονείς και φίλους.

Μαλαπάνη Ελεάνα, Κολιού Φωτεινή.

Μάρτιος 2017

Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμειυτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.

1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Εισαγωγή

1.2 Γεωγραφικά δεδομένα

- 1.2.1 Χάρτης Ελλάδας
- 1.2.2 Χάρτης Π. Ε Μεσσηνίας
- 1.2.3 Χάρτης Μεσσηνιακής Μάνης

2

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

2.1 Τα φράγματα

- 2.1.1 Έργα αποταμίευσης υδάτων- Φράγματα και λιμνοδεξαμενές
- 2.1.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά φραγμάτων
- 2.1.3 Η αρχιτεκτονική στα φράγματα

2.2 Μεγάλης κλίμακας έργα στο τοπίο

- 2.2.1 Λιμνοδεξαμενές
- 2.2.2 Φράγματα
- 2.2.3 Αρχαία θέατρα
- 2.2.4 Αναβαθμοί

3

ΑΝΑΛΥΣΗ

3.1 Η έλλειψη νερού στη Μάνη

- 3.1.1 Τυπολογία παραδοσιακών τρόπων συλλογής νερού στη Μάνη
- 3.1.2 Κλιματολογικά δεδομένα
- 3.1.3 Χάρτες φυσικού περιβάλλοντος
 - 3.1.3.1 Γεωμορφολογία, Υδρογραφικό δίκτυο, Βλάστηση
 - 3.1.3.2 Γεωλογία

3.2 Η χρήση του νερού από την ανθρώπινη σκέψη

3.3 Χάρτες ανάλυσης περιοχής μελέτης

- 3.3.1 Ιστορικά δεδομένα - Η χερσόνησος της Μάνης
- 3.3.2 Ανθρωπογενές περιβάλλον
- 3.3.3 Πολιτιστικό περιβάλλον
- 3.3.4 Εδαφοκάλυψη

4

ΠΡΟΤΑΣΗ

4.1 Η πρόταση στην ευρύτερη περιοχή του φαραγγιού

- 4.1.1 Ανάλυση της πρότασης
- 4.1.2 Προτεινόμενες αρδευόμενες καλλιέργειες
- 4.1.3 Τουριστική προώθηση

5

ΣΧΕΔΙΑ

5.1 Αρχιτεκτονικά σχέδια

- 5.1.1 Τοπογραφικό
- 5.1.2 Κάτοψη
- 5.1.3 Τομή

5.2 Υλικά και εξοπλισμός

- 5.2.1 Το σαραζανέτι
- 5.2.2 Βεντάλια υλικών και εξοπλισμού

5.3 Μακέτα

5.4 Εικαστικές προσεγγίσεις

- 5.4.1 Προοπτικό
- 5.4.2 Τομή
- 5.4.3 Cart Postal

Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμιευτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.

1.1 Εισαγωγή

Ο χειρισμός τεχνικών έργων μεγάλης κλίμακας αποτελεί πρόκληση για τη σύγχρονη αρχιτεκτονική, η οποία οφείλει να συνδυάσει αποτελεσματικά την τεχνική με την αισθητική, να επιτύχει την ένταξη τέτοιων έργων στο φυσικό περιβάλλον και να διασφαλίσει τη βιωσιμότητά τους.

Το αντικείμενο του σχεδιασμού στην παρούσα διπλωματική είναι ένας ταμιευτήρας νερού της τάξης των 50.000 κυβικών μέτρων εντός της κοίτης ρέματος στη Μεσσηνιακή Μάνη. Στόχο αποτελεί αφενός η ενίσχυση του πρωτεγενούς τομέα και αφετέρου η δημιουργία ενός πόλου αναψυχής στο ορεινό τμήμα του Δήμου.

Η έλλειψη νερού στη Μάνη οφείλεται στο γεωλογικό της υπόβαθρο και όχι στην ποσότητα και συχνότητα των βροχοπτώσεων. Οι ασβεστολιθικοί πετρολογικοί σχηματισμοί δεν συγκρατούν τα νερά της βροχής και του χιονιού με αποτέλεσμα αυτά να εισχωρούν στο έδαφος και να καταλήγουν στη θάλασσα. Επιπλέον, τα ήδη λιγοστά αποθέματα του υδροφόρου ορίζοντα εξαντλούνται από τις γεωτρήσεις και τις υπεραντλήσεις, δημιουργώντας πολλά μέτωπα υφαλμύρωσης.

Δεδομένης της λειψυδρίας, η συλλογή και αποταμίευση νερού αποτελούσε καθημερινότητα για τους μανιάτες η οποία επηρέασε την οικονομία, την οικιστική διάταξη και την ιστορική πορεία ολόκληρης της χερσονήσου.

Η τοποθέτηση του ταμιευτήρα προτείνεται κατά μήκος της διαδρομής που ορίζει το φαράγγι της Τέπνης, σε υψόμετρο 160μ., μέσα στην κοίτη του υδατορέματος Στεπένιτσα και μάλιστα στη διασταύρωσή του με ένα άλλο, έτσι ώστε να αποταμιεύονται τόσο τα κατακρημνίσματα όσο και τα επιφανειακά νερά των δύο ρεμάτων.

Το νερό προορίζεται για την άρδευση κυρίως ελαιοκαλλιιεργειών.

Τους θερινούς μήνες, όταν οι βροχοπτώσεις είναι μηδαμινές και η στάθμη του νερού βρίσκεται χαμηλά, προτείνονται δραστηριότητες αναψυχής γύρω και μέσα στο κυρίως σώμα του ταμιευτήρα, συναφείς με την αμφιθεατρική του διάταξη.

Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμειυτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.

1.1 Introduction

The handling of large-scale technical projects is a challenge for modern architecture, which has to combine technique and aesthetics effectively, to achieve the integration of such projects into the natural environment and to ensure their sustainability.

The design object in this diploma thesis is a 50.000 cubic meter water reservoir inside the river bed in the Messinian Mani. The aim of this project is on the one hand the stimulation of agricultural economy and on the other hand the growth of leisure activities on the hinterland.

The water shortage in Mani is due to its geological background and not to the amount of precipitation. The erosion of the calcareous petrographic formations caused by the rain makes the water end up to the sea. As a result, the amount of water underground is insufficient.

The water shortage in Mani, affected the daily routine of the residents, formed the economy, the settlement and the history of the whole peninsula.

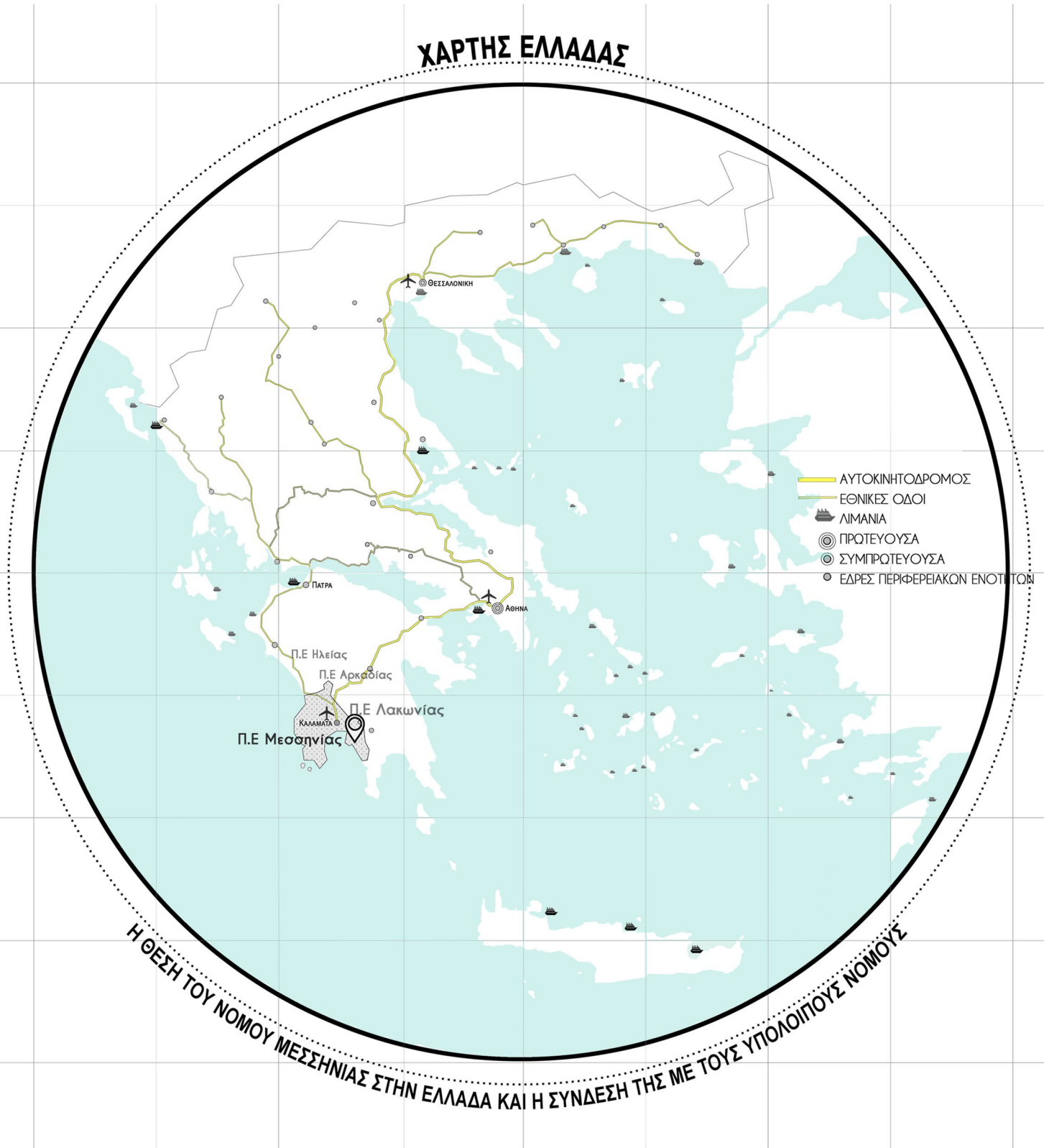
The reservoir is located along the path of the Tepeni gorge, at an altitude of 160 m, within the bed of the stream, so as to save both the precipitations and the surface waters of the stream.

The water will be channelled into smaller closed tanks and will be used to the irrigation of olive trees. In the summer months, when the rainfall is rare and the water level is low, recreational activities are proposed around and inside the main body of the reservoir, related to its amphitheatrical configuration.

Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμιευτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.

ΧΑΡΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ



1.2.1 Χάρτης Ελλάδας

1.2 Γεωγραφικά δεδομένα

1.2.1 Χάρτης Ελλάδας

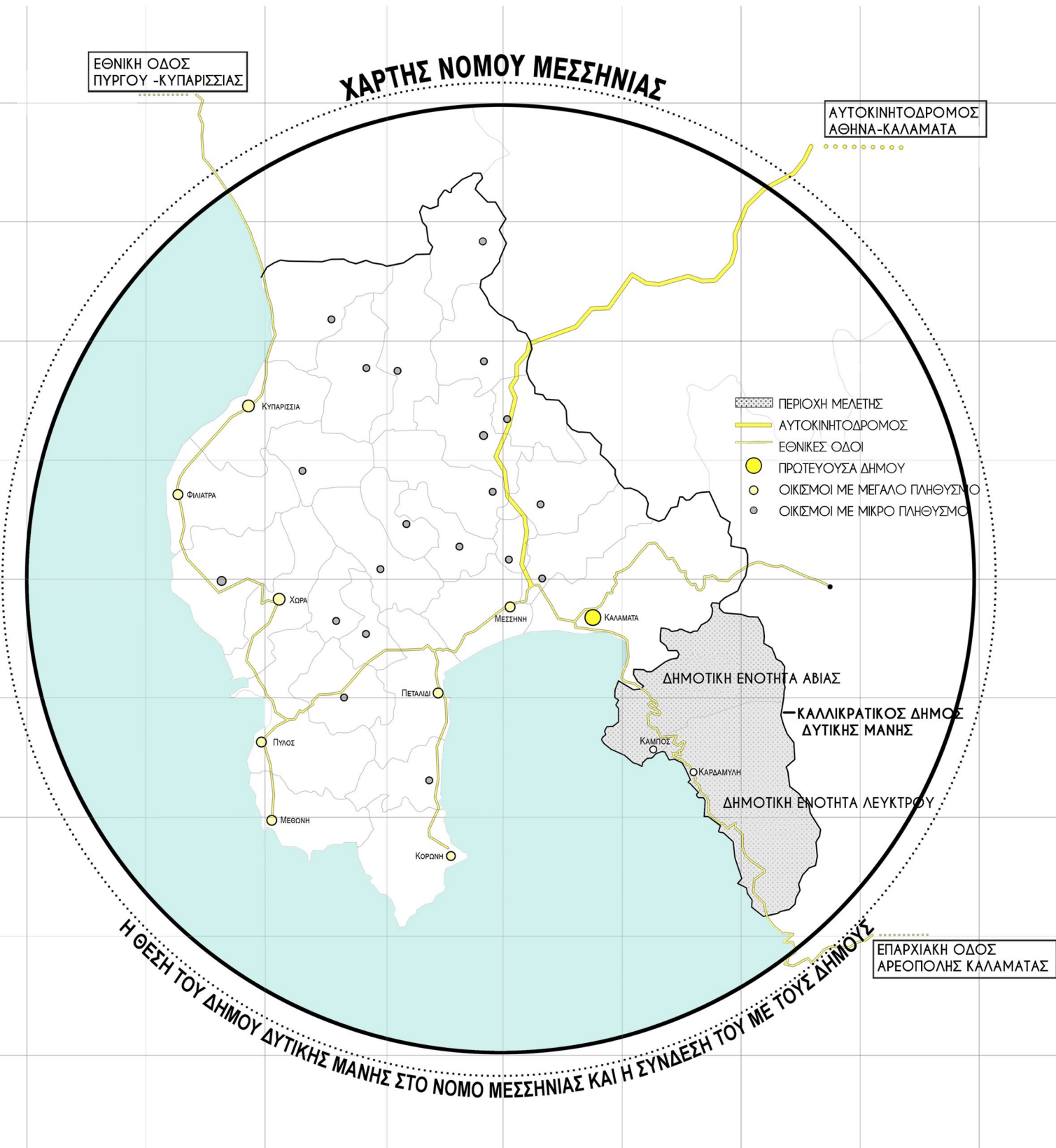
Η Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας

Η Π.Ε. Μεσσηνίας βρίσκεται στο νοτιοδυτικό τμήμα της Πελοποννήσου, έχει έδρα την πόλη της Καλαμάτας και συνορεύει ανατολικά με τη Π.Ε. Λακωνίας, βόρεια με τις Π.Ε. Ηλείας και Αρκαδίας ενώ δυτικά βρέχεται από το Ιόνιο πέλαγος. Η συνολική έκταση της Π.Ε. ανέρχεται σε 2.991 km² και ο πληθυσμός της, σύμφωνα με την απογραφή του έτους 2011 είναι 159.954 κάτοικοι.

Ο Δήμος Δυτικής Μάνης βρίσκεται στο ανατολικό τμήμα της Π.Ε Μεσσηνίας και με κριτήριο τις μεγάλες πληθυσμιακές συγκεντρώσεις της χώρας, αλλά και τους άξονες ανάπτυξής της, όπως Πάτρα, Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Καβάλα, μπορεί να θεωρηθεί ως ένας απομακρυσμένος Δήμος τουλάχιστον σε επίπεδο χώρας. Ωστόσο, η σύνδεση της Καλαμάτας με την Αθήνα μέσω αυτοκινητόδρομου είναι πλέον απόσταση δύο ωρών. Παράλληλα η Καλαμάτα διαθέτει αεροδρόμιο που συνδέεται σήμερα με 20 ευρωπαϊκές πρωτεύουσες, ενώ πρόσφατα ολοκληρώθηκε ο περιφερειακός αυτοκινητόδρομος της πόλης που καταλήγει στον Επαρχιακό δρόμο Αρεόπολης Καλαμάτας εξασφαλίζοντας άμεση πρόσβαση στη χερσόνησο της Μάνης

Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμιευτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.



1.2.2 Χάρτης Π. Ε Μεσσηνίας

1.2 Γεωγραφικά δεδομένα

1.2.2 Χάρτης Π. Ε Μεσσηνίας

Ο Δήμος Δυτικής Μάνης

Ο Δήμος Δυτικής Μάνης είναι Δήμος της Περιφέρειας Πελοποννήσου που συστάθηκε με το Πρόγραμμα Καλλικράτης από την συνένωση των καποδιστριακών δήμων Αβίας και Λεύκτρου και αποτελείται από 27 Τοπικές Κοινότητες. Η έκταση του νέου Δήμου είναι 402,8 τ.χλμ και ο πληθυσμός του 8.647 κατ. κάτοικοι σύμφωνα με την απογραφή του 2011. Έδρα του δήμου ορίστηκε η Καρδαμύλη.

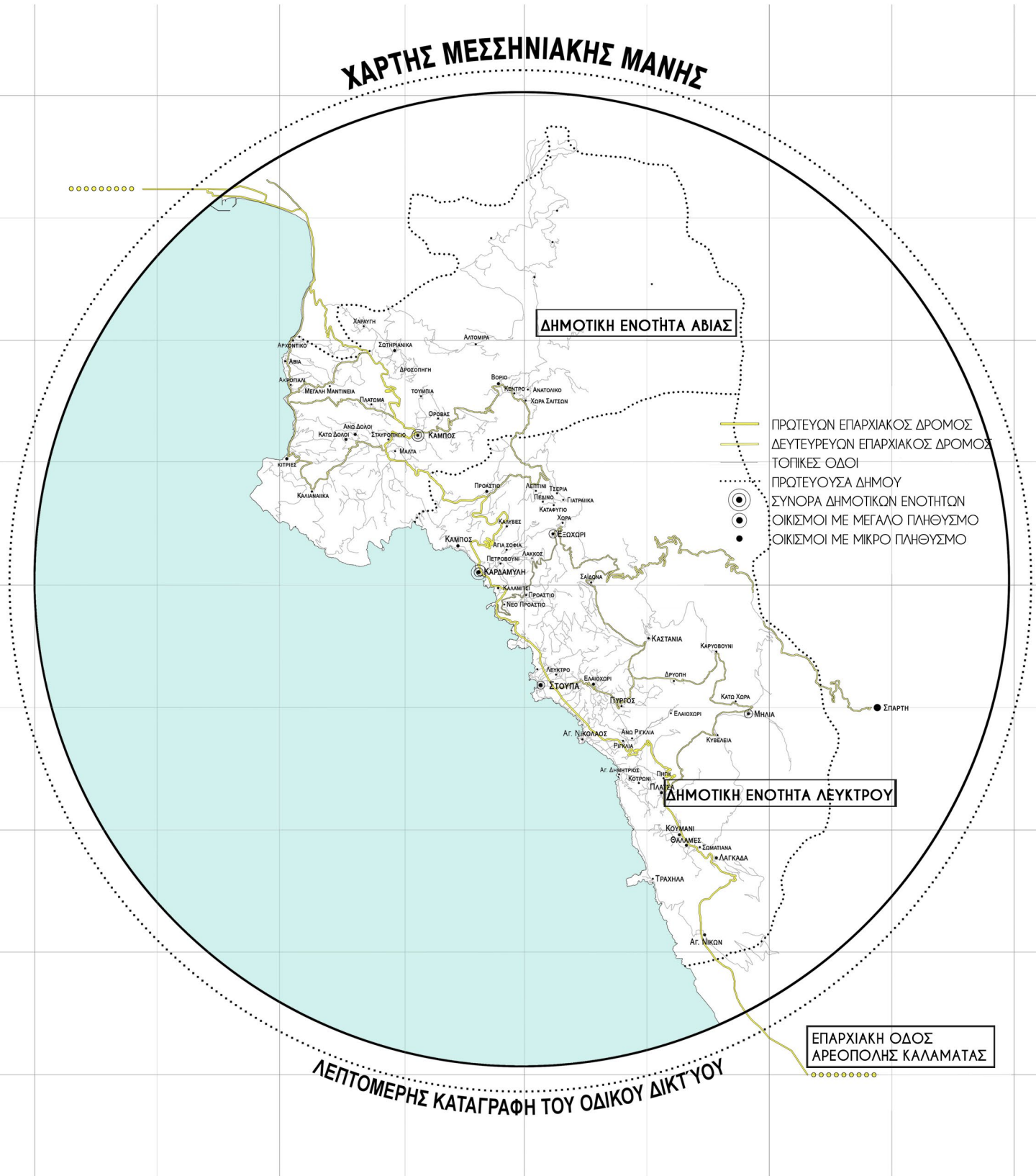
Ο Δήμος Δυτικής Μάνης βρίσκεται στη Δυτική πλευρά της οροσειράς του Ταυγέτου, η οποία καταλήγει στο ακρωτήριο Ταίναρο. Αρχίζει λίγο έξω από την Καλαμάτα και τελειώνει στα όρια της Τοπικής Κοινότητας του Αγίου Νίκωνα.

Η γεωγραφική εικόνα της περιοχής χαρακτηρίζεται από μια εκτεταμένη ακτογραμμή με σχετική ποικιλία πρόσβασης στη θάλασσα από τη μία μεριά, και από την κορυφογραμμή του Ταυγέτου και του ορεινού του όγκου από την άλλη και παρουσιάζει σχετικά μικρό πλάτος στην κατεύθυνση Ανατολή - Δύση.

Η πρόσβαση στο Δήμο Δυτικής Μάνης μπορεί να γίνει μέσω δύο διαδρομών. Η μία με είσοδο από την περιοχή της Καλαμάτας και η δεύτερη, με είσοδο από την περιοχή του Δήμου Ανατολικής Μάνης (από Οίτυλο). Από την Καλαμάτα η μια διαδρομή ακολουθεί το ηπειρωτικό μέρος του Δήμου, περνώντας μέσα από πολλές Τοπικές Κοινότητες, έχοντας, όμως και διακλαδώσεις για πρόσβαση στις υπόλοιπες Τοπικές Κοινότητες και οικισμούς. Η άλλη διαδρομή ακολουθεί το παραλιακό μέρος του Δήμου έως τις Κιτριές και μετά - επειδή δεν έχει συνέχεια - προχωράει Ανατολικά, όπου και συναντάει την πρώτη διαδρομή.

Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμειυτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.



1.2.3 Χάρτης Μεσσηνιακής Μάνης

1.2 Γεωγραφικά δεδομένα

1.2.3 Χάρτης Μεσσηνιακής Μάνης

Η Δημοτική Ενότητα Λεύκτρου

Η Δημοτική Ενότητα Λεύκτρου βρίσκεται στο νοτιοανατολικό τμήμα του Ν. Μεσσηνίας. Συνορεύει στα βόρεια με τη Δημοτική Ενότητα Αβίας του Ν. Μεσσηνίας, στα ανατολικά με τους Δήμους Φαρίδος, Σμύνους και Γυθείου του Ν. Λακωνίας, στα νότια με το Δήμο Οιτύλου, ο οποίος υπάγεται και αυτός στο Νομό Λακωνίας, ενώ στα δυτικά, βρέχεται από το Μεσσηνιακό κόλπο. Απέχει από την Καλαμάτα 38km.

Η Δημοτική Ενότητα Λεύκτρου περιλαμβάνει 19 Δημοτικά Διαμερίσματα και 54 οικισμούς με έδρα την Καρδαμύλη.

Ο Δήμος Λεύκτρου είναι ο δεύτερος μεγαλύτερος σε έκταση Δήμος της Μεσσηνίας και καταλαμβάνει έκταση 222.98 στρέμματα και έχει πληθυσμό 5.000 κάτοικους.

Η παράκτια ζώνη του Δήμου έχει συνολικό μήκος ακτογραμμής ίσης με 73,1Km (25% της συνολικής ακτογραμμής του Νομού), είναι σχετικά ηπιών κλίσεων με εύκολη πρόσβαση σε αυτή.

Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμιευτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.

Το φράγμα του Λούρου στη Ἰπτερο, 1.046.000m³, 1954.



2.1 Τα φράγματα

2.1.1 Έργα αποταμίευσης υδάτων- Φράγματα και λιμνοδεξαμενές

Το αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής είναι ο σχεδιασμός ενός ταμιευτήρα νερού στη Μεσοσηνιακή Μάνη για την άρδευση καλλιεργειών. Για το λόγο αυτό, στο παρόν κεφάλαιο, κρίνεται απαραίτητο να εξεταστούν τα φράγματα και οι λιμνοδεξαμενές ως τέχνηκα έργα μεγάλης κλίμακας και να αναλυθεί ο ρόλος της αρχιτεκτονικής στο σχεδιασμό τους. Στη συνέχεια, θα παρουσιαστούν ανθρώπινα έργα από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα που έχουν το κοινό χαρακτηριστικό της μεγάλης κλίμακας και της επιτυχημένης ένταξης στο τοπίο.

Έργα αποταμίευσης υδάτων στην Ελλάδα

Το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (προηγούμενη ονομασία Υπουργείο Γεωργίας) άρχισε να ενδιαφέρεται για την κατασκευή φραγμάτων-λιμνοδεξαμενών στη χώρα μας ήδη από το 1964 (Υπηρεσία Εγγείων Βελτιώσεων - ΥΕΒ). Τότε, σχεδόν κάθε πρόγραμμα ανάπτυξης περιοχής γεωργικού ενδιαφέροντος περιελάμβανε και τη μελέτη ή την υπόδειξη προς μελέτη θέσεων φραγμάτων. Για τις ορεινές και μειονεκτικές περιοχές την ίδια χρονική περίοδο προωθήθηκε πρόγραμμα μελέτης «μικρών ορεινών ταμιευτήρων» τύπου «Laghetti collinari». Με το πρόγραμμα αυτό μελετήθηκαν μικρά και μεσαίου μεγέθους φράγματα σε ορεινές περιοχές των νομών Πιερίας (π.χ. Καταχάς), Κιλκίς, Αρκαδίας, (π.χ. Βούρβουρα), Εύβοιας (π.χ. Λέπουρα, Μανίκα), αλλά και σε πολλά νησιά όπως η Ρόδος (π.χ. Γαδουράς, Λάρδος, Λουτάνης, Κατταβιά)

Στα χρόνια που ακολούθησαν, κατασκευάστηκαν η μικρή εξωποτάμια λιμνοδεξαμενή Αρμολίων Χίου, με ανάχωμα ύψους 10m και χωρητικότητα 40.000m³ (1966). Παράλληλα αποφασίστηκε (1990) η ανάθεση μελετών μικρών ταμιευτήρων, είτε με την κατασκευή φραγμάτων κλασικού τύπου, είτε ως εξωποτάμια λιμνοδεξαμενών σε όλη τη νησιωτική χώρα και μερικούς νομούς της ηπειρωτικής. Εκτός του προγράμματος των μικρών λιμνοδεξαμενών ανατέθηκαν και μελέτες μεγάλων φραγμάτων στις περιοχές: Φανερωμένης

και Τσικαλαριού νήσου Νάξου, Κρουσοβίτη Σιδηροκάστρου Σερρών, Τσικνιά, Πολυχνίτου και Σταυρού νήσου Λέσβου, Σχοινά νήσου Καρπάθου, Βράχου Καστοριάς, Εδεσσαίου Πέλλας, Γερακώνας Κιλκίς. Τα κατασκευασμένα από το Υ.Π.Α.&Τ. φράγματα και εξωποτάμια λιμνοδεξαμενές ανέρχονται σε 51, με τα 49 από αυτά μεταξύ των ετών 1986-2008 με χρηματοδότηση από τα τρία Κοινοτικά Πλαίσια Στήριξης και Εθνικούς Πόρους.

Τα συν και τα πλην του φράγματος

Τα αρνητικά στην κατασκευή ενός φράγματος αφορούν στην διαφοροποίηση της χωρικής κατανομής του νερού και του τρόπου ροής του, στην τροποποίηση στη μορφολογία της περιοχής εφόσον κατασκευάζεται ανάχωμα εγκάρσια στην κοίτη, στην αλλαγή των γεωλογικών χαρακτηριστικών της περιοχής λόγω της μεταφοράς και παγίδευσης εδαφικών υλικών, στην όχληση η οποία προκαλείται από τις κατασκευαστικές διαδικασίες τόσο στους ανθρώπους όσο και στην χλωρίδα και πανίδα της εκάστοτε περιοχής για όσο καιρό διαρκέσουν αυτές. Ωστόσο, στις περιοχές που κατασκευάστηκαν φράγματα ή λιμνοδεξαμενές άρχισαν να αντιμετωπίζονται με αποτελεσματικό τρόπο οι επικρατούσες συνθήκες απερήμωσης και έκτοτε επικρατεί ένα καθεστώς αναπτυξιακής πνοής. Παράλληλα, αναπτύχθηκαν αξιολογικά οικοσυστήματα χλωρίδας και πανίδας στο νέο περιβάλλον, που δημιούργησε η παρουσία του νερού. Έτσι αναβαθμίστηκε και η οικολογική αξία αυτών των περιοχών. Οι «τεχνητές λίμνες» που δημιουργήθηκαν μπορούν να αποτελέσουν πόλο έλξης για αναψυχή του ανθρώπινου δυναμικού που διαβιώνει στην ευρύτερη ζώνη, αλλά και για επενδύσεις αγροτουριστικών μονάδων. Έτσι, στις περιοχές αυτές, παρατηρείται σήμερα μια αξιοσημείωτη αναζωογόνηση του κοινωνικού ιστού και αρχίζουν αναπτυξιακές προσπάθειες με νέες δυναμικές. Ήδη διαφαίνεται ότι τα έργα αυτά επιδρούν θετικά σε μια νέα «τουριστική κατάσταση» που τείνει να διαμορφωθεί όσον αφορά στη φυσιολατρία.

Φράγμα στη Σέριφο, 700.000m², 2004.



2.1 Τα φράγματα

2.1.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά φραγμάτων

Η λειτουργία των φραγμάτων

Τα φράγματα, είναι υδραυλικά έργα που κατασκευάζονται στις κοίτες ποταμών ή χειμάρρων, προκειμένου να καταστεί δυνατή η αποθήκευση επιφανειακών απορροών προκειμένου να αποδοθούν σε διάφορες χρήσεις. Η αναγκαιότητά τους διαφάνηκε αφότου ο άνθρωπος χρειάστηκε να εκμεταλλευθεί με συστηματικό τρόπο επιφανειακά νερά για άρδευση, ύδρευση, παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και να προστατευθεί από πλημμύρες. Η κατασκευή φραγμάτων αποτελεί στόχο και προοπτική στη χώρα μας. Τα θέματα άρδευσης και ύδρευσης μπορούν να επιλυθούν με την κατασκευή φραγμάτων, ενώ και η αξιοποίησή τους για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας είναι ιδιαίτερα αποδοτική.

Τυπολογία φραγμάτων

Ανάλογα με τα υλικά κατασκευής και τη γεωμετρία τους, τα φράγματα διακρίνονται σε εύκαμπτα, άκαμπτα και μικτά ή σύνθετα.

Τα εύκαμπτα κατασκευάζονται από γαιώδη υλικά (αργίλους, άμμους, κροκάλες) και τεμάχια βράχων και διακρίνονται κυρίως σε χωμάτινα και λιθόρριπτα.

Τα άκαμπτα κατασκευάζονται από σκυρόδεμα και διακρίνονται κυρίως σε βαρύτητας και τοξωτά.

Τα μικτά τέλος αποτελούν συνδυασμό των δύο προηγούμενων τύπων.

Τα περισσότερα φράγματα του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων είναι χωμάτινα ή λιθόρριπτα.

Τα μέρη του φράγματος

Η κατασκευή ενός φράγματος περιλαμβάνει το σώμα του φράγματος, τα σύνοδα έργα.

Το σώμα του φράγματος περιλαμβάνει τη **στέψη** και το **κατάντι πρανές**.

Τα σύνοδα έργα περιλαμβάνουν τον **υπερχειλιστή, τον πύργο υδροληψίας, το σταθμό παραγωγής και την ιχθυόσκαλα**.

Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμιευτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.

Φράγμα Aswan, Αίγυπτος, 1960.



2.1 Τα φράγματα

2.1.3 Η αρχιτεκτονική στα φράγματα

Η αρχιτεκτονική επεμβαίνει στο σώμα του φράγματος, στα σύνοδα έργα. αλλά και στο τοπίο γύρω από το φράγμα.

Στο σώμα του φράγματος

_στη στέψη του φράγματος

Η στέψη του φράγματος επειδή είναι το μέρος που είναι το πιο άμεσα προσβάσιμο για τους επισκέπτες επιδέχεται διάφορες αισθητικές προσεγγίσεις που αφορούν στη διακόσμηση των στηθαίων και τη δημιουργία εξωστών θέασης. Παράδειγμα αποτελεί το φράγμα Miharu στην Ιαπωνία. Στη στέψη φραγμάτων ενίοτε λαμβάνει χώρα η τοποθέτηση έργων γλυπτικής η οποία αποτελεί έναν ακόμη αισθητικό χειρισμό και στοχεύει στην ανάδειξη του μνημειακού χαρακτήρα του έργου. Παράδειγμα φράγματος Arriaran στην Ισπανία.

_στο κατάντι πρανές

Το κατάντι πρανές είναι το σημείο του φράγματος που επιδέχεται τις περισσότερες αρχιτεκτονικές παρεμβάσεις.

Στα φράγματα του 20ου αι. συνηθίζεται η επένδυσή με φυσικούς κατα κύριο λόγο λίθους (λαξευτούς ή ημιλαξευτούς) ή τούβλα ενώ συχνά προστίθενται διακοσμητικά στοιχεία όπως καμάρες και πύργοι. Η προσέγγιση αυτή αποσκοπεί στην ενσωμάτωση στοιχείων της εκάστοτε τοπικής αρχιτεκτονικής ώστε να μοιάζει το φράγμα με ιστορικό μνημείο ή κάστρο. Vyrnyy στην Ουαλία 1888.

Στα φράγματα του 21ου αιώνα συνηθίζεται η φύτευση του κατάντη πρανούς με δέντρα, θάμνους ή γρασίδι και η ταυτόχρονη διαμόρφωσή του με αναβαθμούς. . Χαρακτηριστικά παραδείγματα το φράγμα του Aswan στην Αίγυπτο και το φράγμα Guadarranque στην Ισπανία.

Η φύτευση πέρα από αισθητικούς λόγους γίνεται και για την αποφυγή της διάβρωσης όπως στο Guadarranque και Jarrama στην Ισπανία.

_στο φωτισμό

Ο φωτισμός συμβαλλει στην αισθητική ανάδειξη ενός έργου και δίνεται συνήθως έμφαση στα κατάντη του πρανούς. Χαρακτηριστικό το παράδειγμα του φράγματος Hume στην Αυστραλία.

Στα συνοδευτικά έργα

_στον υπερχειλιστή

Το φαινόμενο της υπερχειλίστης του φράγματος αποτελεί θεαματικό φαινόμενο, έτσι κρίνονται σημαντικά εδώ η κατάλληλη χωροθέτηση του υπερχειλιστή και ο τρόπος εκχείλισης του νερού ώστε οπτικά να δίνεται η εντύπωση ότι πρόκειται για φυσικό καταρράκτη. Για την υπερχείλιση χρησιμοποιείται είτε όλο το κατάντη πρανές σαν διώρυγα πτώσης- χαρακτηριστικό παράδειγμα το φράγμα του Λούρου και Maïraso del Calvil-lo στο Μεξικό- είτε δημιουργούνται διώρυγες πτώσεις σε ισάριθμες αντηρίδες του φράγματος όπως στο φράγμα Honenike στην Ιαπωνία.

_στο σταθμό παραγωγής

Στα υδροηλεκτρικά φράγματα είναι το οικοδόμημα στο οποίο εγκαθίστανται ο απαραίτητος μηχανολογικός εξοπλισμός για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Σχεδιάζεται συνήθως σύμφωνα με την εκάστοτε τυπική αρχιτεκτονική της ευρύτερης περιοχής, νεοκλασική, μπαρόκ, ρωμαϊκή κ.ο.κ.

_στον πύργο υδροληψίας/ εκκενώσεως

Η αρχιτεκτονική του πύργου υδροληψίας ακολουθεί το πρότυπο του σταθμού παραγωγής. Χαρακτηριστικό παράδειγμα ο πύργος στο φράγμα του Μαραθώνα

_ατην ιχθυόσκαλα

Η ιχθυόσκαλα για την διευκόλυνση της ανάδρομης πορείας των ψαριών συνήθως σχεδιάζεται έτσι ώστε να μοιάζει με φυσικό ρυάκι, έχοντας δηλ. καμπύλες, στροφές και ομαλές κλίσεις όπως στο παράδειγμα του φράγματος Rocky Reach στις Η.Π.Α.

Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμιευτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.

Φράγμα Νίρπω, Ουαλία, λιθοδομής, ύψος 44m, 1888.



2.1 Τα φράγματα

Στο τοπίο

_στην κατάντη κοίτη

Στην κατάντη κοίτη πραγματοποιούνται εργασίες για την αποφυγή της διάβρωσης και παράλληλα με αυτές γίνονται εργασίες αρχιτεκτονικής τοπίου οι οποίες περιλαμβάνουν φύτευσεις, μονοπάτια και τεχνητούς καταρρακτες για να ανατραπούν οι αρνητικές επιπτώσεις που έχει προκαλέσει εκεί η μειωμένη ροή νερού. Παράδειγμα αποτελούν τα φράγματα Haino και Haizuka στην Ιαπωνία.

_στο παραλίμνιο τμήμα

Στο παραλίμνιο τμήμα συνηθίζεται η διαμόρφωση μονοπατιού για τη διευκόλυνση της πρόσβασης των επισκεπτών και της θέασης του τοπίου.

Συμπεράσματα

Μόνο σε 4 φράγματα στην Ελλάδα έχει γίνει κάποια προσπάθεια αισθητικής προσέγγισης χωρίς να συνδέεται αυτή με τεχνικούς λόγους και αυτή αφορά κυρίως στο σώμα του φράγματος και όχι στα σύνοδα έργα και στο τοπίο της περιοχής. Η αισθητική προσέγγιση των φραγμάτων λοιπόν στην Ελλάδα έχει να κάνει με τη διακόσμηση της στέφης με τη δημιουργία καθιστικών για θέαση του φράγματος και την επένδυση των επιφανειών του φράγματος με μάρμαρο ή πέτρα. Έτσι, στο φράγμα του Μαραθώνα έχει γίνει επένδυση ανάντι και κατάντη του πρικού με πεντελικό μάρμαρο, στο φράγμα Ρούκουνα έχει γίνει επένδυση κατάντη πρικού με δέματα αδρανών υλικών, στο φράγμα του Λούρου ο υπερχειλιστής έχει σχεδιαστεί κατά μήκος του σώματος του φράγματος και στο φράγμα Τούρλου έχει γίνει επένδυση του κατάντη πρικού με πέτρα.

Σε διεθνές επίπεδο πάλι η αισθητική προσέγγιση των φραγμάτων γίνεται μέσω της διακοσμητικής επένδυσης των πρικών με φυσικούς κατα κύριο λόγω λίθους (λαξευτούς ή ημιλαξευτούς) ή τούβλα. Η επένδυση συχνά επεκτείνεται σε στηθαία της κορυφής των φραγμάτων και σε επιπλέον χώρους

υποστηρικτικών λειτουργιών όπως αποθηκών και μηχανολογικού εξοπλισμού. Παράδειγμα το φράγμα MIHARU στην Ιαπωνία όπου οι φυσικοί λίθοι είναι έτσι λαξευμένοι ώστε να προσιδιάζουν στην τυπική αρχιτεκτονική της πόλης κάστρου. Σε άλλα φράγματα προστίθενται διακοσμητικά στοιχεία όπως καμάρες και πύργοι ώστε να μοιάζουν με άλλα αντίστοιχα ιστορικά μνημεία της περιοχής. Παράδειγμα εδώ αποτελεί το φράγμα Vignay στην Ουαλία 1888.

Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμιευτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.



Λιμνοδεξαμενή.

Υδροληψία από χείμαρρο Ξερίλα, Πολιανή, Ν. Μεσσηνίας. Υψ. 640
μ. 37°09'19.01"Β 22°08'37.16" Ε
πλ. 30μ. και μ. 110μ. Ε=3.300τ.μ.
Χωρητικότητα=15.000m³. Έτος κατασκευής: 2013
ἄρδευση / πυρόσβεση



Λιμνοδεξαμενή.

Υδροληψία από χείμαρρο Εγγαρών, Νάξος,Κυκλάδες. Υψ. 640μ.
37°07'55.45"Β 25°26'01.97" Ε
πλ. 100μ. και μ. 550μ. Ε=95.000τ.μ.
Χωρητικότητα= 570.000m³. Έτος κατασκευής: 1994
ἄρδευση / ἄρδευση



2.2 Μεγάλης κλίμακας έργα στο τοπίο

2.2.1 Λιμνοδεξαμενές

Λιμνοδεξαμενές καλούνται οι μικροί ταμιευτήρες που δημιουργούνται με την κατασκευή αναχώματος είτε στην κοίτη κάποιου υδρορεύματος, οπότε το ανάχωμα λειτουργεί σαν κλασικό φράγμα, είτε με διαμόρφωση κατάλληλου χώρου σε παρακείμενη περιοχή. Η τροφοδοσία του ταμιευτήρα στη δεύτερη περίπτωση γίνεται με προσαγωγό από σημείο υδροληψίας στον κύριο χείμαρρο. Η περίπτωση αυτή αφορά τις Εξωποτάμιες Λιμνοδεξαμενές. Οι μικροί αυτοί ταμιευτήρες δεν τοποθετούνται σε κοιλάδες όπου ρέει μεγάλο ποτάμι ή σε περιοχές με έντονες μορφολογικές κλίσεις. Οι εξωποτάμιες λιμνοδεξαμενές είναι μικροί ταμιευτήρες όπου αποθηκεύεται νερό χειμάρρων ή πηγών για γεωργική ή υδρευτική χρήση. Η χωρητικότητά τους ποικίλει αναλόγως του διαθέσιμου υδατικού δυναμικού, της τοπογραφίας της θέσης κατασκευής και των αναγκών σε νερό (π.χ. 30.000-1.000.000 m³).

Η τοπογραφία είναι παράγων κλειδί. Ο ταμιευτήρας δημιουργείται σε κατάλληλη τοπογραφική θέση με την κατασκευή αναχώματος κατάλληλου ύψους και εκσκαφή στα πρηνή του υπόλοιπου χώρου. Λόγω της χρήσης πλαστικών αδιαπέρατων μεμβρανών δεν απαιτείται στεγανότητα των γεωλογικών σχηματισμών του χώρου κατασκευής της λιμνοδεξαμενής, χωρίς όμως τούτο να παραβλέπεται, λόγω μείωσης του κόστους. Αντίθετα κριτήριο επιλογής μιας θέσης αποτελεί η εύκολη εκσκαψιμότητα των εδαφικών και βραχωδών εμφανίσεων. Η τροφοδοσία της εξωποτάμιας λιμνοδεξαμενής γίνεται από φράγμα εκτροπής στην κοίτη χείμαρρου, με το οποίο επιδιώκεται η απαγωγή της βασικής ροής και όχι των πλημμυρών.

Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμιευτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.



Φράγμα.

Αγ. Ιωάννης, Σέριφος, Κυκλάδες.

Υψ. 127μ. 37°09'47.41"Β 24°30'51.54" Ε

πλ.200μ. και μήκος 300μ. Επ. συλλεκτήρα= 60.000τ.μ.

Χωρητικότητα= 700.000m³.

Έτος κατασκευής: 2004



Φράγμα.

Φανερωμένη, Ηράκλειο, Κρήτη.

Υψ. 75μ. 35°06'01.72"Β 24°52'04.67" Ε

πλ. 350μ. και μ. 2.500μ.

Επ. συλλεκτήρα= 1.000.000τ.μ. Χωρητικότητα= 19.670.000m³.

Έτος κατασκευής: 2005

2.2 Μεγάλης κλίμακας έργα στο τοπίο

2.2.2 Φράγματα

Τα μέχρι σήμερα κατασκευασμένα (και μελετημένα) φράγματα του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων ανήκουν στην κατηγορία των μεγάλων φραγμάτων, σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν θεσπιστεί από τη Διεθνή Ένωση Μεγάλων Φραγμάτων (ICOLD).

Ως μεγάλο χαρακτηρίζεται ένα φράγμα του οποίου το ύψος ξεπερνά τα 15 m από το βαθύτερο σημείο εκσκαφής έως τη στέψη του (κορυφή). Επίσης, ένα φράγμα ύψους 10-15 m συμπεριλαμβάνεται στα μεγάλα όταν:

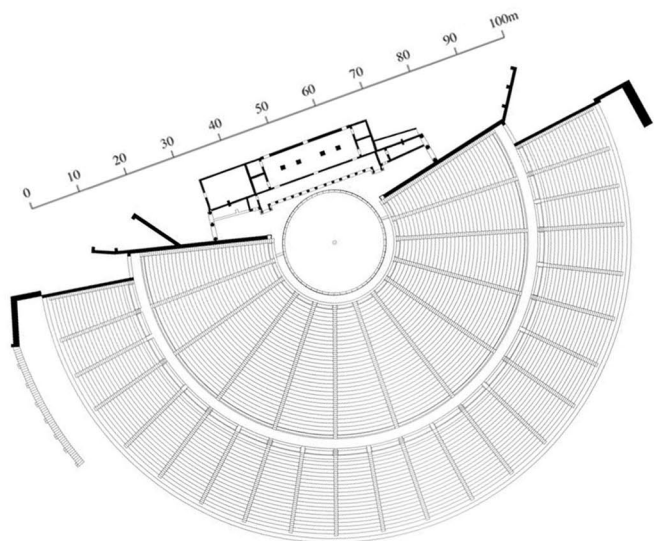
- (α) το μήκος της στέψης υπερβαίνει τα 500 m,
- (β) ο ταμιευτήρας που δημιουργείται πίσω από το φράγμα υπερβαίνει το 1.000.000m³
- (γ) τα έργα παροχέτευσης της πλημμύρας (υπερχειλιστής) σχεδιάζονται για παροχή μεγαλύτερη των 2000 m³/sec
- (δ) το φράγμα έχει ιδιαίτερα δύσκολες συνθήκες θεμελίωσης ή έχει ασυνήθη σχεδιασμό.

Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμειυτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.



Θέατρο Δήλου. 314 π.Χ
6.500 θεατές.
Ημικυκλική ορχήστρα $\delta=17\mu$.
 $\Delta\mu\alpha\chi.=60\mu$.
Εμβαδόν=1923τ.μ.



Θέατρο Επιδαύρου. 300-330π.Χ
14.000 θεατές
Κυκλική ορχήστρα $\delta=19,5\mu$.
 $\Delta\mu\alpha\chi.=120\mu$.
Εμβαδόν=9.068τ.μ



2.2 Μεγάλης κλίμακας έργα στο τοπίο

2.2.3 Αρχαία θέατρα

Το αρχαίο ελληνικό θέατρο ως αρχιτεκτόνημα και βάσει των γεωμετρικών του χαρακτηριστικών προσιδιάζει στη λεκάνη μιας λιμνοδεξαμενής που είθισται να εντάσσεται σε μια φυσική κοιλότητα του εδάφους αποταμιεύοντας νερό. Άλλωστε ως κάτι τέτοιο λειτουργούσε και το θέατρο στην αρχαιότητα όπου η υπαίθρια αμφιθεατρική λεκάνη του συνέλεγε τα νερά της βροχής και τα οδηγούσε μέσω του Εύριππου-ενός κεκλιμένου κυκλικού αγωγού περιμετρικά της ορχήστρας- σε υπόγειες δεξαμενές. Χαρακτηριστικό παράδειγμα εδώ αποτελεί το αρχαίο θέατρο της Δήλου όπου σε μικρή απόσταση από το κοίλον του θεάτρου απαντάται υπόγεια τοξωτή δεξαμενή που διασώζεται έως σήμερα.

Επίσης, αξιοσημείωτη είναι η κλίμακα των αρχαίων θεάτρων, ωστόσο, αυτά καταφέρνουν και εντάσσονται με τον πιο ομαλό τρόπο στο τοπίο. Αυτό συμβαίνει αφενός διότι εκμεταλλεύονται πάντοτε την φυσική κλίση του εδάφους για τη δημιουργία της αμφιθεατρικής τους κοιλότητας και αφετέρου γιατί για την κατασκευή τους έχουν χρησιμοποιηθεί φυσικοί λίθοι από τη γύρω περιοχή που δένουν αρμονικά με το εκάστοτε περιβάλλον.

Η διάμετρος του κοίλου ενός αρχαίου ελληνικού θεάτρου κυμαίνεται από 65μ, όπως συμβαίνει σε αυτό της Δήλου, έως και 100μ., όπως σε αυτό της Επίδαυρου. Τα μεγέθη αυτά θα φανούν χρήσιμα στη συνέχεια ως προς τη σύγκριση τους με το μέγεθος του ταμιευτήρα που πραγματεύεται η παρούσα διπλωματική.



2.2 Μεγάλης κλίμακας έργα στο τοπίο

2.2.4 Αναβαθμοί

Ξερολιθιές, Αγροτικό τοπίο, Ελλάδα, Σίφνος

Οι ξερολιθικοί τοίχοι είναι φτιαγμένοι μόνο με πέτρα, χωρίς κανένα συνδετικό υλικό (τσιμέντο ή λάσπη) να τις ενώνει. Είναι κατασκευές αισθητικά εξαιρετικές αλλά ταυτόχρονα ζωτικές για τους τόπους και τους κατοίκους τους.

Οι ξερολιθιές δημιουργούν ασύμμετρα γεωμετρικά σχήματα, επιβάλλουν τη δική τους αρχιτεκτονική τοπίου, στρίβουν, ανηφορίζουν ακολουθώντας το ανάγλυφο του εδάφους. Χαρακτηριστικά ταπαντώνται στα κυκλαδίτικα νησιά και στη Μάνη.

Οι ξερολιθιές αποτελούσαν τα όρια των αγρών και προστάτευαν την καλλιεργήσιμη γη από τη διάβρωση. Ταυτόχρονα αποτελούν καταφύγιο για μεγάλο αριθμό φυτών και ζώων, που συχνά απειλούνται από εξαφάνιση. Συνηθέστερα σε αυτές γινόταν η καλλιέργεια αμπελιών και ελιάς. Η διατήρησή τους αποτελούσε στοιχείο ρουτίνας για τους αγρότες. Σήμερα έχουν σχεδόν εγκαταληφθεί.

Στην Ελλάδα απαντώνται χιλιάδες χιλιόμετρα από ξερολιθικούς τοίχους, ιδιαίτερα στα νησιά αποτελώντας χαρακτηριστικό του τοπίου και πολιτιστική κληρονομιά. Συνεπώς και οι ξερολιθιές ανήκουν στην κατηγορία μεγάλης κλίμακας έργων στο τοπίο από τον άνθρωπο οι οποίες μάλιστα εντάσσονται σ αυτό με εξαιρετική αρμονία, αφενός διότι ακολουθούν τις υψομετρικές του εδάφους και αφετέρου εξαιτίας της πέτρας από την οποία είναι φτιαγμένες που είναι γνώρισμα του ελληνικού τοπίου. Με την πατίνα που έχει αποκτήσει η πέτρα με το πέρασμα του χρόνου και τους ζωικούς και φυτικούς οργανισμούς που έχουν ενσωματωθεί σε αυτή, δίνεται πλέον η αίσθηση ότι πρόκειται για σχηματισμούς της ίδιας της φύσης. Το αντίστοιχο φαινόμενο συμβαίνει και σε έργα που θα εξεταστούν παρακάτω των οποίων ο σχεδιασμός ακολουθηθεί την κλίση και τις υψομετρικές του εδάφους, όπως αλυκές, λατομεία και αναβαθμούς καλλιεργειών σε άλλες χώρες.



2.2 Μεγάλης κλίμακας έργα στο τοπίο

2.2.4 Αναβαθμοί

Yuanyang County, Yunnan province, China

Στην επαρχία Yuanyang στην Κίνα, 50 km βορειότερα από τα σύνορα με το Βιετνάμ, σε ένα υψόμετρο που κυμαίνεται από 140 έως 3.000 μέτρα, στις νότιες πλαγιές του όρους Ailao, απαντώνται οι εκτεταμένες καλλιέργειες ρυζιού που πραγματοποιούνται εδώ και χιλιάδες χρόνια από τους κατοίκους. Οι πρόγονοί τους στην προσπάθειά τους να δημιουργήσουν καλλιεργήσιμη γη διαμόρφωσαν το εδάφος με αναβαθμούς οι οποίοι συγκρατούν το νερό. Η περιοχή είναι ορεινή και η κλίση του εδάφους κυμαίνεται από τις 15 μοίρες έως τις 75 μοίρες.



2.2 Μεγάλης κλίμακας έργα στο τοπίο

2.2.4 Αναβαθμοί

Maras, Sacred Valley, Peru

70 χιλιόμετρα βόρεια της πόλης Κούζκο στο Περού, σε μια απόκρημνη πλαγιά των περουβιανών Άνδεων βρίσκονται οι αλυκές Μάρας. Αυτές χρησιμοποιούνται για την παραγωγή αλατιού από την προ-ΐνκας εποχή. Η περιοχή βρίσκεται πολύ κοντά στον Ισημερινό, το κλίμα είναι τροπικό και η θερμοκρασία κυμαίνεται στους 30°C.

Αλμυρό νερό από υπόγεια ρεύματα διοχετεύεται μέσω ειδικών εγκαταστάσεων στην πλαγιά με τις εκατοντάδες λίμνες για να ακολουθήσει η εξάτμισή του από την επιδραση του ήλιου και να μείνουν οι κρύσταλλοι του αλατιού. Πρόκειται για 4.000 περίπου δεξαμενές και κάθε μία από αυτές παράγει 150 – 200 κιλά αλατιού κάθε μήνα. Οι δεξαμενές είναι σκαλισμένες σε επίπεδα και δεν ξεπερνούν η καθεμία τα 4 τετραγωνικά σε μέγεθος και 30 εκατοστά σε βάθος.

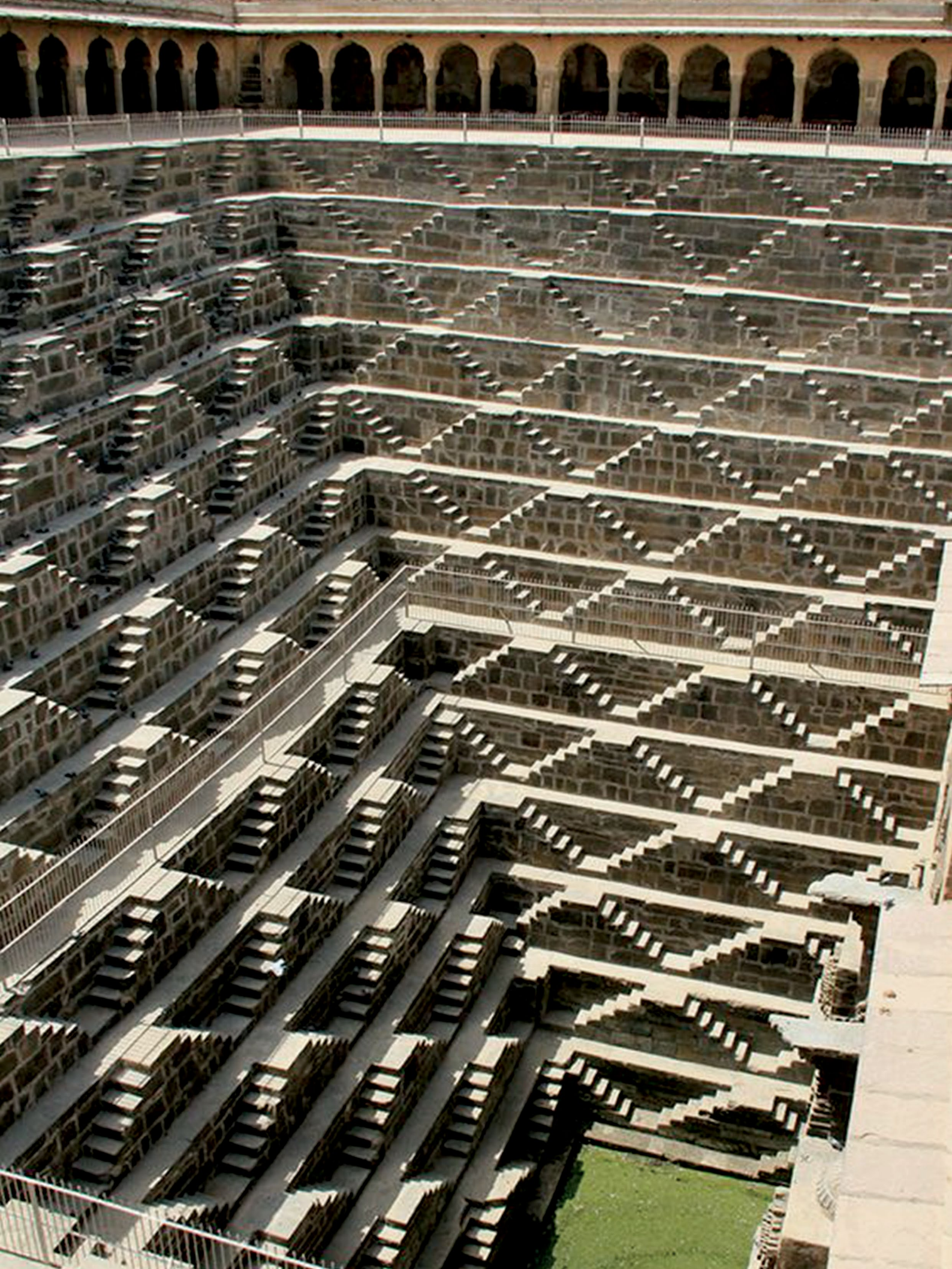


2.2 Μεγάλης κλίμακας έργα στο τοπίο

2.2.4 Αναβαθμοί

Moray, Peru

Σε υψόμετρο 3,500μ. στο Περού, στον αρχαιολογικό χώρο Moray, 50 km βορειοδυτικά της πόλης Cusco απαντώνται δείγματα του πολιτισμού των Ίνκας, ανάμεσα στα οποία ξεχωρίζουν οι κυκλικής μορφής αναβαθμοί για τη δημιουργία καλλιεργήσιμης γης. Η υψομετρική διαφορά του πρώτου με τον τελευταίο αγγίζει τα 30 μέτρα. Στη διάταξη αυτή αλλά και σε άλλες παρόμοιες έχει προβλεφθεί ο τρόπος παροχής του νερού για το απαραίτητο πότισμα. Το βάθος, η μορφή και ο προσανατολισμός στοχεύουν στη δημιουργία ενός ιδιαίτερου μικροκλίματος που βασίζεται στη μεγάλη διαφορά θερμοκρασίας ανάμεσα στο βαθύτερο και στο ψηλότερο σημείο της τάξης των 150C. Η μεγάλη αυτή θερμοκρασιακή διαφορά είναι πολύ πιθανό να χρησιμοποιήθηκε από τους Ίνκας για να μελετήσουν την επίδραση του διαφορετικού μικροκλίματος στα καλλιεργήσιμα είδη.



2.2 Μεγάλης κλίμακας έργα στο τοπίο

2.2.4 Αναβαθμοί

Rajasthan, India

Στις βόρειες πολιτείες του Ρατζαστάν και Γκουτζαράτ της Ινδίας όπου διαπιστώνεται μεγάλη έλλειψη νερού εξαιτίας των μουσώνων αλλά και της υψηλής θερμοκρασίας δημιουργήθηκαν κλιμακωτές δεξαμενές για τη συλλογή νερού που χρονολογούνται γύρω στο 550μ.Χ, γνωστές με την ονομασία Sterwell. Εκτιμάται ότι στις παραπάνω πολιτείες υπάρχουν πάνω από 3.000 τέτοιες κατασκευές, οι σημαντικότερες από τις οποίες δημιουργήθηκαν το Μεσαίωνα.

Το νερό παίζει έναν ιδιαίτερο ρόλο στην ινδουιστική μυθολογία, ως σύνορο μεταξύ ουρανού και γης (Tirtha). Έτσι, τα sterwell δεν αποτέλεσαν μόνο πηγές πόσιμου νερού αλλά συνδέθηκαν με τη θρησκεία και χρησιμοποιήθηκαν για κολύμβηση, προσευχή και διαλογισμό.

Η τοπική ονομασία αυτών των κλιμακωτών πηγαδιών συνήθεστερα είναι baori. Η αρχιτεκτονική τους διαφέρει ανάλογα με τον τύπο, την τοποθεσία και τη χρονολογία που κατασκευάστηκαν. Συνήθως προκειται για μια δεξαμενή της οποίας οι πλευρές καταλήγουν βαθμιδωτα σε σχετικά μικρό βάθος. Σε αυτόν τον τύπο ενσωματώνεται και ένα μικρό φρεάτιο προστατευμένο από την άμεση ηλιακή ακτινοβολία. Ναοί και χώροι ανάπαυσης με γλυπτά συνδυάστηκαν με τις κατασκευές των Sterwells.

Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμιευτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.



Νερολακκος κυκλικης κατοψης, $\delta=50\mu.$, Οιτυλο, Μεσα Μανη

3.1 Η έλλειψη νερού στη Μάνη

3.1.1 Τυπολογία παραδοσιακών τρόπων συλλογής νερού στη Μάνη

Η έλλειψη νερού σε όλη τη Χερσόνησο της Μάνης οφείλεται στο γεωλογικό υπόβαθρό της το οποίο δεν ευνοεί τη δημιουργία εκμεταλλεύσιμων υδροφόρων οριζόντων. Τα ασβεστολιθικά πετρώματα από τα οποία αποτελείται κυρίως είναι ευδιάλυτα και τα νερά της βροχής και του χιονιού που τα διαπερνούν δημιούργησαν στο πέρασμα των αιώνων κοιλότητες μέσα από τις οποίες τα υπόγεια νερά βρίσκουν διέξοδο προς τη θάλασσα. Συνεπώς, έχει μεγάλη σημασία η συλλογή νερού σε υδαταποθήκες.

Το καθεστώς λειψυδρίας στη χερσόνησο καθόρισε την καθημερινότητα των κατοίκων, την οικονομία, την οικιστική διάταξη, ακόμα και την ιστορική της πορεία. Συγκεκριμένα, για τη δημιουργία οικισμού επιλέγονταν θέσεις όπου υπήρχε τρεχούμενο νερό, συνηθέστερα μέσα σε λαγκάδια, ενώ στα κάστρα φρόντιζαν να υπάρχει πηγή μέσα, όπως στη Ζαρνάτα, ώστε σε περίπτωση πολιορκίας οι κάτοικοι να είναι εξασφαλισμένοι. Επίσης, σε γραπτές πηγές από τα Ορλωφικά υπάρχει ο ισχυρισμός από Τούρκο, ότι οι Τούρκοι δεν κατάφεραν να προχωρήσουν μέσα στη Μάνη διότι είχαν έλλειψη από νερουλάδες, ανθρώπους δηλαδή που θα κουβαλούσαν το νερό.

Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμιευτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.



Κρήνη Τρουπάκη, Παλαιά Καρδαμύλη, Ἴξω Μάνη

3.1 Η έλλειψη νερού στη Μάνη

3.1.1 Τυπολογία παραδοσιακών τρόπων συλλογής νερού στη Μάνη

Κρήνη

Κρήνη, βρύση ή κρουνός είναι μερικές από τις ονομασίες που χρησιμοποιούνται για την περιγραφή παραδοσιακής κατασκευής ύδρευσης.

Είναι τοποθετημένες σε κεντρικές πλατείες, δίπλα από κεντρικές αρτηρίες ή καλντερίμια στην ύπαιθρο.

Οι κρήνες χρησιμεύουν ως χώροι καθαριότητας και καλλωπισμού ανδρών και γυναικών αλλά εκπληρώνουν και άλλες κοινωνικές λειτουργίες καθώς αποτελούσαν σημεία συνάντησης και πικοινωνίας μεταξύ των ανθρώπων.

Στην Μέσα Μάνη δεν υπάρχουν κρήνες και οι κάτοικοι υδρεύονται από δεξαμενές, μέσα ή έξω από τα σπίτια, ενώ στην Έξω Μάνη πέρα από ιδιωτικές δεξαμενές και πηγάδια συναντά κανείς κρήνες.

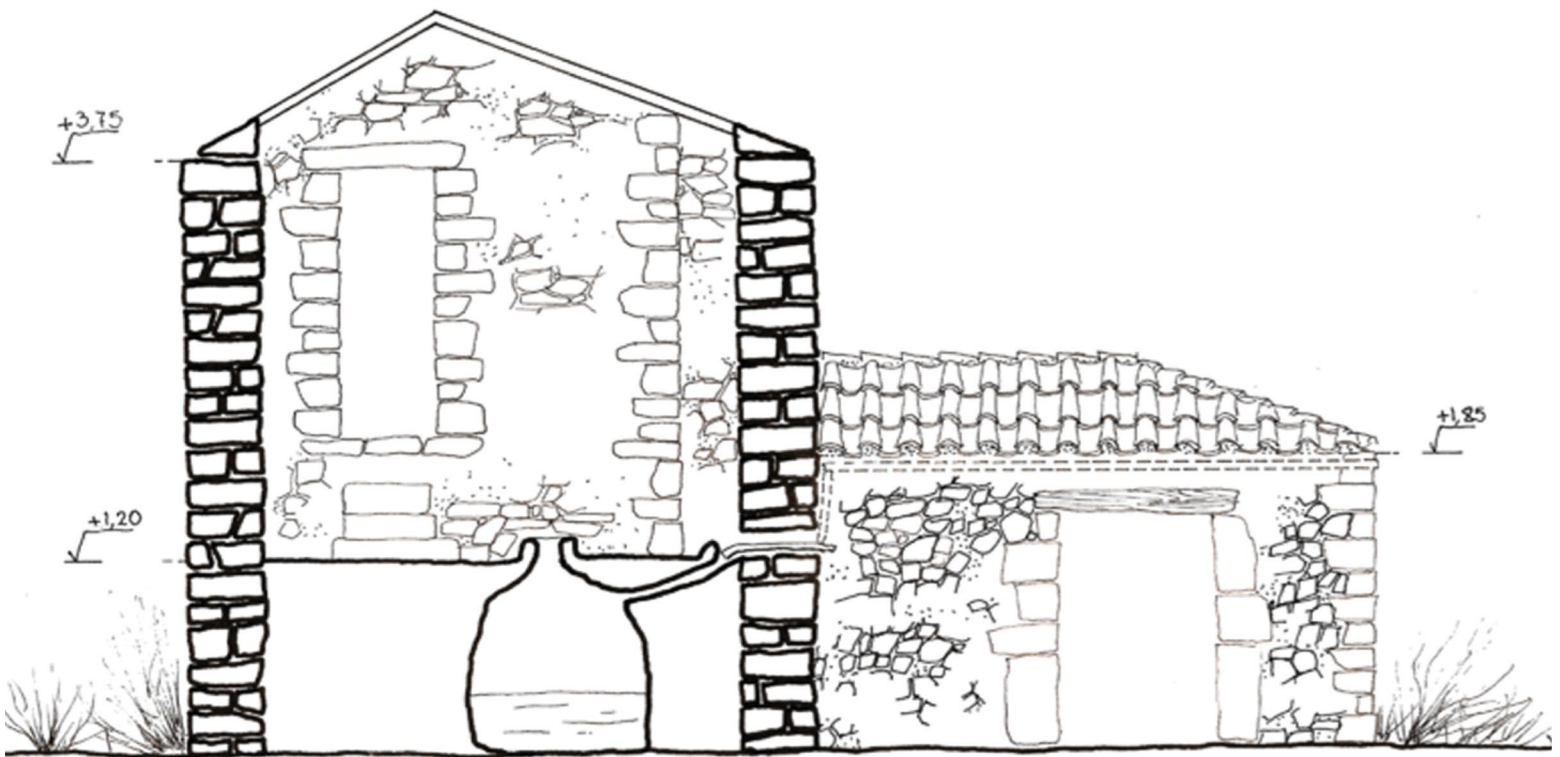
Οι κρήνες αποτελούν συνήθως αυτοτελή καμαροσκέπαστα κτίσματα με δίρριχτη ή επίπεδη στέγη, καλυμμένη με πλάκες. Βρίσκονται σε πιο χαμηλό επίπεδο από αυτό του εξωτερικού χώρου με πέτρινα σκαλιά που οδηγούν στο δάπεδό τους.

Το νερό αποθηκεύεται σε δεξαμενή κάτω από το θολωτό υπόστεγο η οποία καλύπτεται. Μπροστά διαμορφώνεται ένας ξεχωριστός χώρος με καμάρα. Στο βάθος του θόλου βρίσκονται οι κρουνοί που τρέχει το νερό.

Στη μία ή στις δύο πλευρές του θόλου διαμορφώνονται πέτρινα πεζούλια, ειδικοί χώροι για το πλύσιμο των ρούχων.

Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμιευτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.



Υπόγεια θολωτή στέρνα κάτω από την κουζίνα, αγροικία Σωκράτη Ξεπαπαδέα, Προάστιο, Ἴξω Μάνη

3.1 Η έλλειψη νερού στη Μάνη

3.1.1 Τυπολογία παραδοσιακών τρόπων συλλογής νερού στη Μάνη

Στέρνα ή γιστέρνα

Οι στέρνες ή γιστέρνες είναι κατασκευές αποθήκευσης όμβριων υδάτων.

Αποτελούσαν βασικό τρόπο υδροδότησης για αυτό απαντώνται σχεδόν σε κάθε κατοικία, ενώ η χωρητικότητά τους συνιστούσε κριτήριο προίικας. Πέραν των ορίων μιας ιδιοκτησίας συναντώνται στην ύπαιθρο σε ιδιωτικό ή δημόσιο χώρο κα στον περίβολο ιερών χώρων.

Στις κατοικίες τοποθετούνταν είτε στο υπόγειο είτε στον προαύλιο χώρο τους.

Κατασκευάζονταν είτε λαξευτές σε φυσικό βράχο, είτε ήταν λιθόχτιστες με θολώπη οροφή σύμφωνα με το εκφορικό σύστημα.

Στις εσωτερικές στέρνες προεξέχει μόνο το στόμιο πρικειμένου να εξοικονομείται χώρος μέσα στην κατοικία. Η θέση τους τυπολογικά ήταν μέσα ή κοντά στην κουζίνα.

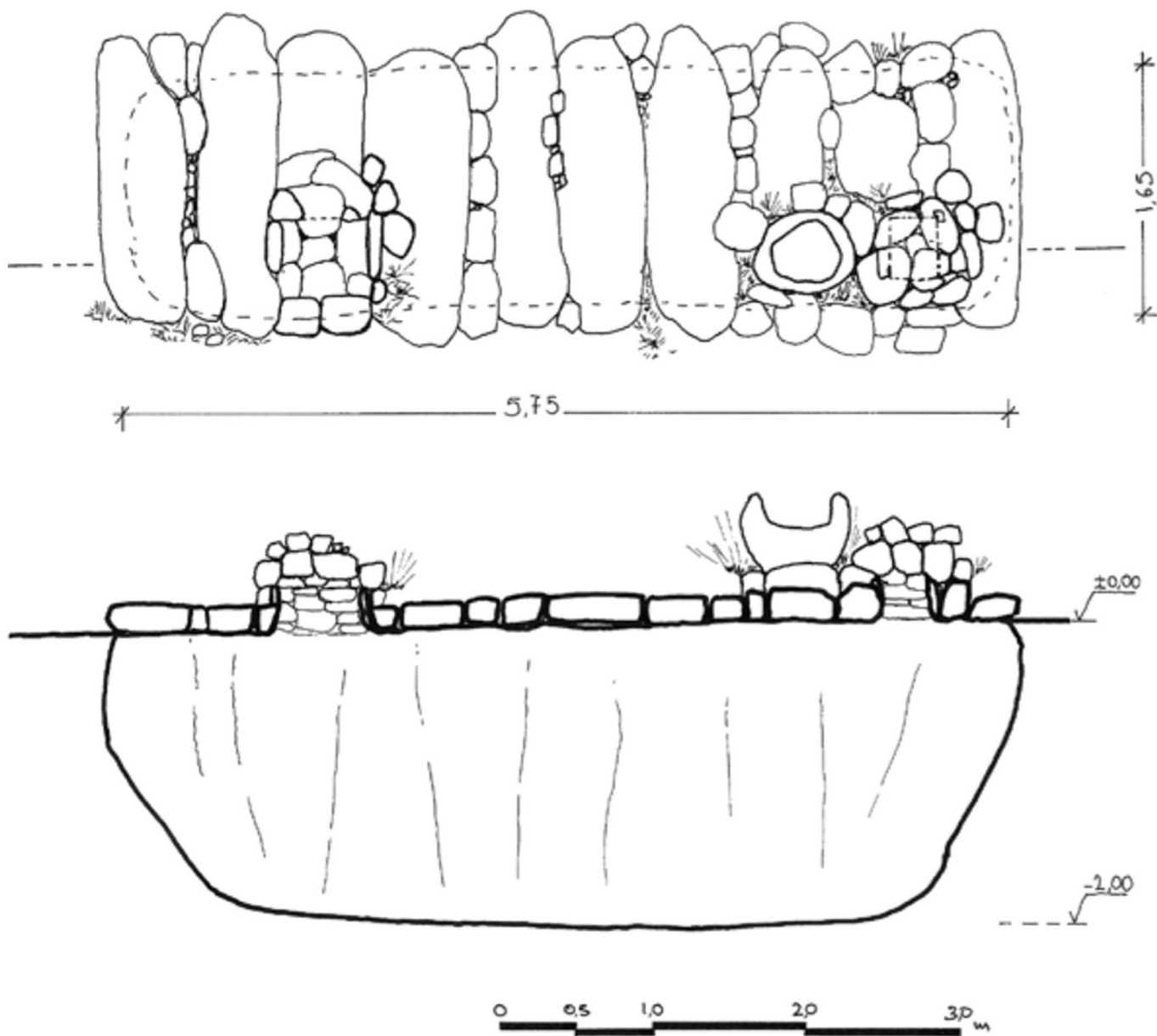
Οι εξωτερικές στέρνες προεξείχαν κατά ένα ποσοστό από το έδαφος και συνήθως καλύπτονταν με ελαφρά επικλινές δώμα προς το εσωτερικό, τον λιακό. Με αυτόν τον τρόπο συγκεντώνονταν το νερό και οδηγούνταν στο εσωτερικό της στέρνας μέσω ενός ανοχτού αγωγού, του διαγού.

Η περιεκτικότητα της στέρνας αυξανόταν με παροχή νερού από τη στέγη, το οποίο έφτνε με τα σούγγελα. Τα σούγγελα αποτελούν μεταλλικές κατασκευές, παρόμοιες με τις σημερινές υδρορροές, οι τα οποί αποποθετούνταν στη στέγη των κτηρίων, συνέλεγαν το βρόχινο νερό και το μετέφεραν στη στέρνα. Αρχικά ήταν πήλινα και ενσωματώνονταν στην εξωτερική τοιχοποιία του κτηρίου.

Οι στέρνες ήταν επιχρισμένες εσωτερικά με κουρασάνι, υλικό με βάση τον ασβέστη, προκειμένου να στεγανοποιούνται.

Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμιευτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.



Λαξευτή κωλογιστέρνα διαστάσεων 2,00x1,50μ. και ύψος 1,20μ. Ήταν και αυτήσκεπασμένη με πλέχτουρα και μάλιστα ιδιαίτερα λεπτά, πάχους 4-5εκ.
Άνω Μπουλαριόι, Μέσα Μάνη.

3.1 Η έλλειψη νερού στη Μάνη

3.1.1 Τυπολογία παραδοσιακών τρόπων συλλογής νερού στη Μάνη

Κωλογιστέρνα

Πρόκειται για πλήρως υπόσκαφες, υπαίθριες μεγαλιθικές στέρνες που συναντώνται κυρίως στη Μέσα Μάνη. Το μέγεθος των λίθων της κατασκευής είναι πολύ μεγάλο και τα διάκενα που προκύπτουν ανάμεσα στις πέτρες γεμίζουν με μικρότερες, χωρίς να χρησιμοποιείται ίχνος κονιάματος.

Δεξαμενές με μακρόστενη κάτοψη και στρογγυλεμένες γωνίες, οι οποίες καλύπτονται από μονολιθικά δοκάρια, τα πλέχτουρα ή μακρόνια, τοποθετημένα εγκάρσια της κατασκευής και παράλληλα μεταξύ τους. Τα κενά ανάμεσα στα δοκάρια καλύπτονται με μικρότερες, διαφόρου διαμετρήματος πέτρες δημιουργώντας ένα φίλτρο προστασίας στο εσωτερικό από τυχόν χώματα καθώς πέφτει το νερό. Ένα ορθογωνικό άνοιγμα αφήνεται για στόμιο καλυπτόμενο με μια λίθινη πλάκα.

Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμιευτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.



Νερόλακκος κυκλικής κάτοψης, $\delta=50\mu$., Οίτυλο, Μέσα Μάνη.

3.1 Η έλλειψη νερού στη Μάνη

3.1.1 Τυπολογία παραδοσιακών τρόπων συλλογής νερού στη Μάνη

Νερόλακκος

Νερόλακκος αποκαλείται η ανοιχτή δεξαμενή συλλογής βρόχινου νερού που απευθύνεται αποκλειστικά στο πότισμα των χωραφιών και στις διατροφικές ανάγκες των κοππαδιών.

Συναντάται στους κοινούς ελεύθερους χώρους των συνοικισμών ή μέσα σε κτήματα.

Η κατασκευή του γινόταν με εκσκαφή. Όταν αυτή έφτανε στο επιθυμητό βάθος και άνοιγμα τότε επενδύονταν τα τοιχώματα με πέτρα. Συχνά υπήρχαν αναβαθμοί και πλακόστρωση για να αποφευχθεί η λάσπη που θα δημιουργούνταν από τις πρώτες βροχές για τη διευκόλυνση των ζώων.

Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμειυτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.



Χαραμπός 25επί35μ., οικισμός Τσόπακα, Μέσα Μάνη.

3.1 Η έλλειψη νερού στη Μάνη

3.1.1 Τυπολογία παραδοσιακών τρόπων συλλογής νερού στη Μάνη

Χαραμπός

Οι χαραμποί είναι σπήλαια/κοιλότητες που σχηματίστηκαν από τη διάβρωση των ασβεστολιθικών πετρωμάτων από τα νερά της βροχής και των οπείων η οροφή κάποια στιγμή κατέρρευσε. Αυτό που αντικρύζει κανείς είναι μια απόκρημνη εσοχή στο έδαφος.

Αποτελούν σημεία που το μικροκλίμα τους είναι διαφορετικό από αυτό του εδάφους, με χαμηλότερη θερμοκρασία, περισσότερη βλάστηση και υγρασία.

Πολλές φορές χρησιμοποιούνταν από τους Μανιάτες για το πότισμα των ζώων.

Έν αρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμιευτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.



κατακρημνίσματα

Μέση Μηνιαία Βροχόπτωση (mm)

Ι	111.7
Φ	94.1
Μ	73.0
Α	48.5
Μ	25.6
ΙΝ	7.5
ΙΑ	4.2
ΑΥΓ	11.3
ΣΕΠ	29.1
ΟΚΤ	85.3
ΝΟΕΜ	137.4
ΔΕΚ	152.6

Μέσο ετήσιο ύψος βροχόπτωσης= **780,3mm**

>Οι πιο βροχεροί μήνες είναι οι Νοέμβριος, Δεκέμβριος, Ιανουάριος και Φεβρουάριος
>ξηρότερος μήνας Ιούλιος 5,2 mm



θερμοκρασία

Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία(°C)

Ι	10.2
Φ	10.6
Μ	12.3
Α	15.2
Μ	19.7
ΙΝ	24.1
ΙΑ	26.4
ΑΥΓ	26.3
ΣΕΠ	23.2
ΟΚΤ	18.9
ΝΟΕΜ	14.8
ΔΕΚ	11.7

>Το ποσοστό υγρασίας κυμαίνεται από 58% έως 75%



υγρασία

Μέση Μηνιαία Υγρασία (mm)

Ι	72.6
Φ	71.7
Μ	71.2
Α	70.4
Μ	66.3
ΙΝ	58.6
ΙΑ	58.0
ΑΥΓ	61.1
ΣΕΠ	65.2
ΟΚΤ	69.3
ΝΟΕΜ	74.8
ΔΕΚ	75.0

>ψυχρότεροι μήνες ο Ιανουάριος και ο Φεβρουάριος
>θερμότεροι μήνες ο Ιούλιος και ο Αύγουστος



άνεμοι

Διεύθυνση & Ένταση ανέμου (%)

Δ/ση	%	Beauf	%
Β	25	0	33
ΒΑ	6	1	6
Α	0,8	2	25
ΝΑ	3,3	3	22
Ν	19,5	4	11
ΝΔ	4,7	5	2
Δ	1,4	6	0,6
ΒΔ	6,04	7	0,1
Νηνεμία	33	8	0,08
		9	0,03
		10	0,01

>επικρατεί νηνεμία

3.1 Η έλλειψη νερού στη Μάνη

3.1.2 Κλιματολογικά δεδομένα

Κλίμα

Τα μετεωρολογικά δεδομένα που παρουσιάζονται παρακάτω προέρχονται από τον πλησιέστερο σταθμό της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας (Ε.Μ.Υ.) της Καλαμάτας (συντεταγμένες σταθμού 37ο 04' Β.Γ.Π και 20ο 00' Α.Γ.Π. σε ύψος βαρομέτρου 7,9 m).

Θερμοκρασία

Η θερμή περίοδος διαρκεί από Μάιο μέχρι Οκτώβριο και η ψυχρή από το Νοέμβριο μέχρι τον Απρίλιο.

Οι ψυχρότεροι μήνες είναι ο Ιανουάριος και ο Φεβρουάριος με μέση μηνιαία θερμοκρασία 10C, ενώ οι θερμότεροι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος με μέση μηνιαία θερμοκρασία 26C.

Η ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία είναι 5C για τους ψυχρότερους μήνες και η μέγιστη 31C για τους θερμότερους.

Υγρασία

Το μέσο μηνιαίο ποσοστό υγρασίας στην περιοχή κυμαίνεται από 61% τον Αυγουστο με 75% το μήνα Δεκέμβριο.

Βροχοπτώσεις

Το μέσο ετήσιο ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στην ευρύτερη περιοχή του έργου είναι υψηλό. Είναι 832,93mm.

Οι μήνες που παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη τιμή βροχόπτωσης είναι οι Νοέμβριος, και ο Δεκέμβριος με μέσες μηνιαίες τιμές βροχόπτωσης 140mm και 150mm αντίστοιχα.

Η μικρότερη τιμή παρουσιάζεται τους μήνες Ιούνιο και Ιούλιο με τιμές 8mm και 4mm, αντίστοιχα.

Το μεγαλύτερο μέρος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων απορρέει επιφανειακά, εισέρχεται στο υδρογραφικό δίκτυο και μέσω αυτού οδηγείται στον τελικό αποδέκτη, που είναι ο Μεσσηνιακός Κόλπος.

Χιονοπτώσεις

Παρατηρούνται ελάχιστες έως καθόλου χιονοπτώσεις στην περιοχή, συνήθως κατά τους μήνες Δεκέμβριο έως Μάρτιο.

Ο μέγιστος αριθμός ημερών χιονοπτώσεως θεωρείται το 0,15 κατά το μήνα Ιανουάριο.

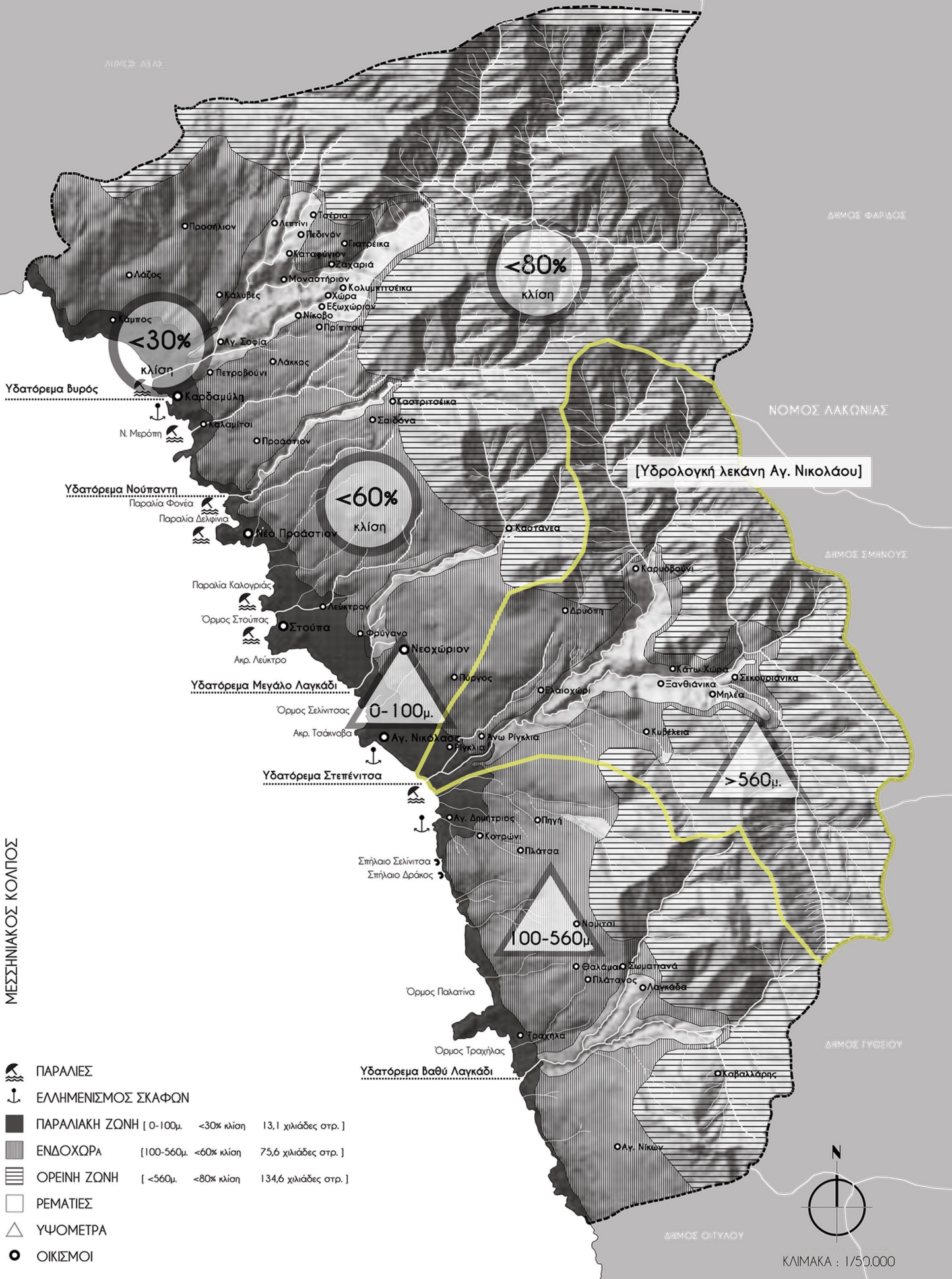
Αντίθετα, το χαλάζι στην περιοχή παρατηρείται πιο συχνά από το χιόνι, συνήθως κατά τους μήνες από Δεκέμβριο έως και Μάρτιο, με μέγιστο αριθμό ημερών 0,7 το Φεβρουάριο και 0,4 το Μάρτιο.

Παγετός εμφανίζεται ελάχιστες μέρες μόνο, κατά τους χειμερινούς μήνες.

Άνεμοι

Η περιοχή μελέτης εξαιτίας της γεωγραφικής της θέσης είναι εκτεθειμένη σε άνεμους των βορείων διευθύνσεων με συχνότητα 25%. Η ένταση των ανέμων είναι συνήθως χαμηλή (0-4 Beaufort).

ΜΕΣΣΗΝΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ



<30%
κλίση

<80%
κλίση

<60%
κλίση

0-100μ.

100-560μ.

>560μ.

[Υδρολογική λεκάνη Αγ. Νικολάου]

- ΠΑΡΑΛΙΕΣ
- ΕΛΛΗΜΕΝΙΣΜΟΣ ΣΚΑΦΩΝ
- ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ ΖΩΝΗ [0-100μ. <30% κλίση 13,1 χιλιάδες στρ.]
- ΕΝΔΟΧΩΡΑ [100-560μ. <60% κλίση 75,6 χιλιάδες στρ.]
- ΟΡΕΙΝΗ ΖΩΝΗ [>560μ. <80% κλίση 134,6 χιλιάδες στρ.]
- ΡΕΜΑΤΙΕΣ
- ΥΨΟΜΕΤΡΑ
- ΟΙΚΙΣΜΟΙ

3.1 Η έλλειψη νερού στη Μάνη

3.1.3 Χάρτες φυσικού περιβάλλοντος

3.1.3.1 Γεωμορφολογία | Υδρογραφικό δίκτυο | Βλάστηση

Ανάγλυφο

Το υψόμετρο κυμαίνεται από 0-2.407μ. Με κριτήριο την ανάλυση των κλίσεων του εδάφους ο Δήμος χωρίζεται σε 3χωρικές ενότητες παράλληλα με την ακτογραμμή:

_την παραλιακή ζώνη (ακτή προσβάσιμη ή δύσβατη με απότομες κλίσεις, αμμουδερές παραλίες και βραχώδεις ακτές)

_την ενδοχώρα (πεδινά τμήματα & οροπέδια με μαλακές κλίσεις)

_την ορεινή ζώνη (ορεινοί όγκοι & πλαγιές με έντονες κλίσεις)

_εγκάρσια τμήματα στην ακτογραμμή που συνδέουν τις παραπάνω ζώνες είναι τα πέντε φαράγγια που διατρέχουν το Δήμο.

Στις δύο πρώτες ζώνες το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται από ήπιες κλίσεις που προσφέρουν θέσεις με πανοραμική θέα και βάθος πεδίου μέχρι τη θάλασσα. Λόγω του ΝΔ προσ/σμού και των ήπιων κλίσεων χωρίς φυσικά εμπόδια, η περιοχή παρουσιάζει μεγάλη ηλιοφάνεια. Στο εύκολα προσβάσιμο έδαφος, ευνοούνται οι καλλιέργειες, κυρίως της ελιάς.

Στην τρίτη και στην τέταρτη ζώνη έντονες κλίσεις χαρακτηρίζουν το ανάγλυφο οι οποίες προσφέρουν εναλλαγές στις οπτικές φυγές και στις θέες, ανάλογα με τη θέση παρατήρησης. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, αφ' ενός τμήματα του τοπίου, να είναι εύκολα αντιληπτά σε βάθος οπτικού πεδίου, και αφ' ετέρου, περιοχές να βρίσκονται σε θέσεις απομονωμένες και προστατευμένες, κυρίως από ζώνες όχλησης.

Υδρογραφικό δίκτυο

Ο Δήμος Δυτικής Μάνης κατατάσσεται στο υδατικό διαμέρισμα της Δυτικής Πελοποννήσου (Ο1) «Παμίσου - Νέδοντος - Νέδα» με κωδικό 32 μεταξύ των ορεινών όγκων από βορρά προς νότο

στο Δήμο Λεύκτρου είναι αυτή του Αγ. Νικολάου με τα υδατορέματα Στεπενίτσα, Γέροβα, Μοίτσα, Βεσίωνας και Αστοτίνα.

Βλάστηση

Η βλάστηση είναι χαρακτηριστική της ΝΔ Ελλάδας και χαρακτηρίζεται από το κλίμα, τη γεωλογία και τις κλίσεις. Έτσι, διαφοροποιείται ανάμεσα στις 4 υψομετρικές ζώνες:

_Στην παραλιακή ζώνη η βλάστηση περιλαμβάνει την αγριελιά, το σχίνο, το κυπαρίσσι, τη χαρουπιά, τον άρκευθο, το ρείκι, την κουμαριά, το πουρνάρι, το πεύκο και θαμνώδη βλάστηση (ασφάκα, θυμάρι, γαλατσίδες, φλόμος), δηλαδή την τυπική μεσογειακή βλάστηση στα πρώτα 100μ. Το αγροτικό τοπίο σε αυτή τη ζώνη έχει δύο σημαντικές πεδινές εκτάσεις στην Καρδαμύλη και τη Στούπα-Αγ. Νικόλαο-Αγ. Δημήτριο όπου αναπτύσσονται ελαιώνες.

_Στην ενδοχώρα η βλάστηση περιλαμβάνει το πουρνάρι, την αριά, το σχίνο, το κυπαρίσσι, το ρείκι, το φιλικί, την αγριελιά, την κουμαριά, την κουτσουπιά, τη χαρουπιά, το σφενδάμι, το φράξο, τον αγριόκεδρο, δηλαδή την τυπική μεσογειακή βλάστηση στα 100-600μ. Το αγροτικό τοπίο εδώ έχει τη μεγαλύτερη έκταση καλλιεργούμενων εκτάσεων οπωροφόρων δένδρων, ελαιώνων κυρίως σε βαθμίδες που περιβάλλουν τους οικισμούς και εισχωρούν στις περιοχές των φαραγγίων και ρεμάτων στον ορεινό χώρο.








_Στην ορεινή ζώνη 600-1800μ., η βλάστηση περιλαμβάνει το έλατο, το πεύκο, το κυπαρίσσι, την καστανιά, τη βελανιδιά, την καρυδιά, το πλατάνι, τον κέδρο και θαμνώδη βλάστηση.

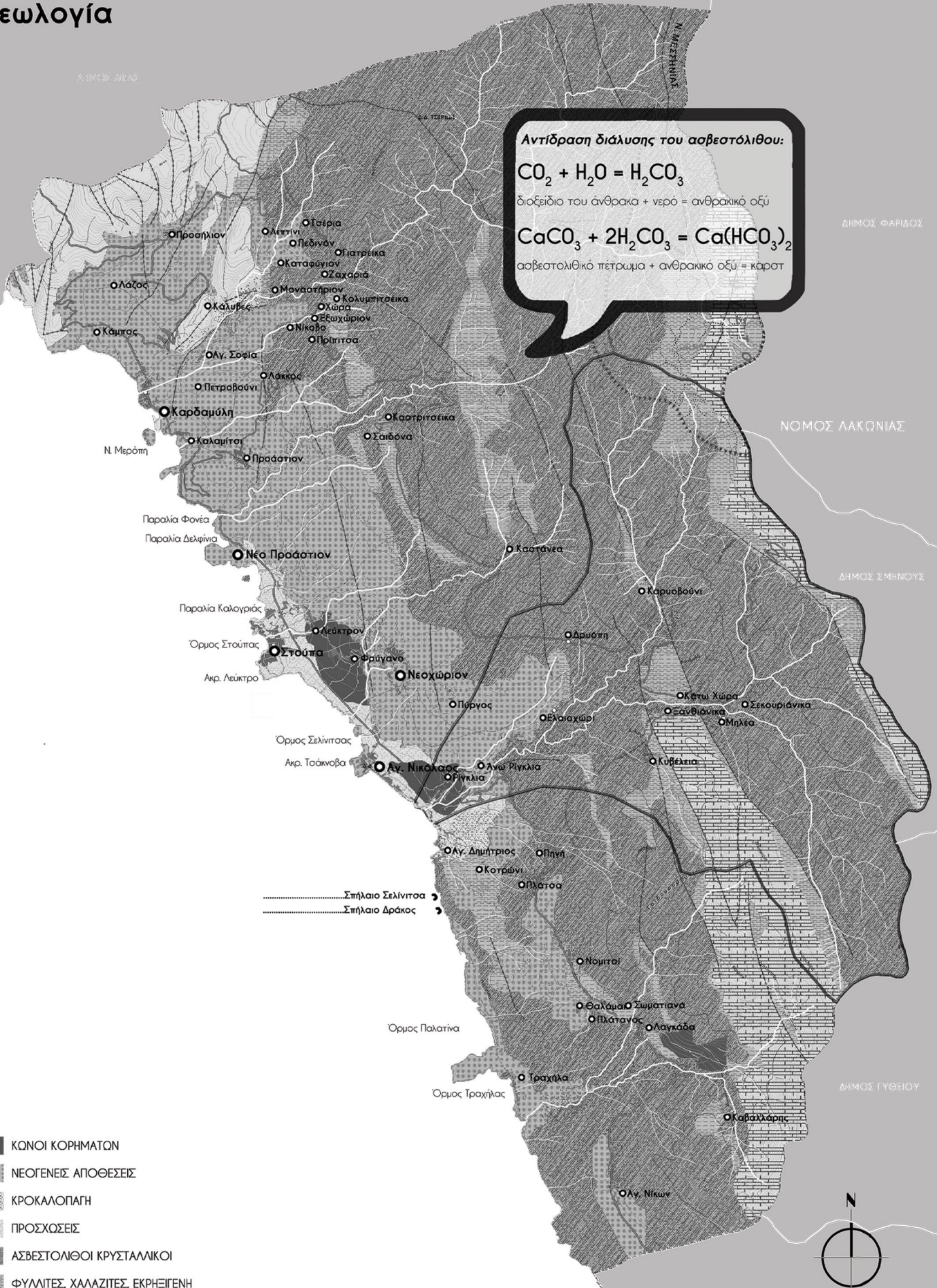
_Στις ρεματιές το κλίμα είναι πιο δροσερό, το έδαφος έχει αρκετή υγρασία και η ηλιοφάνεια είναι λιγοστή. Οι συνθήκες αυτές ευνοούν την ανάπτυξη μιας ιδιόμορφης βλάστησης που δεν επηρεάζεται τόσο από την υψομετρική διαφορά. Εμφανίζονται το πλατάνι, η δάφνη, η μυρτιά, η άγρια ροδιά, ο κισσός, η πικροδάφνη και η λυγαριά.

_ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Γεωλογία

ΜΕΣΣΗΝΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ

-  ΚΩΝΟΙ ΚΟΡΗΜΑΤΩΝ
-  ΝΕΟΓΕΝΕΙΣ ΑΠΟΘΕΣΕΙΣ
-  ΚΡΟΚΑΛΟΠΑΓΗ
-  ΠΡΟΣΧΩΣΕΙΣ
-  ΑΣΒΕΣΤΟΛΙΘΟΙ ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΟΙ
-  ΦΥΛΛΙΤΕΣ, ΧΑΛΑΖΙΤΕΣ, ΕΚΡΗΞΙΓΕΝΗ
-  ΔΟΛΟΜΙΤΕΣ & ΑΣΒΕΣΤΟΛΙΘΟΙ ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΟΙ



Αντίδραση διάλυσης του ασβεστόλιθου:
 $CO_2 + H_2O = H_2CO_3$
 διοξείδιο του άνθρακα + νερό = ανθρακικό οξύ
 $CaCO_3 + 2H_2CO_3 = Ca(HCO_3)_2$
 ασβεστολιθικό πέτρωμα + ανθρακικό οξύ = καρστ



ΔΗΜΟΣ ΟΠΙΛΥΑΟΥ

3.1 Η έλλειψη νερού στη Μάνη

3.1.3 Χάρτες φυσικού περιβάλλοντος

3.1.3.2 Γεωλογία

Γεωλογική δομή

Η περιοχή καλύπτεται κυρίως από στρώματα ασβεστόλιθων, δολομιτών και σχιστόλιθων με αξιοσημείωτη υπόγεια υδροφορία και υποθαλάσσιες πηγές. Κατά μήκος των ακτών και στις λεκάνες των ποταμών απαντώνται πλειοκαινικά ιζήματα με μάργες, ψαμμίτες, αργίλους, κροκαλοπαγή και πλειστοκαινικές και ολοκαινικές αποθέσεις. Στην ορεινή περιοχή της Δ. Ενότητας Λεύκτρου κυριαρχούν οι καρστικοί σχηματισμοί με μορφές που προκύπτουν από τη διάλυση των ανθρακικών πετρωμάτων.

Λόγω της ευρείας εμφάνισης ασβεστολιθικών πετρωμάτων στη χερσόνησο της Μάνης και σε συνδυασμό με τις υψηλές ετήσιες τιμές ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων δημιουργείται ένα έντονο καρστικό ανάγλυφο. Τα ασβεστολιθικά πετρώματα, είναι ευδιάλυτα από τα νερά της βροχής και του χιονιού με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν στο πέρασμα των αιώνων κοιλάτητες, τα γνωστά σπήλαια. Απαντώνται σημαντικά σπήλαια όπως αυτό της Σελίνιτσας και του Δράκου στην Τ.Κ Αγ. Νικολάου.

Η χημική αντίδραση διάλυσης του ασβεστόλιθου

Το κινούμενο νερό διαλύει περισσότερο ασβεστόλιθο από το στάσιμο. Το νιτρικό οξύ, που εμπεριέχεται στο νερό της βροχής δεν φαίνεται να παίζει σημαντικό ρόλο. Αντίθετα το ανθρακικό οξύ, το προερχόμενο από την ενυδάτωση του διοξειδίου του άνθρακα του διαλύματος παίζει βασικό ρόλο στη διάλυση, του ασβεστόλιθου Η δράση αυτή εκφράζεται με τις ακόλουθες σχέσεις:



Η έννοια του καρστικού τοπίου

Το καρστ αναφέρεται σε οποιοδήποτε τοπίο έχει σχηματιστεί όχι μόνον από τη μηχανική δράση του νερού, αλλά ουσιαστικά από τη διαδικασία της χημικής διάλυσης του πετρώματος. Ένα καρστικό τοπίο (karst terrane) χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη επιφανειακών και υπόγειων καρστικών

μορφών ήτοι γλυφών, δολινών, πολγών, καταβοθρών, υπόγειων ποταμών, ξηρών κοιλάδων, σπηλαίων, μεγάλων πηγών κι από την υπόγεια αποστράγγιση μέσω γρήγορης κίνησης του υπόγειου νερού διαμέσου σπηλαιωδών, αλληλοσυνδεόμενων δικτύων απορροής.

Η υδρολογική λειτουργία ενός καρστικού συστήματος επηρεάζεται από:

- 1.το τοπογραφικό ανάγλυφο
2. κλίμα
- 3.γεωλογική δομή

Η υδρογεωλογική κατανόηση του καρστικού συστήματος απορροής μπορεί να εφαρμοστεί για να προωθησει επιτυχή διαχείριση των υδατινων πόρων.

Το αίτιο της λειψυδρίας

Συνεπώς, το καθεστώς λειψυδρίας σε όλη τη χερσόνησο της Μάνης οφείλεται στο γεωλογικό της υπόβαθρο, το οποίο λόγω της σύστασής του αδυνατεί να συγκρατήσει τα νερά της βροχής και του χιονιού με αποτέλεσμα αυτά να κατεισδύουν στους υδατοπερατούς υδροφόρους ορίζοντες και να καταλήγουν στη θάλασσα ανεκμετάλλευτα. Αυτά που δεν κατεισδύουν, είτε εξατμίζονται είτε απορρέουν επιφανειακά. Η ύπαρξη άλλωστε υδρογραφικού δικτύου συνηγορεί στο ότι σίγουρα ένα μέρος απορρέει επιφανειακά.

Ο κύκλος του νερού

Σύμφωνα με τον κύκλο του νερού, λόγω της θέρμανσης και των ανέμων στην επιφάνεια της γης, τα νερά της εξατμίζονται και μαζεύονται ως υδρατμοί δημιουργώντας τα σύννεφα. Οι υδρατμοί συμπυκνώνονται, υγροποιούνται και στη συνέχεια πέφτουν ως βροχή ή άλλες μορφές υετού, εμπλουτίζοντας έτσι τις αποθήκες νερού της γης, είτε είναι αυτές επιφανειακές, όπως οι θάλασσες και οι λίμνες, είτε είναι υπόγειες.

Από τα κατακρημνίσματα ένα μέρος θα επιστρέψει στην ατμόσφαιρα λόγω εξάτμισης και διαπνοής, ένα μέρος θα κατεισδύσει στο έδαφος και ένα μέρος θα απομακρυνθεί με επιφανειακή απορροή.



νερό

νεαρὸν ὕδωρ (βυζαντινὸ) =τρεχούμενο νερό (νερό που βγαίνει από την πηγή)

νήρον ὕδωρ (αρχαία ελληνική)

3.2 Η χρήση του νερού από την ανθρώπινη σκέψη

Το νερό δίνει ζωή, επιτρέπει την καλλιέργεια τροφής, τη μεταφορά αγαθών και το εμπόριο και μαζί με όλα αυτά την ανταλλαγή πολιτιστικών στοιχείων. Για τους παραπάνω λόγους οι σημαντικότεροι πολιτισμοί γεννήθηκαν και αναπτύχθηκαν γύρω από το νερό, όπως οι Μίνωες, οι Αρχαίοι Έλληνες, οι Φοίνικες, οι Αιγύπτιοι, οι Άραβες.

Το στοιχείο του νερού αποτυπώνεται στη μυθολογία, στη φιλοσοφία, στην ψυχολογία, στην τέχνη, στη θρησκεία, σε παροιμίες, τραγούδια και έθιμα και λαμβάνει αντ'ίστοιχους συμβολισμούς.



καρποφορία

αναπαραγωγή

αθανασία

μεταβατικό μέσο

ατρωσία

ματαιότητα

θυληκότητα

Νάρκισσος (1597-1599), Καραβάτζιο.

3.2 Η χρήση του νερού από την ανθρώπινη σκέψη

3.2.1 Μυθολογία

Στην Τροϊζηνία υπήρχε ο μύθος ότι ο πρώτος κάτοικος της χώρας, ο Ώρος είχε μια κόρη, τη Ληΐδα. Η Ληΐς (η καλλιεργημένη γη) γονιμοποιήθηκε από τον Ποσειδώνα και έφερε στον κόσμο τον Άλθηπο, δηλαδή το θρεπτικό καρπό.

Το νερό ως στοιχείο της αναπαραγωγής και της ζωής αποτυπώνεται μέσα από το μύθο της ανάδυσσης της Αφροδίτης, της θεάς του έρωτα.

Στην αρχαία Ελληνική μυθολογία το νερό των πηγών, των ποταμών είναι 'αείροο', συνεχώς ρέει, παρομοιάζεται με τη ζωή, είναι το αθάνατο νερό. Αντίθετα, το νερό των θαλασσών, το 'άγονο' νερό σχετίζεται περισσότερο με το τέλος της ζωής, παρά με την αρχή της.

Στους μύθους της αρχαίας ελληνικής παράδοσης κανείς νεκρός δεν φτάνει στο βασίλειο του Κάτω Κόσμου, χωρίς να διασχίσει τους υπόγειους ποταμούς. Έτσι, το νερό παριστάνει ένα μέσο μετάβασης μεταξύ ζωής και θανάτου.

Ένας άλλος μύθος του νερού είναι αυτός με τα Ιερά νερά της Στύγας. Ο μύθος λέει ότι όποιος έμπαινε μέσα στα Ιερά νερά γινόταν άτρωτος. Όπως η Θέτιδα βούτηξε τον Αχιλλέα.

Στην ελληνική μυθολογία, ο Νάρκισσος, γιος της Νύμφης Λειριώπης και του ποταμού Κηφισού καθισμένος κοντά σε μια πηγή είδε το πρόσωπό του στα νερά της πηγής και στη θεά αυτή λέγεται πως τόσο πολύ θέλχθηκε, που θέλησε βυθίζοντας το βραχίονα του στο νερό να τη συλλάβει. Επειδή όμως παρά τις προσπάθειές του δεν το κατώρθωνε παρέμεινε στη θέση αυτή αυτοθαυμαζόμενος μέχρι που υπέστη μαρασμό και πέθανε.

Στην κινέζικη μυθολογία ο γνωστός ποιητής Li Bai (699-762 μ.Χ.) φέρεται να μέθυσε και θέλοντας να αγκαλιάσει το φεγγάρι πνίγηκε.

Στην βορειοευρωπαϊκή μυθολογία, στην κατηγορία των ξωτικών ανήκουν και οι Ondines (Οντίνες), νύμφες του νερού. Αυτές, σε αντίθεση με τις γοργόνες και τις Σειρήνες, δεν συχνάζουν στις θάλασσες αλλά σε πηγές, κρήνες και ποτάμια και δεν έχουν ουρά ψαριού.



σωματική κάθαρση

πνευματική κάθαρση

αναγέννηση

λύτρωση

μεταβλητότητα

3.2 Η χρήση του νερού από την ανθρώπινη σκέψη

3.2.2 Θρησκεία

Η εμβάπτιση ή η πλύση με νερό έχει ιδιαίτερη σημασία για τις περισσότερες θρησκείες του κόσμου.

_Στον **ινδουισμό** πιστεύεται ότι ένα λουτρό σε ιερούς ποταμούς, θάλασσες και λίμνες οδηγεί σε λύτρωση.

_Στο **χριστιανισμό**, το νερό είναι σύμβολο εξαγνισμού και καθαρού. Μέσα από το βάπτισμα, ο πιστός απαλλάσσεται από το προπατορικό αμάρτημα, αναγεννάται πνευματικά και δέχεται την ευλογία του Αγίου Πνεύματος.

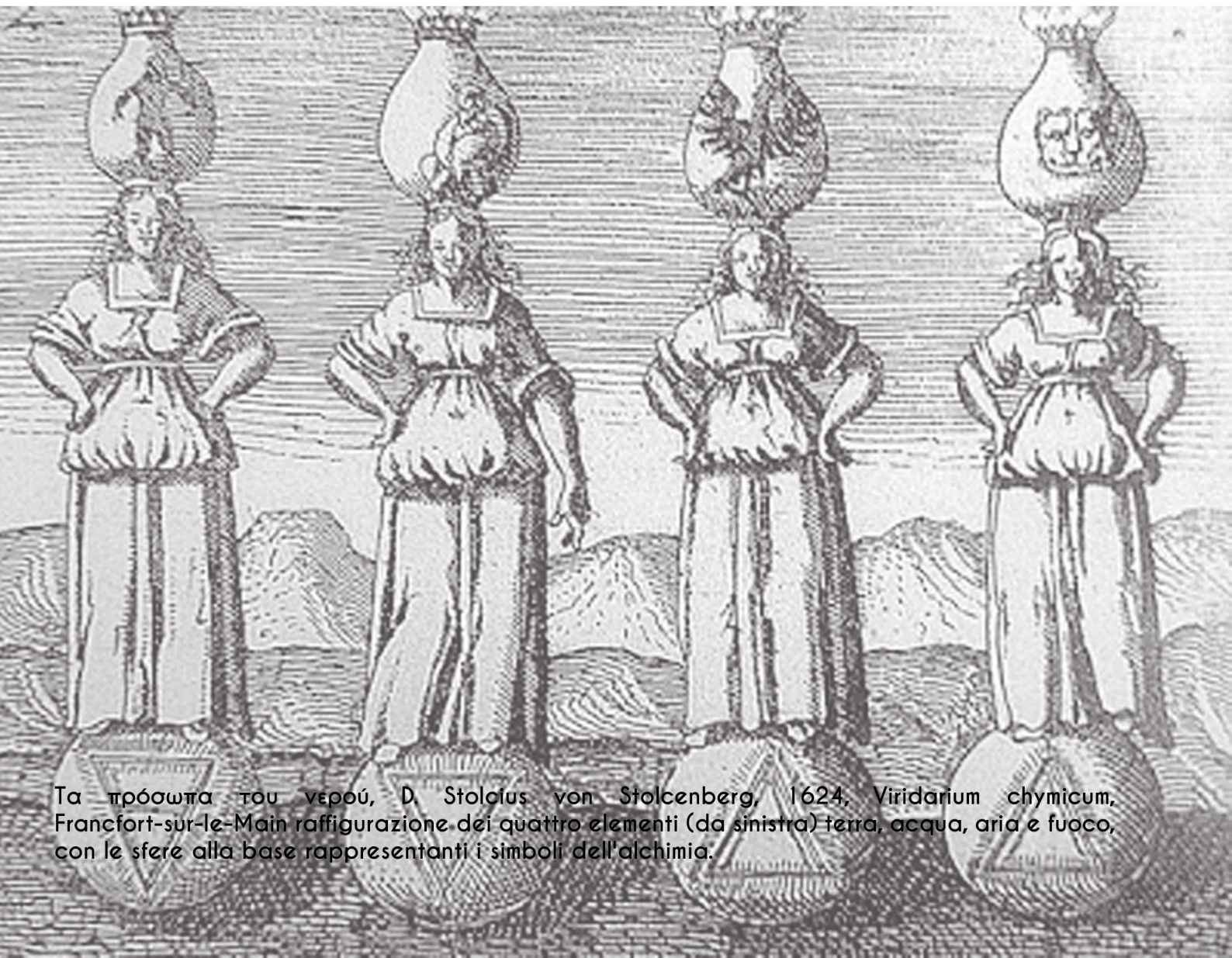
_Στον **ισλαμισμό**, στο Ιερό κοράνι, το νερό εμφανίζεται ως η πηγή της δημιουργίας και της ζωής στον κόσμο. Το υγρό στοιχείο προϋπήρχε της δημιουργίας της γης και των ανθρώπων. Σύμφωνα με την ισλαμική θρησκεία, ο Αλλάχ έχοντας το θρόνο του πάνω στο νερό, δημιούργησε τη γη και τον ουρανό μέσα σε έξι ημέρες. Επίσης, η καθαριότητα αποτελεί το ήμισυ της πίστης, πρεσβεύει ο Μωάμεθ και παροτρύνει τους πιστούς να πλένονται προτού προσευχηθούν.

_Στον **ιουδαισμό**, στην Παλαιά Διαθήκη διαβάζουμε ότι το νερό προϋπήρχε της ζωής, πριν από κάθε ύλη. Επίσης, στην υγειονομική νομοθεσία το νερό έπαιξε σημαντικό ρόλο στην υγιεινή όλων των ανθρώπων. Οι ιερείς θεωρούνταν οι φύλακες της καθαρότητας του λαού και επειδή η σωματική καθαρότητα εξισώνονταν με την ψυχική αγνότητα, οι κανόνες υγιεινής είχαν τα χαρακτηριστικά θρησκευτικών κανόνων και θρησκευτικών τελετών.

_Στο **βουδισμό** το νερό χρησιμοποιείται στις κηδείες, όπου γεμίζεται ένα δοχείο, ώσπου να ξεχειλίσει και συμβολίζει το πέρασμα από τον έναν στον άλλο κόσμο, όπως το νερό ξεχειλίζει στο ποτάμι και περνάει στους ωκεανούς. Επίσης, η ανθρώπινη ύπαρξη συγκρίνεται με έναν μεγάλο Ωκεανό, του οποίου τα κινούμενα νερά θυμίζουν την αστάθεια και την μεταβλητότητα των φαινομένων της ζωής.

κοσμογονία

γονιμότητα



Τα πρόσωπα του νερού, D. Stolcius von Stolcenberg, 1624, *Viridarium chymicum*, Francfort-sur-le-Main raffigurazione dei quattro elementi (da sinistra) terra, acqua, aria e fuoco, con le sfere alla base rappresentanti i simboli dell'alchimia.

3.2 Η χρήση του νερού από την ανθρώπινη σκέψη

3.2.3 Φιλοσοφία

_Ο **Θαλής ο Μιλήσιος** (624-546 π.Χ.) θεωρεί το νερό σαν πρωταρχική αρχή για κάθε τι στον κόσμο. Όμως δεν είναι το νερό υπό την έννοια μιας θεϊκής ουσίας, όπως την έβλεπε η αρχαία κοσμογονία, αλλά ως μία θεμελιώδης ουσία από την οποία προέρχονται τα πάντα, η γονιμότητα των σπόρων, η ζωή των φυτών, η ζωή των ζώων και του ανθρώπου.

_Ο **Εμπεδοκλής** (492-432 π.Χ.) θεμελίωσε τη Θεωρία των 4 στοιχείων, όπου η φωτιά, το νερό, το χώμα και ο αέρας αποτελούν μια τετραπλή ενότητα, και συνέδεσε σε αυτή το Είναι, το Γίνεσθαι και τον Θάνατο.

_Ο **Πλάτωνας** (428 π.Χ.-348 π.Χ.) θεωρεί ότι η φωτιά, το νερό, η γη και ο αέρας δημιουργούνται με μια στερεομετρική εξέλιξη, όπου στα στοιχεία αντιστοιχούν τέσσερα κανονικά σώματα: το τετράεδρο για τη φωτιά, το εικοσάεδρο για το νερό, ο κύβος για τη γη και το οκτάεδρο για τον αέρα. Τα στοιχεία, διασκορπισμένα στο χώρο, βρίσκονται σε σταθερή κίνηση, η οποία συντελεί στην κυκλική κίνηση του σύμπαντος, καθώς και στη σωματική και ψυχική πλευρά της ζωής των ανθρώπων.

ΥΠΟΣΥΝΕΙΔΗΤΟ

ΣΥΝΕΙΔΗΤΟ

ΥΠΟΣΥΝΕΙΔΗΤΟ



3.2 Η χρήση του νερού από την ανθρώπινη σκέψη

3.2.4 Ψυχολογία

Ο λαός χρησιμοποιεί αυτή τη συμβολική σημασία πολύ συχνά για την περιγραφή ψυχικών φαινομένων, όπως π.χ.: βυθίζομαι σε σκέψεις, αναδύομαι από τη μνήμη, μέσα από τις οποίες το βάθος του νερού παρομοιάζεται με τα βάθη της ψυχής, όπου είναι κρυμμένες οι δυνάμεις του ασυνειδήτου.

Στο έργο του **Carl Gustav Jung** (1875-1961) το νερό είναι η πιο συχνή μεταφορά για το ασυνειδήτο. Ο Jung διακρίνει μεταξύ προσωπικού και συλλογικού υποσυνειδήτου, το δεύτερο από τα οποία είναι αρχέτυπος. Σύμβολο αυτής της καθολικής ψυχής είναι η θάλασσα, από την οποία προέκυψε όλη η ζωή και όλη η συνείδηση. Το νερό, καθώς δεν μπορεί να μετρηθεί, είναι εικόνα του απείρου των ψυχικών αισθημάτων και εμπειριών, ενώ, το όνειρο γίνεται αντανάκλαση των εσωτερικών μας καταστάσεων, αισθημάτων και διαθέσεων.

Ο **Bachelard** (1884-1962) χαρακτηρίζει την αντανάκλαση του νερού ως μεταβολή της εικόνας μας μέσα στη φύση: το καθρέφτισμα στην πηγή είναι ευκαιρία για ανοιχτή φαντασία. Στον καθρέφτη του φυσικού, ζωντανού νερού, διαφορετικά από το γυαλί ή το μέταλλο, η φαντασία μετατρέπεται σε μέρος της φύσης, κι έτσι η πραγματική ζωή προσλαμβάνει μια νέα ώθηση.

ανθρώπινη ψυχή

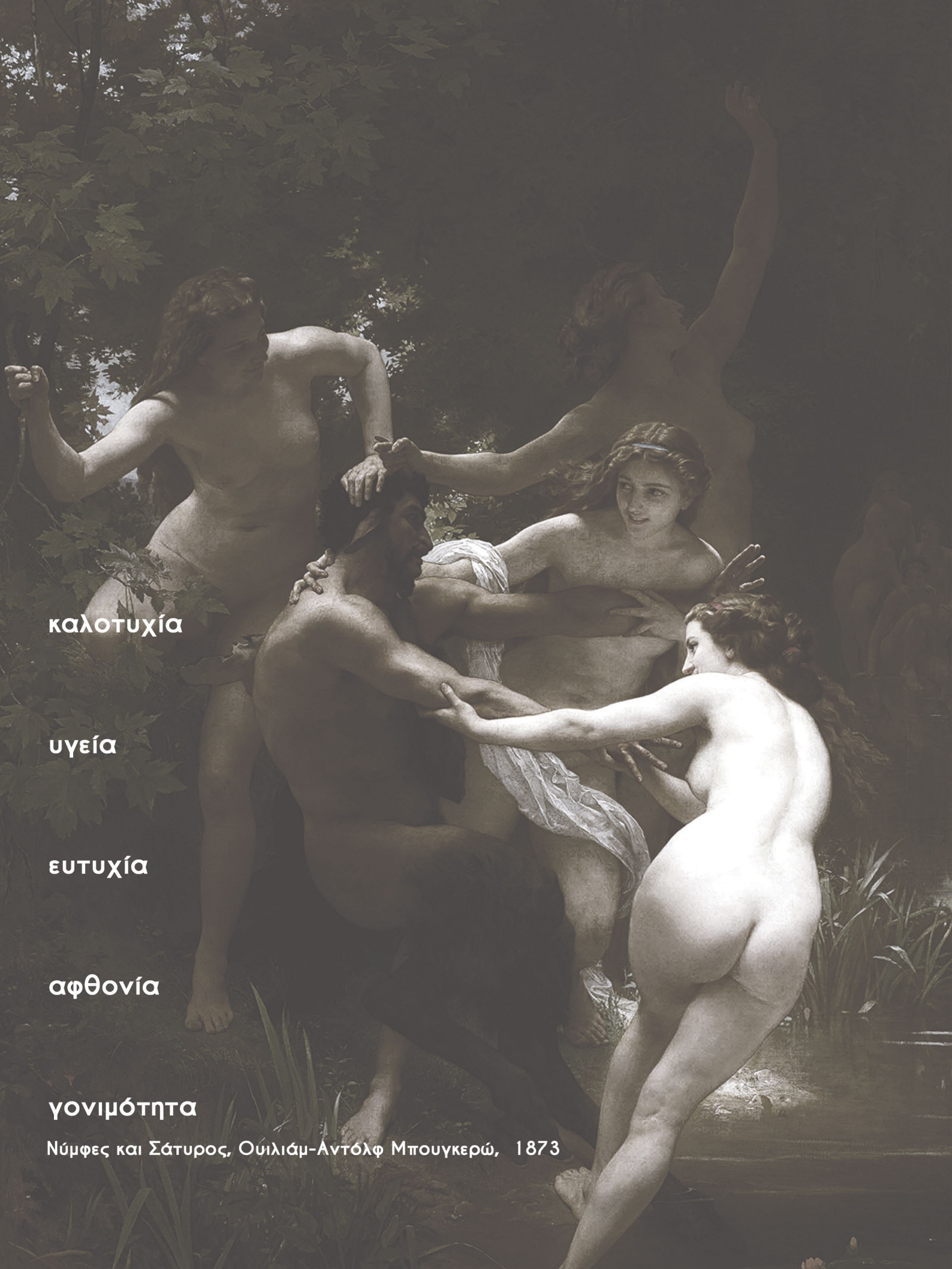


Ατενίζοντας το πέλαγος, Ιβαν Αιβάζονσκι, 1817 - 1900.

3.2 Η χρήση του νερού από την ανθρώπινη σκέψη

3.2.5 Τέχνη

_Στη ζωγραφική του **Ρομαντισμού** (τέλη 19ου αι.) κύριο θέμα ήταν οι θαλασσογραφίες που τότε θεωρούνταν κλάδος της τοπιογραφίας. Στα τοπία αυτά το νερό παραλαμβάνει μια σημαντική θέση. Ισοδυναμεί με την ανθρώπινη ψυχή και χρησιμοποιείται ως μεταφορά της ανθρώπινης ύπαρξης.



καλοτυχία

υγεία

ευτυχία

αφθονία

γονιμότητα

Νύμφες και Σάτυρος, Ουιλιάμ-Αντόλφ Μπουγκερώ, 1873

3.2 Η χρήση του νερού από την ανθρώπινη σκέψη

3.2.6 Έθιμα και λαϊκές δοξασίες

_ Στον ελλαδικό χώρο το πρωί της Πρωτοχρονιάς οι άνθρωποι συνήθιζαν να πηγαίνουν στις δημόσιες βρύσες τους, για να γεμίσουν τις στάμνες τους με το καινούργιο αγιοβασιλιάτικο νερό.

_Οι νύφες σύμφωνα με έθιμο, την επόμενη μέρα του γάμου τους, πήγαιναν να φέρουν φρέσκο νερό για το νέο σπιτικό τους, ώστε όπως τρέχει το νερό, να τρέχουν τα καλά μες στο σπιτικό τους.

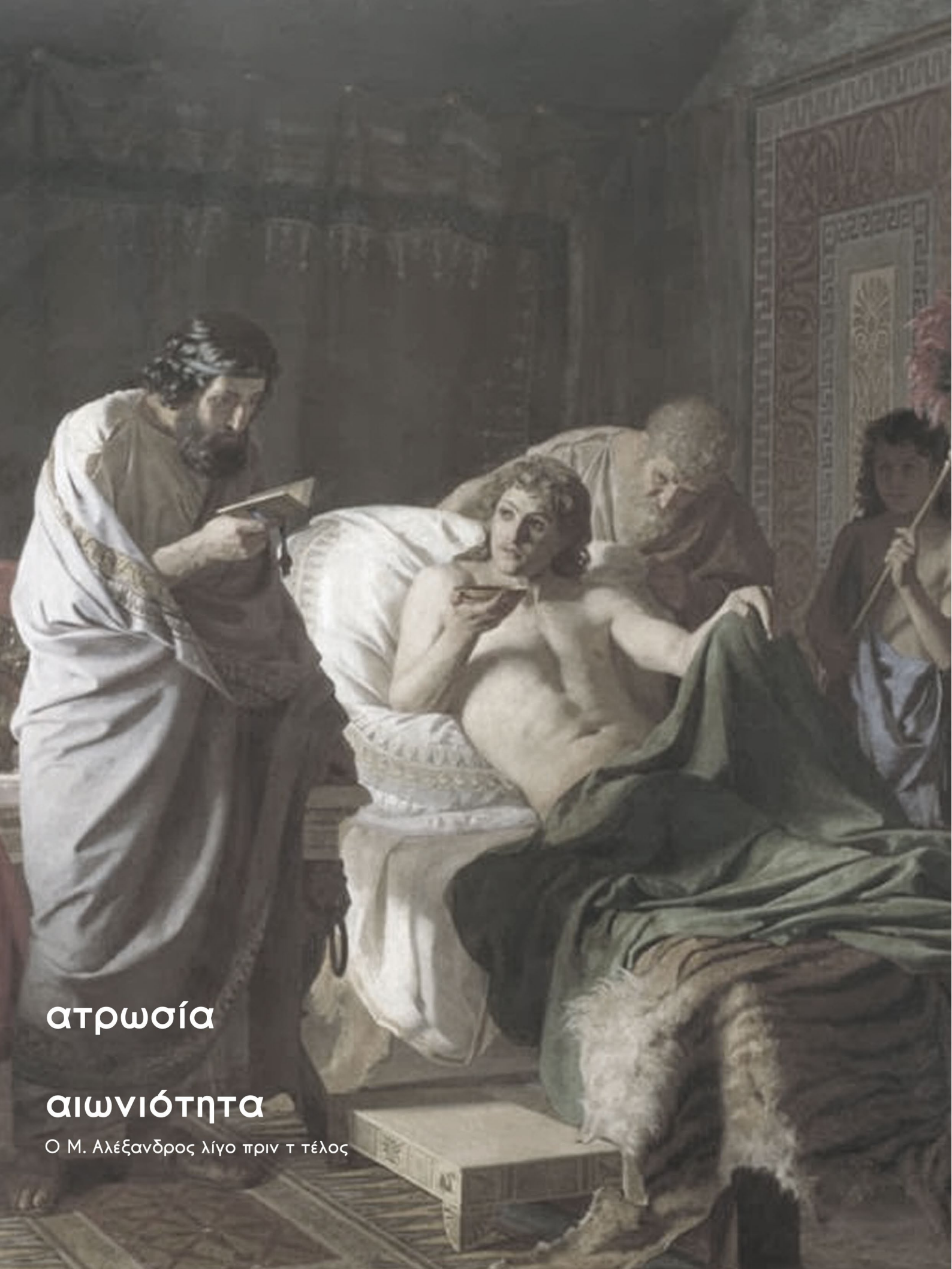
_Στον ελλαδικό χώρο, προτού φύγει κάποιος ταξιδιώτης, έχουν σαν έθιμο να χύνουν νερό μπροστά του, πριν φύγει, για να είναι ελεύθερος ο δρόμος του, όπως ελεύθερο τρέχει το νερό.

_Δοξασία αναφέρει ότι κανείς δεν πρέπει να κοιμάται δίπλα από τρεχούμενο νερό, γιατί υπάρχει περίπτωση το τελευταίο να τον πνίξει.

_Σε αρχαίες δοξασίες λαών, η βροχή θεωρείται το ουράνιο σπέρμα που γονιμοποιεί τη γη και την κάνει να βλασταίνει.

_Οι άνθρωποι από παλιά πίστευαν ότι ραντίζοντας κάποιον με νερό, που είναι «ματιασμένος», θα του φύγει το «κακό μάτι».

_ Στη Σουηδία οι κυνηγοί, φρόντιζαν να μην πλησιάζουν σε λίμνες την ώρα που έβγαινε ο ήλιος επειδή τις ώρες εκείνες τα ξωτικά χόρευαν σχηματίζοντας κύκλους που έμοιαζαν με ομίχλη. Αν κάποιος έβλεπε εκείνο το χορό τρελαινόταν (νεραιδοχτυπημένος) και δεν μπορούσε μετά να θεραπευτεί με κανένα μέσο, κάτι το οποίο πίστευαν και στην Ελλάδα τη βυζαντινή περίοδο αλλά και κατά την Τουρκοκρατία. Πρόκειται για μια αντίληψη που έχει τις ρίζες της στα αρχαία χρόνια (νύμφες).



ατρωσία

αιωνιότητα

Ο Μ. Αλέξανδρος λίγο πριν τ τέλος

3.2 Η χρήση του νερού από την ανθρώπινη σκέψη

3.2.7 Τραγούδια και θρύλοι

Σε πολλά δημοτικά και λαϊκά τραγούδια συναντάμε το «αθάνατο νερό», όπου μπορεί να κάνει κάποιον αθάνατο ή να τον ξαναφέρει στη ζωή σε περίπτωση, που έχει αποβιώσει.

Ο θρύλος γύρω από το αθάνατο νερό και το Μ. Αλέξανδρο θέλει την αδερφή του Κύνα να ψάχνει να το βρει για να κάνει άτρωτο τον πολυαγαπημένο της αδερφό.

Συγγένιασε στον Παρνασσό

(Τσάμικος)

Συγγένιασε στον Παρνασσό βρέχει στα
καμποχώρια

και συ Διαμάντω νύχτωσες που πας αυτή την
ώρα;

Πάω γι αθάνατο νερό, γι αθάνατο βοτάνι,
να στείλω στην αγάπη μου ποτέ να μὴν πεθάνει.

Αντί να στείλω αθάνατο της έστειλα φαρμάκι.

Τ' αθάνατο νερό - 1969

Στίχοι: Άκος Δασκαλόπουλος
Μουσική: Μίμης Πλέσσας

Φωνή: Μαρινέλλα

Ξέχασε απόψε ο Θεός
να ανάψει το φεγγάρι
και εγώ φιλώ τα μάτια σου
γλυκό μου παλληκάρι

Δώσ' μου τ' αθάνατο νερό
δροσιά απ' την καρδιά σου
χίλιες φορές να αναστηθώ
χίλιες να `μαι δικιά σου
να `μαι δικιά σου
να `μαι δικιά σου

Θάλασσα είναι η κάμαρα
καράβι είναι η νύχτα
καν' τα φιλιά σου γιασεμιά
και στο κορμί μου ρίχτα



παροδικότητα
μεταβλητότητα
ανανέωση

3.2 Η χρήση του νερού από την ανθρώπινη σκέψη

3.2.8 Παροιμίες και λαϊκές εκφράσεις

<Τα πάντα ρει>

Ο Ηράκλειτος (550 – 480 π.Χ.) συνέκρινε κάθε ον με ένα ρυάκι λέγοντας ότι κανείς δεν μπορεί να μπει δυο φορές στο ίδιο ποτάμι, αφού τα πάντα αλλάζουν αδιάκοπα.

<Είπε το νερό νεράκι>

<Ότι βρέξει ,ας κατεβάσει>

<Ξέρει το μάθημα νεράκι>

<Κολυμπάει σε βαθιά νερά ή σε θολά νερά>

<Έχασε τα νερά του ή βγήκε απ' τα νερά του>

<Τον έφερε στα νερά του>

<Έκανε μια τρύπα στο νερό>

<Έβαλε το νερό στ' αυλάκι>

σωματική υγεία



3.2 Η χρήση του νερού από την ανθρώπινη σκέψη

3.2.9 Θεραπευτικές ιδιότητες

_Στην αρχαιότητα, η θεραπευτική αγωγή στα ιερά του Ασκληπιού περιελάμβανε και τα λουτρά.

_Στην Ιπποκρατική Θεραπευτική, ο Ιπποκράτης εξετάζει στο βιβλίο του «περί αέρων, υδάτων και τόπων» τις επιδράσεις του νερού στον οργανισμό και τις βλαβερές επιδράσεις στην υγεία των στάσιμων νερών των βάλτων. Εκείνα που είναι πάρα πολύ ψυχρά προκαλούν σοβαρές εντερικές διαταραχές και εκείνα που προέρχονται από έλη προκαλούν συχνά τεταρταίους πυρετούς. Γνώριζε ακόμη ο Ιπποκράτης τα πλεονεκτήματα του καθαρού ή του βρασμένου νερού στη θεραπεία των πληγών.

_Η υδροθεραπεία και η θαλασσοθεραπεία υπήρξαν δημοφιλείς κατά τη διάρκεια του 18ου και 19ου αιώνα και εξακολουθούν μέχρι σήμερα.

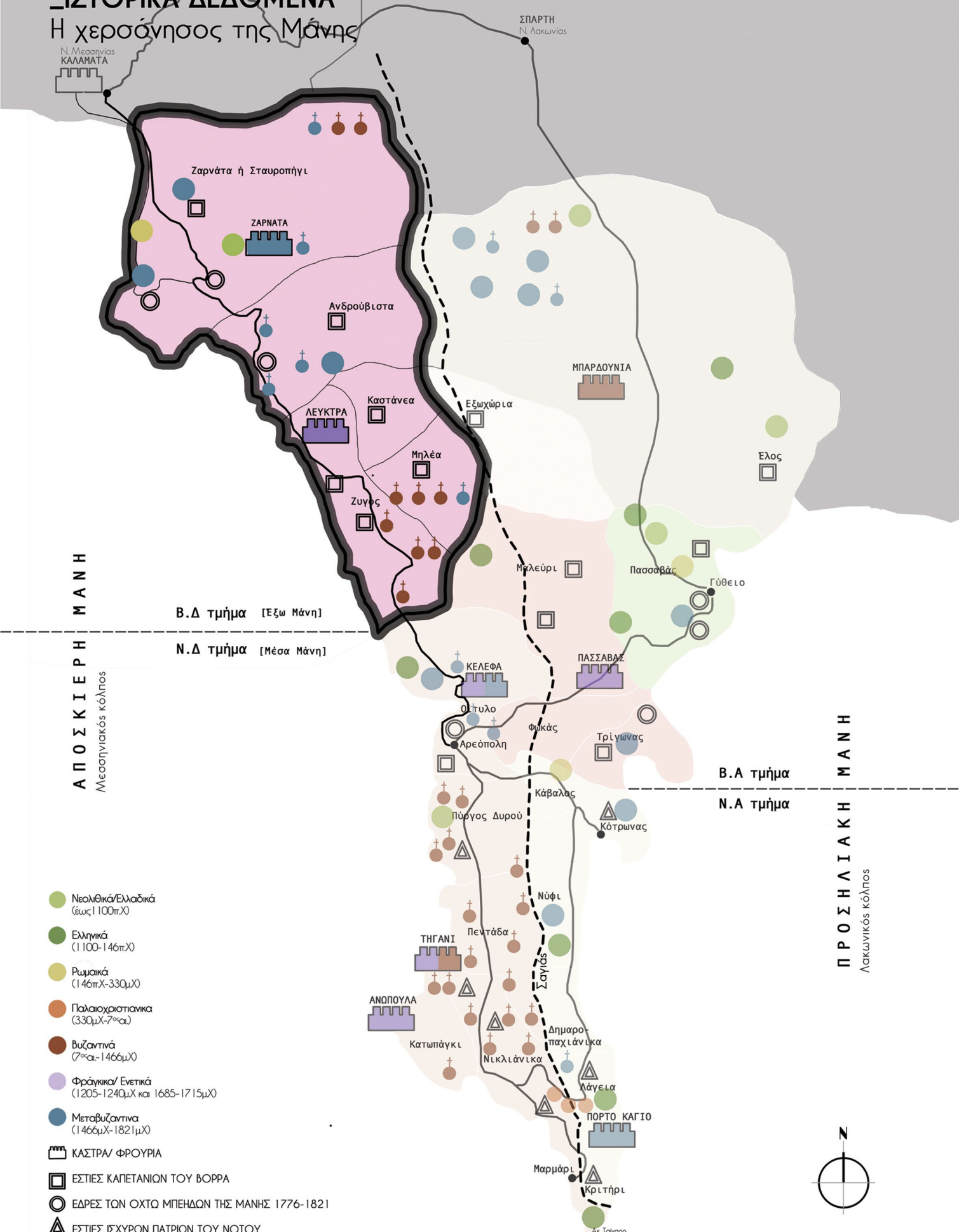
_Στον Ελλαδικό χώρο τα λουτρά της Μήλου, κατά τον περιηγητή Σουαζέλ Γκουφιέ, είχαν ευεργετικές ιδιότητες απέναντι σ' ένα πλήθος πολλών ασθενειών, αλλά κυρίως στις παθήσεις του δέρματος.

ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Η χερσόνησος της Μάνης

Ν. Μεσσηνίας
ΚΑΛΑΜΑΤΑ

ΣΠΑΡΤΗ
Ν. Λακωνίας



ΜΑΝΗ
ΑΠΟΣΚΙΕΡΗ
Μεσσηνιακός κόλπος

ΜΑΝΗ
ΠΡΟΣΗΛΙΑΚΗ
Λακωνικός κόλπος

- Νεολιθικά/Ελλαδικά (έως 1100π.Χ)
- Ελληνικά (1100-146π.Χ)
- Ρωμαϊκά (146π.Χ-330μ.Χ)
- Παλαιοχριστιανικά (330μ.Χ-7^{ος}α)
- Βυζαντινά (7^{ος}α.-1466μ.Χ)
- Φράγκικα/ Βενετικά (1205-1240μ.Χ και 1685-1715μ.Χ)
- Μεταβυζαντινά (1466μ.Χ-1821μ.Χ)
- ΚΑΣΤΡΑ/ ΦΡΟΥΡΙΑ
- ΕΣΤΙΕΣ ΚΑΠΕΤΑΝΙΩΝ ΤΟΥ ΒΟΡΡΑ
- ΕΔΡΕΣ ΤΩΝ ΟΧΤΩ ΜΠΕΝΔΩΝ ΤΗΣ ΜΑΝΗΣ 1776-1821
- ΕΣΤΙΕΣ ΙΣΧΥΡΩΝ ΠΑΤΡΙΩΝ ΤΟΥ ΝΟΤΟΥ



3.3 Χάρτες ανάλυσης περιοχής μελέτης

3.3.1 Ιστορικά δεδομένα_ Η χερσόνησος της Μάνης

Η χερσόνησος της Μάνης έχει έκταση **1800 τ.χλμ.** επί συνολικού μήκους 75 χλμ. και μέγιστου πλάτους 28 χλμ. που καταλήγει στο Ακρωτήριο Ταίναρο, με σπονδυλική στήλη το όρος Ταΰγετος και ψηλότερη κορυφή τον Προφήτη Ηλία (**2404μ**).

_Στα χρόνια του Βυζαντίου και της Τουρκοκρατίας η περιοχή αποτελούσε μια διοικητικά αυτόνομη, πολιτισμικά συμπαγή, ιστορικά και οικιστικά ξεχωριστή περιοχή.

_Κατά τη διάρκεια της Ενετοκρατίας (1685-1715) η χερσόνησος της Μάνης χωρίστηκε σε δύο γεωγραφικές-διοικητικές ενότητες:

1. **Alta Maina ή Βόρεια Μάνη**
2. **Bassa Maina ή Κάτω /Νότια Μάνη**

Με βάση την κορυφογραμμή του Ταυγέτου η χερσόνησος χωρίζεται σε Ανατολική ή Προσηλιακή Μάνη και Δυτική ή Αποσκιερή Μάνη. Το δυτικό τμήμα της Βόρειας Μάνης είναι γνωστό ως **Έξω Μάνη**. Το δυτικό και νότιο τμήμα της Κάτω Μάνης αποτελεί τη **Μέσα Μάνη**.

_Μετά την ίδρυση του ελληνικού κράτους, η διοικητική ενότητα της χερσονήσου διατηρήθηκε αρχικά ως ξεχωριστός νομός και στη συνέχεια ως τμήμα του Νομού Λακωνίας.

_Το 1937 που με νόμο της κυβέρνησης Μεταξά το βόρειο τμήμα της Δυτικής Μάνης, αποσπάστηκε από την επαρχία Οιτύλου Λακωνίας και προσαρτήθηκε στην επαρχία Καλαμών του Ν. Μεσσηνίας.

_Με τη διοικητική αναδιοργάνωση Καλλικράτης, η Μάνη αποτελείται σήμερα από τους δήμους Δυτικής Μάνης, με έδρα την Καρδαμύλη (Π.Ε Μεσσηνίας) και Ανατολικής Μάνης, με έδρα το Γύθειο και ιστορική έδρα την Αρεόπολη (Π.Ε Λακωνίας.)

Η Μητρόπολη Γυθείου, Οιτύλου και πάσης Μάνης (ονομάζεται πλέον Ιερά Μητρόπολη Μάνης), δεν διασπάστηκε και αποτελεί για τους κατοίκους μνήμη και αναφορά στα γεωγραφικά και πολιτισμικά όρια της Μάνης.

Οι κοινωνικές συνθήκες που διαμορφώθηκαν κατά την διάρκεια της Τουρκοκρατίας στον γεωγραφικό χώρο της Μάνης, σε συνδυασμό με τα πανάρχαια έθιμα της χερσονήσου, καθώς επίσης και οι επαφές των Μανιατών με τους Ένετους και τους Φράγκους οδήγησαν στην δημιουργία ιδιαίτερων θεσμών όπως αυτών της πατριάς και της καπετανίας.

Στην Έξω Μάνη δεν διαμορφώθηκαν οι ίδιοι θεσμοί με την μέσα Μάνη. Οι ιστορικές και γεωγραφικές διαφορές είχαν ως αποτέλεσμα και διοικητικές διαφορές.

Η πατρία

Η κάθε οικογένεια ανάλογα με την ισχύ των όπλων της (ανδρών της) δέσμευε μια περιοχή και επέβαλε τους κανόνες της. Έτσι, στη μέσα Μάνη, από το Οίτυλο ως Ταίναρο, το πλήθος των οικογενειακών οικισμών οδήγησε στον θεσμό της πατριάς. Με τον όρο αυτό εννοούμε την εκτεταμένη οικογένεια που συνδέεται με αιματοσυγγένεια. Πολλές περιοχές της Μάνης φέρουν ως σήμερα ονόματα αρχοντικών οικογενειών που όριζαν κάθε περιοχή, όπως Νικλιάνικο, Φωκάς, Τρυγονάς, Μαλεύρι. Η κάθε πατρία είχε το δικό της πύργο. Πολλές πατρίες μαζί δημιουργούσαν χωριό.

Η καπετανία

Στην Έξω Μάνη όμως είχαμε δύο σημαντικά χαρακτηριστικά. Μεγάλες και γόνιμες εκτάσεις γης για τις οποίες φιλονικούσαν οι διάφορες οικογένειες και έντονη παρουσία κάποιας Εξουσίας έστω κι αν αυτή δεν επιβαλλόταν αλλά έκανε αισθητή την παρουσία της. (Φράγκοι, Ενετοί, Τούρκοι).



3.3 Χάρτες ανάλυσης περιοχής μελέτης

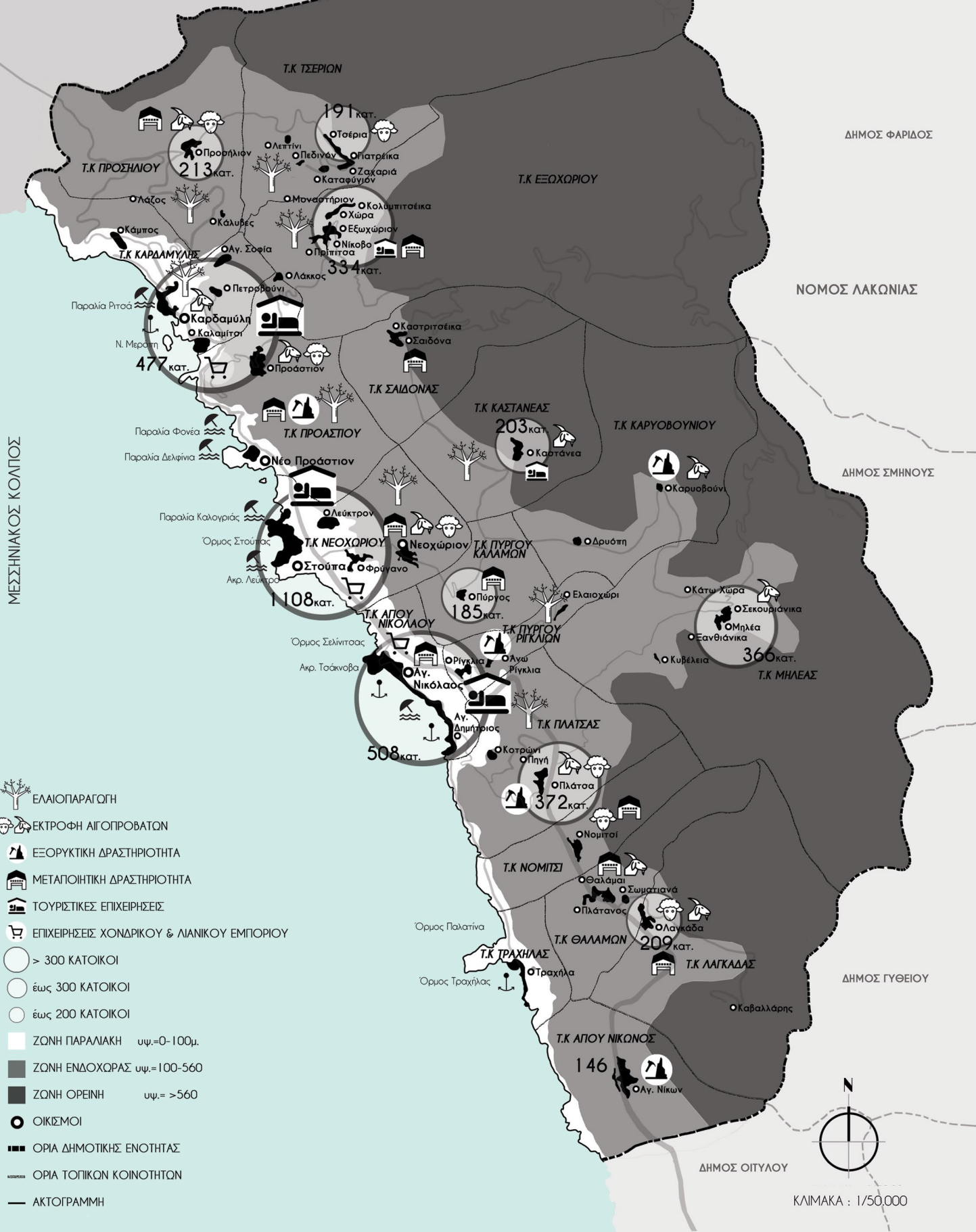
Η παρουσία κάστρων σε όλη την έκταση της έξω Μάνης (Πασσαβάς, Ζαρνάτα, Κελεφά, κ.ά.) οδήγησε πολλούς Μανιάτες σε συνδιαλλαγές με τους ξένους όσο ήταν εκεί και υιοθέτηση κάποιων χαρακτηριστικών τους.

Η δημιουργία μιας φεουδαρχίας στην έξω Μάνη δεν πρέπει να κάνει εντύπωση. Η δύναμη της οικογένειας επί μεγάλων εκτάσεων γης σε συνδυασμό με τα διοικητικά πρότυπα των Βενετών οδήγησε σε αυτήν την μορφή οργάνωσης του τόπου με πλήρη επισημότητα. Στην Μάνη τα οικογενειακά αυτά φέουδα ονομάστηκαν καπετανίες και οι ηγέτες αυτών ήταν οι καπετάνιοι οι οποίοι προέρχονταν από τις πιο δυνατές οικονομικά οικογένειες. Η εξουσία των καπετάνιων ήταν αναγνωρισμένη επίσημα και από την Βενετική και Τουρκική εξουσία.

ΑΝΘΡΩΠΩΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Πληθυσμιακή συγκέντρωση και οικονομική φυσιογνωμία / Τοπ. Κοινότητα

ΔΗΜΟΣ ΑΒΙΑΣ



ΜΕΣΣΗΝΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ

ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΙΔΟΣ

ΝΟΜΟΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΣΜΗΝΝΟΣ

ΔΗΜΟΣ ΓΥΘΕΙΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΟΙΤΥΛΟΥ

- ΕΛΙΟΠΑΡΑΓΩΓΗ
- ΕΚΤΡΟΦΗ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ
- ΕΞΟΥΡΚΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ
- ΜΕΤΑΠΟΙΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ
- ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ
- ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΧΩΝΔΡΙΚΟΥ & ΛΙΑΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ
- > 300 ΚΑΤΟΙΚΟΙ
- έως 300 ΚΑΤΟΙΚΟΙ
- έως 200 ΚΑΤΟΙΚΟΙ
- ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ υψ.=0-100μ.
- ΖΩΝΗ ΕΝΔΟΧΩΡΑΣ υψ.=100-560
- ΖΩΝΗ ΟΡΕΙΝΗ υψ.= >560
- ΟΙΚΙΣΜΟΙ
- ΟΡΙΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ
- ΟΡΙΑ ΤΟΠΙΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ
- ΑΚΤΟΓΡΑΜΜΗ



3.3 Χάρτες ανάλυσης περιοχής μελέτης

3.3.2 Ανθρωπογενές περιβάλλον | Πληθυσμιακή συγκέντρωση και οικονομική φυσιογνωμία ανά Τ.Κ

Η διοικητική διάρθρωση της Δημ. Ενότητας Λεύκτρου

Η διοικητική διάρθρωση του πρώην Καποδιστριακού δήμου συγκροτείται από Τοπικές Κοινότητες τα όρια των οποίων συμπίπτουν συχνά με χαρακτηριστικά γεωγραφικά στοιχεία (φαράγγια κλπ.) και αποτυπώνουν αδρομερώς τις παραγωγικές γεωργικές περιοχές κάθε οικισμού όπως ίσχυε με το παραδοσιακό πρότυπο. Πρόκειται για μια αρκετά κατακερματισμένη διάταξη όπου δεκαεννέα Τοπικές Κοινότητες καταλαμβάνουν κατά μέσο όρο έκταση λιγότερη από 12 τ.χλμ. η καθεμία.

>Οι Τ.Κ της ορεινής ζώνης είναι οι μεγαλύτερες σε έκταση και καταλαμβάνουν μεγάλα τμήματα του Ταυγέτου μέχρι την κορυφογραμμή.

>Οι Τ.Κ στην ενδοχώρα έχουν μέσο μέγεθος 10 τ.χλμ.

>Οι παραλιακές Τ.Κ έχουν πολύ μικρότερη έκταση που κυμαίνεται στα 2-3 τ.χλμ. (Αγ. Νικόλαος, Ρίγκλια, Τραχήλα)

Στο χάρτη σημειώνονται οι πληθυσμιακές συγκεντρώσεις και η οικονομική δραστηριότητα των κατοίκων ανά Τοπική Κοινότητα, καθώς αυτά τα δύο είναι συνάρτηση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της εκάστοτε Τοπικής Κοινότητας.

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΦΥΣΙΟΓΝΩΜΙΑ ΚΑΙ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΣΤΗ Δ.Ε ΛΕΥΚΤΡΟΥ

Πρωτογενής Τομέας

Το 49% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού του Δήμου Λεύτρου ασχολείται με τη γεωργία και την κτηνοτροφία.



γεωργία

Τ.Κ	αρ. ελαιόδεντρων
Αγ. Νικόλαος	23.074
Αγ. Νίκων	22.737
Εξωχώρι	70.454
Θαλάμες	17.084
Καρδαμύλη	36.859
Καρυβούνι	10.521
Καστανέα	46.189
Λαγκάδα	19.585
Μηλέα	24.518
Νεοχώρι	78.407
Νομιτσή	18.059
Πλάτσα	44.418
Προάστιο	61.128
Προσήλιο	33.272
Πύργος	16.626
Ρίγκλια	39.492
Σαιδόνα	25.602
Τραχήλα	4.164
Τσέρια	36.185
Σύνολο	628.374



κτηνοτροφία

Τ.Κ	κτηνοτροφ. μονάδες	προβάτα	αίγες	σύνολο
Αγ. Νικόλαος	2	22	8	30
Εξωχώρι	9	52	61	113
Θαλάμες	6	33	316	349
Καρδαμύλη	9	68	581	649
Καρυβούνι	1	0	270	270
Καστανέα	8	83	770	853
Λαγκάδα	10	125	824	949
Μηλέα	8	130	2006	2136
Νεοχώρι	11	913	6282	7195
Νομιτσή	8	139	21	160
Πλάτσα	8	125	508	633
Προάστιο	19	674	1573	2247
Προσήλιο	8	140	249	389
Ρίγκλια	1	0	0	0
Τραχήλα	1	9	3	12
Τσέρια	7	267	3552	3819
Σύνολο	107	2780	17024	19804

Δευτερογενής Τομέας

Στο δευτερογενή τομέα απασχολείται το 14% των εργαζομένων στο Δήμο



ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

>Οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των κατασκευών αποτελούν το 8% του συνόλου των επιχειρήσεων του Δήμου

>Η οικοδομική δραστηριότητα έχει δύο συνιστώσες. Αυτή που συνδέεται με τη συντήρηση επισκευή και αναπαλαίωση του υφιστάμενου οικιστικού αποθέματος και πραγματοποιείται κατά κανόνα εντός των οικισμών και αυτή που συνίσταται στην κατασκευή κατοικιών και κτιρίων για άλλες επαγγελματικές χρήσεις εκτός των οικισμών σύμφωνα με τη δυναμική της περιοχής.

>Η οικοδομική δραστηριότητα συνδέεται στο μεγαλύτερο μέρος της με την τουριστική ανάπτυξη και αφορά τόσο τουριστικές επιχειρήσεις και υποστηρικτικές τουριστικές υποδομές όσο και σε παραθεριστική κατοικία.

>μεγαλύτερη συγκέντρωση οικοδομικής δραστηριότητας παρουσιάζεται κατά μήκος της παραλιακής ζώνης



μεταποιητική δραστηριότητα

>Οι μεταποιητικές επιχειρήσεις που κυριαρχούν είναι του κλάδου των τροφίμων και των ποτών, κυρίως ελαιολιβία και τυποποιητήρια ελαιολάδου και βρώσιμων ελιών.

>Οι υπόλοιπες μεταποιητικές επιχειρήσεις αφορούν σε ξυλουργικά προϊόντα και την επεξεργασία σιδήρου, αρτοποιεία, ζαχαροπλαστέια κ.λπ.

>Εξορυκτικές δραστηριότητες γίνονται στον Αγ. Νίκωνα, στην Πλάτσα και στα Ρίγκλια. Στο Προάστιο γίνεται εξόρυξη πωρόλιθου ενώ στο Καρυβούνι υπάρχει εγκαταλεημένο λατομείο αδρανών υλικών

Ο δευτερογενής τομέας στο Δήμο είναι ισχνός γιατί η ύπαρξη ΒΙΠΕ και ΒΙΟΠΑ στην Καλαμάτα καθιστά μη ελκυστική την ανάπτυξη μεταποιητικών δραστηριοτήτων

Τριτογενής Τομέας

Ο τριτογενής τομέας στο Δήμο περιλαμβάνει τουριστικές επιχειρήσεις (ξενοδοχεία, εστιατόρια) και δευτερευόντως επιχειρήσεις χονδρικού και λιανικού εμπορίου.

Ο τριτογενής τομέας και συγκεκριμένα ο τουρισμός αποδεικνύεται ο δυναμικότερος παραγωγικός τομέας στην περιοχή.



τουριστικές επιχειρήσεις

Τ. Κ	ξενοδοχεία	δωμάτια	κλίνες
Καρδαμύλη	13	283	511
Στούπα	14	296	517
Αγ. Νικόλαος	1	15	28



χονδρικό και λιανικό εμπόριο

>Ο κλάδος του λιανικού εμπορίου έχει επίσης σημαντική παρουσία στο Δήμο, οι επιχειρήσεις του κλάδου αυτού αποτελούν το 18% του συνόλου των επιχειρήσεων.

>Κατά μήκος του οδικού άξονα και κυρίως στην παραλιακή ζώνη (Στούπα) εμφανίζονται επαγγελματικές εγκαταστάσεις που αφορούν το εμπόριο, όπως υπεραγορές, πρατήρια υγρών καυσίμων, κέντρα διασκέδασης κ.λπ.

>Το ποσοστό του οικονομικά ενεργού πληθυσμού που ασχολείται με το εμπόριο είναι το 7%

3.3 Χάρτες ανάλυσης περιοχής μελέτης

3.3.2 Ανθρωπογενές περιβάλλον | Πληθυσμιακή συγκέντρωση και οικονομική φυσιογνωμία ανά Τ.Κ

Οικονομική φυσιογνωμία ανά Τοπική Κοινότητα

>**Στις παραλιακές Τ.Κ** η άμεση σύνδεση με τη θάλασσα και η παρουσία ακτών κολύμβησης έχει σαν αποτέλεσμα την ανάπτυξη του τουριστικού κλάδου και τη συγκέντρωση ανάλογων δραστηριοτήτων στην παραλιακή ζώνη. Αυτό επιβεβαιώνεται παρατηρώντας της χωρική κατανομή των τουριστικών καταλυμάτων. [Οι περιοχές κολύμβησης του Δήμου Λεύκτρου εντοπίζονται στα σημεία Καρδαμύλη, Προάστιο, Στούπα, Αγ. Νικόλαο. Έχει μόνο 8 ακτές κολύμβησης με μήκος 6,4 Km (9% του συνολικού μήκους των ακτών)]

>**Στις πεδινές Τ.Κ**, λόγω της ήπιας κλίσης του αναγλύφου και της ύπαρξης καλλιεργήσιμων εκτάσεων, αναπτύσσεται πρωτίστως η ελαιοκαλλιέργεια και απαντώνται τα περισσότερα ελαιοτριβεία και τα αντίστοιχα τυποποιητήρια.

>**Στις ορεινές Τ.Κ** αναπτύσσεται η κτηνοτροφία, καθώς το 53% της έκτασης του Δήμου είναι βοσκότοποι. Αυτό επιβεβαιώνεται από τους αριθμούς των αιγοπροβάτων της εκάστοτε Τ.Κ.

Τομείς παραγωγής

Η οικονομία συνδυάζει ένα παραδοσιακό παραγωγικό πρότυπο το οποίο στρέφεται κυρίως γύρω από την ελιά και την κτηνοτροφία και ορισμένες παραδοσιακές μεταποιητικές και εμπορικές δραστηριότητες, όπως η μεταποίηση της αγροτικής παραγωγής έως ένα σημείο και το λιανικό, κυρίως, εμπόριο. Δυναμική παρουσία έχουν ο τουρισμός και στην οικοδομική δραστηριότητα.

>**Ο πρωτογενής τομέας** αφορά στην γεωργία και την κτηνοτροφία. Η πρώτη εντοπίζεται στις παραλιακές και πεδινές Τ.Κ και η δεύτερη στις ορεινές Τ.Κ.

Ως προς τη γεωργία:

_Το μεγαλύτερο ποσοστό των καλλιεργειών στο Δήμο αντιστοιχεί στις δενδρώδεις καλλιέργειες.

_Από τις δενδρώδεις καλλιέργειες στο μεγαλύτερο ποσοστό έχει η καλλιέργεια της ελιάς.

_Στο Δήμο Λεύκτρου καλλιεργούνται περίπου 630.000 ελαιόδεντρα

Ως προς την κτηνοτροφία:

_Η κτηνοτροφία είναι εκτατικής μορφής, χρησιμοποιούνται κυρίως ελεύθεροι βοσκότοποι και λιγότερο οργανωμένοι δημοτικοί βοσκότοποι.

_Εκτρέφονται κυρίως πρόβατα, αίγες.

_Ως προς την παραγωγική κατεύθυνση είναι μικτής παραγωγής, δηλαδή και κρεατοπαραγωγής και γαλακτοπαραγωγής και αναπαραγωγής.

πηγή: Επιχειρησιακό πρόγραμμα Δήμου Δυτικής Μάνης για τα έτη 2012-2014

>**Ο δευτερογενής τομέας** εστιάζεται στην κατασκευαστική και μεταποιητική δραστηριότητα. Η πρώτη απαντάται εντός των οικισμών και η δεύτερη αφορά σε ελαιοτριβεία, τυποποιητήρια ελαιολάδου και λατομεία. Σχεδόν η κάθε πεδινή Τ.Κ έχει το δικό της ελαιοτριβείο ενώ οι εξορμητικές δραστηριότητες είναι διάσπαρτες.

>**Ο τριτογενής τομέας** αφορά σε κάθε είδους τουριστική επιχείρηση και επιχείρηση χονδρικού ή λιανικού εμπορίου. Στην παραλιακή ζώνη και κατά μήκος της επαρχιακής οδού απαντώνται οι περισσότερες επιχειρήσεις που αφορούν το χονδρικό και το λιανικό εμπόριο, όπως πρατήρια καυσίμων, υπεραγορές και κέντρα διασκέδασης. Ομοίως και οι τουριστικές επιχειρήσεις.

Ως προς τον τουριστικό κλάδο:

_Το 66% των επιχειρήσεων αφορούν σε τουριστικές επιχειρήσεις, δηλαδή ξενοδοχεία, εστιατόρια κ.λπ

_Η Στούπα συγκεντρώνει περισσότερο από το μισό δυναμικό των κλινών του Δήμου, ακολουθεί η Καρδαμύλη και ο Άγιος Νικόλαος.

_Στις ορεινές Τοπικές Κοινότητες η υποδομή περιορίζεται σε δύο δημοτικούς ξενώνες έναν στην Καστάνια και έναν στο Εξωχώρι δυναμικότητας περίπου 40 κλινών.

_Οι τουριστικές επιχειρήσεις είναι κυρίως μικρές οικογενειακές επιχειρήσεις.

_Ως προς τις κατηγορίες των τουριστικών καταλυμάτων κυριαρχούν τα ενοικιαζόμενα δωμάτια.

_Το ποσοστό του οικονομικά ενεργού πληθυσμού που ασχολείται με ξενοδοχεία και εστιατόρια είναι το 7%

ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Κατανομή πληθυσμού ανά υψομετρική ζώνη

T.K	Πληθ.	%πληθ. ανά ζώνη	%συνολ. πληθ.
-----	-------	--------------------	------------------

ΖΩΝΗ ΕΝΔΟΧΩΡΑΣ

T.K.Καρδαμύλης	33	1,39	0,59
Αγία Σοφία	7	0,30	0,13
Πετροβούνιον	26	1,10	0,47
T.K.Αγίου Νίκωνος	146	6,17	2,63
Άγιος Νίκων	146	6,17	2,63
T.K.Θαλαμών	129	5,45	2,32
Θαλάμαι	84	3,55	1,51
Πλάτανος	42	1,78	0,76
Σωματιανά	3	0,13	0,05
T.K.Λαγκάδας	209	8,83	3,76
Λαγκάδα	209	8,83	3,76
Καβαλάρης			
T.K.Νεοχωρίου	341	14,41	6,14
Νεοχώριον	341	14,41	6,14
T.K.Νομιτσή	117	4,95	2,11
Νομιτσή	117	4,95	2,11
T.K.Πλάτσης	372	15,72	6,69
Πλάτσα	276	11,67	4,97
Κοτρώνιον	34	1,44	0,61
Πηγή	62	2,62	1,12
T.K.Προαστίου	432	18,26	7,77
Προάστιον	334	14,12	6,01
Λάκκος	14	0,59	0,25
Νέον Προάστιον	84	3,55	1,51
T.K.Προσηλίου	213	9,00	3,83
Προσήλιον	181	7,65	3,26
Καλύβαι	32	1,35	0,58
Λάζος			
T.K.Πύργου Καλαμών	185	7,82	3,33
Πύργος	185	7,82	3,33
T.K.Ρίγκλιων	189	7,99	1,21
Ρίγκλια	122	5,16	2,20
Άνω Ρίγκλια	39	1,65	0,70
Ελαιοχώριον	28	1,18	0,50
Σύνολο Ζώνης	2366		42,57

T.K	Πληθ.	%πληθ. ανά ζώνη	%συνολ. πληθ.
-----	-------	--------------------	------------------

ΖΩΝΗ ΠΑΡΑΛΙΑΣ

T.K.Καρδαμύλης	444	23,45	7,99
Καρδαμύλη	329	17,38	5,92
Καλαμίτσι	39	2,06	0,70
Κάμπος	76	4,01	1,37
T.K.Αγίου Νικολάου	508	26,84	9,14
Άγιος Νικόλαος	451	23,82	8,11
Άγιος Δημήτριος	57	3,01	1,03
T.K.Νεοχωρίου	767	40,52	13,80
Λεύκτρον	142	7,50	2,55
Στούπα	625	33,02	11,25
T.K.Τραχήλας	174	9,19	3,13
Τραχήλα	174	9,19	3,13
Κάστρο			
Σύνολο Ζώνης	1893		34,06

ΖΩΝΗ ΟΡΕΙΝΗ

T.K.Εξωχωρίου	334	25,71	6,01
Εξωχώριον	252	19,40	4,53
Χώρα	82	6,31	1,48
Κολυμπιτσείκα			
Νίκοβο			
Πρίπιστα			
T.K.Καρυοβουνίου	82	6,31	1,48
Καρυοβούνιον	71	5,47	1,28
Δρυόπη	11	0,85	0,20
T.K.Μηλέας	366	28,18	6,59
Μηλέα	248	19,09	4,46
Κάτω Χώρα	84	6,47	1,51
Κυβέλεια	34	2,62	0,61
Ξανθιάνικα			
Σεκουριάνικα			
T.K.Καστανέας	203	15,63	3,65
Καστανέα	203	15,63	3,65
T.K.Σαϊδόνας	123	9,47	2,21
Σαϊδόνα	123	9,47	2,21
Καστριτσείκα			
T.K.Τσερίων	191	14,70	3,44
Μοναστήριον			
Καταφύγιον	31	2,39	0,56
Πεδινόν	30	2,31	0,54
Τσέρια	98	7,54	1,76
Γιατραίικα	20	1,54	0,36
Ζαχαριά	12	0,92	0,22
Λεπτίτι			
Σύνολο Ζώνης	1299		23,37
ΣΥΝΟΛΟ	5.558		

3.3 Χάρτες ανάλυσης περιοχής μελέτης

Συγκέντρωση πληθυσμού ανά Τοπική Κοινότητα

Οι συγκεντρώσεις του πληθυσμού σχετίζονται με την οικονομική δραστηριότητα που αναλύθηκε σε συνδυασμό με το ανάγλυφο αλλά και τις πυκνώσεις των υποδομών σε συγκεκριμένες περιοχές.

>Στις παραλιακές και πεδινές Τ.Κ. συγκεντρώνεται το μεγαλύτερο τμήμα του πληθυσμού. >Στην παραλιακή ζώνη συγκεντρώνεται το 34,06% του πληθυσμού.

>Στην ορεινή ζώνη συγκεντρώνεται το 23,37% του πληθυσμού.

_25 οικισμοί έχουν πληθυσμό κάτω των 100 κατοίκων

_7 οικισμοί έχουν πληθυσμό μέχρι 200 κατ.

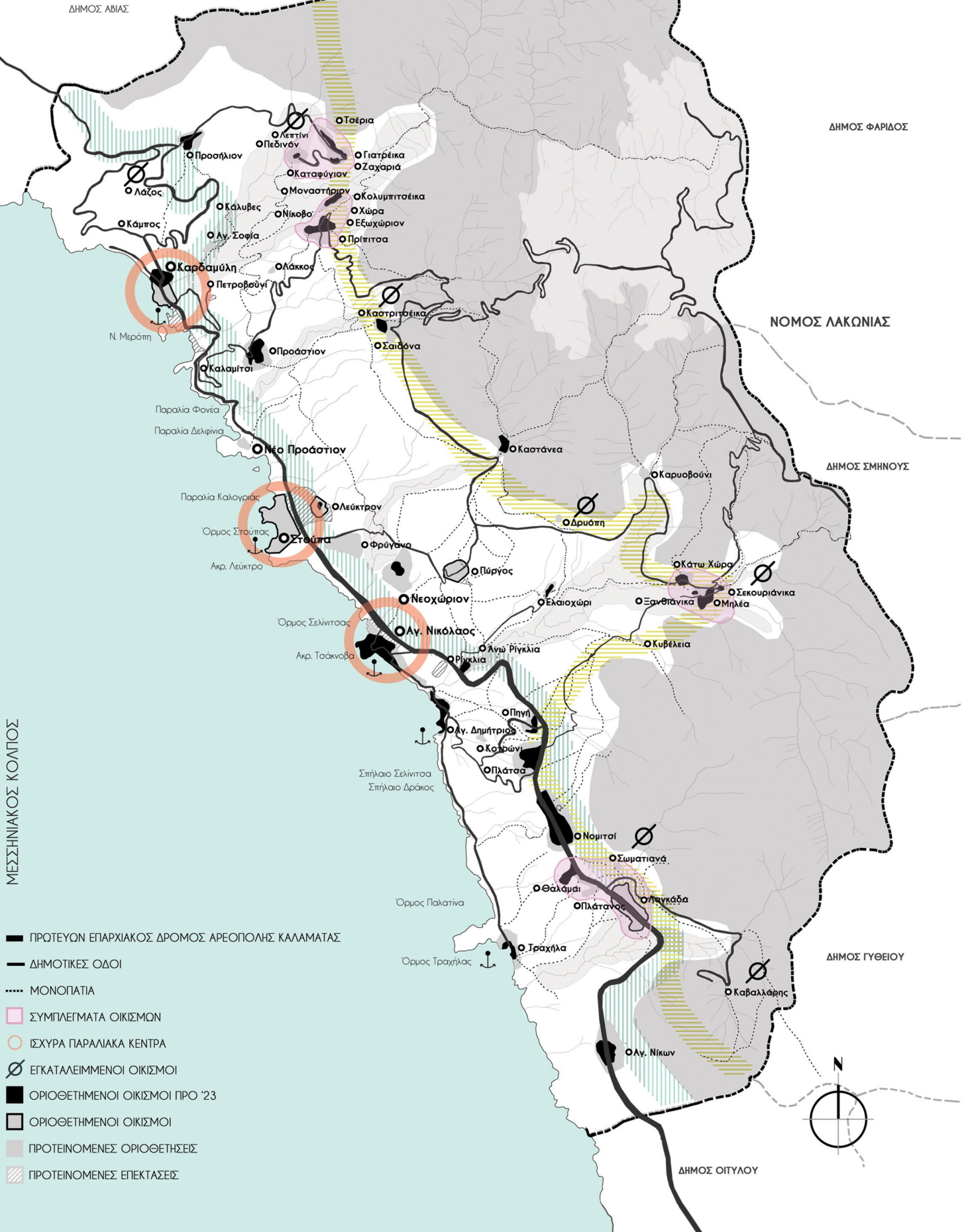
_11 οικισμοί έχουν πληθυσμό πάνω από 200 κατ.

_Η Στούπα να κυριαρχεί με 625 κατοίκους

πηγή: Επιχειρησιακό πρόγραμμα Δήμου Δυτικής Μάνης για τα έτη 2012-2014

ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Οικιστικό και οδικό δίκτυο



3.3 Χάρτες ανάλυσης περιοχής μελέτης

3.3.3 Ανθρωπογενές περιβάλλον | Οικιστικό δίκτυο και οδικό δίκτυο

Το πλήθος των οικισμών

Το οικιστικό δίκτυο του Δήμου συγκροτείται από 43 οικισμούς. Σε αυτούς μπορούν να προστεθούν και άλλοι 11 οικισμοί που στην ουσία θεωρούνται συνοικισμοί. Έτσι, το οικιστικό δίκτυο της πρώην Δημοτικής Ενότητας Λεύκτρου αποτελείται από 19 τοπικές κοινότητες με 54 οικισμούς σύνολο.

Η θέση των οικισμών

Πολλοί οικισμοί χτίζονται πάνω σε υψώματα με αμφιθεατρική διάταξη, όπως ο Πύργος και το Ελαιοχώρι για περισσότερη ασφάλεια.

Άλλοι χτίζονται μέσα σε λαγκάδια όπως η Μηλιά, η Καστάνεα και η Λαγκάδα λόγω της ύπαρξης νερού αλλά και γιατί προφυλλάσσονται καλύτερα από τους ισχυρούς ανέμους και δεν είναι εμφανείς στους πειρατές.

Άλλοι χτίζονται σε πεδινές θέσεις γιατί οι οριζόντιες ή ήπιες κλίσεις ευνοούν την ανάπτυξη του οικιστικού συνόλου αλλά ταυτόχρονα διευκολύνουν και την αγροτική παραγωγή.

Το δίκτυο των οικισμών

Το παραλιακό δίκτυο των οικισμών Καρδαμύλη-Στούπα-Αγ. Νικόλαος-Αγ. Δημήτριος κατά μήκος του παραλιακού οδικού άξονα διακόπτεται απότομα με αποτέλεσμα το σύμπλεγμα των οικισμών Πλάτσας-Νομιτσι-Θαλάμες-Λαγκάδα, μολονότι βρίσκεται στη συνέχεια του άξονα αυτού, να τοποθετείται σε μεγαλύτερο υψόμετρο. Αυτό έχει ως συνέπεια ο οικισμός της Τραχήλας που είναι ο τελευταίος κατά σειρά παραλιακός οικισμός στο Δήμο να βρίσκεται σε απομόνωση.

Στους πρόποδες του ορεινού όγκου διαμορφώνεται ένα αντίστοιχο ορεινό δίκτυο οικισμών που βρίσκονται σχεδόν στην ίδια υψομετρική θέση, Εξωχώρι-Σαϊδόνα-Καστανέα-, Καρυοβούνι-Μηλέα-Κυβέλεια.

Το θεσμικό πλαίσιο για τους οικισμούς

Οικισμοί με σχέδιο πόλης: Μόνο η Καρδαμύλη έχει εγκεκριμένο σχέδιο πόλης που έχει εγκριθεί με το Β.Δ. 18/9/1889 (ΦΕΚ 258Α/1889). Οι όροι δόμησης της Καρδαμύλης προσδιορίζονται από το Β.Δ. 25-8-69 ΦΕΚ 164Δ/1-9-69 "Περί καθορισμού των όρων και περιορισμών δομήσεως

των οικοπέδων των κειμένων εντός των ορίων οικισμών εχόντων εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου".

Οικισμοί προϋφιστάμενοι του 1923: Από 43 οικισμούς οι 21 έχουν οριοθετηθεί με αποφάσεις Νομαρχών σαν οικισμοί προϋφιστάμενοι του 1923, για τους οποίους υπάρχει και σκαρίφημα προσδιορισμού των ορίων τους. Οι όροι δόμησης για αυτούς προσδιορίζονται από το ΠΔ/2-3-81 (ΦΕΚ 138Δ/13.3.81) περί «οικισμών προ της 16.8.1923»

Οριοθετημένοι οικισμοί με το ΠΔ 24-4-85 (ΦΕΚ 181Δ / 3-5-85): Με το ΠΔ 24-4-85 (ΦΕΚ 181Δ / 3-5-85) έχουν οριοθετηθεί οι οικισμοί Λαγκάδα, Λεύκτρο, Στούπα και Πύργος. Οι όροι δόμησης που καθορίζονται είναι διαφορετικοί για κάθε οικισμό.

Το μέγεθος των οικισμών

Το οικιστικό δίκτυο αποτελείται από μικρού και μεσαίου μεγέθους οικισμούς σε συστάδες και αναφέρεται στα τρία ισχυρά παραλιακά κέντρα, Καρδαμύλη, Στούπα και Αγ. Νικόλαος. Από το σύνολο των 43 οικισμών οι 33 κατατάσσονται στους μικρούς με πληθυσμό από 7 έως 185 κατ. και οι 10 κατατάσσονται στους μεσαίους με πληθυσμό 203 έως 625 κατ.

Το οδικό δίκτυο

Το οδικό δίκτυο του Δήμου περιορίζεται σε έκταση και καθορίζεται σε μορφή από το σχήμα και τη γεωγραφική θέση του Δήμου. Τον κύριο κορμό του οδικού δικτύου αποτελεί η επαρχιακή οδός <Καλαμάτα - Καρδαμύλη - Αρεόπολη> που διατρέχει το Δήμο από βορρά προς νότο. Το υπόλοιπο δίκτυο συμπληρώνεται με δευτερεύουσες συνδέσεις των ορεινών οικισμών με την Επαρχιακή οδό και με υπό διαμόρφωση ανεξάρτητες εσωτερικές ορεινές συνδέσεις. Τέλος, υπάρχει εκτεταμένο δίκτυο μονοπατιών που ενώνουν τους διάφορους οικισμούς μεταξύ τους και συνηθέστερα έναν οικισμό με μία εκκλησία ή ένα μοναστήρι. Οι κοίτες των φαραγγιών συμπληρώνουν το υπάρχον δίκτυο των μονοπατιών, ως ο φυσικός δρόμος που ανοίξε το νερό στο πέρασμα του χρόνου. 89

ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Θρησκευτικά μνημεία | Κοσμικά μνημεία | μνημεία Παραγωγής

ΔΗΜΟΣ ΑΒΙΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΙΔΟΣ

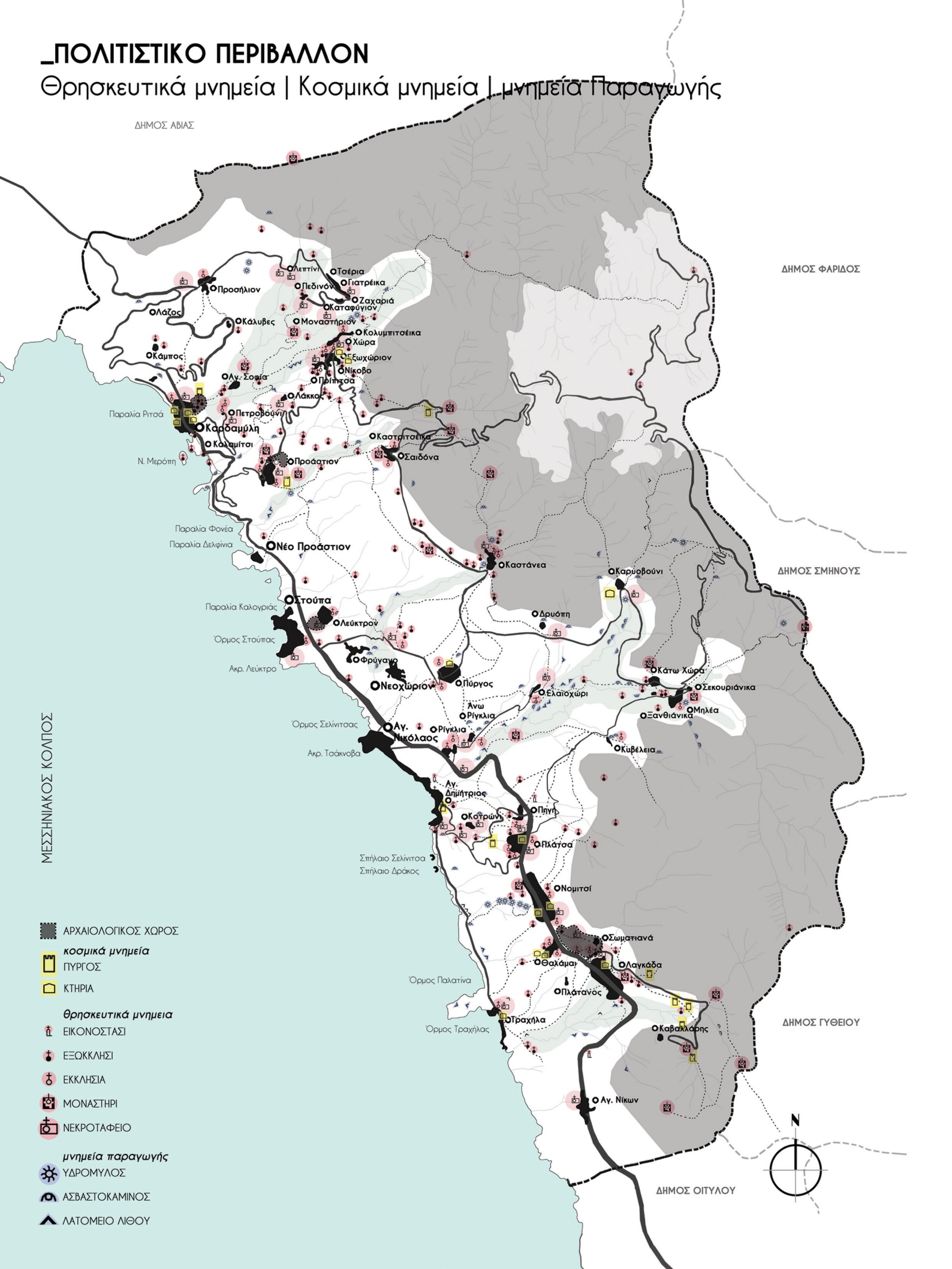
ΔΗΜΟΣ ΣΜΗΝΟΥΣ

ΔΗΜΟΣ ΓΥΘΕΙΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΟΙΤΥΛΟΥ

ΜΕΣΣΗΝΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ

- ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ
- κοσμικά μνημεία
- ΠΥΡΓΟΣ
- ΚΤΗΡΙΑ
- θρησκευτικά μνημεία
- ΕΙΚΟΝΟΣΤΑΣΙ
- ΕΞΟΚΚΛΗΣΙ
- ΕΚΚΛΗΣΙΑ
- ΜΟΝΑΣΤΗΡΙ
- ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΟ
- μνημεία παραγωγής
- ΥΔΡΟΜΥΛΟΣ
- ΑΣΒΑΣΤΟΚΑΜΙΝΟΣ
- ΛΑΤΟΜΕΙΟ ΛΙΘΟΥ



3.3 Χάρτες ανάλυσης περιοχής μελέτης

3.3.4 Πολιτιστικό περιβάλλον | Θρησκευτικά μνημεία, Κοσμικά μνημεία, μνημεία Παραγωγής

Σε όλη τη χερσόνησο της Μάνης αλλά και πιο συγκεκριμένα στη Δημοτική Ενότητα Λεύκτρου έχει καταγραφεί πλήθος από μνημεία βυζαντινά και μεταβυζαντινά θρησκευτικά (εκκλησίες, μοναστήρια, ξωκκλήσια), κοσμικά (μεγαλιθικές κατασκευές, πύργοι, κάστρα) και μνημεία παραγωγής (καμίνια, νερόμυλοι, αλώνια) που συνθέτουν μια διακεκριμένη ενότητα με ανεκτίμητη πολιτιστική αξία και μοναδική φυσιογνωμία, ώστε δίκαια αποδίδεται στη Μάνη ο χαρακτηρισμός του <Ανοιχτού Μουσείου> ή <Πολιτιστικού Τοπίου>.

Τοπία Ιδιαίτερου φυσικού κάλλους (ΤΙΦΚ)

_ΑΤ 1010014 Καρδαμύλη

Η περιοχή της Καρδαμύλης χαρακτηρίζεται ως Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους γιατί αποτελεί αξιόλογο φυσικό τοπίο με πλούσια βλάστηση, μέσα στο οποίο εντάσσονται χαρακτηριστικά δείγματα της εξέλιξης της μανιάτικης κατοικίας και ως ιστορικός τόπος, λόγω της σημασίας που έχει για την ιστορία της αρχιτεκτονικής και γενικότερα για την ελληνική ιστορία, επειδή η γη της, κατοικούμενη από τα προϊστορικά χρόνια μέχρι σήμερα, είναι πλούσια σε μνημεία όλων των εποχών και η ιστορία της πλούσια σε γεγονότα.

_ΑΤ 1010011 Κεντρικός Ταΰγετος

Πρόκειται για επιβλητικό τοπίο, που περιλαμβάνει μεγάλη ρεματιά που ανεβαίνει προς την κορυφή του Ταΰγετου και όμορφα χωριά, τα οποία ανήκουν στο Ν. Λακωνίας.

Μέχρι σήμερα έχουν χαρακτηριστεί ως μνημεία από τις αρμόδιες υπηρεσίες του ΥΠΠΟ και του ΥΠΕΧΩΔΕ τα ακόλουθα 184 αντικείμενα:

_ένας ιστορικός τόπος και τοπίο ιδιαίτερου φυσικού κάλλους [Καρδαμύλη (1932, 1980)],

_τρεις αρχαιολογικοί χώροι [ακρόπολη Λεύκτρου (1995), Προάστιο-θέση Ράχη (1996), Θαλάμες (2001)],

_180 βυζαντινά και μεταβυζαντινά μνημεία

Από τη μελέτη ΣΧΟΟΑΠ του Δήμου Λεύκτρου καταγράφονται :

_15 τόποι παλαιοανθρωπολογικού-σπηλαιολογικού ενδιαφέροντος,

_5 αρχαίοι τόποι,

_34 βυζαντινά εκκλησιαστικά μνημεία (ναοί και μοναστήρια),

_435 μεταβυζαντινά και νεότερα εκκλησιαστικά μνημεία

_122 κοσμικά κτίρια (φρούρια, σύνθετα τειχισμένα συγκροτήματα, πύργοι και οχυροί περίβολοι, πύργοι-πυργοκατοικίες, ενδιαφέρουσες κατοικίες, συγκροτήματα γενεαλογικών κλάδων κ.λ.π.)

_114 μνημεία παραγωγής κ.α. (κρήνες, πηγάδια, στέρνες, νερόμυλοι, λατομεία, αλώνια, λιοτρίβια, πατητήρια, μελισσοουργεία, μαντριά, σπήλαια-καταφύγια, καμίνια, αλυκές, λιθόστρωτα, μονοπάτια, γεφύρια κ.λ.π.)

Παραδοσιακοί και αξιόλογοι οικισμοί:

Ως παραδοσιακοί έχουν χαρακτηριστεί από το ΥΠΕΧΩΔΕ (Π.Δ. 19-10-78, ΦΕΚ 594Δ/13-11-78). δύο οικισμοί, οι Θαλάμες και η Λαγκάδα. Ως αξιόλογοι κρίνονται 40 από τους 54 οικισμούς του Δήμου σύμφωνα με τη Μελέτη ΣΧΟΟΑΠ Δήμου Λεύκτρου.

Η μεγαλύτερη συγκέντρωση των ανωτέρων μνημείων συναντάται:

_γύρω και μέσα στα συμπλέγματα των ορεινών κυρίως οικισμών

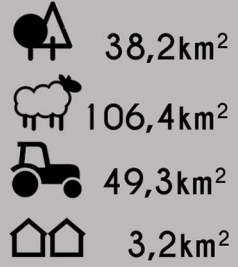
(εκκλησίες, μοναστήρια, στέρνες, λιοτρίβια)

_κατά μήκος της διαδρομής των μονοπατιών (ξωκκλήσια, μοναστήρια)

_στην περιοχή των ρεματιών (ξωκκλήσια, γεφύρια, υδρόμυλοι, ασβεστοκάμινι, μαντριά)

_ΕΔΑΦΟΚΑΛΥΨΗ

ΔΗΜΟΣ ΑΒΙΑΣ



ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΙΔΟΣ

ΝΟΜΟΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΣΜΗΝΟΥΣ

ΔΗΜΟΣ ΓΥΘΕΙΟΥ



ΔΗΜΟΣ ΟΙΤΥΛΟΥ

ΜΕΣΣΗΝΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ

ΟΙΚΙΣΜΟΙ

ΑΡΟΣΙΜΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΓΗ
Εκτάσεις που υπάγονται στο σύστημα της εναλλαγής των καλλιεργειών, περιλαμβανομένων των αγροεπαυσιών

ΒΟΣΚΟΤΟΠΙΑ / ΛΙΒΑΔΙΑ
Εκτάσεις που χρησιμοποιούνται για μόνιμη παραγωγή χλωρών κτηνοτροφικών τροφών είτε σπαρμένων είτε αυτοφυών

ΓΥΜΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΑΡΑΙΗΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ
Εκτάσεις μετά από πυρκαγιές, παρਾਲές, αιολοφόροι, προακτικές και ηπειρωτικές ζώνες με αμμο ή κροκαλές, πετρώδη εδάφη γυμνωμένοι βράχοι

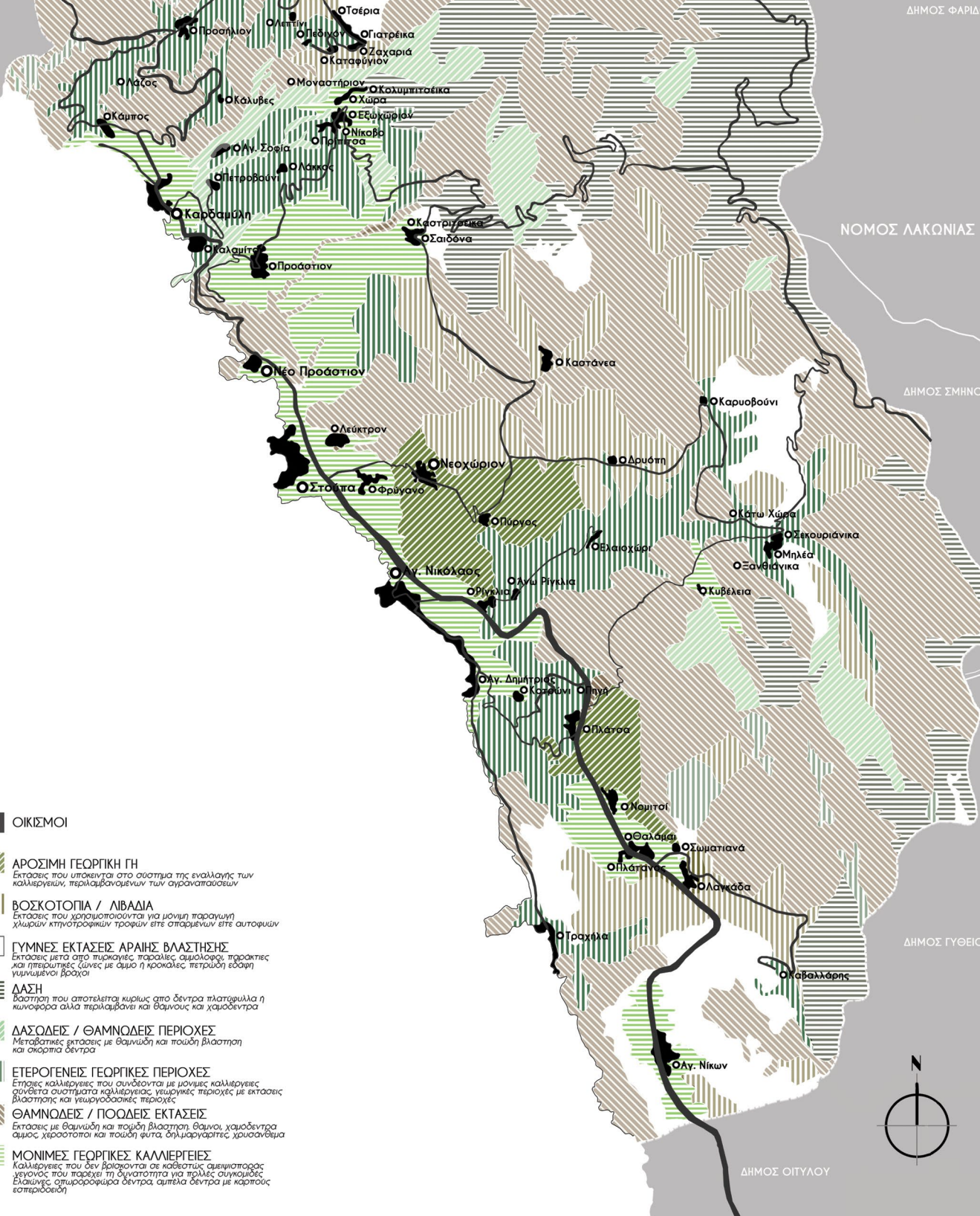
ΔΑΣΗ
Βλάστηση που αποτελείται κυρίως από δέντρα πλατύφυλλα ή κωνοφόρα αλλά περιλαμβάνει και θαμνούς και χαμοδέντρα

ΔΑΣΩΔΕΙΣ / ΘΑΜΝΩΔΕΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
Μεταβάτικες εκτάσεις με θαμνιώδη και ποώδη βλάστηση και σκληρά δέντρα

ΕΤΕΡΟΓΕΝΕΙΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
Ετήσιες καλλιεργείες που συνδυάζονται με μόνιμες καλλιεργείες ανάμεσα συστήματα κηλιδωτές, γεωργικές περιοχές με εκτάσεις βλάστησης και γεωργοδασικές περιοχές

ΘΑΜΝΩΔΕΙΣ / ΠΟΩΔΕΙΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ
Εκτάσεις με θαμνιώδη και ποώδη βλάστηση, θαμνο, χαμοδέντρα αμμος, χερσοτόποι και ποώδη φυτά, θημιαργαρές, χρυσαδέμια

ΜΟΝΙΜΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ
Καλλιεργείες που δεν βρίσκονται σε καθορισμένο αμειψοποτικό γεγονός που παρέχει τη δυνατότητα για πράξεις συγκομιδής. Ελαιώνες, σπυροροφώδη δέντρα, αμπέλια δέντρα με καρπούς, εσπεριδοειδή



3.3 Χάρτες ανάλυσης περιοχής μελέτης

3.3.5 Πολιτιστικό περιβάλλον | Εδαφοκάλυψη

Εδαφοκάλυψη σε ποσοστά

>Το 68,67% της έκτασης του Δήμου αποτελείται από ένα πλέγμα χρήσεων του κτηνοτροφικού χώρου, δηλαδή βοσκότοπους και δάση.

>Το 19,36% της έκτασης του Δήμου αφορά σε κάθε είδους καλλιεργήσιμη έκταση.

>Οι υπόλοιπες εκτάσεις αφορούν σε εκτάσεις οικισμών και σε εκτάσεις καλυπτόμενες από νερά.

Εδαφοκάλυψη σε τετραγωνικά χιλιόμετρα

Από τη συνολική έκταση της Δημοτικής Ενότητας Λεύκτρου 222,9km²:

_106,4km² αφορούν σε βοσκότοπους

_38,2km² αφορούν σε δάση

_49,3km² αφορούν σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις και αγραναπαύσεις

_3,2km² αφορούν σε εκτάσεις οικισμών (Η έκταση των οικισμών κυμαίνεται από 0,1 έως 0,3km², με μεγαλύτερο τον οικισμό της Πλάτσας.)

Καλλιεργήσιμες εκτάσεις

Η χωρική κατανομή των χρήσεων γης όσον αφορά στις καλλιεργήσιμες εκτάσεις ακολουθεί το δίκτυο των οικισμών και συσχετίζεται με τα εδαφολογικά χαρακτηριστικά και κυρίως τις κλίσεις του εδάφους, όπου μπορούν να αναπτυχθούν δενδρώδεις καλλιέργειες. Πιο συγκεκριμένα, οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις απαντώνται στην πεδινή περιοχή. Οι δενδρώδεις καλλιέργειες αποτελούν το μεγαλύτερο ποσοστό των καλλιεργήσιμων εκτάσεων. Οι υπόλοιπες εκτάσεις αφορούν σε αροτραίες και λαχανοκομικές καλλιέργειες. Οι αμπελοκαλλιέργειες είναι ελάχιστες.

Δενδρώδεις καλλιέργειες

_Επικρατούν οι ελαιώνες στα πεδινά όπως και σε περιοχές της ενδοχώρας με σχετικά μεγάλες εκτάσεις ήπιων κλίσεων. Σχεδόν σε κάθε οικιστική ενότητα αντιστοιχεί ένας περίγυρος με δενδρώδεις καλλιέργειες και εκεί που το ανάγλυφο έχει κλίσεις άνω του 10% διαμορφώνεται το έδαφος σε αναβαθμούς.

_Εκτός από την ελιά τα υπόλοιπα είδη που καλλιεργούνται είναι η πορτοκαλιά, η λεμονιά, η

αχλαδιά, η αμυγδαλιά, η συκιά και η καρυδιά.

Αροτραίες καλλιέργειες

_Το μεγαλύτερο ποσοστό των αροτραίων εκτάσεων καλλιεργείται με κτηνοτροφικά είδη, είδη που προορίζονται για κτηνοτροφία, κυρίως σε Λαγκάδα, Νομισί και Πλάκα.

_Η δεύτερη σημαντικότερη αροτραία καλλιέργεια στη Δημοτική Ενότητα είναι αυτή της πατάτας που καλλιεργείται σε όλες τις Τοπικές Κοινότητες.

Λαχανοκομικές καλλιέργειες

Τα είδη που επικρατούν στις λαχανοκομικές καλλιέργειες είναι η τομάτα, τα ξερά κρεμμύδια, τα λάχανα, τα μαρούλια, τα φασολάκια, τα κολοκυθάκια, τα κουνουπίδια, η μελιτζάνα, το σπανάκι και η αγκινάρα.

Βοσκότοποι

Οι βοσκότοποι απαντώνται στην ορεινή περιοχή. Οι Τ.Κ με τις μεγαλύτερες εκτάσεις βοσκότοπων είναι:

_Η Τ.Κ Τσερίων με έκταση βοσκότοπων 24,7km²

_Η Τ.Κ Εξωχωρίου με έκταση βοσκότοπων 18,7km²

_Η Τ.Κ Μηλέας με έκταση βοσκότοπων 17,2km²

_Η Τ.Κ Λαγκάδας με έκταση βοσκότοπων 9,5km²

_Η Τ.Κ Καρυοβουνίου με έκταση βοσκότοπων 6,5km²

Δάση

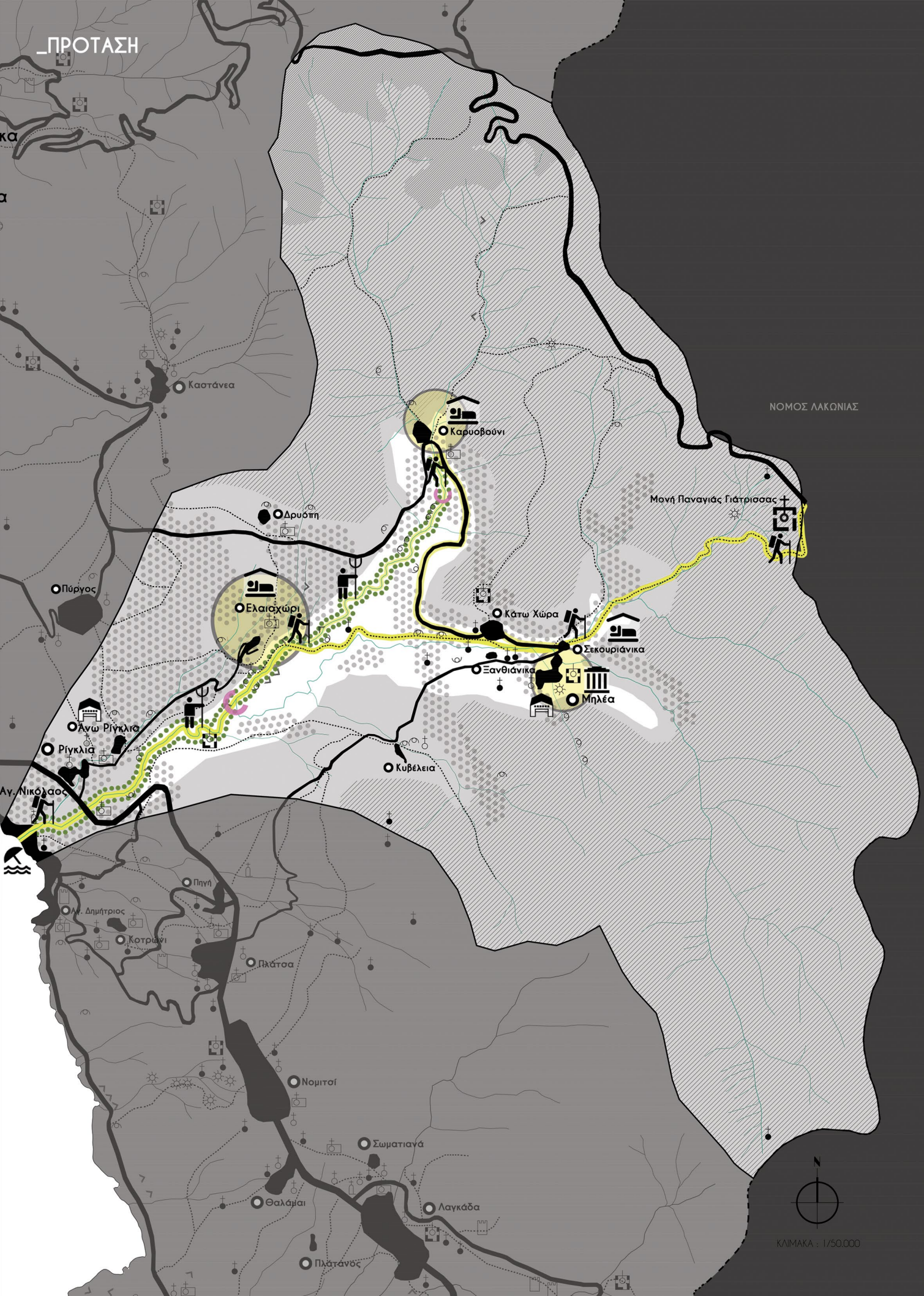
Το δάσος της Βασιλικής που βρίσκεται στη Βορειοανατολική πλευρά του Δήμου στα σύνορα με το Ν.Λακωνίας καλύπτει 11km² δασικής έκτασης κυρίως ελάτης και πεύκης. Από τις υπόλοιπες Τ.Κ αυτές με τα μεγαλύτερα ποσοστά δασών είναι:

_Η Τ.Κ Εξωχωρίου με έκταση 13,2km²

_Η Τ.Κ Μηλέας με έκταση 11km²

_Η Τ.Κ Καρυοβουνίου με έκταση 6,6km²

_ΠΡΟΤΑΣΗ



ΝΟΜΟΣ ΛΑΚΟΝΙΑΣ

Μονή Παναγίας Γιάτρισσας

Καρυοβούνι

Δρυόπη

Ολαιχώρι

Κάτω Χώρα

Σκουριάνικα

Ξανθιάνικα

Μηλέα

Κυβέλεια

Άνω Ρίγκλια

Ρίγκλια

Αγ. Νικόλαος

Πιγή

Αγ. Δημήτριος

Κοτρώνι

Πκάτσα

Νομιτσι

Σωματιανά

Θαλάμια

Λαγκάδα

Πλάτανος



ΚΑΙΜΑΚΑ : 1/50.000

4.1 Η πρόταση στην ευρύτερη περιοχή του φαράγγιού

4.1.1 Ανάλυση πρότασης

Η πρόταση

Από την ανάλυση της Δημοτικής Ενότητας Λεύκτρου που προηγήθηκε εξάγεται αρχικά το συμπέρασμα ότι το κύριο γεωμορφολογικό χαρακτηριστικό της είναι οι εγκάρσιες τομές που δημιουργούν τα φαράγγια από ανατολή προς δύση. Ένα δεύτερο βασικό χαρακτηριστικό είναι η έλλειψη νερού η οποία διαμόρφωσε και διαμορφώνει την καθημερινότητα των κατοίκων. Τρίτη σημαντική παρατήρηση είναι η εξασθένηση του πρωτογενούς τομέα σε συνδυασμό με την εγκατάλειψη των ορεινών περιοχών. Από τα παραπάνω εξάγεται το συμπέρασμα ότι το φαράγγι αποτελεί το γεωμετρικό τόπο για τη δημιουργία αφενός μιας διαδρομής που θα επιτελεί το ρόλο της συρραφής των παραλιακών με τους ορεινούς οικισμούς της περιοχής και αφετέρου ενός ταμιευτήρα μέσα στην κοίτη του για τη συλλογή των επιφανειακών νερών. Ο ταμιευτήρας αυτός δύναται να έχει διπλή λειτουργία καθώς θα διασφαλίσει αφενός την άρδευση καλλιεργούμενων ειδών της περιοχής και αφετέρου θα αποτελέσει ένα πόλο έλξης στην ενδοχώρα μέσω των δραστηριοτήτων που θα λαμβάνουν χώρα γύρω και μέσα από αυτόν, ανάλογα το ύψος της στάθμης του νερού. Τέλος, το έργο του ταμιευτήρα δύναται να συνδυαστεί με ένα αγροτουριστικό πρόγραμμα που θα λαμβάνει χώρα στην ευρύτερη περιοχή του φαράγγιού. Μέσω του προγράμματος οι τουρίστες θα μπορέσουν να φιλοξενηθούν στους ορεινούς οικισμούς δίνοντάς τους ζωή. Παράλληλα, η ενασχόλησή τους με γεωργικές δραστηριότητες θα δώσει ώθηση στην αξιοποίηση εγκαταλελειμένων χωραφιών.

Το φαράγγι της Τέπενης

Για την τοποθέτηση του ταμιευτήρα επιλέγεται το φαράγγι της Τέπενης που βρίσκεται κεντροβαρικό στο Δήμο, πρώτον γιατί διαθέτει το μεγαλύτερο υδροκρίτη, δηλαδή τη μεγαλύτερη επιφάνεια απορροής σε σχέση με τα υπόλοιπα φαράγγια του Δήμου,

δεύτερον γιατί διακλαδίζεται με ένα άλλο ρέμα εξασφαλίζοντας τη συλλογή μεγαλύτερης ποσότητας νερού και τρίτον γιατί κατά μήκος του συναντά κανείς αξιόλογους οικισμούς, μονοπάτια και άλλα ενδιαφέροντα ιστορικά στοιχεία που θα αναλυθούν παρακάτω. Να σημειωθεί εδώ ότι λήφθηκε υπόψη το γεγονός ότι πρόκειται για ένα αρκετά βατό φαράγγι, με ήπιες κλίσεις και ενδιαφέρουσες οπτικές φυγές.

Ο ταμιευτήρας

Επιλέγεται η συμβολή των δύο ρεμάτων για τη δημιουργία ταμιευτήρα νερού μέσα στην κοίτη, πρώτον λόγω αυξημένης ροής στο συγκεκριμένο σημείο, δεύτερον γιατί η θέση βρίσκεται στο κέντρο της απόστασης μεταξύ ορεινής περιοχής και παραλίων, τρίτον γιατί βρίσκεται κοντά σε οικισμό απ' όπου υπάρχει και η ανάλογη πρόσβαση και τέταρτον γιατί η τοπογραφία είναι ευνοϊκή και το τοπίο τριγύρω έχει ενδιαφέροντα χαρακτηριστικά. Η χωρητικότητα του ταμιευτήρα είναι 50.000m³ και το νερό θα προορίζεται για την άρδευση των προτεινόμενων ελαιοκαλλιεργειών κατάντη του ταμιευτήρα και πλησίον της κοίτης του ρέματος. Η δημιουργία ενός ακόμα ταμιευτήρα μικρότερης χωρητικότητας προτείνεται στο �έμα του Καρυοβουνίου στη συμβολή του με ένα μικρότερο για την άρδευση των κατάντη καλλιεργειών.

Παρακάτω αναλύονται οι οικισμοί που αποτελούν μέρος της προτεινόμενης διαδρομής, τα εκάστοτε χαρακτηριστικά τους και ο τρόπος πρόσβασης στο σημείο που βρίσκεται ο ταμιευτήρας:

Η Μηλέα

Η Μηλέα αναγνωρίζεται ως πόλος ανάπτυξης, ικανός να εξυπηρετήσει τη διάχυση του τουρισμού στα ορεινά, από τη Μελέτη Σχεδίου Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοιχτής Πόλης Δήμου Λεύκτου Ν. Μεσσηνίας. Η Μηλέα αποτελούσε ισχυρό κέντρο για πολλούς αιώνες.

Φαράγγι Τέπενης



4.1 Η πρόταση στην ευρύτερη περιοχή του φαραγγιού

Προεπαναστατικά ο πληθυσμός της μαζί με τους γύρω συνοικισμούς ήταν 3.000 κάτοικοι. Επί φραγκοκρατίας η ευρύτερη περιοχή αποτελούσε τη μία από τις 5 Καπετανίες της Έξω Μάνης με καπετάνιο τον Γιωργάκη Κυβέλο. Παράλληλα, το 1730 ήταν έδρα μίας εκ των πέντε Επισκοπών της Έξω Μάνης. Έχει τέσσερις ξεχωριστούς ναούς του 11ου, 12ου, 13ου και 17ου αιώνα, φημίζεται για τη φιλοξενία του Θεόδωρου Κολοκοτρώνη και της οικογένειάς του και όπως προκύπτει από ιστορικά στοιχεία αποτελούσε πάντοτε το μέσον μιας εκ των διαδρομών της Αρχαίας Σπάρτης προς τα Μεσσηνιακά παράλια και ήταν βασικός σταθμός ανάπαυλας της διήμερης πορείας που ακολουθούσαν οι ταξιδιώτες. Η Μηλέα αποτελεί σήμερα μαζί με τους γύρω συνοικισμούς ένα από τα τρία ορεινά συμπλέγματα του Δήμου αριθμό κατοίκων 363.

Η Μ. Παναγιάς Γιάτρισσας

Πάνω από τον οικισμό σε υψόμετρο 1000μ. οδηγεί μονοπάτι και δρόμος στη Μονή της Παναγιάς της Γιάτρισσας η οποία προσελκύει μεγάλο αριθμό επισκεπτών κάθε χρόνο. Η τοποθεσία της μάλιστα έχει ιστορικό ενδιαφέρον καθώς κατά την παράδοση υπήρχε εκεί στους αρχαίους χρόνους ναός της Θεάς Αθηνάς ο οποίος μετατράπηκε σε ισχυρό χριστιανικό κεντρο αργότερα από το οποίο διαδόθηκε ο χριστιανισμός στη γύρω περιοχή.

ω

Στην παρούσα πρόταση αναγνωρίζεται το Ελαιχώρι ως σημαντικός σταθμός στην προτεινόμενη πορεία. Από το Ελαιχώρι μπορεί να ξεκινήσει κανείς για να ακολουθήσει την προτεινόμενη διαδρομή ή και να καταλήξει εκεί πάλι από την ίδια διαδρομή. Στο Ελαιχώρι επίσης οδηγούν πολλά μονοπάτια από τα γύρω χωριά, συγκεκριμένα από τη Δρυόπη, τον Πύργο και τα Άνω Ρίγκλια. Επίσης, βρίσκεται πάνω από τη συμβολή των δύο ρεμάτων που ξεκινούν από το Καρυοβούνι και τη Μηλέα αντίστοιχα. Τέλος,

διαθέτει στην ευρύτερη περιοχή οικισμού μεγάλες εκτάσεις με ελαιοκαλλιέργειες όπως μαρτυρεί και η ονομασία του, οι οποίες θα αποτελέσουν την κινητήριο δύναμη για την ανάπτυξη του αγροτουρισμού στη γύρω περιοχή.

Οι υποδομές

Στους οικισμούς Ελαιχώρι, Καρυοβούνι και Σεκουριάνικα που έχουν ελάχιστους έως καθόλου κατοίκους προτείνεται η δημιουργία ξενώνων φιλοξενίας στο υπάρχον κτηριακό δυναμικό κατόπιν ανακαίνισής του για τη διαμονή αυτών που θα συμμετέχουν στο αγροτουριστικό πρόγραμμα της ελαιοκαλλιέργειας. Για τη στήριξη του προγράμματος από πλευράς υποδομών προτείνουμε τη επαναλειτουργία του ελαιοτριβείου στη Μηλέα και τη μετατροπή του σχολικού συγκροτήματος σε μουσείο για την ανάδειξη της πολιτισμικής διάστασης των παραδοσιακών τρόπων καλλιέργειας των τοπικών φυτικών ποικιλιών στη Μεσσηνιακή Μάνη.

Οlea europa | Ελιά

Καλλιεργητικές φροντίδες

Άρδευση:

Η άρδευση έχει ευνοϊκές επιδράσεις στη βλάστηση, στην ανθοφορία και την καρποφορία της ελιάς.

1^η περίοδος άρδευσης: Φεβρουάριο-Απρίλιο γιατί τότε αναπτύσσονται τα ανθικά μέρη στους σφθαλμούς, σχηματίζεται η νέα βλάστηση και πλησιάζει η ανθοφορία.

2^η περίοδος άρδευσης: Καλοκαίρι. Κυρίως στις επιτραπέζιες ποικιλίες η άρδευση είναι ωφέλιμη γιατί αποφεύγεται η συρρίκνωση του καρπού και η καρπόπτωση.

3^η περίοδος άρδευσης: Φθινόπωρο γιατί τότε οι καρποί μεγαλώνουν και συσσωρεύουν μεγαλύτερο ποσοστό λαδιού.

Λίπανση:

Τα ελαιόδεντρα χρειάζονται σχεδόν κάθε χρόνο λίπανση με άζωτο, φώσφορο και κάλιο.

Ποσότητα λιπάσματος: Δέντρα ηλικίας μέχρι 5 ετών χρειάζονται 1/2 kg λίπασμα, από 6-9 ετών 1 kg περίπου και από 10 ετών 2-2,5 kg λίπασμα το καθένα.

Στους μη ποτιτιστικούς ελαιώνες, η αζωτούχα κυρίως λίπανση γίνεται από Ιανουάριο έως Μάρτιο, για να εκμεταλλευτεί τις Χειμωιάτικες βροχές. Δεδομένου όμως ότι τα αζωτούχα λιπάσματα ξεπλένονται εύκολα, συνιστάται να ριχνονται στο έδαφος την εποχή που το δέντρο μπορεί να τα απορροφήσει γρήγορα. Την ίδια περίοδο πρέπει να γίνει και η ανάλογη χορήγηση βορίου και Σιδήρου για καλύτερη καρπώδεση.

Σε αρδευόμενους ελαιώνες όμως, συνιστάται η τμηματική λίπανση η πρώτη αρχές της Άνοιξης στα πλαίσια της βασικής λίπανσης με κοκκώδη λιπάσματα και η δεύτερη κατά την καλλιεργητική περίοδο. Μετά την καρπώδεση χρειάζονται δύο τουλάχιστον λιπάνσεις με ισορροπημένα λιπάσματα τύπου 20-20-20 και μία λίπανση με αρκετή ποσότητα καλίου την περίοδο αύξησης του καρπού.

Φύτευση:

Τα πιο συνηθισμένα συστήματα για τη φύτευση ελαιόδεντρων είναι το τετράγωνο, το παραλληλόγραμμο και κατά τις ισουψείς. [3x6, 4x5, 5x7, 6x6, 6x8]

Συστήματα φύτευσης:

Το τετράγωνο είναι το πιο διαδεδομένο. Στο παραλληλόγραμμο συνιθίζεται απόσταση 7μ. μεταξύ των γραμμών φύτευσης και 5μ. μεταξύ των δέντρων της ίδιας γραμμής.

Σε έναν αρδευόμενο ελαιώνα οι αποστάσεις φύτευσης μεγαλώνουν καθώς μεγαλώνει και η ευρωστία των δέντρων οπότε και απαιτείται πολύ καλός αερισμός και φωτισμός.

Περίοδος φύτευσης: Οποιαδήποτε εποχή του χρόνου, ωστόσο, προτιμώνται οι χειμερινοί μήνες, εκτός αν επικρατούν παγετοί οπότε η φύτευση καθυστερεί μέχρι την άνοιξη.

Κλάδευμα: Ετήσιο κλάδευμα. Κλάδευμα διαμόρφωσης κατά τα πρώτα χρόνια της φύτευσης, **κλάδευμα καρποφορίας** για τον αναγκαίο ηλιασμό και αερισμό του δέντρου και **κλάδεμα ανανέωσης** μετά τη συγκομιδή.

Συγκομιδής: Σεπτέμβριο έως Δεκέμβριο ανάλογα την ποικιλία.

Συγκαλλιέργεια: Από τις αρχές του προηγούμενου αιώνα τις ελιές τις φύτευαν σε μεγάλη σχετικά απόσταση, ώστε τα ίδια κτήματα να χρησιμοποιούνται συγχρόνως και για διάφορες άλλες καλλιέργειες, κυρίως δημητριακών. Στους παραδοσιακούς ελαιώνες η συγκαλλιέργεια γινόταν με σιτηρά ή χαρουπόδεντρα.

Πολλαπλασιασμός: Ο **εγγενής** είναι ο πολλαπλασιασμός με σπόρο. Έτσι παράγονται σπορόφυτα τα οποία στη συνέχεια εμβολιάζονται με την επιθυμητή ποικιλία. Ο **αγενής** πολλαπλασιασμός γίνεται με μοσχεύματα, με γόγγρους ή σφαιροβλάστες, με παραφυάδες, με καταβολάδες καθώς και με εμβολιασμό. Ο επικρατέστερος τρόπος είναι με μοσχεύματα.

Ασθένειες: Κυκλοκόνιο, Βερπιτσιλίωση, καρκίνος.

Εχθροί: ο δάκος, ο πυρηνοτρήτης, το λεκάριο, η μαργαρόνια, ο ασπιδιωτής, η παρλατόρια, η καλόκορις και από τα παραμορφωτικά ακάρεα αυτά της οικογένειας Eriophyidae.

Εδαφοκλιματολογικές συνθήκες

Κλίμα: Το καταλληλότερο κλίμα για την καλλιέργεια της ελιάς είναι το μεσογειακό που χαρακτηρίζεται από ήπιους χειμώνες και θερμά και ξηρά καλοκαίρια.

Έδαφος:

Τύπος εδάφους: Τα αμμοπηλώδη εδάφη με καλή στράγγιση και επαρκή υγρασία είναι τα ιδανικά. Μπορεί να καλλιεργηθεί σε εδάφη άγονα, πετρώδη και με μεγάλη κλίση.

Χημική σύσταση εδάφους: Ουδέτερο ή ελαφρά αλκαλικό Ph είναι το ιδανικό. [6,5 < Ph < 8].

Από το Ph επηρεάζεται η παραγωγή καρπού και η ποιότητα του λαδιού. Συνεπώς, τα ασβεστοοργανικά εδάφη πλούσια σε ασβέστιο και κάλιο είναι τα πλέον κατάλληλα.

Ριζικό σύστημα: Χοντρό και επιφανειακό, 20-70 εκ βάθος

Υψόμετρο:

έως 300μ. (σε περιοχές με βόρειο προσ/σμό και ψυχρούς ανέμους) έως 1000μ. (σε περιοχές με ανατολιομεσημβρινό προσ/σμό)

Θερμοκρασία:

Υψηλές θερμοκρασίες Άνοιξη-Καλοκαίρι για ανάπτυξη των νεαρών βλαστών, καρπώδεση και ωρίμανση των καρπών.

(Άνθηση: 18-20 °C)

(Καρπώδεση 20-22 °C)

Χαμηλές θερμοκρασίες Δεκέμβριο και Ιανουάριο (7-16 °C)

Άνεμοι:

Οι δυνατοί άνεμοι επηρεάζουν αρνητικά την αθοφορία.

Οι ψυχροί και οι θερμοί άνεμοι κατά την περίοδο της ανθοφορίας μειώνουν το ποσοστό της καρπώδεσης.

Οι θερμοί άνεμοι του καλοκαιριού προκαλούν καρπόπτωση.

Στάδια ανάπτυξης:

Διαφοροποίηση ανθοφόρων σφθαλμών: Τέλος Χειμώνα, αρχές Άνοιξης, 2,5 μήνες πριν την ανθοφορία.

Ανθοφορία και Καρπώδεση: Μεταξύ Απρίλη και Μάη

Ωρίμανση: Τέλη φθινόπωρου

4.1 Η πρόταση στην ευρύτερη περιοχή του φαραγγιού

4.1.2 Προτεινόμενες καλλιέργειες

Ελιά

Η αποταμίευση του νερού θα προορίζεται για την άρδευση πρωτίστως ελαιοκαλλιιεργειών καθώς αυτό το είδος της καλλιέργειας είναι το πιο εκτεταμένο στο δήμο. Συνολικά στο δήμο αντιστοιχούν ~1.107.000 ελαιόδεντρα και στην περιοχή μελέτης ~126.000. Οι υδατικές απαιτήσεις ενός ελαιόδεντρου είναι σχετικά μικρές και κυμαίνονται από 0,5m³ έως 2m³ ανάλογα με την εποχή. Βέβαια, αυτό δε σημαίνει ότι όλες οι καλλιέργειες προορίζονται να γίνουν ποτιστικές, απλώς ένα ποσοστό θα είναι αρδευόμενο γεγονός που αναμένεται να συμβάλει τόσο στην αύξηση της ποσότητας του παραγόμενου ελαιολάδου όσο και στην αύξηση του μεγέθους του ελαιόκαρπου.

Στη συνέχεια μελετήθηκαν και κάποιες άλλες καλλιέργειες που γίνονταν παραδοσιακά στο δήμο αλλά έχουν σήμερα εκλείψει. Με τα σημερινά δεδομένα και την υπόθεση της αποταμίευσης νερού για άρδευση κρίνονται κερδοφόρες. Πρόκειται για την καλλιέργεια λούπινου, λιναριού και χαρουπιού.

Λούπινο

Κατά παράδοση στα χωριά της Μάνης η σπορά του λούπινου γινόταν τον Νοέμβριο και η συγκομιδή τον Ιούλιο μήνα. Διαμορφωνόταν στο χωράφι ένας χώρος σαν αλώνι και εκεί γινόταν το «κοπάνισμα» με διχάλια για να απελευθερωθεί ο καρπός από το φλοιό, ακολουθούσε το λίκνισμα για να ξεχωρίσει ο καρπός και στη συνέχεια η μεταφορά του στο σπίτι. Τον Αύγουστο σε καζάνια πλάι στη θάλασσα έβραζαν τα λούπινα τα έβαζαν σε λιναρένιες σακκούλες και επί οκτώ ημέρες παρέμεναν οι σακούλες με τα λούπινα στη θάλασσα, ώστε να ξεπικρίσουν. Στη συνέχεια τα άπλωναν στη γη να ξεραθούν με τη βοήθεια του ήλιου και τα αποθήκευαν.

Οι φλοιοί, τα τσόφλια, τα «λουβιά» όπως τα ονομάζουν αποτελούσαν τροφή για τα αιγοπρόβατα. Τα λούπινα είναι πολύ νόστιμη τροφή σε χλωρή μορφή, δηλ. μόλις ξεπικρίσουν και χωρίς να ξεραθούν στον ήλιο.

Η καλλιέργεια του λούπινου σήμερα βρίσκεται εφαρμογή στον καλλωπισμό, στη γεωργία, στην κτηνοτροφία, στη μελισσοκομία και έχει μάλιστα καλή απόδοση, γύρω στα 400ευρώ ανά στρέμμα. Τέλος, συνηθίζεται η συγκαλλιέργεια του με τη μελισσοκομία. Η τελευταία μάλιστα απαντάται εκτεταμένα στη Μάνη.

Λινάρι

Στη Μάνη το λινάρι το καλλιεργούσαν για τις ίνες του και το σπόρο του. Το έσπερναν σε χωράφια και όταν ωρίμαζε το θέριζαν και το έδεναν σε σκουλίδες (μάτσα). Όταν το λινάρι ξερανόταν κοπάνιζαν τις φούντες και έπαιρναν το λιναρόσπορο που τον χρησιμοποιούσαν για κατάπλασμα και για σπόρο της επόμενης χρονιάς.

Μαλάκωναν τα μάτσα από λινάρι στη θάλασσα και έπειτα τα έφερναν στο σπίτι, όπου τα μαγκάνιζαν, δηλαδή τα χτυπούσαν με ένα ξύλινο εργαλείο που το επάνω εξάρτημά του ανοιγόκλεινε σαν ψαλίδι, ενώ στη κάτω του μεριά είχε χοντρά ξύλινα δόντια. Ανάλογη κατασκευή ήταν και στη βάση και το λινάρι έμπαινε ανάμεσα και χτυπιόταν δυνατά μέχρι να σπάσουν τα ξύλινα μέρη και να απελευθερωθούν οι φυτικές ίνες.

Έπειτα με το λινάρι, ένα χοντρό ξύλο γεμάτο όρθια πυκνά καρφιά, έβγαζαν τις πρώτες χοντρές ίνες το Στουπί και μετά τις λεπτότερες και καλύτερες το Σκουλί. Στουπιά και σκουλιά γίνονταν τουλούπες, γνέθονταν και γίνονταν νήμα. Αυτό ήταν το υφάδι, που υφαινόταν στον αργαλειό με στημόνι κυρίως κουρελόνημα.

Έφτιαχναν στουποσακούλες για να βάζουν τα λούπινα στη θάλασσα και στρώματα που τα γέμιζαν με άχυρα και τα έβαζαν στα κρεβάτια τους. Από τα σκουλιά που ήταν λεπτότερα και πιο ανθεκτικά, έκαναν λιόπανα, σακιά ή και κανένα στρωσίδι που μαζί με κουρελούδες, τα έστρωναν το χειμώνα στις κρεβατοκάμαρες αντί για χαλιά. Ότι έπεφτε κάτω από τον μάγκανο,

LUPINUS ALBUS | λούπινο λευκό

Οικογένεια Papilionaceae (ψυχανθών)

Ύψος_ 0,80-1,00 μ.

Ανθοφορία_ Ιούνιος - Αύγουστος (λευκό, κίτρινο, κυανό)

Συγκομιδή_ Μάιο - Ιούλιο

Έδαφος_ αμμοπηλώδη

pH_ 5,5-6,5

Θερμοκρασία_ θ 15 - 25 °C

Άρδευση_ μέτρια

Λίπανση_ μέτρια

Πολλαπλασιασμός_ ο πολλαπλασιασμός γίνεται με σπόρους, μοσχεύματα και διαιρέσεις (ανάλογα το είδος)

Σπορά_ Οκτώβρη - Νοέμβρη

Καλλιέργεια_ εύκολη, χαμηλού κόστους

Απόδοση_ καλή, έως 400ευρώ / στρέμμα

Χρήση_ καλλωπιστικό, γεωργικό, κτηνοτροφικό, μελισσοκομικό

Προϊόντα_ αλεύρι, καφές, έλαιο, ζωοτροφή

Βιταμίνες_ 40 % πρωτεΐνη, 13 % λιπαρές ουσίες

Θεραπευτικές ιδιότητες και ενδείξεις_ διαλυτικό, μαλακτικό και καταπραϋντικό

Συγκαλλιέργεια_ μελισσοκομία

CERATONIA SILIQUA | κερωνία ή χαρουπιτιά

Οικογένεια Fabaceae (κυαμοειδών)

Ύψος_ <18μ.

Ανθοφορία_ Οκτώβριος (πράσινα)

Ωρίμανση /συλλογή_ Αύγουστος

Υψόμετρο_ 400μ.

Έδαφος_ άγονα, ξηρά και πετρώδη

Άρδευση_ ελάχιστη έως καθόλου

Λίπανση_ βασική (αρχές Δεκεμβρίου και Φεβρουαρίου)

Πολλαπλασιασμός_ σπορά και εμβολιασμός

Σπορά_ τον Απρίλιο όταν δεν υπάρχει πια φόβος να προσβληθούν από τους όψιμους παγετούς της άνοιξης.

Καλλιέργεια_ εύκολη, δεν απαιτούνται πολλές καλλιεργητικές φροντίδες

Απόδοση_ καλή, 6 επί 6 δέντρα/ στρέμμα, 2-3 τόνους/ στρέμμα, 0,25ευρώ/ κιλό

Χρήση_ δασικό, γεωργικό, μελισσοκομικό, καλλωπιστικό, βιομηχανικό (πιτοποιία, χαρτοποιία, επιπλοποιία, βυροδεψία), καύσιμη ύλη, σαπωνοποιία (το έλαιο των καρπών)

Προϊόντα_ αλεύρι, καφές, χαρουπιτόμελο, γλυκαντικές ουσίες, υποκατάστατο σοκολάτας και κακάο, ζωοτροφή (χοιροτροφή), αλκοολούχα ποτά (25%αλκοόλη), βαλσαμική σάλτσα, ξυλάνθρακες

Βιταμίνες_ B2, D, προβιταμίνη A

10 % πρωτεΐνη

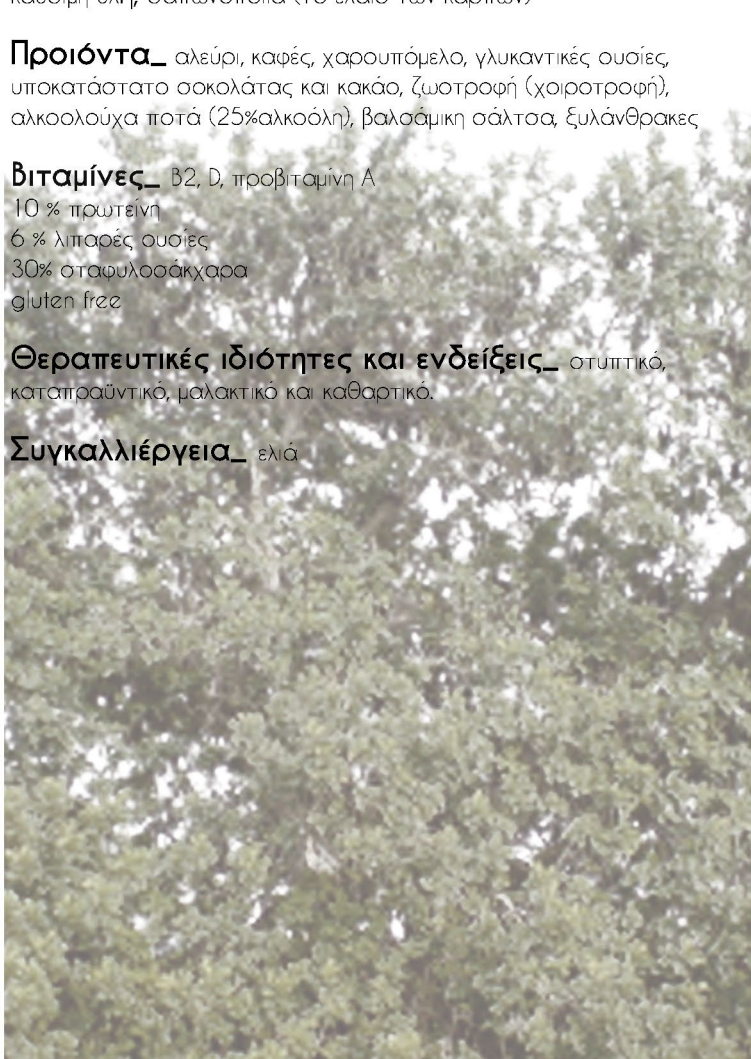
6 % λιπαρές ουσίες

30% σταφυλοσάκχαρα

gluten free

Θεραπευτικές ιδιότητες και ενδείξεις_ στυπτικό, καταπραϋντικό, μαλακτικό και καθαρτικό.

Συγκαλλιέργεια_ ελιά



4.1 Η πρόταση στην ευρύτερη περιοχή του φαραγγιού

τα απομαγκανίδια τα μάζευαν και τα έριχναν για λίπασμα στις συκιές τους.

Η καλλιέργεια του λιναριού σήμερα βρίσκει εφαρμογή στην κτηνοτροφία ως ζωοτροφή, στη βιομηχανία τροφίμων ως εδώδιμο έλαιο, στη βιομηχανία μελανιών, βερνικιών και στη χαρτοποιία. Έχει καλή απόδοση, 300ευρώ ανά στρέμμα και μπορεί να συγκαλλιεργηθεί με άλλα σιτηρά και ψυχανθή.

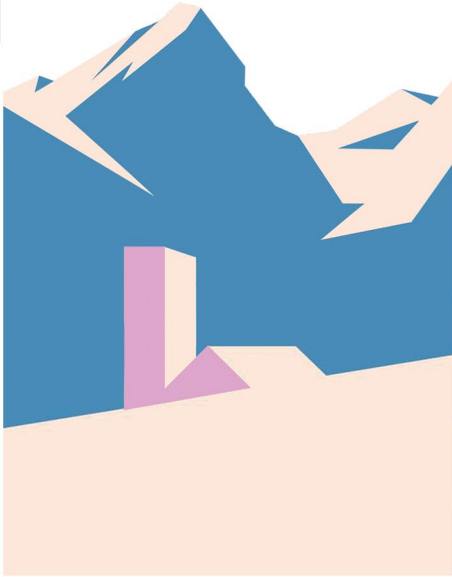
Χαρούπι

Στη Μάνη και αλλού έβραζαν τα χαρούπια για να παρασκευάσουν από το μέλι που υπάρχει στο εσωτερικό του ένα υδατώδες εκχύλισμα, το “χαρουπόμελο” το οποίο και χρησιμοποιούσαν ως κύρια γλυκαντική ουσία. Επίσης συνήθιζαν να τα φουρνίζουν, να τα αλέθουν και να ανακατεύουν τη σκόνη τους με το λιγιστό αλεύρι για την παρασκευή του απαραίτητου για την οικογένεια ψωμιού. Επίσης, τα χαρούπια ή αλλιώς τα ξυλοκέρατα ήταν η βασική τροφή των γουρουνιών στη Μάνη.

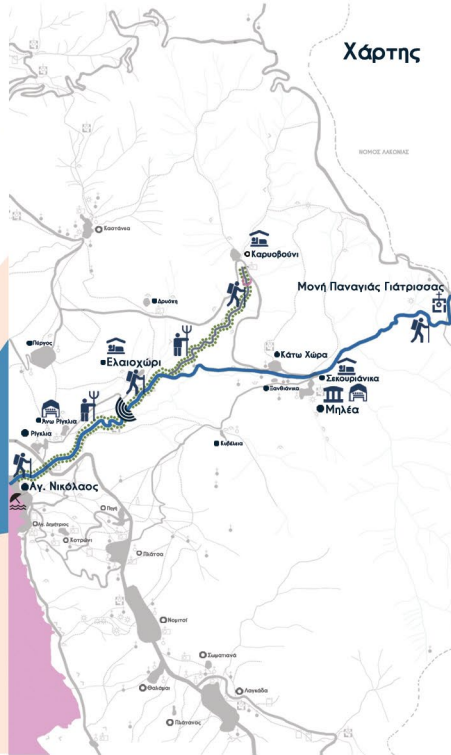
Η καλλιέργεια του χαρουπιού στη Μάνη θα μπορούσε σήμερα να πραγματοποιηθεί όπως και στην Κρήτη για την παρασκευή αλευριού, καφέ, χαρουπόμελου, γλυκαντικών ουσιών, υποκατάστατων σοκολάτας και κακάου, ζωοτροφής (χοιροτροφής), αλκοολούχων ποτών (25%αλκοόλη), βαλσάμικης σάλτσας και ξυλανθράκων. Δεν απαιτούνται ιδιαίτερες καλλιεργητικές φροντίδες και η απόδοσή του είναι 2-3 τόνους το στρέμμα. Πωλείται 0,25 λεπτά το κιλό.

Διαμονή

Καρυβοῦνι_Ελαιχώρι_Σκομιράνικα_Παραδοσιακοί ξενώνες ✓
Καρυβοῦνι_Παραδοσιακά καφενεία ✓



Χάρτης



<< Περαιτικός βλέπεις τη Μάνη σε 3 μέρες. Παρατητῆς σε 3 μήνες. Και για να δεις την ψυχή της θέλεις 3 ζωές. Μια για τη θάλασσα, μια για τα βουνά και μια για τους ανθρώπους της >>

Μεσσηνιακή Μάνη

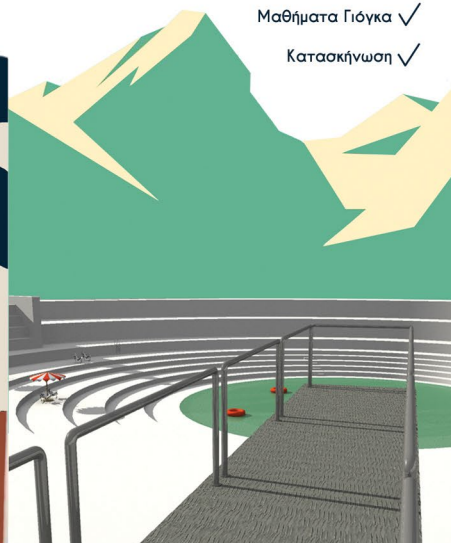
Ελαιοκαλλιέργεια

✓ Άρδευση_ Φεβρουάριο-Μάρτιο, Καλοκαίρι και Φθινόπωρο
✓ Λίπανση_ Ιανουάριο-Μάρτιο
✓ Συγκομιδή_ Σεπτέμβριο-Δεκέμβριο



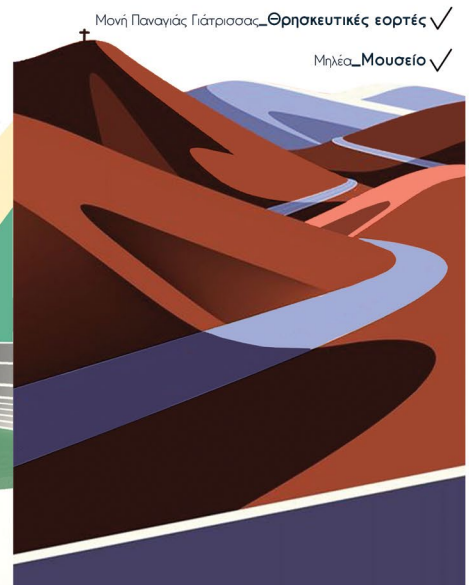
Ταμειυτήρας Νερού

Τοπικά πανηγύρια ✓
Πειραματικές σκηνές ✓
Αγορά τοπικών προϊόντων ✓
Μαθήματα Γιώγκα ✓
Κατασκήνωση ✓



Δραστηριότητες

Φαράγγι Τέπενης_Ορειβασία ✓
Παραλία Πανατζί, Αγ. Νικόλαος_Μπάνιο ✓
Μονή Παναγίας Γιάτρισσας_Θρησκευτικές εορτές ✓
Μηλέα_Μουσείο ✓

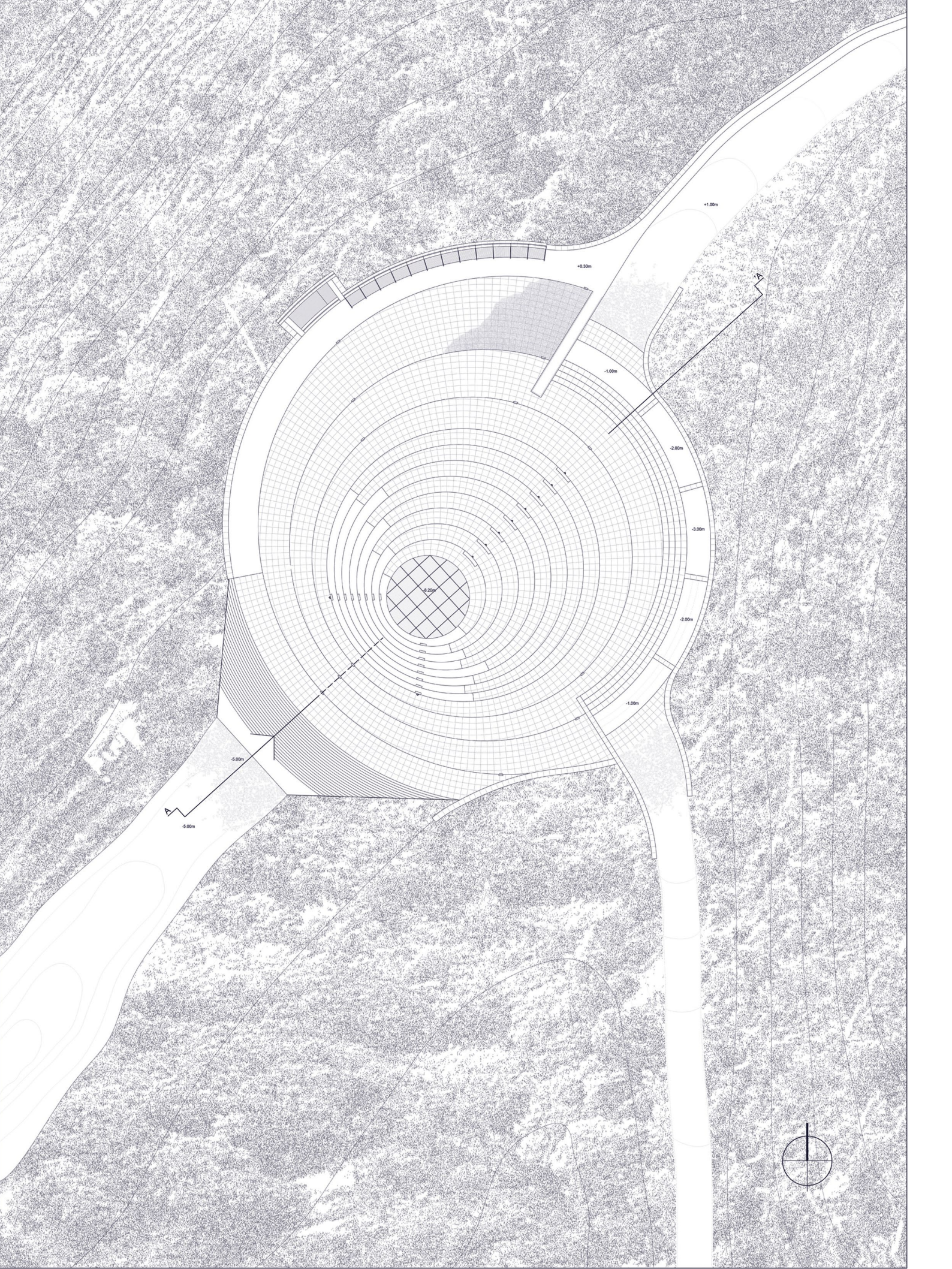


4.1 Η πρόταση στην ευρύτερη περιοχή του φαραγγιού

4.1.3 Τουριστική προώθηση

Ταξιδιωτικός οδηγός

Με αφορμή την τουριστική προώθηση της Μεσσηνιακής Μάνης από το Δήμο Δυτικής Μάνης σύμφωνα με το Επιχειρησιακό του Πρόγραμμα, συντάχθηκε ένας τουριστικός οδηγός που παρουσιάζει αναλυτικά την περιπατητική διαδρομή από τον Άγιο Νικόλαο στη Μηλέα και τη συνδυάζει με την πρόταση κατασκευής ταμιευτήρα νερού στο ρέμα της Στεπένιτσας και τις γύρω από αυτόν συναφείς δραστηριότητες αγροτουρισμού, ελαιοκαλλιέργειας και αναψυχής.



5.1 Αρχιτεκτονικά Σχέδια

5.1.1 Τοπογραφικό

Η θέση

Για τη θέση του ταμιευτήρα επιλέγεται η συμβολή των δύο ρεμάτων στο φαράγγι της Τέπενης, με συντεταγμένες $36^{\circ}49'50.28''\text{B}$ και $22^{\circ}19'09.21''\text{E}$, σε υψόμετρο 160 μέτρων.

καραβόσκαλα που χρησιμοποιείται και στις πισίνες. Άλλωστε, πρόκειται για μια λεκάνη που αδειάζει και γεμίζει, όπως ακριβώς αυτή της πισίνας.

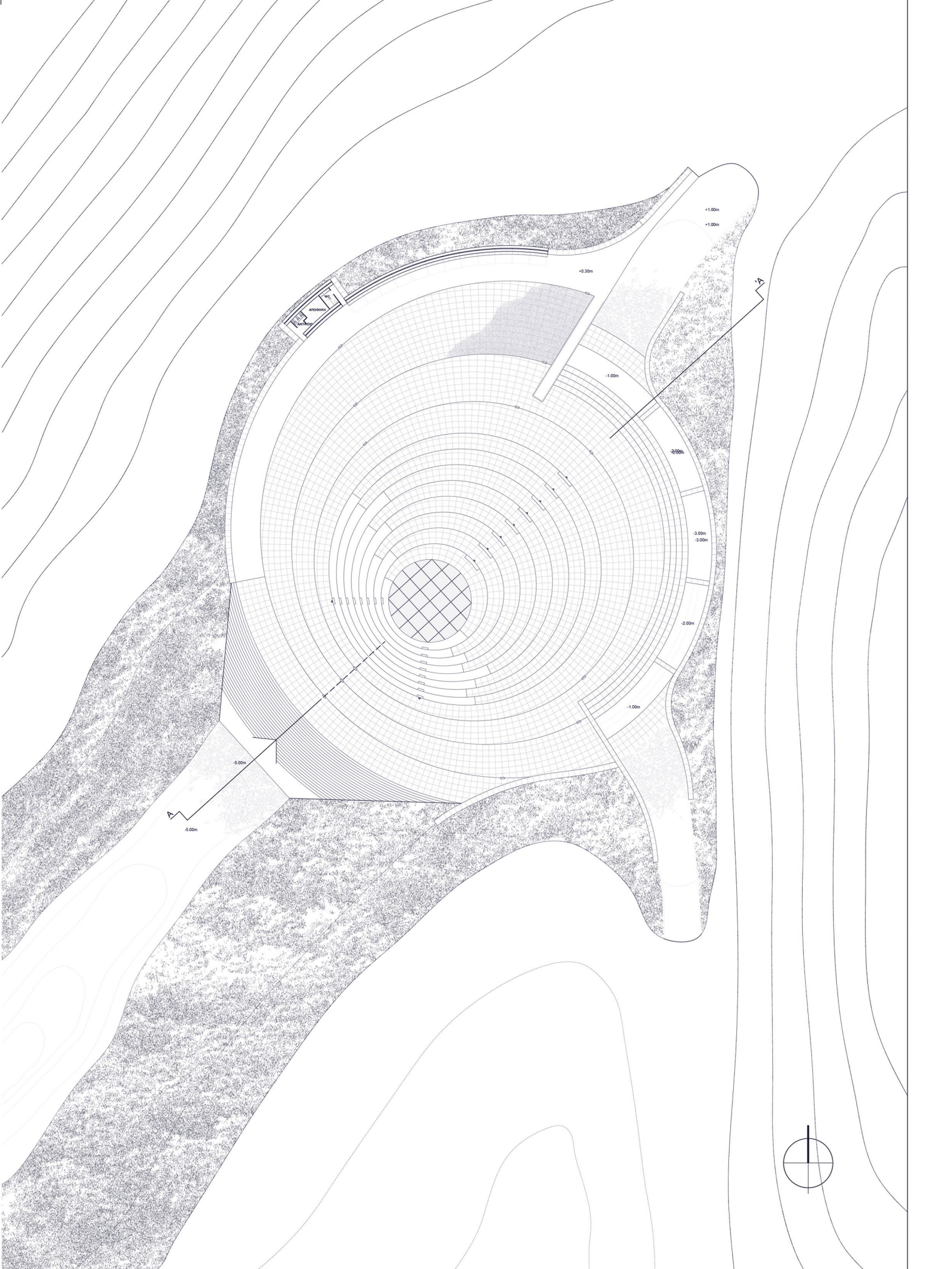
Η λειτουργία

Θα έχει διπλή λειτουργία. Προτείνουμε τρόπους οικειοποίησης της δεξαμενής, τόσο από τους ανθρώπους όσο και από ζώα. Πέρα από την άρδευση, τους θερινούς μήνες όπου έχουμε ελαχίστες βροχοπτώσεις και ήδη θα έχει διοχετευτεί το νερό σε μικρότερες δεξαμενές κλειστές για τις αρδευτικές ανάγκες, ο κενός χώρος θα διαμορφωθεί κατάλληλα σε αναβαθμούς έτσι ώστε να αποτελέσει χώρο στάσης και ανάπαυσης για τους περιπατητές στο φαράγγι και χώρο διοργάνωσης πολιτιστικών δρώμενων.

Η λεκάνη του ταμιευτήρα

Η διάμετρος της ανώτερης στάθμης του ταμιευτήρα είναι 100μ. Η εκσκαφή αρχίζει από το +0,30μ. και φτάνει στα -12,20μ. Το έδαφος διαμορφώνεται σε αναβαθμούς οι οποίοι από το -4,00μ. έως και το -8,20μ. έχουν ρίχτι 0,40μ., όσο δηλαδή το ύψος των καθισμάτων ενός θεάτρου, διότι για αυτή τη χρήση και άλλες συναφείς προορίζεται η λεκάνη του ταμιευτήρα τους θερινούς μήνες που η στάθμη του νερού είναι χαμηλά. Η χωρητικότητά του είναι 40.000m^3 . Αφού θα πραγματοποιηθεί η εκσκαφή, το έδαφος θα στεγανοποιηθεί με κουρασάνι πάνω από το οποίο θα γίνει η επίστρωση της γεωμεμβράνης. Πάνω από την τελευταία θα τοποθετηθούν τα συρματοκιβώτια, τα οποία θα συναρμολογηθούν επί τόπου και θα γεμίσουν από πέτρες της εκσκαφής και κροκάλες της κοίτης. Το συρματοκιβώτιο θεωρείται ανακυκλώσιμο φυσικό υλικό, επιτρέπει την ανάπτυξη φυτικών οργανισμών στο εσωτερικό του και εξασφαλίζει φυσική αποστράγγιση του νερού μέσα από τις πέτρες.

Το ύψος των αναβαθμών ποικίλλει, γι αυτό όπου χρειάζεται σκάλα επιλέγεται η έτοιμη ανοξεϊδωτη



5.1 Αρχιτεκτονικά Σχέδια

5.1.2 Κάτοψη

Το "βίωμα"

Καθώς προσεγγίζει κανείς τον ταμειυτήρα από το βόρειο ρέμα, μπορεί σε πρώτη φάση να εισέλθει σε ένα είδος διαδρομής που μοιάζει με "μπαλκονί" ή "βατήρα" και να ευχαριστηθεί τη θέα από εκεί βιώθοντας πως περπατάει πάνω στο νερό.

Μια δεύτερη επιλογή είναι να ακολουθήσει την παραλίμνια διαδρομή στη στέψη του ταμειυτήρα, κινούμενος κυκλικά δίπλα στην περίμετρο της υδάτινης επιφάνειας και έως το σημείο της υπερχειλίσης, απ' όπου μπορεί να χαζέψει το θεαματικό αυτό φαινόμενο. Η διαδρομή αυτή σε ένα μεγάλο μέρος της είναι στεγασμένη και ορίζεται από έναν τοίχο από συρματοκιβώτια ο οποίος λειτουργεί σαν 'info point' του έργου και της γύρω περιοχής. Πίσω από αυτόν τον τοίχο βρίσκεται το μηχανοστάσιο, οι τουαλέτες και μία αποθήκη. Από την αποθήκη μπορεί κανείς να δανειστεί ανακλινόμενες καρέκλες τύπου "butterfly", ανακλινόμενα τραπέζια, ομπρέλες, σκηνές, στρώματα και σωσίβια για κάθε είδους δραστηριότητα αναψυχής. Έτσι, δεν υπάρχει περαιτέρω εξοπλισμός στον ταμειυτήρα, πέρα από την επίστρωση ορισμένων χαμηλών αναβαθμών από πωρόλιθο γειτονικού λατομείου, για την εξυπηρέτηση του "κάθομαι" στις περιπτώσεις συναυλιών, πειραματικών σκηνών, ομιλιών κ.ο.κ

Η διαχείριση των φερτών υλικών

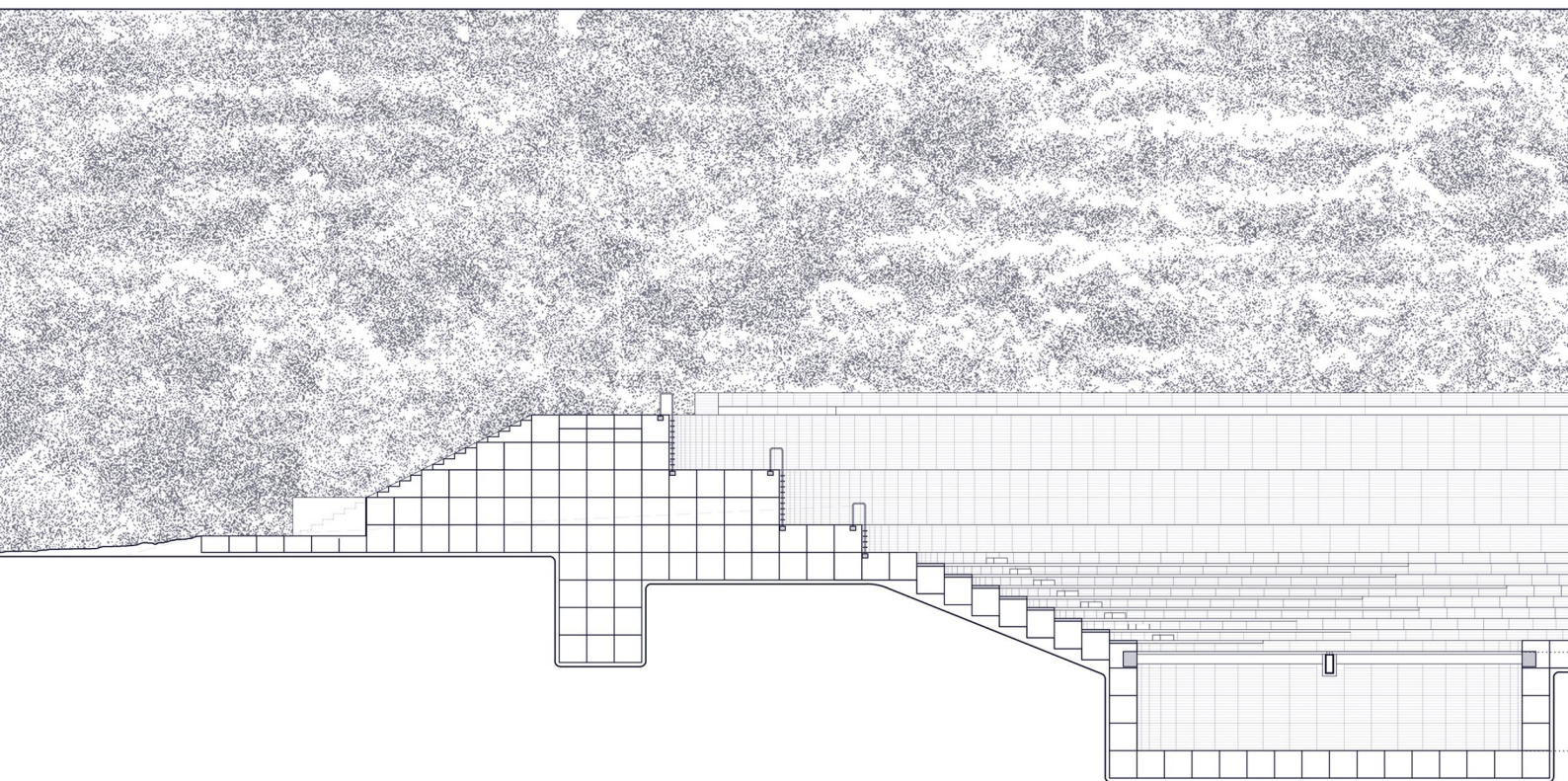
Για να μην εισρέουν οι κροκάλες του ρέματος μέσα στον ταμειυτήρα προτείνεται η τοποθέτηση συρματοφραγμάτων και δεμάτων κορμών εγκάρσια της κοίτης για την παρεμπόδισή τους. Με το πέρασμα, ωστόσο του χρόνου συγκεντρώνονται τόνοι φερτού υλικού που είναι δύσκολο να απομακρυνθούν. Σε αυτή την περίπτωση προτείνεται η αξιοποίησή τους σε έργα για τη διαμόρφωση μονοπατιών, καθιστικών και ξερολιθιών για καλλιέργειες με τη μορφή gabion wall, ανάντι του ρέματος.

Η διαχείριση της λάσπης

Παρά την ύπαρξη των συρματοφραγμάτων η λάσπη εισρέει στη λεκάνη του ταμειυτήρα. Για την αποφυγή της συσσώρευσής, διαμορφώνεται ένα βαθμιδωτό κανάλι στο δυτικό μέρος της περιμέτρου του ταμειυτήρα το οποίο δύναται να παραλάβει τα νερά και από τα δύο ρέματα. Το κανάλι αυτό καταλήγει βαθμιδωτά στη στάθμη -3,00μ, με τρόπο τέτοιο ώστε τα νερά να υπερχειλίζουν από τη μία βαθμίδα στην άλλη. Κατ' αυτόν τον τρόπο η λάσπη επικάθεται στις βαθμίδες και τα νερά εισέρχονται πλέον καθαρά στη λεκάνη του ταμειυτήρα. Αυτή η μέθοδος είναι γνωστή από τα ρωμαϊκά χρόνια

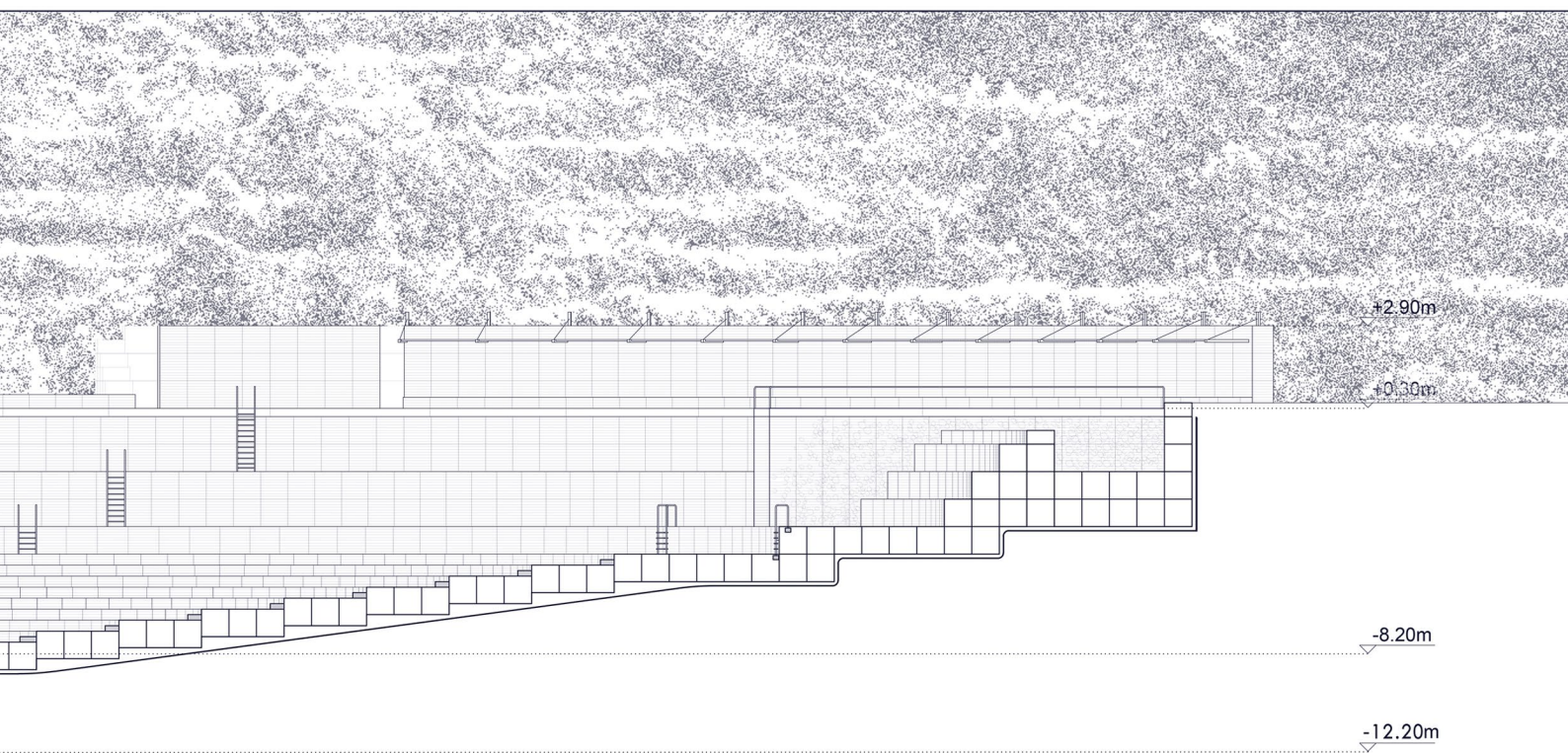
Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμιευτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.



5.1 Αρχιτεκτονικά Σχέδια

5.1.3 Τομή Α-Α



Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμιευτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.



5.2 Υλικά και εξοπλισμός

5.2.1 Το Σαραζανέτι

Τα σαραζανέτια αλλιώς ονομάζονται συρματοκιβώτια ή gabion wall.

Τα συνήθη συρματοκιβώτια κατασκευάζονται από εξαγωνικό χαλύβδινο συρματοπλέγμα διπλής πλέξης ως παραλληλεπίπεδα κουτιά διαφόρων διαστάσεων συνήθως πλάτους 1,00 - 2,00m και ύψους 0,50 - 1,50m. Στο εσωτερικό τους έχουν εγκάρσια διαφράγματα συνήθως ανά 1,00m τα οποία συμβάλουν στην διατήρηση του αρχικού σχήματος και έτσι αποφεύγονται περιπτώσεις στρέβλωσης κατά την διαδικασία εγκατάστασης τους. Οι ακμές τους ενισχύονται με σύρμα μεγαλύτερης διαμέτρου (ούγια) από την διάμετρο του σύρματος πλέξης.

Έχουν απεριόριστες εφαρμογές και κάποιες από αυτές είναι επενδύσεις πρανών ποταμών, χειμάρρων και άλλων έργων, κατασκευή εγκάρσιων οδών, αναβαθμών προβολών και τοίχων αντιστηρίξεως που εναρμονίζονται απόλυτα με το περιβάλλον.

Σύρμα πλέξης	2,4 mm 2,7 mm 3,00mm
Σύρμα ενίσχυσης (ευθύγραμμο)	3,00 - 3,40 - 3,90mm
Βρόγχος πλέγματος.....	80 επί 100mm
Ειδικό βάρος συρματοκιβωτίων.....	± 1,4 kg / m ² έως 2,00 Kg/m ² ανάλογα με τις διαστάσεις των συρματοκιβωτίων
Ανοχές συρματοκιβωτίων.....	Υψος - Πλάτος - Μήκος - Βάρος ±5%
Ανοχές σύρματος	0,05 έως 0,07mm
Ολκιμότητα σύρματος.....	Εφελκυστική αντοχή σύρματος 380-500 MPa
Ολκιμότητα πλέγματος	Εφελκυστική αντοχή πλέγματος Ελάχιστο 51,1 Kη/m (3500lb/ft)
Αντοχή στη διατρητική μηχανή.....	Ελάχιστο 26,7 kN (6000 lb)
Επιμήκυνση θραύσεως.....	Μεγαλύτερη ή ίση 10%
Γαλβανισμός.....	Ομοιόμορφο και ομοιογενές με ελάχιστη ποσότητα ψευδαργύρου, Καθαρότητας 99%, 230 - 275 gr/m ² ανάλογα με τη διάμετρο του σύρματος

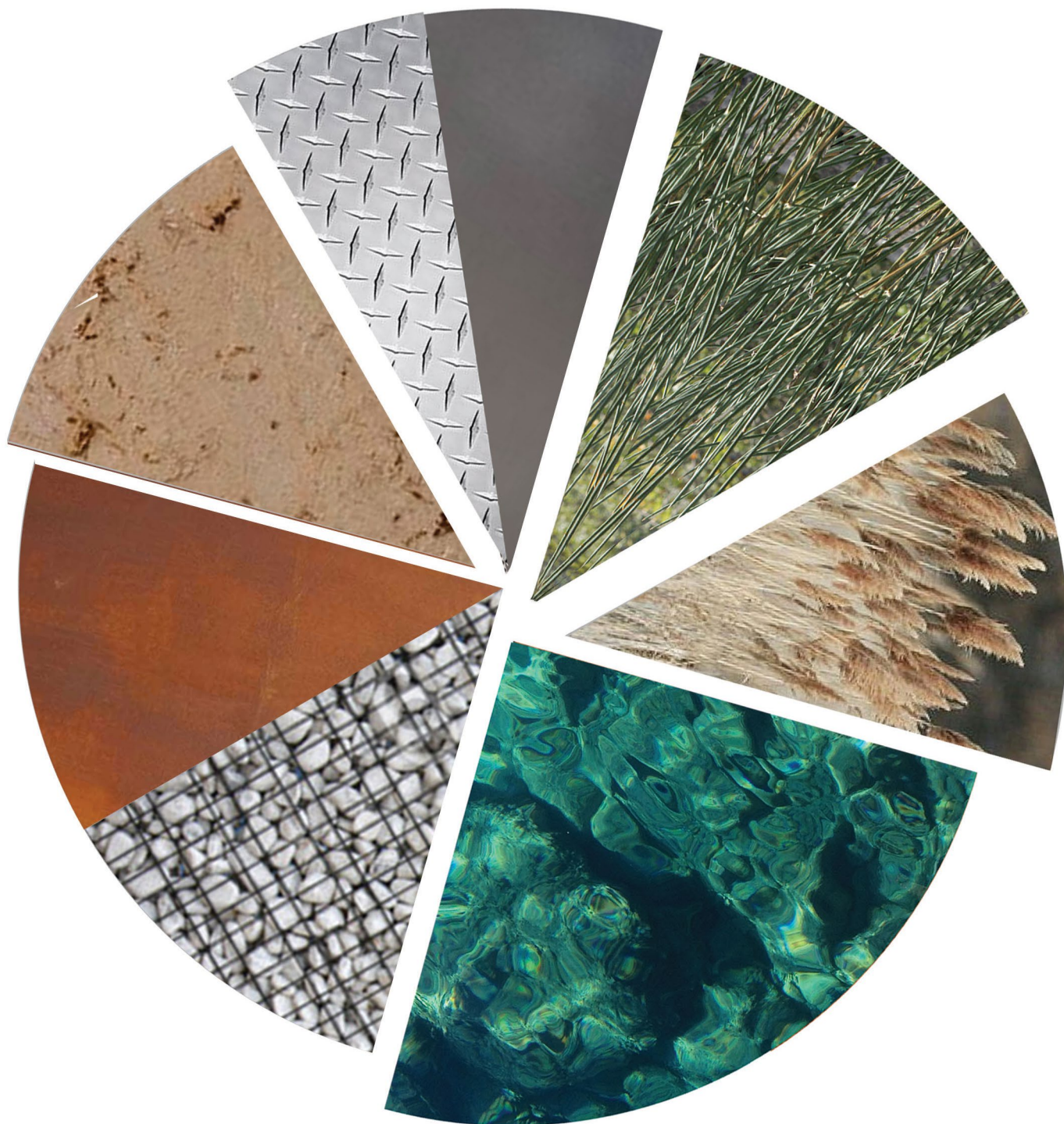
Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμειυτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.



5.2 Υλικά και εξοπλισμός

5.2.2 Βεντάλια υλικών και εξοπλισμού



Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμιευτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.

5.3 Φωτογραφίες μακέτας



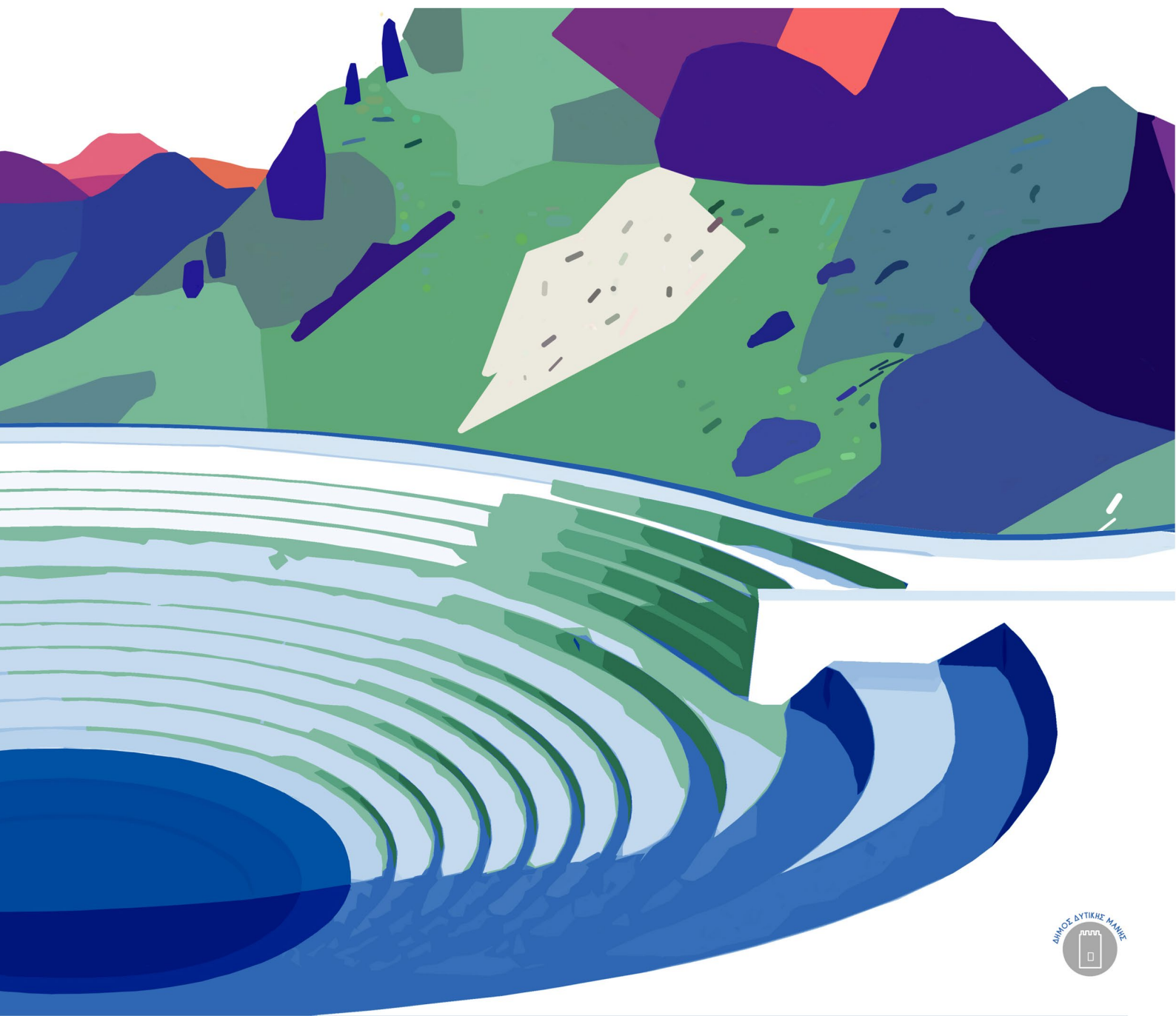
Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμιευτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.



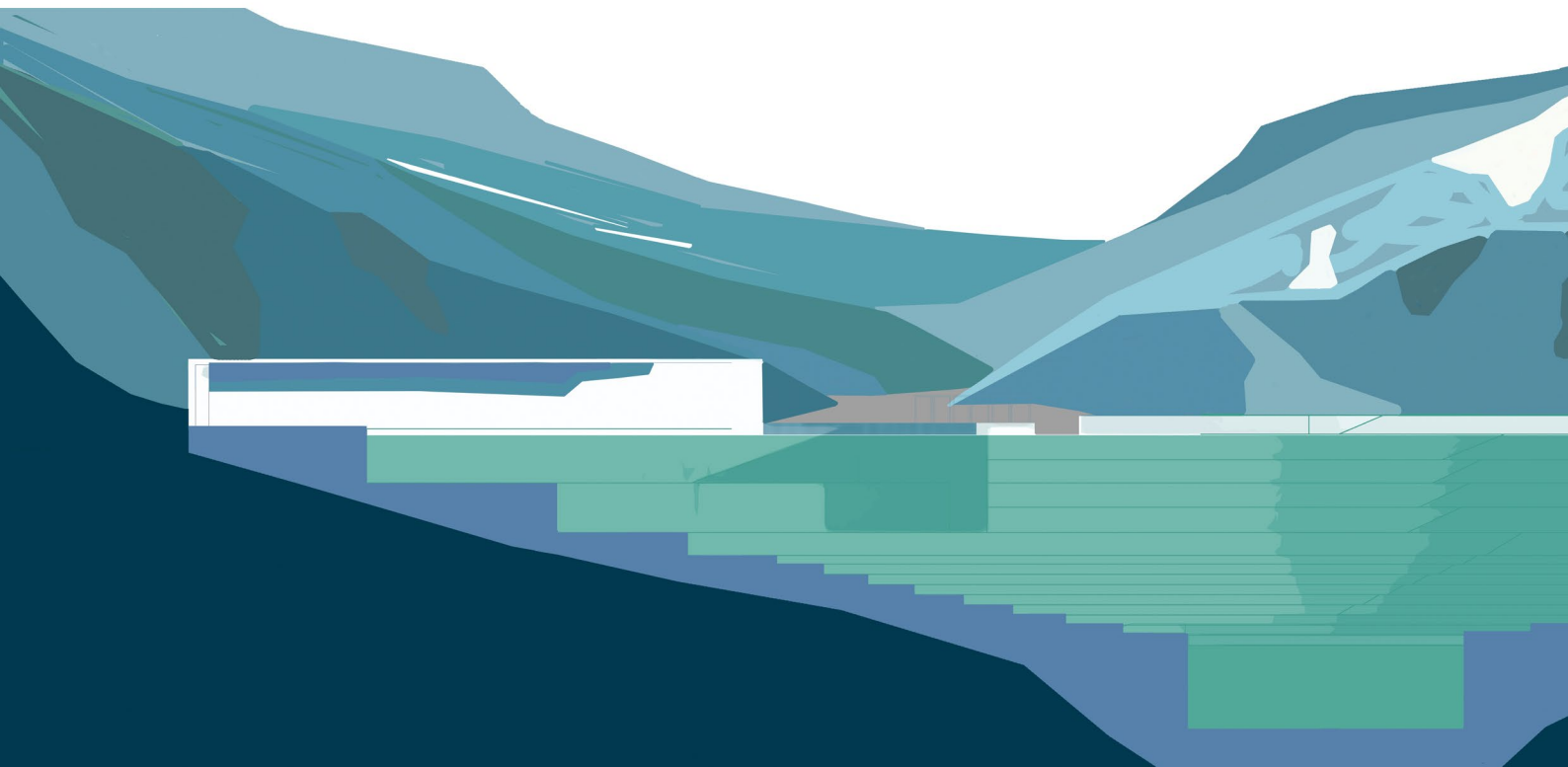
5.4 Εικαστική προσέγγιση

5.4.1 Προοπτικό



Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμιευτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.



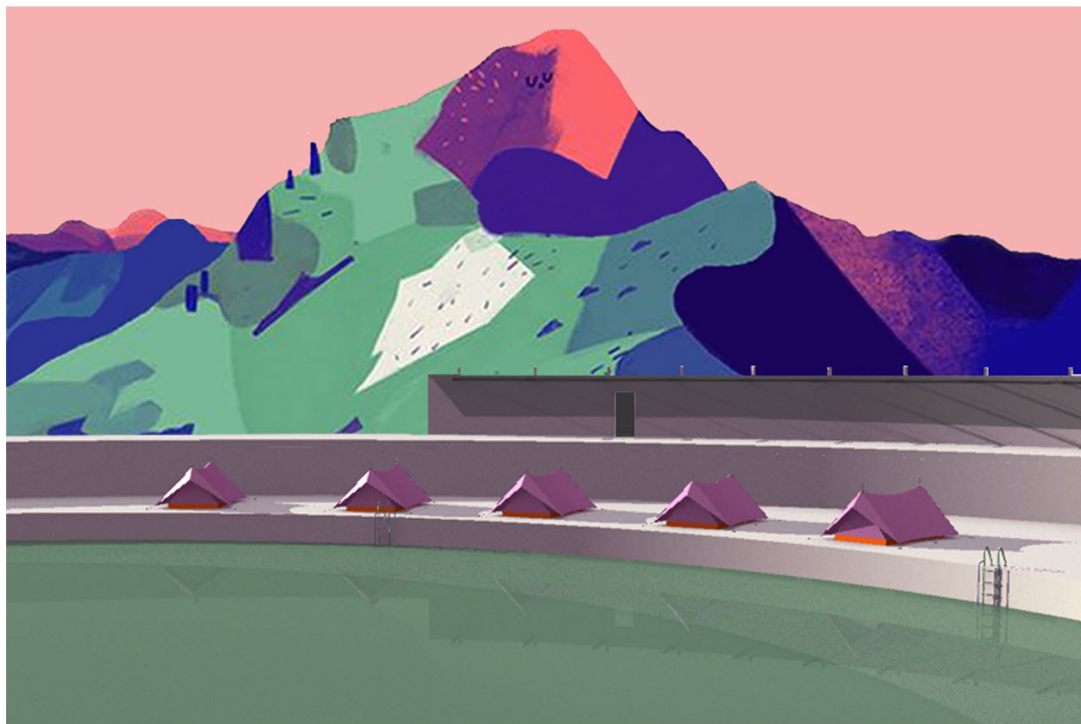
5.4 Εικαστική προσέγγιση

5.4.2 Τομή



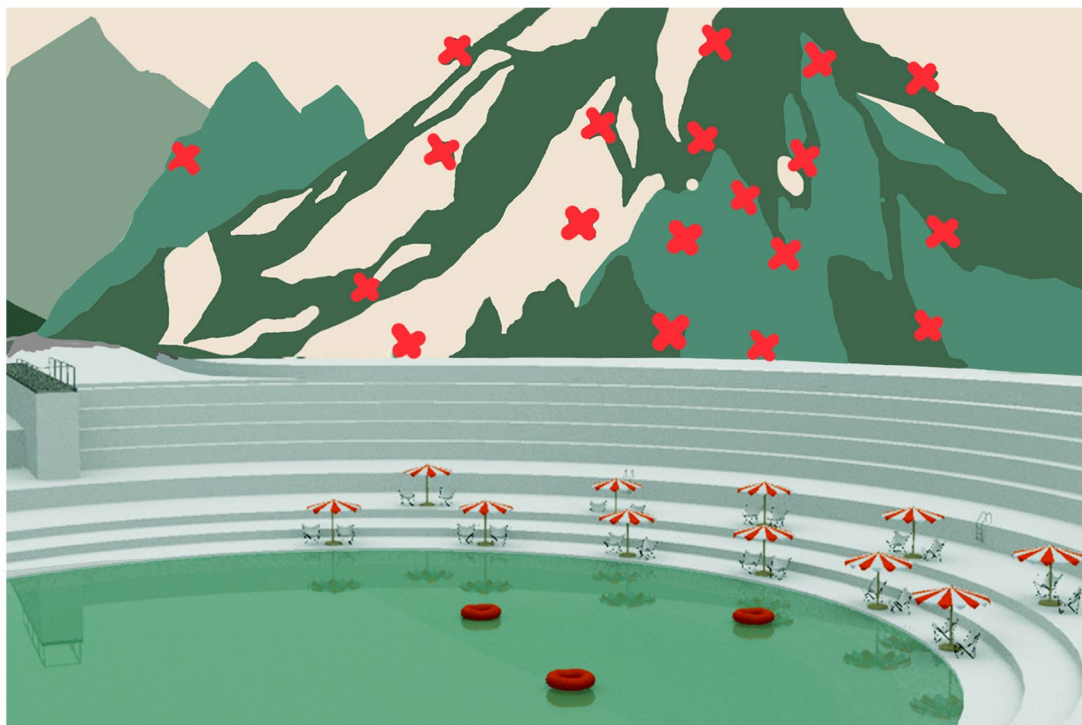
Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμειυτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.



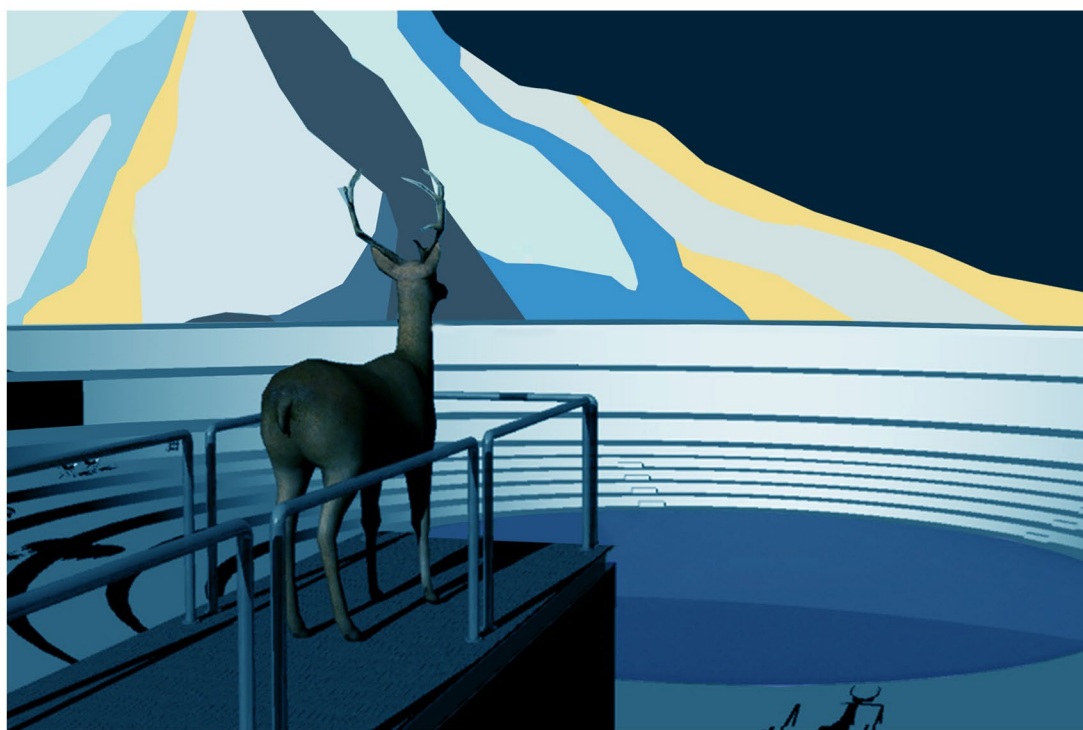
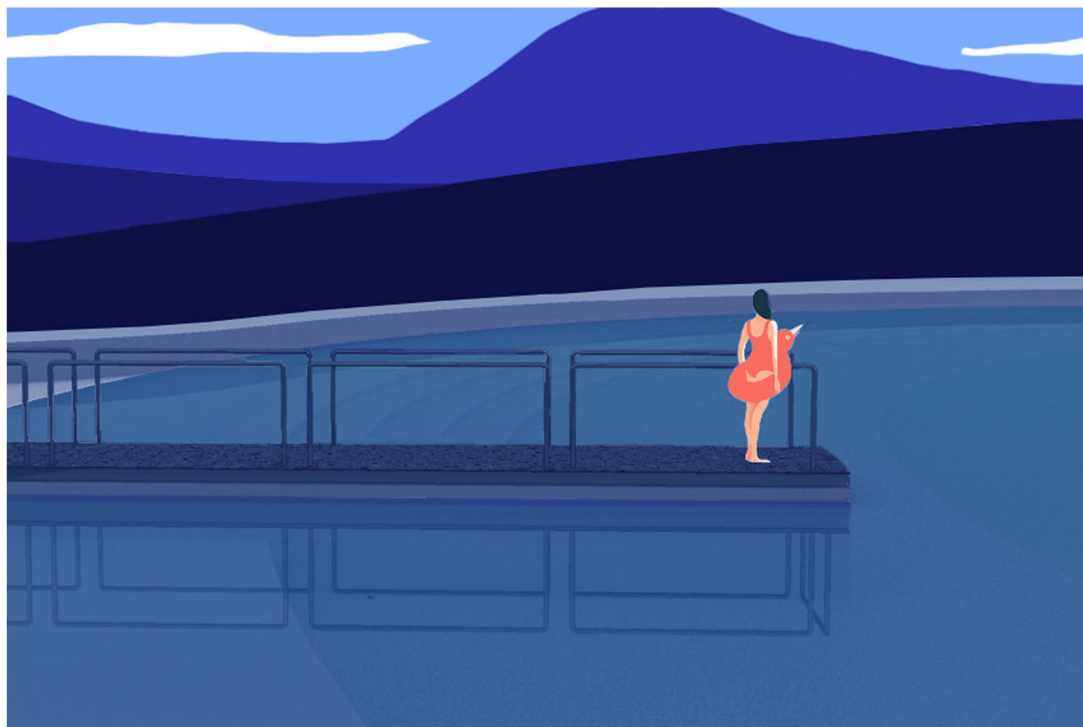
5.4 Εικαστική προσέγγιση

5.4.3 Cart- Postal



Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμειυτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.



5.4 Εικαστική προσέγγιση

5.4.3 Cart- Postal



Blank area for an illustration, with a rectangular box for a stamp and three horizontal lines for an address.



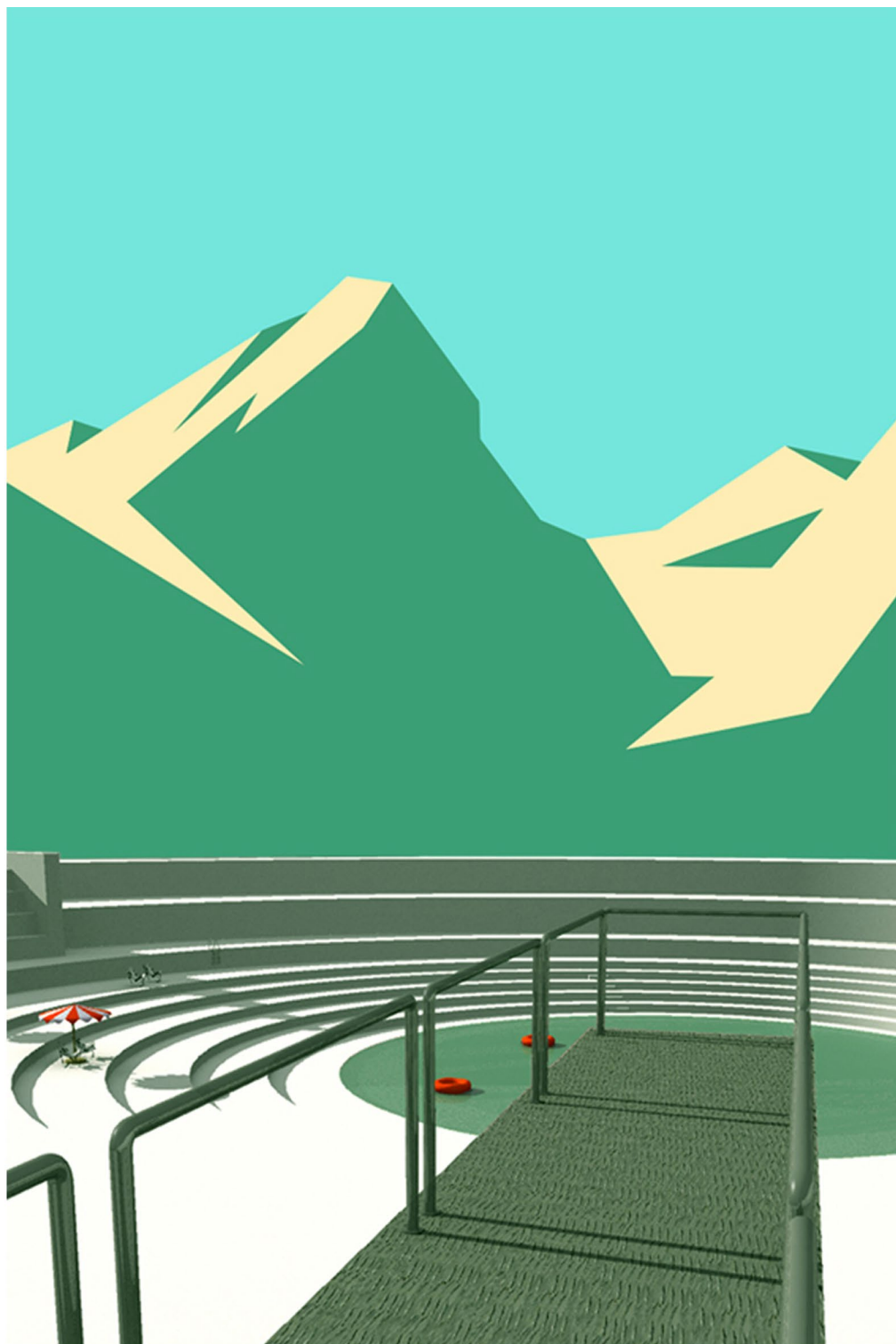
Ἐν ἀρχῇ ἦν το ὕδωρ

Ταμειυτήρας νερού στο φαράγγι της Τέπενης, Μεσσηνιακή Μάνη.



5.4 Εικαστική προσέγγιση

5.4.3 Cart- Postal





ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών