

**ΣΧΕΔΙΑΖΟΝΤΑΣ
ΑΝΑΜΕΣΑ
ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ
ΚΑΙ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ**

διπλωματική εργασία
εξ. περίοδος Οκτωβρίου 2017

σπουδάστρια

ΣΤΕΛΛΑ ΧΡΥΣΙΝΑ

επιβλέποντες

ΓΙΩΡΓΟΣ ΠΑΡΜΕΝΙΔΗΣ
ΙΦΙΓΕΝΕΙΑ ΜΑΡΗ

σύμβουλος

ΚΩΣΤΑΣ ΜΩΡΑΙΤΗΣ

εξ. σύμβουλοι

ΗΩ ΚΑΡΥΔΗ
ΝΙΚΟΣ ΜΑΜΑΣΗΣ
ΣΠΥΡΟΣ ΠΑΠΑΓΡΗΓΟΡΙΟΥ

περίληψη

Αντικείμενο αυτής της διπλωματικής εργασίας ήταν η μελέτη της περιοχής μεταξύ των εκβολών του Κηφισού και του Ιλισού, στο Φαληρικό Όρμο, με αποτέλεσμα την πρόταση ενός "αστικού" υγροβιοτόπου.

Η έρευνα επικεντρώθηκε στη μεθοδολογία του σχεδιασμού. Αξιοποιώντας παραμέτρους που προκύπτουν από τα προβλήματα και τον χαρακτήρα της περιοχής, όπως για παράδειγμα η απομόνωση της από τον αστικό ιστό και τις γύρω γειτονιές, η γειννίαση με σημαντικά τοπόσημα της Αθήνας, τα προβλήματα των πλημμυρών, οι κλιματικές συνθήκες και η σημασία της περιοχής για την ορνιθοπανίδα. Όλα τα παραπάνω ουσιαστικά αφορούν μια περιοχή που βρίσκεται ανάμεσα στην πόλη και στη θάλασσα.

Σαν απάντηση σε όλα τα παραπάνω, βασικές κατευθύνσεις του σχεδιασμού, ήταν η επανασύνδεση της περιοχής με τον αστικό ιστό και η αξιοποίηση φυσικών μηχανισμών. Έγινε μια προσπάθεια για μια πιο ήπια παρέμβαση, που βασίζεται, όσο το δυνατόν, στην φυσική εξέλιξη του τοπίου. Μελετήθηκαν αρκετά, στοιχεία που αφορούν την κατασκευή ενός τέτοιου τοπίου, με στόχο έναν σχεδιασμό που θα είναι ανοιχτός σε διάφορα επιστημονικά πεδία. Παράλληλα έγινε μια προσπάθεια, αυτές οι πληροφορίες της κατασκευής του τοπίου να ανατροφοδοτήσουν το σχεδιασμό.

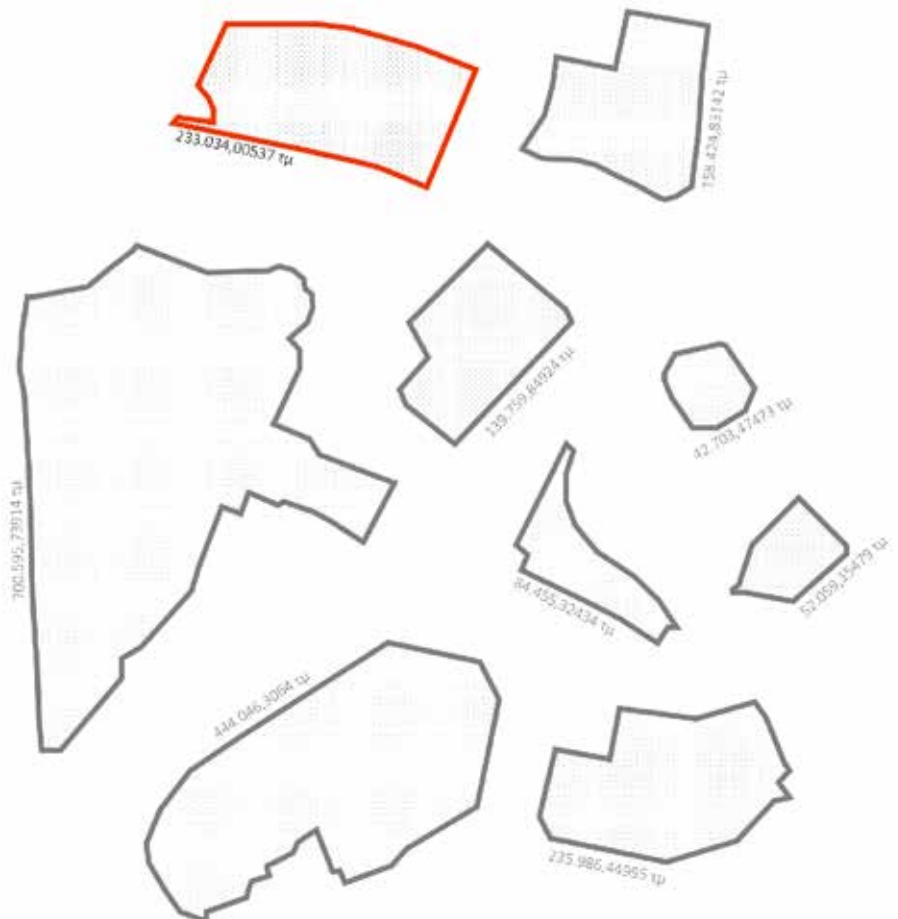
Μέσα από τον συγκερασμό όλων αυτών των στοιχείων, ήταν σημαντικό να αποδοθεί ένα νέο περιεχόμενο σε αυτή την περιοχή, ανάμεσα στην πόλη και στη θάλασσα, με αυτό τόσο μεγάλο εύρος, που όμως αυτή τη στιγμή δίνει την εντύπωση του κενού. Τελικός στόχος ήταν η ισορροπία ανθρωπογενούς και φυσικού και κατ' επέκταση η ισορροπημένη συνύπαρξη ανθρώπου και "άγριας" ζωής.

σχεδιάζοντας ανάμεσα στην πόλη και στη θάλασσα



Αντικείμενο αυτής της έρευνας αποτελεί ο σχεδιασμός ενός ενδιάμεσου κενού χώρου. Η αδράνεια αυτού του χώρου φαίνεται να οφείλεται στην αδιέξοδη διεκδίκηση του από δύο πολύ δυναμικούς πόλους, την πόλη και τη θάλασσα.

Πρόκειται για μια έκταση περίπου 200.000 τμ που λόγω της έλλειψης περιεχομένου, δίνει την εντύπωση ενός χώρου με πολύ μικρότερο εύρος, σε ορισμένες περιπτώσεις φαίνεται σαν να είναι απλά μια γραμμή. Αυτό γίνεται αντιληπτό μέσα και από τη σύγκριση της περιοχής με οικείους υπαίθριους ανοιχτούς χώρους της Αθήνας όπως ο Εθνικός Κήπος, το πάρκο Τρίτση, το πάρκο του ΚΠΙΣΝ κα.

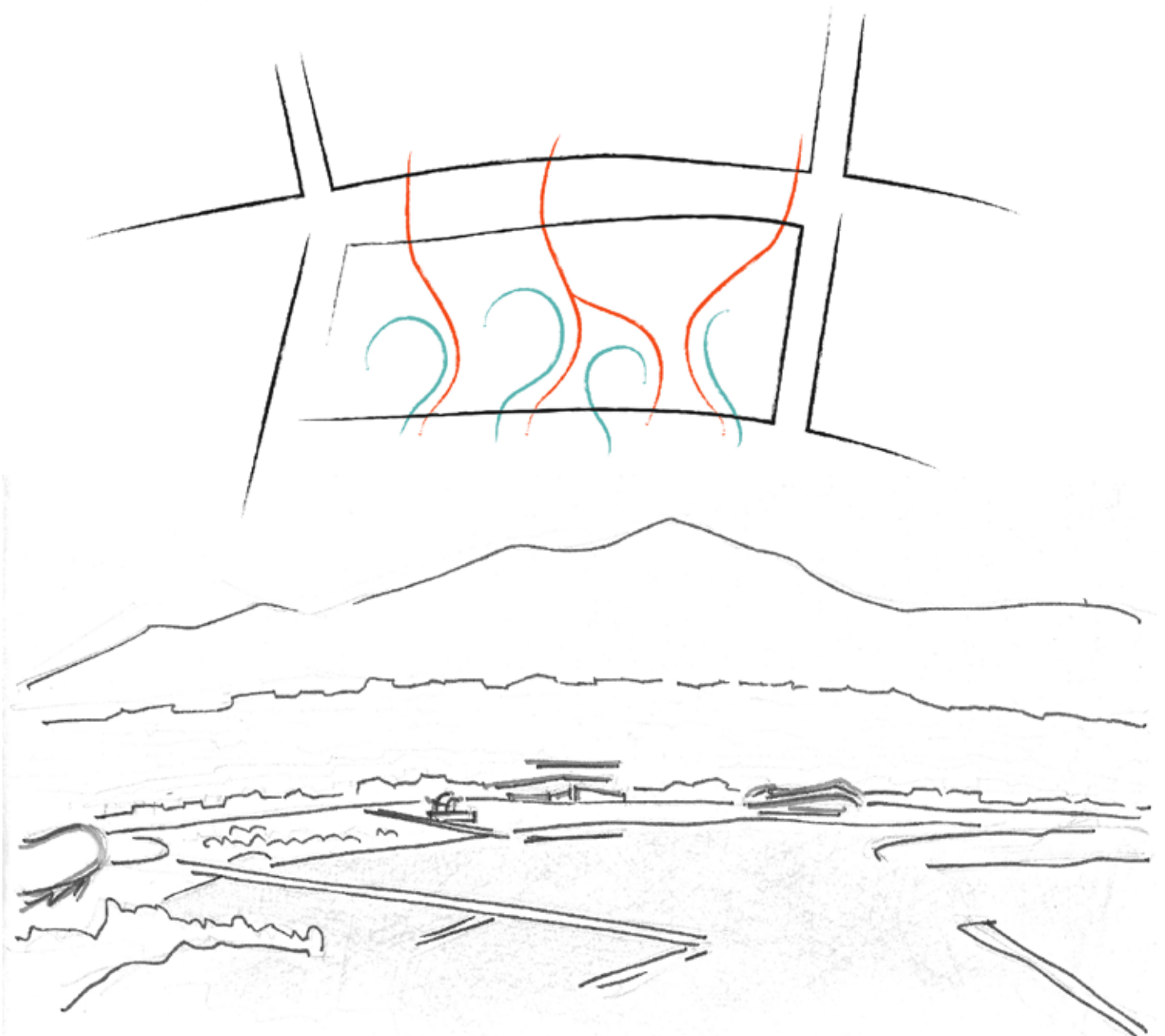


Όμως, γύρω από αυτό το κενό πλαίσιο, φαίνεται να εκκρεμούν πολλές συνθήκες που κατά κάποιον τρόπο ασκούν πίεση στην περιοχή, στην πόλη και στο φυσικό τοπίο.

Το ενδιαφέρον στράφηκε περισσότερο στη σχέση με το φυσικό τοπίο και στο πως οι φυσικοί μηχανισμοί διεκδικούν το χώρο μ' έναν τρόπο όχι τόσο φανερό, αλλά όχι λιγότερο δυναμικό από τις ανθρώπινες επεμβάσεις.

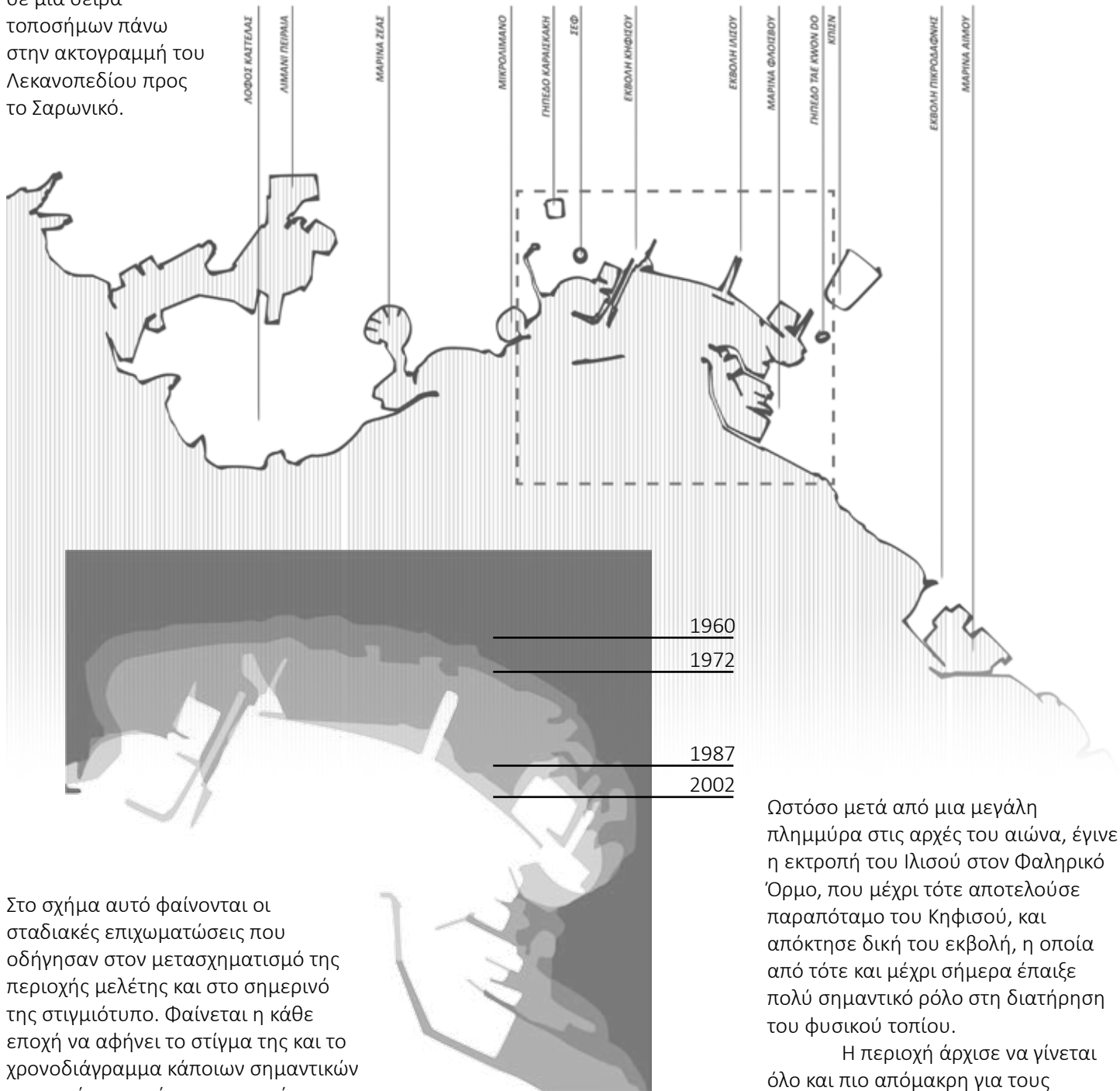
Τα φυσικά χαρακτηριστικά της περιοχής παραμελούνται περίπου εδώ και έναν αιώνα. Παρά το γεγονός αυτό, υπάρχουν ενδείξεις για τη ζωτική σημασία του χώρου αυτό για το φυσικό τοπίο της Αττικής και του Σαρωνικού.

Πρόκειται για τον Φαληρικό Όρμο και πιο συγκεκριμένα για την περιοχή μεταξύ των εκβολών του Κηφισού και του Ιλισού. Μιλάμε για μια περιοχή τεχνητή, που δημιουργήθηκε τυχαία, μέσα από διαρκείς επιχωματώσεις. Σήμερα, είναι μια επίπεδη κενή έκταση χωρίς καμία συγκεκριμένη χρήση και ενώ υπάρχουν πολλές προτάσεις κατά καιρούς, η πραγματική της εικόνα δείχνει εγκαταλελειμμένη.



Η περιοχή μελέτης βρίσκεται στον Φαληρικό Όρμο, μεταξύ των εκβολών του Κηφισού και του Ιλισού και βρίσκεται σε μια σειρά τοποσήμων πάνω στην ακτογραμμή του Λεκανοπεδίου προς το Σαρωνικό.

η σχέση με την πόλη



Στο σχήμα αυτό φαίνονται οι σταδιακές επιχωματώσεις που οδήγησαν στον μετασχηματισμό της περιοχής μελέτης και στο σημερινό της στιγμιότυπο. Φαίνεται η κάθε εποχή να αφήνει το στίγμα της και το χρονοδιάγραμμα κάποιων σημαντικών ιστορικών γεγονότων αποτυπώνεται χωρικά με αυτό τον τρόπο.

Τα ιστορικά γεγονότα που επηρεάζουν τον μετασχηματισμό της περιοχής, μπορούν να χωριστούν σε κάποιες περιόδους που είχαν συγκεκριμένο χαρακτήρα. Το χρονοδιάγραμμα αυτό αφορά την εξέλιξη της περιοχής τον τελευταίο αιώνα, που ουσιαστικά από τότε ξεκινά η αλλοίωση των φυσικών χαρακτηριστικών και οι βασικές ανθρωπογενείς παρεμβάσεις.

Η πρώτη λοιπόν περίοδος “δίνει” ένα χαρακτήρα αναψυχής που συνδέεται άμεσα και με την λειτουργία του σιδηροδρόμου Αθήνας – Πειραιά. Σιγά σιγά και μέσα από διαδοχικές αλλαγές ο χαρακτήρας αυτός ξεθώριασε και μετά τη Μικρασιατική Καταστροφή άλλαξε τελείως καθώς εγκαταστάθηκαν πρόσφυγες στην ευρύτερη περιοχή.

Ωστόσο μετά από μια μεγάλη πλημμύρα στις αρχές του αιώνα, έγινε η εκτροπή του Ιλισού στον Φαληρικό Όρμο, που μέχρι τότε αποτελούσε παραπόταμο του Κηφισού, και απόκτησε δική του εκβολή, η οποία από τότε και μέχρι σήμερα έπαιξε πολύ σημαντικό ρόλο στη διατήρηση του φυσικού τοπίου.

Η περιοχή άρχισε να γίνεται όλο και πιο απόμακρη για τους επισκέπτες λόγω της παράνομης απόρριψης λυμάτων από τις βιομηχανίες και με τη γερμανική κατοχή απομακρύνθηκαν και όλες οι μεταλλικές εγκαταστάσεις αναψυχής. Μετά την κατοχή ξεκίνησαν κάποιες περιορισμένες επιχωματώσεις λόγω των λυμάτων.

Μια ακόμα χαρακτηριστική περίοδος ήρθε τη δεκαετία του '60, που έγιναν πολλές προτάσεις για την τουριστική εκμετάλλευση της περιοχής. Μέσα από αυτή την



αεροφωτογραφία της περιοχής, 2002

πρόσφατο παρελθόν
και σημερινή κατάσταση



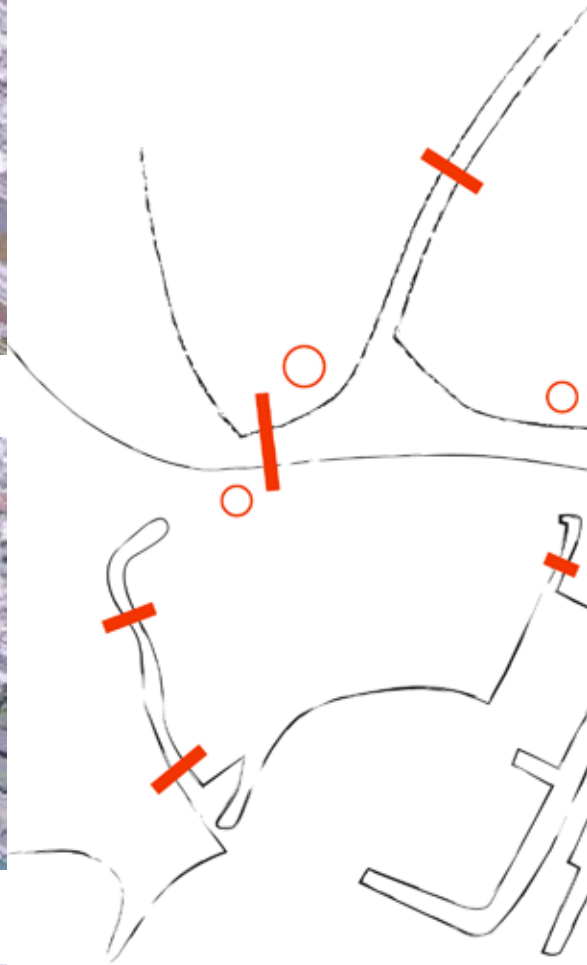
σχέδιο γενικής διάταξης, μεταολυμπιακή φάση



σχέδιο γενικής διάταξης, Renzo Piano Building Workshop

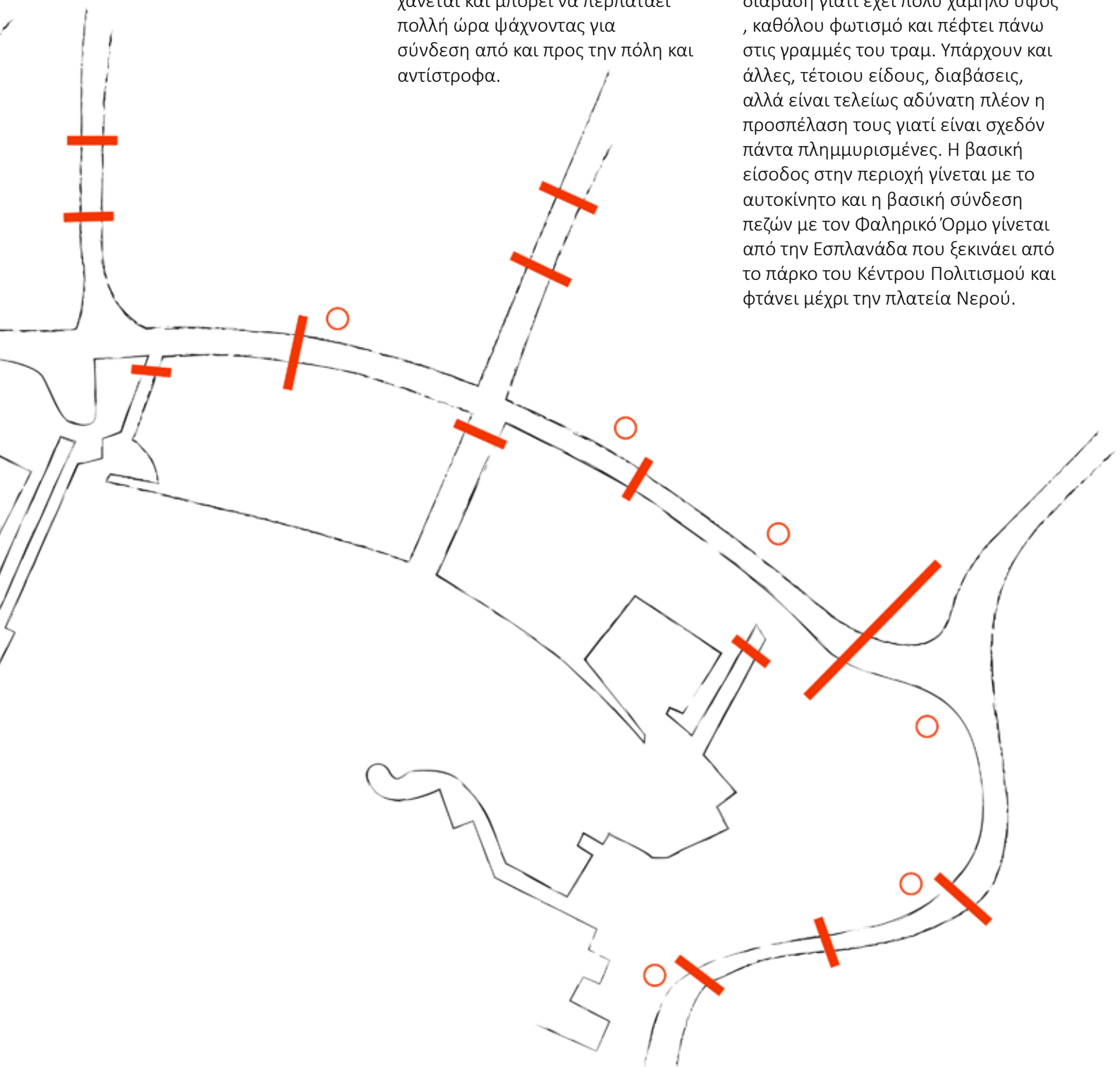


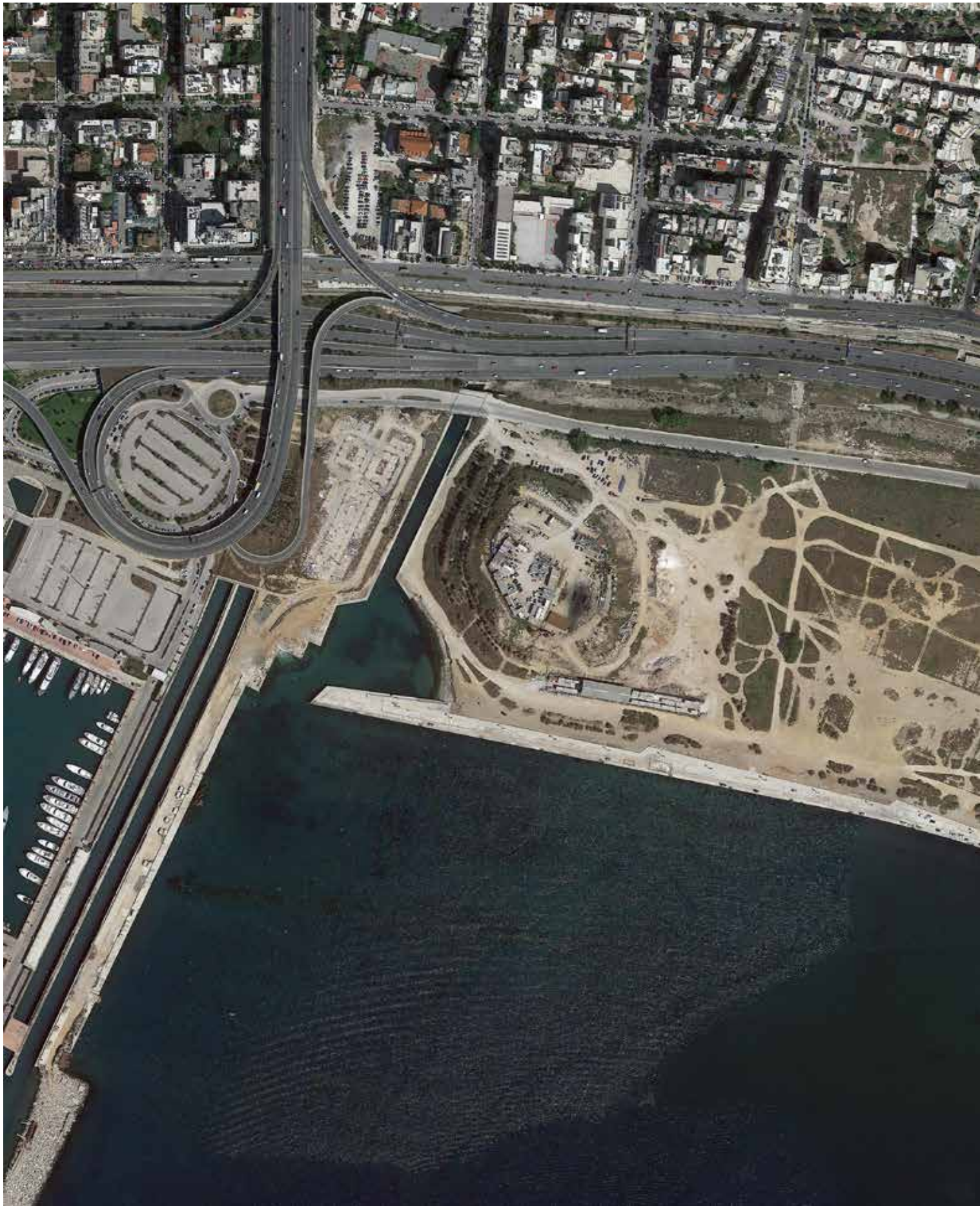
τωρινή πρόταση



Στο διάγραμμα αυτό φαίνονται οι συνδέσεις των κινήσεων των πεζών στην ευρύτερη περιοχή του Φαληρικού Όρμου. Φαίνεται η διάσπαση του χώρου σε “νησίδες” λόγω των ποταμών, των κλειστών αυτοκινητόδρομων και των γραμμών των μέσων όπως το τραμ και ο ηλεκτρικός. Η διάσπαση αυτή οδηγεί σε ένα φαινόμενο “εγκλωβισμού” του επισκέπτη της περιοχής. Η έκταση είναι τόσο μεγάλη και οι συνδέσεις τόσο λίγες που ο επισκέπτης συχνά χάνεται και μπορεί να περπατάει πολλή ώρα ψάχνοντας για σύνδεση από και προς την πόλη και αντίστροφα.

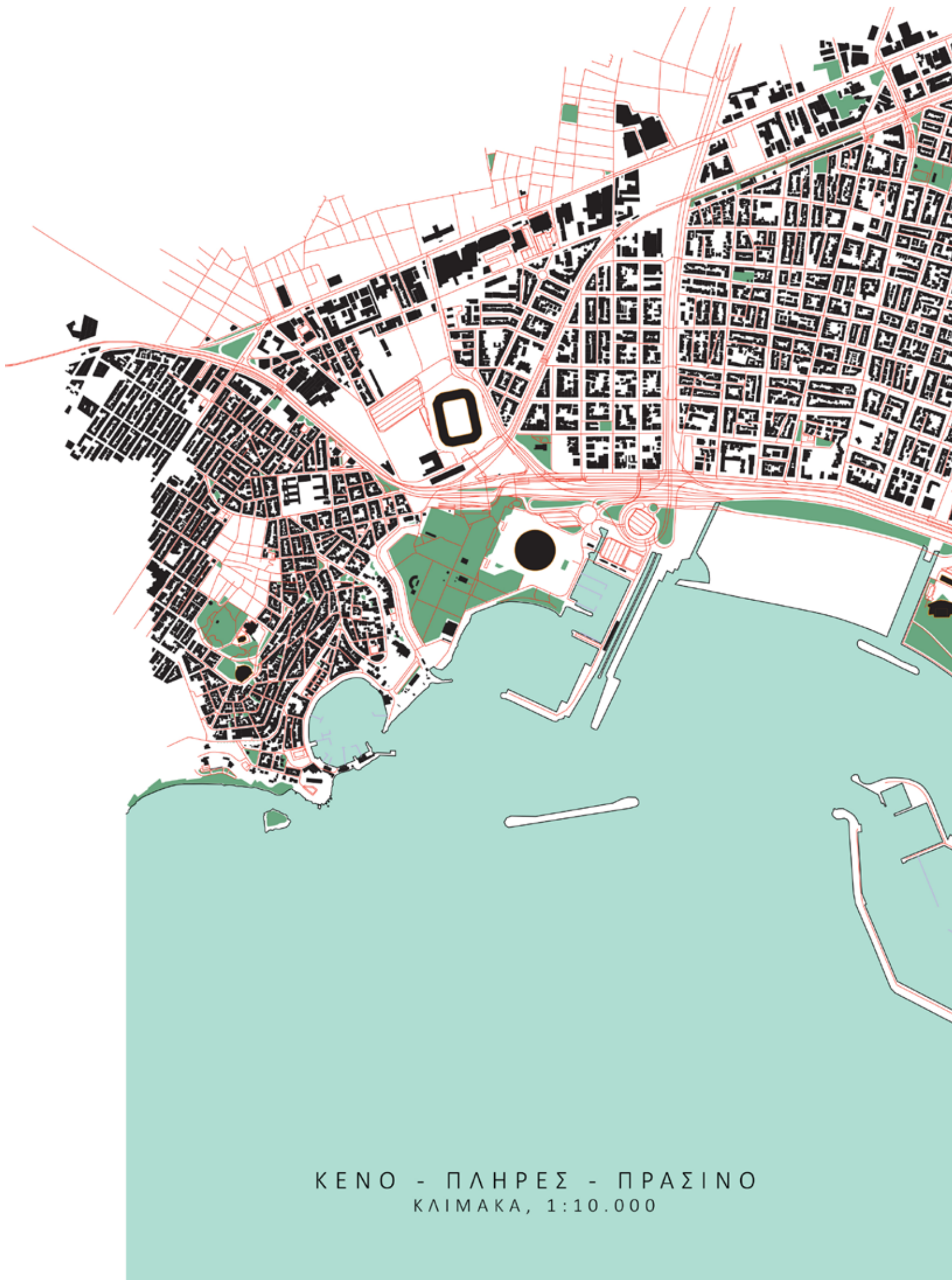
Με μαύρες γραμμές σημειώνεται το περίγραμμα των νησίδων. Οι κόκκινες γραμμές δείχνουν τις συνδέσεις και οι κόκκινοι κύκλοι τις βασικές συνδέσεις με τα μέσα μαζικής μεταφοράς. Η πιο βασική σύνδεση γίνεται στο σημείο που φτάνει το τραμ, στη στάση “Μοσχάτο” και η διάβαση των πεζών περνά κάτω από τη λεωφόρο Ποσειδώνος και μέσα από το αντιπλημμυρικό κανάλι. Πιθανότατα πρόκειται για τεχνικό αντιπλημμυρικό έργο και όχι για διάβαση γιατί έχει πολύ χαμηλό ύψος, καθόλου φωτισμό και πέφτει πάνω στις γραμμές του τραμ. Υπάρχουν και άλλες, τέτοιου είδους, διαβάσεις, αλλά είναι τελείως αδύνατη πλέον η προσπέλαση τους γιατί είναι σχεδόν πάντα πλημμυρισμένες. Η βασική είσοδος στην περιοχή γίνεται με το αυτοκίνητο και η βασική σύνδεση πεζών με τον Φαληρικό Όρμο γίνεται από την Εσπλανάδα που ξεκινάει από το πάρκο του Κέντρου Πολιτισμού και φτάνει μέχρι την πλατεία Νερού.







αεροφωτογραφία
της περιοχής σήμερα



ΚΕΝΟ - ΠΛΗΡΕΣ - ΠΡΑΣΙΝΟ
ΚΛΙΜΑΚΑ, 1:10.000



χάρτης κενού – πλήρους

Στο χάρτη αυτό φαίνεται η σχέση δομημένου και ανοιχτού χώρου στη περιοχή. Επίσης φαίνονται και οι εκτεταμένοι χώροι πρασίνου. Ένα ακόμα ενδιαφέρον χαρακτηριστικό είναι το “εκτόπισμα” των μεγάλων τοποσήμων και το πως ξεχωρίζουν μέσα στον αστικό ιστό. Η περιοχή μελέτης γειτνιάζει τόσο με μεγάλους ανοιχτούς χώρους όσο και με πυκνοκατοικημένες γειτονιές όπως το Μοσχάτο.



ΔΙΚΤΥΟ ΚΙΝΗΣΕΩΝ
ΚΑΙΜΑΚΑ, 1:10.000

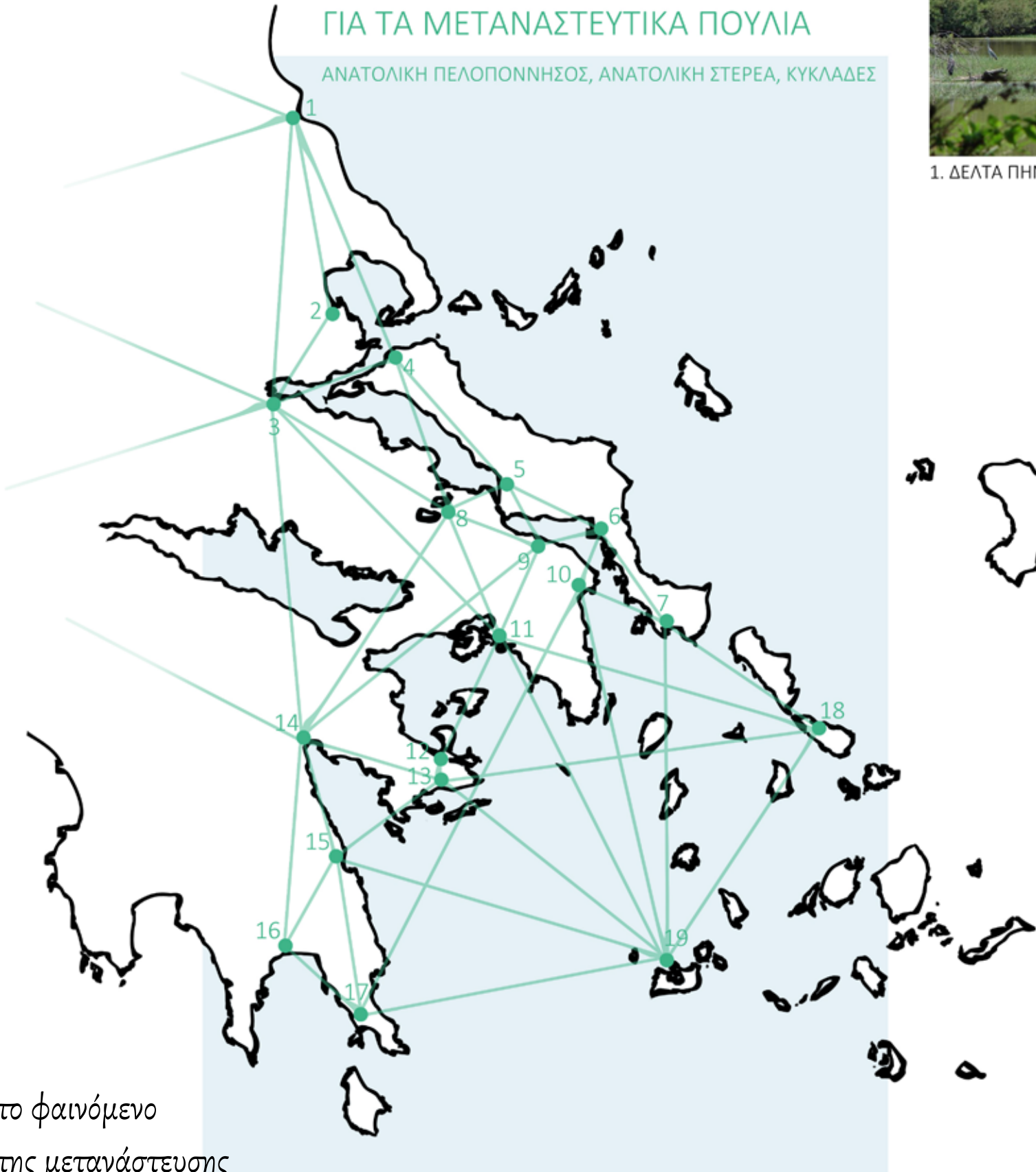


χάρτης δικτύου κινήσεων

Στο χάρτη αυτό φαίνεται το δίκτυο κίνησης του αυτοκινήτου, των μέσων μαζικής μεταφοράς, των πεζών και των ελάχιστων υλοποιημένων ποδηλατοδρόμων. Με πιο έντονη κόκκινη γραμμή σημειώνονται οι κλειστοί αυτοκινητόδρομοι και διακρίνεται η καμπύλη αυτή που διασπά την συνέχεια της πόλης προς τη θάλασσα. Με λιγότερο έντονο κόκκινο σημειώνονται οι υπόλοιποι δρόμοι. Με διακεκομμένη μπλε γραμμή σημειώνονται οι γραμμές των μέσων όπως ο ηλεκτρικός και το τραμ, που επίσης προκαλούν διάσπαση σε ορισμένα σημεία. Επίσης σημειώνονται τα σημεία στάσης των μέσων. Με πράσινο σημειώνονται οι πεζόδρομοι και οι ποδηλατόδρομοι. Είναι ενδιαφέρον ότι στην περιοχή και κατά μήκος του Ιλισού καταλήγει ένας από τους ελάχιστους υλοποιημένους ποδηλατοδρόμους της Αθήνας, που ξεκινάει περίπου από τα Πετράλωνα. Στο διαδικτυο μπορεί κανείς να βρει πολλές προτεινόμενες ποδηλατικές διαδρομές που αφορούν την περιοχή κι τη συνδέουν με τη Βούλα, τον Πειραιά και κατ' επέκταση τα κοντινά νησιά, ο κέντρο της Αθήνας, το πάρκο Τρίτση και άλλα σημεία. Παρ' όλα αυτά δεν υπάρχουν άλλοι υλοποιημένοι ποδηλατόδρομοι προς όλα αυτά α σημεία ενδιαφέροντος.

ΔΙΚΤΥΟ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΤΙΚΑ ΠΟΥΛΙΑ

ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ, ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΣΤΕΡΕΑ, ΚΥΚΛΑΔΕΣ



1. ΔΕΛΤΑ ΠΗΛ

το φαινόμενο της μετανάστευσης

Παράλληλα με τις πιέσεις που ασκούνται στη περιοχή από το αστικό περιβάλλον, υπάρχουν και κάποια φαινόμενα που αφορούν το φυσικό τοπίο, όπως το γεγονός ότι αυτή η περιοχή αποτελεί “νησίδα” στάσης μεταναστευτικών πτηνών.

Υπάρχουν πηγές που αναφέρουν ότι αυτό συμβαίνει από την αρχαιότητα. Το σημαντικό όμως είναι ότι συμβαίνει μέχρι και σήμερα, ακόμα και τώρα που η περιοχή έχει υποστεί τόση αλλοίωση από τις ανθρωπογενείς παρεμβάσεις. “Οι

μικροί υγράτοποι της Ελλάδας έχουν εξαιρετικά μεγάλη σημασία για τα μεταναστευτικά πουλιά. Σχηματίζουν ένα δίκτυο βιοτόπων – σταθμών, όπου ανεφοδιάζονται πουλιά που συχνά διασχίζουν τρεις ηπείρους στα μεταναστευτικά ταξίδια.”



1. ΝΕΙΟΥ



2. ΟΡΜΟΣ ΣΟΥΡΠΗΣ



3. ΔΕΛΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ



4. ΙΣΤΙΑΙΑ



5. ΨΑΧΝΑ



6. ΛΙΜΝΗ ΔΥΣΤΟΥ



7. ΥΓΡΟΤΟΠΟΣ ΚΑΜΠΟΥ ΚΑΡΥΣΤΟΥ



8. ΛΙΜΝΕΣ ΠΑΡΑΛΙΜΝΗ ΚΑΙ ΥΛΙΚΗ



9. ΔΕΛΤΑ ΑΣΩΠΟΥ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΩΡΩΠΟΥ



10. ΣΧΙΝΙΑΣ



11. ΔΕΛΤΑ ΤΟΥ ΙΛΙΣΟΥ



12. ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΨΗΦΤΑ



13. ΠΑΡΑΚΤΙΟΙ ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΤΡΟΙΖΗΝΙΑΣ



14. ΕΛΟΣ ΚΟΝΤΑ ΣΤΟ ΑΡΓΟΣ



15. ΜΟΥΣΤΟΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ



16. ΕΚΒΟΛΗ ΕΥΡΩΤΑ



17. ΠΟΥΝΤΑ ΛΑΚΩΝΙΑΣ

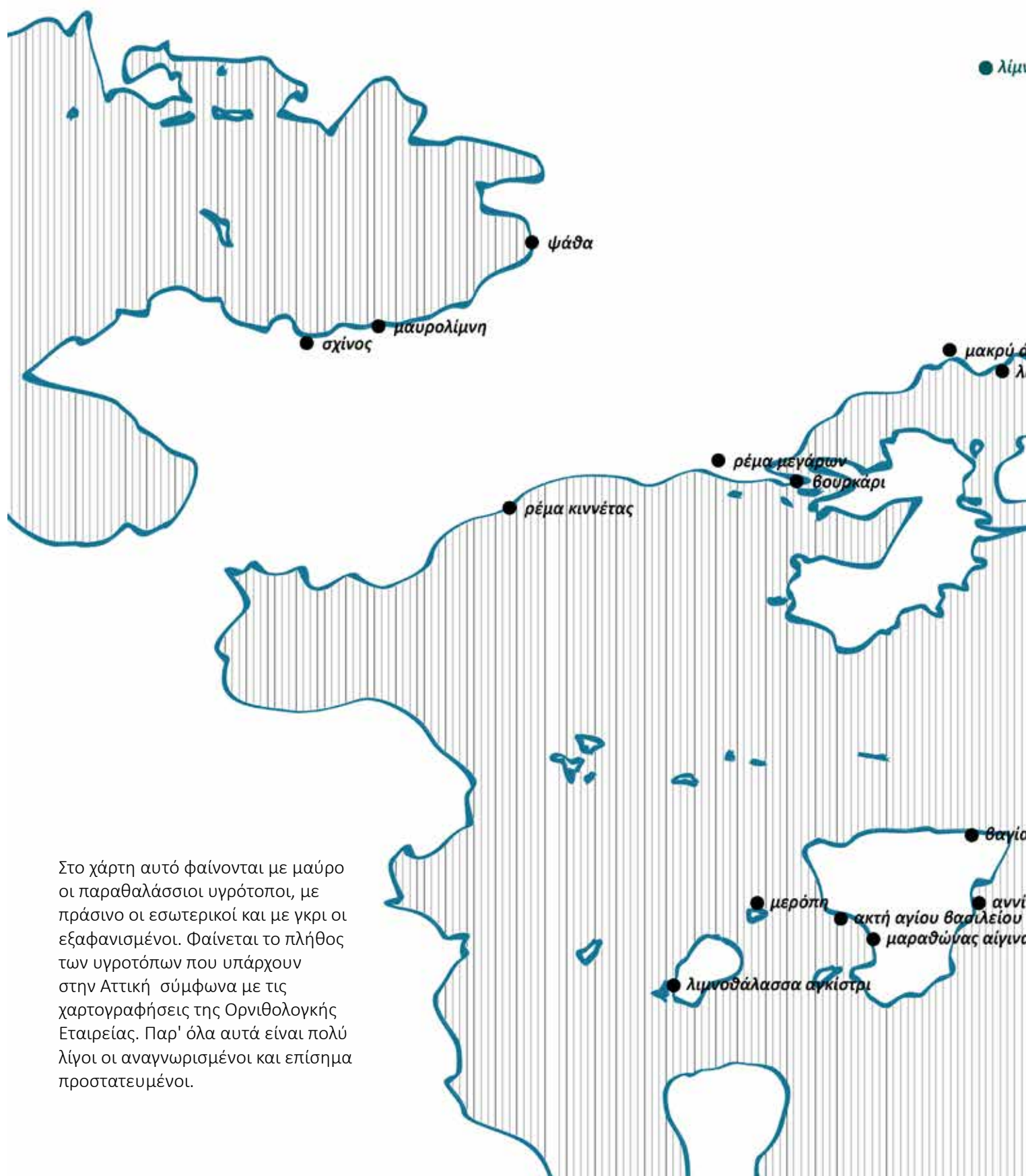


18. ΜΙΚΡΟΙ ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΤΗΝΟΥ



19. ΑΛΥΚΕΣ ΜΗΛΟΥ ΚΑΙ ΚΙΜΩΛΟΥ

οι υγρότοποι της Αττικής

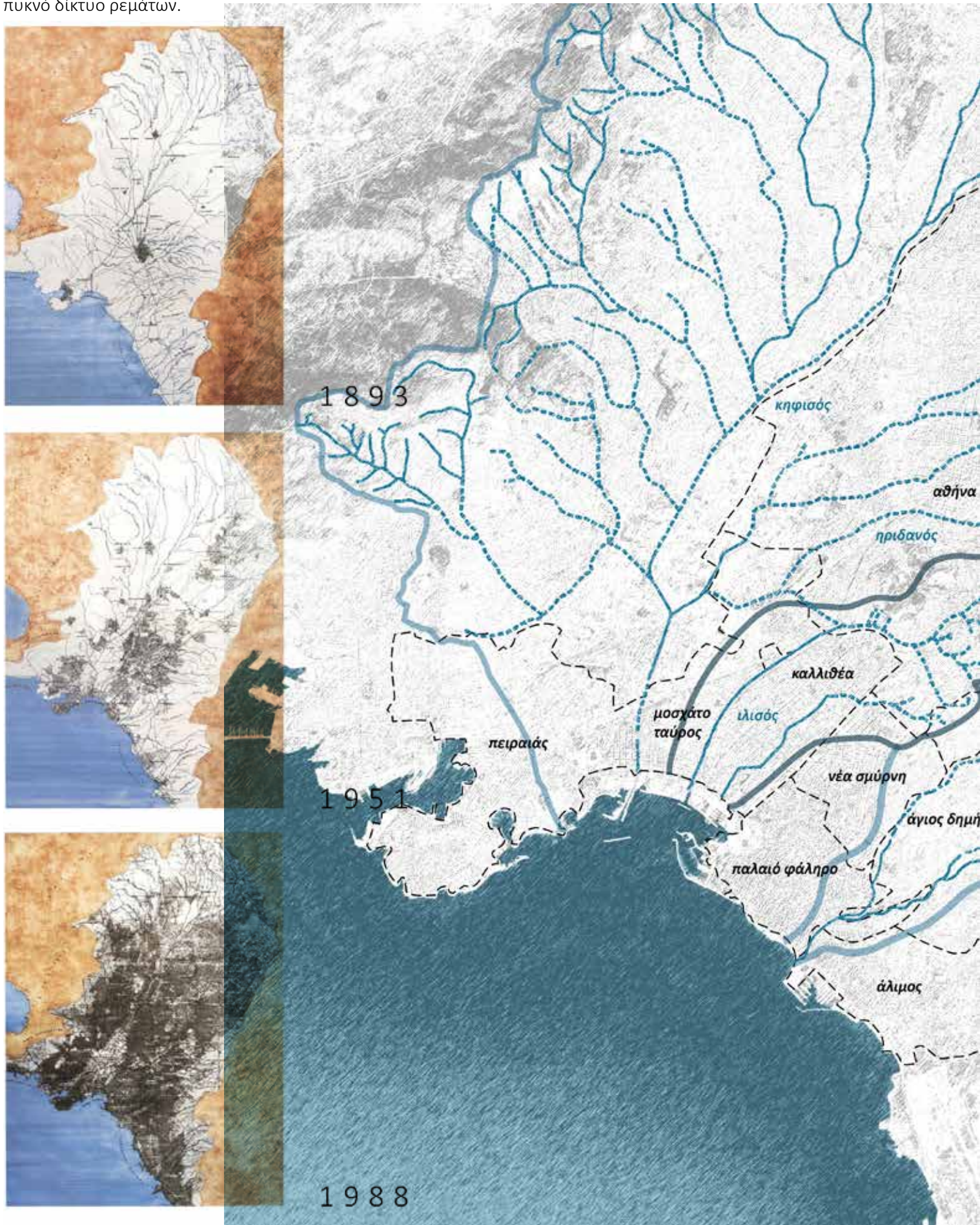


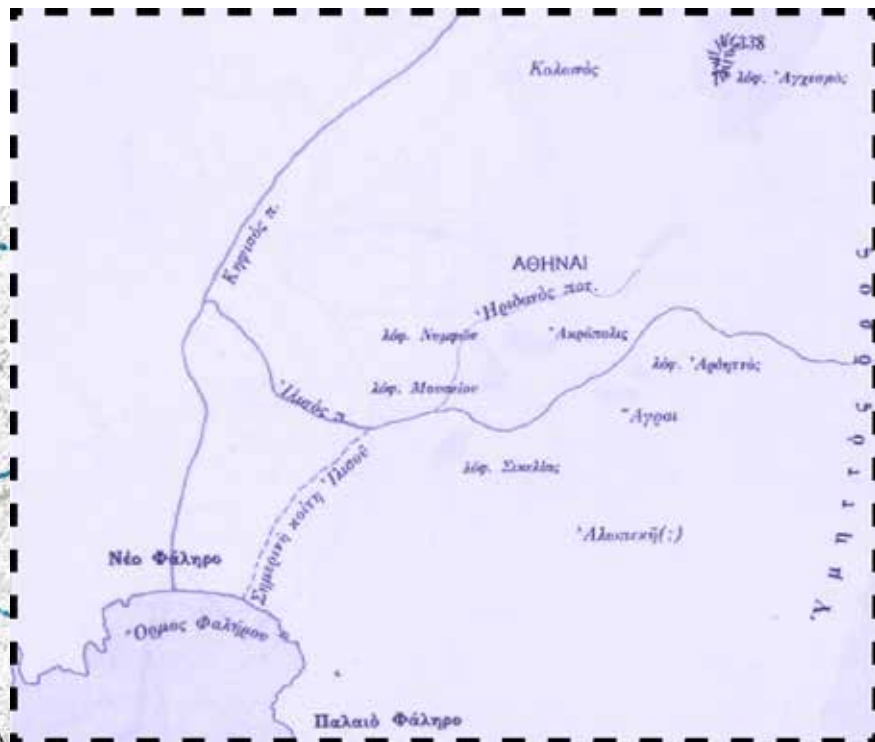
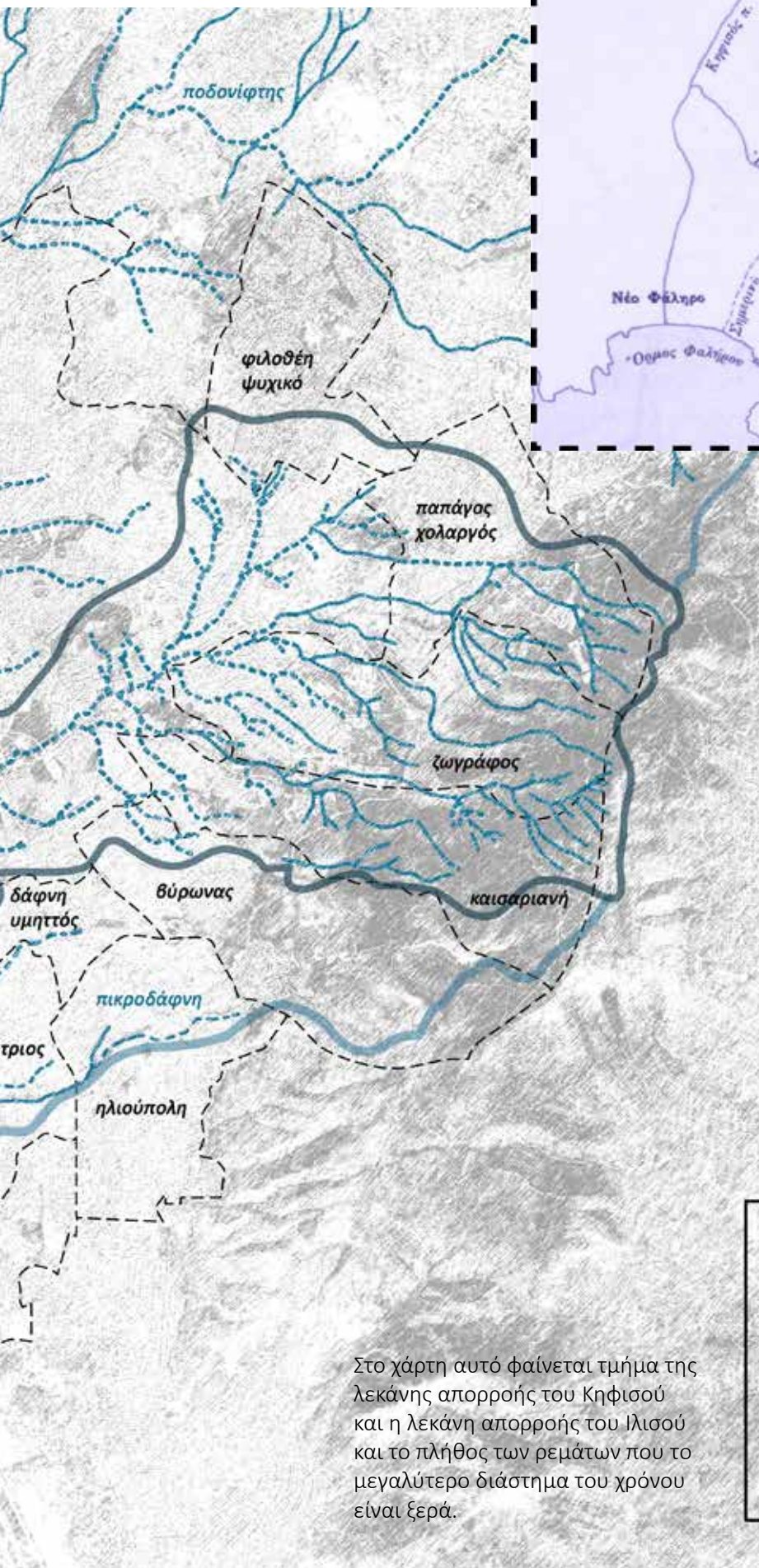
Στο χάρτη αυτό φαίνονται με μαύρο οι παραθαλάσσιοι υγρότοποι, με πράσινο οι εσωτερικοί και με γκρι οι εξαφανισμένοι. Φαίνεται το πλήθος των υγροτόπων που υπάρχουν στην Αττική σύμφωνα με τις χαρτογραφήσεις της Ορνιθολογικής Εταιρείας. Παρ' όλα αυτά είναι πολύ λίγοι οι αναγνωρισμένοι και επίσημα προστατευμένοι.



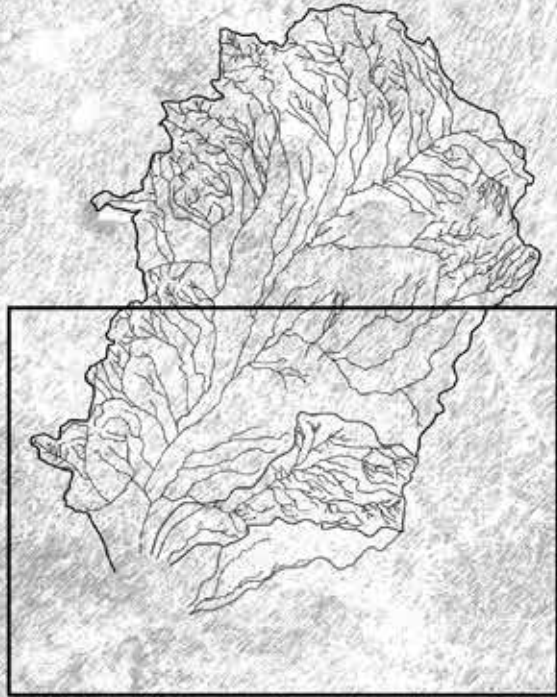
το δίκτυο των ρεμάτων του Λεκανοπεδίου

Σε αυτούς τους τρεις χάρτες φαίνεται η εξέλιξη του αστικού ιστού πάνω στο πυκνό δίκτυο ρεμάτων.



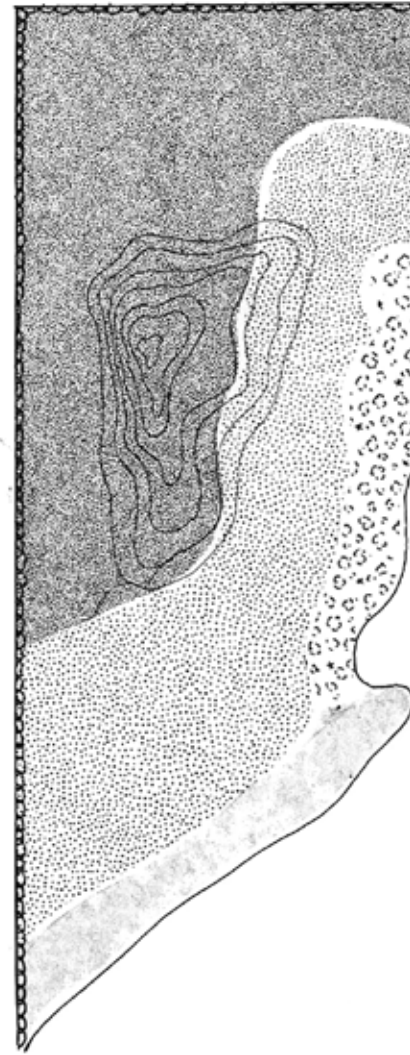
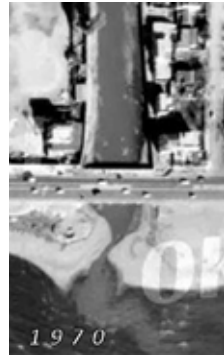
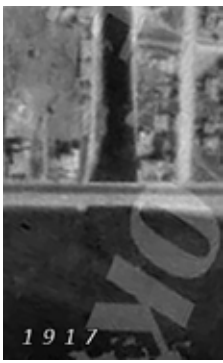


Στο χάρτη αυτό φαίνεται η εκτροπή του Ιλισού στις αρχές του 20ου αιώνα.



Στο χάρτη αυτό φαίνεται τμήμα της λεκάνης απορροής του Κηφισού και η λεκάνη απορροής του Ιλισού και το πλήθος των ρεμάτων που το μεγαλύτερο διάστημα του χρόνου είναι ξερά.

η εκβολή του Ιλισού



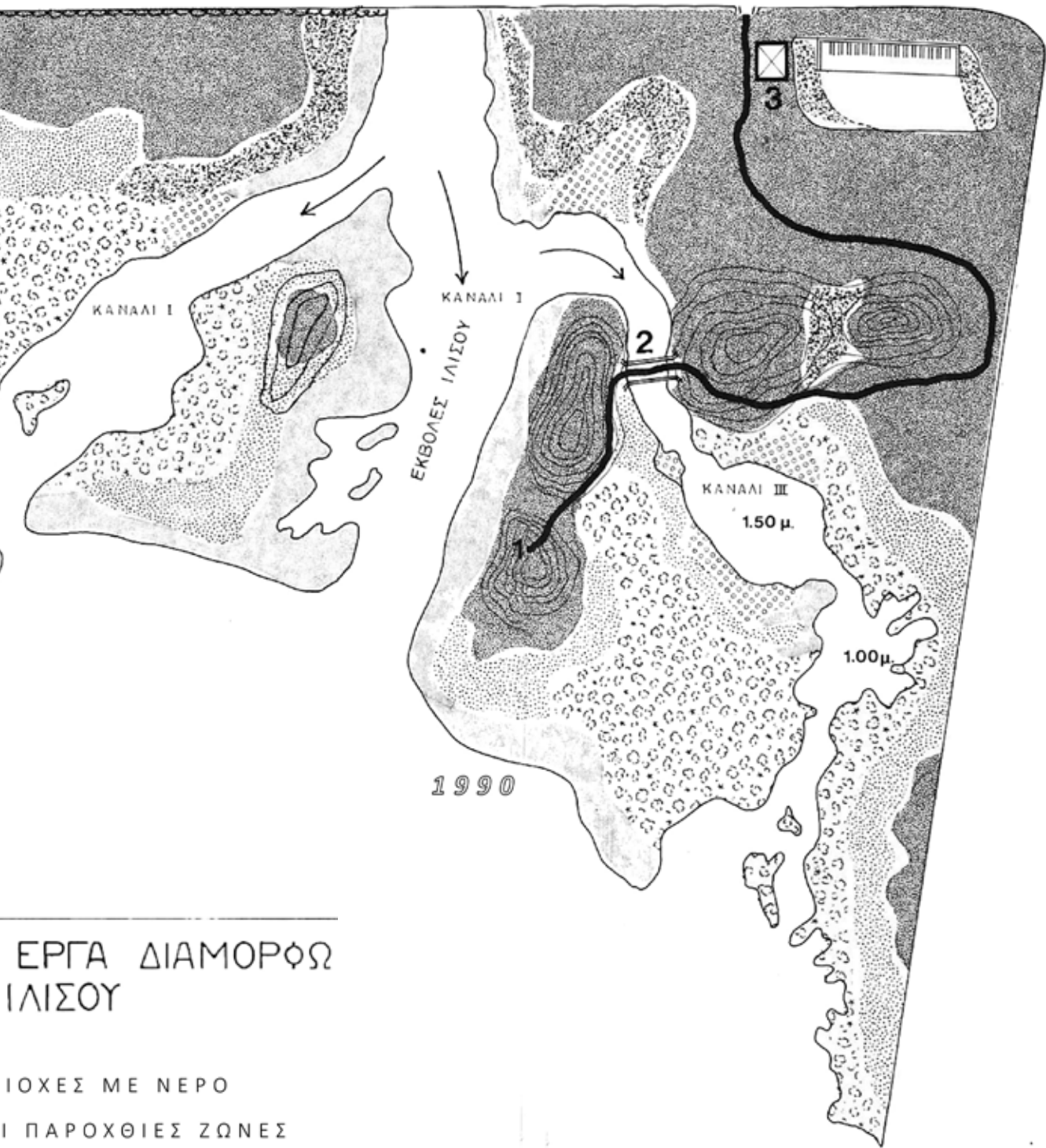
Σκαριφημα

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΣΗΣ ΕΚΒΟΛΗΣ

-  ΑΝΟΙΧΤΕΣ ΠΕΡ
 -  ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ ΚΑ
 -  ΑΛΙΠΕΔΑ
 -  ΑΡΑΙΟΙ ΘΑΜΝΟ
 -  ΚΑΛΑΜΩΝΕΣ
 -  ΥΔΡΟΧΑΡΗ ΔΕ
 -  ΔΑΣΩΜΕΝΑ ΥΠ
 -  ΜΟΝΟΠΑΤΙ
1. ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡ
 2. ΜΙΚΡΗ ΓΕΦΥΡΑ
 3. ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ

Τα χρονικά αυτά στιγμιότυπα δείχνουν την εξέλιξη της εκβολής του Ιλισού λόγω των επιχωματώσεων. Σύμφωνα με την Ορνιθολογική Εταιρεία, η εκτροπή του Ιλισού στο Φάληρο σε συνδυασμό με την τυχαία διαμόρφωση αυτής της φυσικότροπης εκβολής βοήθησε στην αναζωογόνησε το φυσικό χαρακτήρα της περιοχής και τη διατήρηση της "νησίδας" μετανάστευσης, ειδικά μετά την εξαφάνιση της φυσικής εκβολής του Κηφισού και την αντικατάστασή της από την τεχνητή της διευθέτηση.

*ΕΚΧΑ



ΕΡΓΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΙΛΙΣΟΥ

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΝΕΡΟ
ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΘΙΕΣ ΖΩΝΕΣ

ΖΩΝΕΣ ΑΡΜΥΡΙΚΙΩΝ

ΚΕΝΤΡΑ

ΕΡΥΨΩΜΕΝΑ ΤΜΗΜΑΤΑ

ΚΕΝΤΡΟ

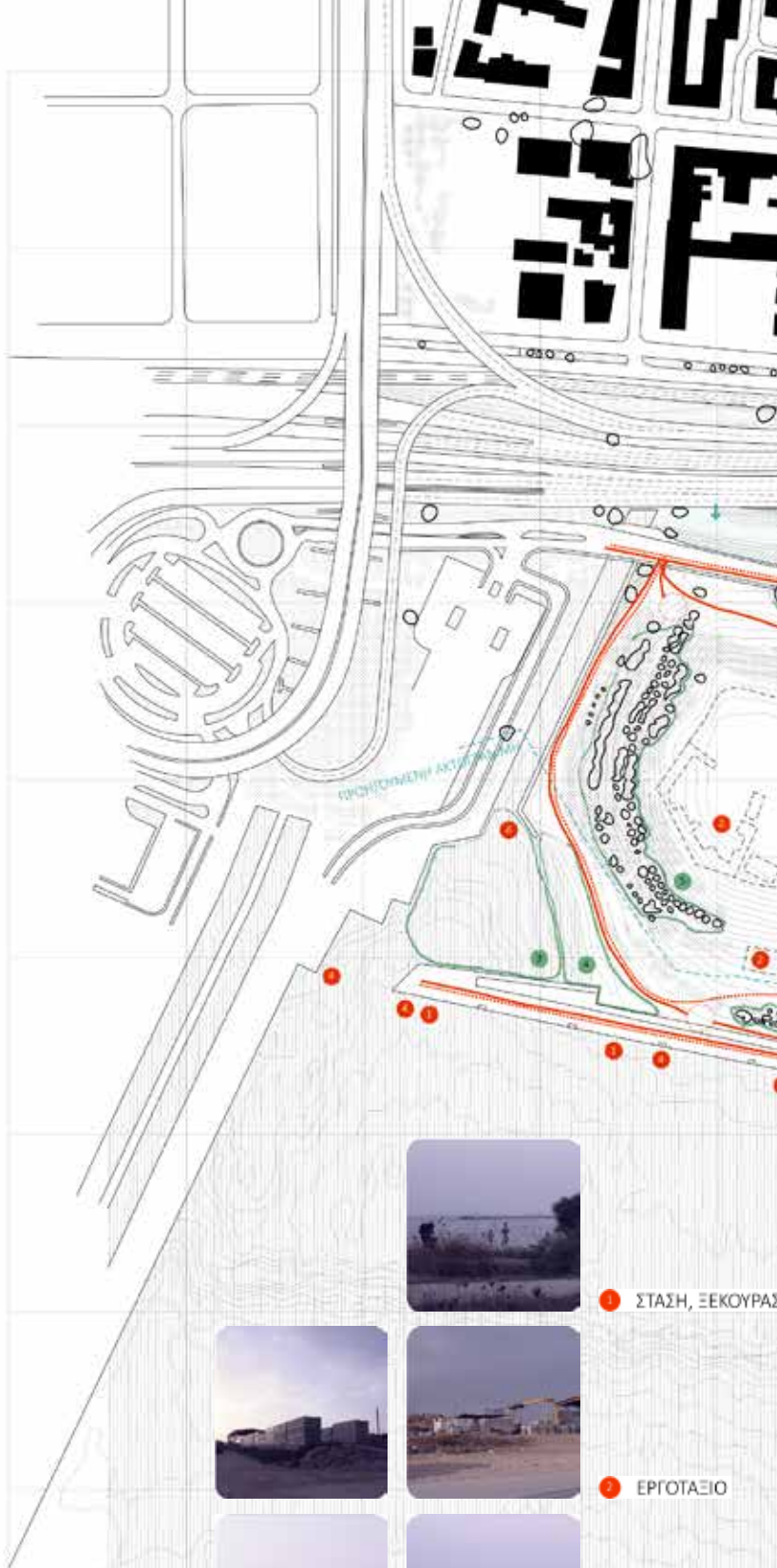
ΚΕΝΤΡΟ

Βάσει αυτής της εξέλιξης, το 1992, η Ορνιθολογική Εταιρεία έκανε την πρόταση που φαίνεται στο σχέδιο μαζί με την καταγραφή 119 ειδών τα οποία επισκέπτονται την περιοχή μέχρι και σήμερα. Στην πρόταση προβλέπεται η δημιουργία οικοτόπων κατάλληλων για την υποστήριξη της ορνιθοπανίδας και κέντρο επισκεπτών μαζί με ειδικά μονοπάτια και παρατηρητήρια. Η πρόταση αυτή όμως δεν προχώρησε ποτέ στην υλοποίησή της.

**Το σχέδιο προέρχεται από τη μελέτη της Ορνιθολογικής Εταιρείας για την περιοχή το 1992, "Δημιουργία Φυσικού Πάρκου στο Δέλτα του Ιλισού"*

αποτύπωση κινήσεων, δραστηριοτήτων και οικοτόπων

Οι οικότοποι χαρτογραφήθηκαν σύμφωνα με τη κατηγοριοποίηση της μελέτης της Ορνιθολογικής του 1992. Ουσιαστικά πρόκειται για κατηγορίες περιοχών που υποστηρίζουν την βιοποικιλότητα της περιοχής και έγινε η προσπάθεια να διατηρηθούν και στον μετέπειτα σχεδιασμό. Υπάρχουν για παράδειγμα τα πτηνά που προτιμούν τα χαμηλά "λιβάδια" ή τα υγρά. Υπάρχουν αυτά που προτιμούν θαμνώδεις εκτάσεις και ψηλά δέντρα ή νησίδες, ήσυχα νερά και φυσικές ακτές. Η παρουσία του νερού παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην υποστήριξη της βιοποικιλότητας. Οι περίοδοι με αυξημένες βροχοπτώσεις συμπίπτουν με τη μετανάστευση και την επίσκεψη της περιοχής από αποδημητικά πτηνά.



1 ΛΙΒΑΔΙ, ΨΕΥΔΟΣΤΕΠΠΑ



2 ΥΓΡΟ ΛΙΒΑΔΙ



3 ΗΣΥΧΑ ΝΕΡΑ, ΚΑΤΑΦΥΓΙΟ



4 ΦΥΣΙΚΗ ΑΚΤΗ



5 ΔΑΣΑΚΙ



6 ΣΤΑΣΗ, ΞΕΚΟΥΡΑΣ



7 ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ



8 ΑΕΡΟΜΟΝΤΕΛΙΣΤ



9 ΨΑΡΕΜΑ



ΝΑΥΤΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ



ΠΟΔΗΛΑΤΟ



ΠΕΖΟΙ



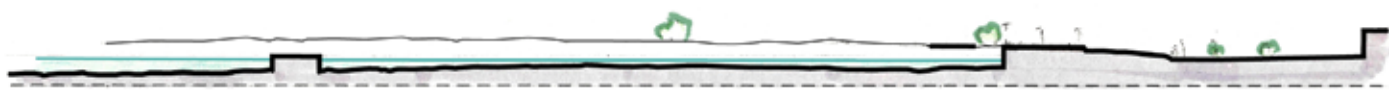
ΧΩΡΟΙ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

Οι βασικές δραστηριότητες είναι το ψάρεμα και η ήπια αναψυχή όπως η ξεκούραση και η πτήση τηλεκατευθυνόμενων. Πολύ κοντά, στη μαρίνα Τζιτζιφιών υπάρχουν ναυταθλητικοί όμιλοι και γι' αυτό βλέπει κανείς συχνά τέτοιου είδους δραστηριότητες στη θάλασσα. Επίσης υπάρχουν πρόχειρα εργοτάξια για την κατασκευή του τραμ και την αποθήκευση οικοδομικών υλικών, πιθανότατα παλιότερων εργοταξίων. Ακόμα συναντά κανείς αθλούμενους και

ποδηλάτες. Η δραστηριότητα όμως που υπερτερεί είναι το ψάρεμα, κυρίως τις πρωινές ώρες. Υπάρχει επίσης και αντίστοιχος σύλλογος με ψαρόβαρκες στη μαρίνα Τζιτζιφιών. Είναι αξιοσημείωτο ότι οι περισσότερες δραστηριότητες συμπυκνώνονται στο τεχνητό κρηπίδωμα δημιουργώντας συνωστισμό και αποδεικνύοντας την έλλειψη χρήσεων και τη μείωση του εύρους της περιοχής σε μια γραμμή.

τομές της περιοχής μελέτης

Οι διαδοχικές τομές δείχνουν την ομοιομορφία του αναγλύφου και το πόσο επίπεδο είναι καθώς και το σκληρό όριο με το νερό.



τομή δυτικού αντιπλημμυρικού καναλιού



τομή παραλίας και λόφου



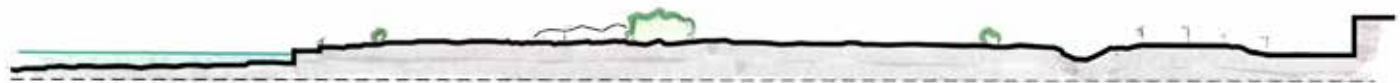
τομή παραλίας και λόφου



τομή παραλίας και λόφου



τομή λόφου



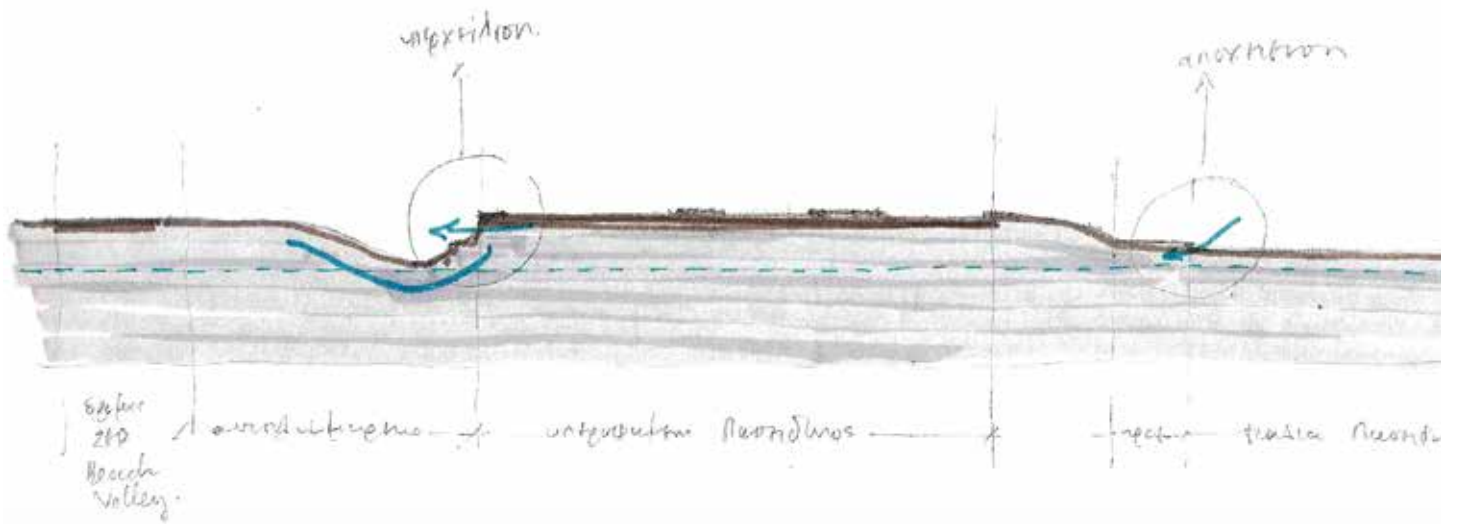
τομή στην ενδιάμεση στάθμη



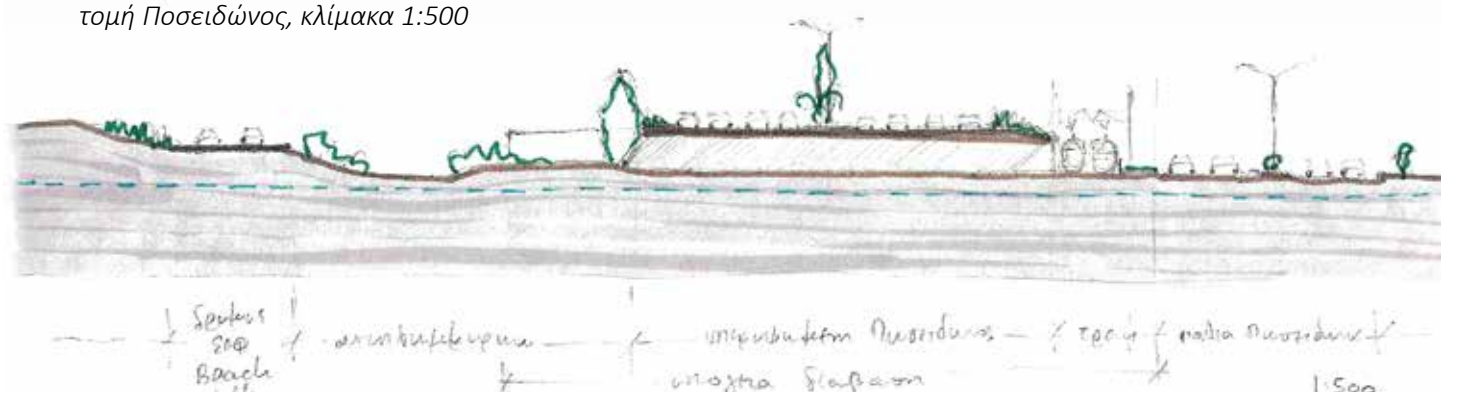
τομή στην ενδιάμεση στάθμη και στον κυματοθραύστη



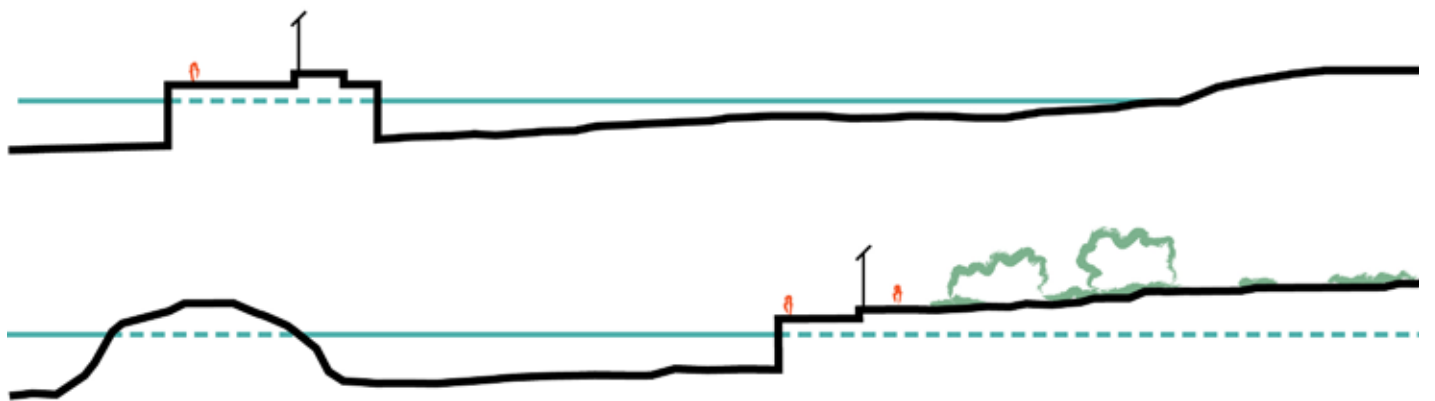
τομή στην εκβολή του Ιλισού



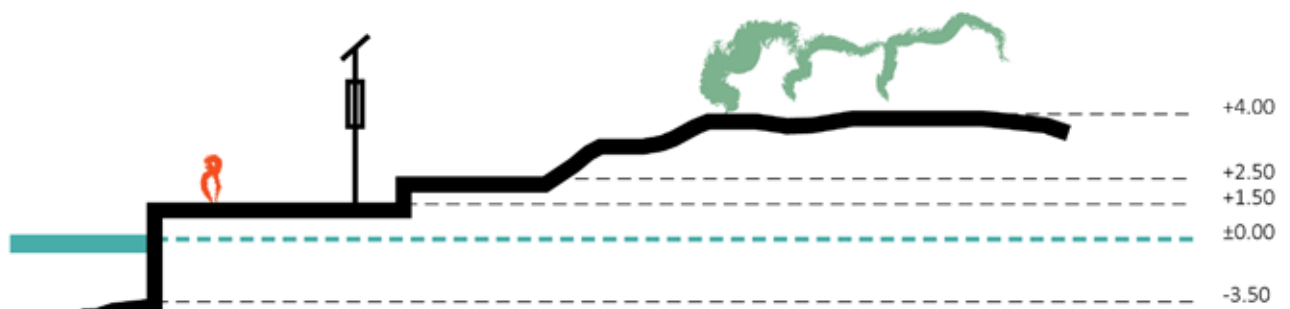
τομή Ποσειδώνος, κλίμακα 1:500



τομή βασικής πρόσβασης, κλίμακα 1:500



τομές προκυμαίας, κλίμακα 1:500



τομή προκυμαίας, κλίμακα 1:200

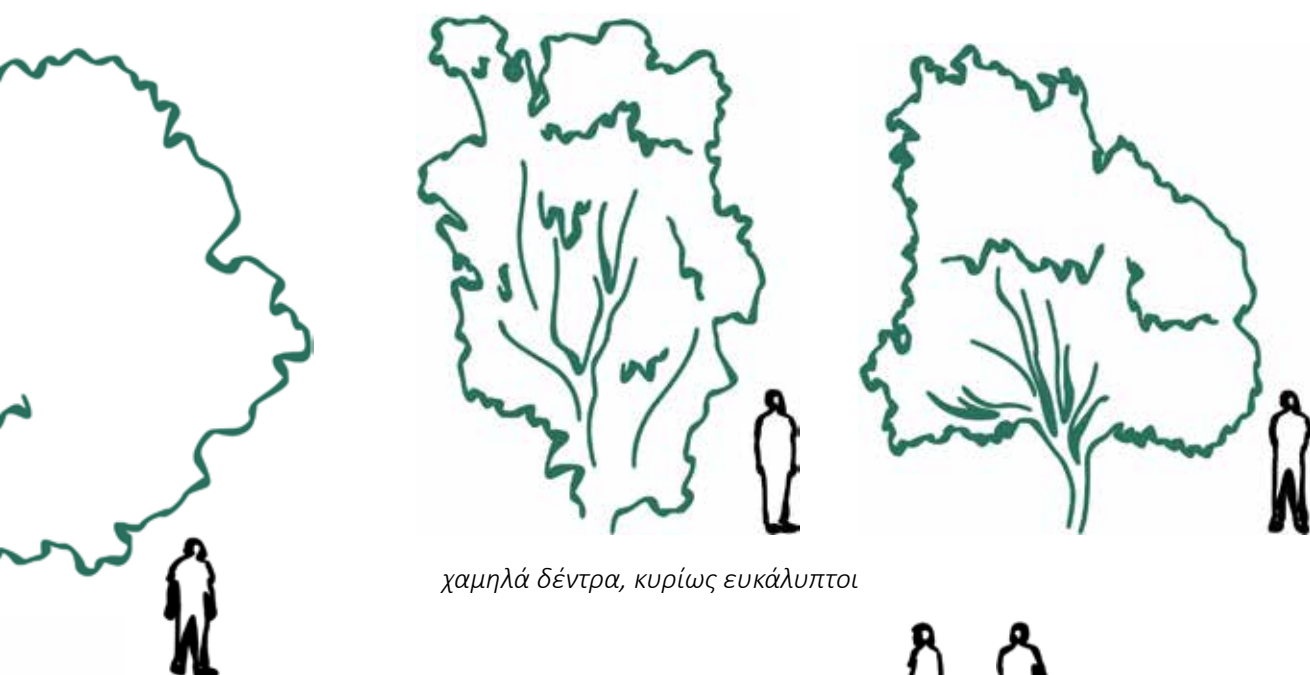
η υπάρχουσα βλάστηση
σε σχέση με τον άνθρωπο



νεαρά δέντρα



συστάδες αρμυρικών



χαμηλά δέντρα, κυρίως ευκάλυπτοι



χαμηλή βλάστηση



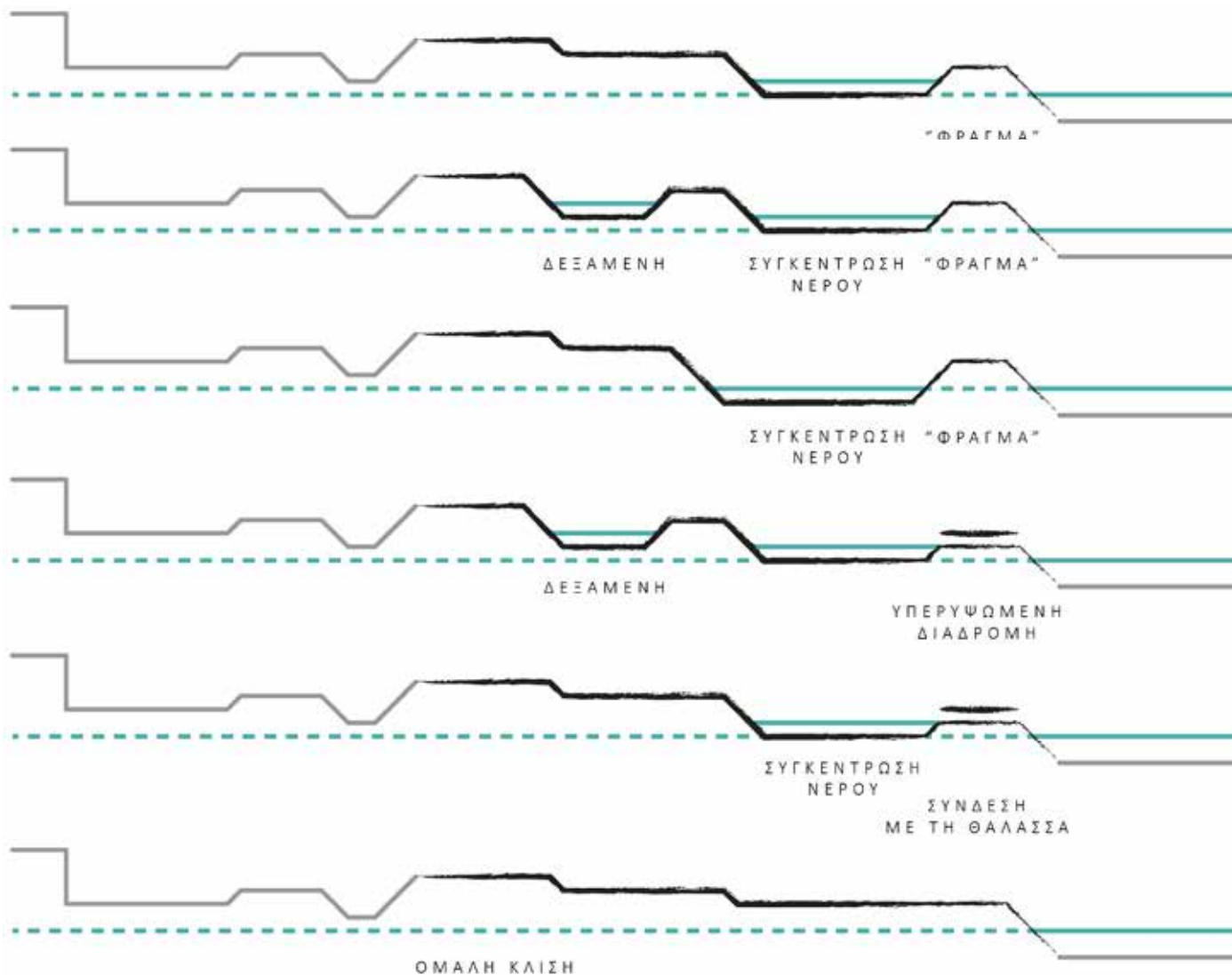
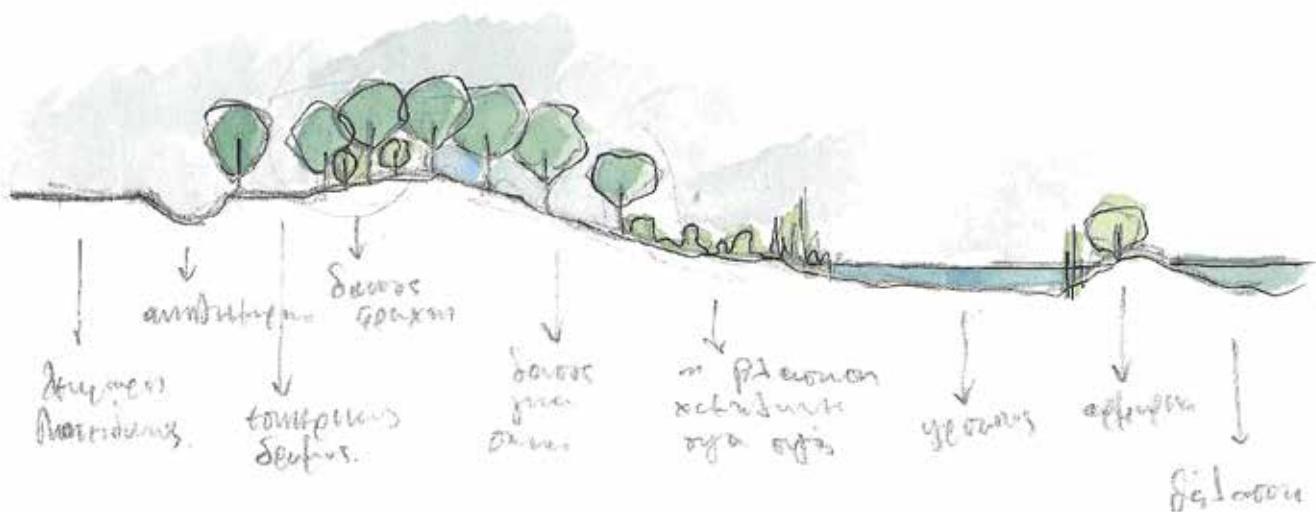
χαμηλοί θάμνοι

*υψίκορμα δέντρα,
κυρίως σε σχέση
με τους δρομους*

χαρακτηριστικές
απόψεις
της περιοχής







προτεινόμενες αλλαγές στην τομή του αναγλύφου

Ένα σημαντικό εργαλείο για την κατασκευή του κατάλληλου τοπίου είναι η επεξεργασία της τομής. Μέσω της επεξεργασίας του αναγλύφου μπορεί να γίνει και η σωστή διαχείριση του νερού, η συγκέντρωση του, η αξιοποίηση του και η ανάμιξη του με τη θάλασσα. Όλα αυτά στο πλαίσιο υποστήριξης της αντίστοιχης βιοποικιλότητας.

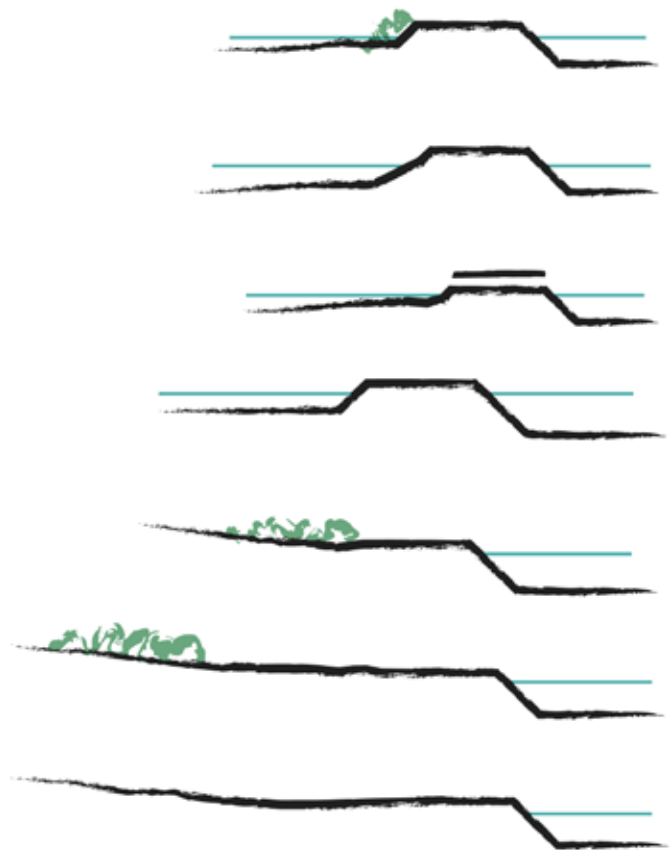
Στην τωρινή της κατάσταση η χαρακτηριστική τομή είναι μια και μοναδική. Αυτό σημαίνει ότι ενώ πρόκειται για μια έκταση 200.000 τμ με μέτωπο προς τη θάλασσα περίπου 700 μ, οι εγκάρσιες τομές, οι κάθετες δηλαδή προς το μέτωπο είναι ουσιαστικά η επανάληψη αυτής της μιας χαρακτηριστικής με ελάχιστες διαφοροποιήσεις.

Οι ποιότητες που συναντάει κανείς στα περίπου 500 μ που εκτείνεται αυτή η τομή είναι: πόλη, η παλιά λεωφόρος Ποσειδώνος, οι γραμμές του τραμ, η υπερυψωμένη λεωφόρος Ποσειδώνος, το αντιπλημμυρικό κανάλι, ο εσωτερικός δρόμος του Φαληρικού Όρμου, τα περίπου 300 μ των επιχωματώσεων, η μπετονένια κρηπίδα και η θάλασσα.

Και σε αυτή την περίπτωση δημιουργείται η εντύπωση μιας και μοναδικής γραμμής ενώ στην πραγματικότητα έχουμε ένα εύρος κενό περιεχομένου. Η τομή λοιπόν μπορεί να πάρει διάφορες παραλλαγές στις οποίες εναλλάσσονται οι διάφορες ποιότητες που βοηθούν την αύξηση της παραγωγικότητας του φυσικού τοπίου και στην επανασύνδεση της πόλης με τη θάλασσα.

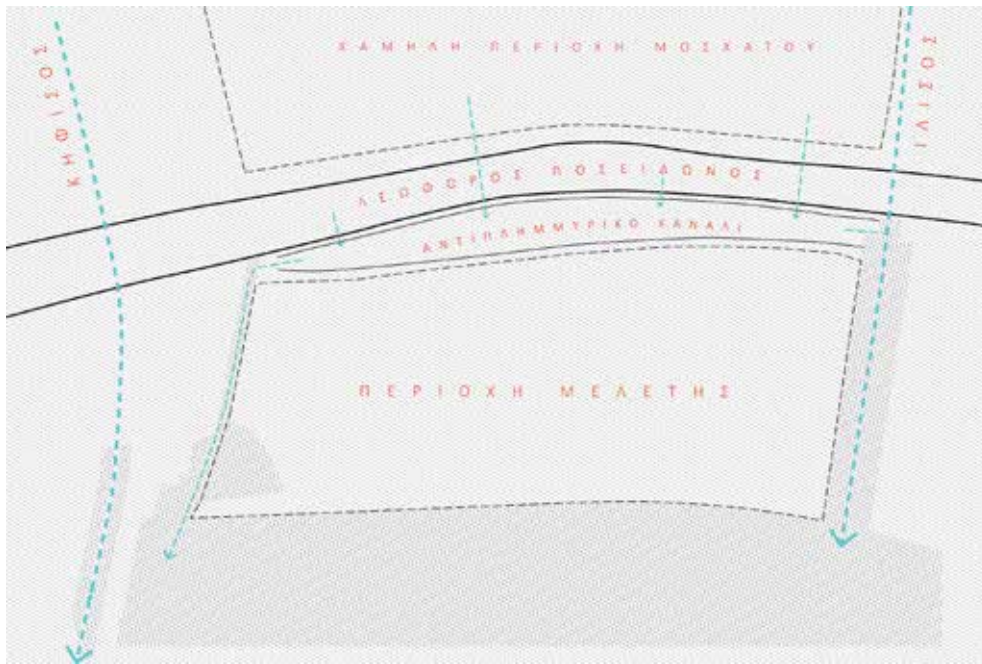
Έτσι έχουμε στην τωρινή αδρανή περίπτωση, την τομή να εκφράζεται από μια περίπτωση, ενώ στην προτεινόμενη παραγωγική εκδοχή, η τομή εκφράζεται από έναν ικανό αριθμό παραλλαγών.

Κάποιες από τις ποιότητες που φαίνεται να είναι αναγκαίες να βρεθούν είναι οι εξής: οι συγκεντρώσεις νερού, γλυκού και υφάλμυρου, η κατάλληλη κλίση του εδάφους για τη συγκέντρωση του νερού και την ομαλή πορεία και σύνδεση από την πόλη προς τη θάλασσα και ένα είδος φράγματος συγκέντρωσης του νερού, που αλλού θα συγκρατεί και αλλού θα επιτρέπει την σύνδεση των συγκεντρώσεων του γλυκού νερού με το αλμυρό της θάλασσας για την δημιουργία της υφάλμυρης ποιότητας.



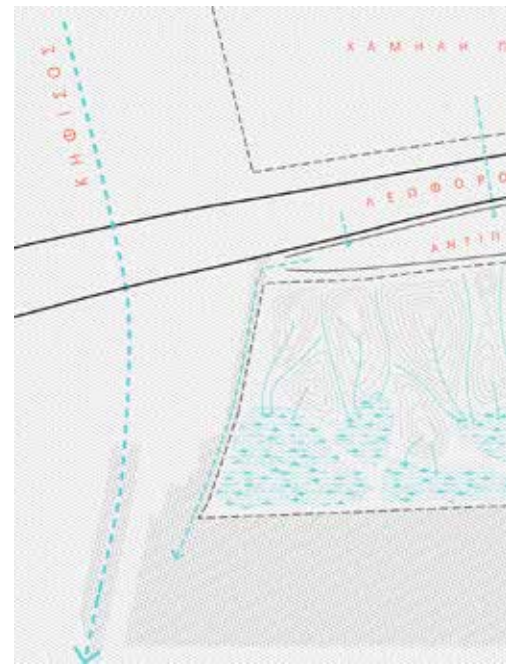
ορισμένες από τις κατηγορίες που αφορούν την επεξεργασία της τομής του ορίου της περιοχής με την θάλασσα και οι παραλλαγές της

τεχνικές για τη διαχείριση του νερού



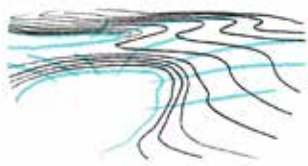
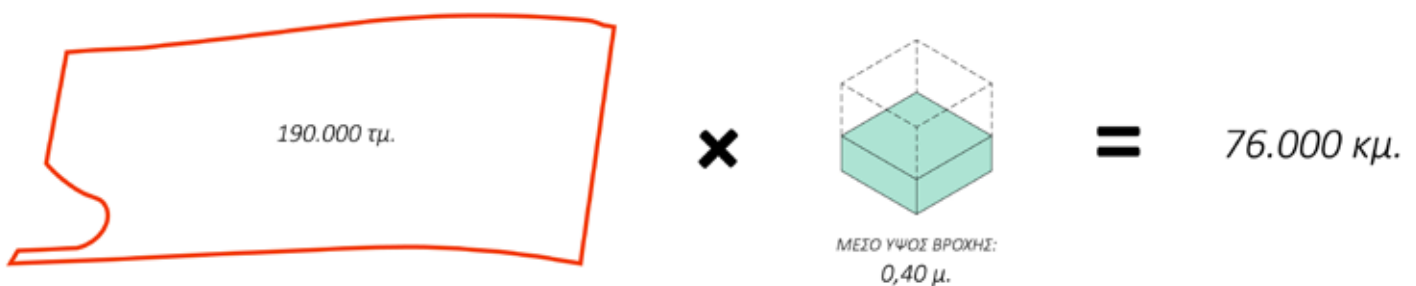
σχήμα α, η διαχείριση του νερού στην τωρινή κατάσταση

Αυτή τη στιγμή το ανάγλυφο δεν είναι ικανό να συγκεντρώσει νερό, εκτός από ελάχιστες νερολακκούβες μετά από βροχοπτώσεις. Όσον αφορά στην αντιπλημμυρική θωράκιση της περιοχής, υπάρχει ένα αντιπλημμυρικό κανάλι, στο οποίο καταλήγουν κάποιες υπερχειλίσσεις, από το Μοσχάτο και την υπερυψωμένη λεωφόρο Ποσειδώνος, που όμως φαίνεται να μην λειτουργεί αποτελεσματικά. Τα γαλάζια βέλη δείχνουν την κατεύθυνση της ροής του νερού.

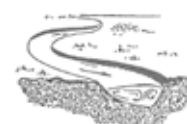


σχήμα β, η ιδανική περίπτωση διαχείρισης

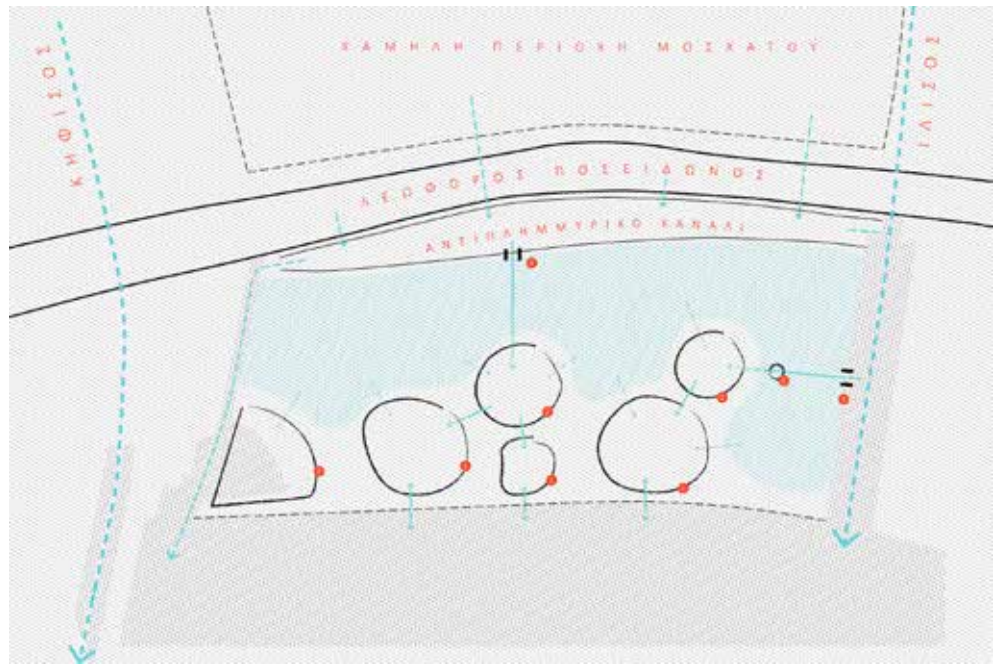
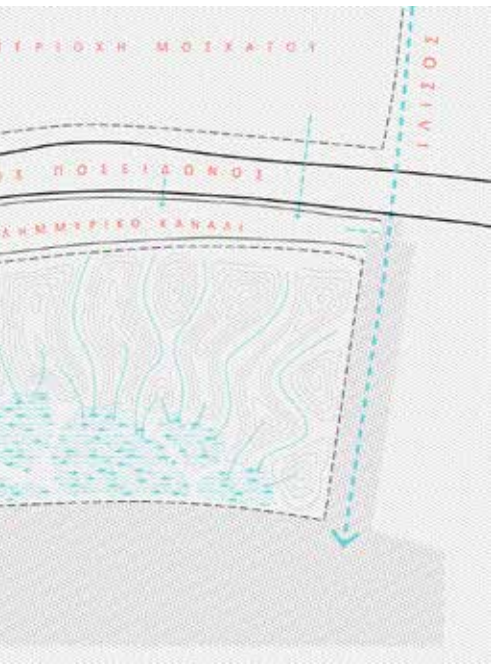
Ιδανικά, το νερό θα πρέπει, πρώτου συγκεντρωθεί ελεύθερα, σε μαλακό έδαφος. Με αυτό το αλληλεπιδρούν οι επιμέρους οικότοποι. Σε κατάλληλες μελέτες, θα μπορούσαν να συγκεντρωθούν οι νερολακκούβες που απορρέουν από την πόλη, αντί να καταλήγουν στην θάλασσα, δηλαδή να συνδέεται η αντιπλημμυρική πύλη με τον υδροβιότοπο.



ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ
ΕΔΑΦΟΥΣ
ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ
ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ



ΜΑΙΑΝΔΡΙΚΗ
ΚΙΝΗΣΗ
ΝΕΡΟΥ



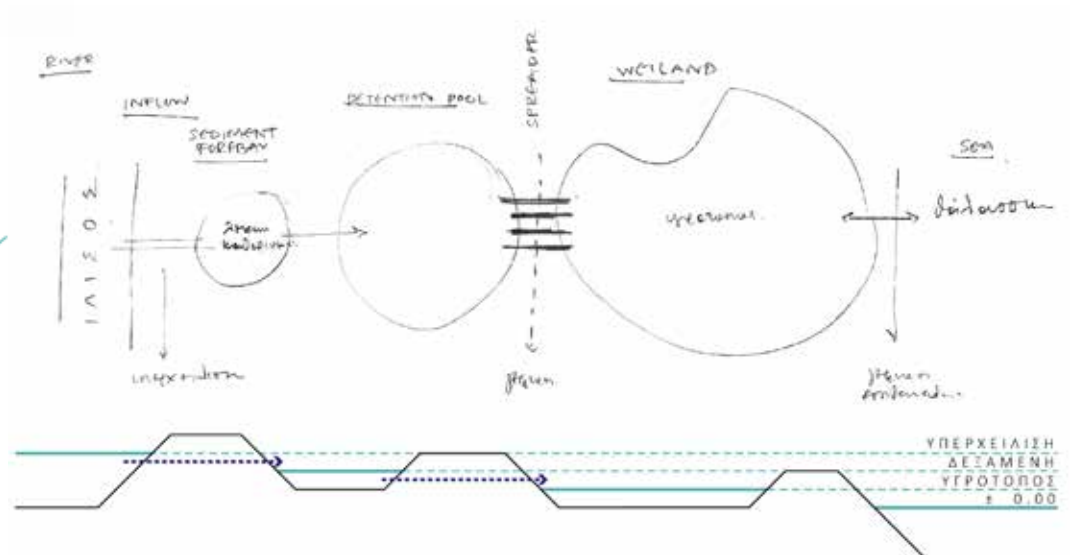
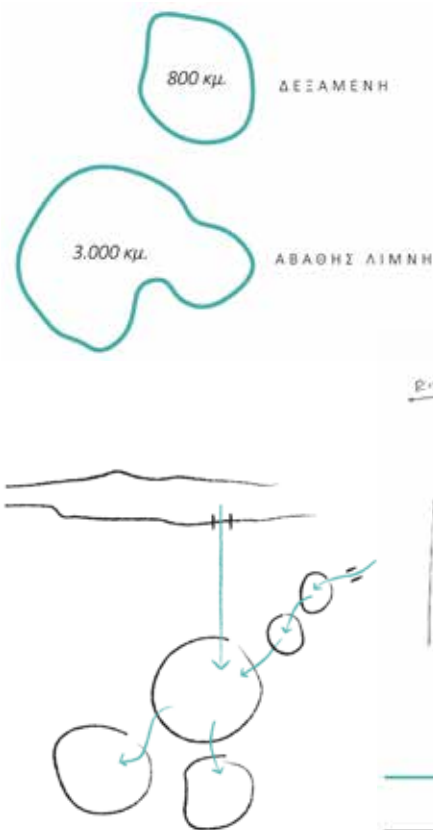
του νερού

εντρωθεί, να ρέει μαιανδρικά, δηλαδή
 τον τρόπο μεταφέρονται υλικά και
 με αυτές τις συγκεντρώσεις, με τις
 ανεμισφύρον και τα όμβρια ύδατα
 αλγήουν στη θάλασσα. Θα μπορούσε
 προστασία με τη δημιουργία περιοδικού

- 1 υγρότοποι
- 2 δεξαμενή
- 3 φυσική ακτή
- 4 υπερχειλίση
- 5 λεκάνη καθαρισμού

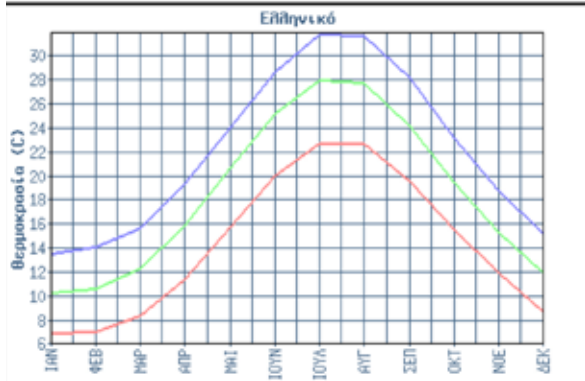
σχήμα γ, η προτεινόμενη διαχείριση του νερού

Για τη σωστή διαχείριση του νερού, είναι αναγκαίο να υπάρχει ένα σύστημα διόδων και δεξαμενών. Έτσι λοιπόν έχουμε στα πιο χαμηλά σημεία τους υγροτόπους όπου οι συγκεντρώσεις γλυκού νερού αναμιγνύονται με τη θάλασσα, δημιουργώντας υφάλμυρες περιοδικές συγκεντρώσεις νερού. Σε μια στάθμη πιο ψηλά βρίσκονται δεξαμενές συγκράτησης του γλυκού νερού, οι δεξαμενές συνδέονται με θυρώματα με τις λεκάνες των υγροτόπων και με υπερχειλίσεις με τον Ιλισό και το αντιψημυρικό κανάλι. Ο βασικός όγκος του νερού όμως συγκεντρώνεται από το ανάγλυφο της περιοχής, που έχει μορφή τέτοια ώστε να συγκεντρώνεται σε αυτές τις κοιλότητες. Επίσης, το νερό που προέρχεται από τις υπερχειλίσεις του Ιλισού, θα μπορούσε να καθαρίζεται μέσα από λεκάνες καθαρισμού. Τέλος, είναι απαραίτητη η ενίσχυση της φυσικής ακτής.

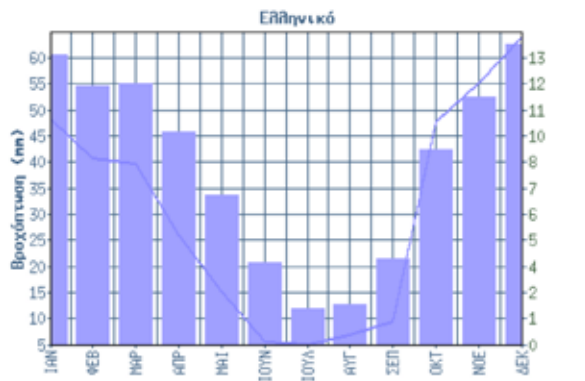


τεχνικές για τη διαχείριση του νερού

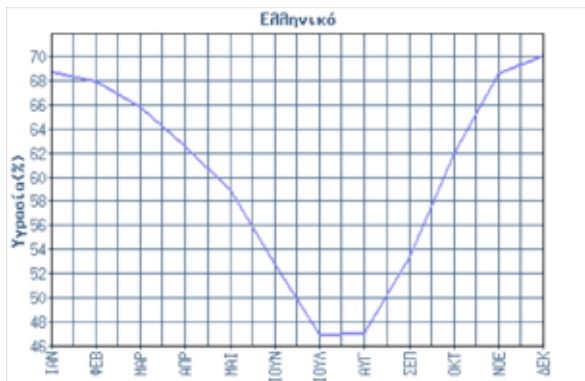
ΑΠΟΛΥΤΗ ΜΕΓ. ΘΕΡΜ.: 42°C / ΑΠΟΛΥΤΗ ΕΛΑΧ. ΘΕΡΜ.: -3,2°C
 ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ: 1955-1997



1 ^ο Εξάμηνο	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ
Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	7.0	7.1	8.4	11.4	15.8	20.1
Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία	10.3	10.6	12.3	15.9	20.7	25.2
Μέγιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	13.6	14.1	15.7	19.4	24.1	28.7
2 ^ο Εξάμηνο	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	22.8	22.8	19.6	15.6	12.0	8.8
Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία	28.0	27.8	24.2	19.5	15.4	12.0
Μέγιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	31.8	31.7	28.2	23.2	18.8	15.2



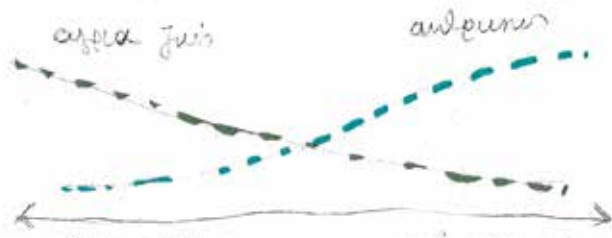
1 ^ο Εξάμηνο	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ
Μέση Μηνιαία Βροχόπτωση	48.3	40.9	39.7	26.0	15.2	5.6
Συνολικές Μέρες Βροχής	13.2	11.8	11.9	9.7	6.8	3.7
2 ^ο Εξάμηνο	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Μέση Μηνιαία Βροχόπτωση	5.2	7.0	9.6	47.8	55.4	64.1
Συνολικές Μέρες Βροχής	1.6	1.8	3.9	8.9	11.3	13.7



1 ^ο Εξάμηνο	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ
Μέση Μηνιαία Υγρασία	68.8	68.0	65.9	62.6	59.0	52.8
2 ^ο Εξάμηνο	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Μέση Μηνιαία Υγρασία	47.0	47.1	53.4	62.1	68.7	70.2

*Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία

περίοδικες χαρρακιές.
 ερασιμα χρονοσυν ανατοξη
 με τη ανοιξη.
 μετασχηματισμοε του νερου



Χηλωσο
 κακο καιρια
 εβητα σφρακτικη νεο → το αυρο

- βροχή, 98,3 ημέρες το χρόνο
- το νερό συγκρατείται για 2 ημέρες
- περίοδος μετανάστευσης:
αργά το Φθινόπωρο και νωρίς την Άνοιξη
- περίοδος ξεχειμωνιάσματος:
χειμερινοί μήνες

Οι κλιματικές συνθήκες αποτελούν ένα πολύ σημαντικό παράγοντα κάλυψης των αναγκών σε νερό της περιοχής, ενώ παράλληλα μπορούν να λειτουργήσουν σαν ένας φυσικός ρυθμιστής της σχέσης άγριας ζωής και ανθρώπου, που επιχειρούν να συνυπάρξουν στην περιοχή μελέτης.

Για τον κατάλληλο σχεδιασμό, πρέπει να υπολογιστούν οι ποσότητες νερού που συγκεντρώνονται, για πόσες μέρες το χρόνο συκρατούνται και πόση ποσότητα χάνεται από την διήθηση, τα φυτά και την εξάτμιση. Αυτά τα ποσά όμως μέσα στο χρόνο κυμαίνονται, όπως φαίνεται και στις καμπύλες της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας. Από τη μια η περίοδος της μετανάστευσης και του ξεχειμωνιάσματος συμπίπτει με τις καιρικές συνθήκες που ευνοούν τις αυξημένες συγκεντρώσεις νερού, οι οποίες είναι απαραίτητες για τα είδη που επισκέπτονται την περιοχή. Από την άλλη, τους θερινούς μήνες και γενικότερα τους μήνες με πιο αίθριο καιρό, η απουσία νερού βοηθά στην αποφυγή δυσάρεστων συνθηκών για τις γύρω περιοχές και αυξάνεται και η επισκεψιμότητα του χώρου, όπως σε όλους τους υπαίθριους χώρους κατά τους θερινούς μήνες. Κατά κάποιον τρόπο, αυτή η περιοδικότητα του χαρακτήρα, που προκύπτει από τις κλιματικές συνθήκες, συμπίπτει με την περιοδικότητα της μετανάστευσης και των υπαίθρων δραστηριοτήτων, έτσι που φαίνεται να αλληλοσυμπληρώνονται.

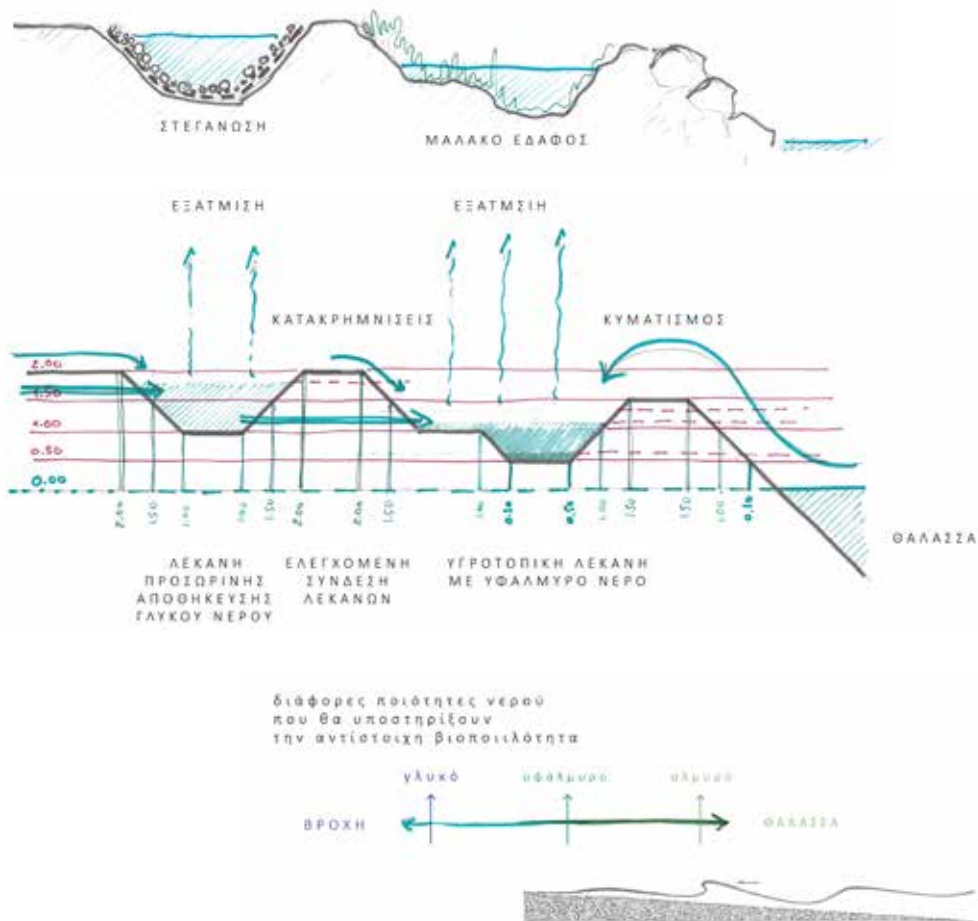
ΑΠΩΛΕΙΕΣ:

ΔΙΗΘΗΣΗ,
 (ΥΓΡΑΣΙΑ, ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ)

ΦΥΤΑ,
 (ΕΙΔΗ, ΠΟΣΟΤΗΤΑ)

ΕΞΑΤΜΙΣΗ,
 (ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ)

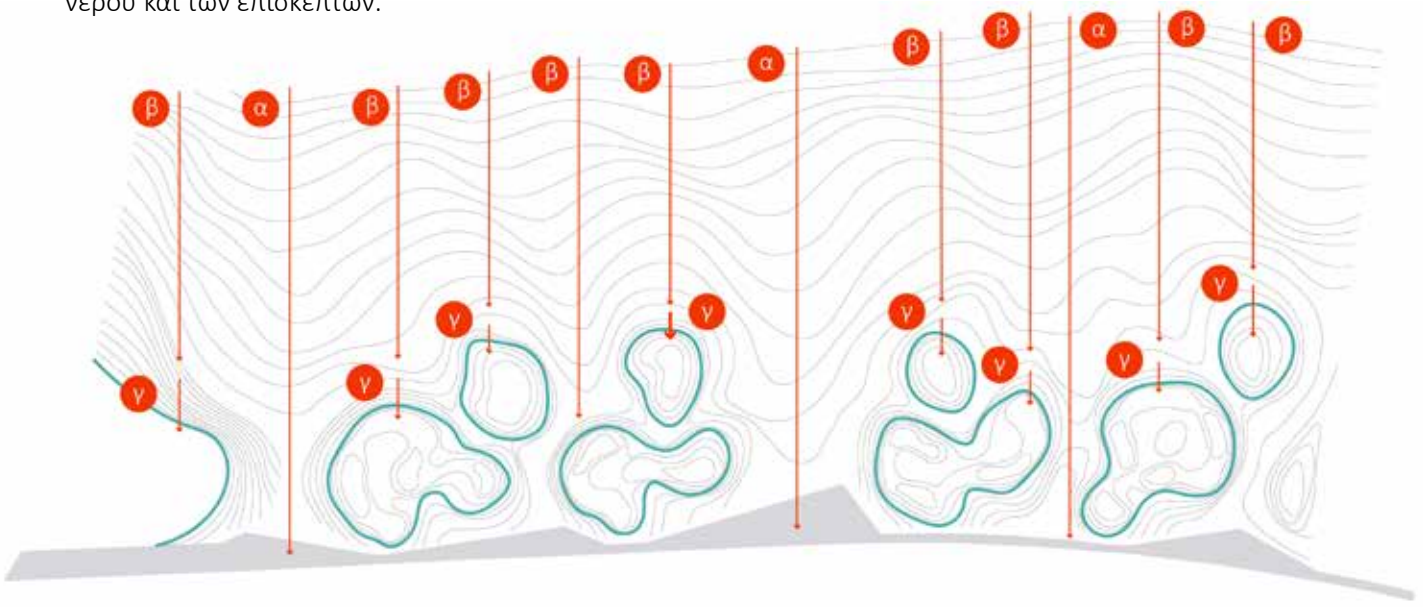
ΚΑΤΑΚΡΗΜΝΙΣΗ
 ΣΥΝΔΕΣΗ Μ
 ΥΠΕΡΧΕΙΑΣ



**Sensitive Chaos, Theodor Schwenk*

Σε αυτό το σχήμα φαίνεται ο τρόπος που συνδέονται οι λεκάνες και το πως το νερό αναμιγνύεται με ο αλμυρό της θάλασσας. Οι λεκάνες αυτές είναι απαραίτητο να έχουν μικρό βάθος, τέτοιο ώστε να μην δημιουργούν στάσιμες συγκεντρώσεις νερού, αλλά ταυτόχρονα να υπάρχει νερό τις περιόδους που χρειάζεται. Απαραίτητος είναι και ο υπολογισμός του αναχώματος, που από τη μια συγκρατεί τις υφάλμυρες συγκεντρώσεις, αλλά από την άλλη επιτρέπει στον κυματισμό να περνάει. Στη συγκεκριμένη περίπτωση το ανάχωμα αυτό είναι τεχνητό και μμιείται τα αντίστοιχα, που έχουν δημιουργηθεί φυσικά στις εκβολές ποταμών και συνδέονται με την ύπαρξη υφάλμυρων συγκεντρώσεων νερού και την υποστήριξη των οικοσυστημάτων που εξαρτώνται από αυτές. Ένα φυσικό τέτοιο ανάχωμα υπήρχε και στην εκβολή του Ιλισού μέχρι και το 2001 και είχε δημιουργηθεί από τα φερτά υλικά. Στο συγκεκριμένο σχήμα τα μεγέθη είναι ποιοτικά, φαίνεται μόνο η συνδεσιμότητα των λεκανών και η διαφορά στις στάθμες που πρέπει να υπάρχει.

Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται οι κατηγορίες των απαραίτητων κλίσεων του εδάφους για τη σωστή λειτουργία του χώρου, όσον αφορά τις κινήσεις του νερού και των επισκεπτών.



1. ΚΛΙΣΗ ΣΤΟΥΣ ΑΞΟΝΕΣ ΤΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ: 2,5% - 1%
2. ΚΛΙΣΗ ΣΤΙΣ ΠΕΖΟΓΕΦΥΡΕΣ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΡΑΜΠΕΣ: 5% - 6%
3. ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗ ΚΛΙΣΗ: 2,5% - 3%
- ΚΛΙΣΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΕΙΣ: 5%
- (ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΚΛΙΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΡΟΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ: 1% - 5%)
4. ΚΛΙΣΗ ΤΩΝ ΠΡΑΝΩΝ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΙΣ ΛΕΚΑΝΕΣ: 3% - 10%

- ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**
1. το βάθος και το εμβαδόν των λεκανών έτσι ώστε να συγκεντρώνεται το νερό χωρίς να μένει στάσιμο, δηλαδή μικρές ποσότητες για λίγες μέρες
 2. το είδος της φύτευσης και η ποιότητα του χώματος
 3. οι υπερχειλίσεις
 4. τα ύψη και οι διαστάσεις των αναχωμάτων σύνδεσης των αβαθών λιμνών με τη θάλασσα

οικότοποι και βιοποικιλότητα

ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΘΙΝΕΣ ΖΩΝΕΣ

μπορούν να απεικονίσουν ή να διαμορφωθούν από μόνες τους ή να φυτευτούν κατά τόπους τα παρακάτω είδη:

	ΧΑΛΔΙΟΜΟΡΦΑ	ΓΑΡΟΙ	ΕΡΩΔΙΟΙ
 βούρλο μυαλά marisma			
 αλμυρία tomau			
 ευφρόνια rasata			
 κρίνος της θάλασσας "κρίνος του Φαίλδρου" maritimus			
 αγροστον maritimus			
			
			
			

Μια από τις πιο βωικές ιδέες για τον σχεδιασμό της περιοχής ήταν η σχέση της πανίδας με την χλωρίδα και μέσα από αυτή τη σχέση, η δημιουργία ποικίλων χώρων.

ΛΙΠΕΔΑ

χαμηλές εσπέριδες εκτάσεις που πλημμυρίζουν από τα νερά της θάλασσας, κυρίως το χειμώνα και χωρίς την θύνηση. Οι περιοχές αυτές θα αποκαθιστούν από αλάριδια φρενέ, δηλαδή είδη που έχουν προσαρμοστεί να ζουν σε αλατούχα είδη.

	ΠΑΡΟΧΘΙΑ	ΣΤΡΟΥΘΙΟΜΟΡΦΑ
 βούρλο μυαλά marisma		
 Σιτάκι maritimus		
 αλμυρία maritima		
 Ανθιστάρισμα maritimum		

ΚΑΛΑΜΙΧΩΝΕΣ ΠΑΡΟΧΘΙΑ ΒΛΑΣΤΗΣΗ

μπορούν να φυτευτούν σε θέσεις που το νερό έχει πολύ χαμηλή αλατότητα τα παρακάτω είδη:

 καλάμι Arundo donax
 αγροκόλαμο Spartina maritima
 ψαδί Typha latifolia

ΘΑΜΝΩΝΕΣ ΑΡΜΥΡΙΚΙΩΝ

μπορεί να φυτευτεί το αμυρίδι, που υπάρχει ήδη στην περιοχή ενώ κατά τόπους μπορούν επίσης να φυτευτούν και Αλογαριές

	ΜΙΚΡΟΙ ΕΡΩΔΙΟΙ
 Αλογαριά Vitis agrifolia cuneata	
 αλμυρία rasata	
	

ΕΡΩΔΙΟΙ	ΠΑΠΙΕΣ	ΚΟΡΜΟΡΑΝΟΙ
		
		
		
		
		

*Το διάγραμμα αυτό πρόεκυψε από την μελέτη της Ορνιθολογικής Εταιρείας για την περιοχή το 1992.

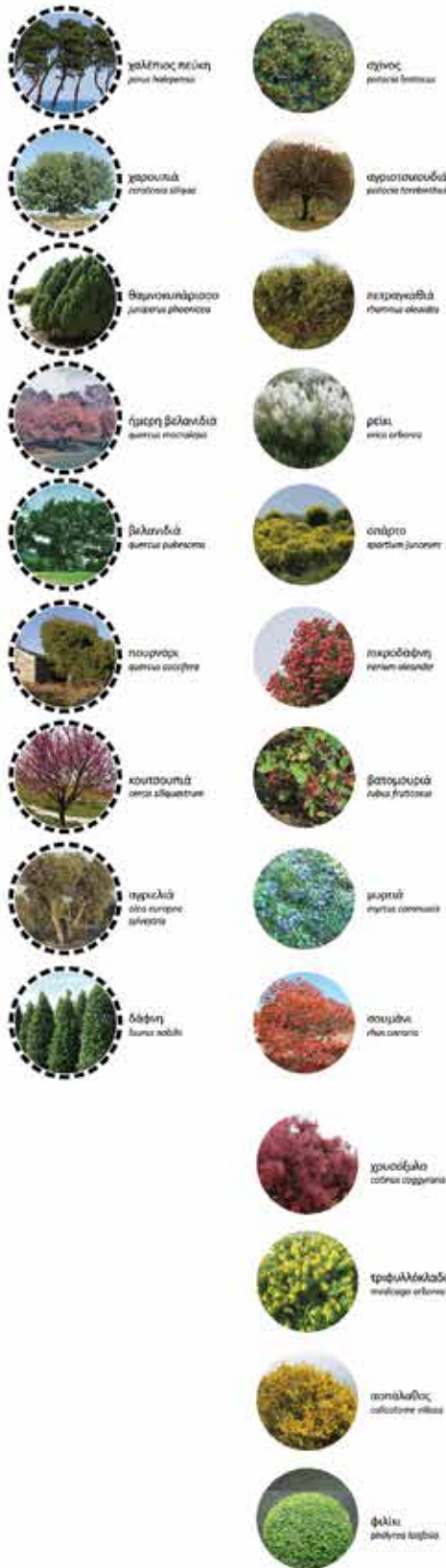
ΥΔΡΟΧΑΡΗ ΔΕΝΤΡΑ
 μπορούν να φύτευθούν τα παρακάτω δέντρα
 που όμως απαιτούν επαρκή παροχή γλυκού νερού



Τα πουλιά που επισκέπτονται την περιοχή, αναζητούν και τα αντίστοιχα ενδιαίτηματα, τους χώρους δηλαδή που τρέφονται και βρίσκουν καταφύγιο. Ανάλογα όμως με το είδος, το μέγεθος και τις ανάγκες τους, αναζητούν διαφορετικούς χώρους, ως προς την ποιότητα του νερού, τα είδη της βλάστησης και την ύπαρξη άλλων ειδών. Σημαντικό ρόλο στην διαμόρφωση των οικοτόπων παίζει και η τροφική αλυσίδα. Άλλα πουλιά τρέφονται με σκουλήκια, άλλα με ψάρια, άλλα με τρωκτικά. Επίσης κάποια είδη ενοχλούνται από άλλα. Όμως όλα τα είδη ενοχλούνται από τον άνθρωπο.

Ένα από τα ζητήματα του σχεδιασμού λοιπόν είναι, πως μπορεί να αξιοποιηθεί η βλάστηση σαν υλικό διαμόρφωσης του χώρου, έτσι ώστε να δημιουργούνται χώροι προφυλαγμένοι για τα ζώα και χώροι ανοιχτοί για τον άνθρωπο, ενώ παράλληλα επιτρέπεται η παρατήρηση της ορνιθοπανίδας και της βιοποικιλότητας γενικότερα.

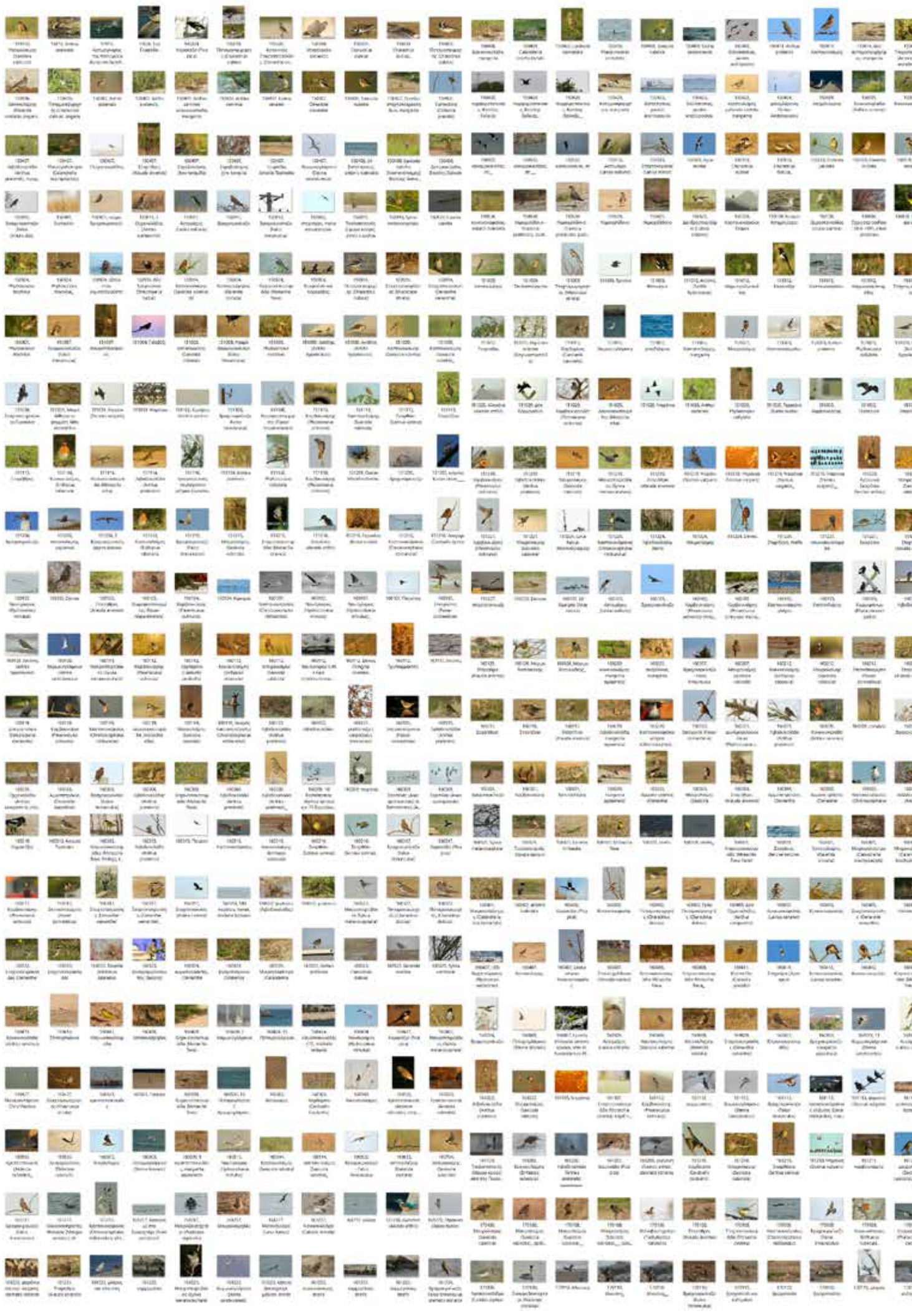
ΔΑΣΟΜΕΝΑ ΥΠΕΡΥΨΩΜΕΝΑ ΤΜΗΜΑΤΑ
 μπορούν να φιτευθούν με δέντρα και θάμνους
 κυνοφόρων και αειφύλλων- σκληρόφυλλων

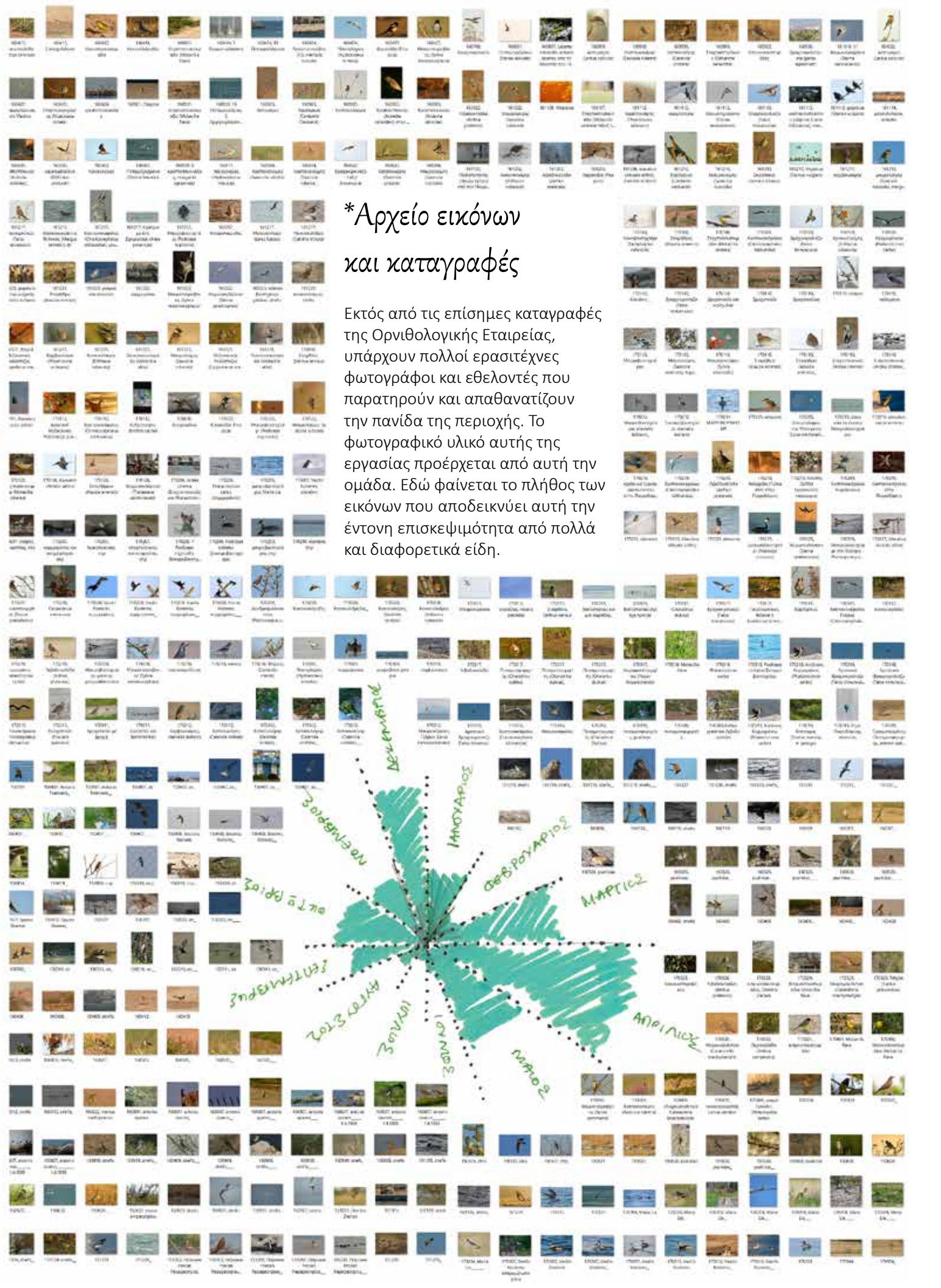


ΣΤΡΟΥΘΟΜΟΡΦΑ



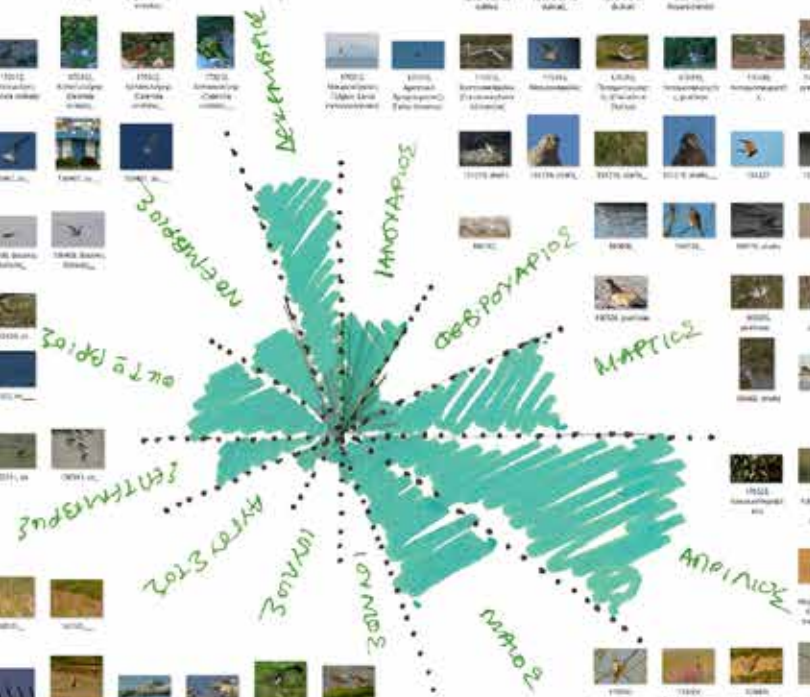
*Όλες οι φωτογραφίες της ορνιθοπανίδας που υπάρχουν σε αυτή την εργασία προέρχονται από το αρχείο εικόνων της ομάδας "Φαληρικό Δέλτα - Παραλία Μοσχάτου Αττικής" στο facebook και είναι τραβηγμένες όλες στην περιοχή μελέτης από εθελοντές και μέλη της Ορνιθολογικής Εταιρείας και άλλους φωτογράφους.





*Αρχείο εικόνων και καταγραφές

Εκτός από τις επίσημες καταγραφές της Ορνιθολογικής Εταιρείας, υπάρχουν πολλοί ερασιτέχνες φωτογράφοι και εθελοντές που παρατηρούν και απαθανατίζουν την πανίδα της περιοχής. Το φωτογραφικό υλικό αυτής της εργασίας προέρχεται από αυτή την ομάδα. Εδώ φαίνεται το πλήθος των εικόνων που αποδεικνύει αυτή την έντονη επισκεψιμότητα από πολλά και διαφορετικά είδη.



ΦΥΣΙΚΗ ΑΚΤΗ



ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΚΑΤΑΚΛΥΖΟΜΕΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ



ΝΗΣΙΔΕΣ



ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ



ΥΓΡΑ ΛΙΒΑΔΙΑ



ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΩΝ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΩΝ ΝΕΡΟΥ



ΞΗΡΕΣ ΑΝΟΙΧΤΕΣ ΠΕΤΡΩΔΕΙΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ



ΨΗΛΑ ΣΗΜΕΙΑ



**Όλες οι φωτογραφίες της ορνιθοπανίδας που υπάρχουν σε αυτή την εργασία προέρχονται από το αρχείο εικόνων της ομάδας "Φαληρικό Δέλτα - Παραλία Μοσχάτου Αττικής" στο facebook και είναι τραβηγμένες όλες στην περιοχή μελέτης από εθελοντές και μέλη της Ορνιθολογικής Εταιρείας και άλλους φωτογράφους.*

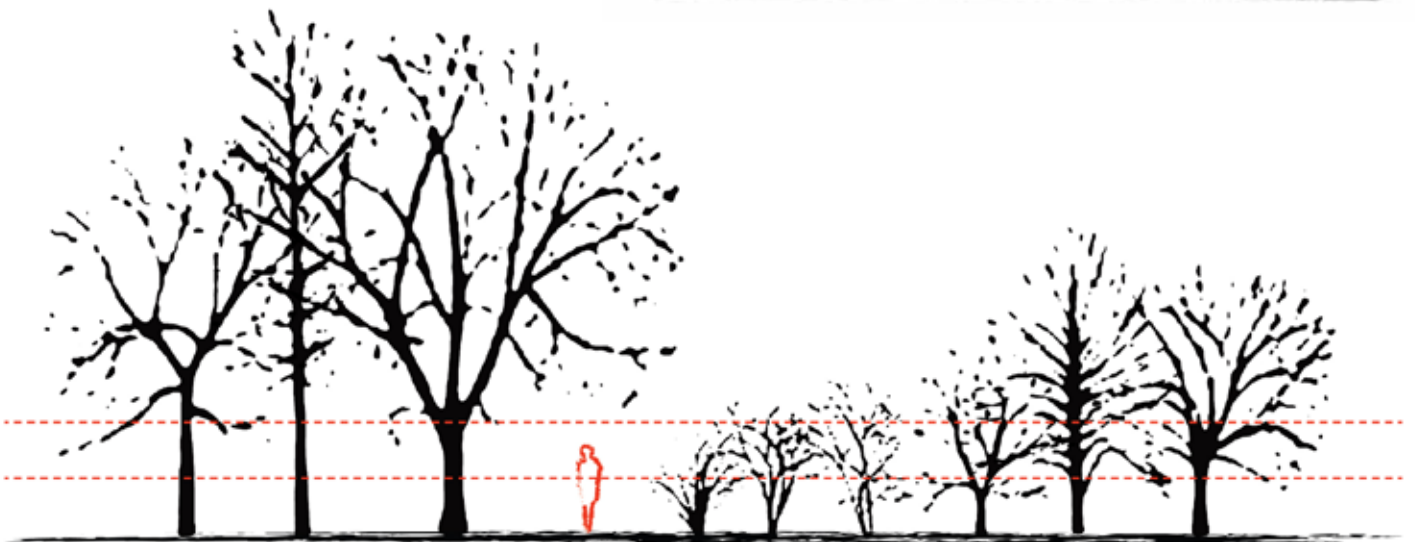
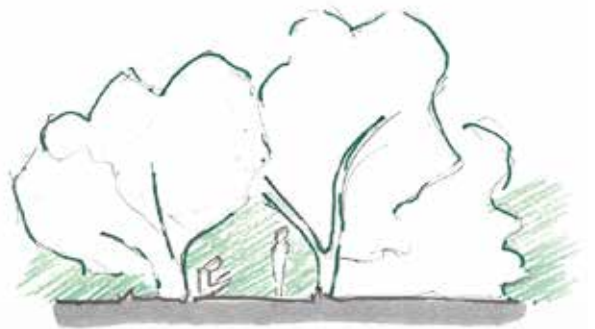
εργαλεία σχεδιασμού

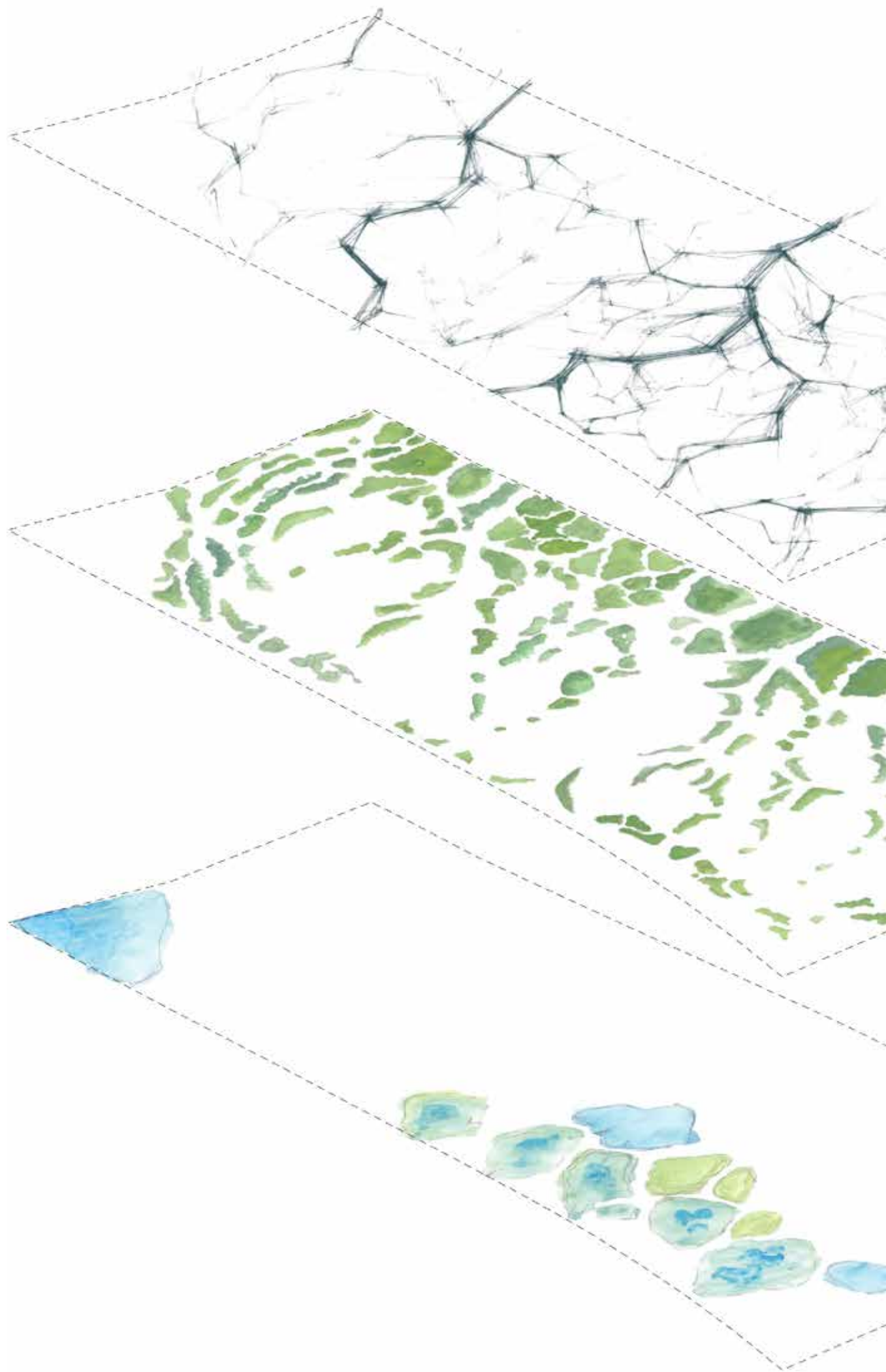
Εδώ φαίνονται ορισμένες από τις κατηγορίες οικοτόπων που προκύπτουν. Οι τομές αυτές θα αποτελέσουν εργαλεία σχεδιασμού.

Οι ποιότητες αυτές μπορούν να δημιουργήσουν όρια και χώρους με διάφορους τρόπους. Οι συγκεντρώσεις νερού, γλυκές ή υφάλμυρες, μπορούν να δημιουργήσουν κυμαινόμενες αποστάσεις ανάμεσα στην ορνιθοπανίδα και τον άνθρωπο, προσφέροντάς από τη μια καταφύγιο και από την άλλη, επιτρέποντας την παρατήρηση αλλά όχι την όχληση. Με παρόμοιο τρόπο η βλάστηση, ανάλογα με το ύψος και την ποιότητα της δημιουργεί ημιδιαπερατά όρια και ξέφωτα. Επιπλέον μπορεί να προσφέρει σκιά χωρίς τη διάσπαση του χώρου, όταν μιλάμε δηλαδή για υψίκορμη φύτευση που επιτρέπει να περνά το βλέμμα.

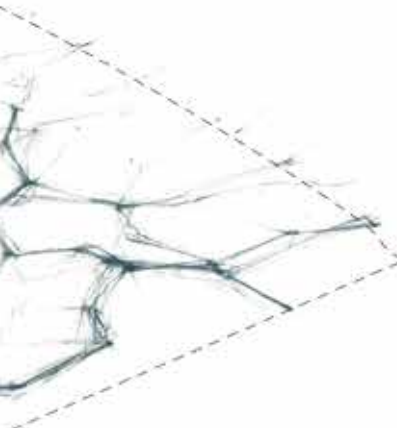
Φαίνεται να υπάρχουν πολλές φυσικές ποιότητες, που για τον άνθρωπο περνούν απαρατήρητες, αλλά για την πανίδα αποτελούν συγκεκριμένα ενδιαειρήματα, όπως τα πετρώδη εδάφη ή οι εποχιακά κατακλυζόμενες πλώδεις εκτάσεις.

Στόχος του σχεδιασμού είναι ο συνδυασμός των αναγκών πανίδας και ανθρώπου, με τη χρήση όσο το δυνατόν πιο φυσικών και αναστρέψιμων μεθόδων.

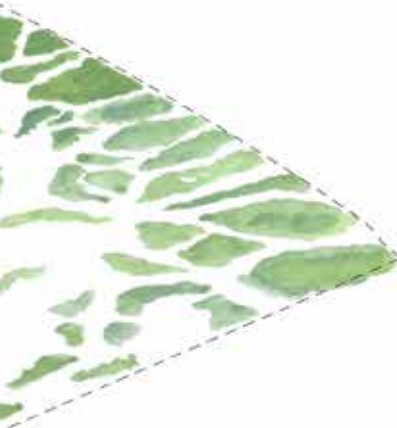




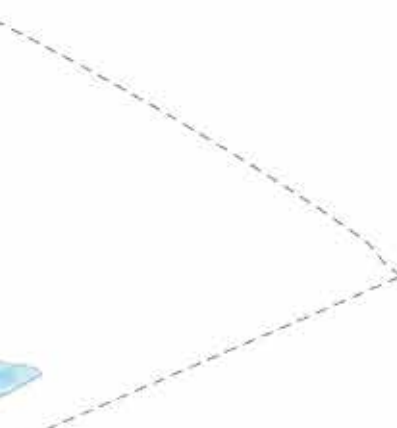
επίπεδα σχεδιασμού



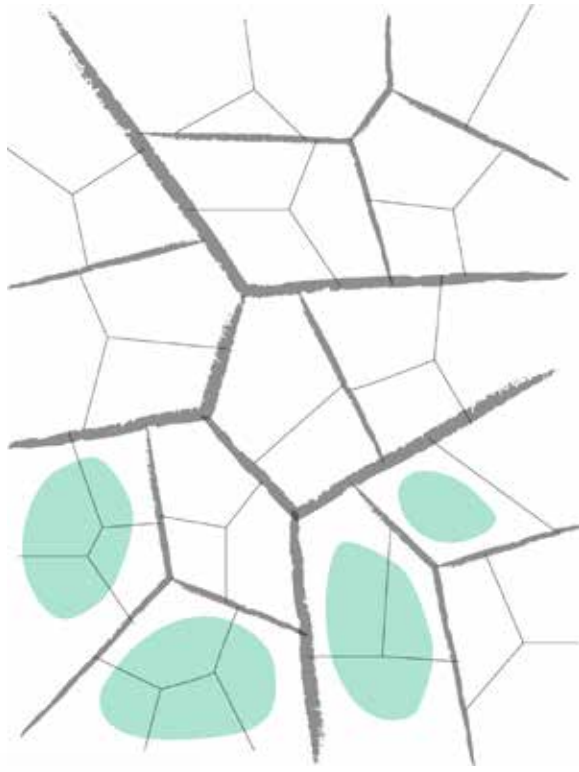
Βασική ιδέα του σχεδιασμού είναι η δημιουργία ενός δικτύου μονοπατιών που θα ορίζει τους προφυλαγμένους χώρους των ενδιαιτημάτων και τα ξέφωτα, καταλήγοντας μέσα από μη ευθείες αρτηρίες σε μια παραθαλάσσια διαδρομή.



Η βλάστηση ξεκινάει από πυκνή και έντονη στα πιο ψηλά σημεία, όπου βρίσκονται και οι αντίστοιχες κατηγορίες ενδιαιτημάτων με ψηλά και θαμνώδη δέντρα, προσφέροντας ένα φράγμα ηχοπροστασίας από τη λεωφόρο Ποσειδώνος. Στη συνέχεια, η πυκνή αυτή βλάστηση, σταδιακά αραιώνει, προχωρώντας προς τα κάτω, δίνοντας τη θέση της σε υψίκορμα δέντρα που προσφέρουν σκιασμένους χώρους αλλά αφήνουν το βλέμμα να περάσει. Ακόμα πιο κάτω συναντά κανείς ακόμα πιο χαμηλή βλάστηση και ανοιχτές εκτάσεις, μέχρι που φτάνει στην παραθαλάσσια διαδρομή.



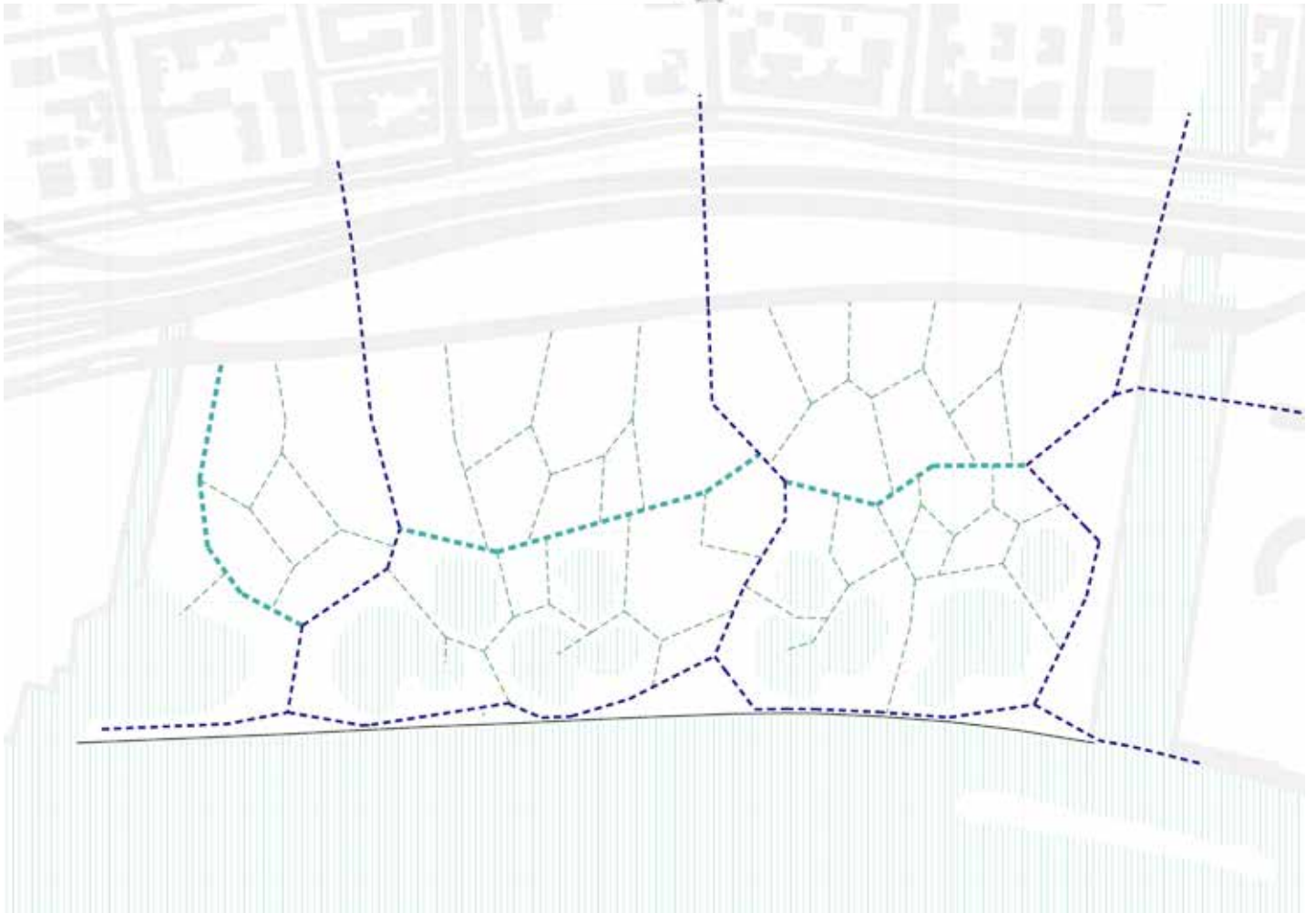
Οι συγκεντρώσεις νερού, γλυκού και υφάλμυρου, εμφανίζονται στην πιο χαμηλή στάθμη της περιοχής, μαζί με την αντίστοιχη βλάστηση. Η διαμόρφωση τους προκύπτει από το "φράγμα" που τις συγκρατεί, στο όριο της περιοχής με τη θάλασσα και πατάει πάνω στο παλιό κρηπίδωμα. Πάνω σε αυτό το "φράγμα" διαμορφώνεται η παραθαλάσσια διαδρομή. Αυτές οι λεκάνες, για να προκύψουν, είναι απαραίτητη η δημιουργία ενός νέου εδαφικού αναγλύφου.

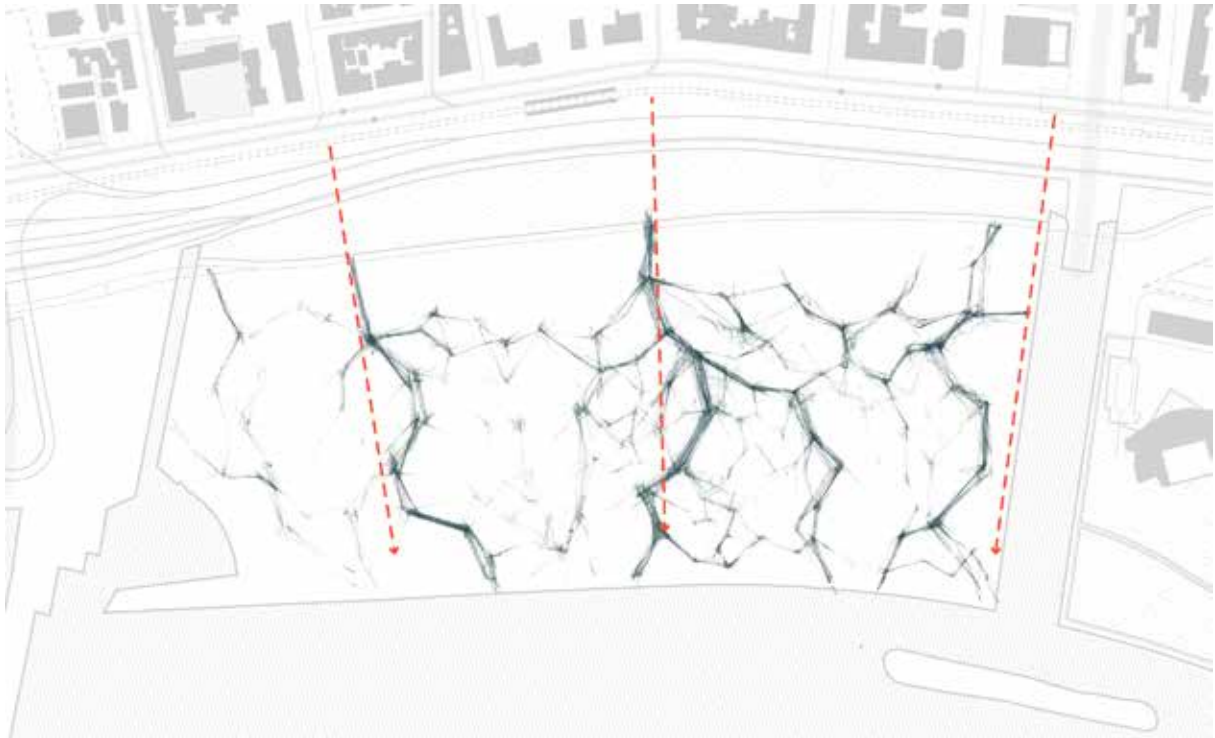


το δίκτυο των διαδρομών

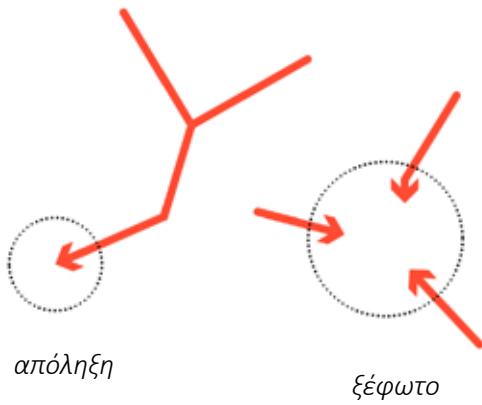
Οι βασικές αρτηρίες διακλαδίζονται σε μικρότερες, δημιουργώντας μικρότερες και μεγαλύτερες προστατευόμενες ζώνες. Οι βασικές αρτηρίες οδηγούν από τις βασικές εισόδους προς τη θάλασσα, ενώ οι μικρότερες σε περιοχές παρατήρησης. Οι διαδρομές εξελίσσονται σε μη ευθείες πορείες, σε αντίθεση με την προφανή οδό που ορίζει το βλέμμα, έτσι μπορεί κανείς να περιηγηθεί στο χώρο πριν φτάσει στην προκυμαία.

Οι διαδρομές εξελίσσονται ανάμεσα στη βλάστηση, που σε άλλες περιπτώσεις τις ορίζει και δημιουργεί σκιά και σε άλλες δημιουργεί μεταβατικές ζώνες διαχωρισμού της κίνησης των επισκεπτών και των προστατευόμενων ζωνών.

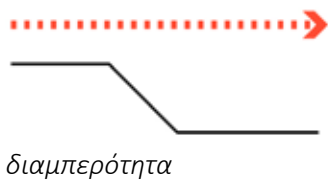




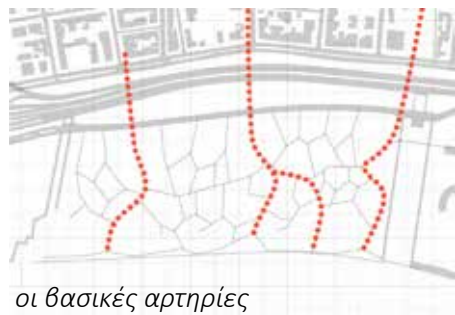
η είσοδος από υπερυψωμένα σημεία



ενδιάμεση αρτηρία



διαμπερότητα



οι βασικές αρτηρίες

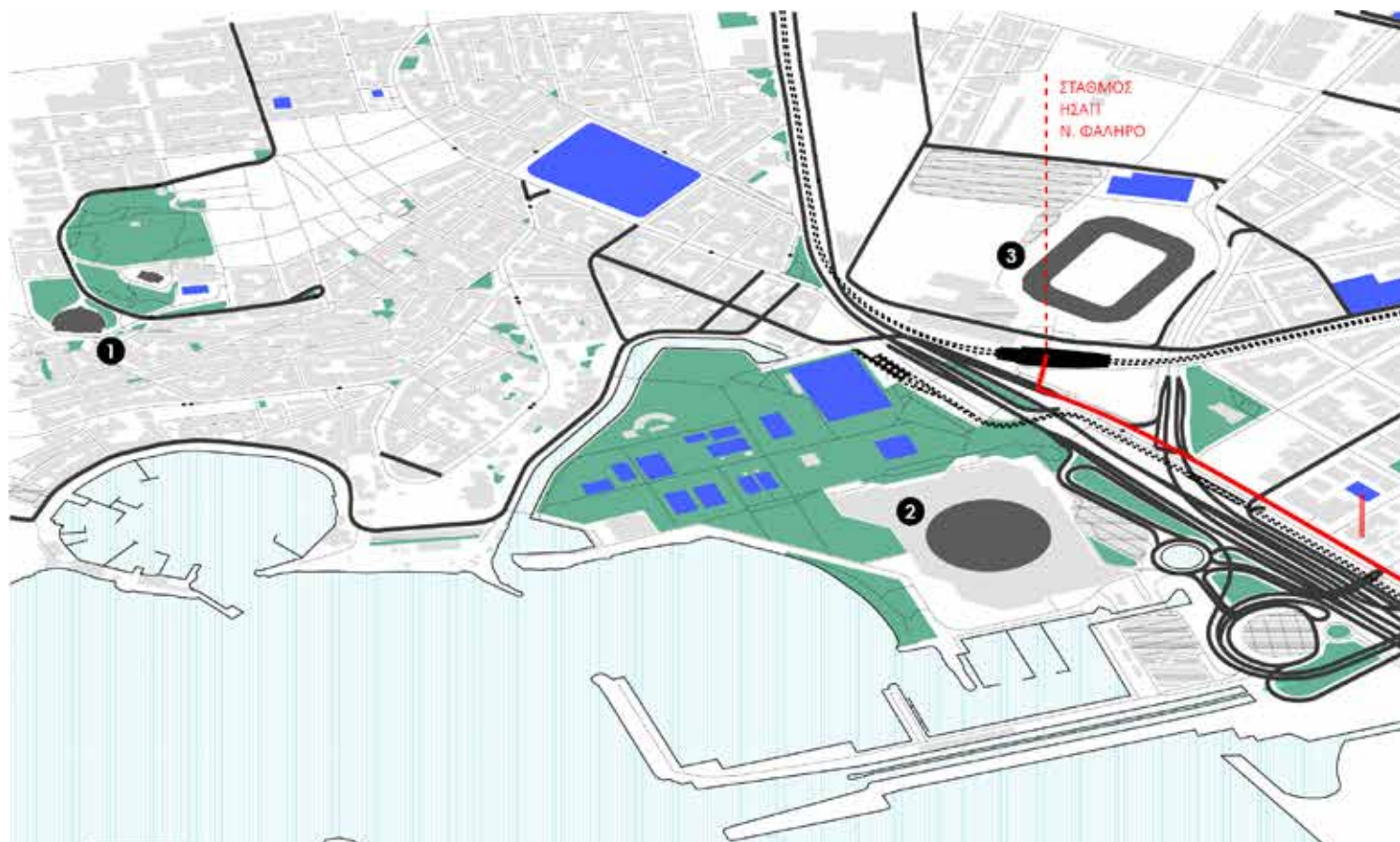


διακλάδωση

κατεύθυνση του βλέμματος



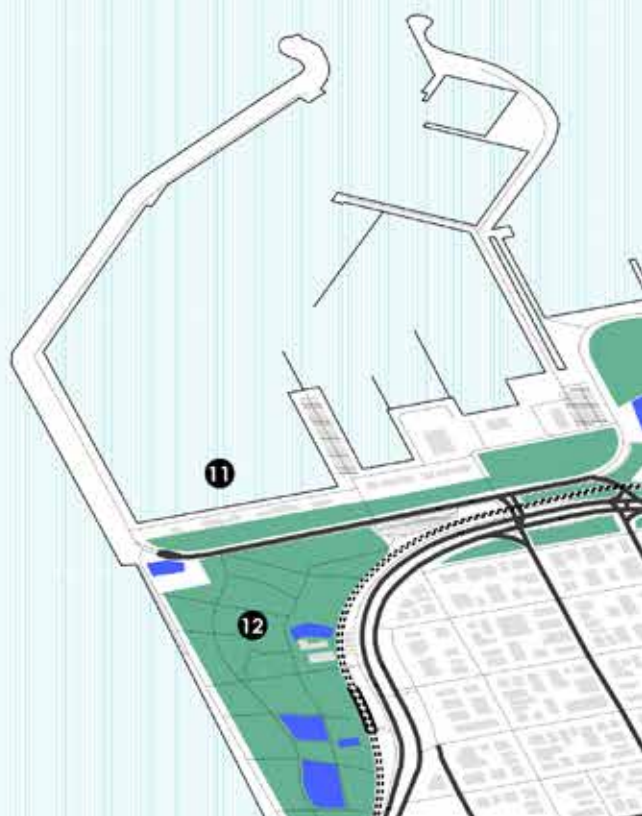
η παραθαλάσσια διαδρομή

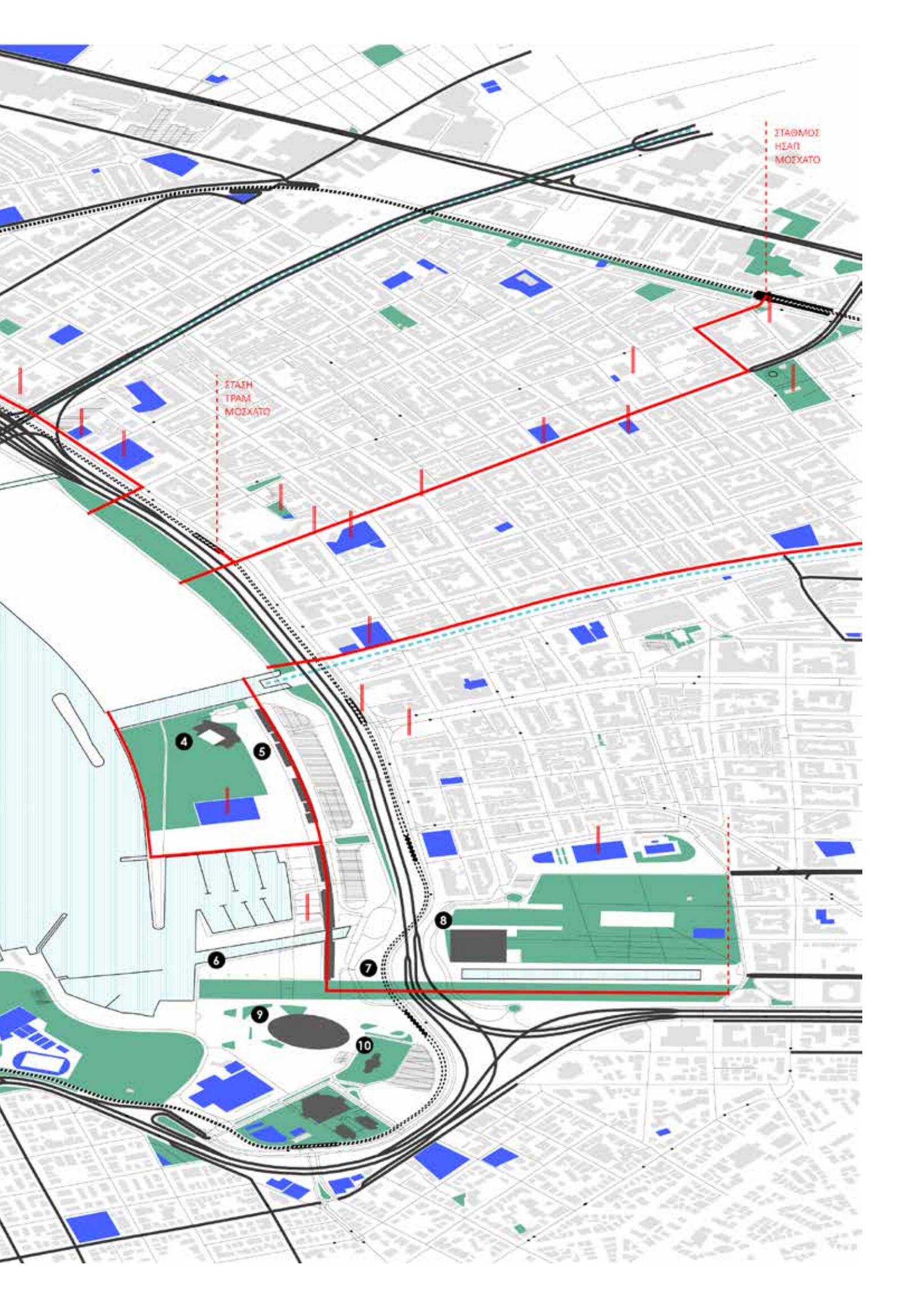


-  ΤΟΠΟΣΗΜΑ
-  ΚΤΙΡΙΑ
-  ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΑΥΛΕΣ
-  ΓΗΠΕΔΑ
-  ΠΡΑΣΙΝΟ
-  ΧΩΡΟΙ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ
-  ΝΕΡΟ
-  ΚΛΕΙΣΤΟΙ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΙ
-  ΔΡΟΜΟΙ
-  ΠΟΤΑΜΙΑ
-  ΓΡΑΜΜΕΣ

-  ΑΠΟΒΑΘΡΕΣ ΚΑΙ ΣΤΑΣΕΙΣ

- 1** ΒΕΑΚΕΙΟ ΘΕΑΤΡΟ
- 2** ΣΤΑΔΙΟ ΕΙΡΗΝΗΣ ΚΑΙ ΦΙΛΙΑΣ
- 3** ΓΗΠΕΔΟ ΚΑΡΑΙΣΚΑΚΗ
- 4** ΓΗΠΕΔΟ BEACH VOLLEY
- 5** ΟΛΥΜΠΙΑΚΑ ΑΚΙΝΗΤΑ
- 6** ΠΛΑΤΕΙΑ ΝΕΡΟΥ
- 7** ΕΣΠΛΑΝΑΔΑ
- 8** ΚΠΙΣΝ
- 9** ΓΗΠΕΔΟ ΤΑΕΚWONDO
- 10** ΜΟΥΣΕΙΟ ΠΟΛΕΜΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
- 11** ΜΑΡΙΝΑ ΦΛΟΙΣΒΟΥ
- 12** ΠΑΡΚΟ ΦΛΟΙΣΒΟΥ





ΣΤΑΘΜΟΣ
ΗΣΑΠ
ΜΟΕΧΑΤΟ

ΣΤΑΘΜ
ΤΡΑΜ
ΜΟΕΧΑΤΟ

4

5

6

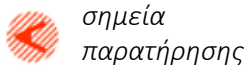
7

8

9

10

σχέδιο γενικής διάταξης



- _σε κομβικά σημεία
- _σε προστατευμένες περιοχές
- _σε απολήξεις διαδρομών
- _σε υπερυψωμένα πλατώματα των πεζογέφυρων



υπερυψωμένες κατασκευές



προστατευμένες διαδρομές



η ακτή

Οι βασικές εισοδοί γίνονται μέσα από υπερυψωμένες πεζογέφυρες που συνδέουν την περιοχή μελέτης με την πόλη με όσο το δυνατόν πιο ομοιόμορφο τρόπο. α, η δυτική σύνδεση σε συνέχεια της οδού Πίνδου, β, η κεντρική είσοδος που βρίσκεται σε συνέχεια της Χρυσοστόμου Σμύρνης, ενός πολύ κεντρικού δρόμου του Μοσχάτου. Η είσοδος αυτή συνδέεται απ' ευθείας με τη στάση του τραμ "Μοσχάτο", γ, η πεζογέφυρα σε συνέχεια του ποδηλατόδρομου παράλληλα του Ιλισού. Σε αυτή την είσοδο καταλήγει και η πεζογέφυρα που συνεχίζει την πορεία που περνάει πάνω από την οροφή των Ολυμπιακών Ακινήτων, που καταλήγει στην Εσπλανάδα.

η κατασκευή που διαμορφώνει το όριο με τη θάλασσα

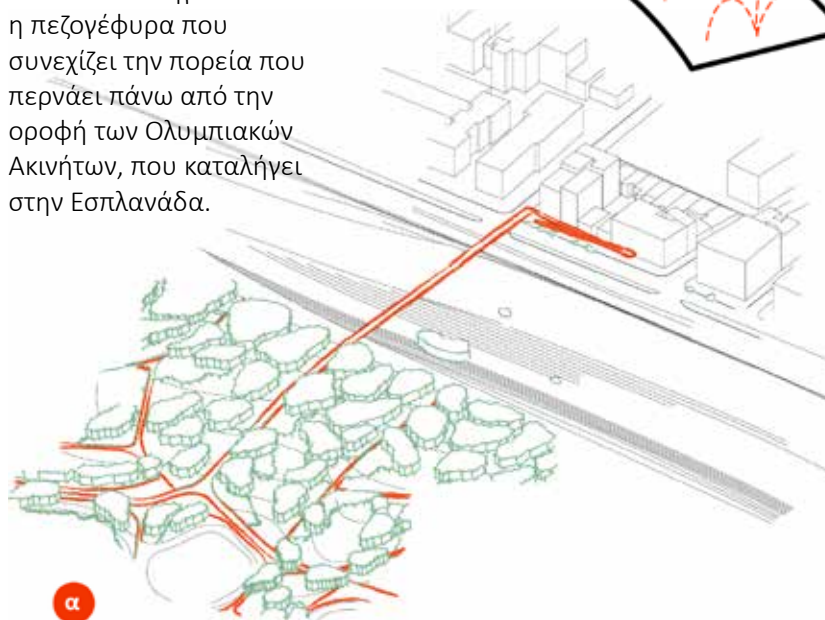
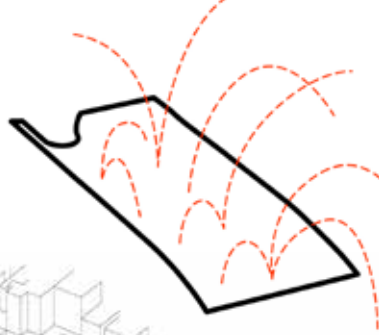
- _ παραθαλάσσια διαδρομή
- _ χώροι στάσης
- _ πλατώματα
- _ κερκίδες
- _ ψάρεμα

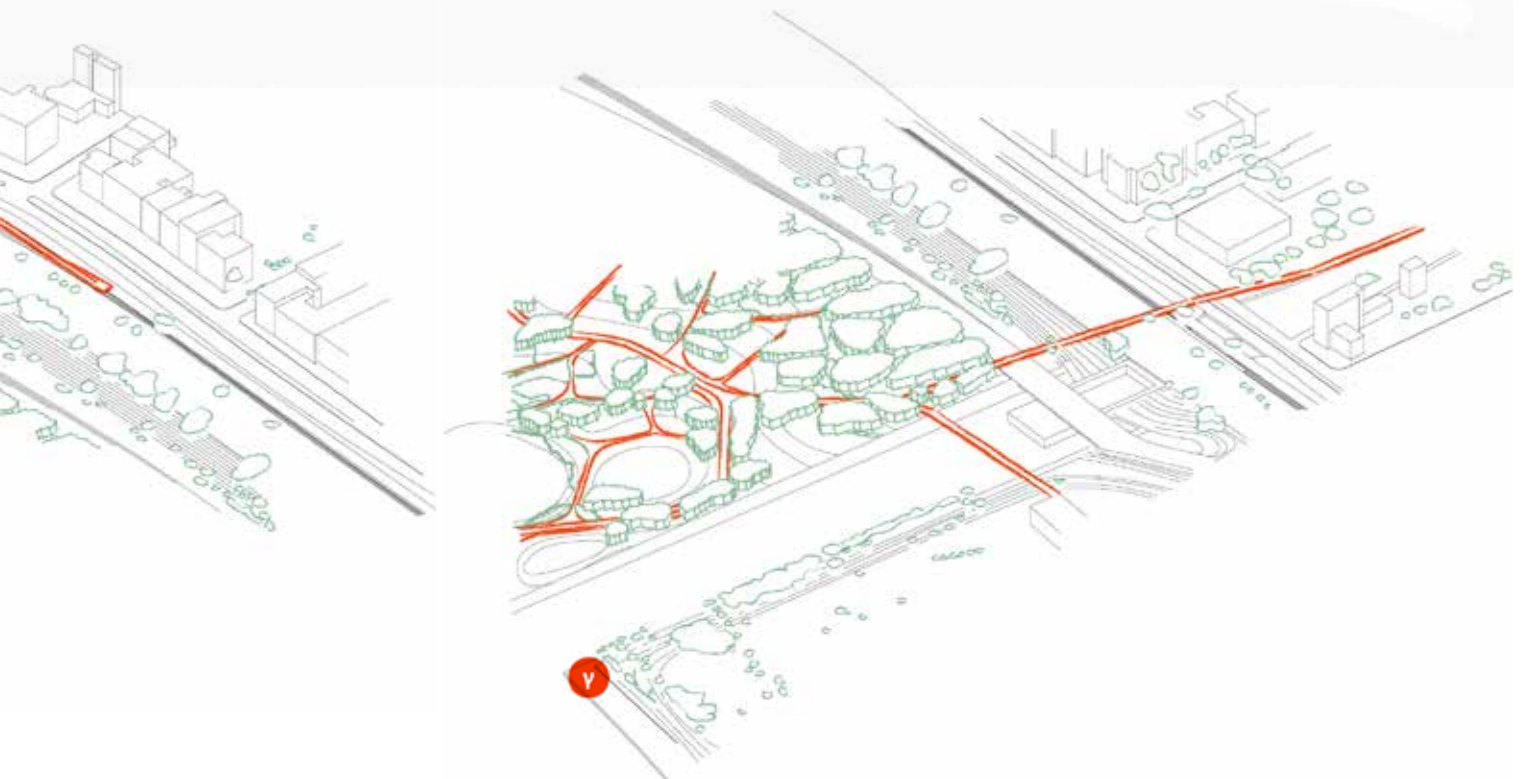


χώροι στάθμευσης και ενοικίασης ποδηλάτου



- _ περίπτερο ενημέρωσης
- _ διάσπαρτοι χώροι ενημέρωσης
- _ συμμετοχή επισκεπτών

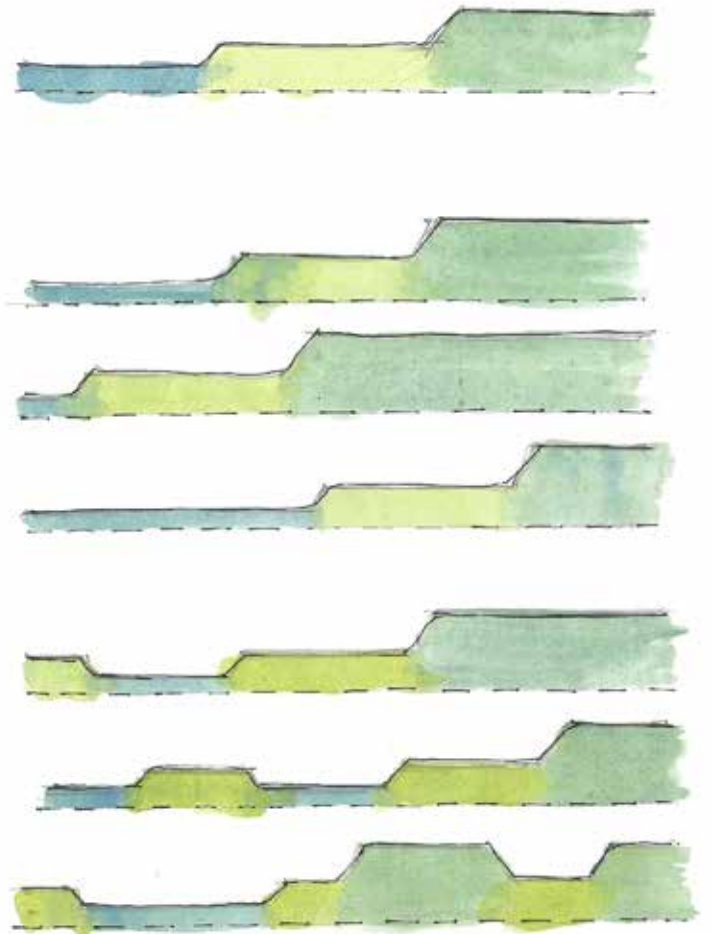
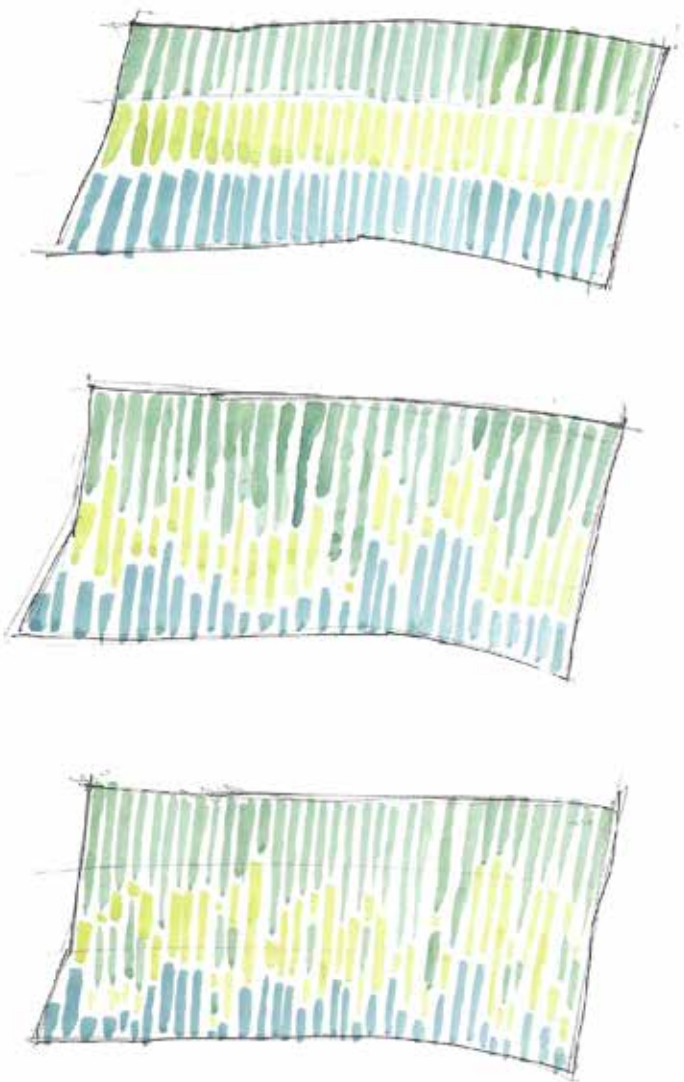


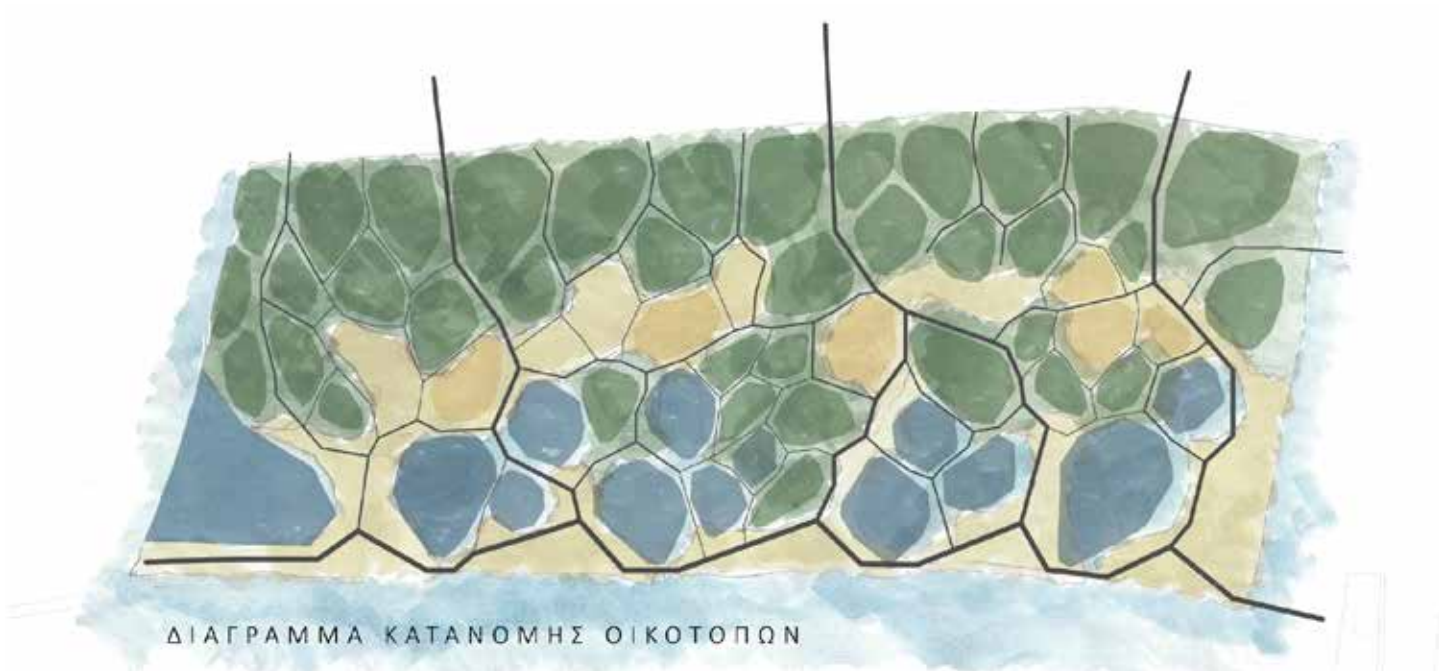


σχέση οικοτόπων και αναγλύφου

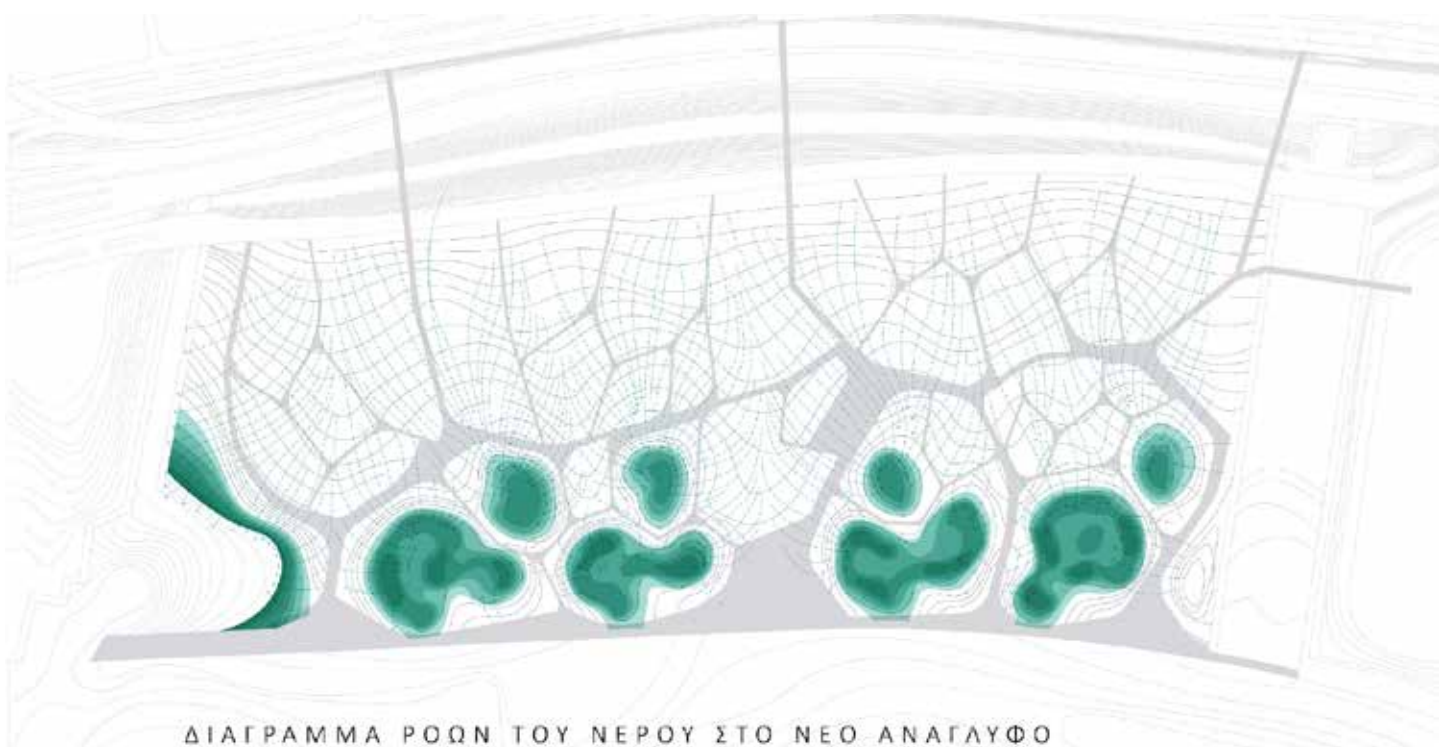
Τα παρακάτω είναι σκίτσα επεξεργασίας της ιδέας για τον τρόπο που σχετίζονται οι κατηγορίες των οικοτόπων με τη στάθμη του εδάφους.

Το ανάγλυφο ξεκινάει από το +6.00 περίπου όπου βρίσκεται και η υπερυψωμένη λεωφόρος Ποσειδώνος και σταδιακά φτάνει μέχρι το ± 0.00 . Αυτές οι υψομετρικές διαφορές βοηθούν τη ροή του νερού και τη συγκέντρωση του και στην κατανομή των κατάλληλων οικοτόπων. Στο σκίτσο φαίνεται η πρόθεση της ομαλής μετάβασης και της ανάμιξης των ζωνών.





Οι ίδιες κατηγορίες κατανεμημένες ανάμεσα στις διαδρομές σε ένα επόμενο στάδιο επεξεργασίας,



Ανάμεσα στις διαδρομές, στα κατώτερα επίπεδα του αναγλύφου, σχηματίζονται αβαθείς λεκάνες, περιοδικά κατακλυζόμενες, που η στάθμη του νερού διαφέρει ανάλογα με την εποχή.

διαγράμματα

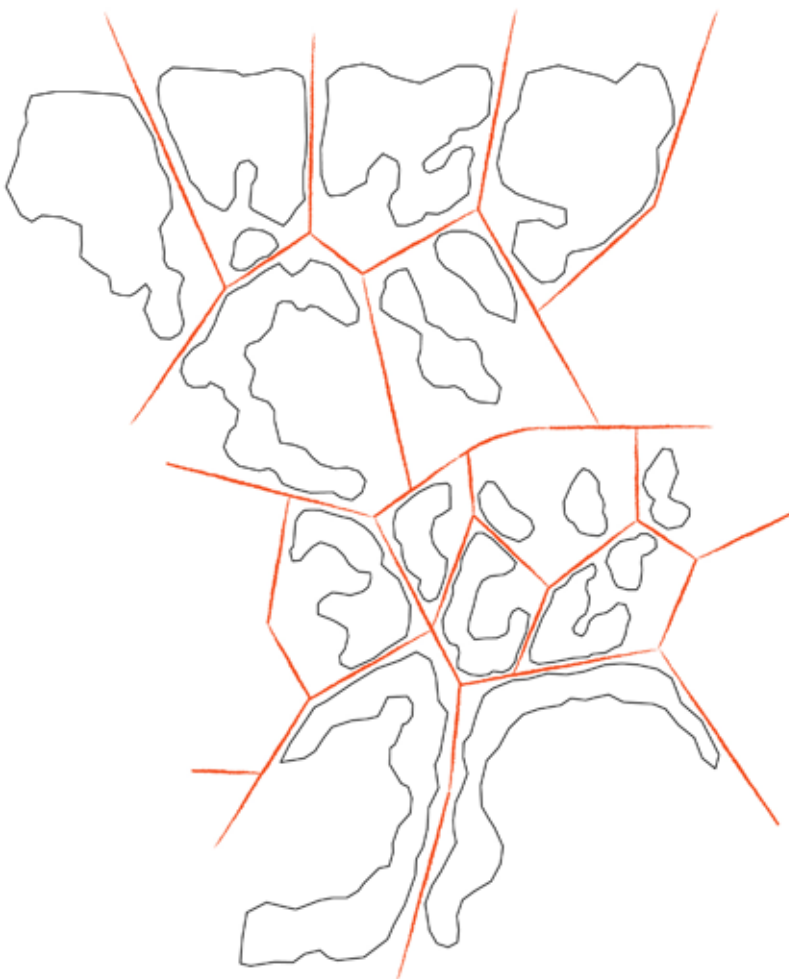
κανόνων

φύτευσης

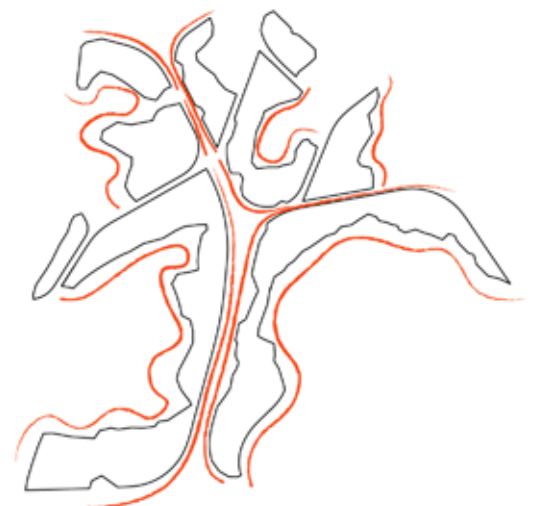
Η βλάστηση ακολουθεί τους κανόνες του σχεδιασμού των μονοπατιών και συνεισφέρει στη ρύθμιση της σχέσης άγριας ζωής και ανθρώπου. Είναι σημαντική η φυσική της εξέλιξη και ανάπτυξη, τόσο για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Αυτό σημαίνει ότι η υλοποίηση της μελέτης, διεξάγεται σε στάδια, όπου παρακολουθείται και "αφήνεται" η φυσική εξέλιξη των ενδιαιτημάτων.

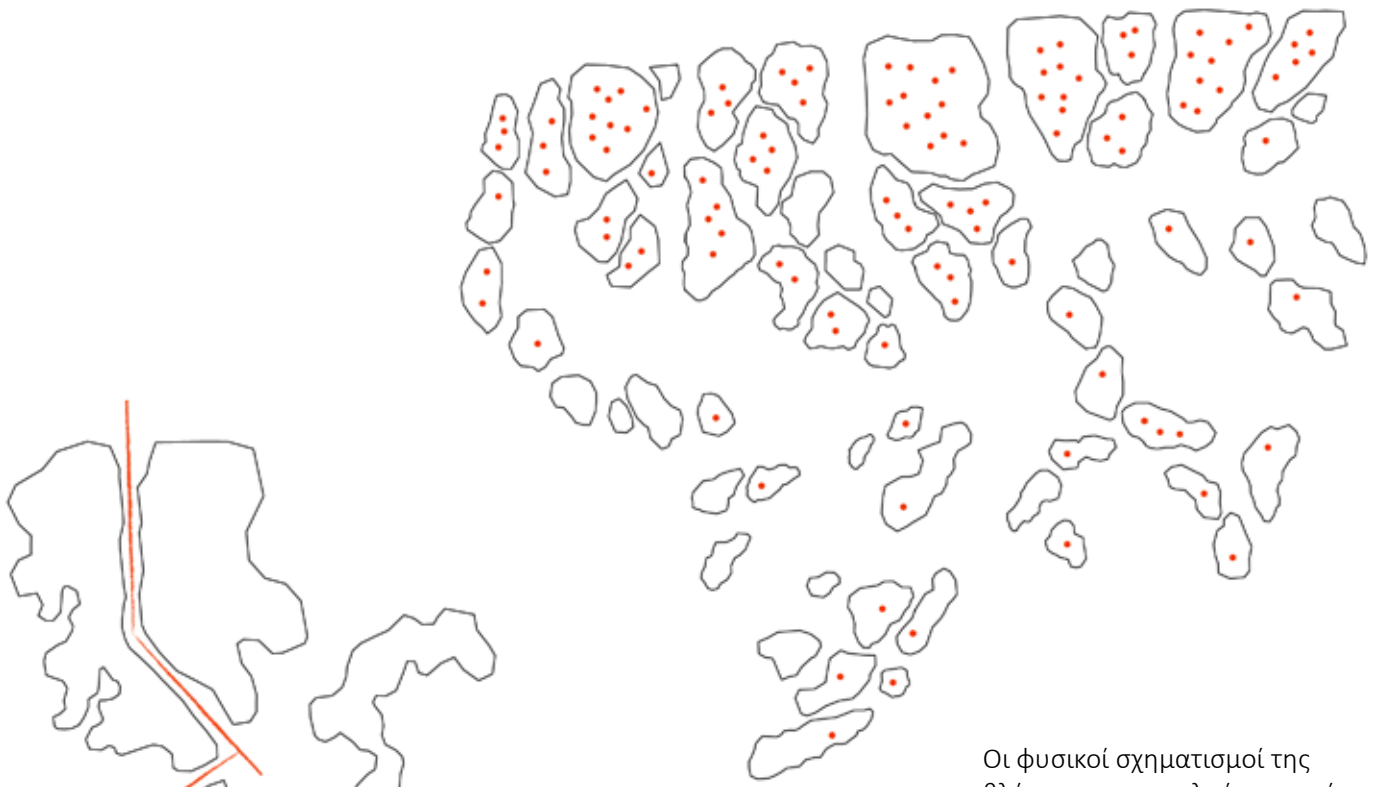


Ανάμεσα στις διαδρομές, η βλάστηση δημιουργεί μικρότερους και μεγαλύτερους "θύλακες" προστασίας της άγριας ζωής. Σε αυτό βοηθούν τα καμπύλα όρια των φυσικών σχηματισμών, που δημιουργούνται με τη φυσική εξέλιξη της βλάστησης και συμβάλλουν στην διάδραση των επιμέρους οικοσυστημάτων. Από την άλλη, τα λεία όρια της βλάστησης υπάρχουν εκεί που περνά η κίνηση του ανθρώπου και παίζουν ρόλο οριοθέτησης των οικοτόπων.

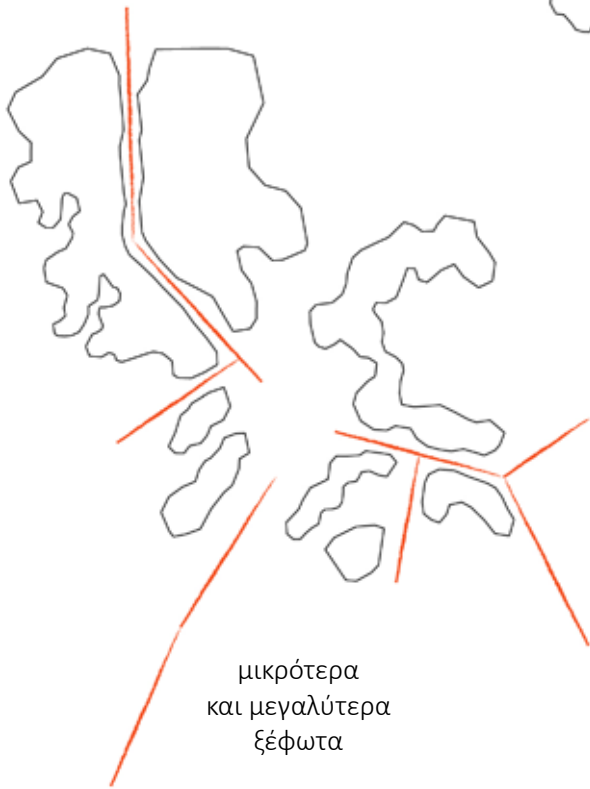


δίκτυο μικρών μονοπατιών περιήγησης και παρατήρησης

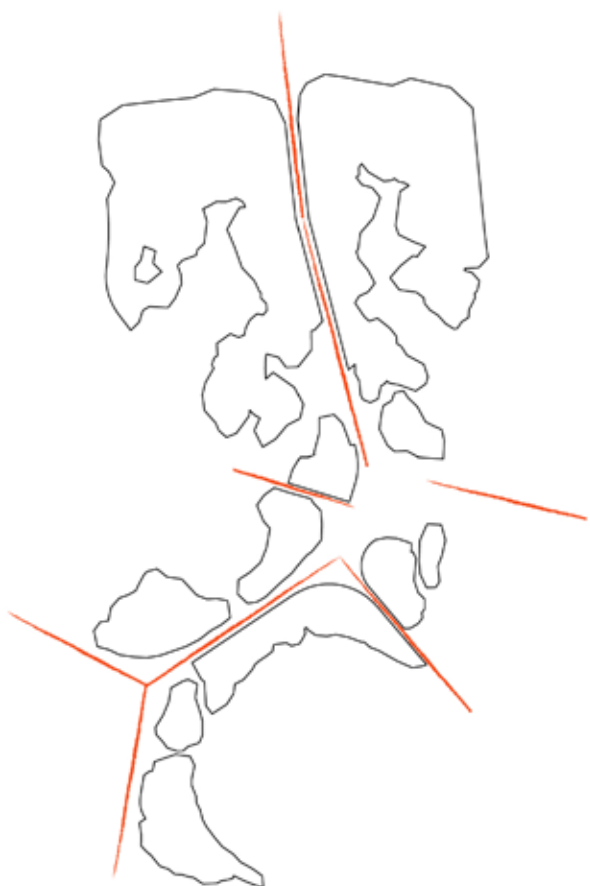




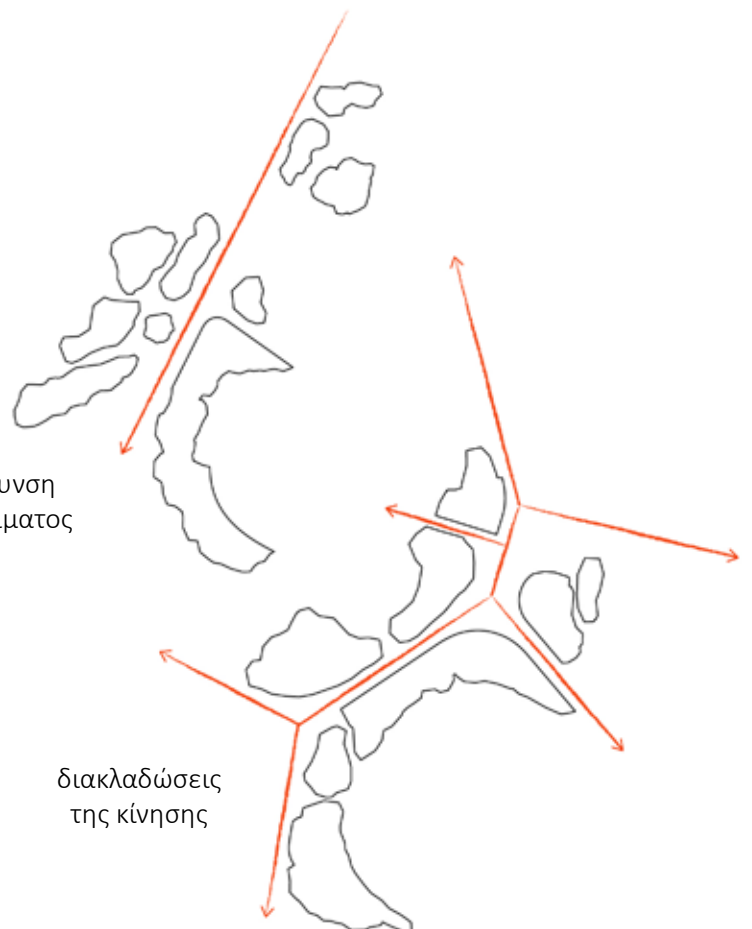
Οι φυσικοί σχηματισμοί της βλάστησης αποτελούνται από μικρές και μεγάλες κηλίδες. Οι μεγάλες κηλίδες αποτελούν καταφύγιο για περισσότερα είδη, ενώ οι μικρές λειτουργούν σαν ενδιάμεσες "νησίδες" στη μετακίνηση των ειδών από οικότοπο σε οικότοπο.



μικρότερα
και μεγαλύτερα
ξέφωτα



κατεύθυνση
του βλέμματος



διακλαδώσεις
της κίνησης

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ
ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ



ΥΨΗΛΟΤΕΡΗ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ
ΖΩΝΗ



ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ
ΖΩΝΗ



ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΗ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ
ΖΩΝΗ



τυπολογίες κηλίδων

Ανάλογα με τον συνδυασμό των "υλικών" που περιγράφηκαν, σχηματίζονται κάποιες "τυπολογίες" κηλίδων. Στην πιο ψηλή στάθμη, οι κηλίδες αποτελούνται κυρίως από ψηλά δέντρα και θάμνους, ακολουθώντας τους προηγούμενους κανόνες που έχουν περιγραφεί. Αυτό που χαρακτηρίζει αυτή τη κατηγορία είναι η πυκνή βλάστηση και τα στενά μονοπάτια. Επίσης σε αυτή τη ζώνη, ανάμεσα από την πυκνή φύτευση περνούν οι πεζογέφυρες που συνδέουν την περιοχή με την πόλη.

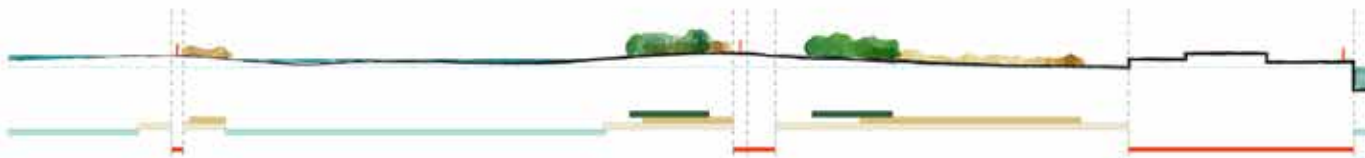
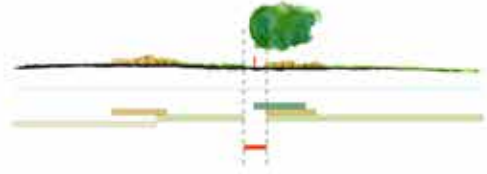
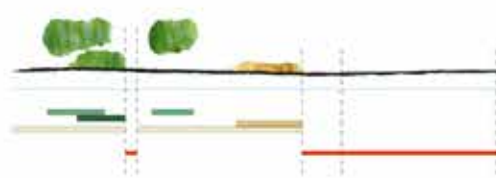
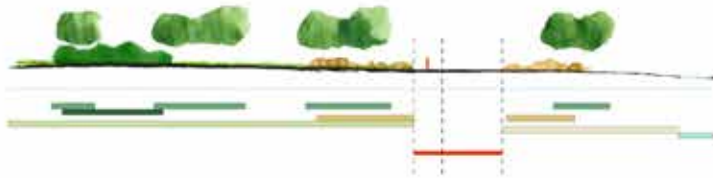
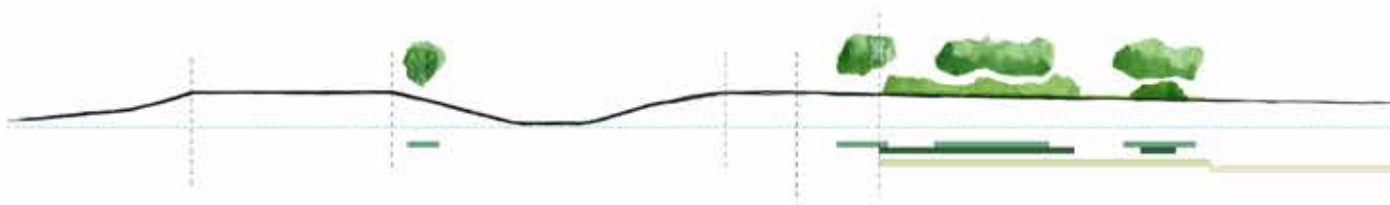


Στην ενδιάμεση στάθμη, υπάρχουν οι οικότοποι με την πιο χαμηλή φύτευση, και τις συγκεντρώσεις γλυκού νερού. Οπότε υπάρχουν κηλίδες με ανοιχτές πετρώδεις εκτάσεις που περιβάλλονται από φρύγανα, κηλίδες με πώδιες εκτάσεις που περιβάλλονται από φρύγανα και χαμηλούς θάμνους.



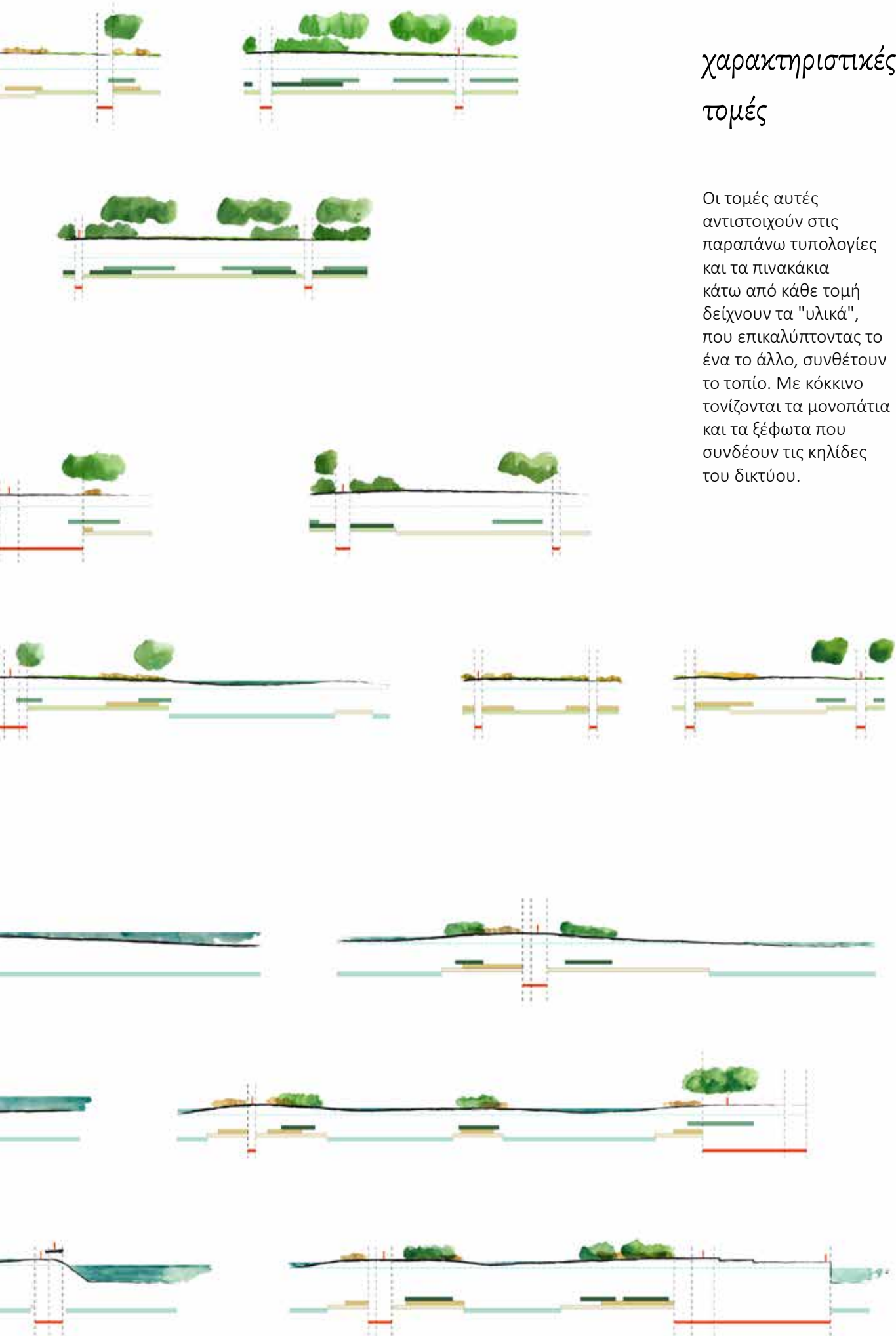
Στην πιο χαμηλή στάθμη υπάρχουν οι υγροτοπικές κηλίδες με τις υφάλμυρες συγκεντρώσεις νερού και την αντίστοιχη αλοφυτική βλάστηση. Οι κηλίδες αυτές είναι ανάγκη να προφυλάσσονται από κατάλληλη θαμνώδη βλάστηση όπως χαμηλά αρμυρίκια γιατί τις περιοχές αυτές επισκέπτονται είδη που ενοχλούνται πολύ εύκολα από την παρουσία του ανθρώπου. Πρόκειται για πολύ ρηχές συγκεντρώσεις νερού στις οποίες μπορούν να βρεθούν φυσικές ποιότητες που συναντώνται σε εκβολικά οικοσυστήματα.





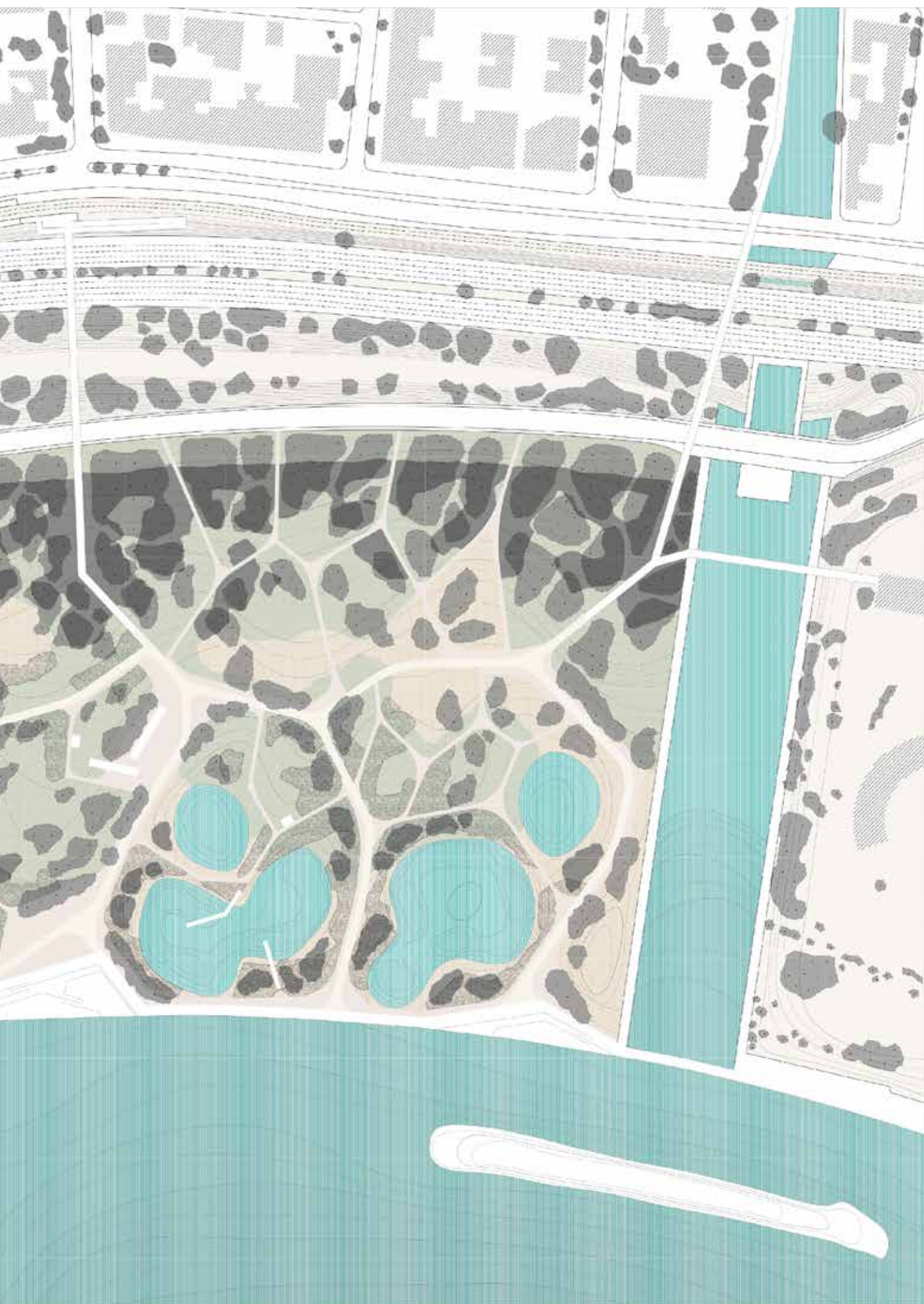
χαρακτηριστικές τομές

Οι τομές αυτές αντιστοιχούν στις παραπάνω τυπολογίες και τα πινακάκια κάτω από κάθε τομή δείχνουν τα "υλικά", που επικαλύπτοντας το ένα το άλλο, συνθέτουν το τοπίο. Με κόκκινο τονίζονται τα μονοπάτια και τα ξέφωτα που συνδέουν τις κηλίδες του δικτύου.





ΚΑΤΟΨΗ

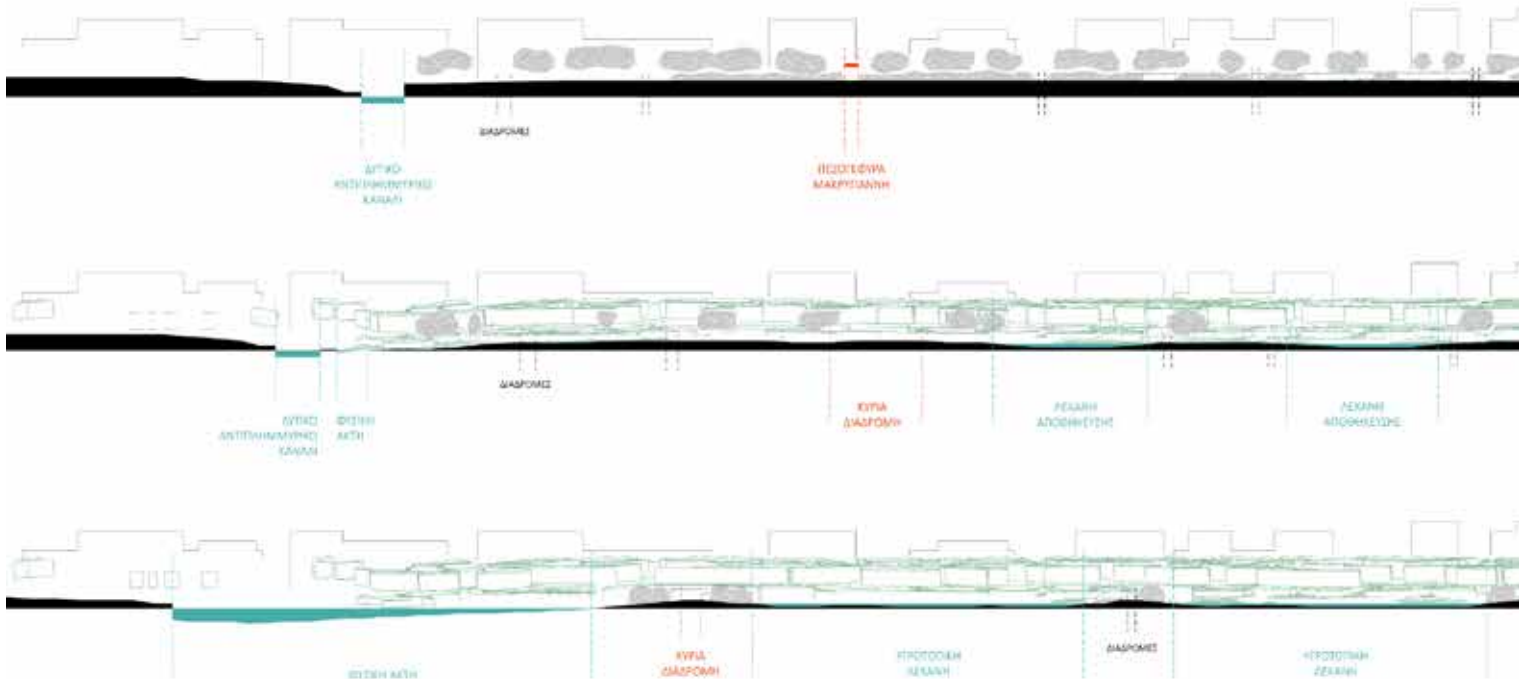
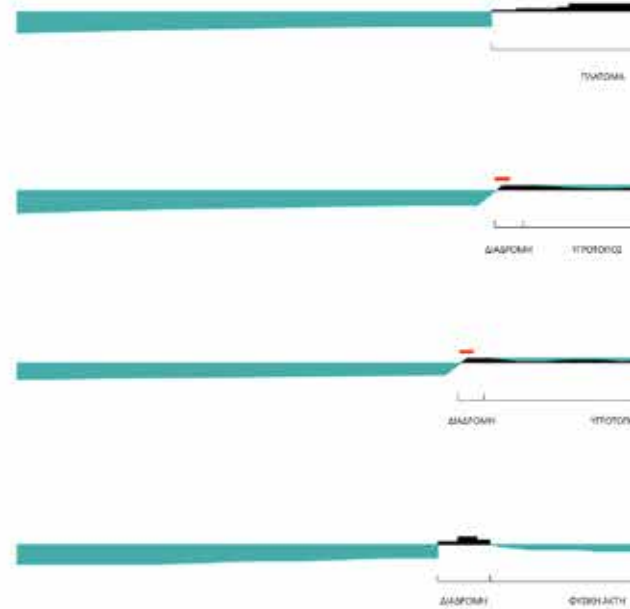


τομές

Οι πρώτες είναι κάποιες από τις χαρακτηριστικές εγκάρσιες τομές και οι επόμενες είναι κάποιες από τις χαρακτηριστικές διαμήκεις τομές.

Στις εγκάρσιες ξεχωρίζουν ο άξονας της πεζογέφυρας της κεντρικής εισόδου, οι λεκάνες συγκεντρώσεως νερού, οι διαδρομές και τα ξέφωτα, όπως διαδέχονται το ένα το άλλο όταν ο επισκέπτης κατεβαίνει σιγά σιγά προς τη θάλασσα.

Στις διαμήκεις τομές σημειώνονται τα αντίστοιχα χαρακτηριστικά και διακρίνονται τα μονοπάτια που ακολουθούν η ευθείες διαδρομές.





ΠΛΑΤΩΜΑ
ΔΙΑΔΡΟΜΗ

ΕΣΤΕΡΝΟΣ ΣΦΟΡΑΞ Φ.Ο.
ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΚΑΝΑΛΙ
Α. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ ΝΕΑ
ΤΡΑΜ
Α. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ ΠΑΛΙΑ



ΔΕΣΜΕΝΗ
ΠΛΑΤΩΜΑ
ΔΙΑΔΡΟΜΗ

ΕΣΤΕΡΝΟΣ ΣΦΟΡΑΞ Φ.Ο.
ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΚΑΝΑΛΙ
Α. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ ΝΕΑ
ΤΡΑΜ
Α. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ ΠΑΛΙΑ

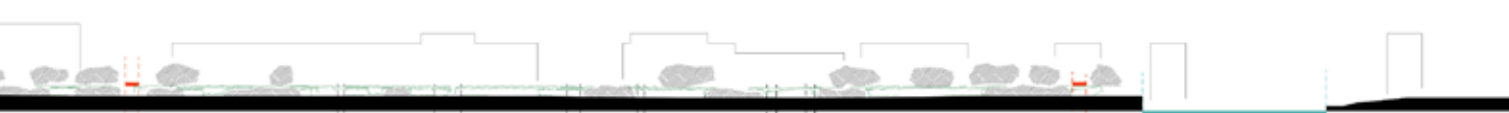


ΠΛΑΤΩΜΑ

ΕΣΤΕΡΝΟΣ ΣΦΟΡΑΞ Φ.Ο.
ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΚΑΝΑΛΙ
Α. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ ΝΕΑ
ΤΡΑΜ
Α. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ ΠΑΛΙΑ



ΕΣΤΕΡΝΟΣ ΣΦΟΡΑΞ Φ.Ο.
Α. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ ΝΕΑ
ΤΡΑΜ
Α. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ ΠΑΛΙΑ



ΓΕΩΓΕΩΦΥΛΑ ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΥ ΣΜΥΡΝΗΣ

ΓΕΩΓΕΩΦΥΛΑ ΙΛΙΟΥ

ΙΛΙΟΣ



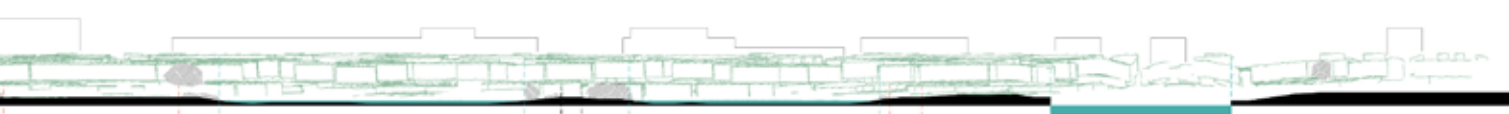
ΚΥΡΙΑ ΔΙΑΔΡΟΜΗ

ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

ΚΥΡΙΑ ΔΙΑΔΡΟΜΗ

ΙΛΙΟΣ



ΠΛΑΤΩΜΑ

ΥΠΟΓΕΙΑ ΛΕΚΑΝΗ

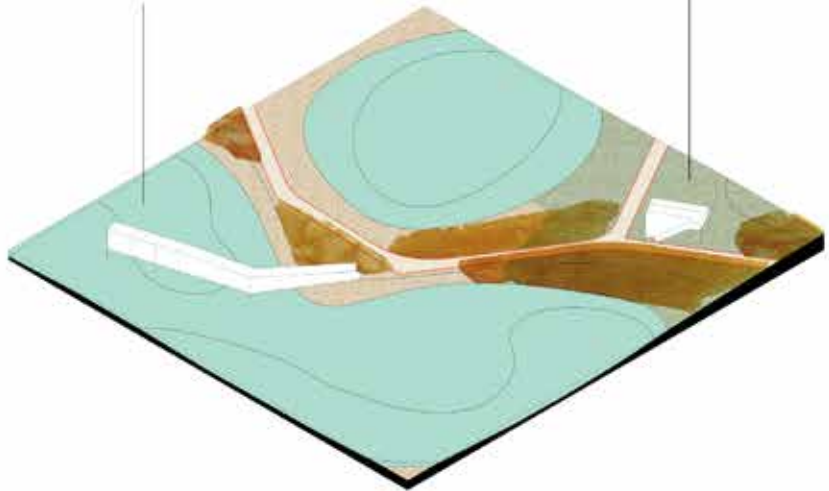
ΥΠΟΓΕΙΑ ΛΕΚΑΝΗ

ΚΥΡΙΑ ΔΙΑΔΡΟΜΗ

ΙΛΙΟΣ

ΧΑΜΗΛΟ ΣΗΜΕΙΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ
ΜΕ ΔΙΑΤΡΗΤΕΣ
ΚΑΘΕΤΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ

ΨΗΛΟ ΣΗΜΕΙΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ



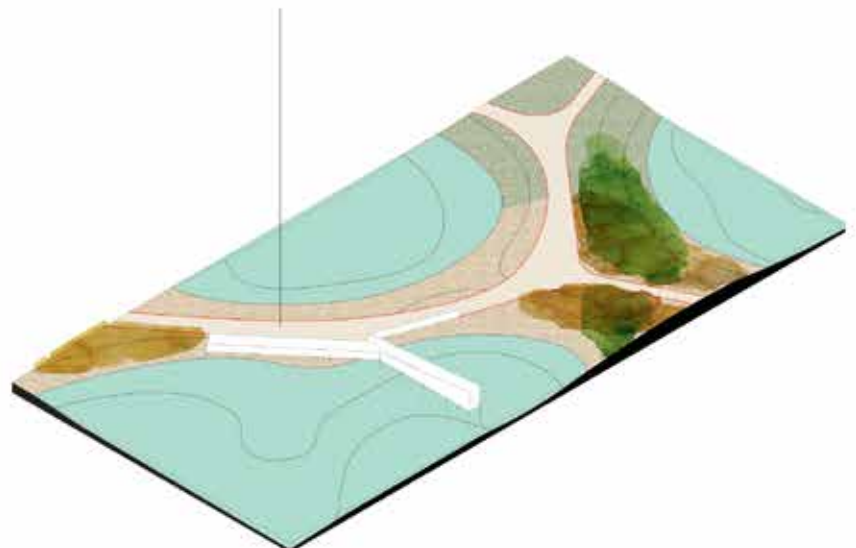
ΧΑΜΗΛΟ ΣΗΜΕΙΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ
ΜΕ ΔΙΑΤΡΗΤΕΣ
ΚΑΘΕΤΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ

ΥΠΕΡΥΨΩΜΕΝΕΣ
ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ

ΧΑΜΗΛΑ
ΜΟΝΟΠΑΤΙΑ

ΣΚΙΑΣΜΕΝΟΣ
ΧΩΡΟΣ
ΣΤΑΣΗΣ

ΧΑΜΗΛΟ ΣΗΜΕΙΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ
ΜΕ ΔΙΑΤΡΗΤΕΣ
ΚΑΘΕΤΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ



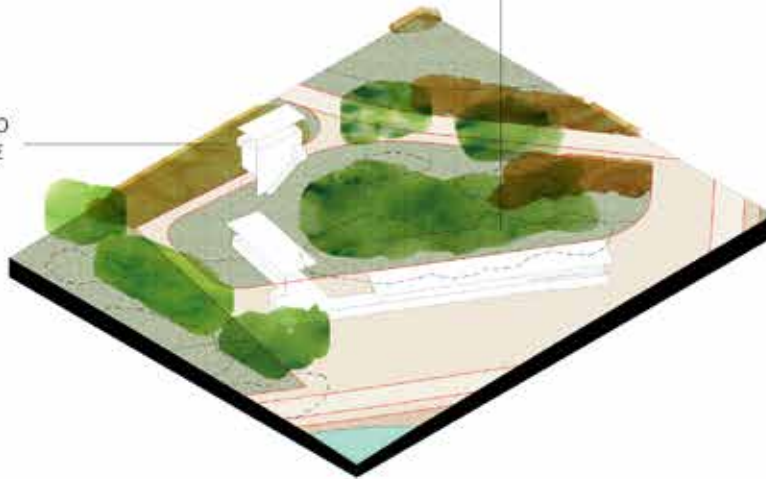
ΒΑΣΙΚΗ
ΔΙΑΔΡΟΜΗ

ΣΚΙΑΣΜΕΝΟΣ
ΧΩΡΟΣ
ΣΤΑΣΗΣ



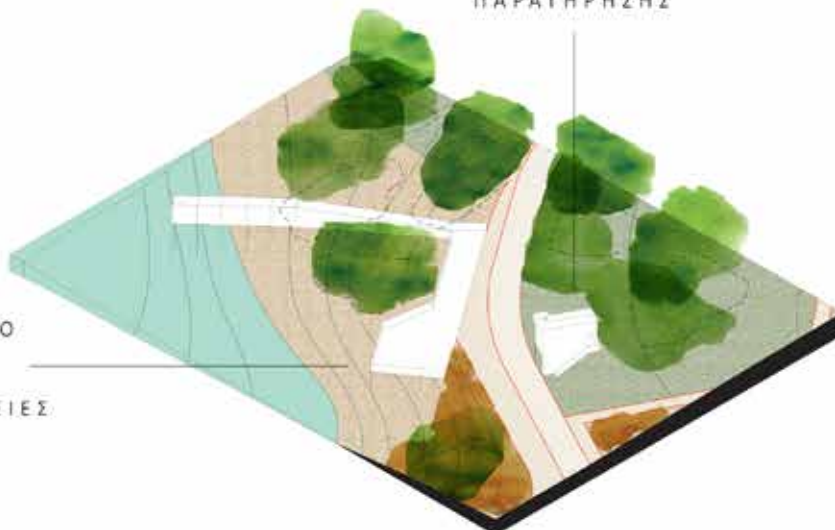
ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ
ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ

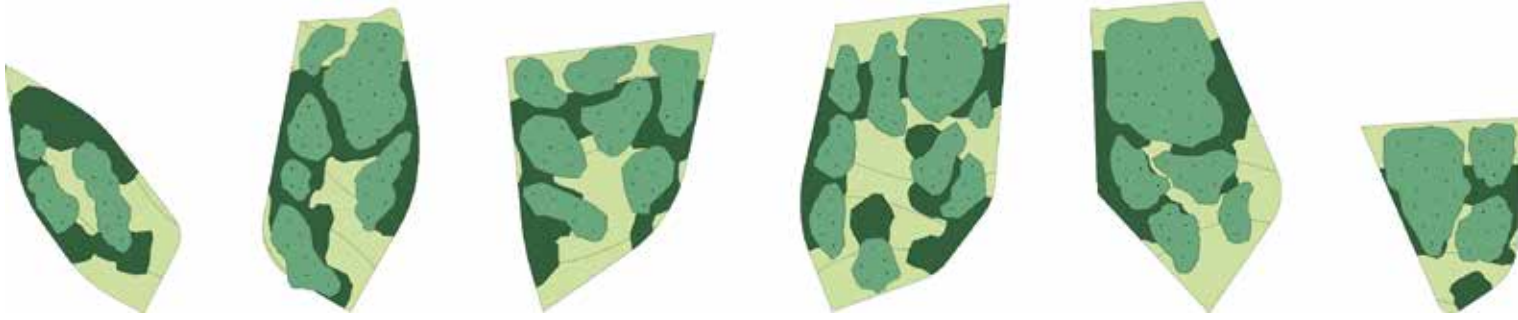
ΨΗΛΟ ΣΗΜΕΙΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ



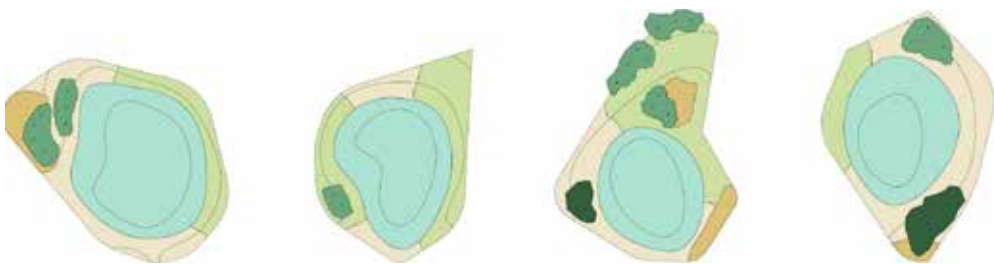
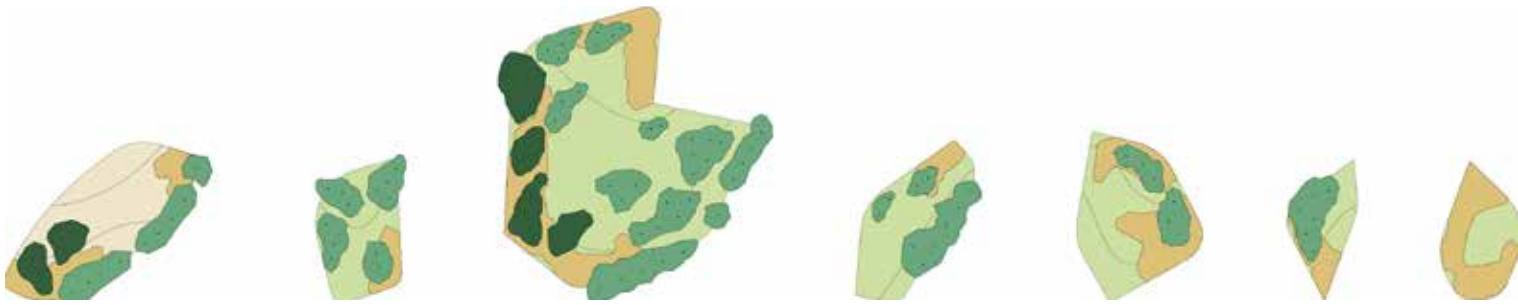
ΨΗΛΟ ΣΗΜΕΙΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ

ΧΑΜΗΛΟ ΣΗΜΕΙΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ
ΜΕ ΔΙΑΤΡΗΤΕΣ
ΚΑΘΕΤΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ





ΥΨΗΛΟΤΕΡΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ ΖΩΝΗ



ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ ΖΩΝΗ



ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΗ ΤΟΠΟΡΑΦΙΚΑ ΖΩΝΗ



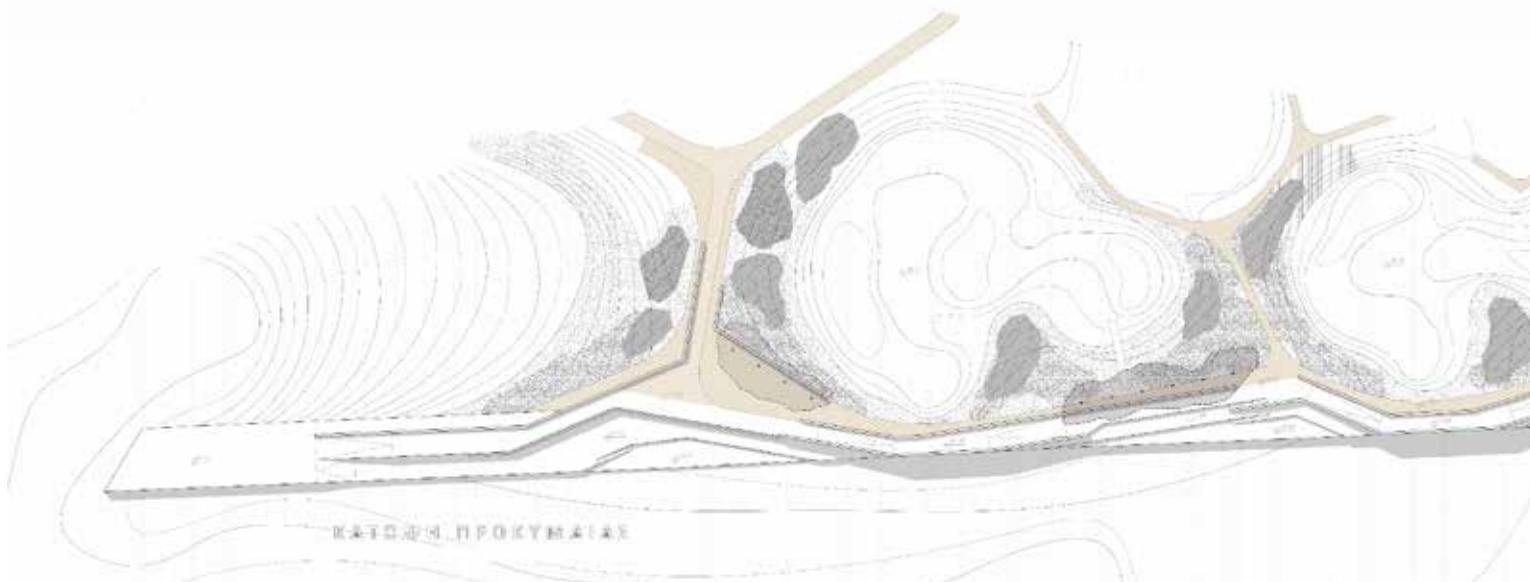
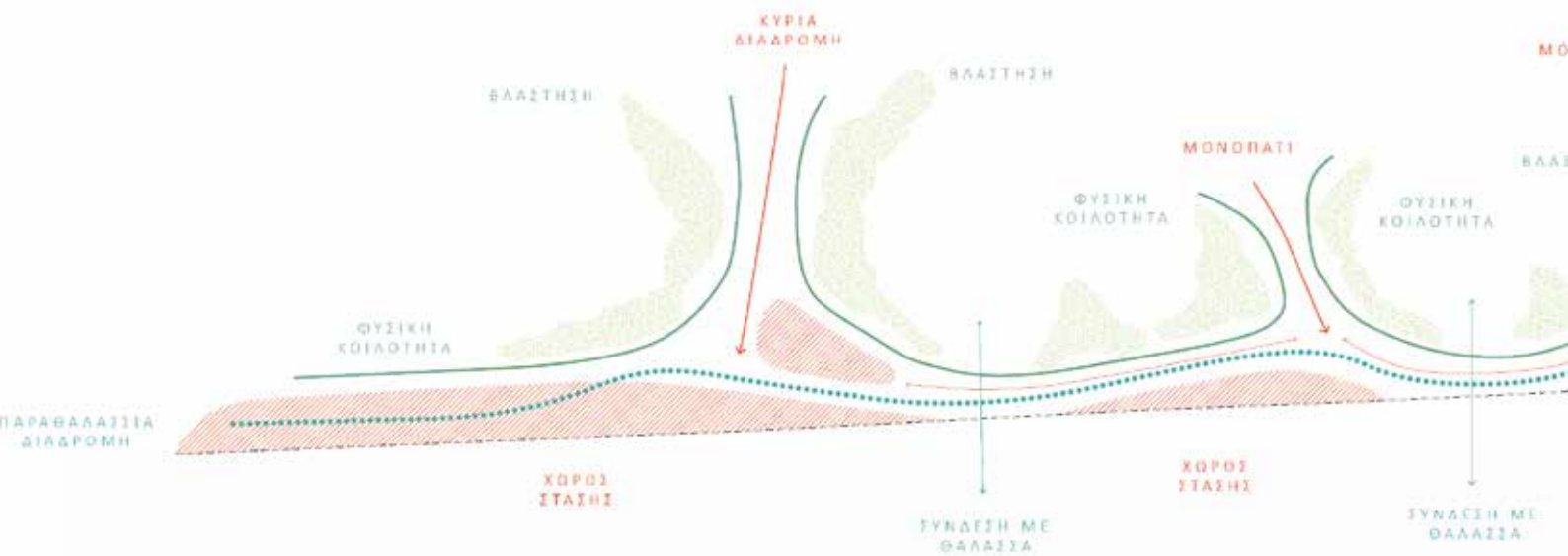
πίνακας κηλίδων

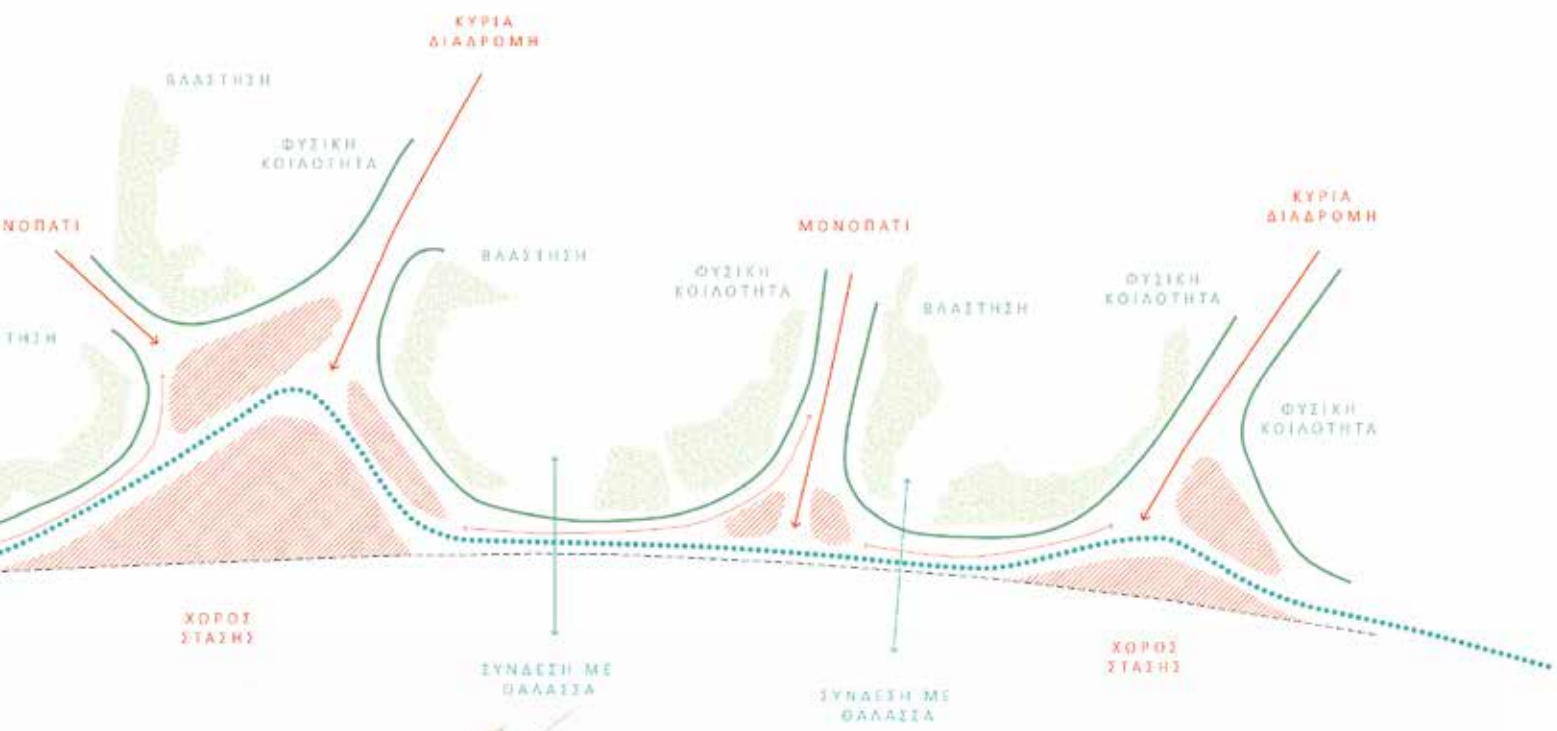
Στον πίνακα αυτό είναι κατανεμημένες στις τρεις κατηγορίες, όλες οι κηλίδες που συνθέτουν τους οικοτόπους της περιοχής.

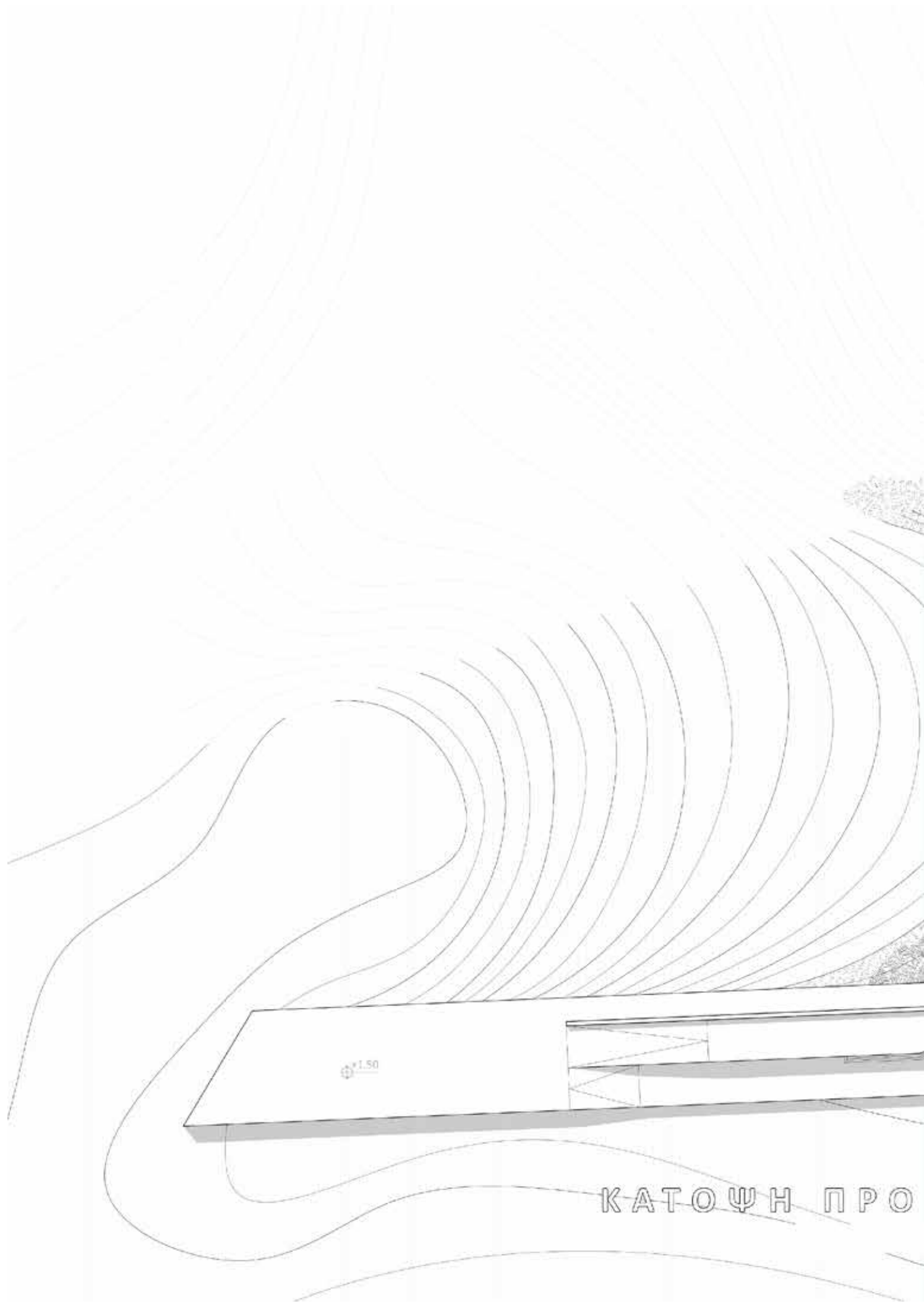
η προκυμαία

Στην παραθαλάσσια αυτή διαδρομή συγκεντρώνονται κυρίως οι δραστηριότητες των επισκεπτών, όπως το ψάρεμα. Πρόκειται για μια πιο τεχνητή και "σκληρά" διαμορφωμένη διαδρομή με αμφιθεατρικά πλατώματα που ανοίγονται προς τη θάλασσα. Η διαδρομή αυτή συνεχίζει και προς την άλλη πλευρά της εκβολής του Ιλισού και μπορεί να οδηγήσει προς την Πλατεία Νερού και την Εσπλανάδα.

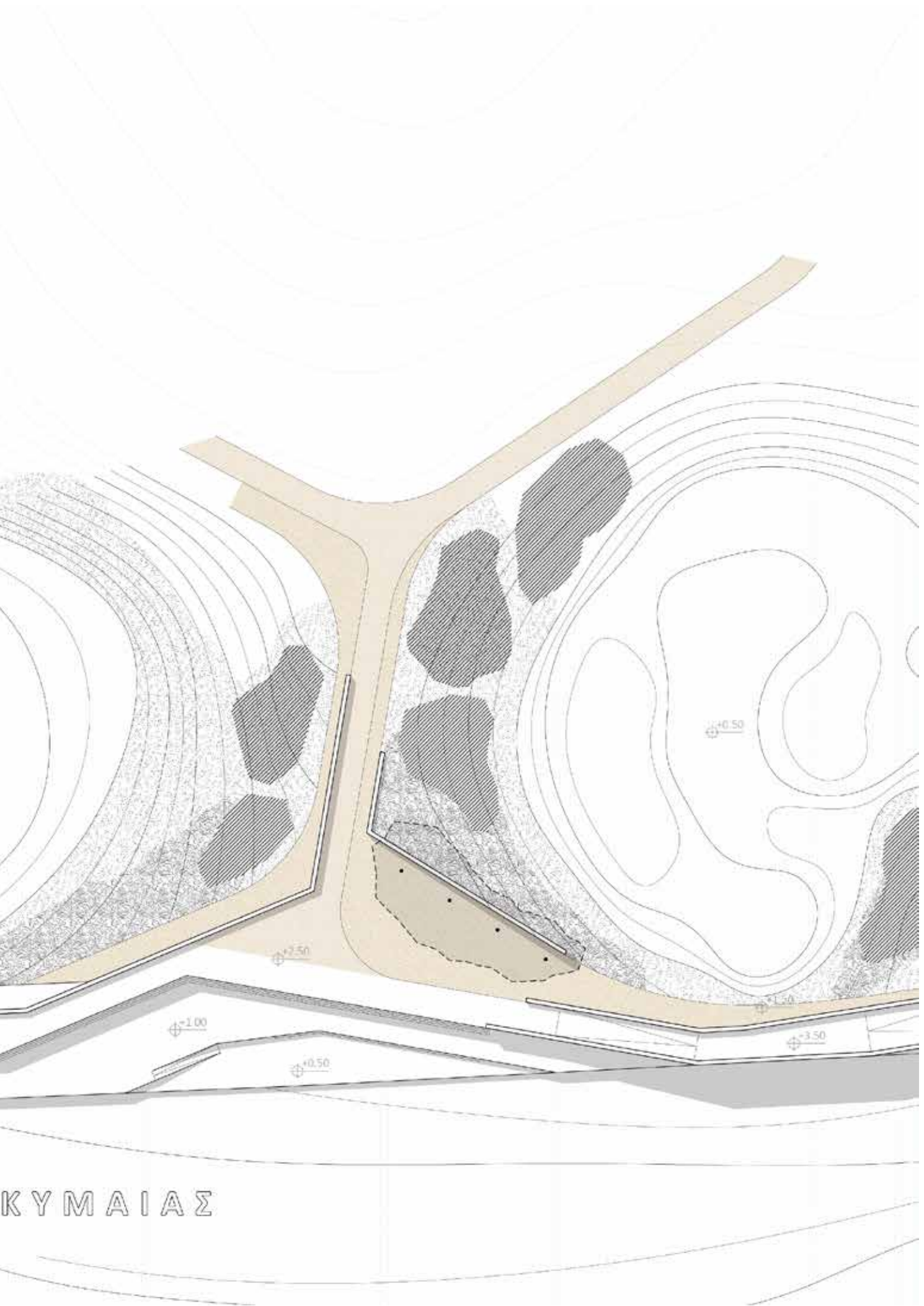
Στο πρώτο σχήμα φαίνονται οι λειτουργίες που συνδυάζονται πάνω σε αυτή τη διαδρομή. Με κόκκινο σημειώνονται τα πλατώματα και με κόκκινα βέλη τα μονοπάτια που οδηγούν εκεί. Η μπλε γραμμή δείχνει την παραθαλάσσια διαδρομή, στην οποία καταλήγουν τα μονοπάτια. Τα γαλάζια βέλη δείχνουν τα σημεία από τα οποία περνά το κύμα στις υφάλμυρες λεκάνες. Με πράσινο φαίνεται η βλάστηση και η πράσινη γραμμή δείχνει τις φυσικές κοιλότητες. Η κίνηση προς όλα τα επίπεδα γίνεται με ράμπες με ήπια κλίση.



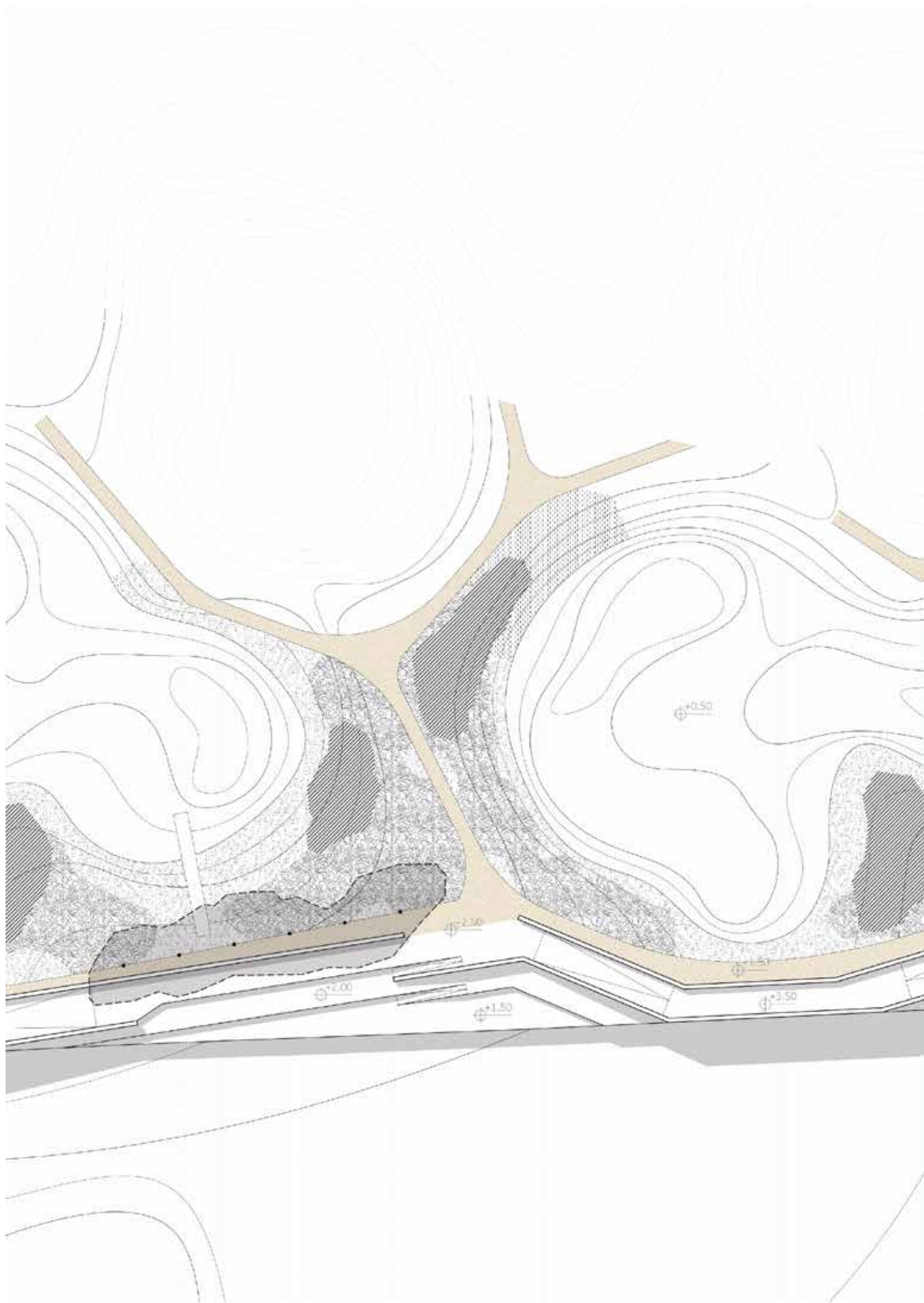




ΚΑΤΟΨΗ ΠΡΟ

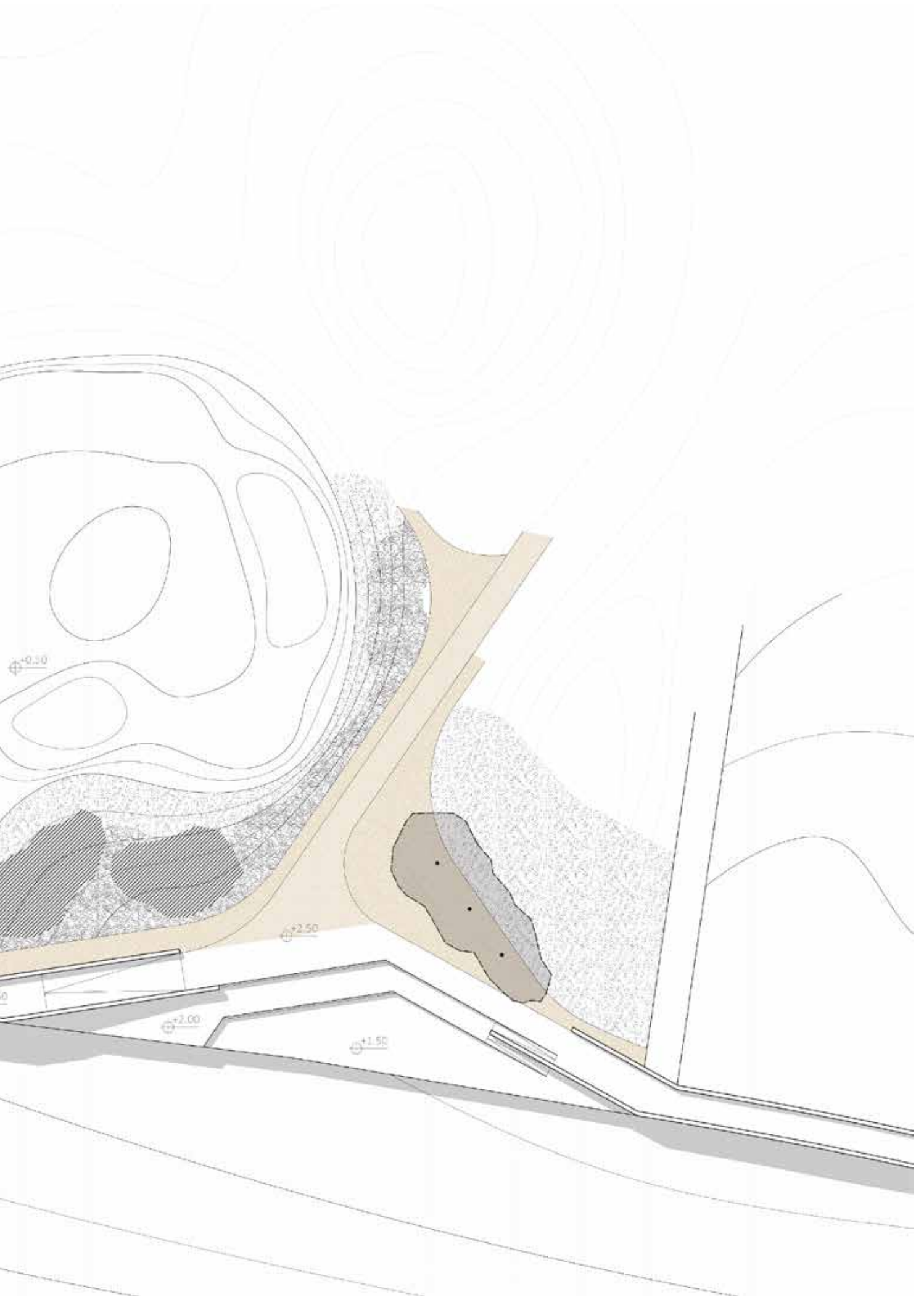


KΥΜΑΙΑΣ









ΠΑΡΑΛΙΑ

ΔΙΑΔΡΟΜΗ

ΣΚΙΑΣΜΕΝΟΣ ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΣΗΣ

ΥΓΡΟΤΟΠΟΣ

ΥΓΡΟΤΟΠΟΣ

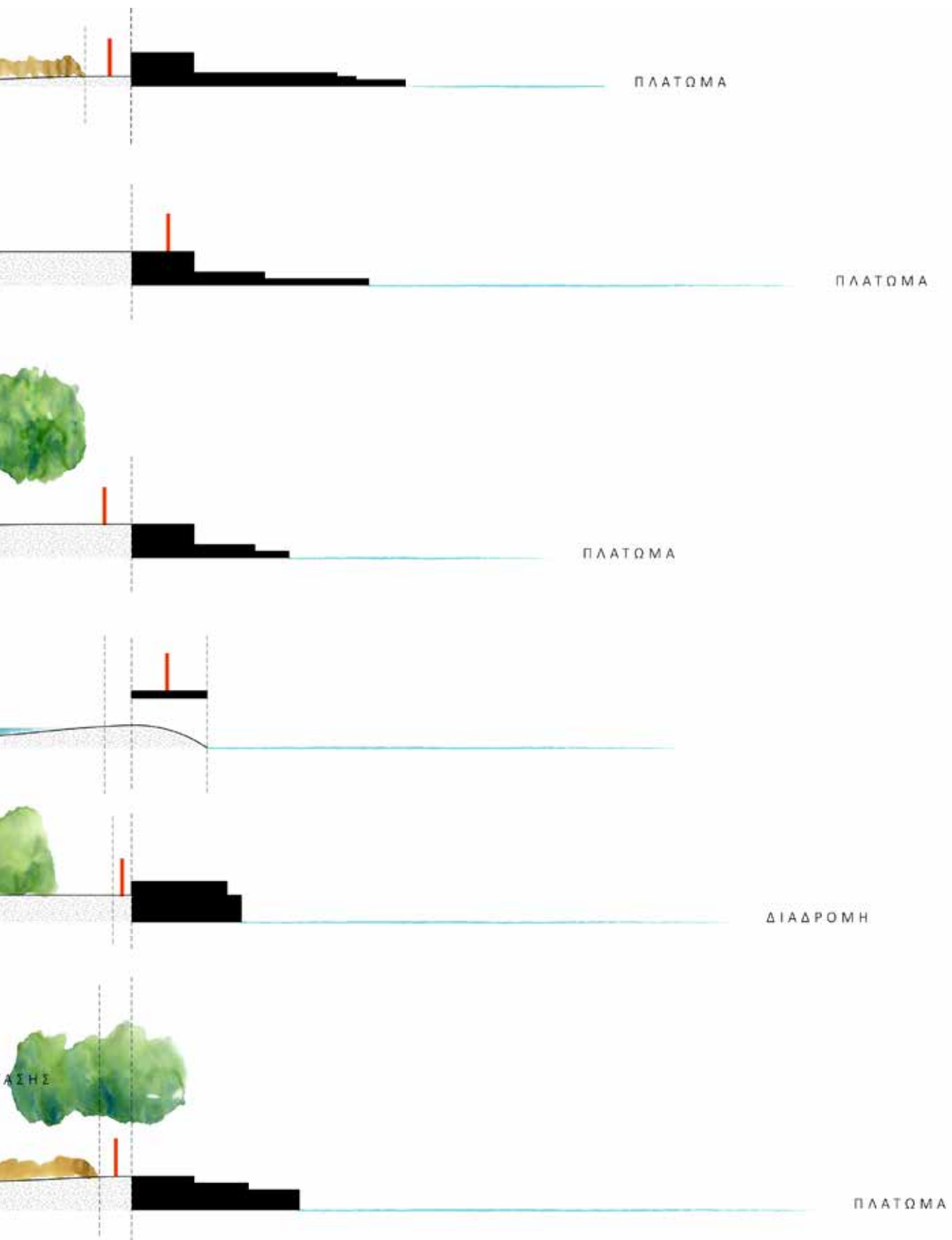
ΥΓΡΟΤΟΠΟΣ

ΣΚΙΑΣΜΕΝΟΣ ΧΩΡΟΣ ΣΤ

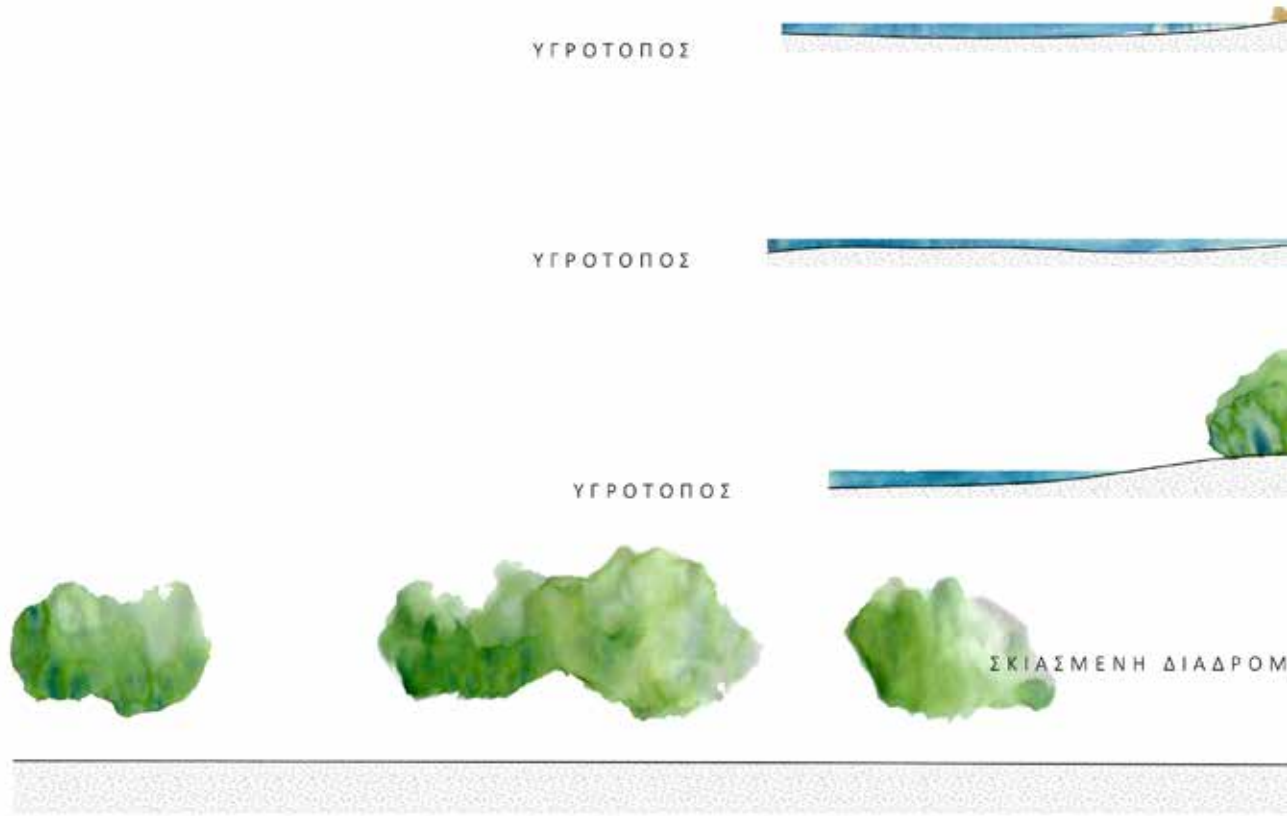
ΥΓΡΟΤΟΠΟΣ

τομές προκυμαίας

Στις τομές αυτές φαίνονται οι εναλλαγές των χρήσεων και των δραστηριοτήτων και οι διαφορετικοί τρόποι που διαμορφώνεται το όριο της περιοχής με τη θάλασσα.



ΔΙΑΔΡΟΜΗ



ΣΚΙΑΣΜΕΝΟΣ ΧΩΡΟΣ ΣΤΑ

ΥΓΡΟΤΟΠΟΣ

ΥΓΡΟΤΟΠΟΣ

Με ματιά συνολικά φαίνεται η αυξομείωση των πλατωμάτων. Με αυτό το τρόπο διαγράφεται η καμπύλη της διαδρομής. Η αυξομείωση προκύπτει από την επανάληψη των απαραίτητων λειτουργιών.



ΥΓΡΟΤΟΠΟΣ



ΔΙΑΔΡΟΜΗ



ΥΓΡΟΤΟΠΟΣ



ΥΓΡΟΤΟΠΟΣ



ΥΓΡΟΤΟΠΟΣ



ΣΚΙΑΣΜΕΝΟΣ ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΣΗΣ



ΠΛΑΤΩΜΑ



Έτσι έχουμε μεγάλα πλατώματα σαν χώρους στάσης, στενές διαδρομές, γέφυρες που επιτρέπουν να περνά ο κυματισμός στις υφάλμυρες συγκεντρώσεις νερού, χώρους σκιασμένους από φυλλώματα δέντρων, χώρους φυσικούς και προστατευμένους με θαμνώδη βλάστηση, τις συγκεντρώσεις νερού και στενά μονοπάτια παρατήρησης.



χαρακτηριστικά σημεία
της προκυμαίας

