

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ
& ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

επανασχεδιασμός
οικιστικού περιβάλλοντος

ΣΩΤΗΡΗΣ Α. ΜΠΙΖΙΟΥΡΑΣ
ΒΟΛΟΣ, 1997

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ
& ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
Η περίπτωση του Λούρου Μεσολογγίου

Επιβλέπων Καθηγητής:
ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ



ΣΩΤΗΡΗΣ Α. ΜΠΙΖΙΟΥΡΑΣ

ΒΟΛΟΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1997

αρ. εισ. 74 / Π. Α.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



004000055670



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»**

Αριθ. Εισ.: 1030/1
Ημερ. Εισ.: 21-10-1997
Δωρεά: Συγγραφέας
Ταξιθετικός Κωδικός: ΠΤ - ΜΧΠΠΑ
1997
ΜΠΙ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία έχει ως αντικείμενο τον επανασχεδιασμό του οικιστικού περιβάλλοντος στον παραθεριστικό οικισμό Λούρου Μεσολογίου.

Για τη διερεύνηση και αντιμετώπιση των ζητημάτων της, η μελέτη ακολούθησε διαδοχικές προσεγγίσεις και αναλύσεις στο άμεσο και ευρύτερο περιβάλλον της λουρονησίδας. Διερεύνησε χωροταξικά την ευρύτερη περιφέρεια της περιοχής μελέτης, ανέλυσε το τοπίο της περιοχής και σύνθεσε την πρόταση του πολεοδομικού επανασχεδιασμού.

Η ανάλυση και κατανόηση του συνολικού χώρου πραγματοποιείται με την προσέγγιση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος με ιδιαίτερη ονιστώσα το τοπίο, από την ανάλυση του οποίου αναζητούνται τα στοιχεία του χαρακτήρα του επανασχεδιασμού. Η ανάλυση δηλαδή του τοπίου στο Λούρο έδωσε βασικές κατευθυντήριες γραμμές για τον επανασχεδιασμό του οικιστικού περιβάλλοντος.

Παράλληλα με τις παραπάνω αναλύσεις, που δίνουν το χαρακτήρα της περιοχής για να αποτελεί η πρόταση επανασχεδιασμού του οικιστικού περιβάλλοντος ένα πραγματικό και εφαρμόσιμο αντικείμενο, έλαβε υπόψη προσεγγίσεις όπως η κοινωνική, η οικιστική και η περιβαλλοντική.

Ευχαριστίες οφείλω σε όλους όσους συνέδραμαν στη διεξαγωγή αυτής της εργασίας με παροχή στοιχείων και εκτιμήσεων για το περιεχόμενό της.

Ευχαριστώ θερμά την καθηγήτρια κ. Γεωργία Γιαννακούρου και τους καθηγητές κ. Ηλία Μπεριάτο, κ. Κώστα Περάκη, κ. Νίκο Σπανίδη, οι οποίοι με τις παρατηρήσεις και τις υποδείξεις τους με βοήθησαν να βελτιώσω την έρευνα και το περιεχόμενο της εργασίας μου.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω στον καθηγητή κ. Δημήτρη Οικονόμου, επιβλέποντα της διπλωματικής εργασίας, ο οποίος με την παρακολούθηση, τις κατευθύνσεις και τις υποδείξεις του, μου επέτρεψε να ολοκληρώσω αυτή την εργασία.

Τέλος, ευχαριστώ τους γονείς μου, για την ηθική τους συμπαράσταση σε όλη τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|---|----|
| 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ | 1 |
| 1.1. Οι αφετηρίες της μελέτης | 2 |
| 1.2. Ο Λούρος Μεσολογγίου ως αντικείμενο μελέτης | 3 |
| 1.3. Η χωροταξική διερεύνηση του Λούρου προϋπόθεση για τον επανασχεδιασμό | 4 |
| 1.4. Η ανάλυση του τοπίου στο Λούρο και ο επανασχεδιασμός | 4 |
| 1.5. Προσεγγίσεις του αντικειμένου μελέτης | 5 |
| | |
| 2. ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ | 7 |
| 2.1. Η γεωγραφία της περιοχής | 8 |
| 2.1.1. Η περιοχή μελέτης | 8 |
| 2.1.2. Η ευρύτερη περιοχή | 9 |
| 2.1.2.1. Ο χερσαίος χώρος | 9 |
| 2.1.2.2. Ο υδροβιότοπος | 12 |
| 2.1.2.3. Βυθομετρία, κυματισμός, ρεύματα, παλίρροια | 18 |
| 2.2. Φυσικό περιβάλλον | 20 |
| 2.2.1. Χλωρίδα - Βλάστηση | 22 |
| 2.2.2. Πανίδα | 24 |
| 2.3. Χρήσεις γης και δραστηριότητες | 27 |
| 2.3.1. Οικονομικά στοιχεία | 27 |
| 2.3.2. Χρήσεις γης | 27 |
| 2.3.2.1. Πρωτογενής τομέας | 28 |
| 2.3.2.2. Δευτερογενής τομέας | 32 |
| 2.3.2.3. Τριτογενής τομέας | 33 |
| 2.4. Οικιστικό περιβάλλον | 35 |
| 2.5. Ανθρωπογενείς πιέσεις στην περιοχή | 41 |
| | |
| 3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΤΟΠΙΟΥ ΣΤΟ ΛΟΥΡΟ | 43 |
| 3.1. Η έννοια του τοπίου | 44 |
| 3.2. Η γεωγραφική προσέγγιση | 46 |
| 3.2.1. Η περιγραφική διάσταση | 46 |
| 3.2.2. Η ανθρωπογεωγραφική διάσταση | 49 |
| 3.2.3. Η γεωγραφική προσέγγιση στο Λούρο | 50 |

| | |
|--|-----|
| 3.3. Η αντιληπτική προσέγγιση | 51 |
| 3.3.1. Η οπτική διάσταση..... | 51 |
| 3.3.2. Η φυσιογνωμική διάσταση | 53 |
| 3.3.3. Η σημειολογική διάσταση | 55 |
| 3.3.4. Η αντιληπτική προσέγγιση στο Λούρο | 57 |
| 3.4. Η συνολική προσέγγιση | 58 |
| 3.4.1. Η συστημική διάσταση | 58 |
| 3.4.2. Η οικολογική διάσταση | 58 |
| 3.4.3. Η συνολική προσέγγιση στο Λούρο | 59 |
| | |
| 4. ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ | |
| ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ | 60 |
| 4.1. Θεσμικό Πλαίσιο του οικιστικού περιβάλλοντος του Λούρου | 61 |
| 4.1.1. Ιστορικό | 61 |
| 4.1.2. Το ‘Σχέδιο Πόλεως’ του παραθεριστικού οικισμού (ΦΕΚ 311 Δ/24.11.73) | 62 |
| 4.1.3. Το Θεσμικό Πλαίσιο σήμερα | 64 |
| 4.1.4. Θεσμικό Πλαίσιο Επανασχεδιασμού | 67 |
| 4.2. Διερεύνηση οικιστικών μεγεθών | 69 |
| 4.3. Περιγραφή και αιτιολόγηση οικιστικών προτάσεων | 71 |
| 4.4. Πολεοδομικός κανονισμός | 74 |
| | |
| 5. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ | 75 |
| | |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ | 85 |
| | |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι | 89 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ | 97 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ | 102 |

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΑΡΤΩΝ

Μετά από σελίδα:

ΧΑΡΤΗΣ 1

‘ΛΟΥΡΟΣ: Η περιοχή μελέτης. Απόσπασμα χάρτη ΓΥΣ 1:50000’ 8

ΧΑΡΤΗΣ 2

‘ΛΟΥΡΟΣ: Η ευρύτερη περιοχή’ 11

ΧΑΡΤΗΣ 3

‘ΛΟΥΡΟΣ: Καλύψεις Γης’ 23

ΧΑΡΤΗΣ 4

‘ΛΟΥΡΟΣ: Χρήσεις γης στην ευρύτερη περιοχή’ 27

ΧΑΡΤΗΣ 5

‘ΛΟΥΡΟΣ: Χρήσεις γης’ 27

ΧΑΡΤΗΣ 6

‘ΛΟΥΡΟΣ: Ζώνη αυθαίρετης παραθεριστικής κατοικίας’ 40

ΧΑΡΤΗΣ 7

‘ΛΟΥΡΟΣ: Το ‘Σχέδιο Πόλεως’ ΦΕΚ 311Δ/24/11/73’ 63

ΧΑΡΤΗΣ 8

‘ΛΟΥΡΟΣ: Χωροταξικό σχέδιο’ 71

ΧΑΡΤΗΣ 9

‘ΛΟΥΡΟΣ: Η επανασχεδιαζόμενη περιοχή’ 71

ΧΑΡΤΗΣ 10.1

‘ΛΟΥΡΟΣ: Ρυθμιστικό Σχέδιο Νέου Οικισμού Λούρου.

Κατευθύνσεις Οργάνωσης’ 73

ΧΑΡΤΗΣ 10.2

‘ΛΟΥΡΟΣ: Ρυθμιστικό Σχέδιο Νέου Οικισμού Λούρου.

Αναζήτηση χωροθέτησης χρήσεων’73

ΧΑΡΤΗΣ 10.3

‘ΛΟΥΡΟΣ: Ρυθμιστικό Σχέδιο Νέου Οικισμού Λούρου’73

ΧΑΡΤΗΣ 11

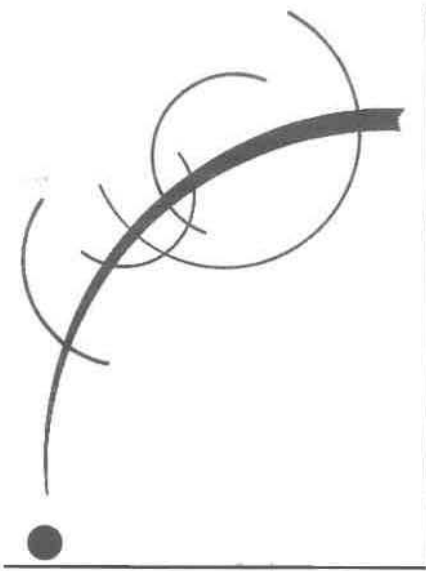
‘ΛΟΥΡΟΣ: Πολεοδομικό Σχέδιο Νέου Οικισμού Λούρου’73

ΧΑΡΤΗΣ 11.1

‘ΛΟΥΡΟΣ: Πολεοδομικό Σχέδιο. Δίκτυο Υποδομών’73

ΧΑΡΤΗΣ 11.2

‘ΛΟΥΡΟΣ: Πολεοδομικό Σχέδιο. Στοιχεία Πολεοδομικού Σχεδιασμού’73



W. Kandinsky - 1925

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

.....Μιλώντας εδώ μπροστά στο έργο μου, που στην πραγματικότητα θα έπρεπε να μιλήσει μόνο του στη δική του γλώσσα, φοβάμαι μήπως δεν δικαιολογούμαι να το κάνω και μήπως δεν κατορθώσω να βρω το σωστό τρόπο προσέγγισης.

.....Αν καταφέρω, ως ένα βαθμό, να σας προσφέρω αυτή την καθοδήγηση, θα είμαι ικανοποιημένος και θα αισθανθώ ότι βρήκα τη δικαίωση που γύρευα.

PAUL KLEE

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Οι αφετηρίες της μελέτης

Η αναζήτηση για ένα θέμα μελέτης που να αφορά πραγματικά ζητήματα οργάνωσης του χώρου με κοινωνικό περιεχόμενο και λαμβάνοντας ως παραμέτρους τις βασικές αρχές οργάνωσης του χώρου, την πολεοδομία, την αρχιτεκτονική και τις νέες τεχνολογίες, κατέληξε στην μελέτη της περιοχής του Λούρου Μεσολογγίου.

Η περιοχή του Λούρου συγκεντρώνει ιδιαιτερότητες τόσο στο φυσικό όσο και στο ανθρωπογενές περιβάλλον, που την καθιστούν ένα ευαίσθητο σύστημα, και για την ανάλυσή του πρέπει κανείς να λάβει υπόψη του αρχές ολικής προσέγγισης.

Οι αρχές ολικής προσέγγισης έχουν να κάνουν με τις λειτουργίες του ανθρωπογενούς και φυσικού περιβάλλοντος με τη μεταξύ τους συμβατότητα, με τη χωρητικότητα, το χαρακτήρα και την αισθητική του χώρου συνολικά.

Ο Λούρος σήμερα είναι ένας σημαντικός υδροβιότοπος, με τοπίο υψηλής αισθητικής και με γεωγραφική θέση ιδιαίτερα ελκυστική τους θερινούς μήνες. Η ανθρωπογενής δραστηριότητα που συγκεντρώνεται στην περιοχή είχε σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός μικρού παραθεριστικού οικισμού αυθαιρέτων, μη συμβατού με το φυσικό περιβάλλον.

Ο Λούρος με τη σημερινή μορφή του επιτρέπει:

- * τη διερεύνηση των σημαντικών αξιών του φυσικού περιβάλλοντος
- * την αναζήτηση λύσεων σε 'πραγματικά' προβλήματα πολεοδομικού σχεδίου και οργάνωσης οικιστικού περιβάλλοντος
- * τον επανασχεδιασμό με μια προσέγγιση που να αντλεί ιδέες από το χώρο της εικαστικής δημιουργίας και να τις μετασχηματίζει σε σχεδιαστικές κατευθύνσεις του οικιστικού περιβάλλοντος ώστε να βρίσκεται σε αρμονία με την αισθητική του τοπίου
- * την ευέλικτη κίνηση κατά το σχεδιασμό, χωρίς την αυστηρότητα και τους περιορισμούς που προκύπτουν από ένα μεγάλο, μη μετασχηματίσιμο οικιστικό περιβάλλον
- * την ανάλυση της συνολικής περιοχής στο υποσύνολό της χρησιμοποιώντας νέες τεχνολογίες
- * την επεξεργασία και την εφαρμογή ιδεών σε έναν 'πραγματικό' και ζωντανό χώρο



Εικόνα 1: SPOT IMAGE: Ο Λούρος Μεσολογγίου. Πηγή: I.P.D.B

1.2. Ο Λούρος Μεσολογγίου ως αντικείμενο μελέτης

Στην Ελλάδα βρίσκονται ορισμένοι από τους μεγαλύτερους και σημαντικότερους υδροτόπους στην λεκάνη της Μεσογείου. Στα βορειοανατολικά το Δέλτα του Έβρου, το Δέλτα του Νέστου, η Λίμνη Βιστωνίδα και οι λιμνοθάλασσες στην περιοχή του Πόρτο Λάγος. Στα βορειοδυτικά η Λίμνη Κερκίνη, οι Λίμνες Βόλβη και Κορώνεια, οι Λίμνες Μικρή και Μεγάλη Πρέσπα και κατά μήκος των δυτικών ακτών ο Αμβρακικός Κόλπος, οι λιμνοθάλασσες του Μεσολογγίου και του Αιτωλικού, τα Δέλτα του Αχελώου και του Εύηνου και η λιμνοθάλασσα Κοτυχίου.

Στην Δυτική Ελλάδα βρίσκονται εξαιρετικά σημαντικά και πολύπλοκα υδροτοπικά οικοσυστήματα όπως κόλποι, έλη, τμήματα και δέλτα ποταμών, λίμνες, λιμνοθάλασσες με παράκτια δάση, κ.α., που ορισμένα από αυτά αποτελούν τους μεγαλύτερους και σημαντικότερους υδροτόπους διεθνούς σημασίας.

Ο Αμβρακικός κόλπος, οι λιμνοθάλασσες Μεσολογγίου - Αιτωλικού και τα Δέλτα των ποταμών Αχελώου και Εύηνου αποτελούν τμήμα ενός δικτύου προστατευόμενων περιοχών Διεθνούς σημασίας που επιλέχθηκαν βάσει της σημαντικότητάς τους και τους πληθυσμούς πουλιών που δέχονται, έχοντας σαν σημείο αναφοράς, τα κριτήρια που τέθηκαν από την Σύμβαση **RAMSAR** «Για τους Υδροτόπους Διεθνούς Σημασίας», και από την Οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης «Για την Προστασία των Άγριων Πουλιών». Χαρακτηρίζονται σαν σημαντικές περιοχές για τα πουλιά γιατί φιλοξενούν αξιοσημείωτους πληθυσμούς, αποτελούν δε μεταναστευτικά περάσματα ενός μεγάλου αριθμού μεταναστευτικών πουλιών που εμφανίζονται λόγω της γεωγραφικής θέσης ή της φυσικής δομής των περιοχών.

Η προστασία των περιοχών αυτών για την διατήρηση της ποικιλότητας, της αφθονίας και της κατανομής της орνιθοπανίδας, η σωστή χρήση και διαχείριση των εκτάσεων των περιοχών αυτών και ο έλεγχος των δραστηριοτήτων σ' αυτές έχουν ιδιαίτερη σημασία, γιατί πρέπει να γίνουν το θεμέλιο του σχεδιασμού και να αποτελέσουν βασικό στοιχείο κάθε πολιτικής για την διατήρηση της φυσικής κληρονομιάς.

Ο Λούρος τόσο ως υδροβιότοπος όσο και σαν χερσαίος χώρος συγκεντρώνει σήμερα χαρακτηριστικά φυσικού κάλλους αλλά και ανθρωπογενείς δραστηριότητες με εξέλιξη μη ικανοποιητική για την αρμονική και ισορροπημένη σχέση φυσικού-ανθρωπογενούς περιβάλλοντος με αποτέλεσμα η ανάγκη για προστασία και ανάπτυξη της περιοχής να επιβάλλει τον επανασχεδιασμό του οικιστικού περιβάλλοντος.

Στο Λούρο σήμερα αναπτύσσονται δραστηριότητες θαλάσσιας αναψυχής, περιορισμένες κτηνοτροφικές δραστηριότητες και δραστηριότητες παραθεριστικής κατοικίας. Τους θερινούς μήνες συγκεντρώνονται περίπου 600-700 μόνιμοι παραθεριστές, που διαμένουν σε 160 αυθαίρετα κτίσματα, και 500 περίπου ημερήσιοι επισκέπτες.

Στην περιοχή του Λούρου υφίσταται σχέδιο πόλεως παραθεριστικού οικισμού. Το σχέδιο αυτό βρίσκεται σε πλήρη αναντιστοιχία με το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον της άμεσης και ευρύτερης περιοχής.

Η ανάγκη επανασχεδιασμού του οικιστικού περιβάλλοντος του Λούρου επιβάλλεται τόσο για τη δημιουργία ενός πλαισίου συμβατών δραστηριοτήτων με τις παραμέτρους του συνολικού περιβάλλοντος όσο και για την προστασία, ανάδειξη και ανάπτυξη της περιοχής.

1.3. Η χωροταξική διερεύνηση του Λούρου προϋπόθεση για τον επανασχεδιασμό

Η χωροταξική διερεύνηση της περιοχής του Λούρου Μεσολογγίου αλλά και της ευρύτερης περιοχής που τον περιβάλλει, κρίνεται αναγκαία και αποτελεί προϋπόθεση για την ολοκλήρωση του επανασχεδιασμού του οικιστικού περιβάλλοντος, γιατί θα συνάγει τα στοιχεία για τον προσδιορισμό των προγραμματικών μεγεθών ώστε αυτά να είναι συμβατά με τις κοινωνικές ανάγκες και τη χωρητικότητα του Λούρου.

Παράλληλα θα αναλύσει τα στοιχεία του πεδίου εφαρμογής και θα δώσει την εικόνα της υπάρχουσας κατάστασης ώστε να υπάρχει μια συνολική εντύπωση για τον χώρο που προσεγγίζεται και αναλύεται. Η διερεύνηση του φυσικού περιβάλλοντος, τόσο των χερσαίων χώρων και του συστήματος των λιμνοθαλασσών που τους περιβάλλουν, όσο και της ποικιλόμορφης χλωρίδας και βλάστησης της περιοχής θα υπογραμμίσει την σημαντικότητα και την πολυμορφία του σημαντικού αυτού υδροβιοτόπου.

Η καταγραφή της εικόνας του υπάρχοντος οικιστικού περιβάλλοντος, που χαρακτηρίζεται από τις αυθαίρετες κατασκευές και την ανεξέλεγκτη δόμηση και αποτελεί πλέον υπαρκτό κίνδυνο για την ισορροπία του βιότοπου θα τονίσει την ανάγκη του επανασχεδιασμού.

Επίσης η μελέτη της ανθρωπογενούς δραστηριότητας και των πιέσεων που αυτή ασκεί στην περιοχή αλλοιώνοντάς την και καταστρέφοντάς την θα δώσει τις κατευθυντήριες γραμμές των χρήσεων και δραστηριοτήτων που πρέπει να επιτραπούν στην περιοχή ώστε αυτή να μπορεί να εκμεταλλευθεί στο μέγιστο αλλά και μέχρι το βαθμό που θα εξασφαλίζεται η προστασία της.

Γενικά η χωροταξική διερεύνηση αναλύοντας τις λειτουργίες και το χαρακτήρα της περιοχής μελέτης επιτρέπει τη συναγωγή συμπερασμάτων τα οποία θα δώσουν το νέο οικιστικό περιβάλλον ως συνιστώσα της λειτουργικότητας, της αισθητικής και της προστασίας του πολυδιάστατου φυσικού χώρου.

1.4. Η ανάλυση του τοπίου στο Λούρο και ο επανασχεδιασμός

Η ανάλυση του τοπίου στο Λούρο όπως αυτή θα ολοκληρωθεί μέσα από τις τεχνικές προσέγγισής του και μετέπειτα της ανάλυσης της έννοιας του τοπίου, έρχεται να καλύψει τρεις στόχους:

1. Να αναζητήσει τις 'σταθερές' του χώρου, δηλαδή τις αναλλοίωτες της δομής ώστε να λειτουργήσουν ως παράμετροι οργάνωσης δραστηριοτήτων και χρήσεων.
2. Να αντλήσει αξίες από τα ποικίλα μορφώματα του τοπίου στη μακρο, μέσο και μικρο κλίμακα με σκοπό μετασηματιζόμενες να αποτελέσουν αξίες του επανασχεδιαζόμενου χώρου.
3. Να διερευνήσει σημεία ανθρωπογενών πιέσεων στο τοπίο και να επιχειρηθεί η αποκατάστασή τους με τον επανασχεδιασμό.

1.5. Προσεγγίσεις του αντικειμένου μελέτης

Η περιοχή του Λούρου Μεσολογίου και ο επανασχεδιασμός του οικιστικού της περιβάλλοντος αποτελεί αντικείμενο μελέτης λόγω της ιδιομορφία της όσο και των σχέσεων που προκύπτουν από την εμπλοκή του ανθρώπινου παράγοντα με το φυσικό χώρο.

Η πολεοδόμηση της περιοχής παραβιάζοντας επανειλημμένα τη νομοθεσία, η αυθαίρετη δόμηση και η σημερινή ανάπτυξη που εγκυμονεί κινδύνους προσδίδουν στην περιοχή ένα χαρακτήρα ευαίσθητο και πολυσύνθετο ώστε ο επανασχεδιασμός οποιασδήποτε χρήσης και συγκεκριμένα του οικιστικού περιβάλλοντος να απαιτεί μια συνολική ανάλυση και αντίληψη του χώρου.

Η ανάλυση και κατανόηση του συνολικού χώρου πραγματοποιείται με την προσέγγιση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος με ιδιαίτερη συνιστώσα το τοπίο από την ανάλυση του οποίου αναζητούνται τα στοιχεία του χαρακτήρα του επανασχεδιασμού. Η ανάλυση δηλαδή του τοπίου στο Λούρο θα δώσει τις βασικές κατευθυντήριες γραμμές για τον επανασχεδιασμό του οικιστικού περιβάλλοντος ώστε αυτό να τηρεί όλες τις απαραίτητες προϋποθέσεις και να ενσωματώνει τις ανθρώπινες δραστηριότητες, για να λειτουργεί χωρίς να καταστρέφει και να απειλεί το φυσικό περιβάλλον και το αξιόλογο οικοσύστημα.

Αυτή η ανάλυση του τοπίου, που τίθεται βασικός παράγοντας για την κατανόηση της πολυδιάστατης φυσιογνωμίας της περιοχής εκτός από την επιτόπια παρατήρηση μπορεί να υποστηριχθεί άμεσα από τα σύγχρονα εργαλεία χωρικής ανάλυσης. Τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών και οι δορυφορικές εικόνες δίνοντας την πανοραμική εικόνα της περιοχής, βοηθούν στην κατανόηση του μεγέθους και της κλίμακας του χώρου.

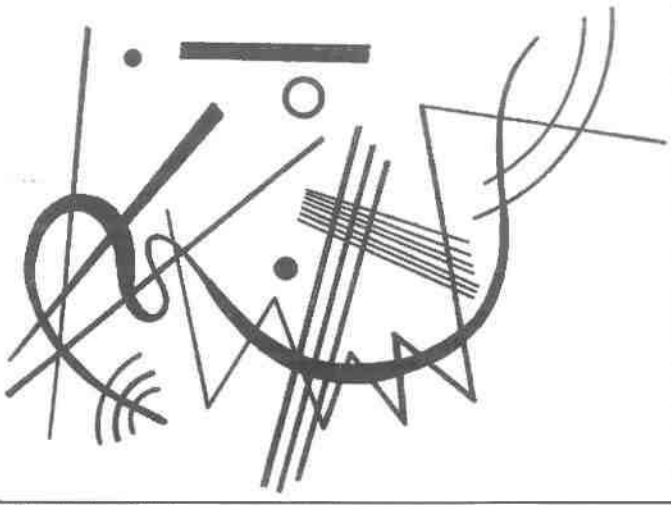
Αυτή η συνολική πανοραμική εικόνα που δεν είναι δυνατόν να γίνει αντιληπτή επίγεια λόγω της έντονης ομοιομορφίας του φυσικού χώρου, μπορεί με ειδική επεξεργασία να δώσει σημαντικές πληροφορίες για δραστηριότητες και χρήσεις στην περιοχή που η ενσωμάτωσή τους στην διαδικασία μελέτης ολοκληρώνει τους τελικούς της στόχους για μέγιστη και ορθή ανάλυση.

Παράλληλα με τις παραπάνω αναλύσεις που δίνουν το χαρακτήρα της περιοχής, για να αποτελεί η πρόταση επανασχεδιασμού του οικιστικού περιβάλλοντος ένα πραγματικό και εφαρμόσιμο αντικείμενο πρέπει να ληφθούν υπόψη προσεγγίσεις όπως η κοινωνική, η οικιστική και η περιβαλλοντική.

Η κοινωνική προσέγγιση του αντικειμένου μελέτης επιβάλλει στον επανασχεδιασμό να ενσωματώσει στην ανάλυσή του τις κοινωνικές ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει το νέο οικιστικό περιβάλλον του Λούρου, τόσο στο επίπεδο της αναψυχής όσο και στο επίπεδο της οικολογικής ευαισθητοποίησης του πληθυσμού και της επιστημονικής παρακολούθησης του περιβάλλοντος με τις σημαντικές οικολογικές αξίες. Το μέτωπο των παραλίων του Λούρου προς τον Πατραϊκό κόλπο είναι το μόνο που επιτρέπει την ανάπτυξη καλοκαιρινών δραστηριοτήτων λόγω της ακαταλληλότητας της λιμνοθάλασσας Μεσολογίου και των δυτικών ακτών της Αιτωλοακαρνανίας, οπότε και είναι διέξοδος των παραθεριστών της ευρύτερης περιοχής.

Η οικιστική προσέγγιση ανιχνεύει τα χαρακτηριστικά του υφιστάμενου αυθαίρετου οικισμού που αφορά δεύτερη κατοικία, παρακολουθεί τις υπερβάσεις παραγωγής της οικιστικής γης, επισημαίνει τα ζητήματα τα οποία πρέπει να αντιμετωπισθούν για την αποκατάσταση των συμβατών σχέσεων φυσικού-ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και επεξεργάζεται τις λειτουργίες του οικισμού που επανασχεδιάζεται στο Λούρο.

Με την περιβαλλοντική προσέγγιση αναλύονται οι σταθερές του χώρου, ώστε να προσδιοριστούν τα μεγέθη των δραστηριοτήτων και των χρήσεων στην περιοχή κατά τρόπο συμβατό με τη φέρουσα ικανότητα του φυσικού χώρου, καθορίζοντας παράλληλα και τα όρια εντός των οποίων θα αναπτύσσονται οι λειτουργίες της οικιστικής χρήσης.



W. Kandinsky - 1925

2. ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

*Κι ανοιχτά αφιέρωνα την καρδιά μου στην σοβαρή και πονεμένη γη,
και συχνά, μέσα στην ιερή νύχτα, της υποσχέθηκα
να την αγαπώ πιστά μέχρι το θάνατο, χωρίς φόβο,
μαζί με το βαρύ φορτίο του πεπρωμένου της,
μη περιφρονώντας κανένα από τα αινίγματά της.
Έτσι δέθηκα μαζί της με θανάσιμα δεσμά.*

FRIEDRICH HOLDERLIN

2. ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ¹

2.1. Η γεωγραφία της περιοχής

2.1.1. Η περιοχή μελέτης

Ο Λούρος βρίσκεται στο δυτικότερο άκρο της Στερεάς Ελλάδας και συγκεκριμένα στο νότιο τμήμα του νομού Αιτωλοακαρνανίας αποτελώντας το φυσικό όριο της λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου με τον Πατραϊκό κόλπο.

Με την πάροδο των αιώνων οι ποταμοί Αχελώος, που εκβάλλει δυτικά της λιμνοθάλασσας, και Εύηνος, που εκβάλλει ανατολικά αυτής, δημιούργησαν στις εκβολές τους ένα ιδιαίτερα εκτεταμένο σύστημα αβαθών νερών. Τα φερτά υλικά των αποθέσεων των δύο αυτών ποταμών και η παράλληλη διαβρωτική ενέργεια του κυματισμού του Πατραϊκού κόλπου δημιούργησε ένα σύστημα επιμηκών αμμονησίδων (λουρονησίδων), που χωρίζουν τα αβαθή νερά της λιμνοθάλασσας από τη θάλασσα και σε επιμέρους λιμνοθάλασσες.

Ο Λούρος αποτελεί την μεγαλύτερη αμμονησίδα, έχει έκταση 3.500στρ. περίπου, πλάτος από λίγα μόλις μέτρα που σε ορισμένες θέσεις φτάνει τα 800μ. και ύψος μέχρι 0,80μ. ενώ οι μικρές νησίδες που βρίσκονται διάσπαρτες στη λιμνοθάλασσα μεταβάλουν το εμβαδόν τους ανάλογα με τις εποχές.

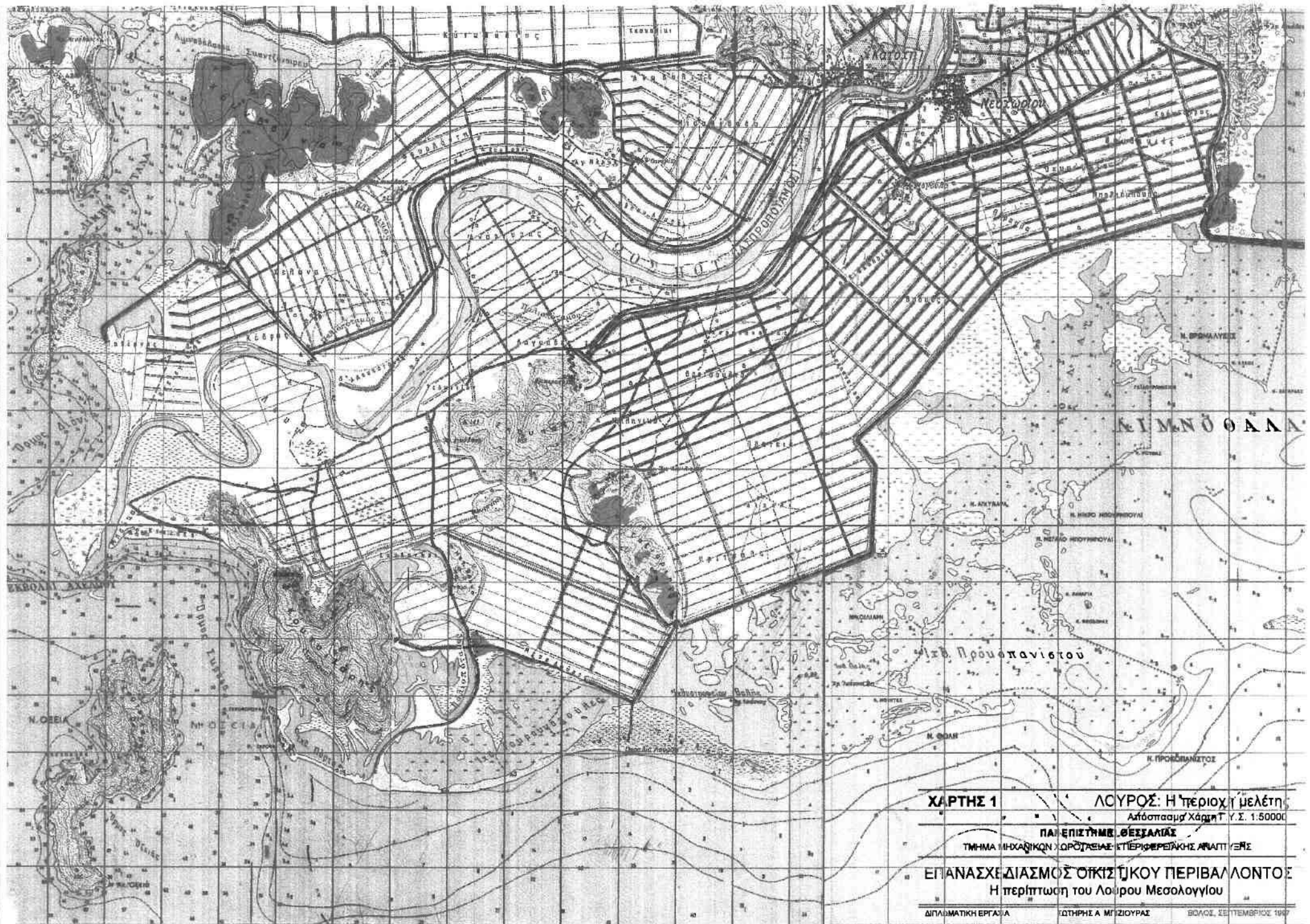
Για την πληρέστερη χωροταξική διερεύνηση της περιοχής μελέτης και την κατανόηση της σημαντικότητας του βιοτόπου, μέρος του οποίου είναι ο Λούρος, η ανάλυση θα επεκταθεί και στην ευρύτερη περιοχή της λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου. [Χάρτης 1]



Εικόνα 1: SPOT IMAGE – Η περιοχή και η ευρύτερη περιοχή μελέτης. Πηγή: I.P.D.B.

1. Πηγές Κεφαλαίου:

1. Ε.Μ.Π.: – Ολοκληρωμένη Διαχείριση Συμπλέγματος Υδροτόπων Αιτωλικού – Μεσολογγίου Νομού Αιτωλοακαρνανίας. Αθήνα, Ιούλιος 1993.
2. ΙΧΘΥ.Κ.Α.: Αλιευτική Αξιοποίηση Κεντρικού Τμήματος Λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου – Αιτωλικού. Νεοχώρι Μεσολογγίου, Ιούλιος 1989.
3. Κ.Ε.Δ.: Λούρος Μεσολογγίου – Ειδική Οικολογική και Διαχειριστική Μελέτη. Αθήνα, Δεκέμβριος 1996.
4. Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε.: Πρόγραμμα Οριοθέτησης Υδροβιότοπων Σύμβασης RAMSAR. Υδροβιότοπος: Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου. Αθήνα 1986.
5. Υ.Χ.Ο.Π.: Πρόγραμμα Ανάπτυξης 1983-1987 – Υφιστάμενη Κατάσταση Νομού Αιτωλοακαρνανίας. Οικολογική Μελέτη. Αθήνα 1982.



ΧΑΡΤΗΣ 1

ΛΟΥΡΟΣ: Η περιοχή μελέτη
Αιθόπασμα Χάρτη Γ.Σ. 1:50000

ΠΑΡΕΠΙΣΤΗΜΕ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΤΗΡΙΑΚΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ

ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
Η περίπτωση του Λούρου Μεσολογγίου

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΙΩάννης Α. ΜΠΙΖΟΥΡΑΣ

Βόλος, Σεπτέμβριος 1997

2.1.2. Η ευρύτερη περιοχή

Η Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου, χαρακτηρισμένος διεθνώς υγροβιότοπος, βάσει της σύμβασης RAMSAR, οριοθετείται ανατολικά μέχρι τον Εύηνο ποταμό και το χωριό Γαλατάς, δυτικά μέχρι τις εκβολές του Αχελώου ποταμού, νότια υπάρχει το θαλάσσιο όριο του Πατραϊκού κόλπου και βόρεια μέχρι τις λίμνες Τριχωνίδα-Λυσιμαχία και Λιμνοθάλασσα Σκαντζόχοιρου-Βιβάρια και έχει συνολική έκταση 258.000 στρέμματα. [Χάρτης 2]

Η Ευρύτερη περιοχή της μελέτης μπορεί να διακριθεί σε δύο ενότητες:

- στον χερσαίο χώρο και
- στον υδροβιότοπο

2.1.2.1. Ο χερσαίος χώρος

Ο χερσαίος χώρος περιλαμβάνει το πεδινό τμήμα των καλλιεργειών, το ποτάμιο σύστημα και τους περιφερειακούς λοφώδεις και ημιορεινούς σχηματισμούς.

Ι. Πεδινό τμήμα καλλιεργειών

Το πεδινό τμήμα περιλαμβάνει εδάφη με πολύ μικρή κλίση που απαντώνται στις προσχωσιγενείς πεδιάδες εκατέρωθεν των ποταμών Αχελώου (κάμπος Νεοχωρίου, Κατοχής, Λεσινίου) και Εύηνου (κάμπος Ευηνοχωρίου και Γαλατά). Οι περιοχές αυτές που καλλιεργούνται εντατικά, είναι κατατετμημένες σε αγρούς μικρού μεγέθους, μεταξύ των οποίων παρεμβάλλονται θαμνοφράχτες και άλλες μικροζώνες φυσικής βλάστησης που συνιστούν οριακούς μικροβιότοπους - καταλύματα για την πανίδα της περιοχής.



Εικόνα 2: Καλλιέργειες στην περιοχή Νεοχωρίου. Στον ορίζοντα διακρίνεται θαμνοφράχτης.

II. Ποτάμιο σύστημα

Στην ευρύτερη γεωγραφική περιοχή και συγκεκριμένα στις λεκάνες απορροής των ποταμών Αχελώου και Εύηνου, το υδρογραφικό δίκτυο εμφανίζεται αρκετά πυκνό. Τα μεγάλα αρδευτικά και αποστραγγιστικά έργα που κατασκευάστηκαν στην περιοχή έχουν αλλοιώσει σημαντικά τον φυσικό υδρολογικό κύκλο και έχουν τροποποιήσει την φυσική λεκάνη απορροής της λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου.

Σήμερα οι βροχοπτώσεις και οι ροές των ποταμών Αχελώου, Εύηνου και των άλλων χειμάρρων δεν καθορίζουν όπως στο παρελθόν την διαμόρφωση του υδρολογικού ισοζυγίου στην περιοχή. Το υδάτινο δυναμικό της λιμνοθάλασσας επηρεάζεται από τις απορροές των επιφανειακών νερών που προέρχονται από τους ποταμούς Αχελώο και Εύηνο, την λίμνη Λυσιμαχία, όπως και από τα νερά των χειμάρρων.

Ο ποταμός Αχελώος, ο οποίος πηγάζει από το δυτικό άκρο της Θεσσαλίας, έχει μήκος κοίτης 255 km και λεκάνη απορροής 5.470 km². Στα όρια με τον νομό Ευρυτανίας ενώνεται με τα ποτάμια Ταυρωπό και Αγραφιώτη και σχηματίζουν τις τεχνητές λίμνες Κρεμαστών και Καστρακίου. Η παροχή του εξαρτάται από την λειτουργία του υδροηλεκτρικού έργου του Καστρακίου. Αρδεύει 164.000 στρέμματα στην ψηλή και περίπου 20.000 στρέμματα στην χαμηλή περιοχή. Το βάθος των εκβολών του είναι 1-2 m (εποχιακά). Ο τύπος των γεωλογικών πετρωμάτων είναι: προσχώσεις αλατούχα εδάφη. Δεν παγώνει κατά την διάρκεια του έτους, έχει διαύγεια, τα δε νερά έχουν κριθεί κατάλληλα για ιχθυοκαλλιέργεια.

Ο ποταμός Εύηνος ο οποίος πηγάζει από τα Βαρδούσια όρη και εκβάλλει στον Πατραϊκό κόλπο έχει μήκος 100 km και λεκάνη απορροής 1.070 km². Η παροχή του είναι αρκετά χαμηλή και αρδεύει 20.000 στρέμματα στις περιοχές Ευνηνοχωρίου-Γαλατά.

Η Λυσιμαχία λίμνη η οποία βρίσκεται μεν εκτός του κυρίως βιοτόπου, αποτελεί δε μία κύρια πηγή εμπλουτισμού του υδροβιότοπου σε νερό δια μέσου της διώρυγας του Δίμηκου ποταμού. Έχει επιφάνεια 14 km², μέγιστο βάθος περίπου 10m, τα δε πετρώματα της είναι κυρίως ασβεστολιθικά. Δεν παγώνει κατά την διάρκεια του έτους. Τα νερά της όταν δεν εκτρέπονται προς την λιμνοθάλασσα του Αιτωλικού αποχετεύονται στον Αχελώο δια μέσου της διώρυγας του Δίμηκου.

Η περιοχή έχει πολλούς χειμάρρους. Από αυτούς 5 εκβάλλουν στην λιμνοθάλασσα της Κλείσοβας και 4 στην λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου. Οι χειμάρροι αυτοί στην διαδρομή τους προς την προσχωσιγενή παράκτια περιοχή των λιμνοθαλασσών, παρουσιάζουν, σε γενικές γραμμές, απότομες κλίσεις που ανακλούν την κατ' εξοχήν χειμαρρώδη μορφή τους. Αποτέλεσμα της χειμαρρώδους δράσης είναι η μεταφορά προς τις λιμνοθάλασσες μεγάλων ποσοτήτων νερού ιδιαίτερα κατά τους βροχερούς μήνες.

III. Λοφώδεις και ημιορεινοί σχηματισμοί

Η περιοχή μελέτης περιβάλλεται τοξοειδώς από βόρεια, βορειοανατολικά και βορειοδυτικά από λόφους και σχετικά χαμηλά βουνά που αποτελούν τις νότιες απολήξεις και πρόποδες του όρους Αράκυνθου. Πρόκειται περί λόφων των οποίων το υψόμετρο ποικίλει από 130 μέχρι 430 m και οι οποίοι είτε βρίσκονται μέσα στον υγρότοπο είτε νοτιοδυτικά αυτού στη θάλασσα υπό μορφή νησίδων. Αυτοί που βρίσκονται μέσα στον υγρότοπο, δεν ήταν παρά νησίδες που ενώθηκαν σιγά-σιγά με την ξηρά λόγω της έντονης προσχωματικής δράσης του Αχελώου. Η παρουσία τέτοιων λόφων σε σύστημα εκβολών αποτελεί σχετικά σπάνιο φαινόμενο για τη Νότια Ευρώπη και είναι ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του Δέλτα του Αχελώου.

Οι κυριότεροι ημιορεινοί σχηματισμοί στην ευρύτερη περιοχή είναι:

- * Το όρος Αράκυνθος (Ζυγός) με υψόμετρο 910 m, στα ανατολικά
- * Τα όρη Πετρωτά υψόμετρο 415 m, στα δυτικά

Οι κυριότεροι λόφοι που βρίσκονται διάσπαρτοι μέσα στον υγρότοπο είναι:

Ο *Κουτσιλάρης* με υψόμετρο 430 m, ασβεστολιθικού υποστρώματος, με πυκνή κατά τόπους βλάστηση κυρίως από αγριελιές. Παρουσιάζει μία ζώνωση στη βλάστηση του με αραιότερους και μεγαλύτερους θάμνους στην κορυφή και μία ενδιάμεση ζώνη με δένδρα και θάμνους που θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως μη τυπική μακκία. Ορισμένα τμήματα του λόφου έχουν αρκετά αραιή βλάστηση γεγονός που οφείλεται κυρίως στην έντονη βόσκηση. Γενικότερα ο Κουτσιλάρης αποτελεί ζωτικό χώρο για πολλούς οργανισμούς και ιδιαίτερα για τα αρπακτικά πουλιά τα οποία τον χρησιμοποιούν πολύπλευρα, εξασφαλίζοντας απαραίτητες προϋποθέσεις για την επιβίωσή τους.

Χουνοβίνα, Ταξιάρχης, Σκουπιάς, Κούντουρας

Οι λόφοι αυτοί που βρίσκονται διάσπαρτοι μέσα στο σύστημα των εκβολών αποτελούν λειτουργική αλυσίδα με τον Κουτσιλάρη προσφέροντας ανάλογα υπόβαθρα, όχι μόνο στα πουλιά, αλλά και σε πολλές άλλες ομάδες οργανισμών. Μέσα σ' αυτές υπάρχουν αρπακτικά είδη θηλαστικών (νυφίτσες, κουνάβια, αλεπούδες, κ.α.) και ερπετών που παίζουν εξίσου σημαντικό ρόλο με τα αρπακτικά πουλιά. Οι λόφοι αυτοί με την χλωριδική και πανιδική τους ιδιαιτερότητα συμβάλλουν πολύ στην αύξηση της βιοτικής ποικιλότητας που είναι θετικός παράγοντας σταθερότητας και ισορροπίας του οικοσυστήματος. Εκτός από τον Κούντουρα που έχει πυκνή και αναπτυγμένη ψευδομακκία βλάστηση και την Χουνοβίνα με χαρακτηριστική δενδρώδη βλάστηση βελανιδιάς οι υπόλοιποι λόφοι είναι αρκετά υποβαθμισμένοι από την υπερβόσκηση.

Κλεισούρα, Φαράγγια, Παλιορόλακκα, Βαράσοβα

Αυτή η λοφώδης και ορεινή ενότητα που περιβάλλει το σύστημα από βορά μέχρι ανατολή είναι ένας οικολογικός σύνδεσμος του χώρου των εκβολών με τον χερσαίο ορεινό χώρο. Σ' αυτές τις περιοχές, υπάρχουν μεγάλοι απότομοι βράχοι, χαράδρες και ορθοπλαγιές μεγάλου ύψους, όπου καταμετρείται μεγάλος αριθμός αρπακτικών.

Η αισθητική αξία του εντυπωσιακού τοπίου όλων των ορεινών σχηματισμών είναι αναμφισβήτητη πολύ μεγάλη.

2.1.2.2. Ο υδροβιότοπος

Ο υδροβιότοπος περιλαμβάνει τους φυσικούς ποτάμιους και παραποτάμιους βιότοπους, τις λιμνοθάλασσες, τους γλυκούς και αλμυρούς βάλτους και τα λασποτόπια.

Ι. Ποτάμιοι και παραποτάμιοι βιότοποι

Αυτοί συναντώνται βασικά κατά μήκος των ποταμών Αχελώου και Ευήνου και κυρίως κατά μήκος του πρώτου. Φυσικά και τα ίδια τα ποτάμια απαρτίζουν αυτούς τους βιότοπους. Κυρίαρχο χαρακτηριστικό τους είναι βέβαια η κατάκλιση τους με εντόνως ρέοντα ή καμιά φορά και βραδείας ροής νερά. Στα σταθερότερα λασπώδη ή μικτών ιζημάτων υποστρώματα αναπτύσσεται χαρακτηριστική βλάστηση υδρόφιλων θάμνων και δέντρων, η οποία απαρτίζεται κυρίως από ιτιές, φτελιές και πικροδάφνες.

Η βλάστηση αυτή αναπτύσσεται είτε στις όχθες των ποταμών είτε σε νησίδες ενδιάμεσα στην κοίτη του ποταμού. Συνήθως, παράλληλα προς τις όχθες και προς την προηγούμενη βλάστηση, αναπτύσσονται και λεπτές ζώνες καλαμών. Η παραποτάμια αυτή βλάστηση, υπό φυσικές συνθήκες αναπτύσσεται έντονα και μπορεί να σχηματίζει ακόμη και δάση με δέντρα ύψους άνω των 15 μέτρων.



Εικόνα 3: Παραποτάμια βλάστηση στον Αχελώο, στην περιοχή Νεοχωρίου

Τέτοια δάση κάλυπταν άλλοτε σημαντικές εκτάσεις στην παραποτάμια ζώνη του Αχελώου, αλλά αποψιλώθηκαν για την απόκτηση καλλιεργήσιμης γης. Επίσης, σχημάτιζαν κατά μήκος του Αχελώου πυκνές συστάδες όπου τα φυλλώματα των δέντρων, μεταξύ νησίδων και όχθων, άγγιζαν μεταξύ τους και σχημάτιζαν τυπικά παραποτάμια δάση με στοές.

Σήμερα, αυτή η παραποτάμια θαμνοδεντρώδης βλάστηση έχει περιοριστεί πάρα πολύ και απαντάται μόνο εκατέρωθεν της κοίτης κυρίως του Αχελώου και κατά μήκος της όχθης του με τον σχηματισμό λεπτών ζωνών το πάχος των οποίων κυμαίνεται συνήθως από λίγα μέχρι λίγες δεκάδες μέτρα, σε νησίδες που υπάρχουν καταμεσής στην κοίτη του ποταμού Αχελώου όπου εκεί υπάρχει αυτή η βλάστηση σε καλή φυσική κατάσταση και σαν ένα υπόλοιπο ενός ενιαίου δάσους έκτασης περίπου 600 στρεμμάτων που βρίσκεται στην περιοχή Λεσινίου, γνωστού ως Δάσος του Φράζου.

Θα πρέπει να σημειωθεί πως η παραποτάμια βλάστηση του ποταμού Εύηνου διαφέρει σημαντικά από αυτή του Αχελώου κι αυτό οφείλεται στο ότι ο Εύηνος δεν έχει διαρκή και ικανοποιητική ροή όλο το χρόνο.

Τέλος θα πρέπει να σημειωθεί ότι έχουν πλέον εκλείψει από την περιοχή παραποτάμιες περιοχές που πλημμύριζαν πρόσκαιρα και δημιουργούσαν χαρακτηριστικής μορφής βλάστηση και φυτοκοινωνίες από διάφορα υδροχαρή φυτά όπως το βούτιμο, το νούφαρο, οι νεραγκούλες, κ.α. Οι παραποτάμιοι βιότοποι της περιοχής είναι πλέον πολύ συρρικνωμένοι, όμως φιλοξενούν ακόμη μια αρκετά ενδιαφέρουσα πανίδα αλλά και χλωρίδα και βλάστηση.

II. Λιμνοθάλασσες

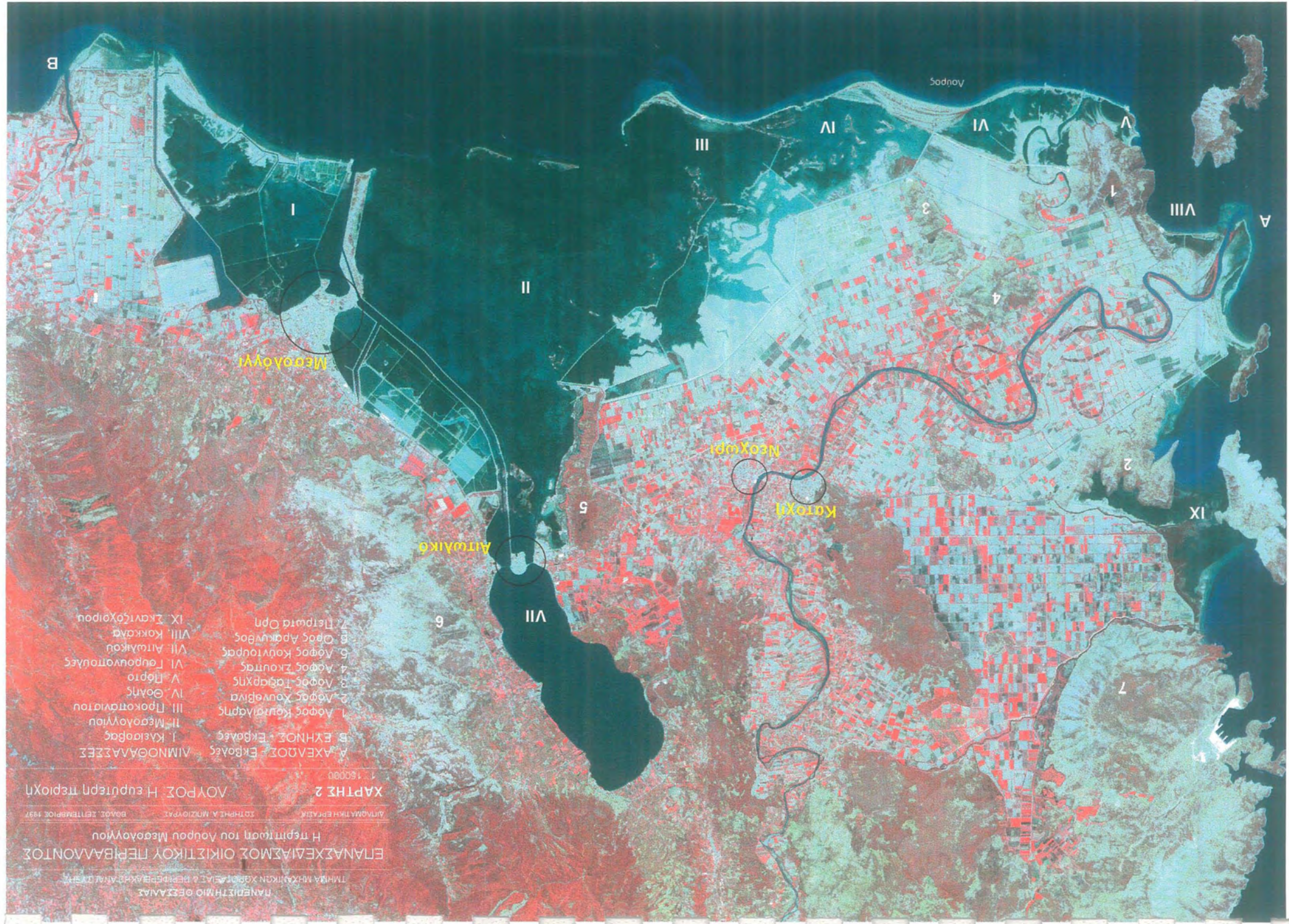


Εικόνα 4: Λιμνοθάλασσα Κλείσοβας

Λιμνοθάλασσα Ανατολικής Κλείσοβας

Στα ανατολικά και δίπλα στην πόλη του Μεσολογγίου βρίσκεται η λιμνοθάλασσα της Ανατολικής Κλείσοβας. Η υδάτινη αυτή έκταση δέχεται ιδιαίτερα έντονη πίεση λόγω ακριβώς της γειτνίασης της με το Μεσολόγγι. Εδώ χύνονται όλα τα αστικά απόβλητα χωρίς κανένα βιολογικό καθαρισμό παρόλο που όλες οι απαραίτητες εγκαταστάσεις υπάρχουν. Παράλληλα υπάρχει εισροή γλυκών αρδευτικών νερών μέσω αντλιοστασίων και αποστραγγιστικών καναλιών. Η επικοινωνία με τον Πατραϊκό κόλπο εξασφαλίζεται μόνο μέσω του διαύλου της Κλείσοβας. Το Δυτικό ανάχωμα του διαύλου, και ειδικά το άκρο του προς την θάλασσα υφίσταται και αυτό την ανθρωπογενή πίεση μέσω των απορριμμάτων της πόλης που συσσωρεύονται και καίγονται σε αυτό το σημείο.

Η έντονη ρύπανση της λιμνοθάλασσας κυρίως από τα αστικά απόβλητα, την έχει οδηγήσει σε συνεχώς αυξανόμενο ευτροφισμό γεγονός που γίνεται άμεσα φανερό από την μαζική ανάπτυξη φυκιών ιδιαίτερα στο βόρειο τμήμα αυτής. Το φυτοπλαγκτόν παρουσιάζεται φτωχό ποιοτικά και ποσοτικά με εμφανή στη σύσταση των ειδών την επίδραση του πλανγκτού του κόλπου της Πάτρας. Τα νερά της περιοχής, όσον αφορά την αλατότητά τους, παρουσιάζουν μεγάλες διαβαθμίσεις τοπικά και χρονικά.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΑΙΚΗΣ ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗΣ
 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
 Η περίπτωση του Λόφου Μεσογείων
 ΑΥΤΟΜΑΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΧΗΜΑΤΟΣ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗΣ
 ΚΑΡΤΗΣ 2
 ΛΟΥΡΟΣ Η ευρύτερη περιοχή
 1:18000

- Α. ΑΧΕΛΩΔΟΣ - ΕΚΒΑΣΕΙΣ
 Β. ΕΥΧΗΝΟΣ - ΕΚΒΑΣΕΙΣ
 Ι. Μεσογείων
 ΙΙ. Προκοπάδιου
 ΙΙΙ. Θωής
 ΙV. Πόρτο
 V. Λόφος Ταβερνής
 2. Λόφος Χουερβία
 3. Λόφος Κουτριάνας
 4. Λόφος Ζκουπας
 5. Λόφος Κουτρουπας
 6. Λόφος Αρακυνθός
 7. Πετρωτά Ορη
 ΙX. Σκαλισόχοριου
 ΙVΙΙΙ. Κοκκιάς
 ΙVΙΙ. Αιτωλικόν

Sofron

Το Βόρειο τμήμα που δέχεται μεγάλη επίδραση γλυκών νερών και αποβλήτων παρουσιάζει χαμηλή αλατότητα μεταξύ 0,9‰ και 15‰. Οι μεγαλύτερες τιμές μετρήθηκαν κατά τους καλοκαιρινούς - φθινοπωρινούς μήνες του 1984 και μάλιστα σε ώρα μέγιστης παλίρροιας. Αυξανόμενη της απόστασης προς την θάλασσα η αλατότητα σταδιακά αυξάνει και γενικά κυμαίνεται μεταξύ 18‰-26‰.

Η σχετικά καλά διαμορφωμένη αυτή ζώνη αποτελεί σημαντικότερο βιότοπο για το φώλιασμα πολλών πουλιών.

Λιμνοθάλασσα Δυτικής Κλείσοβας

Η λιμνοθάλασσα αυτή βρίσκεται ακριβώς δίπλα στη πόλη του Μεσολογγίου και χωρίζεται από την Ανατολική Κλείσοβα από ψηλό τεχνητό ανάχωμα. Καλά διαμορφωμένη επιμήκης νησίδα, φυσικής προσχωματικής προέλευσης, χωρίζει τα νερά της λιμνοθάλασσας από τον Πατραϊκό κόλπο, με μοναδική επικοινωνία μέσω στενού ανοίγματος πλάτους μικρότερου των 10 μέτρων. Στα Δυτικά η λιμνοθάλασσα επικοινωνεί με τον αύλακα του λιμανιού του Μεσολογγίου μέσω ανοιγμάτων του δρόμου που ενώνει την πόλη με τον συνοικισμό της Τουρλίδας.

Τα νερά σε όλη την έκταση παρουσιάζουν μικρό βάθος, λιγότερο από 1 μέτρο, και λασπώδη βυθό. Τα νερά από άποψη αλατότητας κατατάσσονται στα αλμυρά (35‰) και μόνο κατά τους ζεστούς μήνες του καλοκαιριού λόγω της έντονης εξάτμισης παρουσιάζονται ως υπεράλμυρα (58-65‰).

Κατά την ίδια περίοδο παρουσιάζεται και φαινόμενο ερυθράς παλίρροιας (red tide), δηλαδή μαζικής ανάπτυξης πλαγκτικών πυροφυκιών. Το φαινόμενο αυτό αν και είναι ιδιαίτερα φανερό κάθε καλοκαίρι, δεν έχει δημιουργήσει μέχρι σήμερα πρόβλημα μαζικού θανάτου ψαριών στα ιχθυοτροφεία της περιοχής.

Η ανώτερη βλάστηση παρουσιάζεται πλούσια στις διασκορπισμένες νησίδες και τα αναχώματα της λιμνοθάλασσας, ιδιαίτερα στο νοτιότερο τμήμα αυτής όπου δημιουργούνται εκτεταμένα αλμυρά τέλματα με χαρακτηριστικές διαπλάσεις.

Η λιμνοθάλασσα της Δυτικής Κλείσοβας είναι δυνατόν να χαρακτηριστεί σαν μία τυπική παροδικά υπεράλμυρη λιμνοθάλασσα, με χαρακτηριστική μορφολογία και μικροχλωρίδα. Διατηρεί την φυσικότητά της σε σημαντικό βαθμό παρόλο που δέχεται τις επιπτώσεις της γειτνίασης με την πόλη του Μεσολογγίου.

Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου

Η λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου η οποία οριοθετείται δυτικά της πόλης του Μεσολογγίου αποτελεί την μεγαλύτερη λιμνοθάλασσα της περιοχής. Μαζί με το σύμπλεγμα των διάσπαρτων αμμονησίδων εντάσσεται σ' ένα εκτεταμένο σύστημα υδροτόπων, ιχθυοτροφείων και βάλτων μεταξύ των παλαιών εκβολών του Αχελώου στα δυτικά και του Ευήνου στα ανατολικά. Οι αμμώδεις νησίδες εκτείνονται σε μήκος 12 χλμ. περίπου και τυπικά οριοθετούν την λιμνοθάλασσα από τον Πατραϊκό κόλπο. Δημιουργήθηκαν όταν μια από τις εκβολές του Αχελώου βρισκόνταν ανατολικά του όρους Κουτσιλάρη. Οι νησίδες αυτές παίζουν ουσιαστικό ρόλο φυσικού κυματοθραύστη και προστατεύουν την αβαθή λιμνοθάλασσα από τη διαβρωτική επενέργεια του κυματισμού, που προκαλείται από τους επικρατούντες νοτιοανατολικούς ανέμους.

Η λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου με την περιβάλλουσα πεδινή χερσαία και ποτάμια ζώνη συγκροτούν τον μεγαλύτερο ενιαίο υγρότοπο της Χώρας και έναν από τους αντιπροσωπευτικότερους στην Ευρώπη. Το σύστημα των βιοτόπων της λιμνοθάλασσας συμμετέχει στο πλέγμα βιοτόπων της Δυτικής Ελλάδας με σημαντική λειτουργία στους διαύλους κίνησης της ορνιθοπανίδας της Ευρώπης. Από την δεκαετία του 1960 και μετά η λιμνοθάλασσα παρουσίασε την 'εικόνα' πεδίου ανταγωνισμού με την γεωργία, την βιομηχανία και την οικιστική ανάπτυξη. Η σημερινή κατάσταση της λιμνοθάλασσας είναι αποτέλεσμα αυτού του ανταγωνισμού.

Η κατασκευή έργων αποξήρανσης και αλικοποίησης περιόρισε την έκτασή της από 190.000 στρέμματα σε 160.000 στρέμματα, μετέβαλε τις φυσικοχημικές και βιολογικές παραμέτρους οι οποίες εξασφαλίζουν την ισορροπία ενός πλούσιου σε ποικιλότητα και φυσικότητα υγροτόπου. Η έλλειψη επιστημονικής και τεχνικής στήριξης των φυσικών ιχθυοτροφείων επέφερε μείωση της ιχθυοπαραγωγής.

Η εκβολή, μέσα στην λιμνοθάλασσα, πολλών αποστραγγιστικών αυλακών, από τις γύρω γεωργικές περιοχές, προκαλεί την υπερβολική ανάπτυξη του φυτοπλαγκτόν (διάυλος Κλείσοβας, ιχθυοτροφείο Πόρου). Η αύξηση όμως του φυτοπλαγκτόν δεν συμβαδίζει με αύξηση του ζωοπλαγκτόν και της ιχθυοπαραγωγής, γεγονός που υποδηλώνει την ύπαρξη προβλημάτων στην λειτουργία της τροφικής αλυσίδας. Το φυτοπλαγκτόν συνήθως σαπίζει αχρησιμοποίητο στον βυθό, προκαλώντας έλλειψη οξυγόνου. Η σύσταση του φυτοπλαγκτόν και εδώ επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από το φυτοπλαγκτόν του Πατραϊκού κόλπου. Τα νερά της λιμνοθάλασσας λόγω της επικοινωνίας με τα νερά του Πατραϊκού κόλπου είναι τυπικά θαλασσινά με αλατότητα, η οποία μόνο κατά τους καλοκαιρινούς μήνες ξεπερνά ελαφρά εκείνη της θάλασσας ($\pm 38\%$). Η κατάσταση αυτή, προχωρώντας προς το Αιτωλικό, λόγω της εισροής γλυκών νερών από αντλιοστάσια και αποστραγγιστικά έργα παρουσιάζει διαβάθμιση (από 18% έως $\pm 36\%$). Η μικροχλωρίδα είναι ιδιαίτερα πλούσια σε είδη φυκιών.

Η λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου αποτελεί έναν φυσικό τόπο συγκέντρωσης και ανάπτυξης πλούσιας ιχθυοπανίδας με σημαντική κοινωνική, οικονομική και οικολογική σημασία.

Λιμνοθάλασσες Προκοπάνιστου και Θολής

Ουσιαστικά αποτελούν την φυσική συνέχεια της λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου προς τα Δυτικά. Χωρίζονται από αυτή και μεταξύ τους από πολλές μικρές διασκορπισμένες νησίδες με αλοφυτική βλάστηση. Η επικοινωνία με τον Πατραϊκό γίνεται μέσω των ανοιγμάτων Προκοπάνιστου και Θολής και της μεγάλης λουρνησίδας και αμμοθίνης του Λούρου. Χαρακτηρίζονται από το ιδιαίτερα μικρό βάθος τους (μέγιστο $\pm 0,60$ μέτρα) και την πληθώρα νησίδων στο εσωτερικό τους. Προς Βόρεια τα σημερινά σύνορα είναι περιορισμένα από τις μεγάλες αποξηράνσεις του 1970. Η περιοχή αποτελείται από εκτεταμένα αλμυρά τέλματα με χαρακτηριστική αλοφυτική βλάστηση. Η αλατότητα παρουσιάζει σημαντική διακύμανση τοπικά και χρονικά. Τα νερά είναι κατά κανόνα υφάλμυρα, ενώ προχωρώντας προς την μεριά της θάλασσας η αλατότητα κυμαίνεται μεταξύ 30-39%. Κατά τους καλοκαιρινούς μήνες στα ρηχότερα και περισσότερο απομακρυσμένα τμήματα των λιμνοθαλασσών αυτών προς Βόρεια, η αλατότητα αυξάνεται σημαντικά και φτάνει τιμές όπως 61,8%. Η βλάστηση είναι και εδώ ίδια με εκείνη της λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου.

Λιμνοθάλασσες Πόρτο και Γουρουνοπούλες

Πρόκειται για δύο τυπικές λιμνοθάλασσες με πολύ μικρή επικοινωνία με τον Πατραϊκό μέσω στενών ανοιγμάτων του καλά διαμορφωμένου Λούρου. Η προς βορρά ακτή είναι η πολύ παλαιά αμμοθίνη του Λούρου, δημιούργημα και αυτή του ποταμού Αχελώου.

Και οι δύο λιμνοθάλασσες ιδιαίτερα επίπεδες και ρηχές. Το γεγονός αυτό συνδυαζόμενο με το κλίμα της περιοχής και ιδιαίτερα με τις σχετικές μεγάλες θερμοκρασίες του καλοκαιριού και φθινοπώρου, έχει σαν συνέπεια οι λιμνοθάλασσες να εμφανίζονται υπεράλμυρες. Οι τιμές αλατότητας φτάνουν το 69,2-89,2‰ για την λιμνοθάλασσα Γουρουνοπούλες, ενώ 50-68‰ για την λιμνοθάλασσα Πόρτο.

Λιμνοθάλασσα Αιτωλικού

Βρίσκεται Βόρεια της λιμνοθάλασσας του Μεσολογγίου και επικοινωνεί με αυτή μέσω των ανοιγμάτων που υπάρχουν μεταξύ της νήσου του Αιτωλικού και της εκατέρωθεν ξηράς. Είναι η βαθύτερη λιμνοθάλασσα της περιοχής με μέγιστο βάθος 29 μέτρα.

Υδρολογικά στοιχεία για την περιοχή παρουσιάζουν τιμές αλατότητας για τα επιφανειακά νερά με ετήσια διακύμανση μεταξύ 14-20‰. Σήμερα οι τιμές αυτές είναι σημαντικά μειωμένες και κυμαίνονται για τα επιφανειακά στρώματα μεταξύ 10-13‰. Η μείωση αυτή οφείλεται αποκλειστικά στην εισροή γλυκών νερών στην λιμνοθάλασσα από το αντλιοστάσιο και από τον διάυλο Χρυσοβεργίου. Σημαντική προσφορά γλυκού νερού υπήρχε παλαιότερα και από την σήραγγα Λυσιμαχίας. Η εισροή αυτή γλυκού νερού σε συνδυασμό με την ασθενή επίδραση της παλίρροιας στην περιοχή και το φράξιμο με λάσπη των ανοιγμάτων επικοινωνίας με την λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου, οδήγησαν στην τεχνητή γλύκανση τουλάχιστον των επιφανειακών στρωμάτων της λιμνοθάλασσας του Αιτωλικού.

Η κλιμάκωση της θερμοκρασίας και αλατότητας αυξανόμενου του βάθους, η μείωση του διαλυμένου οξυγόνου του βάθους, καθώς και η αύξηση του υδροθείου στα βαθύτερα στρώματα, κάνουν την περιοχή ενδιαφέρουσα από υδροβιολογική άποψη.

Λιμνοθάλασσες Κοκκάλα και Σκαντζόχοιρου

Η λιμνοθάλασσα Κοκκάλα βρίσκεται Νότια των εκβολών του Αχελώου και μεταξύ του ποταμού και του βουνού Κουτσιάρης. Πρόκειται ουσιαστικά για πρώην γλυκό βάλτο που ενώθηκε με την θάλασσα. Στοιχεία για την περιοχή δεν υπάρχουν. Τα νερά θα πρέπει να είναι υφάλμυρα, ενώ άγνωστη είναι η μικροχλωρίδα τους. Οι ακτές παρουσιάζουν μεγάλη ανάπτυξη από καλάμι.

Η λιμνοθάλασσα Σκαντζόχοιρου βρίσκεται αρκετά βορειότερα των εκβολών του ποταμού. Η επίδραση όμως του γλυκού νερού γίνεται εμφανής από την αρκετά καλή ανάπτυξη ζώνης καλαμιώνων στις ανατολικές ακτές της.

III. Γλυκοί και αλμυροί βάλτοι

Οι γλυκοί βάλτοι συναντώνται κυρίως εκεί όπου υπάρχουν ή εισρέουν γλυκά νερά όπως: κατά μήκος τμημάτων των όχθων της κοίτης του Αχελώου και μέσα στα περισσότερα αποστραγγιστικά κανάλια ή τάφρους. Η έκτασή τους έχει ελαττωθεί σημαντικά λόγω της ανθρώπινης εκμετάλλευσης. Οι περισσότεροι από αυτούς είτε έχουν αποξηραθεί και είναι σήμερα γεωργική γη, είτε έχουν συνδεθεί με την θάλασσα με σκοπό την ιχθυοπαραγωγική τους εκμετάλλευση. Οι βιότοποι αυτοί βρίσκονται διασκορπισμένοι σε ολόκληρη την περιοχή του υδροβιότοπου του Μεσολογγίου.

Οι αλμυροί βάλτοι εμφανίζονται περιφερειακά των λιμνοθαλασσών του υγρότοπου σε εδάφη που πλημμυρίζουν περιοδικά από τα νερά τους ή γειτνιάζουν απλώς μ' αυτά και παρουσιάζουν σημαντική περιεκτικότητα σε αλάτι. Οι σημαντικές τιμές αλατότητας του εδάφους και η περιοδική κάλυψη και αποκάλυψη αυτού από το νερό αποτελούν τους κυριότερους παράγοντες για τη διαμόρφωση της σύστασης των φυτοκοινωνιών του βιότοπου αυτού.

Στην περιοχή του Μεσολογγίου παρατηρούνται δύο τύποι αλμυρόβαλτου. Ο πρώτος χαρακτηρίζεται από μικρή ανύψωση του λασπώδους εδάφους, και συνεπώς με εντονότερο το φαινόμενο της περιοδικής κάλυψης και αποκάλυψης αυτού από το νερό. Κατά τους καλοκαιρινούς μήνες είναι συχνό το φαινόμενο της πλήρους αποκάλυψης και ξήρανσης του εδάφους, ενώ το χειμώνα αυτό καλύπτεται πάντα, έστω και με πολύ λεπτό στρώμα νερού. Ο δεύτερος τύπος αλμυρόβαλτου χαρακτηρίζεται από τη σημαντική ανύψωση του επιπέδου του εδάφους και συνεπώς από σταθερότερες περιβαλλοντολογικές συνθήκες. Η ύπαρξη στερεότερου και σχεδόν πάντα καλά διαβρεγμένου υποστρώματος, δημιουργεί τις κατάλληλες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη πολυετούς αλοφυτικής βλάστησης.

Χαρακτηριστική βλάστηση των γλυκών και αλμυρών βάλτων είναι οι καλαμιώνες, λόγω της ανθεκτικότητάς τους να φυτρώνουν και να αναπτύσσονται σε κάθε τύπο νερού.



Εικόνα 5: Αλμυροί βάλτοι στον ανατολικό Λούρο

IV. Λασποτόπια

Τα λασποτόπια (mad-flats) είναι ιλυώδεις περιοχές χωρίς βλάστηση ή με ελάχιστη βλάστηση, που διαβρέχονται περιοδικά από νερά είτε της λιμνοθάλασσας είτε της θάλασσας. Οι ρηχές αυτές ακτές αν και φαινομενικά παρουσιάζονται σαν περιοχές χωρίς βιοτικό περιεχόμενο και ιδιαίτερα όταν ξεραίνονται κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, είναι πλούσιες από εδαφόβιους / υδρόβιους οργανισμούς. Τα λασποτόπια κατά τα χρονικά διαστήματα που διαβρέχονται και καθίστανται μαλακά αποτελούν χώρους διατροφής και συγκέντρωσης μεγάλων πληθυσμών πουλιών.

Λασποτόπια στην περιοχή συναντώνται σε αρκετές από τις ακτές των λιμνοθαλασσών, αλλά οι θέσεις όπου παρουσιάζουν μεγαλύτερη ενιαία έκταση είναι τμήματα της δυτικής όχθης της λιμνοθάλασσας του Μεσολογίου, μικρά τμήματα της λιμνοθάλασσας Γουρουνοπούλες, μικρά τμήματα στις ανατολικές ακτές της λιμνοθάλασσας της Κλείσοβας καθώς και αρκετές θέσεις στις ακτές του Λούρου προς τον Πατραϊκό κόλπο. Επίσης δύο θέσεις όπου απαντώνται εκτεταμένα λασποτόπια είναι αυτές δυτικά των εκβολών του Εύηνου και του Αχελώου.



Εικόνα 6: Λασποτόπια στον δυτικό Λούρο

2.1.2.3. Βυθομετρία, Κυματισμός, Ρεύματα, Παλίρροια

I. Βυθομετρία

Στο κεντρικό τμήμα της λιμνοθάλασσας Μεσολογίου, σύμφωνα με τα βυθομετρικά στοιχεία της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού απαντώνται βάθη που κυμαίνονται από 0,2 έως 0,7 μ. Εκτός της αμμονησίδας Βασιλάδι όπου το βάθος φθάνει τα 1,5 μέτρα. Στα Δυτικά της λιμνοθάλασσας Θολής η περιοχή έχει βάθη από 0,1 έως 1,0 μ. Επίσης πολύ μικρά βάθη παρατηρούνται στα γεφύρια του Αιτωλικού 0,20 - 0,50 μ. Ειδικά στο ύψος της Δυτικής Γέφυρας του Αιτωλικού ο Δίαυλος λόγω προσχώσεων σχεδόν έχει 'φράξει' με αποτέλεσμα την εκμηδένιση της υδάτινης επικοινωνίας. Όσον αφορά την λιμνοθάλασσα Αιτωλικού, τα βάθη είναι πολύ μεγαλύτερα. Υπάρχει μια προοδευτική αύξηση βαθών από την ακτή προς το βαθύτερο σημείο στο Βορειοδυτικό τμήμα της λιμνοθάλασσας όπου το βάθος φθάνει στα 30 m.

II. Κυματισμός

Οι επικρατούντες στην περιοχή της κεντρικής λιμνοθάλασσας άνεμοι είναι οι νοτιοανατολικοί σύμφωνα με στοιχεία του πλησιέστερου μετεωρολογικού σταθμού της Πάτρας. Το ύψος του κυματισμού καθορίζεται από την ένταση των ανέμων, από το μήκος του κύματος και από το βάθος της περιοχής. Ειδικά τα μικρά βάθη των λιμνοθαλασσών επιδρούν καθοριστικά στο ύψος του κύματος.

III. Ρεύματα

Στην περιοχή δεν υπάρχουν ρεύματα σταθερής διεύθυνσης. Υπάρχουν όμως παλιρροϊκά ρεύματα στην κατεύθυνση του Πατραϊκού κόλπου καθώς και επιφανειακά προερχόμενα από την δράση των ανέμων. Η θέση των διβαριών στην γραμμή Προκοπάνιστου-Τουρλίδας δείχνει την διεύθυνση του επικρατούντος ρεύματος καθ'ότι η κατασκευή έγινε με βάση την εμπειρία της κίνησης των ψαριών αντίθετα στο ρεύμα. Η διαμερισματοποίηση της Κλείσοβας με αναχώματα δεν επιτρέπει την δημιουργία άλλων ρευμάτων, όπως τα παλιρροϊκά και το ίδιο συμβαίνει στον διάυλο της Κλείσοβας. Η εκβολή των ποταμών Εύηνου και Αχελώου δημιουργούσε στο παρελθόν ισχυρά ρεύματα παράλληλα με την διεύθυνση των λουρονησίδων. Η κίνηση αυτή είχε σαν αποτέλεσμα την συνεχή ενίσχυσή της με νέες προσχώσεις. Σήμερα λόγω της σημαντικής μείωσης της παροχής των ποταμών εξαιτίας της εκτροπής τους και της χρησιμοποίησής τους για άρδευση τα ρεύματα αυτά έχουν μειωθεί σημαντικά με αποτέλεσμα την διάβρωση των λουρονησίδων από τον κυματισμό.

IV. Παλίρροια

Στην περιοχή Μεσολογγίου επικρατεί ο ημιημερήσιος τύπος παλίρροιας δηλαδή παρατηρούνται δύο πλήμμες και δύο ρηχίες κατά την διάρκεια του 24ώρου. Η στάθμη της λιμνοθάλασσας παρουσιάζει εποχιακές διακυμάνσεις και διακυμάνσεις οφειλόμενες στους ανέμους. Ο πλησιέστερος παλιρροιογράφος βρίσκεται στην Πάτρα και ανήκει στην Υδρογραφική Υπηρεσία. Με βάση στατιστικά στοιχεία κοντινών σταθμών όπως Λευκάδας και Πρέβεζας εκτιμάται το μέσο εύρος παλίρροιας της περιοχής σε 0,16 m και το μέσο εύρος συζυγιών σε 0,25 m ενώ η διαφορά μεγίστης πλημμυρίδας και κατώτερης αμψώτιδας 1,2 m σύμφωνα με τις ενδείξεις του παλιρροιογράφου του λιμένα Πατρών. Οι παραπάνω τιμές θεωρούνται υψηλές για τα Ελληνικά δεδομένα.

Από μετρήσεις παλιρροιογράφου που εγκαταστάθηκε στην περιοχή της Μπούκας στις εκβολές του Αχελώου για το χρονικό διάστημα Μαΐου - Νοεμβρίου 1988 προκύπτει ότι το μέσο εύρος των μεταβολών της στάθμης της θάλασσας στην περιοχή αυτή είναι 29,5 cm ενώ η μέγιστη διακύμανση της φθάνει τα 69 cm. Οι παλίρροιες στη λιμνοθάλασσα Μπούκας - Συκιάς είναι ανάμικτου τύπου με υπεροχή του ημιημερήσιου τύπου.

2.2. Φυσικό περιβάλλον

Το φυσικό περιβάλλον τόσο της περιοχής μελέτης στο Λούρο, όσο και της ευρύτερης περιοχής της λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου εμφανίζει μεγάλο οικολογικό και επιστημονικό ενδιαφέρον λόγω της ένταξής του στο ζωντανό σύστημα του υδροβιότοπου. Η γεωγραφική δομή του υδροβιότοπου με τα συστήματα των λιμνοθαλασσών, των νησίδων, των πεδινών και ορεινών εκτάσεων και των ποταμών όπως περιγράφηκε παραπάνω αποτελεί χώρο συγκέντρωσης αξιόλογης πανίδας και ανάπτυξης ποικιλόμορφης χλωρίδας και περιλαμβάνει πληθώρα βιοτόπων σε αρκετά καλή φυσική κατάσταση όπως λιμνοθάλασσες, αμμοθίνες, παραποτάμια δάση, λασποτόπια και διάσπαρτους ασβεστολιθικούς λόφους με βλάστηση αείφυλλων σκληρόφυλλων.

Κυρίαρχος τύπος βιότοπου στην περιοχή είναι οι πολυάριθμες μικρές και μεγάλες λιμνοθάλασσες που σχηματίστηκαν από τις προσχώσεις των ποταμών Αχελώου και Εύηνου. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό τους είναι το μικρό βάθος των νερών, που σε καμία περίπτωση δεν ξεπερνά τα 2,5 μέτρα με εξαίρεση την λιμνοθάλασσα Αιτωλικού με μέγιστο βάθος 30 μέτρα. Τα αβαθή αυτά νερά με συνολική έκταση 210 km² καταλαμβάνουν κυρίως τον χώρο μεταξύ των εκβολών των δύο ποταμών που αναφέρονται παραπάνω. Μεγαλύτερη είναι η λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου, που εκτείνεται νοτιοδυτικά της ομώνυμης πόλης και φθάνει προς βορρά μέχρι την πόλη του Αιτωλικού. Στα δυτικά συνεχίζεται από τις λιμνοθάλασσες του Προκοπάνιστου, Θολής, Γουρουνοπούλας και Πόρτο ενώ στα νότια επιμήκεις λουρονησίδες, με σημαντικότερη τον Λούρο χωρίζουν τα αβαθή νερά από τον Πατραϊκό κόλπο.

Ένας από τους περισσότερο ενδιαφέροντες βιότοπους της περιοχής Μεσολογγίου και των εκβολών του Αχελώου είναι οι εκτεταμένες και καλά διαμορφωμένες αμμοθίνες. Βρίσκονται στα νοτιοδυτικά της λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου και μάλιστα πάνω στον Λούρο. Το πλάτος τους ξεκινά από λίγα μέτρα και φθάνει τοπικά τα 800 μέτρα. Παρουσιάζουν χαρακτηριστικό ανάγλυφο και ζώνωση με διάκριση σε πρωτογενή και δευτερογενή αμμοθίνη με την ανάλογη χλωρίδα και πανίδα.



Εικόνα 7: Αμμοθίνες στην παραλία του Λούρου

Η πρώτη ζώνη που διακρίνεται, ξεκινά από το ψηλότερο επίπεδο της παλίρροιας και φτάνει αρκετά μέτρα προς το εσωτερικό (μέγιστο βάθος περίπου 10m). Η ζώνη αυτή, λόγω της έντονης διάβρωσης του αέρα και της γειτνίασης με την ιδιαίτερα αλμυρή θάλασσα της περιοχής αυτής, είναι φτωχή σε βλάστηση, η οποία περιορίζεται σχεδόν αποκλειστικά στο ανώτατο όριο αυτής, και αποτελείται από αλοανθεκτικά είδη. Το ανάγλυφο συνεχίζεται εσωτερικά (μεγίστη απόσταση από την θάλασσα 10m) με διαμόρφωση (διάπλαση) πρωτογενούς αμμοθίνης δηλαδή αμμώδους έκτασης με μικρό ύψος (0,5-1m) σε αρχικό στάδιο εποίκισης.

Το εσωτερικό τμήμα της ζώνης αυτής (μέγιστη απόσταση 25m από την θάλασσα) είναι σαφώς υπερυψωμένο και με σημαντικά μειωμένη επίδραση των υπόγειων θαλάσσιων (αλμυρών) νερών. Το γεγονός αυτό επιτρέπει σε λιγότερο αλοανθεκτικά φυτά να εποικήσουν το αμμώδες υπόστρωμα. Η ζώνη αυτή της αμμοθίνης είναι γνωστή σαν 'λευκή ή κίτρινη' αμμοθίνη, λόγω του ότι υπάρχουν ακόμα μεγάλα τμήματα αμμώδους υποστρώματος χωρίς εποίκιση. Το χρώμα εξαρτάται από την σύσταση της άμμου και είναι λευκό, αν έχει υψηλό ποσοστό από τρίμμα ασβεστούχων οστράκων, και κίτρινο αν αποτελείται κυρίως από πυρίτιο.

Η αμέσως επόμενη ζώνη είναι εκείνη της γκρίζας αμμοθίνης ή αλλιώς σταθερής αμμοθίνης. Αυτή είναι ένα από τα τελευταία στάδια της δημιουργίας των αμμοθινών και προκύπτει από την συσσώρευση της μεταφερόμενης άμμου των ζωνών που προαναφέρθηκαν. Η δευτερογενής αυτή επικάλυψη της προϋπάρχουσας βλάστησης έχει σαν αποτέλεσμα να εμφανίζεται αυτή ακανόνιστη και απομονωμένη. Το υπόστρωμα αποτελείται από σταθερή άμμο με το επιφανειακό στρώμα σχετικά πλούσιο σε οργανικά (φυτικά υπολείμματα πρωτογενούς βλάστησης) και ασβέστιο (όστρακα). Η βλάστηση της ζώνης αυτής αντιπροσωπεύεται από αείφυλλα. Ανάμεσα στις απομονωμένες αυτές συστάδες αείφυλλων αναπτύσσονται στις αρχές της άνοιξης μέχρι το καλοκαίρι, πολλά θερόφυτα και γεώφυτα. Τα θερόφυτα και γεώφυτα αυξάνουν σημαντικά την ποικιλότητα των φυτικών ειδών της περιοχής αυτής με αποτέλεσμα η ζώνη αυτή της αμμοθίνης σε σύγκριση με την προηγούμενη να παρουσιάζει πολύ μεγαλύτερη προσφορά ενέργειας στο σύστημα μέσω των ανθισμένων λουλουδιών προς τα έντομα. Επίσης η βλαστητική μορφή της προσφέρει σημαντική για την σταθερότητα του συστήματος προστασία έναντι των ανέμων, καθώς και σκίαση της χαμηλότερης βλάστησης, κάτι που λείπει από την ζώνη της λευκής αμμοθίνης.

Αν και το κλίμα της περιοχής του Μεσολογγίου ευνοεί την ανάπτυξη της ξηροφυτικής βλάστησης, οι περιοδικές υπερχειλίσσεις κατά το παρελθόν, των ποταμών Αχελώου και Εύηνου έχουν δημιουργήσει στις όχθες των ποταμών αυτών εκτεταμένα λιβάδια προσχωματικών εδαφών. Τα εδάφη αυτά είναι τα κατάλληλα για την ανάπτυξη παραποτάμιων δασών που στο παρελθόν είχαν σημαντική ανάπτυξη. Σήμερα έχουν απομείνει μόνο ελάχιστα υπόλοιπα τέτοιων σχηματισμών. Η υπερβόσκηση και οι λαθροϋλοτομίες δεν επιτρέπουν την αναγέννηση με αποτέλεσμα σήμερα να υπάρχουν μόνο απομονωμένες συστάδες ή μοναχικά δένδρα. Αμιγείς συστάδες σχηματίζει η δρυς και η καστανιά στην περιοχή Άνω Κεράσοβου. Από τα δασικά είδη αναφέρουμε σαν κυρίαρχα και πλέον αξιόλογα την δρυ, την αριά, την καστανιά και τον φράξο, κάθε ένα από τα οποία αποτελεί αντικείμενο δασοπονικής εκμετάλλευσης.

Η περιοχή καλύπτεται επίσης από βλάστηση αείφυλλων σκληρόφυλλων. Η βλάστηση αυτή συναντάται χαρακτηριστικά στα οικοσυστήματα των πολυάριθμων ασβεστολιθικών λόφων της περιοχής. Οι λόφοι αυτοί ήταν κάποτε νησιά που ενώθηκαν με την ξηρά από τις προσχώσεις του ποταμού Αχελώου, μερικά δε είναι νησιά μέχρι και σήμερα (π.χ. Οξειά, Πεταλάς). Ο ψηλότερος λόφος στην περιοχή του Δέλτα είναι ο Κουτσιλάρης με ύψος 433 μέτρα και το χαμηλότερο το Μικρόβουνο με ύψος μόλις 25 μέτρα. Τα χαμηλότερα βουνά με ύψος μέχρι 100 μέτρα έχουν υποστεί έντονη βόσκηση με αποτέλεσμα την αλλοίωση της φυσικής βλάστησης. Τα δύσκολα βοσκόμενα φρύγανα είναι η σημαντικότερη φυσική διάπλαση που έχει απομείνει ενώ σε πολλές περιπτώσεις ακόμα και αυτά έχουν ξεριζωθεί με σκοπό την καλλιέργεια των ελαιόδεντρων.

2.2.1. Χλωρίδα - Βλάστηση

Ο Λούρος, που αποτελεί μία τυπική αμμονησίδα-αμμοθίνη, χλωριστικά διακρίνεται σαφώς σε δύο ζώνες. Η πρώτη είναι η ζώνη των αμμοθινών προς την πλευρά του Πατραϊκού κόλπου, στην οποία υπάρχει ένα μεγάλο αμμώδες υπόστρωμα όπου δεν έχει εγκατασταθεί βλάστηση. Στο υπόλοιπο τμήμα της ζώνης αυτής κυριαρχεί η αλοφυτική και η θαμνώδης βλάστηση. [Χάρτης 3]



Εικόνα 8: Ζώνη αμμοθινών στην παραλία του δυτικού Λούρου. Διακρίνεται το όριο της ζώνης θαμνώδους βλάστησης.

Η αλοφυτική βλάστηση στα όρια με το αμμώδες υπόστρωμα είναι αραιή, πυκνώνει στη συνέχεια και φτάνει μέχρι τα σημεία που η επίδραση της θάλασσας στα υπόγεια νερά είναι άμεση. Όσο απομακρυνόμαστε προς το εσωτερικό η αλοφυτική βλάστηση φθίνει και εμφανίζεται η θαμνώδης βλάστηση. Το υπόστρωμα και εδώ είναι αμμώδες αλλά καλύπτεται επιφανειακά από ένα στρώμα πλούσιο σε οργανικά στοιχεία, που σε συνδυασμό με τα γλυκά νερά επιτρέπει την ανάπτυξη της θαμνώδους βλάστησης. Πρέπει να σημειωθεί ότι σε μερικά σημεία της νησίδας η θαμνώδης βλάστηση αρχίζει απότομα από την αμμώδη ζώνη χωρίς μεταβατική βλάστηση.

Τον χλωριστικό χαρακτήρα του Λούρου έχει επηρεάσει επίσης και η εισαγωγή ειδών από τους ιδιοκτήτες των αυθαιρέτων, όπως οι ευκάλυπτοι οι οποίοι προφανώς φυτεύτηκαν για να διώχνουν τα κουνούπια, τα αρμυρίκια, τα οποία ανήκουν και στην χλωρίδα της ευρύτερης περιοχής, καθώς και μεμονωμένα άτομα πεύκης, λεύκας και αθάνατου, στην περιοχή της οικιστικής ανάπτυξης. Έντονη είναι και η παρουσία της πικροδάφνης, η οποία υπάρχει μεν στην περιοχή λόγω του αβαθούς υδροφόρου ορίζοντα, αλλά φυτεύεται και από τους ιδιοκτήτες των αυθαιρέτων.

Η ποικιλότητα των φυτικών ειδών της περιοχής αυξάνεται σημαντικά από πληθώρα γεωφύτων και θεροφύτων που αναπτύσσονται από τις αρχές της άνοιξης μέχρι το καλοκαίρι. Προς την βόρεια πλευρά, αρχίζει και η εμφάνιση συστάδων βούρλων ανάμεσα στις συστάδες της θαμνώδους βλάστησης. Την κατάληξη της πρώτης ζώνης αποτελούν αμιγείς συστάδες βούρλων, οι οποίες και την οριοθετούν.



Εικόνα 9: Βλάστηση στον κεντρικό δρόμο του ανατολικού Λούρου. Διακρίνονται αριστερά δεντροστοιχία ευκαλύπτων και δεξιά θαμνώδης βλάστηση.

Η δεύτερη ζώνη είναι καθαρά αλοφυτικής βλάστησης, στην εσωτερική, βόρεια πλευρά της αμμοθίνης, που βρέχεται από τις λιμνοθάλασσες. Το έδαφος καλύπτεται από στάσιμα νερά τα οποία εξατμίζόμενα την ξηροθερμική περίοδο, δημιουργούν τέλματα με αυξημένη αλατότητα. Σημειώνεται ότι στα σημεία όπου η νησίδα στενεύει και φθάνει το πλάτος μερικών μέτρων (δηλαδή προς το ανατολικό και δυτικό άκρο), υπάρχει απότομη μετάβαση από την παραλιακή ζώνη στην ζώνη της αλοφυτικής βλάστησης της λιμνοθάλασσας.



Εικόνα 10: Αλοφυτικοί σχηματισμοί στη Λιμνοθάλασσα Θολής.

Η χλωρίδα της περιοχής όπως φαίνεται από τις μέχρι τώρα καταγραφές φθάνει τα 400 περίπου είδη φυτών. Έχοντας υπόψη ότι σε περιοχές όπως η Σκιάθος με έκταση 49 km² ο αριθμός των φυτικών ειδών ξεπερνά τα 600 είδη, η ευρύτερη περιοχή των εκβολών Αχελώου και Ευήνου στο Μεσολόγγι δεν χαρακτηρίζεται ως ειδικού βοτανικού ενδιαφέροντος σε ότι αφορά τα επί μέρους είδη της χλωρίδας. Η οικολογική σπουδαιότητα της περιοχής δεν προκύπτει από την παρουσία σπάνιων και ενδημικών ειδών φυτών αλλά από τον συνδυασμό των φυτοκοινωνιών με τις επί μέρους συνθήκες του υγροβιότοπου.



γουρουντοπούλες

θολή

πατραϊκός κόλπος

ΧΑΡΤΗΣ 3 ΛΟΥΡΟΣ: Καλύψεις Γης
1:20000

- ΚΑΛΥΨΕΙΣ ΓΗΣ
- Θάμνοι αμμοθινών και συστάδες αειφύλλων σκληρόφυλλων
 - Θαμνώδης βλάστηση - αλμυρόβαλτοι
 - Παραθαλάσσιες αμμόδεις εκτάσεις
 - Χορτολιβαδικές εκτάσεις
 - Κακώς στραγγιζόμενο ανάγλυφο με διαπλάσεις αλμυρόβαλτων και γλυκόβαλτων

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
Η περίπτωση του Λούρου Μεσολογίου
ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΩΤΗΡΗΣ Α. ΜΠΙΖΙΟΥΡΑΣ ΒΟΛΟΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1997

2.2.2. Πανίδα

Όταν αναφερόμαστε στην πανίδα δύο ομάδες καθορίζουν τη δομή και τη λειτουργία του υγροβιότοπου και είναι από την πλευρά του 'περιβάλλοντος' η ορνιθοπανίδα και από την 'αναπτυξιακή' πλευρά η ιχθυοπαραγωγή στα ιχθυοτροφεία.

I. Ορνιθοπανίδα

Παρά τις μεγάλες επεμβάσεις που έχουν γίνει στην περιοχή Μεσολογγίου - Αιτωλικού - εκβολών Αχελώου (αλυκοποιήσεις, αποξηράνσεις, κ.λ.π.) ο χώρος εξακολουθεί να διατηρεί ακόμη την μεγάλη ορνιθολογική αξία του.

Η αξία του έγκειται γενικά στα εξής:

- * Αποτελεί σημαντικό χώρο διαχείμανσης για μεγάλους πληθυσμούς πουλιών
- * Είναι ζωτικός σταθμός μετανάστευσης των πουλιών
- * Είναι χώρος φωλιάσματος για σπάνια υδρόβια και παρυδάτια πουλιά
- * Είναι ζωτικός χώρος για πολλά είδη αρπακτικών πουλιών

Οι μεσοχειμωνιάτικες καταμετρήσεις υδροβίων και παρυδάτιων πουλιών που ξεκίνησαν από το 1968 από το I.W.R.B. (International Waterfowl Research Bureau) και συνεχίστηκαν από την E.O.E. (Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία) έχουν δείξει πως η παραπάνω περιοχή είναι μία από τις σημαντικότερες για το ξεχειμώνιασμα μεγάλων πληθυσμών των πουλιών της Ευρώπης.

Περίπου 20.000 πάπιες (Ariatidae) μετρήθηκαν το 1982 (E.O.E.) και 60.000 περίπου το 1968. Στο Μεσολόγγι ξεχειμωνιάζει ένας από τους μεγαλύτερους πληθυσμούς φαλαρίδας (*Fulica atra*). Ο μέγιστος αριθμός της φαλαρίδας όπως και του λεπτόμορφου γλάρου (*Laris genei*) στην περιοχή, ξεπερνούν το κριτήριο 1% του παγκόσμιου πληθυσμού εντάσσοντάς την στις σημαντικές ορνιθολογικές περιοχές (Important Bird Areas). Εκτός από τις πάπιες ένα πολύ μεγάλο πλήθος χαραδιομόρφων ξεχειμωνιάζει στα λασποτόπια και στους βάλτους του Μεσολογγίου. Το 1982 καταμετρήθηκαν περίπου 11.000 Charadiorphormes (E.O.E.). Ο αριθμός αυτός εντάσσει την περιοχή σε μία από τις σημαντικότερες της Ελλάδας για τα παρυδάτια πουλιά. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι παραπάνω πληθυσμοί δεν ανταποκρίνονται στην πραγματική δυναμικότητα της περιοχής να συντηρήσει ορνιθοπληθυσμούς. Αν δηλαδή δεν υπήρχε η έντονη παρενόχληση από το κυνήγι οι πληθυσμοί που θα μπορούσαν να διαχειμάσουν στον χώρο της θα ήταν πολύ μεγαλύτεροι.

Η θέση και η έκταση των υγροτόπων του Μεσολογγίου είναι σημαντικόι παράγοντες για τα μεταναστευτικά πουλιά. Το Μεσολόγγι βρίσκεται στο σταυροδρόμι δύο διευθύνσεων. Η πρώτη είναι η βορά - νότου βρισκόμενη στον κύριο 'αεροδιάδρομο' των ακτών του Ιονίου σαν πρώτος σημαντικός σταθμός κατά την ανοιξιάτικη μετανάστευση προς τα βόρεια. Τεράστιοι πληθυσμοί υδροβίων και άλλων πουλιών εναλλάσσονται καθημερινά περνώντας προς τα Βόρεια. Παραμένουν δηλαδή για λίγες μέρες ή ώρες διατροφής και ξαναξεκινούν δίνοντας την θέση τους σε άλλα κοπάδια. Η οροσειρά της Πίνδου και τα βουνά της Στερεάς και Πελοποννήσου είναι εμπόδιο για μετακινήσεις πολλών ειδών πουλιών από ανατολικά - δυτικά και αντίστροφα. Έτσι και ιδιαίτερα για τα υδρόβια και παρυδάτια πουλιά που προτιμούν την δίοδο του Κορινθιακού, το Μεσολόγγι είναι βασικός σταθμός.

Όσον αφορά την σημασία της περιοχής σαν χώρου αναπαραγωγής των πουλιών αυτή είναι πάρα πολύ μεγάλη γιατί φωλιάζουν σπάνια είδη και σε σημαντικούς αριθμούς. Αναφέρουμε για παράδειγμα το Νεροχελίδονο (*Clareola pratiucola*) με την μεγαλύτερη αποικία στην Ελλάδα, 150 ζευγαριών (Sziij, 1983). Είναι από τα λίγα μέρη της Ελλάδας όπου φωλιάζει ο πορφυροτσικνιάς (*Ardea purpurea*). Επίσης φωλιάζουν εκτεταμένα οι Καλαμοκανάδες (*Himantopus himantopus* είδος που απειλείται διεθνώς, λόγω των εκτεταμένων αποξηράνσεων. Υπάρχουν επίσης αποικίες του νανογλάρονου (*Sterna albitrous*) με 80 ζευγαριών η μεγαλύτερη (Sziij, 1983). Σε μικρότερους αριθμούς φωλιάζουν και άλλα σπάνια είδη υδροβίων.

Τέλος μεγάλη είναι η σημασία του υδροβιότοπου Μεσολογίου για τα αρπακτικά πουλιά που απαντούνται σε μοναδική ποικιλία και πληθυσμό σε σχέση με άλλα Δέλτα, πράγμα που κατά ένα μέρος οφείλεται στην μεγάλη ποικιλία βιοτόπων, ύπαρξη τροφής και χώρων καταφυγίων, όπως είναι οι λόφοι που υπάρχουν διάσπαρτοι μέσα στο σύστημα των εκβολών. Πρέπει να τονιστεί η σπουδαιότητα του Κουτσιλάρη που αποτελεί πυρήνα των αρπακτικών πουλιών. Στον Κουτσιλάρη και μόνο έχουν απαντηθεί όλα σχεδόν τα είδη των αρπακτικών της περιοχής.

Η θέση της περιοχής στον Εθνικό και Διεθνή χώρο, η ποικιλότητα των βιοτόπων και το πλούσιο τροφικό αποθεματικό, αποτελούν υπόβαθρο για πολύ μεγάλη ποικιλία ειδών αλλά και μεγάλων πληθυσμών.

II. Ιχθυοπανίδα

Τα δύο είδη ψαριών που συναντούνται στην κεντρική λιμνοθάλασσα είναι η τσιπούρα και το λαβράκι, των οποίων η ιχθυοπαραγωγή έχει μελετηθεί ως εμπορεύσιμα ψάρια. Τα είδη αυτά μπαίνουν την περίοδο Μαρτίου - Ιουνίου από τον Πατραϊκό κόλπο και το Ιόνιο πέλαγος όταν βρίσκονται στον πρώτο χρόνο της ζωής τους και στο ευνοϊκό για αυτά περιβάλλον της λιμνοθάλασσας αναπτύσσονται γρήγορα. Μεγάλο επιστημονικό και οικολογικό ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα διάφορα είδη γλυκόψαρων που κατανέμονται στα ποτάμια, ρυάκια, αρδευτικά και αποστραγγιστικά κανάλια της περιοχής. Ορισμένα από αυτά τα είδη παρουσιάζονται ως ενδημικά αυτής της γεωγραφικής ζώνης.

III. Θηλαστικά

Το σύνολο σχεδόν των διαφόρων ειδών θηλαστικών της περιοχής είναι νυκτόβια. Εντοπίζονται κυρίως στους λόφους της περιοχής και στις καλλιέργειες ιδιαίτερα όπου αυτές συνορεύουν με λόφους και κομμάτια φυσικής βλάστησης. Η αλεπού και το κουνάβι εντοπίζονται περισσότερο στους λόφους ενώ ο ασβός και η νυφίτσα είναι το ίδιο κοινά και στις καλλιέργειες. Η βίδρα εντοπίζεται βασικά στα δύο ποτάμια Αχελώο και Εύηνο. Ο σκαντζόχοιρος είναι πάρα πολύ κοινός στους χώρους των καλλιεργειών. Οι λαγοί ζουν βασικά στους λόφους που είναι διάσπαρτοι στον υγρότοπο και είναι πια πολύ λίγοι. Οι νυχτερίδες υπεραφθονούν στους τοπικούς οικισμούς και τα βράχια και τις σπηλιές του Αράκυνθου.

IV. Ερπετά

Από ορισμένες περιστασιακές παρατηρήσεις φιδιών που έγιναν θα πρέπει να σημειωθεί ότι το καναλόφιδο είναι υπεράφθονο και συναντάται σε ολόκληρο το αποστραγγιστικό δίκτυο των καλλιεργειών και σε πολλά σημεία των λιμνοθαλασσών όπου εισρέουν γλυκά νερά.

Η θαλάσσια χελώνα (Caretta-Caretta) παρατηρείται συχνά στην μεταβατική ζώνη υγρότοπου – θάλασσας, στις ακτές του Λούρου και πολύ συχνά παρατηρούνται μέσα στο λιμάνι Μεσολογγίου να τρέφονται αλλά και να ζευγαρώνουν.

V. Αμφίβια

Οι παρατηρήσεις αναδεικνύουν την υπεραφθονία βατράχων που βρίσκονται σε όλες τις θέσεις όπου υπάρχουν γλυκά νερά (λιμνίδια, ρυάκια, ποτάμια, αποστραγγιστικά αυλάκια) και στο χώρο των καλλιεργειών όπου υπάρχει αρκετή υγρασία. Ο πρασινοβάτραχος και ο πρασινόφρυκος όπως και οι νυχτερίδες, συνιστούν, ένα σημαντικό ενδιάμεσο σύνδεσμο στο τροφικό πλέγμα του τοπικού οικοσυστήματος και ιδιαίτερα σε ότι αφορά στην πληθυσμιακό έλεγχο πολλών ειδών εντόμων.

VI. Έντομα

Τα έντομα της περιοχής του υγροβιότοπου Μεσολογγίου αποτελούν ένα βασικό τμήμα της τροφικής αλυσίδας του οικοσυστήματος. Από πρόχειρους υπολογισμούς τα έντομα αριθμούν πάνω από 1.000 είδη. Ο υγροβιότοπος του Μεσολογγίου αποτελεί μια μοναδική περιοχή για την Ελλάδα με την μεγαλύτερη ίσως ποικιλότητα σε είδη. Αυτό συνεπάγεται από το γεγονός ότι σε αυτή την περιοχή καταλήγουν τα όρια εξάπλωσης σπάνιων ειδών της Κρήτης αλλά και ειδών που δεν έχουν σημειωθεί ως τώρα στην Ελλάδα και τέλος νέων ή πιθανόν νέων ειδών για την επιστήμη.

2.3. Χρήσεις γης και δραστηριότητες

2.3.1. Οικονομικά στοιχεία

Οι δραστηριότητες του πρωτογενή τομέα είναι οι βασικές οικονομικές δραστηριότητες στην ευρύτερη περιοχή μελέτης και η βασική πηγή εισοδήματος για τους κατοίκους. Οι κατάλληλες κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν και η αφθονία υδάτινων πόρων δημιουργούν τις προϋποθέσεις εκείνες για έντονη αλιευτική και γεωργική εκμετάλλευση με μεγάλη στρεμματική απόδοση. Παράλληλα η κτηνοτροφία, που σε μεγάλο ποσοστό ασκείται συμπληρωματικά της γεωργίας, είναι αρκετά ανεπτυγμένη στην ευρύτερη περιοχή μελέτης και συμβάλλει σημαντικά στη διαμόρφωση του εισοδήματος των κατοίκων. Από τους κλάδους κτηνοτροφικής παραγωγής επιχειρηματική μορφή οργάνωσης έχουν η πτηνοτροφία και η χοιροτροφία.

Η ανάλυση της διάρθρωσης της απασχόλησης σε πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή τομέα, δείχνει έντονο γεωργικό χαρακτήρα στην περιοχή. Παρατηρείται υψηλό ποσοστό απασχολούμενων στον πρωτογενή τομέα, διπλάσιο από τον αντίστοιχο εθνικό, παρά τη μείωση που σημείωσε την τελευταία εικοσαετία. Παρόλη τη μικρή αυξητική τάση, το ποσοστό στο δευτερογενή τομέα εμφανίζεται χαμηλό, υποδιπλάσιο του αντίστοιχου εθνικού, γεγονός που υποδηλώνει τη βιομηχανική υπανάπτυξη της περιοχής. Αντίθετα ο τριτογενής τομέας παρουσιάζει σταθερή ανοδική πορεία, αλλά υπολείπεται κατά πολύ σαν ποσοστό από τον αντίστοιχο εθνικό. [Παράρτημα II: Πίνακας 1]

2.3.2. Χρήσεις γης

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης μεγάλο ποσοστό καταλαμβάνει η γεωργική γη, οι βοσκότοποι (κοινοτικοί, ιδιωτικοί) και οι καλυμμένες από νερά εκτάσεις, ενώ μικρό ποσοστό καταλαμβάνουν τα δάση και οι οικισμοί. [Χάρτης 4]

Η καλλιεργούμενη γη παρουσιάζει τάσεις μείωσης, γεγονός το οποίο οφείλεται κυρίως σε αλλαγή χρήσης, προσωρινή ή μόνιμη (π.χ. γεωργική γη χρησιμοποιήθηκε σαν βοσκότοπος). Οι βοσκότοποι αυξήθηκαν σε βάρος της καλλιεργούμενης γης κυρίως λόγω των κινήτρων που δόθηκαν κατά την δεκαετία 1961-1971, για την δημιουργία ποιμνιοστασίων και χοιροστασίων. Τα δάση δεν μεταβλήθηκαν σημαντικά. Αντίθετα οι εκτάσεις που καλύπτονται από νερά αυξήθηκαν λόγω της δημιουργίας των τεχνητών λιμνών στον νομό. Σημαντική είναι επίσης η αύξηση της οικιστικής χρήσης (επέκταση οικισμών) στην περιοχή. [Παράρτημα II: Πίνακες 2,3,4]

Στην περιοχή μελέτης δεν υπάρχουν κατάλληλες εδαφολογικές και μορφολογικές συνθήκες για την ανάπτυξη συνήθων καλλιεργειών. Η σημερινή βλάστηση στις χορτολιβαδικές και θαμνώδεις εκτάσεις που κυριαρχούν στην περιοχή, αφορά αυτοφυείς κοινωνίες (βλάστηση σε αλμυρόβαλτους, γλυκόβαλτους, λιβάδια) και είδη τα οποία μεταφέρουν οι οικιστές (ευκάλυπτοι, πεύκα, πικροδάφνες). Στις εκτεταμένες εκτάσεις αβαθών υδάτων που περικλείουν την περιοχή εμφανίζονται συγκεντρώσεις ευτροφισμού. [Χάρτης 5]

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΜΕΤΑΠΟΙΙΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΣΤΕΡΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
 Η περίπτωση του Λούρου Μεσολογγίου

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ: ΙΩΑΝΝΗΣ Α. ΜΠΕΣΙΟΥΡΑΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1997

ΧΑΡΤΗΣ 4 ΛΟΥΡΟΣ Χρήσεις γης στην ευρύτερη περιοχή

- ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ**
- 1. ΨΟΡΡΟ
 - 2. Αγροτική γη
 - 3. Ορεινή εκτάσεις - βοσκότοποι
 - 4. Δάση - Δασικές εκτάσεις
- ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ**
- I. Κλεισόβα
 - II. Μεσολογγίου
 - III. Προκοπάνιστου
 - IV. Θαλής
 - V. Πόρτο
 - VI. Γουρουνοπούλες
 - VII. Αιτωλικού
 - VIII. Κοκκάλα
 - IX. Σκαντζοχαίρου

- Α. ΑΧΕΛΩΔΟΣ - Εκβολές
- Β. ΕΧΙΝΟΣ - Εκβολές



ΛΟΥΡΟΣ, ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ



γουρουνοπούλες

θολή

πατραϊκός κόλπος

ΧΑΡΤΗΣ 5
1 : 20000

ΛΟΥΡΟΣ: Χρήσεις Γης

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

1. Αβαθή ύδατα με συγκεντρώσεις ευτροφισμού
2. Αλοφυτικοί σχηματισμοί
3. Άγονα εδάφη - περιοδικά κατακλυζόμενα
4. Αβαθή ύδατα
5. Λοφώδεις σχηματισμοί με θαμνώδη βλάστηση
6. Χορτολιβαδικές και θαμνώδεις εκτάσεις
7. Ζώνη αυθαίρετης παραθεριστικής κατοικίας

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
Η περίπτωση του Λούρου Μεσολογίου

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΣΤΗΤΗΣ Α. ΜΠΙΖΙΟΥΡΑΣ

ΒΟΛΟΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1997

2.3.2.1. Πρωτογενής τομέας

I. Γεωργία

Στην περιοχή μελέτης κατά τις τελευταίες δεκαετίες παρατηρείται αύξηση της καλλιεργούμενης έκτασης (εκτός από την περιοχή του Μεσολογγίου) και αύξηση των αρδευόμενων εκτάσεων. Η αύξηση της καλλιεργούμενης έκτασης οφείλεται στην συνεχή αποξήρανση περιοχών που δίδονται κατόπιν για καλλιέργειες. Συγκεκριμένα από το 1970 και μετά, αποδόθηκαν στην γεωργική χρήση σημαντικές εκτάσεις, οι οποίες προέκυψαν από αποστραγγίσεις και αποξηράνσεις ή με έργα απομάκρυνσης εκτεταμένων παράκτιων αβαθών υδάτων της λιμνοθάλασσας. Οι εκτάσεις αυτές καλλιεργήθηκαν για χρόνια με τριφύλλια, σιτηρά και κατόπιν με βαμβάκι, με βελτιωμένα υβρίδια καλαμποκιού ή ακόμα με ελαιώνες. Μικρή έκταση καλλιεργείται με ρύζι. Στην περιοχή δεν εφαρμόζεται το σύστημα της αγρανάπαυσης αλλά το σύστημα της εναλλαγής των καλλιεργειών. [Παράρτημα II: Πίνακας 5]

Για την αξιοποίηση των γεωργικών εκτάσεων της περιοχής, έχει διαμορφωθεί ένα σύστημα διωρύγων, τάφρων και αντλιοστασίων άρδευσης και στράγγισης. Η άρδευση γίνεται με ομαδικά δίκτυα καταιονισμού που λειτουργούν με ελεύθερη ζήτηση. Κύριοι υδατικοί πόροι για τις καλλιεργούμενες εκτάσεις είναι η λίμνη Λυσιμαχία και ο ποταμός Αχελώος.

Η γεωργική γη που καλύπτει την περιβάλλουσα ζώνη αποτελεί τμήμα της λεκάνης απορροής του ποταμού Αχελώου και συγκεκριμένα το νοτιοδυτικό τμήμα της ευρύτερης περιοχής. Οι γεωργικές εκτάσεις που δημιουργούνται από αλλουβιακές αποθέσεις (προσχωσιγενή) είναι εύφορες και αρδεύονται κατά 75% περίπου. Πρόκειται για εδάφη υψηλής γαιοϊκανότητας με εξαίρεση την νότια παραλιμνοθαλάσσια ζώνη όπου τα εδάφη είναι αλατούχα ή αλατουχοαλκαλιωμένα.

II. Κτηνοτροφία

Η εκτατική κτηνοτροφία σήμερα ασκείται ανοργάνωτα στους αυτοφυείς βοσκότοπους, στην γεωργική και δασική γη. Τα βοοειδή είναι σε μεγάλη κλίμακα ενσταυλισμένα. Ένα μικρό ποσοστό βόσκει στα αλίπεδα του Νεοχωρίου. Το σύνολο των αιγοπροβάτων είναι ποιμενικής μορφής με πρόχειρες εγκαταστάσεις. Οι χοίροι εκτρέφονται σε σύγχρονες μονάδες στο σύνολό τους, εκτός από την περιοχή της Κατοχής όπου ζουν σε αγελαία μορφή.

Πρόβλημα δημιουργείται στην βόσκηση των ζώων λόγω έλλειψης βοσκών. Ακόμα και όταν υπάρχουν περιοχές κατάλληλες για βοσκή είναι δύσκολες στην προσπέλαση λόγω δρόμων, κ.λ.π. Επίσης πρόβλημα δημιουργείται λόγω του ότι στους βοσκότοπους παρεμβάλλονται μικροϊδιοκτησίες που τις περισσότερες φορές είναι γεωργική καλλιεργήσιμη γη. [Παράρτημα II: Πίνακες 6,7]

III. Αλιεία

Η λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου-Αιτωλικού είναι δημόσιο κτήμα και η διαχείρισή της γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.Δ. 420/70 (Αλιευτικός κώδικας). Το καθεστώς της εκμετάλλευσης της λιμνοθάλασσας γινόταν και γίνεται με την ενοικίαση των ιχθυοτροφείων σε αλιευτικούς Συνεταιρισμούς από το Ελληνικό Δημόσιο.

Εκτός των Συνεταιρισμένων ψαράδων, αλιεύουν την λιμνοθάλασσα χωρίς να καταβάλλουν καμία παροχή για το δικαίωμα αυτό περίπου 500 ελεύθεροι ψαράδες κάτοικοι των Δήμων Μεσολογγίου και Αιτωλικού, σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 435/1970 "περί διενέργειας αλιείας εντός του μη ενοικιαζόμενου χώρου της λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου - Αιτωλικού". Η αστυνόμευση της λιμνοθάλασσας γίνεται από το λιμεναρχείο Μεσολογγίου και το υπολιμεναρχείο Αιτωλικού, τα οποία παρά τις προσπάθειες που καταβάλλουν δεν έχουν εξαλείψει μέχρι σήμερα την παράνομη αλιεία.

Στην περιοχή του Λούρου βρίσκονται τα δύο ιχθυοτροφεία Θολής και Προκοπάνιστου, με αξιόλογα περιθώρια αξιοποίησης και βελτίωσης. Στο ανατολικό άκρο της νησίδας Λούρου, υπάρχουν οι χερσαίες εγκαταστάσεις του ιχθυοτροφείου Θολής και μικρός οικισμός ψαράδων (πρόχειρες ξύλινες κατασκευές - "πελάδες").

Σύμφωνα με την μελέτη "Αλιευτική αξιοποίηση Κεντρικού τμήματος λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου - Αιτωλικού - ΙΧΘΥΚΑ, 1989", οι δυνατότητες ανάπτυξης του ιχθυοτροφείου της Θολής είναι πολύ σημαντικές, καθότι πρόκειται για μια σχεδόν κλειστή φυσική λιμνοθάλασσα και μπορεί πλήρως να ελεγχθεί η διαχείρισή της.

Προϋποθέσεις για την ανάπτυξή της είναι να ελεγχθούν τα προβλήματα που υπάρχουν σήμερα όπως:

- Η ανεξέλεγκτη παροχή του γλυκού νερού από το αντλιοστάσιο D2.
- Η προστασία του ανατολικού τμήματος της λουρονησίδας.
- Ο εκσυγχρονισμός των ιχθυοσυλληπτικών εγκαταστάσεων και η προστασία του στομίου από τις προσχώσεις.

Το ιχθυοτροφείο Θολής καταλαμβάνει συνολική έκταση 12.000 στρεμ. περίπου. Η παραγωγή του είναι της τάξης των 90 τόνων ετησίως και η μέση στρεμματική απόδοση της τάξης των 7,5 Kg/στρ.

Τα βασικά προβλήματα του ιχθυοτροφείου είναι:

- Η προοδευτική φθορά του ανατολικού τμήματος της λουρονησίδας.
- Η χαμηλού επιπέδου τεχνική υποδομή των αλιευτικών εγκαταστάσεων.
- Ο υψηλός κυματισμός και η έντονη πρόσκωση του στομίου επικοινωνίας της με τον Πατραϊκό που έχει αναγκάσει τον συνεταιρισμό να κατασκευάσει τις ιχθυοσυλληπτικές εγκαταστάσεις αρκετά μακριά από αυτό, προς το εσωτερικό της λιμνοθάλασσας.
- Η χαμηλή αλατότητα εξ αιτίας της ανεξέλεγκτης εκβολής του αντλιοστασίου D2, η μέγιστη παροχή του οποίου φθάνει σε 125.280 m³/h.

Το Ιχθυοτροφείο του Προκοπάνιστου καταλαμβάνει μια υδάτινη έκταση 10.000 στρ. περίπου και η παραγωγή του είναι της τάξης των 70 τόνων ετησίως και η μέση στρεμματική απόδοση της τάξης των 7 Kg/στρ.

Τα βασικά προβλήματα του ιχθυοτροφείου είναι:

- Έντονα προβλήματα στην λουρονησίδα που διαχωρίζει τον Προκοπάνιστο από τον Πατραϊκό κόλπο κυρίως λόγω ισχυρού κυματισμού ο οποίος περιοδικά δημιουργεί ρήγματα στη συνέχεια της λουρονησίδας με συνέπεια την απώλεια της παραγωγής.
- Η χαμηλού επιπέδου τεχνική υποδομή των αλιευτικών εγκαταστάσεων.
- Η δυσκολία πρόσβασης στις εγκαταστάσεις αλιείας και η προβληματική διακίνηση της παραγωγής.
- Η απουσία πηγών παροχής γλυκού νερού.

IV. Δασοπονία

Κυρίαρχα και πλέον αξιόλογα δασικά είδη στην περιοχή μελέτης είναι: η Δρυς, η Αριά, η Καστανιά και ο Φράξος, κάθε ένα από τα οποία αποτελεί αντικείμενο δασοπονικής εκμετάλλευσης. Ο Φράξος βρίσκεται στην περιοχή Λεσινίου, σχηματίζει αμιγές δάσος Φράξου έκτασης περίπου 500 στρεμ. Τα υπόλοιπα είδη (θάμνοι, φρύγανα) αποτελούν σχεδόν αποκλειστικά την βλάστηση δασικών βοσκών.

Η δασική απασχόληση είναι μικρή λόγω του ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του οικονομικά ενεργού πληθυσμού ασχολείται με την γεωργία, αλιεία και κτηνοτροφία. Υλοτομία διεξάγεται κυρίως στις περιοχές με ΜΑΚΙ όπου και γίνεται εξαγωγή ριζών ερείκης για την κατασκευή προπλασμάτων συρίγγων καπνού.

V. Εξόρυξη

Ο ορυκτός πλούτος του Νομού είναι περιορισμένος και περιλαμβάνει:

- Μάρμαρα τύπου Μεσολογγίου (κίτρινα) τα οποία εντοπίζονται σε αρκετά σημεία στον Νομό όπως στην Αμφιλοχία και κυρίως στον Αστακό.
- Γύψο που βρίσκεται στις περιοχές Μεσολογγίου - Αιτωλικού, Αμφιλοχίας, Βόνιτσας, Λίμνη Οζερού.
- Γαϊάνθρακες των οποίων τα πιθανά και δυνατά αποθέματα εκτιμούνται σε 7.106 τόνους.
- Λιγνίτες οι οποίοι εντοπίστηκαν σε διάφορα σημεία όπως στην Κονοπίνα Ξηρομέρου, καθώς και στις περιοχές Στάμνα και Αγ.Ηλίας 30 - 35 χλμ. Ν.Δ. του Αγρινίου. Εκεί υπάρχουν αποθέματα 1.500.000 τόνων σε κοιτάσματα πάχους 0,40 - 2,60 μ.
- Υδρογονάνθρακες με πιθανή ύπαρξη στο υπέδαφος του Νομού πετρελαίου, για αυτό και έγιναν γεωτρήσεις σε διάφορα σημεία του. Συγκεκριμένα υδρογονάνθρακες έχουν εντοπιστεί στο Αιτωλικό και στον Μύτικα.
- Θείο το οποίο εντοπίστηκε στην πεδιάδα Κατοχής, βωξίτης και σίδηρος στην περιοχή Ναυπάκτου και σιδηρομαγγάνιο στην Αμφιλοχία.

Στην περιοχή της Κοινότητας Αστακού, η μόνη μέχρι σήμερα εκμετάλλευση του ορυκτού πλούτου είναι δύο μικρά λατομεία που λειτουργούν περιοδικά, ανάλογα με τις ανάγκες της περιοχής και βγάζουν και χαλίκι. Τελευταία τα λατομεία αυτά λειτούργησαν για τις ανάγκες των έργων της νέας οδού Αστακού - Μύτικα. Και τα δύο λατομεία βρίσκονται πάνω στην οδό Αστακού - Αιτωλικού σε αποστάσεις 1 χλμ. και 6 χλμ. αντίστοιχα από την Κοινότητα Αστακού.

VI. Αλυκές

Η αλυκή της Άσπρης βρίσκεται στην βορειοανατολική όχθη της λιμνοθάλασσας του Μεσολογγίου. Κατασκευάστηκε το 1960 και καταλαμβάνει έκταση 12.400 στρεμ. Στην αλυκή απασχολούνται περίπου 35 άτομα επί μόνιμου βάσεως και άλλα 20 - 40 εποχιακά, κατά την περίοδο συγκομιδής (Σεπτέμβριο - Οκτώβριο).

Η παραγωγή αλατιού της αλυκής τα τελευταία πέντε χρόνια, μετά από την βελτίωση και τον εκσυγχρονισμό της μεθόδου παραγωγής, είναι 100.000 τόνοι περίπου ετησίως. Δεν προβλέπεται επέκταση της αλυκής σε άλλα σημεία της λιμνοθάλασσας και συνεπώς η παραγωγή, τουλάχιστον στο εγγύς μέλλον, θα μεταβάλλεται σχεδόν εξ ολοκλήρου βάσει των καιρικών συνθηκών γύρω από το μέσο όρο των 100.000 τόνων. Η παραγωγή της αλυκής καλύπτει περίπου το 50% των αναγκών της Ελλάδος σε αλάτι.

Η αλυκή της Κλείσοβας προγραμματίστηκε το 1967 με στόχο την αλυκοποίηση 25.000 στρεμ.

Η μεγάλη αλυκή της δυτικής λιμνοθάλασσας άρχισε να κατασκευάζεται το 1978. Η συνολική της επιφάνεια θα καταλάμβανε 60.000 στρ. λιμνοθάλασσας, από τα οποία τα 45.000 στρ. θα απέδιδαν 450.000 τόνους αλάτι (1 στρ. = 10 τόν.). Τα έργα υποδομής σταμάτησαν το 1981. Το 1983 συζητήθηκε και πάλι η αλυκοποίηση 25.000 στρ. για την μαζική παραγωγή 250.000 τόνων αλάτι που αντιστοιχούν στις ανάγκες της Ελλάδας σε βρώσιμο και βιομηχανικό αλάτι. Οι κάτοικοι Μεσολογγίου, Αιτωλικού και Νεοχωρίου είναι αντίθετοι για την οποιαδήποτε περαιτέρω αλυκοποίηση της λιμνοθάλασσας.

2.3.2.2. Δευτερογενής Τομέας

Ο δευτερογενής τομέας δεν είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένος. Η βιομηχανία της ευρύτερης περιοχής αποτελείται κυρίως από ατομικές, μικρές μονάδες και μόνο λίγες μονάδες μεσαίου μεγέθους με απασχόληση άνω των 100 ατόμων ανά μονάδα.

Οι βασικοί κλάδοι μεταποίησης που απαντιούνται στην περιοχή είναι:

- Βιομηχανίες ειδών διατροφής εκτός ποτών.
- Καπνοβιομηχανία.
- Βιομηχανίες ειδών υπόδησης, ενδυμασίας και διάφορων ειδών από ύφασμα.
- Βιομηχανίες ξύλου και φελλού, εκτός της επιπλοποιίας.
- Βιομηχανίες προϊόντων από μη μεταλλικά ορυκτά εκτός των παραγώγων πετρελαίου και άνθρακα.
- Βιομηχανίες κατασκευής τελικών προϊόντων από μέταλλο εκτός μηχανών και μεταφορικού υλικού.
- Βιομηχανίες κατασκευής ηλεκτρικών μηχανών, συσκευών.

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Βιομηχανικών Περιοχών 1986-1992 της ΕΤΒΑ ο Νομός θεωρείται ενδιάμεσης προτεραιότητας για την απόκτηση ΒΙ.ΠΕ. Με βάση τον πληθυσμό του και την απασχόληση στον δευτερογενή τομέα οι ανάγκες του σε οργανωμένη γη για βιομηχανική ή βιοτεχνική χρήση προσδιορίστηκαν σε 1.200-2.500 στρεμ. Στην περιοχή βρίσκονται δύο νομοθετημένες περιοχές ΒΙ.ΠΕ. του Αγρινίου και του Μεσολογγίου.

Αναλυτικά, σε επίπεδο Νομού, υπάρχουν 2.066 μεταποιητικές μονάδες, που απασχολούν 6.690 άτομα (Ε.Σ.Υ.Ε.). Από απογραφή βιομηχανίας, βιοτεχνίας και εμπορίου το 1984 υπήρχαν 45 επιχειρήσεις (ICAP, 1984).

Στην περιοχή μελέτης λειτουργούν 37 μονάδες του δευτερογενούς τομέα (βιομηχανία - βιοτεχνία). Από αυτές τις μονάδες αυτές που επηρεάζουν άμεσα το περιβάλλον των λιμνοθαλασσών με υγρά απόβλητα, ανεξάρτητα ποσοτικής και ποιοτικής σύστασης είναι 26.

Στο λιμάνι του Μεσολογγίου λειτουργεί από το 1985 ιχθυόσκαλα μέσω της οποίας διακινούνται αποκλειστικά τα αλιεύματα των συνεταιρισμών της λιμνοθάλασσας. Υπό μελέτη βρίσκεται επίσης και η κατασκευή διαλογητηρίου χελιών στον Δήμο Μεσολογγίου προϋπολογισμού 50.000.000.

Στην περιοχή μελέτης υπάρχουν τα Σφαγεία Δήμου Αιτωλικού δυναμικότητας 800 τον/έτος, τα Κοινοτικά Σφαγεία Νεοχωρίου δυναμικότητας 160 τον/έτος και τα Κοινοτικά Σφαγεία Κατοχής δυναμικότητας 250 τον/έτος.

2.3.2.3. Τριτογενής Τομέας

Ι. Τουρισμός και αναψυχή

Γενικά, ο τουρισμός δεν είναι ανεπτυγμένος στην ευρύτερη περιοχή μελέτης παρά το ιδιαίτερο ενδιαφέρον που παρουσιάζει το όλο οικοσύστημα των λιμνοθαλασσών Μεσολογγίου - Αιτωλικού, με τις πολλές φυσικές ομορφιές, τα ήδη χαρακτηρισμένα τοπία φυσικού κάλλους (Δάσος Φράξου) και τις αρχαιότητες ιδιαίτερου ενδιαφέροντος.

Τουριστική κίνηση παρουσιάζεται στην περιοχή της Τουρλίδας, όπου συγκεντρώνεται πολύς κόσμος για αναψυχή και ημερήσια παραμονή. Επίσης τουριστική κίνηση παρατηρείται στην περιοχή του Λούρου. Η τουριστική κίνηση είναι σχετικά χαμηλή και προσανατολισμένη σε ένα συγκεκριμένο είδος οικογενειακού τουρισμού καθώς και στις ημερήσιες μετακινήσεις του ντόπιου πληθυσμού. Ο Λούρος στην λιμνοθάλασσα της Θολής χρησιμοποιείται κυρίως για κολύμβηση. Στην περιοχή του Αιτωλικού και μάλιστα στην πευκόφυτη και πλατανόφυτη περιοχή, της Αγίας Αγαθής συγκεντρώνεται κατά τους καλοκαιρινούς μήνες ένας μεγάλος αριθμός λουομένων από τις χαμηλού εισοδήματος τάξεις της περιοχής. Επίσης στο δάσος του Φράξου ιδιαίτερα τους καλοκαιρινούς μήνες συγκεντρώνεται πολύς κόσμος τόσο από τις γύρω περιοχές όσο και από άλλες πιο μακρινές περιοχές. Τέλος στην Βαράσοβα που χαρακτηρίζεται σαν τοπίο ιδιαίτερου κάλλους και παράλληλα προστατεύεται και σαν αρχαιολογικός χώρος συγκεντρώνεται πολύς κόσμος από τις γύρω περιοχές για αναψυχή.

Στην περιοχή υπάρχουν διάσπαρτες αρχαιότητες οι κυριότερες από τις οποίες είναι:

- Ο αρχαιολογικός χώρος Καλυδώνας. Βρίσκεται δίπλα στην Εθνική οδό Αντιρρίου - Μεσολογγίου ανατολικά από το Μεσολόγγι. Σώζονται τμήματα τείχους της ομηρικής ομώνυμης πόλης, η Ιερά Οδός που οδηγεί στους ναούς της Λαφριάς Αρτέμιδος και του Απόλλωνα, Θολωτός Τάφος και το Βουλευτήριο.
- Το Αρχαίο Θέατρο Οινιάδων. Βρίσκεται κοντά στις εκβολές του Αχελώου ποταμού. Σώζεται σε αρκετά καλή κατάσταση και συχνά γίνεται κέντρο πολιτιστικών εκδηλώσεων της περιοχής. Στην ίδια περιοχή σώζονται τμήματα τειχών της ομώνυμης πόλης, μισογκρεμισμένοι πύργοι, η λοξή πύλη του λιμανιού, κ.ά.

Ιστορικό μουσείο υπάρχει στο Δημαρχείο Μεσολογγίου, με πίνακες, χειρόγραφα και χάρτες του 1821. Η κίνηση όμως στο μουσείο είναι ασήμαντη.

II. Δίκτυο συγκοινωνιών - μεταφορών

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης βρίσκεται απομονωμένη από τον υπόλοιπο νομό αλλά και από τον υπόλοιπο ελλαδικό χώρο, με τον οποίο επικοινωνεί μόνον οδικά, μέσω της οδικής αρτηρίας Αντιρρίου - Ιωαννίνων, από όπου και διεξάγονται όλες οι επιβατηγές και εμπορευματικές μετακινήσεις και μεταφορές.

Το βασικό συγκοινωνιακό δίκτυο σήμερα αποτελείται από τους παρακάτω άξονες - αρτηρίες που συνδέουν την ευρύτερη περιοχή μελέτης με τον Νομό και την υπόλοιπη Ελλάδα, και είναι:

- Ο εθνικός δρόμος Αντιρρίου - Ιωαννίνων.
- Ο επαρχιακός δρόμος Μεσολογγίου - Αιτωλικού - Μύτικα, με διακλάδωση για το Νεοχώρι, την Κατοχή και Γουριά.
- Τον δρόμο που οδηγεί από την εθνική οδό, στη θέση Στράτος προς το φράγμα Καστρακίου.

Η προσέγγιση στην περιοχή μελέτης γίνεται μέσω ασφαλοστρωμένων αγροτικών δρόμων.

Το υπάρχον σιδηροδρομικό δίκτυο έχει εγκαταλειφθεί και δεν τίθεται προς το παρόν θέμα επαναλειτουργίας του.

Από το λιμάνι του Μεσολογγίου εξυπηρετείται σήμερα, η μεταφορά ως επί το πλείστον αγροτικών προϊόντων, ενώ λειτουργεί από το 1985 και ιχθυόσκαλα μέσω της οποίας διακινούνται αποκλειστικά τα αλιεύματα που είναι παραγωγή των συνεταιρισμών της λιμνοθάλασσας.

Αεροπορικά, η περιοχή εξυπηρετείται από το αεροδρόμιο του Ακτίου, ενώ το αεροδρόμιο του Αγρινίου δεν λειτουργεί από το 1977, ως ασύμφορη οικονομικά γραμμή.

III. Δίκτυο παροχών

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης η ηλεκτροδότηση κρίνεται ικανοποιητική.

Το δίκτυο ύδρευσης είναι σε καλή κατάσταση. Οι συνθήκες ύδρευσης έχουν τελευταία βελτιωθεί σημαντικά στο σύνολο των οικισμών της ευρύτερης περιοχής μελέτης. Υπάρχει όμως ανάγκη κατασκευής εσωτερικού δικτύου ύδρευσης ιδιαίτερα στους αγροτικούς οικισμούς, ώστε να εξασφαλίζεται η ύδρευση της κάθε κατοικίας.

Το δίκτυο αποχέτευσης δεν κρίνεται ικανοποιητικό. Συστήματα βιολογικού καθαρισμού των λυμάτων διαθέτουν μόνο το Μεσολόγγι και το Αιτωλικό, με έντονα προβλήματα που εντοπίζονται στην επεξεργασία των αποβλήτων τους. Τα λύματα συλλέγονται με δίκτυο υπονόμων, οδηγούνται για επεξεργασία στις εγκαταστάσεις των βιολογικών καθαρισμών και κατόπιν γίνεται η εκβολή των επεξεργασμένων λυμάτων στον διάυλο της Κλείσοβας (Μεσολογγίου) και στον διάυλο Μεσολογγίου - Αιτωλικού (Αιτωλικού).

Στους υπόλοιπους οικισμούς, η αποχέτευση γίνεται σε βόθρους και παρουσιάζεται έντονο το πρόβλημα της διάθεσης των αποβλήτων τους.

Το δίκτυο τηλεπικοινωνιών δεν είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένο. Αντιστοιχούν 14 τηλέφωνα ανά 100 κατοίκους, ενώ υπάρχουν προβλήματα από υπερφόρτωση των γραμμών και δυσκολίες νέων συνδέσεων.

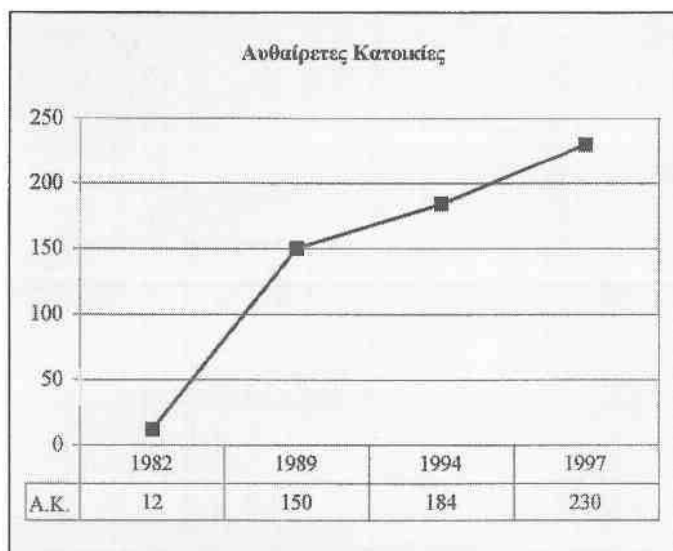
2.4. Οικιστικό Περιβάλλον

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης υπάγεται διοικητικά στην Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αιτωλοακαρνανίας με έδρα το Μεσολόγγι και στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας με έδρα την Πάτρα.

Ο συνολικός πληθυσμός της περιοχής κατά την απογραφή του 1991 ανέρχεται σε 35.587 κατοίκους, έναντι 34.084 κατά την απογραφή του 1981. Η πληθυσμιακή ανάκαμψη της τελευταίας δεκαετίας οφείλεται στην γεωργική ανάπτυξη και αξιοποίηση των φυσικών πόρων της περιοχής. Η συγκέντρωση του πληθυσμού εντοπίζεται στα αστικά κέντρα των Δήμων Μεσολογγίου και Αιτωλικού, όπου και συγκεντρώνεται το σύνολο των διοικητικών υπηρεσιών και δραστηριοτήτων. Οι κάτοικοι των αγροτικών οικισμών μετακινούνται προς τους δύο αυτούς Δήμους για υπηρεσίες ανώτερου βαθμού (υγείας, παιδείας, μεταφορών, κ.λ.π.).

Οι κοινότητες Νεοχωρίου και Κατοχής βρίσκονται στην πλούσια πεδινή, αρδευόμενη περιοχή και αναμένεται να διατηρήσουν σταθερό τον πληθυσμό τους κατά τα επόμενα χρόνια, με την αξιοποίηση των πολλών δυνατοτήτων που προσφέρει ο πρωτογενής τομέας στην περιοχή.

Στο Λούρο, η καταπάτηση της δημόσιας γης και οι αυθαίρετες κατασκευές άρχισαν μετά την ζεύξη του μέσα Λούρου με τον έξω Λούρο το 1968 και λόγω της κατάστασης σύγχυσης περί το ιδιοκτησιακό καθεστώς της Λουρινησίδας.



Ήδη από το 1982 καταμετρούνται 12 αυθαίρετοι οικίσκοι και διάφορες πρόχειρες ξύλινες κατασκευές. Το 1989 καταγράφονται 150 αυθαίρετες παραθεριστικές κατοικίες και το 1994 καταγράφονται πέραν των ήδη ολοκληρωμένων αυθαιρέτων, πρόσθετες 50 περιφράξεις, 160 βάσεις σκυροδέματος για κατοικίες και 34 ημιτελείς οικίσκοι. Τον Μάιο του 1997 καταγράφηκαν πάνω από 200 αυθαίρετες κατασκευές μικρής

επιφάνειας (25 - 30 μ²) από διάφορα οικοδομικά υλικά (ξύλινες, μεταλλικές, πλινθόκτιστες). Οι υπηρεσίες των αρμόδιων φορέων έχουν κατά επανάληψη καταγράψει και επισημάνει τα αυθαίρετα με πλήρεις πίνακες στοιχείων των φερομένων ως κατασκευαστών - ιδιοκτητών. Οι περισσότεροι των φερομένων καταπατητών είναι κάτοικοι Νεοχωρίου σύμφωνα με αυτοψία του Αστυνομικού Σταθμού Νεοχωρίου. [Χάρτης 6]

Στο Λούρο τους θερινούς μήνες συγκεντρώνονται 500-600 μόνιμοι παραθεριστές και περίπου 500 ημερήσιοι επισκέπτες ενώ τη χειμερινή περίοδο υπάρχει περιοδική κατοίκηση.

Ο αρχιτεκτονικός χαρακτήρας της περιοχής είναι χαρακτηριστικός της αυθαίρετης δόμησης και επιβεβαιώνεται από τις ακόλουθες φωτογραφίες:



Εικόνα 11: Τυπικοί οικίσκοι σε αμμώδεις εκτάσεις στον κεντρικό δρόμο του ανατολικού Λούρου



Εικόνα 12: Τυπικός οικίσκος από οπτοπλινθοδομή με κεραμοσκεπή στον κεντρικό δρόμο του ανατολικού Λούρου



Εικόνα 13: Τυπικοί οικίσκοι στο δυτικό Λούρο. Διακρίνεται βλάστηση βούρλων, πικροδάφνης και πεύκων



Εικόνα 14: Τυπικοί οικίσκοι από τσιμεντόλιθους με περίφραξη στον κεντρικό δρόμο του ανατολικού Λούρου. Οι σκεπές είναι από λαμαρίνα και κεραμίδι.



Εικόνα 15: Τυπικοί οικίσκοι στο δυτικό Λούρο. Διακρίνονται στον αριστερό η καλαμοσκεπή και στον δεξιό η πλινθοδομή.



Εικόνα 16: Τυπικός οικίσκος με κεραμοσκεπή στον κεντρικό Λούρο. Διακρίνεται βλάστηση από αρμυρίκια.



Εικόνα 17: Περιφραγμένος τυπικός οικίσκος από οπτοπλινθοδομή σε βάση από βέση στον κεντρικό δρόμο του ανατολικού Λούρου.



Εικόνα 18: Τυπικοί οικίσκοι μέσα σε θαμνώδη βλάστηση στον κεντρικό Λούρο.



Εικόνα 19: Καλαμοκατασκευή με στέγη από λαμαρίνα μέσα σε μακία βλάστηση.



Εικόνα 20: Ελαφριές κατασκευές στέγασης στον ανατολικό Λούρο. Διακρίνεται φυτεμένοι ευκάλυπτοι και πικροδάφνες.



Εικόνα 21: "Πελάδα" από ξύλο και λαμαρίνα στον ανατολικό Λούρο. Στο βάθος διακρίνονται συστάδες κέδρων.



Εικόνα 22: Εγκαταστάσεις διαμονής ψαράδων ιχθυοτροφείου Θολής. Ελαφριές κατασκευές από λαμαρίνα, ξύλο και καλάμια



ΧΑΡΤΗΣ 6
1 : 20000

ΛΟΥΡΟΣ: Ζώνη αυθαίρετης
παραθεριστικής κατοικίας

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
Η περίπτωση του Λούρου Μεσολογγίου

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΩΤΗΡΗΣ Α. ΜΠΙΖΙΟΥΡΑΣ ΒΟΛΟΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1997

2.5. Ανθρωπογενείς πιέσεις στην περιοχή

Στην περιοχή μελέτης και στην ευρύτερη ζώνη και περιφέρεια, τα τελευταία χρόνια η έντονη ανθρωπογενής δραστηριότητα οδήγησε σε σοβαρότατες γεωμορφολογικές αλλαγές, άλλαξε τον χαρακτήρα εκτεταμένων ζωνών της περιοχής και τείνει να διαμορφώσει μια κατάσταση που επιφυλάσσει ενδεχόμενα κινδύνους για την ισορροπία ανθρωπογενούς-φυσικού περιβάλλοντος.

Οι μεταβολές στις λειτουργίες, στα μεγέθη και τα χαρακτηριστικά των εσωτερικών υδάτων λόγω των μεγάλων έργων των υδροηλεκτρικών φραγμάτων στις θέσεις Καστράκι, Κρεμαστά και Στράτο στον άνω και μέσω ρου του Αχελώου και των τεχνικών έργων αποστράγγισης και εγγειοβελτιώσεων στα πεδινά Νεοχωρίου - Κατοχής είχαν ως συνέπεια σοβαρές αλλαγές στην υδραυλική λειτουργία της λιμνοθάλασσας στην περιοχή μελέτης και εξίσου σοβαρές αλλαγές στην υδραυλική λειτουργία του χερσαίου υποδοχέα μετά και από την εκτροπή του κάτω ρου του Αχελώου εκτός λιμνοθάλασσας.

Παράλληλα η δημιουργία συνθηκών εντατικής γεωργίας στα πεδινά Νεοχωρίου - Κατοχής απαιτεί την είσοδο μεγάλων ποσοτήτων λιπασμάτων στο καλλιεργητικό σύστημα και έτσι μεταφέρονται σημαντικές ποσότητες χημικών βελτιωτικών των εδαφών και χημικών φαρμάκων μέσω των αποστραγγιστικών καναλιών στην λιμνοθάλασσα με συνέπεια την ανάπτυξη ευτροφικού περιβάλλοντος στο σύμπλεγμα των λουρνησίδων και στον Λούρο. Αυτό θα έχει επιπτώσεις στους οργανισμούς που αποτελούν την τροφή της ορνιθοπανίδας, με ακόλουθη επίπτωση στον αριθμό των πληθυσμών διαφόρων ειδών.

Στην περιοχή μελέτης αυτό φαίνεται ξεκάθαρα. Η βόρεια πλευρά της αμμονησίδας, η οποία βρέχεται από την λιμνοθάλασσα Θολής, που είναι αποδέκτης των στραγγισμάτων του αρδευτικού δικτύου μιας αρκετά ευρείας περιοχής, παρουσιάζει έντονο ευτροφισμό. Αυτός εκδηλώνεται με υπεραύξηση τόσο της μικροχλωρίδας (πλαγκτόν), όσο και της μακροχλωρίδας (αλοφυτική βλάστηση). Αυτός ακριβώς ο ευτροφισμός σε συνδυασμό με το μικρό βάθος της λιμνοθάλασσας και την συνεχή απόθεση φερτών υλών (κυρίως λάσπης) από τις καλλιεργούμενες εκτάσεις, δημιουργεί με αργό αλλά σταθερό ρυθμό, νέα, "εν δυνάμει" εδάφη. Ο συνεχιζόμενος ευτροφισμός θα έχει και σαν αποτέλεσμα την αλλαγή των αλιεύσιμων ειδών με είδη πιο ανθεκτικά σε ευτροφικές συνθήκες. (π.χ. από τσιπούρες σε κεφαλόπουλα).

Κάθε υποβάθμιση αυτού του οικοσυστήματος έχει άμεσες επιπτώσεις στα είδη ορνιθοπανίδας που καταφεύγουν και φωλιάζουν εκεί. Υπολογίστηκε ότι η συνολική κτηνοτροφική ρύπανση είναι της τάξης των 1.400 τόνων ετησίως αζώτου και 120 τόνων ετησίως φωσφόρου. Από αυτές τις ποσότητες υπολογίζεται ότι περίπου 150-200 τόνοι αζώτου και 5-10 τόνοι φωσφόρου καταλήγουν ετησίως στο υδάτινο περιβάλλον. Μεγάλη πίεση στο οικοσύστημα ασκεί επίσης η έντονη βόσκηση, κυρίως γιδιών, που σε μερικές περιπτώσεις είναι καταστροφική.

Η παρουσία των αυθαιρέτων κτισμάτων έχει ήδη αλλοιώσει την χλωριστική φυσιογνωμία του Λούρου, με την εισαγωγή ειδών από τους ιδιοκτήτες για «καλλωπιστικούς» ή άλλους λόγους. Ξένα με το οικοσύστημα είδη (ευκάλυπτοι, πεύκα, αθάνατοι, φραγκοσυκιές, κ.ά.), έχουν εισβάλλει εις βάρος της αυτοφυούς βλαστήσεως, «διαστρέφοντας» και θέτοντας σε κίνδυνο την οικολογική ισορροπία της περιοχής.

Η ύπαρξη και ανάπτυξη οικιστικών δραστηριοτήτων συνεπάγεται και την διάνοιξη όλο και περισσότερων δευτερευόντων οδών πρόσβασης στα διάφορα οικήματα. Αυτή η πρακτική έρχεται σε αντίθεση με την διατήρηση της ποικιλότητας της ορνιθοπανίδας και ασκεί πίεση στους υπάρχοντες ή δυνάμενους να παρουσιαστούν πυρήνες φωλιάσματος διαφόρων ειδών. [Χάρτης 6]

Η ανοργάνωτη και χωρίς υποδομή παρουσία του οικισμού συνεπάγεται και επιδείνωση της υφαλμύρωσης του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα, με την συνεχή άντληση. Αυτό θα είναι καταστροφικό για όλο το υπάρχον οικοσύστημα της αμμονησίδας, μετατρέποντάς την σε γυμνή αμμοθίνη νότια και αλοφυτικό λιβάδι βόρεια. Εκτός των χρηστών των αυθαιρέτων, πίεση ασκείται και από τους ευκαιριακούς παραθεριστές, με ευκαιριακές διανυκτερεύσεις στην παραλία.

Το πρόβλημα της ρύπανσης από σκουπίδια, είναι πολύ έντονο στην περιοχή μελέτης. Ως χώροι απόρριψης σκουπιδιών των οικισμών χρησιμοποιούνται εκτάσεις του αλμυρόβαλτου που μένουν άνυδρες το καλοκαίρι, καθώς επίσης και ορισμένα αναχώματα ή και η ίδια η λιμνοθάλασσα.

Επικίνδυνα κατάλοιπα περνούν στην λιμνοθάλασσα, είτε με την βροχή, είτε με άλλους τρόπους. Εκτός από τον κίνδυνο μετάδοσης μολυσματικών ασθενειών στους βιολογικούς πληθυσμούς της περιοχής (ψάρια, πουλιά, κ.ά.), υπάρχει και μεγάλος κίνδυνος από τοξικές ουσίες και φάρμακα που περιέχονται στα σκουπίδια.

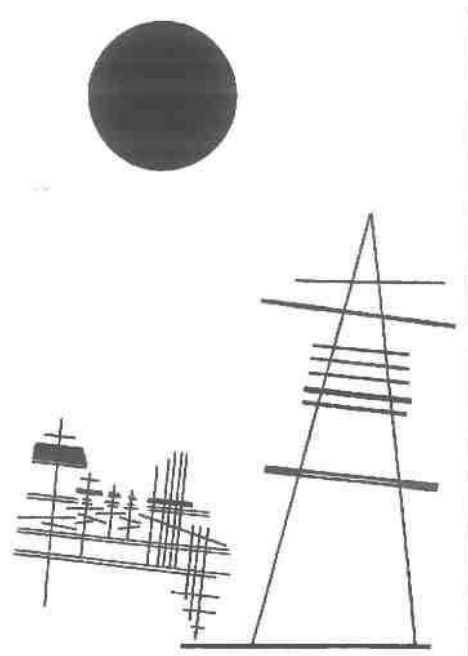
Οι θέσεις των σημερινών σκουπιδότοπων στην περιοχή μελέτης, είναι:

- Για την Κοινότητα Νεοχωρίου βρίσκεται 4 χλμ. νότια του οικισμού, ακριβώς μπροστά από το ανάχωμα της λιμνοθάλασσας Μεσολογίου. Σήμερα η περιοχή είναι νεκρή αλλά σαν χώρος κρίνεται εντελώς ακατάλληλος επειδή βρίσκεται πολύ κοντά στην λιμνοθάλασσα, από την οποία τον χωρίζει ένα ανάχωμα και μια μικρή βαλτώδη λουρίδα ξηράς.
- Για την Κοινότητα Κατοχής, βρίσκεται δυτικά του οικισμού, μέσα σε μια μεγάλη χέρσα κοινοτική έκταση που όμως κρίνεται επίσης εντελώς ακατάλληλη γιατί βρίσκεται κοντά στον Αχελώο και σε καλλιεργούμενες εκτάσεις.

Η βιομηχανική ρύπανση στην περιοχή μελέτης προέρχεται κυρίως από τα ελαιотριβεία, τυροκομεία και βιοτεχνίες βρώσιμων ελαίων, ρύπανση που καταλήγει στην λιμνοθάλασσα.

Το κυνήγι συμπληρώνει την πίεση και υποβάθμιση του συστήματος γενικότερα και της ορνιθοπανίδας ειδικότερα. Θα πρέπει να αναφερθεί πως το ποσοστό της μείωσης των πληθυσμών που αποδίδεται στο κυνήγι δεν αφορά τόσο τα πουλιά που τελικά σκοτώνονται ή τραυματίζονται, αλλά τους πληθυσμούς που παρενοχλούνται από αυτή την δραστηριότητα με αποτέλεσμα να μην ολοκληρώνουν ζωτικές τους βιολογικές διεργασίες όπως διατροφή, ξεκούραση, κούρνιασμα, κ.λ.π. ζήτημα που τελικά έχει σοβαρή επίπτωση στο αναπαραγωγικό δυναμικό και αναπαραγωγική επιτυχία του, με παραπέρα συνέπεια την συνεχή μείωσή τους.

Συμπερασματικά, ο παραθεριστικός οικισμός του Λούρου, όπως έχει διαμορφωθεί, δεν πληρεί τις προϋποθέσεις συμβίωσης του ανθρώπου με τη φύση και δεν εξυπηρετεί κοινωνικές ανάγκες, δεδομένα που θα λάβει υπόψη του ο επανασχεδιασμός.



W. Kandinsky - 1925

3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΤΟΠΙΟΥ ΣΤΟ ΛΟΥΡΟ

*...Οι πλουσιότερες πολιτείες, τα επιβλητικότερα τοπία
Ποτέ δεν περιείχαν το μυστηριώδες θέλητρο
Εκείνων που τυχαία με τα σύννεφα γίνονται
Κι ο πόθος πάντα σε συλλογή μας έριχνε.*

CHARLES BAUDELAIRE

3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΤΟΠΙΟΥ ΣΤΟ ΛΟΥΥΡΟ

3.1. Η έννοια του τοπίου

‘Το τοπίο δεν είναι τέχνη. Το τοπίο δεν είναι θεωρία. Το τοπίο δεν είναι τεχνική. Δεν υπάρχει τοπίο, υπάρχουν τοπία, κήποι και πάρκα, πλατείες, αυλές, δρόμοι και παραλίες, αγροί, λόφοι, αμπέλια και δάση. Υπάρχει το σπίτι που γεννιέσαι και η γλώσσα που μιλάς. Υπάρχει ένας πολιτισμός ευαίσθητος και διαρκής συγχρόνως...αυτός των τοπίων.’

Ο ορισμός αυτός του A. Chemetoff¹ για το τοπίο, παρά το γεγονός ότι μπορεί να θεωρηθεί μερικός, αναζητά τρόπους για να εκφράσει την αυτονομία της οντότητας του τοπίου και δηλώνει άμεσα ότι είναι μια έννοια με ασαφή όρια που προσδιορίζεται δύσκολα και το περιεχόμενό της ποικίλει ανάλογα με τους τρόπους προσέγγισης για την κατανόησή του.

Η ασάφεια της έννοιας του τοπίου επέτρεψε και επιτρέπει διάφορες ερμηνείες. Ο G. Bertrand² αναφέρει: ‘Το τοπίο είναι όρος ανακριβής αλλά πρόσφορος να χρησιμοποιηθεί από τον καθένα κατά τον τρόπο του, προσθέτοντάς του έναν προσδιορισμό που του αλλοιώνει ή του διαφοροποιεί την έννοια όπως: ζωγραφικό,³ φυσικό, φυτικό, γεωμορφολογικό, ιστορικό, ανθρωπογενές κ.α.’. Ο R. Brunet³ υποστηρίζει ότι: ‘Η λέξη τοπίο κατέληξε να μη σημαίνει τίποτα, καθώς έχει τόσο διαφορετικά χρησιμοποιηθεί’ αποδίδοντας έτσι την ασάφεια της έννοιας όχι στην λέξη τοπίο, αλλά στον τρόπο που αυτή χρησιμοποιείται. Ο J. Verkoren⁴ θεωρεί το τοπίο αντικείμενο συνεχών αλλαγών με όψεις τη γεωλογική, την οικολογική και την ιστορικοπολιτισμική που έχει παράλληλα δύο διαστάσεις την ορατή-αντιληπτική και την οικολογική. Χαρακτηριστικά αναφέρει: ‘Το τοπίο έχει δύο διαστάσεις, μια συγκεκριμένη, ένα τρισδιάστατο περιβάλλον μέσα στο οποίο ζει ο άνθρωπος, εργάζεται, κινείται ή περνά το χρόνο του και μια αφηρημένη κάτω από την οποία το τοπίο δεν είναι τίποτα παραπάνω από αυτό που οι αισθήσεις μας καταγράφουν’.

Το τοπίο λοιπόν σαν έννοια αποκτάει από το περιεχόμενό του ένα πολύπλοκο και πολυσύνθετο περιβάλλον ορισμού που προκαλεί την αντιληπτική ικανότητα για παρατήρηση με την αίσθηση. Ξεκινώντας από την περιγραφή των ορατών σχημάτων του χώρου και προσθέτοντας την αισθητική αντίληψη για τη γεωμετρία, τη μορφή και το χρώμα μπορούμε να ορίσουμε το τοπίο που μας ενδιαφέρει, να το αναλύσουμε και να του προσδώσουμε τα χαρακτηριστικά που του αναλογούν. Έτσι ο ‘τόπος’ που περιγράφουμε μετατρέπεται σε μια οντότητα που μπορεί να προσεγγισθεί και να κατανοηθεί ως ολότητα.

Το τοπίο συνεπώς είναι ένα εννοιολογικό, αντιληπτικό και βιωματικό μόρφωμα, του οποίου η οντότητα επιστημολογικά μπορεί να ενταχθεί σε πολλά επίπεδα προσέγγισης για λόγους μεθόδου, όμως είναι πάντοτε παρούσα ως ολότητα για να εκφράσει τη στάση του ανθρώπου απέναντι στο χώρο.

1. A. Chemetoff, *Entre paysagistes, L'Architecture d'aujourd'hui, Paysages*, 1981, 218 / (Μ. Ανανιάδου-Τζημοπούλου, 1992)

2. G. Bertrand, ‘Paysage et géographie physique globale, esquisse méthodologique’, *Revue géographique des Pyrenées et du Sud Ouest*, 1968, Toulouse, 39 (3), p. 249 / (Μ. Ανανιάδου-Τζημοπούλου, 1982)

3. R. Brunet, ‘Analyse des paysages et simiologie, elements pour un débat’, *L' espace géographique*, 1974, 2, p. 120-126 / (Μ. Ανανιάδου-Τζημοπούλου, 1982)

4. J. Verkoren, ‘Landscape Planning: to be or not to be’, *Landscape Planning*, 1976, 3, p. 359-362 / (Μ. Ανανιάδου-Τζημοπούλου, 1982)

Η οντότητα αυτή του τοπίου σαν μόρφωμα είναι καταρχήν πολυμερής, χωρίς περιορισμούς τάξης, είδους ή μεγέθους αλλά μπορεί να είναι και ολιγομερής ή μονομερής και η πολυπλοκότητάς της να εκφράζεται με τη διαφοροποίηση των ιδιοτήτων του μέρους (χρώμα, μορφή, γεωμετρία, κλπ).

Παράλληλα η οντότητα του τοπίου είναι ομοιογενής στην πολυμέρειά της, χωρίς αυτό να απαιτεί την ομοιότητα των μερών της. Η ανομοιότητα των μερών πάνω από ένα όριο τα καθιστά ομοιογενή γι' αυτό το τοπίο μπορεί να οριοθετηθεί με το βαθμό της ανομοιογένειας των μερών του.

Το τοπίο είναι επίσης πολλαπλό, επομένως σύνθετο, αλλά και απλό. Οι δυνατικές εκδοχές για τα προσδιοριστικά χαρακτηριστικά των 'μορφωμάτων' τοπίου, ώστε αυτό να προσδιορίζεται είναι:

- Η συνεκτικότητα. Το τοπίο είναι συνεκτικό, δηλαδή έχει σταθερές που το ενοποιούν όπως η γεωμετρία, η μορφή, το χρώμα.
- Η ομοιογένεια. Το τοπίο είναι ομοιογενές γιατί οι σταθερές του το χαρακτηρίζουν σε όλα του τα μέρη.
- Η πολυμέρεια. Το τοπίο είναι πολυμερές γιατί είναι 'πραγματικό', δηλαδή συνθέτει σε οντότητα πολλά μέρη όμοια, διαφορετικά, μικρά και μεγάλα, που συνάπτονται και συνάδουν με τη μορφή ή με το χρώμα ή με τη γεωμετρία ή σε συνδυασμό.
- Η πολλαπλότητα. Το τοπίο είναι πολλαπλό γιατί είναι σύνθεση με βιοτικά και αβιοτικά στοιχεία σε μια συνολική οργανική οντότητα.
- Η συνέχεια. Το τοπίο είναι συνεχές και προσδιορίζεται ως ολότητα.

Το τοπίο δηλαδή νοείται ως ενιαίο, ως ολότητα, είναι πλήρες και γι' αυτό μπορεί να αποδώσει αξίες από τη γεωμετρία του, το χρώμα του, τη μορφή και την οργάνωσή του, δηλαδή να αποδώσει αξίες εικαστικές.

Η ανάλυση και επεξεργασία του τοπίου στο Λούρο αναζητάει να προσδιορίσει εικαστικές αξίες, με τις οποίες και παράλληλα με τις τεχνικές προσέγγισης του τοπίου, θα επιχειρηθεί να συμβάλλουν στη διαμόρφωση κατευθυντήριων γραμμών που θα λάβει υπόψη του ο επανασχεδιασμός ώστε να δώσει ένα νέο οικιστικό περιβάλλον υψηλής αισθητικής που θα βρίσκεται σε αρμονία με το φυσικό χώρο.

Στην περίπτωση του Λούρου, από την ίδια διαδικασία δημιουργίας της νησίδας μέσα στο χρόνο και των συμπλεγμάτων της, προέκυψαν 'σταθερές' της δομής του χώρου, οι οποίες χαρακτηρίζουν το Λούρο και την περιβάλλουσα ζώνη. Αλλά και η ανθρωπογενής δράση μέσα στο χρόνο διαμόρφωσε λειτουργικές 'σταθερές' οι οποίες ενοποιούν αυτόν τον πολυμερή σχηματισμό.

Η συνεχής παρουσία αυτών των φυσικών και λειτουργικών σταθερών έχει ομογενοποιήσει το περιβάλλον και το έχει καταστήσει συνεχές στην εναλλαγή του.

Η μόνη ανθρωπογενής παρέμβαση, η οποία δεν εμφανίζει δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά εντασσόμενα στις 'διαστάσεις' του περιβάλλοντος του Λούρου, είναι η δραστηριότητα της αυθαίρετης δόμησης παραθεριστικών κατοικιών.

Ενώ η παρουσία του ανθρώπου κατά το αποδεκτό πλήθος και συμβατό πλαίσιο δράσης μπορεί να συνυπάρχει με τον πληθυσμό της ορνιθοπανίδας, ο τρόπος με τον οποίο εκδηλώνεται η παρουσία του, δημιουργεί ζητήματα, τα οποία ενοχλούν αλλά είναι διαχειρίσιμα στην πηγή τους με τον επανασχεδιασμό.

3.2. Η γεωγραφική προσέγγιση

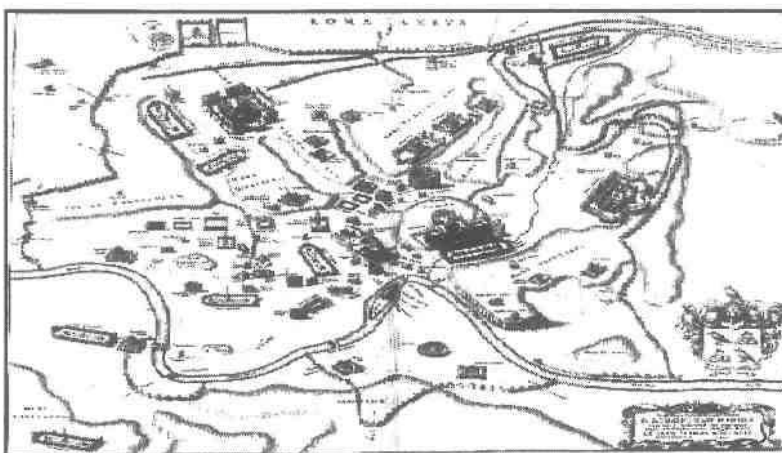
3.2.1. Η περιγραφική διάσταση

Η περιγραφική διάσταση σαν μέρος της γεωγραφικής προσέγγισης θεωρεί το τοπίο ορατή έκφραση του γεωγραφικού χώρου – του χώρου που περιγράφεται, ο οποίος είναι προσδιορισμένος και συγκεκριμένος και αποτελεί το υπόβαθρο συστημάτων και συσχετισμών των ανθρώπινων κοινωνιών που παράγουν πολιτισμό και των φυσικών χαρακτηριστικών.⁵

5. 'Η γεωγραφία συνίσταται στο να εντοπίζει στο χώρο γεγονότα, να κατανοεί τις διαφοροποιήσεις της γήινης επιφάνειας και να συγκρίνει σύνολα, αποκαλύπτοντας τον εσωτερικό δυναμισμό τους και τις αμοιβαίες σχέσεις τους. Να καταπιάνεται δηλαδή με την υλική έκφραση αυτών των διαφοροποιήσεων: τα τοπία. Ένα τοπίο είναι ένα σύνολο που γίνεται αντιληπτό με διάφορους τρόπους και αισθήσεις και το οποίο εάν θέλουμε να το καταλάβουμε, οφείλουμε να το απογυμνώσουμε από όλες τις γενεσιουργούς σχέσεις καθώς και από τις αλληλεπιδράσεις του έμβιου συνόλου που αποτελεί.'

Με αυτό το απόσπασμα ο G. Rougerie ορίζει τη γεωγραφία ως επιστήμη της μελέτης του τοπίου. Ως επιστήμη για τη μελέτη και την ανάλυση του τοπίου η γεωγραφία ξεκινάει από το τέλος περίπου του 16^{ου} αιώνα με την περιγραφική γεωγραφία μέχρι την ανάπτυξη της επιστημονικής γεωγραφίας από τα μέσα του 17^{ου} αιώνα και μετά.

Η περιγραφική γεωγραφία αναπτύχθηκε σαν ένα είδος ιστορικής γεωγραφίας, δίνοντας πάνω σε χάρτες στοιχεία που περιέγραφαν και σκιαγραφούσαν τον ιστορικό, πολιτικό, κοινωνικό χαρακτήρα της περιοχής, με πληροφορίες χρήσιμες για το στρατό και το κράτος, με τονισμένα αρχιτεκτονικά επιτεύγματα και τοπωνύμια και με απώτερο σκοπό να εμπνεύσουν θαυμασμό και να υπογραμμίσουν τη σημαντικότητα και τη θέση ισχύος μια περιοχής. Παράλληλα τα γεωγραφικά στοιχεία (βουνά, ποτάμια, λίμνες κλπ) εμφανίζονταν αμυδρά και μόνο για να οριοθετήσουν την περιοχή. Όπως φαίνεται στον παρακάτω χάρτη συμπεραίνουμε ότι η επιστημονική ακρίβεια δεν ήταν ο σκοπός της περιγραφικής γεωγραφίας.



Αρχαία Ρώμη του Joannis Blaeu, Άμστερνταμ, 1663.
Από το βιβλίο 'Η Αρχιτεκτονική της Πόλης' του Aldo Rossi

Μετά τα μέσα του 17^{ου} αιώνα η προσπάθεια του ανθρώπου να αποτυπώσει σχεδιαστικά κάθε τι ορατό για να δημιουργήσει μια 'τακτοποιημένη' σχέση ανάμεσα σ' αυτόν και τη φύση, οδήγησε στην εγκατάσταση ορολογίας ώστε το 'ζωγραφισμένο τοπίο' να μετατραπεί σε σχέδιο και αναλυτικό χάρτη. Οι γεωγράφοι εγκατέλειψαν το αποκλειστικό ενδιαφέρον τους για την περιγραφή τη στηριγμένη στην παρατήρηση και στράφηκαν σε ότι ονομάζουμε σήμερα επιστήμες της γης. Στον χάρτη που ακολουθεί φαίνεται η διάθεση της αναλυτικής καταγραφής των χαρακτηριστικών μιας πόλης και της ευρύτερης περιοχής της:

Τα χαρακτηριστικά αυτού του γεωγραφικού χώρου όπως τα ορίζει ο Olivier Dolfus⁶ είναι τα εξής:

I. Ο χώρος προσδιορίζεται από τις συντεταγμένες, το υψόμετρο, την τοποθεσία και τη σχέση του με άλλους χώρους. Μπορεί να μετρηθεί, να καταγραφεί και να χαρτογραφηθεί. Κατά την χαρτογράφησή του, την αποτύπωση ουσιαστικά των χαρακτηριστικών και των σχημάτων του προκύπτει η ιδιομορφία του. Κάθε στοιχείο, κάθε σχήμα του τοπίου μέσα στο χώρο είναι μοναδικό, ιδιαίτερο και ποτέ όμοιο με ένα άλλο. Η πολυμορφία αυτή του χώρου δεν είναι όμως ασυμβίβαστη με την



SPALATRO, Γενικό τοπογραφικό της πόλης και των περιχώρων, Παρίσι, 1802.
Από το βιβλίο 'Η Αρχιτεκτονική της Πόλης' του Aldo Rossi

Έτσι με την ανάπτυξη της επιστημονικής γεωγραφίας, όπου η μεταφορά του τοπίου ως σκηνικού έπαψε να χρησιμοποιείται η 'γεω-γραφία' αυτοπροσδιορίστηκε ως περιγραφή της γης ή γραφή του τοπίου.

Η γεωγραφική ανάλυση είναι η πρώτη φάση επιστημονικής ανάλυσης του τοπίου και το πρώτο βήμα στη γεωγραφία, που αντιμετωπίζει το τοπίο ως ορατή και αντιληπτή εμφάνιση του χώρου. Ο Olivier Dolfus υποστηρίζει πάνω σ' αυτό: 'Ο γεωγραφικός χώρος είναι χώρος που μεταβάλλεται και διαφοροποιείται και του οποίου ορατή εμφάνιση είναι το τοπίο'. Αυτή η επιστημονική ανάλυση του τοπίου τοποθετείται στα τέλη του 19^{ου} αιώνα, αναπτύσσεται στη Γερμανία και πρωτοεμφανίζεται με μια εμπειρική αντίληψη της γνώσης του τοπίου ως θέασης, που έχει ανάγκη να κοιτάζει πιο μακριά από τα φαινόμενα για να βρει τις ρίζες των πραγμάτων. Κορυφώνεται γύρω στα 1920-30 σε προσπάθειες διατύπωσης της μεθοδολογίας για τη μελέτη του τοπίου (Σχολή του BAUHAUS).

Οι γεωγράφοι ξεκίνησαν από την προϋπάρχουσα φιλοσοφία του περιβαλλοντικού ντετερμινισμού, που έβλεπε το φυσικό περιβάλλον ως τον ενεργό παράγοντα στη σχέση του ανθρώπου με αυτό και τον άνθρωπο στη θέση του αδύναμου ή προσαρμόσιμου οργανισμού. Η προσφορά τους ήταν όταν επιχειρήσαν τη διαφοροποίηση αυτής της άποψης εντείνοντας το ρόλο του ανθρώπου στο να ανασχηματίζει το φυσικό περιβάλλον, να μετατρέπει φυσικά τοπία σε πολιτισμικά. Προσπάθησαν στην ανάλυση του τοπίου να ξεπεράσουν τους στόχους της φαινομενολογίας του τοπίου, με τη χάραξη αιτιολογικών σχέσεων ανάμεσα σε στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος και τις ανθρώπινες δημιουργίες ή δραστηριότητες.

Αυτή η ανάλυση οδήγησε στην αντίληψη για συνολική μελέτη του τοπίου, το πως δηλαδή εξελίσσεται ένα φυσικό τοπίο μέσα σε ένα πολιτισμικό χώρο και άμεσα στο διαχωρισμό του φυσικού από το πολιτισμικό τοπίο. Η προοδευτική καταγραφή των ανθρώπινων δραστηριοτήτων πάνω στο σύνολο της φύσης κατέληξε στο να διαχωρίσει τα 'παρθένα ή πρωτόγονα' τοπία από τα 'καλλιεργημένα ή τεχνητά' όπου στα δεύτερα ήταν φανερή η ανθρώπινη δράση.

Η αποποίηση του ντετερμινισμού προήλθε από την γεωγραφία, όταν ωρίμασε πλέον η σκέψη ότι τα συστήματα 'άνθρωπος' και 'φύση' -που προϊόν τους θεωρείται το τοπίο- δεν λειτουργούν ξεχωριστά και αυτόνομα αλλά μέσα σε ένα γενικότερο σύστημα που ισορροπεί στηριζόμενο στην αλληλοεξέλιξη. Έτσι η γεωγραφική ανάλυση του τοπίου θεμελιώθηκε πάνω στη σφαιρική σκέψη των γεωμορφικών και βιογεωγραφικών χαρακτηριστικών του.

6. OLIVIER DOLFUS, L' espace géographique, PUF, Paris, 1973 / (Μ. Ανανιάδου-Τζημοπούλου, 1982)

ομοιογένειά του. Κατά τη γεωγραφία η ομοιογένεια είναι η συνέπεια της επανάληψης ενός αριθμού σχημάτων, παρόμοιων και όχι πανομοιότυπων, πάνω σε μια ορισμένη επιφάνεια. Η γεωγραφία που αναλύει το τοπίο προσπαθεί να ομαδοποιήσει τα κυριότερα δεδομένα, σχήματα, συστήματα σε μεγάλες ομάδες και να ορίσει τα στοιχεία της σύγκρισής τους.

II. Η περιγραφή του χώρου είναι ανεξάρτητη από την ερμηνεία του και η ανάλυσή του είναι η συνεχής μετάβαση από τη μια στην άλλη. Η περιγραφή αναδεικνύει, δημιουργεί κατηγορίες και ταξινομεί τα στοιχεία του τοπίου. Κατά τα διάφορα στάδια της ερμηνείας επανέρχεται η περιγραφή. Στην ανάλυση του γεωγραφικού χώρου ξεκινούν από αυτό που είναι, το υπάρχον, το ορατό, για να μετρήσουν την ταχύτητα των εξελίξεων, για να απαριθμήσουν τα συστήματα και τις δομές που δρουν πάνω στο χώρο.

III. Ομοιογενής είναι ο συνεχής χώρος του οποίου τα μέρη που το συνιστούν εμφανίζουν παρόμοια χαρακτηριστικά. Υπάρχει δηλαδή πάνω στο χώρο μια ταυτότητα, που προέρχεται από ένα στοιχείο που χαρακτηρίζει το τοπίο ή από ένα τύπο σχέσεων που διαγράφεται έμμεσα στο τοπίο. Η ομοιογένεια προέρχεται είτε από κάποιο φυσικό σχηματισμό που εξαρτάται από το κλίμα είτε από ένα τύπο της τοπογραφίας που επαναλαμβάνεται είτε από κάποιο τύπο διαμόρφωσης, δομής ή οργάνωσης στο χώρο. Η ομοιογένεια του γεωγραφικού χώρου δεν γίνεται σαφής παρά μόνο όταν βοηθηθεί από την έννοια της κλίμακας ή της ταξινόμησης των φαινομένων. Επιβάλλει τη μελέτη της έκτασης σχημάτων, συστημάτων καθώς και διαδικασιών που την πλαισιώνουν. Βάζει το πρόβλημα της σχέσης των σχημάτων μέσα σε ευρύτερα σύνολα.

IV. Η ανάλυση κάθε γεωγραφικού χώρου και των στοιχείων που τον αποτελούν γίνονται αντιληπτά και κατανοητά μέσα από ένα σύστημα κλιμάκων μεγέθους. Η κλίμακα ανάλογα με το μέγεθός της, μικρή ή μεγάλη, επιτρέπει την ταξινόμηση των δεδομένων του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος με στόχο την καταγραφή, μελέτη και ανάλυσή τους ώστε να είναι δυνατή η μέτρηση του δυναμικού τους.

Συνεπώς, η γεωγραφική – περιγραφική προσέγγιση καταγράφει τα μέρη, τα συνδέει και τα συσχετίζει, προσδιορίζει σχέσεις μέρους – όλου χωρίς να παρεμβαίνει στην ουσία των μερών, συνάπτει επαλληλίες κλιμάκων και συμβάλλει εκτός από την περιγραφή και στην ένταξη του τοπίου στον ευρύτερό του γεωγραφικό προσδιορισμό.

3.2.2. Η ανθρωπογεωγραφική διάσταση

Το τοπίο δεν εννοείται μόνο ως ένα σύνολο στοιχείων αλλά και ως σύνολο συσχετισμένων στοιχείων, δηλαδή στοιχείων τα οποία συγκροτούν μια 'δομημένη' οντότητα. Συνεπώς το τοπίο χαρακτηρίζεται από τη δομή του. Είναι ένας ζωντανός οργανισμός όπου ο άνθρωπος έχει μια ιδιαίτερη θέση και παίζει πολύ σημαντικό ρόλο σ' αυτόν. Δεν είναι μεμονωμένες αξίες διαλεγμένων στοιχείων που δημιουργούν το τοπίο, αλλά πολύπλοκες συσχετίσεις και σύνθετες διασυνδέσεις που τα ενώνουν.

Ο άνθρωπος δεν αντιμετωπίζεται ως θεατής, αλλά ως δράστης μέσα στο τοπίο. Βρίσκεται σε συμβίωση με τον τόπο ζωής του και σαν ένα από τα στοιχεία του, μετασχηματίζοντάς τον με τη δράση του, αλλά και επηρεαζόμενος από αυτόν.

Ο P. Dauvergne⁷ υποστηρίζει: 'Το τοπίο είναι η σύνθετη συνιστώσα των επιδράσεων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων πάνω σ' αυτό' και ο R. Perelman⁸ συμπληρώνει: 'Το τοπίο είναι η ποιοτική απόδειξη, αποτύπωμα συλλογικού ελέγχου του τόπου'.

Το τοπίο, δηλαδή μπορεί να θεωρηθεί και ως ζωντανή καταγραφή της ανθρώπινης δραστηριότητας και εξέλιξης, γιατί εκφράζει κατά ένα μέρος την ιστορία, την προηγούμενη και την τρέχουσα. Είναι κοινωνικό αποτέλεσμα σε εξελικτική διαδικασία μέσα από αντιφάσεις. Η κατανόησή του, η ανάγνωση της λειτουργικότητάς του, με το φυσικό παράγοντα μπλεγμένο μέσα στον κοινωνικό, άρα της κοινωνικής λειτουργικότητάς του, αποτελεί μια κριτική προσέγγιση της ανάλυσής του για το σχεδιασμό, η οποία στηρίζεται στη θέση της διαλεκτικής σχέσης ανάμεσα στον άνθρωπο και τη φύση.

Η διερεύνηση της ιστορίας του τοπίου, σημαίνει την παράλληλη διερεύνηση των κοινωνικοπολιτικών εξελίξεων των ανθρώπινων ομάδων. Ο C. S. Lewis⁹ υποστηρίζει: 'Η δύναμη του ανθρώπου απέναντι στη φύση μετατρέπεται σε δύναμη που άνθρωποι εξασκούν σε άλλους ανθρώπους με τη φύση ως εργαλείο τους' και ο N. Grezel¹⁰ τονίζει: 'Θα έχει ουσιαστικά αλλάξει η θεώρηση της σχέσης άνθρωπος-φύση όταν επαναστατικά και ριζικά αλλάξουν οι σχέσεις των ανθρώπων μεταξύ τους'.

Οι ανθρωπογενείς επεμβάσεις στο φυσικό χώρο διαμορφώνουν τοπία, που αντανακλούν τις σχέσεις στο παραγωγικό σύστημα και εκφράζουν τις σχέσεις χρήσης και διαχείρισης των φυσικών πόρων από τον άνθρωπο.

Η ανθρωπογεωγραφική διάσταση στην γεωγραφική προσέγγιση του τοπίου, έχει να προσφέρει την ανάλυση που βοηθάει στην καταγραφή όλων των πολιτισμικών χαρακτηριστικών, που αποτυπώνονται σ' ένα χώρο-τοπίο, και προέρχονται από τη δράση του ανθρώπου και της κοινωνίας του.

7. P. Dauvergne / PAYSAGE OREALM, 'Le paysage rural et regional, Contribution a la methodologie des etudes d' aménagement, Minist, Paris, 1975 / (Μ. Ανανιάδου-Τζημοπούλου, 1982)

8. R. Perelman, 'L' aménagement de la nature', Science et Avenir, 1974, No.sp. h. serie, 13, p. 10 / (Μ. Ανανιάδου-Τζημοπούλου, 1982)

9. C. S. Lewis, op. cit. M. Ronai, 1976 / (Μ. Ανανιάδου-Τζημοπούλου, 1982)

10. N. Grezel, Architecture d'Aujourd'hui, 1972, p. 164 / (Μ. Ανανιάδου-Τζημοπούλου, 1982)

3.2.3. Η γεωγραφική προσέγγιση στο Λούρο

Με τη γεωγραφική προσέγγιση στο Λούρο, επιχειρείται η κατανόηση της σύνταξης των επιμέρους γεωγραφικών ενοτήτων στο όλο με τη βοήθεια της τεχνολογίας της δορυφορικής εικόνας, η οποία επιτρέπει την κατανόηση της μεταβατικότητας από το μέρος στο όλο με την παρακολούθηση των επί μέρους χαρακτηριστικών.

Η βοήθεια του συστήματος γεωγραφικών πληροφοριών και τηλεπισκόπησης με ανάλυση διάφορων κατηγοριών (ταξινόμηση) καλυμμένων επιφανειών, επιτρέπει την κατανόηση της συνάφειας του μέρους και του όλου στις δύο διαστάσεις και την ερμηνεία των ολικότερων συναφειών στο τοπίο της περιοχής η οποία ερευνάται, ιδιαίτερα όταν αυτή η περιοχή αναπτύσσεται σε υποδοχέα με υψομετρικές διαφοροποιήσεις κάτω του 1m και η ως εκ τούτο ανεμπόδιστη ορατότητα ενοποιεί αντιληπτικά το τοπίο. [Παράρτημα Ι]

Εάν στην διάσταση που αναφέρθηκε η περιγραφή του χώρου είναι ανεξάρτητη από την ερμηνεία του και αναδεικνύει, δημιουργεί κατηγορίες και ταξινομεί τα στοιχεία του τοπίου, η ανθρωπογεωγραφική διάσταση έρχεται να ερμηνεύσει τη διαμορφωτική ανθρωπογενή λειτουργία, η οποία με το πέρασμα του χρόνου αποτυπώνεται και στο τοπίο.

Έχει σημασία για την ερμηνευτική ανάλυση του τοπίου να καταγραφεί ότι ο Λούρος και τα συμπλέγματα των λουρονησίδων του, σε προηγούμενες απογραφές αριθμούσαν μόνιμους κατοίκους με συνεχείς δραστηριότητες εκεί, όπως προκύπτει και από τις παραδοσιακές ξύλινες κατασκευές κατοικιών (πελάδες), ορισμένες από τις οποίες υπάρχουν ακόμη.

Πρόσθετα όμως η ανθρωπογεωγραφική προσέγγιση μας αποκαλύπτει ότι η διαλεκτική σχέση των παραγωγικών δραστηριοτήτων στη λιμνοθάλασσα και των αναγκαίων τεχνικών διαμορφωτικών παρεμβάσεων για την ιχθυοκαλλιέργεια, διαμόρφωσαν ένα φυσικό – παραγωγικό χώρο, που διαφοροποίησε το τοπίο. Αυτό όμως έγινε μέσα στα όρια της συνοχής και της συνέχειας ως φυσικής συνθετότητας στη λιμνοθάλασσα της Θολής, αντίθετα με τη λιμνοθάλασσα Γουρουνουπούλες όπου οι τεχνικές παρεμβάσεις μετέβαλαν τον κάτω ρου του Αχελώου με αποτέλεσμα τη στέρηση της λιμνοθάλασσας από τις θρεπτικές ύλες και το Λούρο από δομικά υλικά.

Οι ίδιες ανθρωπογενείς παρεμβάσεις διαμόρφωσαν τις προϋποθέσεις για την ελκυστικότητα της περιοχής της λιμνοθάλασσας για την ορνιθοπανίδα, γιατί της προσφέρει επαρκή και εύκολη τροφή (την ιχθυοπανίδα).

Η γεωγραφική προσέγγιση συμπεραίνει ότι:

Το περιβάλλον, το τοπίο στο Λούρο είναι φυσικό και ανθρωπογενές. Η διαπιστευμένη συνθετότητα και πολλαπλότητά του, δεν εξυπακούει την απουσία του ανθρώπου, η παρουσία του οποίου διαμόρφωσε και στήριξε την ισορροπία του αλλά και την υπονόμευση.

3.3. Η αντιληπτική προσέγγιση

3.3.1. Η οπτική διάσταση

Η αντιληπτική προσέγγιση του τοπίου συνδέεται με το πώς ο άνθρωπος αισθάνεται, ζει και κατανοεί το τοπίο¹¹. Πρόκειται δηλαδή για την ορατή διάσταση του τοπίου, όπως αυτό εμφανίζεται πρώτα και όπως βιώνεται στη συνέχεια.

Η διερεύνηση της οπτικής διάστασης χωρεί προς δύο κατευθύνσεις. Η πρώτη κατεύθυνση ασχολείται με το τι είναι ορατό, προσεγγίζοντας το τοπίο αντικειμενικά και περιγράφοντάς το επιστημονικά, ενώ η δεύτερη ασχολείται με το πώς αντιλαμβανόμαστε ή ζούμε το τοπίο¹².

Η κατανόηση της ανάλυσης του τοπίου¹³ στην οπτική διάσταση της αντιληπτικής προσέγγισης, στηρίζεται στην άποψη ότι το τοπίο προκύπτει 'φυσικά' και φυσιολογικά από συνεχείς πιέσεις πάνω στον φυσικό υποδοχέα, που λόγω αυτών νοείται συνεχώς εξελισσόμενος. Ως πιέσεις νοούνται ανθρωπογενείς δράσεις και δράσεις φυσικές με αίτια κοινωνικοπολιτικά, οικονομικά και φυσικά.

Η οπτική ανάλυση του τοπίου προσπαθεί να αποδώσει τη σχέση και το περιεχόμενο ανάμεσα στο 'ορατό' και 'πραγματικό' μέρος του τοπίου. Ασχολείται με την αντίληψη του τοπίου και περιγράφει το περιβάλλον, φυσικό και ανθρωπογενές, ως 'πραγματικότητα' και ως χώρο συμπεριφοράς.

Η οπτική ανάλυση σχετίζεται με την κατανόηση των χώρων, τα στοιχεία που τους καλύπτουν και τις ενότητες που τους απαρτίζουν.

Η κατανόηση των χώρων έχει άμεση σχέση με τα όριά του. Τα όρια συνεπάγονται χώρους, που μπορεί να είναι ορατοί, μη ορατοί, διακρινόμενοι, αντιληπτοί, υποχώροι ολικοί και μικροχώροι. Τα όρια είναι εξαρτημένα από την ποιότητα (όρια πλήρη - διαπερατά), τον προσανατολισμό ή την κατεύθυνση (ορατά μη ορατά) και την έκταση επιρροής (μακρινή - κοντινή). Η πολυπλοκότητα των ορίων επηρεάζει άμεσα τη χωρική πολυπλοκότητα, δηλαδή όσο τα όρια είναι διαφοροποιημένα, τόσο περισσότερο ο χώρος είναι περιορισμένος, διαιρεμένος και τόσο περισσότερο η οργάνωση είναι σύνθετη.

11. Η αντιληπτική προσέγγιση στηρίζεται από την άποψη του R. Delavigne: 'Το τοπίο και φύση δεν πρέπει να συγχέονται γιατί το τοπίο δεν υφίσταται παρά μέσα από τον άνθρωπο για τον άνθρωπο'. (Μ. Ανανιάδου-Τζημοπούλου, 1982)

12. Η οπτική ανάλυση ως συστηματική προσπάθεια αντίληψης του τοπίου αναπτύσσεται μετά το 1969 και ονομάζεται 'Ανάλυση του Τοπίου' με κύριο θέμα της την εικόνα του τοπίου και τον παρατηρητή. Η ανάλυση της εικόνας του τοπίου, παράλληλα με την έρευνα για την κατανόησή του, αποτελούν την ανάλυση αντίληψης.

Η οπτική ανάλυση είναι προσπάθεια ποιοτικής ανάλυσης του τοπίου, αποβλέποντας στην ανάλυση της οργάνωσης ενός φυσικού χώρου όπως γίνεται ορατός και όχι στην ανάλυση για απόδοση αισθητικών αξιών στο τοπίο.

Πάνω σ' αυτό ο D. Stea αναφέρει: 'Ορατό δεν σημαίνει οπτικό. Αναφέρεται σε κάτι που μπορεί και είναι στην πραγματικότητα, απευθείας χώρος εμπειρίας. Το μη ορατό τοπίο δεν μπορεί να γίνει κατανοητό. Τα άτομα δεν έχουν απευθείας την εμπειρία του'.

Ο E. Jantzen υποστηρίζει παρόμοια: 'Δε βλέπουμε παρά ό,τι θέλουμε να δούμε' αμφισβητώντας την αντικειμενικότητα της οπτικής του τοπίου και εξηγεί πως αυτή διαρθρώνεται σε δύο επίπεδα: 'Στο επίπεδο του ματιού, με τη γνωστή διαφορά ανάμεσα στο κοιτάω (περιφερειακή παθητική όραση) και βλέπω (κεντριζόμενη, συγκεκριμένη όραση) που συνθέτουν μια εικόνα και στο επίπεδο του μυαλού, που διαδοχικά σταθεροποιεί τη συλλαμβανόμενη εικόνα εισάγοντας τη γνώση, τη μόρφωση, την ιστορία και γενικώς τη 'γλώσσα' του ατόμου που βλέπει'.

Η οπτική ανάλυση του τοπίου προσπάθησε να αποκαλύψει ποιοι είναι οι παράγοντες που ρυθμίζουν την πολυπλοκότητα και τη διαφοροποίηση του φυσικού χώρου. Αποτελεί μια ολοκληρωμένη προσέγγιση με δική της τεχνική και μεθόδευση. Στο ξεκίνημά της φέρει έντονα ίχνη από γνώσεις που πρωτοχαρακτήρισαν φαινόμενα στο τοπίο, όπως αναπτύχθηκαν από τον B. Lassus: συνοχής του συνόλου, διερεύνησης της χωρητικότητας με προτεραιότητα στα οπτικά φαινόμενα, αντίληψη σε σχέση με τα άλλα όπως ακοή, όσφρηση, αφή, κατά τη γνωστή τάση της θεωρίας της μορφής (Gestalt) στη χωρική αναγνώριση. (Μ. Ανανιάδου-Τζημοπούλου, 1982)

13. Η γαλλική Σχολή Αρχιτεκτονικής Τοπίου E.N.S.P. (Ecole Nationale Supérieure du Paysage) και το αντίστοιχο Εθνικό Κέντρο Ερευνών Τοπίου C.N.E.R.P. (Centre National d' Etudes et de Recherches du Paysage), προσανατολίστηκαν προς τη 'οπτική μελέτη του τοπίου' και την ανέπτυξαν με πρωτεργάτες τους B. Lassus, P. Dauvergne, J. Sgard, M. Viollet, M. Corajoud, J. Simon. Θεωρητικά η προσέγγιση εξελίχθηκε από την μελέτη του τοπίου ως 'χώρου ορατού' σε μελέτη του τοπίου ως 'χώρου βιωμένου', με αφετηρία τον άνθρωπο και μετά τον κοινωνικό χαρακτήρα στη σχέση άνθρωπος-τοπίο. (Μ. Ανανιάδου-Τζημοπούλου, 1982)

Τα στοιχεία που καλύπτουν το χώρο, φυσικά και κατασκευασμένα, ορίζουν σ' αυτόν υποχώρους, σε συνέχεια ή ασυνέχεια μεταξύ τους, με μικρές ή μεγάλες διαφοροποιήσεις, που με τη σειρά τους ορίζουν την υπάρχουσα πολυπλοκότητα.

Ο προσδιορισμός της πολυπλοκότητας συμπληρώνεται από την καταγραφή της κάλυψης του εδάφους, φυτική ή κατασκευασμένη, και το χαρακτηρισμό της. Ένα τοπίο εμφανίζει μεγαλύτερη ή μικρότερη διαφοροποίηση όταν:

- Τα στοιχεία του είναι πολύ διαφοροποιημένα και μικρής διάστασης (φράκτες, μεμονωμένα δέντρα, μικρά οικήματα, κοίλοι δρόμοι κλπ).
- Τα στοιχεία του είναι λιγότερο διαφοροποιημένα και μεγαλύτερης διάστασης (δασώσεις, λιβάδια, οπωρώνες, δευτερεύοντες δρόμοι).
- Τα στοιχεία του είναι λιγότερο διαφοροποιημένα και μεγαλύτερης διάστασης (εκτεταμένες καλλιέργειες, δρόμοι μεγάλης κυκλοφορίας).

Η εποχιακή κινητικότητα, είναι η αιτία του ότι δεν μπορεί ποτέ να υπάρξει ακριβής και τελειωτική εικόνα του τοπίου και είναι αποτέλεσμα που προκύπτει από παράγοντες βιολογικούς, κλιματολογικούς και τις δραστηριότητες εκμετάλλευσης και οίκησης.

Οι βιολογικοί παράγοντες σχετίζονται με:

- Τον εποχιακό κύκλο των ετήσιων ειδών. Περίοδοι φυλλόπτωσης, φύλλωσης, μεταβολές στην εμφάνιση των χώρων από συμπαγείς όγκους σε διάφανα σχήματα και μεταβολές στα χρώματα από το απαλό στο σκούρο πράσινο, στο κίτρινο, στο καφέ των φυλλωμάτων.
- Πολυετείς κύκλοι των ξυλωδών φυτών. Ανάπτυξη νέων φυτεύσεων, κοπή για εκμετάλλευση ή αντίθετα συνεχής ανανέωση των αυτόχθων ειδών χωρίς μεταβολή των δασωδών όγκων.
- Η ικανότητα ανανέωσης του τοπίου ή ικανότητα επούλωσης επιφέρει σε τοπία αγροτικής εγκατάλειψης μεταβολή της εμφάνισης, αισθητή στις δύο εποχές.

Οι κλιματολογικοί παράγοντες επηρεάζουν τη μεταβολή της φωτεινότητας και του φωτισμού ανάλογα με τις εποχές, τις ημέρες, τις ώρες. Η αναγνωσιμότητα του τοπίου είναι άμεσα εξαρτημένη από το φως, που μεταβάλλει τα φαινόμενα εντυπώσεων του χώρου, τα χρώματα και τους όγκους.

Οι δραστηριότητες εκμετάλλευσης και οίκησης συνεπάγονται για το τοπίο κινητικότητα που οφείλεται στις εργασίες εκμετάλλευσης του εδάφους, στην εκμετάλλευση της δασικής κάλυψης, σε εργασίες αναδασμού, σε εγκαταστάσεις μέσα στο τοπίο κλπ.

Οι 'ενότητες τοπίου' ή/και οι 'τοποθεσίες' είναι οι μονάδες οπτικής ανάλυσης του τοπίου τόσο σε περιφερειακή όσο και σε τοπική κλίμακα. Και στις δύο περιπτώσεις η ενότητα δηλώνεται ως σύνολο ομοιογενές που δεν μπορεί να υποδιαιρεθεί εξαιτίας κοινών σημείων και εξαιτίας της συνοχής των μερών της.

Η κατανόηση των ενοτήτων από τον παρατηρητή γίνεται μέσα από τη μετακίνηση. Εδώ εισέρχεται πάλι η έννοια της κλίμακας, που τώρα σχετίζεται με τον τρόπο μετακίνησης. Η κατανόηση της δυναμικής του τοπίου εξαρτάται από τη συσχέτιση της ταχύτητας με την όραση, δηλαδή τον αργό ή γρήγορο τρόπο που ο παρατηρητής αντιλαμβάνεται διαδοχικά τα χαρακτηριστικά του τοπίου.

Οι μεταβατικοί χώροι ανάμεσα σε ενότητες τοπίου δηλώνουν την επικάλυψη, τη διαδοχή ή την ανεξαρτησία γειτονικών ενοτήτων τοπίου. Αυτοί οι χώροι μεταβλητού σχήματος, διάστασης, περιεχομένου, συνδέουν δύο ή περισσότερους χώρους, επαπτόμενους, της ίδιας ή διαφορετικής φύσης, χρησιμεύοντας ως άρθρωση ή σύνορο.

Η οπτική διάσταση αναγνωρίζει μέσα στο ίδιο της το πλαίσιο, σχετικότητα στην πληροφόρηση που συλλέγει και επεξεργάζεται. Τα οπτικά δεδομένα του τοπίου αναγκαστικά είναι συνδεδεμένα με αξίες συναισθηματικές, βιολογικές, κοινωνικές. Είναι επίσης συνδεδεμένα με τη συμβολική της χρονικής περιόδου που βιώθηκε το τοπίο και η συμβολική αυτή παραπέμπει στη σημειολογία του τοπίου.

Το τοπίο είναι μερική εικόνα της πραγματικότητας τη χρονική στιγμή που συλλαμβάνεται από τον παρατηρητή. Ο P. Dauvergne¹⁴ υποστηρίζει: 'Η ανάγνωση του τοπίου εξαρτάται από τις σχέσεις του αναγνώστη προς το τοπίο π.χ. σχέσεις άμεσης ή έμμεσης παραγωγής του τοπίου (πολιτικοί, μελετητές, καλλιεργητές) και σχέσεις κατανάλωσης (τουρισμός)'.

3.3.2. Η φυσιογνωμική διάσταση

Η φυσιογνωμική διάσταση του τοπίου αναφέρεται στην αναγνώριση και την κατάταξη σε κατηγορίες των πιο χαρακτηριστικών, των πιο αντιπροσωπευτικών 'εικόνων' του τοπίου. Η φυσιογνωμία, συσχετίζεται με το ορατό τοπίο, κατά τον προσδιορισμό του τοπίου ως τμήματος του φυσικού υποδοχέα που αποτελείται από ένα σύνολο αλληλοσυσχετισμών και αλληλεπιδράσεων εδάφους, υπεδάφους, κλίματος, φυτών, ζώων, ανθρώπων και που στην εξωτερική του έκφραση σχηματίζει ένα ορατό διακριτό σύνολο.

Η φυσιογνωμία του τοπίου δεν προσδιορίζεται μόνο από τα δεδομένα του χώρου του υποδοχέα (γεωλογικά, εδαφολογικά, κλπ) αλλά παρέχει και πληροφορίες σε διάφορα επίπεδα και κλίμακες, για ιδιότητες και σχέσεις των μερών του τοπίου, διαφορετικές από εκείνες της δομής ή της κατάστασής του. Εμπεριέχει λεπτομερή θεώρηση των ιδιοτήτων του τοπίου, οι οποίες γίνονται αντιληπτές.

Η φυσιογνωμική διάσταση είναι σημαντική για την αντιληπτική προσέγγιση γιατί έχει:

- άμεση σχέση με το σχεδιαστικό στόχο ή το στόχο επέμβασης στο τοπίο
- απογραφικό χαρακτήρα, δηλαδή τρόπο που 'απογράφει' την ύλη του τοπίου
- προσδιοριστική λειτουργία για την επιλογή της καταλληλότητας των χρήσεων του χώρου.

Τελικό προϊόν της φυσιογνωμικής ανάλυσης, που αποδίδει ταυτότητα στα τοπία, είναι η φυσιογνωμική αποτύπωση με στόχο την αναγνώριση σπάνιων ή ευαίσθητων τοποθεσιών, διερεύνηση αλληλοσυσχετίσεων, αξιολόγηση των επιπτώσεων ανάπτυξης δραστηριοτήτων στο φυσικό χώρο και σκοπό την περιγραφή του τοπίου για μετέπειτα αξιολόγηση.

14. P. Dauvergne, 'Le Paysage un document vivant', Techniques d'analyse d'un site, Session CNEPP, ACE, 1977, CNERP, TRAPPES, 1977, p. 4-8 / (Μ. Ανανιάδου-Τζημοπούλου, 1982)

Η ανάλυση της φυσιογνωμίας του τοπίου χωρεί με ποικίλους τρόπους όπως:

- Θεωρώντας το τοπίο σύνολο μερών που είναι δυνατό να χαρακτηρισθούν από το μέγεθος και τη μορφή, τον τύπο των ορίων και το περιεχόμενό τους.
- Θεωρώντας το τοπίο ότι αποτελείται από ένα κεντρικό μέρος σύμμετρο με το εύρος της όρασης και τα περιφερειακά στοιχεία του τοπίου να το υπογραμμίζουν.
- Θεωρώντας ένα καμβά ταξινομικό κατά την πολυπλοκότητα και πυκνότητα του οπτικά προσδιοριζόμενου περιεχομένου του τοπίου.

Οι παραπάνω τεχνικές ανάλυσης δεν εμφανίζονται η κάθε μια μόνη της, αλλά γίνεται συνδυασμός τους γιατί καμιά από μόνη της δεν θεωρείται επαρκής και πλήρης για να βοηθήσει την ανάλυση του τοπίου. Οι τεχνικές αυτές βοηθούνται από τη χρήση των μαθηματικών και των υπολογιστικών συστημάτων επεξεργασίας εικόνας. Μια βοήθεια εξαιρετικά χρήσιμη και μοναδική εκεί όπου η 'φυσική' ικανότητα του ανθρώπου δεν είναι ικανή να συλλάβει και να κατανοήσει την πολύπλοκη κινητικότητα των φυσιογνωμικών εκδοχών του τοπίου, της κινητικότητας της συναρτημένης με το χρόνο ή της συναρτημένης με την ανθρωπογενή ποικιλότητα.

Η μέθοδος ανάλυσης του τοπίου ως συνόλου συσχετισμένων μερών, αντιληπτικών διαμερισμάτων στηρίζεται στην έννοια του χώρου που προσδιορίζεται από τον P. G. Hamerton¹⁵ ως εξής: 'ένας χώρος είναι μια έκταση της επιφάνειας της γης οριοθετημένη από γραμμικά ή ογκηρά στοιχεία, υψηλότερα από το επίπεδο του ματιού κάποιου παρατηρητή, μέσα στην οποία όλα τα σημεία είναι διαδοχικά ορατά'¹⁶. Οι ορατοί χώροι είναι αναγκαστικά 'κοίλοι' και αποτελούν μια ενότητα που ονομάζεται διαμέρισμα. Το ανάγλυφο κάνει πιο σύνθετο τον προσδιορισμό ή την οριοθέτηση των διαμερισμάτων. Εκτάσεις με κυματισμούς υψηλότερους από 1,5μ (επίπεδο ματιού) και χαμηλότερους από το ύψος των στοιχείων που περιφερειακά τις οριοθετούν ονομάζονται 'χωρικά σύνολα'. Ανάμεσα σε δυο διακεκριμένα χωρικά σύνολα εμφανίζεται η έννοια της μετάβασης.

Η μέθοδος του εύρους όρασης στηρίζεται στη διαπίστωση, ότι η αποτελεσματικότητα με την οποία ένα στοιχείο περιορίζει μια θέα εξαρτάται από την απόσταση από τον παρατηρητή. Οι εκτάσεις με όμοια ταξινομημένα στοιχεία συνδυάζονται σε ενότητες και υποδιαιρούνται ανάλογα με τους τύπους στοιχείων που εμφανίζουν.

Η μέθοδος του καμβά ταξινομεί οπτικά τμήματα του τοπίου, που εντάσσονται σ' αυτόν σύμφωνα με αρχές όπως: οπτική πολυπλοκότητα, μεταβολή στην πολυπλοκότητα, εποχιακή μεταβλητότητα κλπ. Τα στοιχεία για την οπτική πολυπλοκότητα παίρνονται κύρια από τοπογραφικούς και άλλους χάρτες κατά τμήμα και συσχετίζονται για περαιτέρω ανάλυση π.χ. με ζώνες εύρους θέας.

Γενικά χαρακτηριστικά των παραπάνω μεθόδων είναι:

- Ο προσδιορισμός ενότητων, που λέγονται χώροι ή κοίλα διαμερίσματα ή ενότητες τοπίου ή χωρικά σύνολα και είναι 'φυσιογνωμικές' ενότητες, που είναι ανοιχτές ή κλειστές ανάλογα με την οριοθέτησή τους, το εύρος όρασης, τη διαπερατότητα των ορίων τους και προσαρμόζονται σε διάφορες κλίμακες από τοπικό επίπεδο ως εθνικό.

15. P. G. Hamerton, 1885 / (Μ. Ανανιάδου-Τζημοπούλου, 1982)

16. Ο προσδιορισμός αυτός θυμίζει τους πρώτους ορισμούς για το τοπίο, που το αντιλαμβάνονται ως έκταση όπως τη βλέπει ο παρατηρητής και που το χαρακτηρίζουν γενικά (τοπίο: ο ορατός κόσμος, όλα όσα μπορεί να δει κανείς πάνω στην επιφάνεια της

- Χρησιμοποιούν παρόμοια δεδομένα του τοπίου. Παρόμοια μεν ως προς την έννοια του εμφανούς στοιχείου, διαφορετικά δε όπως προσδιορίζονται από επιτόπια έρευνα ή από χάρτες και φωτογραφίες.

Γενικά η φυσιογνωμική διάσταση, που εμφανίζει κοινά στοιχεία με τη γεωγραφική ως προς τη μέτρηση και την κατηγοριοποίηση του χώρου σε ορατού, συγκεκριμένου και ποσοτικοποιούμενου, χρησιμοποιεί τεχνικές που σχετίζονται με τη γεωμετρία του χώρου (συστήματα διαμερισμάτων, εύρος όρασης, κάνναβος) ώστε να είναι ‘αντικειμενική’, να μπορεί δηλαδή να αναπαραστήσει την οπτική οργάνωση.

3.3.3. Η σημειολογική διάσταση

Η σημειολογική διάσταση του τοπίου επιχειρεί τον καθορισμό των διαφορετικών φάσεων της ανάλυσής του, μέσα στη συναφή έκφραση ‘σημαίνον-σημαινόμενο’. Το τοπίο θεωρείται όψη μιας χωρικής δομής, αντανάκλασής της, ασυμπλήρωτη και παραμορφωμένη όπως άλλωστε κάθε είδους αντανάκλαση. Θεωρείται σύνολο ορατών πραγμάτων που ατελώς καθρεφτίζει μια υπάρχουσα δομή και, ατελέστερα ακόμη, δομές εξαφανισμένες. Όλες αυτές οι δομές αναπαραστούν διαδοχικές καταστάσεις ισορροπίας των συστημάτων που τις παρήγαγαν.

Η εξέλιξη της σημειολογικής σκέψης οδήγησε τους ερευνητές σε δύο έννοιες κατανόησης του τοπίου ως ενότητα χώρου: την ‘αναφορά’ και την ‘σημειωτική’.

Η ‘αναφορά’, το τμήμα του πραγματικού χώρου που προϋπάρχει του βλέμματος, είναι ο αναφορικός χώρος, ο πραγματικός χώρος που συνίσταται από ένα πρωταρχικό φυσικό ιστό που θα αποτελούσε την κατάθεση και το πεδίο πρακτικής, πολιτικής, οικονομικής, κοινωνικής. Αυτός ο χώρος, κατατμημένος, δομημένος, αξιοποιημένος, καταγράφεται κάτω από το μυαλό και το βλέμμα ως τοπίο. Γίνεται ‘προβολή της αναφοράς’, καταγράφεται, κωδικοποιείται και αποκωδικοποιείται μέσα από μια σειρά διεργασιών πνευματικών και πολιτισμικών. Γίνεται χώρος σκέψης, εργαλείο γνώσης, που είναι αναγνώριση και παραγνώριση, ιδεολογία και επιστήμη, σκέψη άγρια και λογική.

Η ‘σημειωτική’ του τοπίου έχει επισημανθεί ως ιδιομορφία στην σχέση η ‘αναφορά προϋπάρχει κατά το μάλλον ή ήττον της ανθρώπινης δραστηριότητας’, υποδηλώνοντας έτσι την έννοια της φύσης.

Η σημειολογική διάσταση στην ανάλυση του τοπίου έδωσε και τις έννοιες ‘κυριολεκτική’ και ‘συνειρμική’ σημασία του τοπίου.

Το τοπίο κυριολεκτικής σημασίας προκύπτει σχηματοποιώντας την εικόνα σε πληροφορία κάτω από τον κώδικα της αναγνώρισης, με τους φυσιολογικούς μηχανισμούς όρασης, που ορίζουν τον κώδικα της οπτικής αντίληψης.

Το τοπίο συνειρμικής σημασίας σχηματοποιείται κάτω από τον φυσιοψυχολογικό, αισθητικό, γεωγραφικό, σύγχρονο κώδικα και τον κώδικα του ασυνείδητου. Οι κώδικες αυτοί δεν νοούνται ξεχωρισμένοι και λειτουργούν συνδεδεμένοι, υποστηρίζοντας την εποπτεία και την ανάλυση του τοπίου χωρίς ο παρατηρητής να βρίσκεται μέσα σ’ αυτό.

γης όταν ο ίδιος βρίσκεται πάνω σ’ αυτή) και ειδικά (ένα τοπίο: ένα κομμάτι γήινης επιφάνειας που μπορεί να δει κάποιος όλο μαζί). / (Μ. Ανασιάδου-Τζημοπούλου, 1982)

Η σημειολογική ανάλυση του τοπίου χρησιμοποιεί τη σημειογραφία για την καταγραφή των συμπερασμάτων της. Ο βαθμός λεπτομέρειας της ανάλυσης προσδιορίζει και το είδος της γραφικής σημείωσης.

Κατά τον P. Pinon¹⁷ η ανάλυση – ανάγνωση του τοπίου συνίσταται στην κατάτμηση, αποδόμηση των στοιχείων του τοπίου και σε επανασύνθεση των προσδιορισμένων μερών, με τρόπο που να επιτρέπει την κατανόηση του μηχανισμού συσχέτισής τους. Η αποδόμηση γίνεται σε συνιστώντα στοιχεία (χωρικές ενότητες, ομοιογενείς στην εμφάνιση και ετερογενείς στη δομή τους) και συνιστώντα επίπεδα (χωρικά συστήματα, ομοιογενή στη δομή και ετερογενή στην εμφάνισή τους), συμπληρωματικά και συσχετισμένα με τους τύπους χρήσης γης. Ανάμεσα στα συνιστώντα στοιχεία του τοπίου μερικά μπορεί να θεωρηθούν ‘αποτελούμενα σύνολα’ του τοπίου, δηλαδή ενότητες που η δομή τους είναι προφανής και φτασμένη σε μια ωριμότητα που τους προσδίδει ένα χαρακτήρα. Αυτά εκφράζουν συνήθως τη σύγκλιση και σύμπτωση της οργάνωσης ενός ορισμένου αριθμού συνιστώντων επιπέδων σε ένα καθορισμένο χώρο.

Σύμφωνα με την δουλειά του M. Cerasi¹⁸ για την σημειογραφία της ανάλυσης του τοπίου, παρατηρούμε ότι: ‘Οι κώδικες μελέτης ακολουθούν δύο κατευθύνσεις: καταγραφή της διαδρομής, καταγραφή υποκειμενική (συλλογική ή ατομική) και καταγραφή αντικειμενική (κλίσεις, προσανατολισμοί κλπ). Τα συνιστώντα στοιχεία του τοπίου σημειώνονται-καταγράφονται μεθοδικά και ομαδοποιούνται επίσης σε ομοιογενείς ζώνες. Η σημείωση μπορεί να χαρακτηρίζεται από αποτελεσματικότητα, αποδοτικότητα, ευκρίνεια, απόδοση. Δεχόμαστε ότι η διαφοροποίηση ανάμεσα σε απεικόνιση και αναπαράσταση είναι αντίστοιχα η πρώτη αναπαραγωγή της οπτικής εικόνας γεωμετρικά και συγκρίσιμα με την *in situ* όραση και η δεύτερη σχηματοποιημένη, που συμβολικά αποδίδεται’.

Γενικά η σημειολογική διάσταση της αντιληπτικής προσέγγισης για την ανάλυση του τοπίου στηρίζεται στο νοητικό ορθολογισμό και στη δημιουργική σκέψη. Ο παρατηρητής-αναλυτής χρησιμοποιεί τα σημεία και τη γραφή τους, ανάλογα με την τοποθέτηση, την ιδολογία και τα πιστεύω του, χρησιμοποιώντας γενικευμένες, ομοιογενοποιημένες ή διαφορετικές αναλύσεις, για τον εντοπισμό στο τοπίο των χαρακτηριστικών που βρίσκονται πέραν της επιφάνειας του ορατού και προσδίδουν σ’ αυτό τη δομή και τη λειτουργία του.

17. P. Pinon, ‘Lecture et notation des formes du paysage’, Techniques de representation et d’analyse d’un site, Session CNERP-ACE, CNERP, Trappes, 1977, p.58-68 / (M. Ανανιάδου-Τζημοπούλου, 1982)

18. M. Cerasi, ‘Methode de notation’, L’ Architecture d’Aujourd’hui, L’ Homme et le Territoire, 1978, 164, p. 66-69 / (M. Ανανιάδου-Τζημοπούλου, 1982)

3.3.4. Η αντιληπτική προσέγγιση στο Λούρο

Η οπτική ανάλυση αποτελεί την προϋπόθεση προσδιορισμού της ‘φυσιογνωμίας’ του τοπίου. Αυτής η οποία χαρακτηρίζεται από τις σταθερές, τις αναλλοίωτες της δομής του.

Παράλληλα η ‘ανάγνωση’ του τοπίου σύμφωνα με τις σημειολογικές αναφορές της ανάλυσης αναδεικνύει τη συμβολική του τοπίου, πεδίο στο οποίο αναφέρονται κατευθύνσεις και πρότυπα του επανασχεδιασμού. Εκτός αυτού, οι λειτουργίες των οικοσυστημάτων του υδροτόπου της λιμνοθάλασσας, διαμόρφωσαν το χερσαίο τοπίο στο Λούρο, με δύο πεδία αναφοράς: Το ανοιχτό πελάγιο του Πατραϊκού Κόλπου και το κλειστό εσωτερικό της λιμνοθάλασσας και των φυσικών σχηματισμών που την περιβάλλουν.

Τα πεδία αναφοράς προσδιορίζουν, στο τοπίο του Λούρου, δύο υποστάσεις, οι οποίες είναι παρούσες σε κάθε οπτική ανάλυσή του και λειτουργούν τόσο αυτόνομα όσο και με τη συμβολική, συμπροσδιορίζοντας κατευθύνσεις και αρχές της αντιληπτικής συγκρότησης του οικισμού, ως μέρους του συνολικού περιβάλλοντος, εντασσόμενου στο τοπίο, με πύκνωση και αναζωογόνηση του περιεχομένου του.

3.4. Η συνολική προσέγγιση

3.4.1. Η συστημική διάσταση

Η συστημική διάσταση, είναι αυτή που εντοπίζει τις κατηγορίες των συστημάτων που υπάρχουν στο τοπίο. Οι δύο μεγάλες κατηγορίες-συστήματα στις οποίες ο χώρος-τοπίο μπορεί να αναλυθεί είναι: το φυσικό και το ανθρωπογενές σύστημα.

Τα δύο αυτά συστήματα συνυπάρχουν και η διάκρισή τους δεν είναι άμεσα κατανοητή, μια και βρίσκονται σε συσχέτιση, αλληλοσυμπλήρωση και επηρεάζει το ένα το άλλο.

3.4.2. Η οικολογική διάσταση

Η οικολογική διάσταση ως μέρος της συνολικής προσέγγισης του τοπίου, έχει άμεσο στόχο τη διερεύνηση των σχέσεων του φυσικού και ανθρωπογενούς συστήματος, αναλύοντας την ανθρώπινη δράση μέσα στο φυσικό χώρο ώστε το συνολικό σύστημα να βρίσκεται σε οικολογική αρμονία.

Κατά τον J. E. Rodiek¹⁹ η οικολογική ανάλυση κάτω από το όνομα 'ανάλυση του τοπίου' που της προσδίδει περιγράφεται ως εξής:

Η ανάλυση του τοπίου είναι μια διαδικασία αποτίμησης των τελικών προϊόντων των φυσικών και πολιτισμικών συστημάτων μας. Η διαδικασία τυποποιεί τα προϊόντα αυτών των συστημάτων σε γραφικές εκφράσεις, σε χάρτες και διαγράμματα. Αυτά τα δύο συστήματα ολοκληρώνονται κατόπιν σε ένα σύστημα λειτουργικής αποτύπωσης του τοπίου. Οι ενότητες μπορούν να αξιολογηθούν ποιοτικά και ποσοτικά, με οικολογικούς όρους, ως 'λειτουργικά τοπία'²⁰ και να δώσουν έτσι γενικές προοπτικές σχεδιασμού.

Η διαδικασία συνίσταται σε τρεις φάσεις:

- Τη φάση αποτύπωσης (φάση καταγραφής των δεδομένων του τοπίου).
- Τη φάση της ερμηνείας (που διατυπώνει σειρές αντιπροσωπευτικών λειτουργικών τοπίων, από τα οποία αντλούνται οικολογικές και οπτικές προοπτικές).
- Τη φάση της ανάλυσης.

Η ανάλυση λοιπόν περιγράφει τα διαφορετικά τοπία στην περιοχή μελέτης σαν τελικά προϊόντα δύο αλληλοσυνδεδεμένων δυναμικών συστημάτων (ένα φυσικό και ένα πολιτισμικό).

19 . J. E. Rodiek, 'Landscape Analysis – A technique for ecosystem assessment and land use planning', Landscape Planning, 1978, 5, p.27-44 / (Μ. Ανανιάδου-Τζημοπούλου, 1982)

20. Ένα 'λειτουργικό τοπίο' είναι τοπίο με διακεκριμένους ομοιότυπους γεώχρησης (φυσικό, τεχνητό ή ανθρωποεπηρεασμένο) και ομοιότυπους γεωμορφής (νερό, τοπογραφία και βλάστηση). Ο 'ομοιότυπος' χρησιμοποιείται με την έννοια του χαρακτηριστικού συνόλου, του συνδυασμού στοιχείων που η κατανομή τους είναι επαναλήψιμη και ιεραρχημένη (όχι ακανόνιστη) και η γεωμορφή προσδιορίζεται ως η πιο σταθερή συνιστώσα του τοπίου, που συντίθεται από τα στοιχεία της τοπογραφίας, βλάστησης και επιφανειακού νερού. Η τοπογραφία, ανάμεσα σ' αυτά, θεωρείται το πιο κυρίαρχο και διαρκές. Κάθε έκταση έχει το δικό της μοναδικό συνδυασμό τοπογραφίας, βλάστησης, ύδατος, που καθορίζει την ορατή εικόνα της. Αυτός ο συνδυασμός στοιχείων ονομάζεται σύστημα γεωμορφής. Η γεώχρηση, σε επαλληλία πάνω σ' αυτό το φυσικό σύστημα, είναι η εμφανής εκδήλωση της παρουσίας ή απουσίας ανθρώπου. Είτε μέσα από τη διαχείριση φυσικών πόρων με δραστηριότητες όπως καλλιέργεια, εξαγωγή ορυκτών, διαχείριση δασών, είτε μέσα από κατασκευές.

Τα λειτουργικά τοπία είναι τυπικοί και κυρίαρχοι ομοιότυποι στην υπό μελέτη έκταση. Η ανάλυσή τους γίνεται σε χάρτες, φωτογραφίες, αεροφωτογραφίες και άλλα τεχνικά μέσα για την περιοχή μελέτης και περιγράφονται μετά γραφικά και διαλεκτικά. Η αξιολόγηση των λειτουργικών τοπίων γίνεται στη βάση της ικανότητάς τους να δουλεύουν βιολογικά. Είναι γενικά υπολογίσιμη η ικανότητα του τοπίου να καλύπτει την υπάρχουσα χρήση, να αυτοδιατηρείται κάτω από αυτή και να αυξάνεται. (Μ. Ανανιάδου-Τζημοπούλου, 1982)

Παρόμοια ο A. J. Van der Poel²¹ στην οικολογία του τοπίου διακρίνει την ανάγκη για κάθε συγκεκριμένο τοπίο απογραφής-καταγραφής, συλλέγοντας τα χωρικά δεδομένα που συνδέονται με βιοτικούς, αβιοτικούς και ανθρωπογενής παράγοντες. Από τα στοιχεία συλλογής προκύπτει η οικολογική ανάλυση ως:

- περιγραφή του υπάρχοντος συστήματος
- αποτίμηση πιθανών ανθρώπινων επιδράσεων που θα αλλάξουν το υπάρχον σύστημα σε σχέση με τους ευρύτερους στόχους επέμβασης στην περιοχή

3.4.3. Η συνολική προσέγγιση στο Λούρο

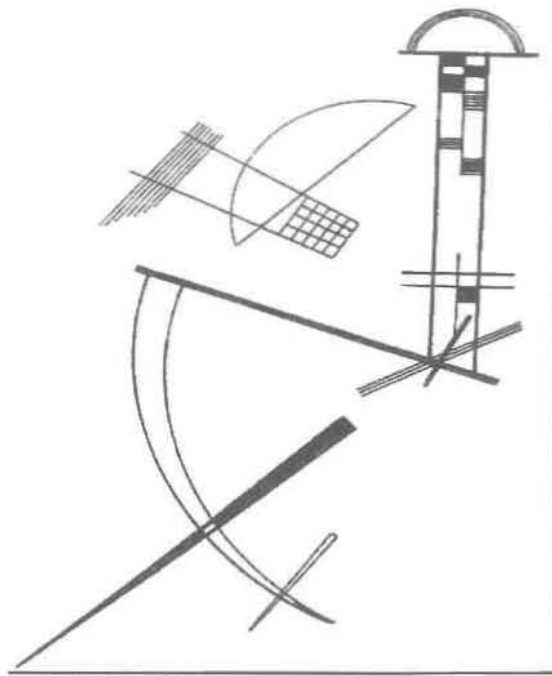
Η συνολική προσέγγιση στο τοπίο του Λούρου είναι αδύνατη χωρίς τη συνδρομή της συστημικής θεώρησης του συνολικού περιβάλλοντος, προσεγγίζοντας τελικά και την ‘ουσία’ των ποικίλων περιεχομένων του τοπίου, προσεγγίζοντας το περιεχόμενο του περιβάλλοντος, που δεν είναι άλλη από το σύνολο των φυσικών και ανθρωπογενών συστημάτων.

Η πολλαπλή διάκριση του συνολικού περιβάλλοντος επιχειρείται για λόγους μεθόδου, οργάνωσης, τάξης και αξιολόγησης του πλάτους των παραμέτρων στην ανάλυση του τοπίου συνολικά.

Συμπερασματικά, από τη συνολική προσέγγιση προκύπτει ότι το τοπίο του Λούρου:

- είναι προσανατολισμένο και αναπτύσσεται γραμμικά με ομοιογένεια, η οποία αναγνωρίζεται με την εγκάρσια ποικιλότητα και μεταβατικότητα
- με τον πολυσχεδή οριζόντιο διαμελισμό δίχως καμιά υψομετρική διαφοροποίηση του ανάγλυφου, ουσιαστικά δεν ορίζεται
- έχει γεωμετρία, μια ανοιχτή και αναμένουσα γεωμετρία. Δεν τελειώνει, χάνεται στην περιβάλλουσα γιατί είναι οργανικό της μέρος
- το ανάγλυφο είναι η ίδια η οριζοντιογραφία του
- η φόρμα του σχεδόν δύο διαστάσεων είναι οριακή και το χρώμα του πολυσθενές και παραμετρικό
- βιώνεται με τις δύο υποστάσεις του, οι οποίες στην κυριολεξία οφείλουν να συνυπάρχουν ως συνέπεια της ταυτόχρονης εσωτερικής και εξωτερικής υδραυλικής λειτουργίας του υποδοχέα (προσαμμώσεις και αποθέσεις)

21. A. J. Van der Poel, 'From Landscape care to research in Landscape planning', *Landscape Planning*, 1976, 3-4, p.363-370 / (Μ. Ανανιάδου-Τζημοπούλου, 1982)



W. Kandinsky - 1925

4. ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

*Η απόλυτη ομορφιά βρίσκεται στις γεωμετρικές μορφές,
στα καθαρά χρώματα και στους καθαρούς ήχους*

WASSILY KANDINSKY

4. ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

4.1. Θεσμικό Πλαίσιο του οικιστικού περιβάλλοντος του Λούρου

4.1.1. Ιστορικό

Πριν από την έναρξη των εγγειοβελτιωτικών και αποστραγγιστικών έργων στην περιβάλλουσα ζώνη της Λουρονησίδας μεταξύ έξω Λούρου και μέσα Λούρου υπήρχε λιμνοθάλασσα η οποία μετά την ολοκλήρωση των έργων επιχωματώθηκε και επέτρεψε την έναρξη κατασκευών στον έξω Λούρο τόσο για τα ιχθυοτροφεία και τα έργα προσπέλασης, όσο και για τις πρώτες αυθαίρετες κατασκευές κατοικιών.

Από το 1973, μετά από σύμφωνη γνώμη του Περιφερειακού Συμβουλίου Δημοσίων Έργων (Π.Σ.Δ.Ε.) τμήματος νομού Αιτωλοακαρνανίας (6/73/12), η περιφερειακή Διοίκηση Δ. Στερεάς και η Νομαρχία Αιτωλοακαρνανίας προχώρησαν στην σύνταξη διαγραμμάτων παραθεριστικού οικισμού και με νομαρχιακή απόφαση δημιούργησαν παραθεριστικό οικισμό κατά παράβαση του τότε ισχύοντος θεσμικού πλαισίου ίδρυσης οικισμών¹. (Κ.Ε.Δ., 1996)

Την νομαρχιακή απόφαση (ΦΕΚ 311 Δ/24.11.73) [Παράρτημα ΙΙ] με την οποία θα μπορούσε να δομηθεί πλέον με όρους δόμησης ο Λούρος και με την οποία δινόταν επίφαση νομιμότητας στις οικοδομικές δραστηριότητες η Περιφερειακή και Νομαρχιακή Δημόσια Διοίκηση την επιβεβαίωσε το 1983 προχωρώντας και πάλι κατά παράβαση της τότε ισχύουσας νομοθεσίας στην έγκριση σχεδίου διανομής 1.060 οικοπέδων σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του ΦΕΚ 311 Δ/24.11.73 χωρίς να γίνουν οι απαραίτητοι έλεγχοι και αυτοψίες επί της εκτάσεως του Λούρου και χωρίς την αναγκαία χάραξη των βασικών γραμμών οριοθέτησης της Ιδιωτικής Δημόσιας έκτασης.

Από τη σύνταξη των πολεοδομικών σχεδίων το 1973 μέχρι την ολοκλήρωση των σχεδίων διανομής το 1983, δεν εκδίδονταν άδειες οικοδόμησης λόγω ανυπαρξίας νόμιμων τίτλων ιδιοκτησίας στους φερόμενους ιδιοκτήτες και λόγω εμπλοκής της διαδικασίας διανομής των ιδιοκτησιών σύμφωνα με το πολεοδομικό σχέδιο, ο Λούρος εδομείτο αυθαίρετα και παράνομα και καταλήφθηκε παράτυπα δημόσια γη εν γνώσει των αρμοδίων φορέων της Νομαρχίας. Σήμερα έχουν καταμετρηθεί με αυτοψία από τις αρμόδιες υπηρεσίες αυθαιρέτων της Νομαρχίας πάνω από 200 κατασκευές αυθαιρέτων παραθεριστικών οικίσκων. Η καταμέτρηση έγινε με την παράλληλη έκδοση αποφάσεων κατεδάφισης, απομάκρυνσης προϊόντων κατεδάφισης και αποβολής των φερομένων ιδιοκτητών - καταπατητών.

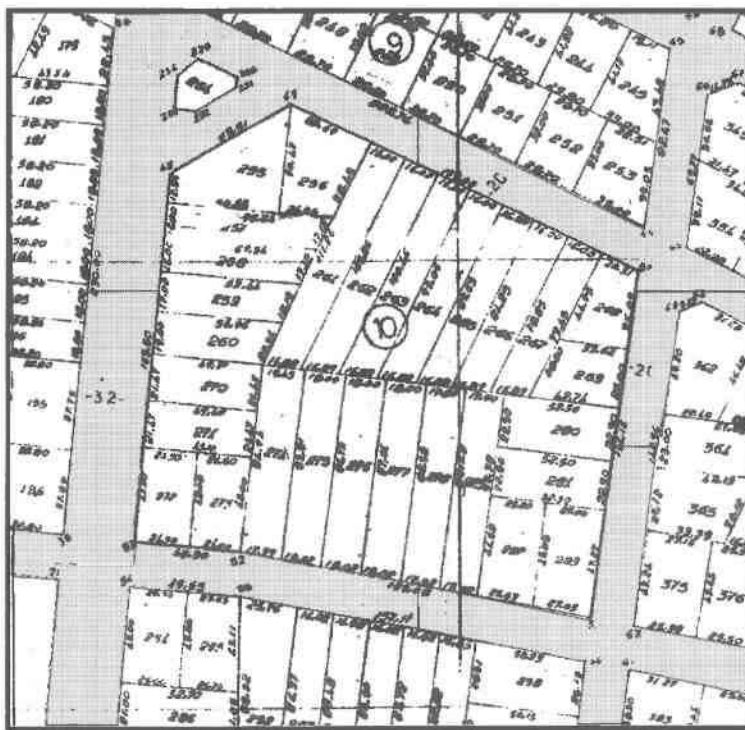
1. Η παράβαση του ισχύοντος θεσμικού πλαισίου, Ν.Δ.17.7.1923 'Περί σχεδίων πόλεων, κωμών και συνοικισμών του Κράτους και οικοδόμησής αυτών' (Φ.Ε.Κ. 228 Α/16.8.23), έγκειται στην μη τήρηση των όρων και προϋποθέσεων για την έγκριση και εφαρμογή πολεοδομικών σχεδίων, όπως προβλέπονται από τα άρθρα 1 και 2 παράγραφοι 1 και 3 αντίστοιχα. [Παράρτημα ΙΙ]

4.1.2. Το 'Σχέδιο Πόλεως' του παραθεριστικού οικισμού (ΦΕΚ 311 Δ/24.11.73)

Η σύνταξη του 'Σχεδίου Πόλεως' του 1973 -το οποίο δεν έχει ανακληθεί μέχρι σήμερα- έγινε επί της διαμορφωμένης αμμόδους νησίδας του έξω Λούρου μετά τα έργα σύνδεσής της με τον μέσα Λούρο και την επί του αναχώματος οδού προσπέλασής της από το Νεοχώρι. [Χάρτης 7]

Η νησίδα έχει ελάχιστο υψόμετρο με μ.ο. 0,8 μ. με ομαλό ανάγλυφο το οποίο κατά τις περιόδους βροχοπτώσεων παρουσιάζει συνθήκες κακώς στραγγιζόμενων επιφανειών και εκτεταμένων πλημμυρισμών. Επίσης στην λουρονησίδα δεν έχει χαραχθεί αιγιαλός και δεν έχει γίνει διάκριση της Δημόσιας Κοινόχρηστης από την Δημόσια Ιδιωτική γη.

Για τα προβλεπόμενα οικοδομικά τετράγωνα από το ΦΕΚ του 1973 το ρυμοτομικό σχέδιο και το σχέδιο εφαρμογής του 1983 προέβλεπε διανομή σύμφωνα με το παρακάτω σκαρίφημα:



Εικόνα 1: Η διανομή των οικοπέδων. Πηγή: Π.Σ.Δ.Ε. Πάτρα 1983

Σύμφωνα με τους προβλεπόμενους όρους δόμησης, ελάχιστο πρόσωπο 16μ, ελάχιστο βάθος 26μ, ελάχιστο εμβαδόν $1.000\mu^2$, οικοδομικό σύστημα πανταχόθεν ελεύθερο, καλύψεις 20%, ύψος 8μ και όροφοι 2, προκύπτει ότι η δυνατή επιφάνεια εκμετάλλευσης ανά οικοπέδο $1.000\mu^2$ είναι: $2 \times 200 = 400\mu^2$ (Σ.Δ.=0,4).

Στον πίνακα που ακολουθεί, φαίνονται αναλυτικά τα εμβαδά των οικοπεδικών και κοινόχρηστων χώρων και οι εκτιμήσεις πληθυσμού και πυκνότητας:

Πίνακας 1: Συντελεστές και μεγέθη οικιστικής γης σύμφωνα με το 'Σχέδιο Πόλεως' (ΦΕΚ 311 Δ/24.11.73)

| ΕΜΒΑΔΑ | | % επί του συνόλου | |
|-----------------------|------------------|-------------------|--------|
| ΣΥΝΟΛΙΚΟ | | 208,43Ha | 100% |
| ΟΙΚΟΠΕΔΙΚΟ | | 99,57Ha | 47,77% |
| ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΙΩΝ ΧΩΡΩΝ | Δρόμοι | 61,40Ha | 29,46% |
| | Πεζοδρόμια | 24,91Ha | 11,95% |
| | Χώροι πρασίνου | 15,55Ha | 7,46% |
| | Πλατείες | 2,70Ha | 1,30% |
| | Γήπεδο | 1,80Ha | 0,86% |
| | Χώρος στάθμευσης | 0,36Ha | 0,17% |
| | Αποδυτήρια | 2,14Ha | 1,03% |
| | ΣΥΝΟΛΟ | 108,86Ha | 52,23% |

| | |
|--------------------------------------|----------------|
| Συντελεστής Δόμησης (Σ.Δ.) | 0,4 |
| Μέσο εμβαδόν κατοικίας | 200 τ.μ. |
| Ποσοστό Κορεσμού | 60% |
| Σύνολο οροφωπιφανειών | 238.968 τ.μ. |
| Πρότυπο τ.μ. ανά άτομο στην κατοικία | 25 τ.μ./άτομο |
| Πληθυσμός Κορεσμού | 9559 άτομα |
| Πυκνότητα BRUTTO | 45,86 άτομα/Ha |
| Πυκνότητα NETTO | 96,00 άτομα/Ha |

Σύμφωνα με τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα, η συνολική οικιστική γη του Λούρου μοιράζεται εξίσου στην οικοπεδική και κοινόχρηστη και οι προβλεπόμενοι όροι δόμησης δημιουργούν έναν οικισμό 10.000 περίπου κατοίκων. Οι πυκνότητες Brutto και Netto είναι σχετικά υψηλές εάν τις συγκρίνουμε με αντίστοιχες σημερινές. (Στα πολεοδομικά σχέδια που εκπονούνται σήμερα στις περιοχές παραθεριστικής κατοικίας της Αττικής προκύπτουν πυκνότητες Netto μέχρι 80 άτομα/Ha και οι περιοχές θεωρούνται πυκνοδομημένες, ενώ το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. θεωρεί ανεκτή πυκνότητα Netto μέχρι 120 άτομα/Ha).



γουρουντοπούλες

θολή

πατραϊκός κόλπος

ΧΑΡΤΗΣ 7

1 : 20000

ΛΟΥΡΟΣ: Το "Σχέδιο Πόλεως"

ΦΕΚ 311 Δ/24.11.73

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

- | | |
|---|---|
|  Οικοδομικά τετράγωνα |  Χώρος στάθμευσης |
|  Πεζοδρόμια |  Αποδυτήρια |
|  Χώροι πρασίνου |  Τουριστικό περίπτερο |
|  Πλατείες |  Κοινοφελείς χρήσεις Εκκλησία/Αστυνομία/Κοινοτικό κατάστημα |
|  Γηπεδο | |

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
Η περίπτωση του Λούρου Μεσολογγίου

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟ ΘΕΩΡΗΤΑ ΜΡΩΣΙΟΥΡΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1997

4.1.3. Το Θεσμικό Πλαίσιο Σήμερα

Ο Λούρος Μεσολογγίου καταγράφηκε σαν δημόσια έκταση το 1983 από το Ελληνικό Δημόσιο με Αριθμό Βιβλίου Καταγραφής (Α.Β.Κ.) 813 και τέθηκε στη διαχειριστική αρμοδιότητα της Κτηματικής Εταιρίας του Δημοσίου (Κ.Ε.Δ.). Γενικά, στα δημόσια ακίνητα περιλαμβάνονται οι ζώνες αιγιαλού, εκτάσεις με χαρακτήρα δασικό, βραχονησίδες, κλπ. Περιλαμβάνονται επίσης ευαίσθητες οικολογικά περιοχές και πιο συγκεκριμένα παράκτιοι υγρότοποι όπως στην προκειμένη περίπτωση το δημόσιο κτήμα 'Λούρος'.

Πρέπει να επισημάνουμε ότι, μέχρι την εμφάνιση του Ελληνικού Δημοσίου το 1983, είχε δημιουργηθεί η εντύπωση στους κατοίκους του Νεοχωρίου (όπου διοικητικά ανήκει η έκταση) ότι η νησίδα αποτελεί τμήμα της κοινοτικής έκτασης.

Μετά την καταγραφή του κτήματος ως δημόσιο και λόγω του υπάρχοντος Σχεδίου Πόλεως από το 1973, που όπως προαναφέρθηκε δεν έχει ανακληθεί, η Κοινότητα Νεοχωρίου ζήτησε από την Κ.Ε.Δ. να της παραχωρηθεί ολόκληρη η έκταση (1984) με σκοπό την διανομή οικοπέδων στους κατοίκους για να δημιουργηθεί ζώνη παραθεριστικής κατοικίας, χώροι αναψυχής καθώς και τουριστική επιχείρηση.

Σύμφωνα με την σημερινή νομοθεσία ισχύουν τα εξής:

1. Διατάξεις της Σύμβασης RAMSAR, όπως κυρώθηκε με το Ν.Δ. 191/1974 'Περί κυρώσεως της εν Ramsar του Ιράν κατά την 2αν Φεβρουαρίου 1971 υπογραφείσης Διεθνούς Συμφωνίας περί προστασίας των Διεθνούς ενδιαφέροντος υγροτόπων ιδία ως υγροβιοτόπων' και τις μεταγενέστερες τροποποιήσεις της που κυρώθηκαν με το Ν. 1751/1988 'Κύρωση πρωτοκόλλου τροποποιητικού της Σύμβασης Ramsar 1971 για την προστασία των Διεθνούς ενδιαφέροντος υγροτόπων ιδία ως υγροβιοτόπων' και με τον Ν. 1950/1991 'Κύρωση των τροποποιήσεων της Σύμβασης Ramsar 1971 για την προστασία των Διεθνούς ενδιαφέροντος υγροτόπων ιδία ως υγροβιοτόπων'.
2. Διατάξεις της Διεθνούς Σύμβασης της Βέρνης όπως κυρώθηκε με το Ν. 1335/1985 'Κύρωση Διεθνούς Σύμβασης για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης'.
3. Ο Ν. 1650/1986 'Για την Προστασία του Περιβάλλοντος' (ΦΕΚ 160/Α/1986).
4. Ο Ν. 2242/94 'Πολεοδόμηση περιοχών δεύτερης κατοικίας σε Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου, προστασία φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος και άλλες διατάξεις' (ΦΕΚ 162/Α/1994).
5. Διατάξεις της 414985/1985 ΚΥΑ 'Μέτρα διαχείρισης της άγριας ορνιθοπανίδας' (ΦΕΚ 757/Β/1985).
6. Διατάξεις της ΚΥΑ 69269/5387/90 'Διάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες, περιεχόμενο Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.), καθορισμός περιεχομένου Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών (Ε.Π.Μ.) και λοιπές συναφείς διατάξεις σύμφωνα με το Ν. 1650/1986' (ΦΕΚ 678/Β/1990).
7. Οδηγία του Συμβουλίου 79/409/ΕΟΚ - 1979 'Περί της διατηρήσεως των άγριων πτηνών'.

8. Απόφαση του Συμβουλίου 82/72/ΕΟΚ - 1981 'Περί της συνάψεως συμβάσεως περί διατηρήσεως της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης'.
9. Απόφαση του Συμβουλίου 82/461/ΕΟΚ - 1982 'Περί της συνάψεως συμβάσεως περί της διατηρήσεως των αποδημητικών ειδών που ανήκουν στην άγρια πανίδα'.
10. Διατάξεις της ΚΥΑ 1319/93 'Μέτρα για την προστασία των υγροτόπων λιμνοθαλασσών Μεσολογίου - Αιτωλικού, κάτω ρου και εκβολών ποταμών Ενήνου και Αχελώου και άλλων βιοτόπων της ευρύτερης περιοχής τους' (ΦΕΚ 755/Β/1993).

Η εφαρμογή του 'Σχεδίου Πόλεως' επί της νησίδας Λούρος, σύμφωνα με τον Πίνακα 1, τον χαρακτήρα της περιοχής και το θεσμικό πλαίσιο οδηγεί στα παρακάτω συμπεράσματα:

- I. Το 'Σχέδιο Πόλεως' αγνοεί τις συνθήκες του ανάγλυφου (χαμηλό υψόμετρο, κατακλιζόμενες επιφάνειες, βαθύς και μεταβαλλόμενος αιγιαλός, κίνδυνοι παλιρροϊκών κυμάτων) και υπερκαλύπτει την επιφάνεια της νησίδας. Δεν προβλέπει αδόμητες ζώνες ασφαλείας από το μέτωπο του Πατραϊκού Κόλπου και καταλαμβάνει επιφάνειες οι οποίες βάσει της ισχύουσας τότε νομοθεσίας του 1973 (Ν.Δ. 17/7/1923) δεν ήταν δυνατόν να δεχθούν οικιστική χρήση.
- II. Το 'Σχέδιο Πόλεως' αποσιωπά τις ακατάλληλες γεωλογικές συνθήκες της περιοχής και δεν μνημονεύει τις ειδικές γεωτεχνικές προϋποθέσεις θεμελιώσεων οι οποίες επιβάλλεται να τηρούνται για την ασφάλεια των κατασκευών (η προσχοσιγενής διαμόρφωση του υποδοχέα απαιτεί ειδική πρόβλεψη θεμελίωσης των κατασκευών).
- III. Το 'Σχέδιο Πόλεως' δεν προβλέπει συστήματα δικτύων για τον οικισμό ούτε και χωροθετεί τόπους διάθεσης αστικών αποβλήτων.
- IV. Το 'Σχέδιο Πόλεως' προβλέπει την δημιουργία μιας οικιστικής μονάδας για παραθερισμό όσο περίπου το Νεοχώρι σε μια έκταση 3.500 στρεμμάτων χωρίς αναφορά στο ιδιοκτησιακό καθεστώς της διαθέσιμης γης, ούτε στις πράξεις μεταβίβασης της κυριότητάς της στον φορέα διαχείρισης του νέου οικισμού και τις συνακόλουθες αναφορές στον υπόχρεο των δαπανών για την δημιουργία υποδομής, συντήρησης και παρακολούθησης των οικιστικών δικτύων.
- V. Το 'Σχέδιο Πόλεως' του παραθεριστικού οικισμού στον έξω Λούρο δεν είναι συμβατό με καμία από τις συνθήκες προστασίας της ορνιθοπανίδας, η οποία αναπτύσσεται εποχιακά αλλά και μέρος της ενδημεί στην άμεση και περιβάλλουσα ζώνη.
- VI. Το 'Σχέδιο Πόλεως' δεν είναι συμβατό με καμία συνθήκη προστασίας της αυτοφούς και αντιπροσωπευτικής χλωρίδας του βιοτόπου του Λούρου.
- VII. Το 'Σχέδιο Πόλεως' δεν είναι συμβατό, με τα οικιστικά μεγέθη τα οποία το συνοδεύουν, με την χωρητικότητα της έκτασης και της φέρουσας ικανότητας του υποδοχέα της Λουρονησίδας.

Συμπερασματικά το "Σχέδιο" δεν είναι δυνατό να εφαρμοστεί ούτε είναι δυνατό να κρατείται σε εκκρεμότητα. Πρέπει να ανακληθεί ανεξάρτητα από το ιδιοκτησιακό καθεστώς επί του οποίου εδράζεται το 1973 και ανεξάρτητα από τις διαχειριστικές επιδιώξεις των αρμοδίων φορέων σήμερα.

Με βάση τα παραπάνω συμπεραίνεται εύκολα η ασυμβατότητα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο Νομαρχιακή απόφαση του 1973 'Περί εγκρίσεως ρυμοτομικού σχεδίου παραθαλάσσιας περιοχής Λούρου' αλλά και το αδιέξοδο που δημιουργείται μια και δεν υπάρχουν θεσμοθετημένες σαφείς οδηγίες για τις δραστηριότητες που μπορούν να αναπτυχθούν στην περιοχή.

Οι διατάξεις της ΚΥΑ 1319/93 (ΦΕΚ 755/Β/1993) προσδιόρισαν τις κατευθύνσεις χωροθετήσεων και παρεμβάσεων, έως την οριστικοποίηση του χωροταξικού και ρυθμιστικού πλαισίου στην περιοχή².

Πέρα από το γεγονός ότι το αντικείμενο της εργασίας αυτής και το περιεχόμενό της μπορεί να θεωρηθούν μη συμβατά με τον 'τόπο' στον οποίο επιχειρείται να διερευνηθούν, η μελέτη εκκινεί από την υπόθεση ότι κάτω από προϋποθέσεις αξίζει να διερευνηθεί ως ενδεχόμενο.

Η παρούσα μελέτη για τις αναλύσεις και προτάσεις που θα ακολουθήσουν, όσον αφορά τον επανασχεδιασμό του οικιστικού περιβάλλοντος, θα θεωρήσει ότι:

1. Έχει ολοκληρωθεί πρόγραμμα και σχέδιο καθολικής ανάδειξης του θαλάσσιου και χερσαίου συστήματος της λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου.
2. Έχει γίνει αποδεκτό ότι η εξυγίανση της λιμνοθάλασσας και η ανάπτυξης της ιχθυοκαλλιέργειας αποτελεί όρο συντήρησης της ορνιθοπανίδας.
3. Οι υγρότοποι και οι άλλοι οικότοποι της άγριας χλωρίδας και πανίδας δεν είναι μουσεία της φύσης αλλά χώροι οι οποίοι χαρακτηρίζονται από την ισορροπία των συστημάτων τους.
4. Είναι ρεαλιστικό και παιδαγωγικά χρήσιμο να επιχειρηθεί η συνύπαρξη ανθρώπινων δημιουργικών δραστηριοτήτων όπως είναι η αναψυχή, ο παραθερισμός και τα περιβαλλοντικά ενδιαφέροντα, με την άγρια ορνιθοπανίδα, με όρους και συνθήκες προστασίας και ανάπτυξής της.
5. Είναι ρεαλιστικό να προσδιοριστεί η χωρητικότητα σε οικιστική χρήση η οποία θα στηρίζει την ισορροπία των ανθρωπογενών και φυσικών συστημάτων στο Λούρο.

Παράλληλα θα λάβει υπόψη της τις βασικές οδηγίες και κατευθύνσεις της ΚΥΑ 69269/5387/90 και των Ευρωπαϊκών και Διεθνών συνθηκών για το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη, τα πορίσματα των μελετών που βρίσκονται σε εξέλιξη και τις σχετικές με το αντικείμενο διατάξεις του Ν.2242/94 για την πολεοδομηση δεύτερης κατοικίας.

2. Σύμφωνα με το Άρθρο 8 της ΚΥΑ 1319/93 (ΦΕΚ 755/Β/1993), η ισχύς αρχίζει από τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως και λήγει μετά παρέλευση διετίας, με δυνατότητα παράτασης για ένα ακόμη έτος. [Παράρτημα ΙΙ]

4.1.4. Θεσμικό Πλαίσιο Επανασχεδιασμού

Με τις προηγούμενες παραδοχές και την βασική υπόθεση ότι το γενικό σχέδιο ανάπτυξης της λιμνοθάλασσας και η ρύθμιση χρήσεων και λειτουργιών χωροθετούν την οικιστική χρήση, στη συνέχεια το θεσμικό πλαίσιο εξειδικεύεται στους όρους και στις συνθήκες πολεοδόμησης.

Ο επανασχεδιασμός του οικισμού του Λούρου θα παρακολουθεί τον Ν.2242/94 (ΦΕΚ 162/Α/3.10.94) για πολεοδόμηση περιοχών δεύτερης κατοικίας σε ζώνες ευρύτερων ρυθμίσεων και ανάπτυξης, οι οποίες προβλέπουν χωροθέτηση δεύτερης κατοικίας. Σύμφωνα με τον Ν. 2242/94 ως περιοχή δεύτερης κατοικίας χαρακτηρίζεται η περιοχή που βρίσκεται μέσα σε Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (Ζ.Ο.Ε.) και χρησιμοποιείται για την παραμονή ατόμων πλέον του εικοσιτετράωρου για διακοπές ή αναψυχή.

Μεταξύ των άλλων ο Ν. 2242/94 αναφέρει για την πολεοδόμηση περιοχών δεύτερης κατοικίας τις εξής προϋποθέσεις:

- Να μην αντίκειται στους όρους προστασίας του φυσικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος, στους όρους προστασίας των αρχαιοτήτων και μνημείων, αρχαιολογικών χώρων ή ιστορικών τόπων, παραδοσιακών οικισμών και στοιχείων, στους όρους προστασίας των δασών και των δασικών εκτάσεων και στους όρους προστασίας των ευαίσθητων και προστατευόμενων περιοχών.
- Να υφίστανται κατευθύνσεις χωροταξικής οργάνωσης τουλάχιστο σε επίπεδο νομού και η πολεοδόμηση να είναι εναρμονισμένη με αυτές σε ότι αφορά τα συστήματα επικοινωνίας και ενέργειας, τις χρήσεις γης και τους αναπτυξιακούς στόχους, ιδίως δε με την ανάγκη διαφύλαξης της γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας και της ισορροπίας των χρήσεων των ακτών, καθώς επίσης και της μορφολογίας και της αισθητικής τους.
- Να μην υπερβαίνει τα ανώτατα όρια ανάπτυξης (όρια κορεσμού) των περιοχών, να μην αλλοιώνει τη φυσιογνωμία τους, ούτε να υποβαθμίζει την ποιότητα ζωής. Προκειμένου για παραλιακούς οικισμούς, ενδείκνυται η κατά κόμβους ανάπτυξή τους.
- Το ΣΧ.Α.Π., ιδίως, ορίζει το επιθυμητό μέγεθος των προς πολεοδόμηση περιοχών, την οριοθέτηση των περιοχών αυτών και τον τρόπο ανάπτυξής τους (με κανονιστικούς όρους, ζώνες ενεργού πολεοδομίας, ζώνες αστικού αναδασμού, συνεταιριστική δόμηση, κλπ). Ο προσδιορισμός των ανωτέρω γίνεται ύστερα από ειδική και τεκμηριωμένη μελέτη, υπό τους όρους του άρθρου αυτού και με βάση τον οικιστικό ιστό του νομού, τις προοπτικές της δημογραφικής εξέλιξης και τη γενικότερη ανάπτυξή του, τη διάταξη των λοιπών παραγωγικών και μη δραστηριοτήτων στον ευρύτερο χώρο, τις περιβαλλοντικές και εδαφομορφολογικές συνθήκες του, τα συστήματα επικοινωνίας, την ισορροπία των χρήσεων γης και ιδίως τα ανώτατα όρια ανάπτυξης (όρια κορεσμού) των περιοχών, χωρίς αλλοίωση της φυσιογνωμίας ή υποβάθμιση της ποιότητας ζωής. Το ΣΧ.Α.Π. καλύπτει τουλάχιστον την περιφέρεια του ΟΤΑ στον οποίο βρίσκεται η περιοχή δεύτερης κατοικίας και των ΟΤΑ που βρίσκονται σε λειτουργική εξάρτηση μ' αυτόν.

Η πολεοδομική μελέτη έχει αφετηρία, ως υπόθεση εργασίας, την κίνηση κατάρτισής της από την οικεία κοινότητα Νεοχωρίου, στην οποία υπάγεται διοικητικά η περιοχή μελέτης, και πλαίσιο μια δεύτερη υπόθεση εργασίας, ότι έχει διαμορφωθεί ένα πρόγραμμα ανάπτυξης το οποίο εξειδικεύεται χωρικά με προτάσεις χωροθέτησης δραστηριοτήτων, χρήσεων και λειτουργιών στη λουρονησίδα Λούρου και προς τις οποίες εναρμονίζεται η πολεοδομική μελέτη.

Σύμφωνα με την παράγραφο 8 του άρθρου 4 του Π.Δ. 16.8.85 (ΦΕΚ 416/Δ/30.8.1985) η πολεοδομική μελέτη αποτελείται από:

1. Το 'Πολεοδομικό Σχέδιο' το οποίο συντάχθηκε σε ενήμερο υψομετρικό και οριζοντιογραφικό τοπογραφικό και κτηματογραφικό διάγραμμα και περιλαμβάνει:
 - α. την οριστικοποίηση των ορίων του χωροθετούμενου οικισμού στην προς πολεοδόμηση περιοχή του προγράμματος ανάπτυξης του Λούρου και της περιβάλλουσας ζώνης
 - β. τον προσδιορισμό του παραθεριστικού πληθυσμού, την εκτίμηση των πολεοδομικών μεγεθών κατά πολεοδομική ενότητα και στο σύνολο (κατοικία, κοινόχρηστοι και κοινωφελείς χώροι) βάσει της χωρητικότητας της περιοχής, της επιλογής του τρόπου οικιστικής ανάπτυξης με τον καθορισμό των αντίστοιχων ζωνών και τις αναμενόμενες επιπτώσεις στην ευρύτερη περιοχή και στο φυσικό περιβάλλον
 - γ. τη γενική πρόταση πολεοδομικής οργάνωσης
 - δ. τις χρήσεις γης και τις λειτουργίες του οικισμού
 - ε. το διάγραμμα του δικτύου υποδομής
 - ζ. το σύστημα, τους όρους και τους περιορισμούς δόμησης
 - η. τους όρους οι οποίοι αφορούν τα οικοδομικά υλικά, τους τρόπους κατασκευής και την αισθητική των κτιρίων
 - θ. τον τρόπο διαμόρφωσης, χρήσης και σύνθεσης των ακάλυπτων χώρων με τους κοινόχρηστους
 - ι. την ιεράρχηση εφαρμογής κατά φάσεις, προτεραιότητες εκτέλεσης έργων καθώς και τους φορείς και τους τρόπους παρέμβασης
 - κ. ρυθμίσεις οι οποίες επιβάλλονται από περιβαλλοντικούς όρους.
2. Τον πολεοδομικό κανονισμό
3. Έκθεση η οποία περιγράφει και αιτιολογεί τις προτεινόμενες από τη μελέτη ρυθμίσεις ως πολεοδομικές προτάσεις

4.2. Διερεύνηση οικιστικών μεγεθών

Το σύνολο της έκτασης του Λούρου είναι 350 Ha. Στα 70 από αυτά στη νότια παραλιακή ζώνη, αναπτύσσονται πάνω από 200 αυθαίρετες κατασκευές παραθεριστικής κατοικίας με εκτιμώμενο πληθυσμό 750 – 1000 περίπου παραθεριστές. Εκτιμάται επίσης ότι το πλήθος των λουόμενων επισκεπτών της θερινής περιόδου, είναι της τάξης των 1500 ατόμων την ώρα αιχμής ημερησία.

Για να υπολογίσουμε τα οικιστικά μεγέθη θα προσεγγίσουμε δύο κατευθύνσεις:

I. Με την υπόθεση ότι το 10% της συνολικής έκτασης του Λούρου μπορεί να δοθεί για παραθεριστικό οικισμό, προκύπτει σύνολο οικιστικής γης 35Ha. Εάν θεωρήσουμε ότι τα 35Ha κατανέμονται κατά 60% για οικοπεδική γη (κατοικία και εξυπηρετήσεις) και 40% για κοινόχρηστους χώρους, η οικοπεδική γη ανέρχεται σε 21Ha και η κυκλοφορία με το ενεργό πράσινο στα 14 Ha.

Εκτιμώντας όμως τις ειδικές περιβαλλοντικές συνθήκες στην περιοχή της λουρονησίδας μειώνουμε κατά 10% περίπου την οικοπεδική γη για τη δημιουργία ελεύθερων εγκάρσιων λουρίδων διέλευσης από την παραλιακή στην εσωτερική ζώνη της λουρονησίδας. Η κατανομή του συνόλου της οικιστικής γης δίδεται κατά 50% ως οικοπεδική, κατά 30% ως κυκλοφορία και κατά 20% ως ζώνες ενεργού και παθητικού πρασίνου, που αντιστοιχούν σε 18Ha οικοπεδικής γης 10Ha κυκλοφορίας και 7Ha πρασίνου.

II. Με πρότυπο 25m²/κάτοικο παραθεριστικής κατοικίας και με Συντελεστή Δόμησης (Σ.Δ.) 0,2 και ποσοστό κορεσμού 60-70%, προκύπτει οικοπεδική γη για κατοικία 200m². Αντίστοιχα η γη των εξυπηρετήσεων απαιτεί 10m²/κάτοικο οικοπεδικής γης, οπότε το σύνολο της οικοπεδικής γης ανέρχεται σε 210 m²/κάτοικο.

Εάν δεχτούμε ότι οι ειδικές περιβαλλοντικές συνθήκες στο Λούρο υποδεικνύουν αύξηση του πρασίνου ώστε να δημιουργούνται ευρύτερες ζώνες διελεύσεων, με πολλαπλασιασμό του προτύπου από 25m²/κάτοικο και του προτύπου της κυκλοφορίας από 25m²/κάτοικο (ρέουσα και ηρεμούσα) διαμορφώνεται ένα πρότυπο οικιστικής γης σε 350 - 400m²/κάτοικο.

Με βάση τον εκτιμώμενο δυνάμει παραθεριστικό πληθυσμό στην υπάρχουσα κατάσταση να κυμαίνεται μεταξύ 800 και 1000 ατόμων, η συνολική έκταση του οικισμού θα είναι 340000m²/κάτοικο – 34Ha ή 400000m²/κάτοικο – 40Ha.

Με βάση τις προηγούμενες διερευνήσεις, αφετηρία προσδιορισμού των πολεοδομικών μεγεθών είναι η εκτίμηση ότι η οικιστική γη για τον παραθεριστικό οικισμό δεν θα ξεπερνάει το 10% της συνολικής έκτασης του Λούρου και θα είναι 35Ha περίπου.

Η επιλογή – κατεύθυνση για περιορισμό της οικοπεδικής γης στο 50%, ώστε να διευκολυνθεί η χρήση γης για εκτεταμένο ενεργό και παθητικό οικιστικό πράσινο, ορίζει οικοπεδική έκταση 17-18Ha. Με εφαρμογή χαμηλού συντελεστή δόμησης 0,2 προκύπτει επιφάνεια κατοικίας 34000 - 36000 m².

Εάν υιοθετήσουμε πρότυπο παραθεριστικής κατοικίας 25m²/κάτοικο ο χωροθετούμενος παραθεριστικός πληθυσμός είναι 1360 – 1440 άτομα. Με ποσοστό κορεσμού 70% ο αναμενόμενος παραθεριστικός πληθυσμός εκτιμάται σε 950 – 1000 άτομα.

Μικρό μέρος της οικοπεδικής γης θα χρησιμοποιηθεί για κεντρικές εξυπηρετήσεις. Με πρότυπο $2\text{m}^2/\text{κάτοικο}$ και Σ.Δ. 0,2 απαιτείται γη $10\text{m}^2/\text{κάτοικο}$ ή 1Ha περίπου για το σύνολο.

Για τον προσδιορισμό της αρτιότητας θεωρούμε παραθεριστική κατοικία 4 κατοίκων με επιφάνει $100 - 110\text{m}^2$. Για συντελεστές 0,1 – 0,2 προκύπτουν οικόπεδα $500 - 1000\text{m}^2$. Από τη γεωμετρία η οποία υιοθετείται για το οικιστικό πρότυπο της παραθεριστικής κατοικίας με βάση κάναβο $3,6 \times 3,6\text{m}$ με γενικές διαστάσεις $21 \times 42\text{m}$ και επιφάνεια 880m^2 , με Σ.Δ. 0,125 η οροφοεπιφάνεια κατά οικόπεδο είναι 110m^2 .

Εάν δεχτούμε πρότυπο 3 κλίνες για κάθε παραθεριστική κατοικία προκύπτει ένας αριθμός 300 – 330 κατοικιών, προς χωροθέτηση και οργάνωση με τις προβλεπόμενες λειτουργίες και εξυπηρετήσεις.

Στον επανασχεδιαζόμενο οικισμό παραθεριστικής κατοικίας προβλέπονται:

1. Παραθεριστικές κατοικίες ενοικιαζόμενες με ενοικίαση χρονικής περιόδου ή αγορά χρονικής περιόδου.
2. Παραθεριστικές κατοικίες ενοικιαζόμενες με υποδομή παρακολούθησης του υγρότοπου.
3. Παραθεριστικές κατοικίες ιδιόκτητες

Οι κατοικίες κατανέμονται χωρικά σε δύο ενότητες και λειτουργικά σε τρεις ομάδες σύμφωνα με την παραπάνω διάκριση και αρθρώνονται με τον διαμήκη κυκλοφοριακό άξονα και τις εγκάρσιες ζώνες ενεργού πράσινου.

Εκτιμήσεις επιφανειών για κεντρικές εξυπηρετήσεις

Από τις Ελληνικές και Διεθνείς εφαρμογές και βιβλιογραφία³, επιλέγονται τα παρακάτω πρότυπα για την οικιστική ανάπτυξη:

| | | |
|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Κεντρικές εξυπηρετήσεις | $2,0\text{m}^2/\text{κλίνη}$ | $0,2 - 10\text{m}^2/\text{κλίνη}$ |
| 2. Εμπόριο | $0,7\text{m}^2/\text{κλίνη}$ | |
| 3. Κεντρικές Υπηρεσίες | $0,1\text{m}^2/\text{κλίνη}$ | |
| 4. Πρόνοια – Περίθαλψη | $0,5\text{m}^2/\text{κλίνη}$ | |
| 5. Πολιτιστικές δραστηριότητες | $0,4\text{m}^2/\text{κλίνη}$ | |
| 6. Αναψυχή | $0,3\text{m}^2/\text{κλίνη}$ | |
| 7. Πράσινο | | |
| Ελεύθεροι χώροι | | |
| Αθλητικές εγκαταστάσεις | $2,0\text{m}^2/\text{κλίνη}$ | |
| 8. Συνολική έκταση | $20 - 25\text{m}^2/\text{κλίνη}$ | |
| 9. Συνολική επιφάνεια για ρέουσα και ηρεμούσα κυκλοφορία | | $15 - 25\text{m}^2/\text{κλίνη}$ |

3. 1. Ο.Μ.Ε.Π. – Ε.Χ.Μ. Κύθνου, Αργολίδος, Ικαρίας, Σάμου, Λήμνου

2. G. Gandilis. Planning for Tourism. Karl Kramer Verlag, Stuttgart 1972.

3. Manuel Band-Bory and Fred Lawson. Tourism and Recreation Development. The Architectural Press Ltd, London 1977.

4.3. Περιγραφή και αιτιολόγηση οικιστικών προτάσεων

I. Μέγεθος και όρια του χωροθετούμενου οικισμού.

Σύμφωνα με τη διερεύνηση του προηγούμενου υποκεφαλαίου 4.2. το μέγεθος του επανασχεδιαζόμενου οικισμού είναι 35Ha, μικρότερο του 10% της συνολικής έκτασης της λουρονησίδας σε αντίθεση με το 'Σχέδιο Πόλης' του 1973 για το Λούρο, το οποίο καταλαμβάνει το σύνολο σχεδόν (90%) της διαθέσιμης επιφάνειας του Λούρου [Χάρτης 9]

Η χωροθέτηση του επανασχεδιαζόμενου οικισμού γίνεται στο νότιο κεντρικό τμήμα του Λούρου, εκεί όπου είναι το πυκνότερο τμήμα του υφιστάμενου αυθαίρετου οικισμού. Η επανασχεδιαζόμενη επιφάνεια είναι το 17% του 'Σχεδίου Πόλης' του 1973 για το Λούρο και η σύγκρισή της με την επιφάνεια του 1973 εκφράζει την διαφορετική 'αντίληψη' για τη σχέση διαθέσιμης και πολεοδομούμενης γης.

Τα όριά του ορίζονται από τον κεντρικό δρόμο προσπέλασης του Λούρου, από τη νότια παραλιακή ζώνη της λουρονησίδας και από το όριο της χορτολιβαδικής ζώνης του κεντρικού Λούρου και ανατολικά ο οικισμός συγκλίνει στο διαμήκη άξονα της λουρονησίδας. [Χάρτης 8]

Ο χωροθετούμενος οικισμός αποτελεί πυρήνα δραστηριοτήτων παραθερισμού, αναψυχής και οικολογικού ενδιαφέροντος και προϋποθέτει τη συνολικότερη ανάπτυξη της λιμνοθάλασσας Μεσολογίου και ιδιαίτερα την εξυγίανση, την αναδιάταξη, τη συντήρηση και την ανάπτυξη των αλληλοσυσχετισμένων ανθρωπογενών και φυσικών συστημάτων στη δυτική λιμνοθάλασσα.

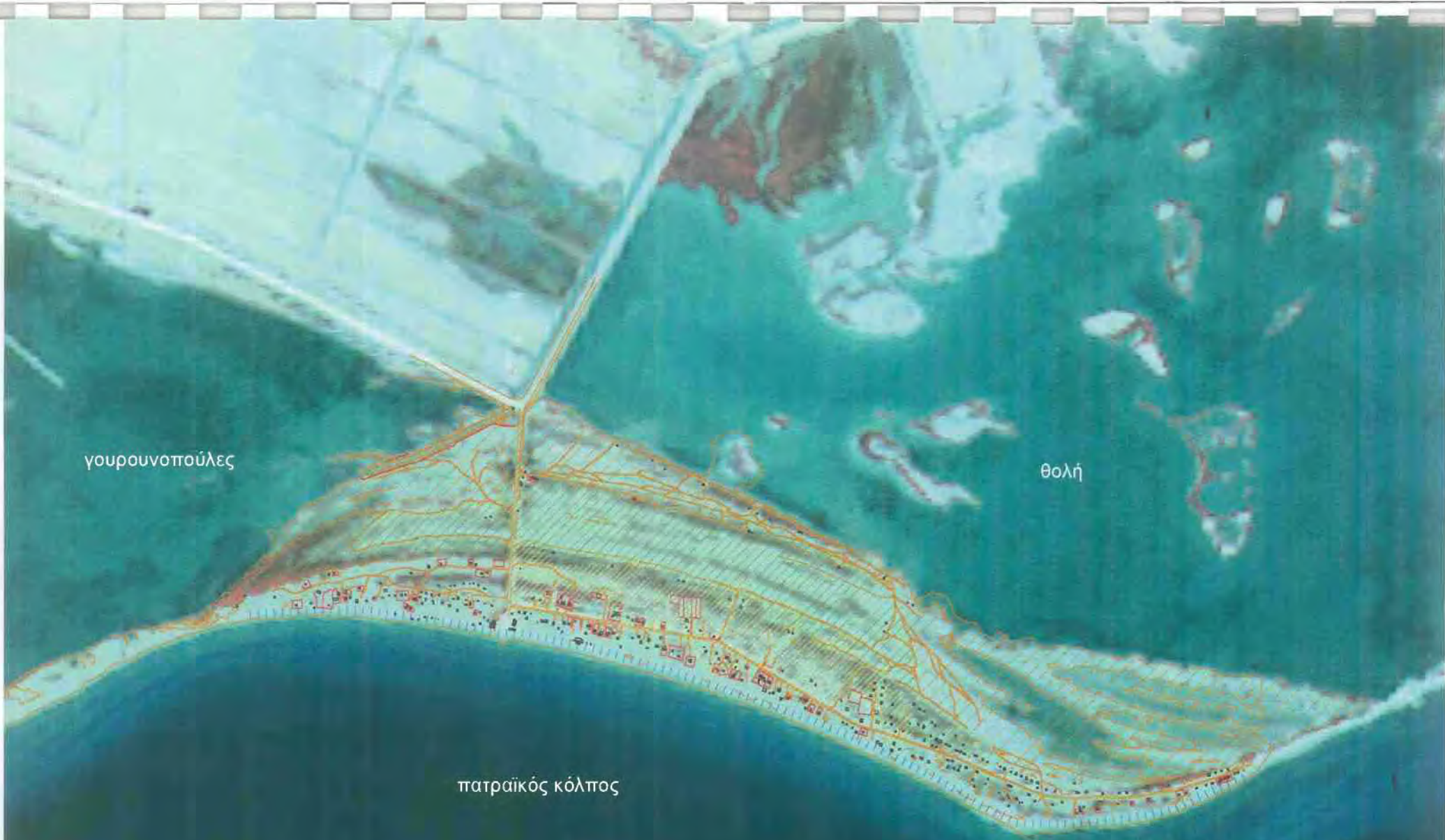
II. Οικιστικά μεγέθη

Στο προηγούμενο υποκεφάλαιο 4.2. καταγράφηκαν δύο προσεγγίσεις προσδιορισμού του μεγέθους του οικιστικού και συνακόλουθα του πληθυσμιακού μεγέθους. Πέρα από το ζήτημα της περιβαλλοντικής ένταξης του οικισμού στο ευαίσθητο φυσικό περιβάλλον της λουρονησίδας προβάλλει και η ανάγκη σχεδιασμού ενός βιώσιμου οικισμού που θα μπορεί να αυτοσυντηρείται και παράλληλα να κινείται στα όρια αυτόνομων όρων και προϋποθέσεων λειτουργίας για την αποφυγή λειτουργικών τριβών με τον υποδοχέα.

Η πυκνότητα του 'Σχεδίου Πόλεως' του 1973 ήταν ιδιαίτερος υψηλή για την περιοχή και βρίσκεται σε απόκλιση από τα μεγέθη τα οποία εκφράζουν τη χωρητικότητα της περιοχής. (Κεφάλαιο 4, Παράγραφος 4.2.1., Πίνακας 1).

Η πυκνότητα οικιστικών περιοχών όπως αυτή του Λούρου, δεν καθορίζεται μόνο από τη γεωγραφία και τη γεωμετρία της περιοχής του διαθέσιμου υποδοχέα, αλλά συμπροσδιορίζεται και από το χαρακτήρα της περιοχής και από τις ειδικές λειτουργίες που καλείται να επιτελέσει, όπως η συντήρηση και ανάδειξη ενός διακεκριμένου τοπίου, η συμμετοχή και στήριξη ενός αναπτυξιακού προγράμματος κ.α.

Ο αριθμός των κατοίκων εκτιμήθηκε στο υποκεφάλαιο 4.2., σε συνάρτηση με τα βασικά χωρικά και πληθυσμιακά μεγέθη του επανασχεδιαζόμενου οικισμού. Ακόμη διακρίθηκαν οι κατηγορίες των παραθεριστικών κατοικιών, οι οποίες χωροθετούνται και σε συνδυασμό με τις εξυπηρετήσεις, συμπληρωματικές χρήσεις και λειτουργίες του οικισμού, διατάσσονται με τη γενική πρόταση πολεοδομικής οργάνωσης, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις και επιδιώξεις του επανασχεδιασμού.



γουρνοπούλες

θολή





πατραϊκός κόλπος

ΧΑΡΤΗΣ 8

ΛΟΥΡΟΣ: Χωροταξικό Σχέδιο

1 : 20000

ΓΕΝΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

-  Ζώνη θαλάσσιας αναψυχής
-  Ζώνη οικιστικής χρήσης επανασχεδιασμού
-  Ζώνη ελεύθερων χαρτολιβαδικών εκτάσεων
-  Ζώνη παρυδάτιων αλοφυτικών σχηματισμών

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
 Η περίπτωση του Λούρου Μεσολογίου

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΣΩΤΗΡΗΣ Α. ΜΠΙΖΙΟΥΡΑΣ

ΒΟΛΟΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1997



γουρουνοπούλες

θολή

πατραϊκός κόλπος

ΧΑΡΤΗΣ 9

1 2000

ΛΟΥΡΟΣ: Η επανασχεδιαζόμενη περιοχή

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

- | | | |
|----------------------|--|---------------------------|
| Οικονομικά τετράγωνα | Χώρος στάθμευσης | Επανασχεδιαζόμενη περιοχή |
| Πεζοδρόμια | Αποδυτήρια | |
| Χώροι πρασίνου | Τουριστικά περιπτερο | |
| Πλατείες | Κοινοφελείς χρήσεις | |
| Γήπεδο | Εκκλησιαστικά/Λατρευτικά/Κοινωνικά κτιστήρια | |

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
 Η περίπτωση του Λούρου Μεσολογγίου

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΙΣΤΗΡΗΣ Α. ΜΠΙΖΙΟΥΡΑΤ

ΒΟΛΟΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1997

III. Οργάνωση χρήσεων και λειτουργιών

Ο επανασχεδιαζόμενος οικισμός οργανώνεται με τον διαμήκη κυκλοφοριακό άξονα, σε τρεις επάλληλες ζώνες, αποδίδοντας ειδικότερα λειτουργικά χαρακτηριστικά σε κάθε μία από αυτές. Όσον αφορά την επιδίωξη ένταξης των χωροθετούμενων τμημάτων του οικισμού, στον άμεσο περίγυρο του φυσικού περιβάλλοντος, αυτή στηρίζεται σε εγκάρσιες ζώνες ενεργού πράσινου, οι οποίες συναρθρώνουν ομάδες κατοικιών, συμβάλλοντας στην δυνατότητα αναζήτησης χωρικών λειτουργιών, μορφολογικών και αισθητικών ιδιαιτεροτήτων. [Χάρτες 10.1, 10.2, 10.3]

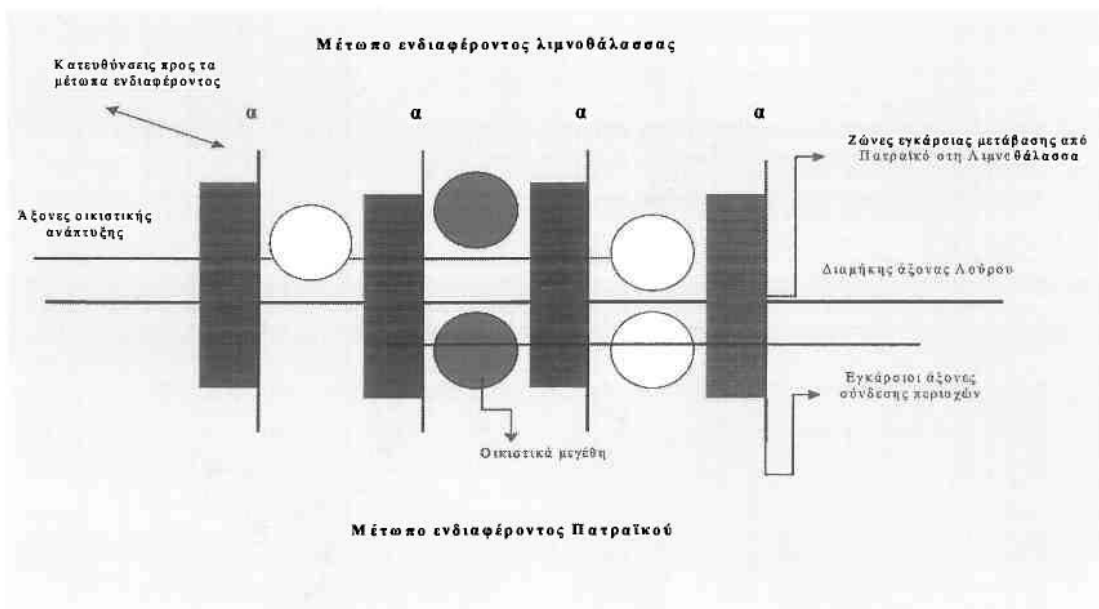
Η μικροκλίμακα και το μικροτοπίο, υποστηρίζονται από τη διάρθρωση και τη γενική διάταξη του πολεοδομικού σχεδίου, με στόχο τη δημιουργία πεδίων ανάδειξης πρωτοβουλιών των οικιστών (πρωτοβουλίες λειτουργικής συνοχής, ενοποιήσεις ακαλύπτων, μορφολογικές συγκλίσεις, χρωματικές συνάφειες, χώροι κοινωνικότητας, κατασκευαστικού προγράμματος, σύμπτυξης ιδιαιτεροτήτων ενδιαφερόντων οικολογικών, ορνιθολογικών κλπ). [Χάρτης 11]

Το σύστημα κυκλοφορίας διευκολύνει ως υποδομή να λειτουργήσει παράλληλα το σύστημα των υποδομών (δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης, ηλεκτροδότησης, τηλεπικοινωνιών) με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά λόγω της επίγειας κίνησής του. [Χάρτης 11.1]

Σε επαφή με την παραλιακή ζώνη ο οικισμός δημιουργεί τέσσερις λειτουργικές εσοχές, οι οποίες περιλαμβάνουν εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης των λουομένων με καθεστώς λειτουργίας και παρακολούθησης εκτός ευθύνης του οικισμού. Φυσικά, ο οικισμός ενσωματώνει τις εγκαταστάσεις στο λειτουργικό του ιστό.

Κύτταρο του πολεοδομικού σχεδίου είναι το οικόπεδο, το οποίο συναντάται με δύο μεγέθη. Στο μέτωπο της παραλίας και στο μέτωπο της εσωτερικής ζώνης διατάσσονται οικόπεδα μικρού μεγέθους με γενικές διαστάσεις 21X21m ενώ στους εσωτερικούς χώρους του οικισμού διατάσσονται τα οικόπεδα με γενικές διαστάσεις 21X42m για να εξυπηρετήσουν διαφορετικές επιδιώξεις. [Χάρτης 11.2]

Οι χρήσεις και οι λειτουργίες του οικισμού οργανώνονται από ένα πλέγμα κατευθύνσεων το οποίο γενικευμένα παρουσιάζεται στο παρακάτω σκίτσο:



Η σχηματική αυτή διάταξη του φυσικού υποδοχέα στο υπόβαθρο αποκτά 'γεωμετρική' αξία, κατά τον προσανατολισμό, τους άξονες και τις ζώνες οργάνωσης των κατοικιών όπως περιγράφονται στο χάρτη 10.1

Η μεταφορά των αξονικών προσανατολισμών στη μεγαλύτερη κλίμακα του χάρτη 10.2 επιτρέπει τη συσχέτιση τους με τις βασικές χρήσεις και λειτουργίες του οικισμού, οι οποίες παρουσιάζονται σε ρυθμιστικές προτάσεις στο χάρτη 10.3.

Η ρυθμιστική πρόταση αποτελεί τη βάση παραγωγής των πολεοδομικών προτάσεων των χαρτών 11, 11.1, 11.2, του τελευταίου θεωρούμενου ως 'διάγραμμα πολεοδομικού κανινισμού'.

Πίνακας 2: Συντελεστές και μεγέθη οικιστικής γης σύμφωνα με Πολεοδομικό Σχέδιο του νέου οικισμού στο Λούρο.

| ΕΜΒΑΔΑ | | % επί του συνόλου | |
|--|--|-------------------|--------|
| ΣΥΝΟΛΙΚΟ | | 35Ha | 100% |
| ΟΙΚΟΠΕΔΙΚΟ | Ιδιόκτητες κατοικίες | 11Ha | 31,43% |
| | Ενοικιαζόμενες κατοικίες | 3Ha | 8,57% |
| | Ενοικιαζόμενες κατοικίες με υποδομή παρακολούθησης του υγροτόπου | 4Ha | 11,43% |
| | ΣΥΝΟΛΟ | 18Ha | 51,43% |
| ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ | Δρόμοι | 9Ha | 25,71% |
| | Ενεργό πράσινο | 8Ha | 22,86% |
| | ΣΥΝΟΛΟ | 17Ha | 48,57% |
| Χώροι στάθμευσης εκτός οικισμού | | 6Ha | |
| Χώροι δραστηριοτήτων θαλάσσιας Αναψυχής εκτός οικισμού | | 4Ha | |

| | |
|--------------------------------------|----------------|
| Συντελεστής Δόμησης (Σ.Δ.) | 0,2 |
| Μέσο εμβαδόν κατοικίας | 110 τ.μ. |
| Ποσοστό Κορεσμού | 70% |
| Σύνολο οροφωεπιφανειών | 25200 τ.μ. |
| Πρότυπο τ.μ. ανά άτομο στην κατοικία | 25 τ.μ./άτομο |
| Πληθυσμός Κορεσμού | 1008 άτομα |
| Πυκνότητα BRUTTO | 28,80 άτομα/Ha |
| Πυκνότητα NETTO | 91,64 άτομα/Ha |



γουρουνοπούλες

θολή

πατραϊκός κόλπος

ΧΑΡΤΗΣ 10.1 ΛΟΥΡΟΣ: Ρυθμιστικό Σχέδιο
 1 : 20000 Νέου Οικισμού Λούρου
 Κατευθύνσεις Οργάνωσης

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

1. Περιοχές οικολογικού ενδιαφέροντος
2. Κατευθύνσεις ενδιαφέροντος
3. Τμήματα οικιστικής περιοχής στραμμένα στις περιοχές οικολογικού ενδιαφέροντος
4. Σημεία εξυπηρέτησης θαλάσσιας αναψυχής
5. Ζώνες ενεργού πράσινου
6. Κυκλοφοριακοί άξονες εγκάρσιας διασύνδεσης

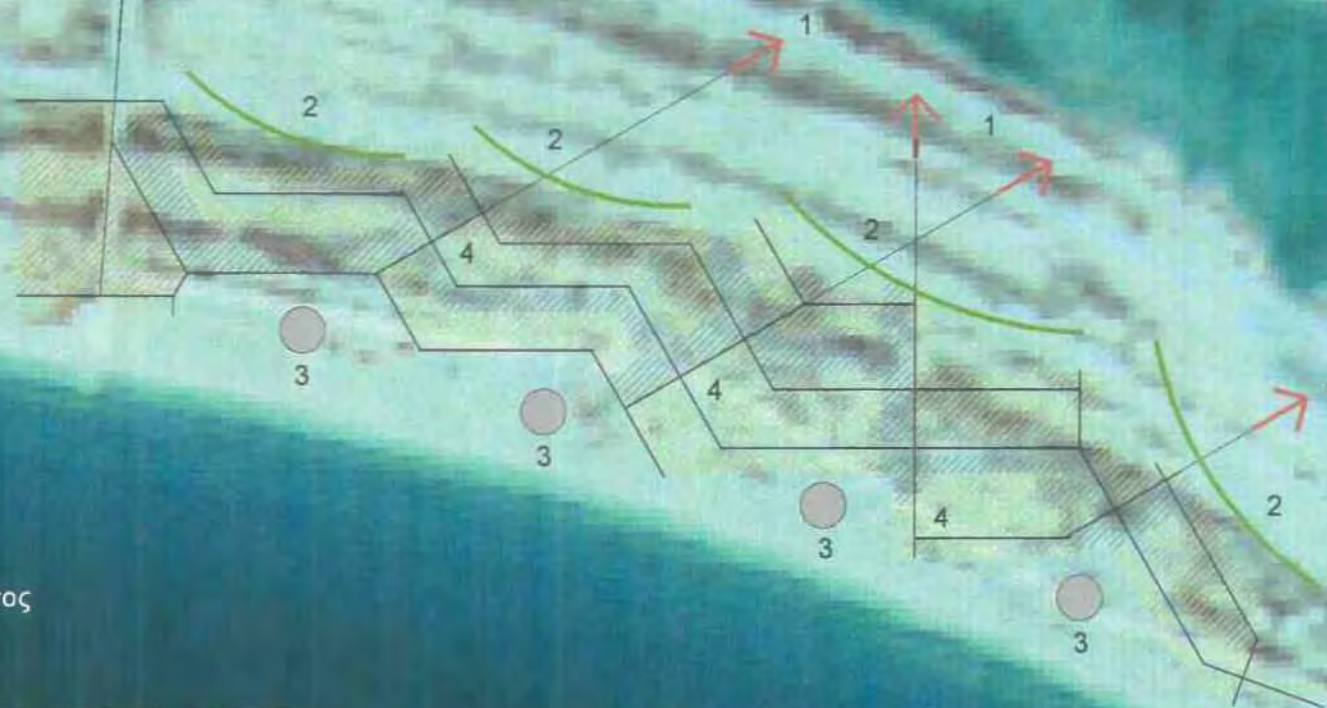
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
 Η περίπτωση του Λούρου Μεσολογίου

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΩΤΗΡΗΣ Α. ΜΠΙΖΙΟΥΡΑΣ ΒΟΛΟΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1997

γυρονοπούλες

θολή



πατραϊκός κόλπος

ΧΑΡΤΗΣ 10.2 ΛΟΥΡΟΣ. Ρυθμιστικό Σχέδιο
1 10000
Νέου Οικισμού Λούρου
Αναζήτηση χωροθέτησης χρήσεων

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

- ▨ Περιοχές κατοικίας
Ζώνη οικιστικού πρασίνου με χωροθέτηση κεντρικών λειτουργιών και εξυπηρέτησεων
- ▨ Περιοχές εξυπηρέτησεων θαλάσσιας αναψυχής
Περιοχή εξυπηρέτησης κυκλοφορίας
- 1 Κατευθύνσεις ενδιαφέροντος
- 2 Τμήματα οικιστικής περιοχής στραμμένα στις περιοχές οικολογικού ενδιαφέροντος
- 3 Ξημεία εξυπηρέτησης θαλάσσιας αναψυχής
- 4 Κυκλοφοριακοί άξονες εγκάρσιας διασύνδεσης

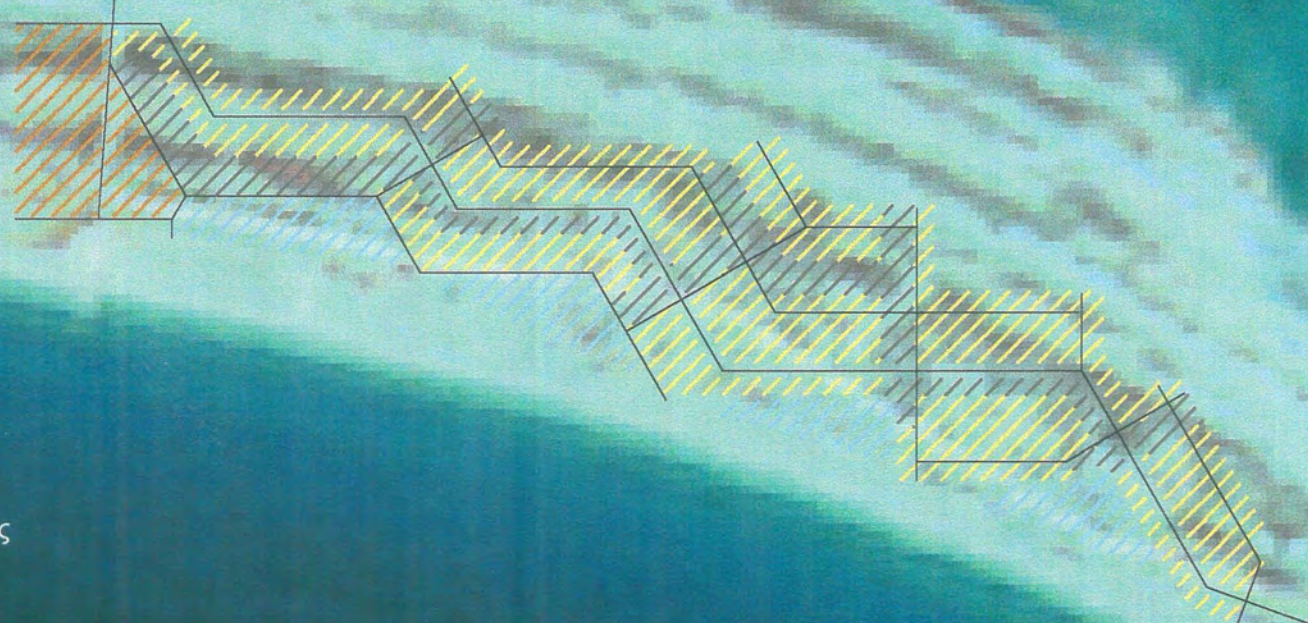
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
Η περίπτωση του Λούρου Μεσολογγίου

γουρουντούλες

θολή

πατραϊκός κόλπος



ΧΑΡΤΗΣ 10.3 ΛΟΥΡΟΣ: Ρυθμιστικό Σχέδιο
1: 10000
Νέου Οικισμού Λούρου

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

- Περιοχές κατοικίας
- Ζώνη οικιστικού πρασίνου με χωροθέτηση κεντρικών λειτουργιών και εξυπηρετήσεων
- Περιοχές εξυπηρέτησεων θαλάσσιας αναψυχής
- Περιοχή εξυπηρέτησης κυκλοφορίας

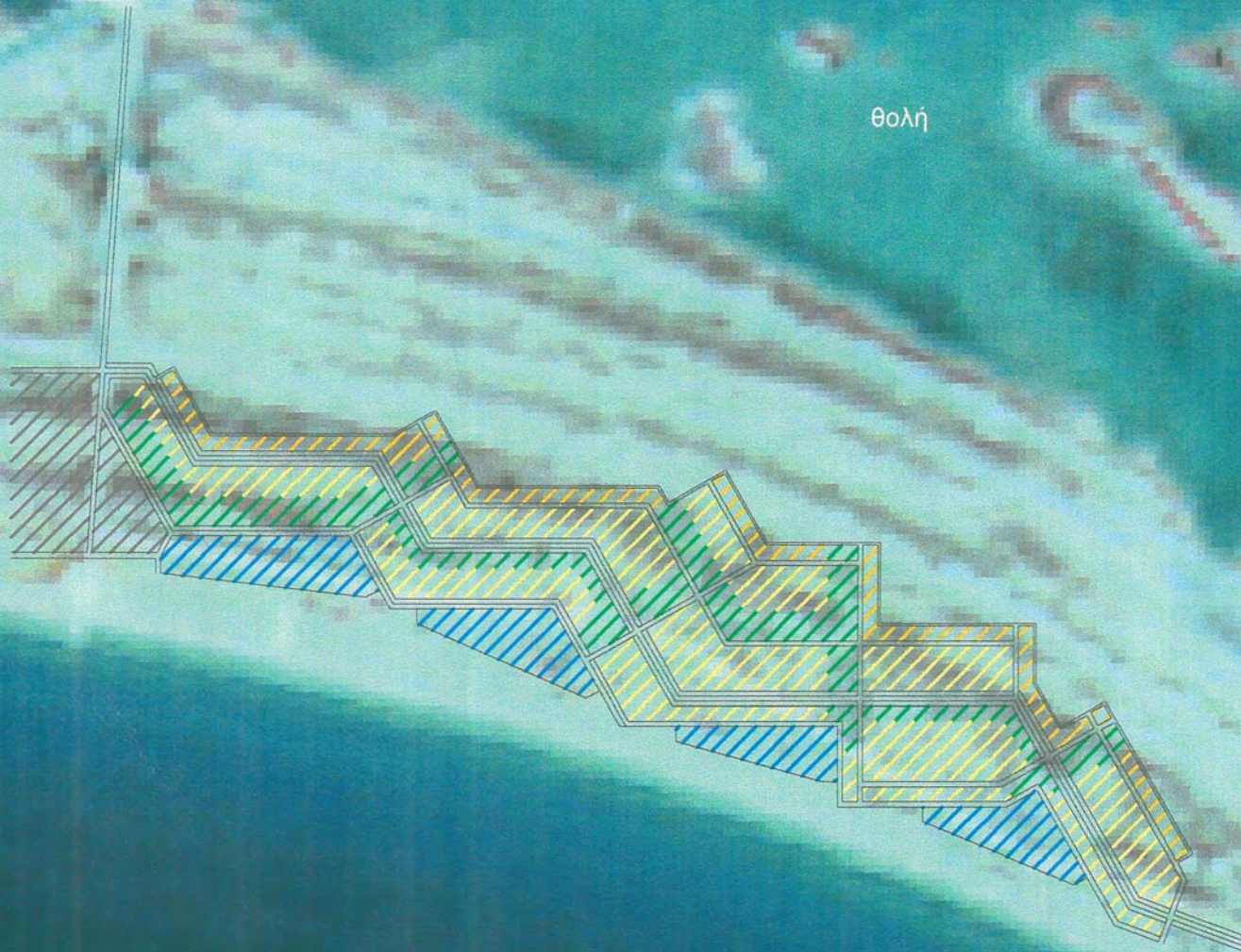
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
Η περίπτωση του Λούρου Μεσολογγίου

γουρουνοπούλες

θολή

πατραϊκός κόλπος



ΧΑΡΤΗΣ 11
1 : 10000

ΛΟΥΡΟΣ: Πολεοδομικό Σχέδιο
Νέου Οικισμού Λούρου

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

- Περιοχή κατοικίας
- Περιοχή κατοικίας για δραστηριότητες οικολογικού ενδιαφέροντος
- Ζώνη οικιστικού πράσινου με χωροθέτηση κεντρικών λειτουργιών και εξυπηρέτησεων
- Περιοχές εξυπηρέτησεων θαλάσσιας αναψυχής
- Περιοχή εξυπηρέτησης κυκλοφορίας

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
Η περίπτωση του Λούρου Μεσολογγίου

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

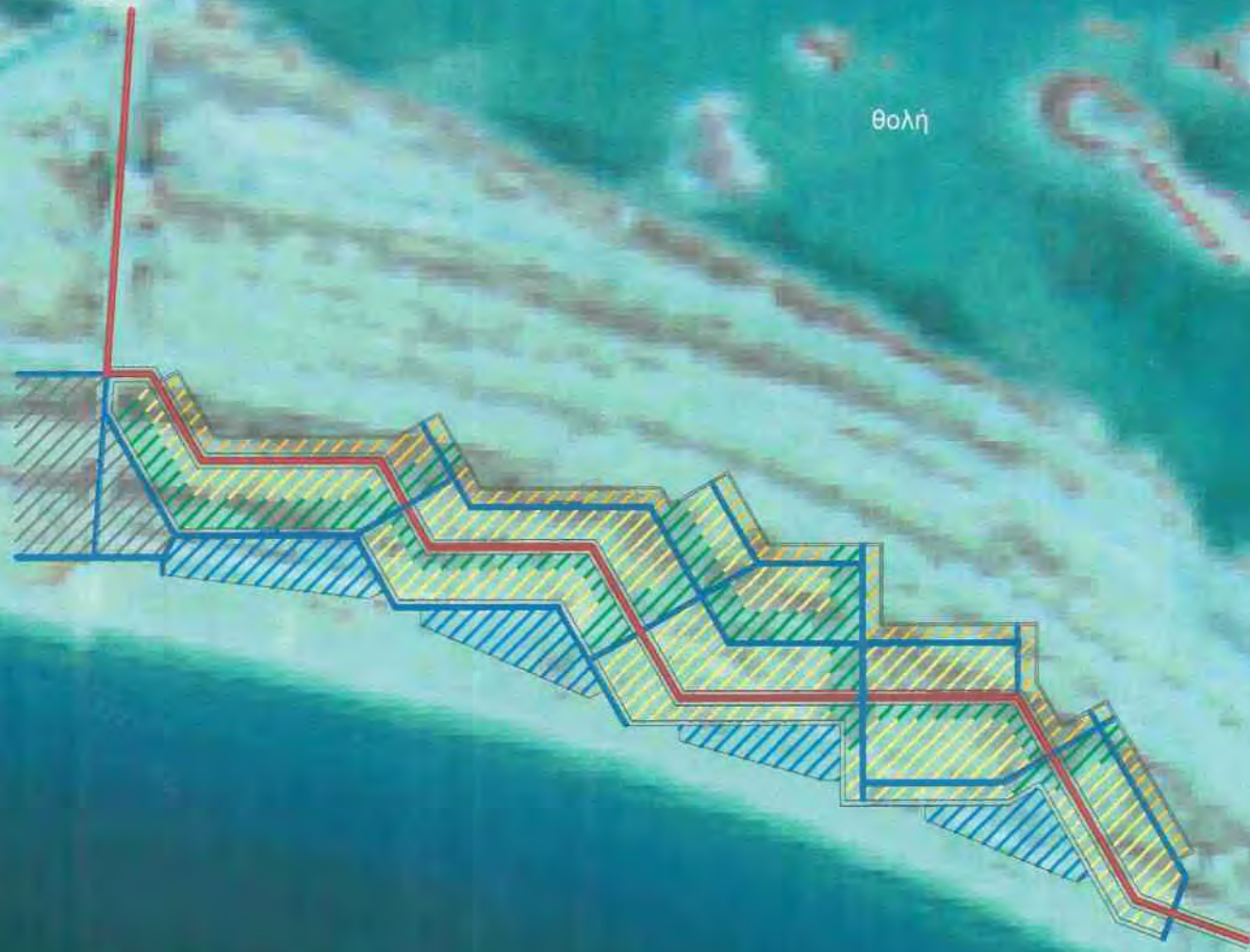
ΣΩΤΗΡΗΣ Α. ΜΓΙΖΙΟΥΡΑΣ

ΒΟΛΟΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1997

γουρουντούλες

θολή

πατραϊκός κόλπος










ΧΑΡΤΗΣ 11.1

**ΛΟΥΡΟΣ: Πολεοδομικό Σχέδιο
Δίκτυο Υποδομών**

1: 10000

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

-  Περιοχή κατοικίας
-  Περιοχή κατοικίας για δραστηριότητες οικολογικού ενδιαφέροντος
-  Ζώνη οικιστικού πρασίνου με χωροθέτηση κεντρικών λειτουργιών και εξυπηρέτησεων
-  Περιοχές εξυπηρέτησης θαλάσσιας αναψυχής
-  Περιοχή εξυπηρέτησης εκκλιμακίας
-  Πρωτεύον δίκτυο
-  Δευτερεύον δίκτυο

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Η περίπτωση του Λουρού Μεσολογγίου

ΔΙΔΑΚΤΑΡΧΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

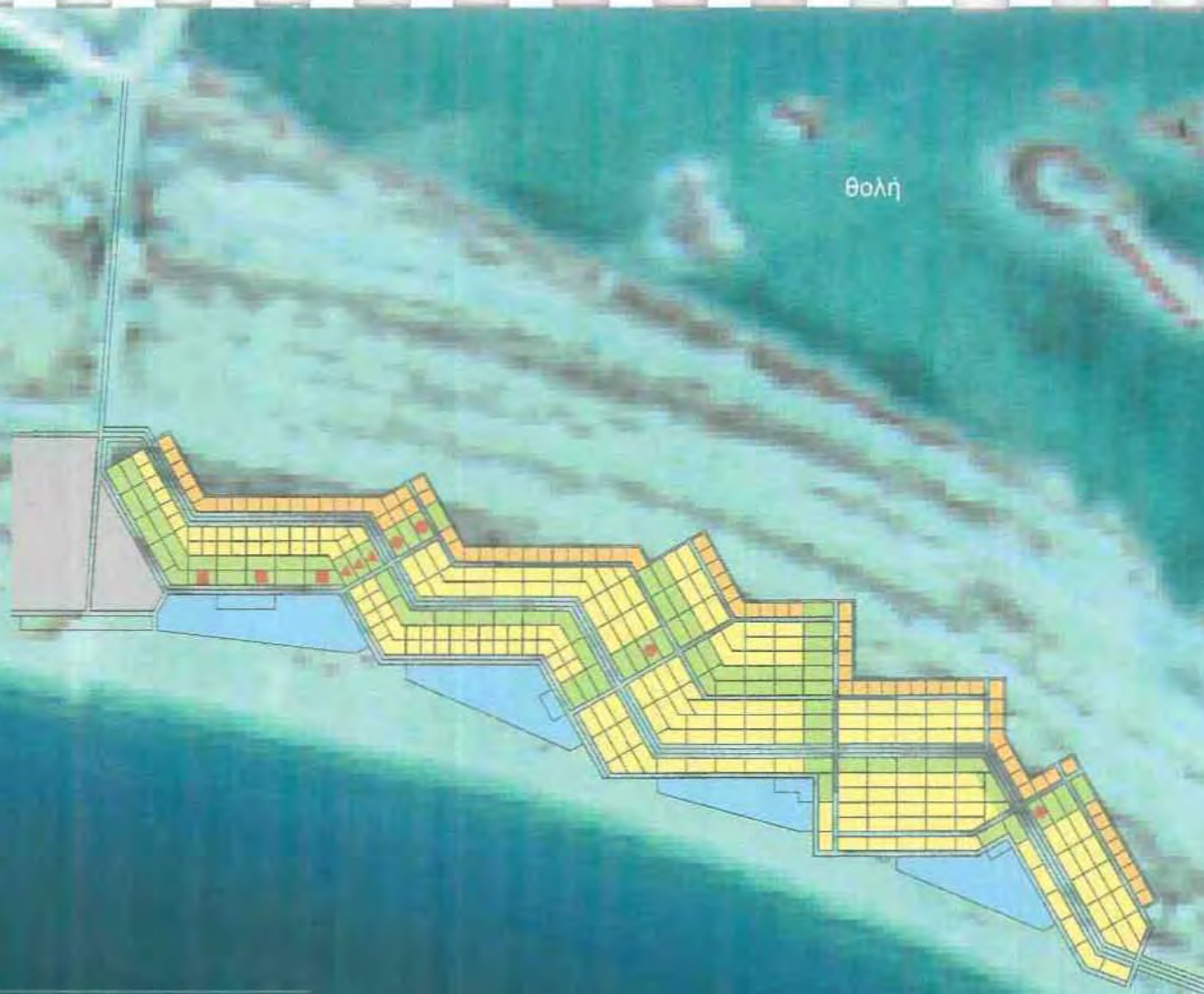
ΣΤ. ΠΙΡΗΣ & ΜΕΣΣΙΟΥΡΑΣ

ΘΕΣΣΑΛΙΑ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1997

γουρνοπούλες

θολή

πατραϊκός κόλπος













ΧΑΡΤΗΣ 11.2

1:10000

**ΛΟΥΡΟΣ: Πολεοδομικό Σχέδιο
Στοιχεία Πολεοδομικού Σχεδιασμού**

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

- TOMEΑΣ Α  Περιοχή κατοικίας
- TOMEΑΣ Β  Περιοχή κατοικίας για δραστηριότητες οικολογικού ενδιαφέροντος
- TOMEΑΣ Γ  Ζώνη οικιστικού πράσινου με χωραθέτηξη κεντρικών λειτουργιών και εξυπηρετήσεων
- TOMEΑΣ Δ  Περιοχές εξυπηρετήσεων θαλάσσιας αναψυχής
-  Περιοχή εξυπηρέτησης κυκλοφορίας

-  Αναψυχή - Εμπόριο
-  Κεντρικές υπηρεσίες - Διοίκηση - Πρόνοια - Περιβαλλοντική
-  Εκκλησία
-  Πολιτιστικές δραστηριότητες
-  Περίπτερο εξυπηρετήσεων ημερήσιων αναγκών

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
Η περίπτωση του Λούρου Μεσολογγίου

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΣΤΗΤΗΣ Α. ΜΥΣΙΟΥΡΑΣ

ΒΟΛΟΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1997

4.4. Πολεοδομικός κανονισμός

Στον πολεοδομικό κανονισμό, συμπεριλαμβάνονται οι γενικοί και ειδικοί όροι, οι περιορισμοί και οι απαγορεύσεις για την εφαρμογή των πολεοδομικών προτάσεων. Είναι συναρτημένος με τη συγκεκριμένη λογική του επανασχεδιασμού, την ισχύουσα νομοθεσία και την οικιστική πραγματικότητα του Λούρου, ζητήματα της οποίας έρχεται να αντιμετωπίσει.

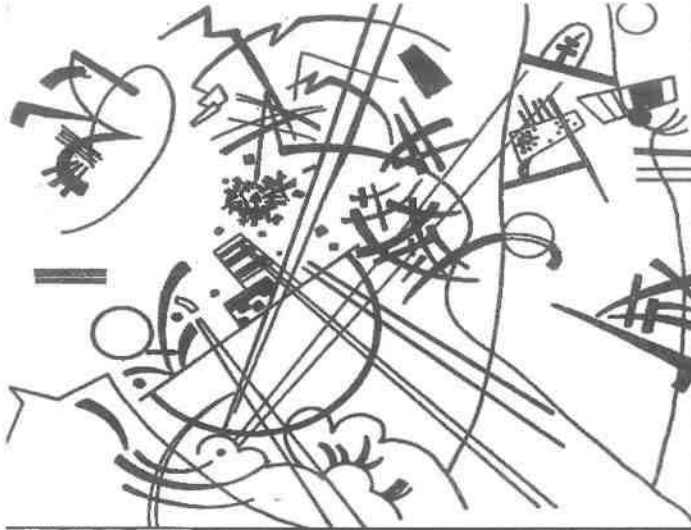
Πέρα από τη διατύπωση των γενικών όρων δόμησης που ισχύουν για ολόκληρο τον οικισμό, με τις αντίστοιχες οριοθετήσεις των ζωνών εφαρμογής τους, για την άσκηση αποτελεσματικής εφαρμογής, προτείνονται ειδικοί όροι δόμησης σαν περιεχόμενο ειδικών μέτρων και κινήτρων.

Οι γενικοί όροι του πολεοδομικού κανονισμού κωδικοποιούνται στον παρακάτω πίνακα:

| ΤΟΜΕΙΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΔΟΜΗΣΗΣ | I | II | III | IV |
|---|--|--|---|--|
| Συντελεστής Δόμησης | 0,2 | 0,2 | 0,2 | * |
| ΤΟΜΕΙΣ ΛΟΙΠΩΝ ΟΡΩΝ ΔΟΜΗΣΗ | A | B | Γ | Δ |
| Οικοδομικό Σύστημα | Πανταχόθεν ελεύθερο | Πανταχόθεν ελεύθερο | Πανταχόθεν ελεύθερο | Πανταχόθεν Ελεύθερο |
| Μέγιστη Κάλυψη | 20% | 20% | 20% | 20% |
| Μέγιστο ύψος | 4μ. | 4μ. | 5μ. | 2,4μ. |
| Αριθμός ορόφων | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Αρτιότητα – Ε.Π.Β. (Εμβαδόν, Πρόσωπο, Βάθος) | Σύμφωνα με διάγραμμα | Σύμφωνα με διάγραμμα | Σύμφωνα με διάγραμμα | Σύμφωνα με Διάγραμμα |
| Επιτρεπόμενες χρήσεις | Αμιγής κατοικία και σύμφωνα με διάγραμμα | Αμιγής κατοικία και σύμφωνα με διάγραμμα | Κεντρικές Εξυπηρετήσεις και σύμφωνα με διάγραμμα | Εξυπηρετήσεις Θαλάσσιας Αναψυχής |

* Σκιάδια και κινητές κατασκευές

1. Η Οικοδομική Γραμμή απέχει 3,5 μέτρα από τη Ρυμοτομική.
2. Οι οικοδομικές άδειες θα εκδίδονται μετά από έλεγχο της ΕΠ.Α.Ε. (Επιτροπή Αρχιτεκτονικού Ελέγχου).
3. Απαγορεύονται οι εγκαταστάσεις φωτιστικών σωμάτων στους υπαίθριους και ημιυπαίθριους χώρους. Για τις ανάγκες καθημερινής κίνησης των οικιστών θα τοποθετηθεί σύστημα μη ανακλαστικού φωτισμού για την προστασία της ορνιθοπανίδας.
4. Όλες οι κατασκευές θα χρησιμοποιήσουν ως βασική ύλη το ξύλο. Ο σκελετός τους θα είναι ξύλινος με κατάλληλη επεξεργασία, θα εδράζονται σε ξύλινες πλατφόρμες, οι οποίες θα θεμελιώνονται επί πασάλων και θα τοποθετούνται σε ύψος 0,75μ. από τη φυσική ή τεχνική επιφάνεια του οικοπέδου.
5. Τα δίκτυα ενέργειας – ακολουθεί διακεκριμένη γραμμή, επικοινωνιών, ύδρευσης και αποχέτευσης θα προστατεύονται από σωλήνες, οι οποίοι θα είναι εγκιβωτισμένοι σε κατάλληλα αρθρωτά κανάλια απαγωγής ή προσαγωγής.
6. Το δίκτυο αποχέτευσης θα καταλήγει σε δεξαμενή συγκέντρωσης και επεξεργασίας λημμάτων με προδιαγραφές βιολογικής εξυγίανσης για την επαναχρησιμοποίηση του νερού για λόγους αρδευτικούς.



W. Kandinsky - 1925

5. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

*... και ο καθένας που εμβαθύνει
στους κρυμμένους θησαυρούς της τέχνης του,
είναι ένας αξιολήπτος συνεργάτης
στην πνευματική πυραμίδα,
η οποία πρόκειται να φτάσει στον ουρανό.*

WASSILY KANDINSKY

5. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

I. Εισαγωγή

Αντικείμενο της διπλωματικής εργασίας είναι ο επανασχεδιασμός του οικιστικού περιβάλλοντος της περιοχής του Λούρου Μεσολογίου.

Ο Λούρος είναι μια αμμονησίδα με τοπίο υψηλής αισθητικής αξίας. Η ανθρωπογενής δραστηριότητα που συγκεντρώνεται στην περιοχή για παραθερισμό και αναψυχή, λειτουργεί κατά τρόπο μη συμβατό με το φυσικό περιβάλλον.

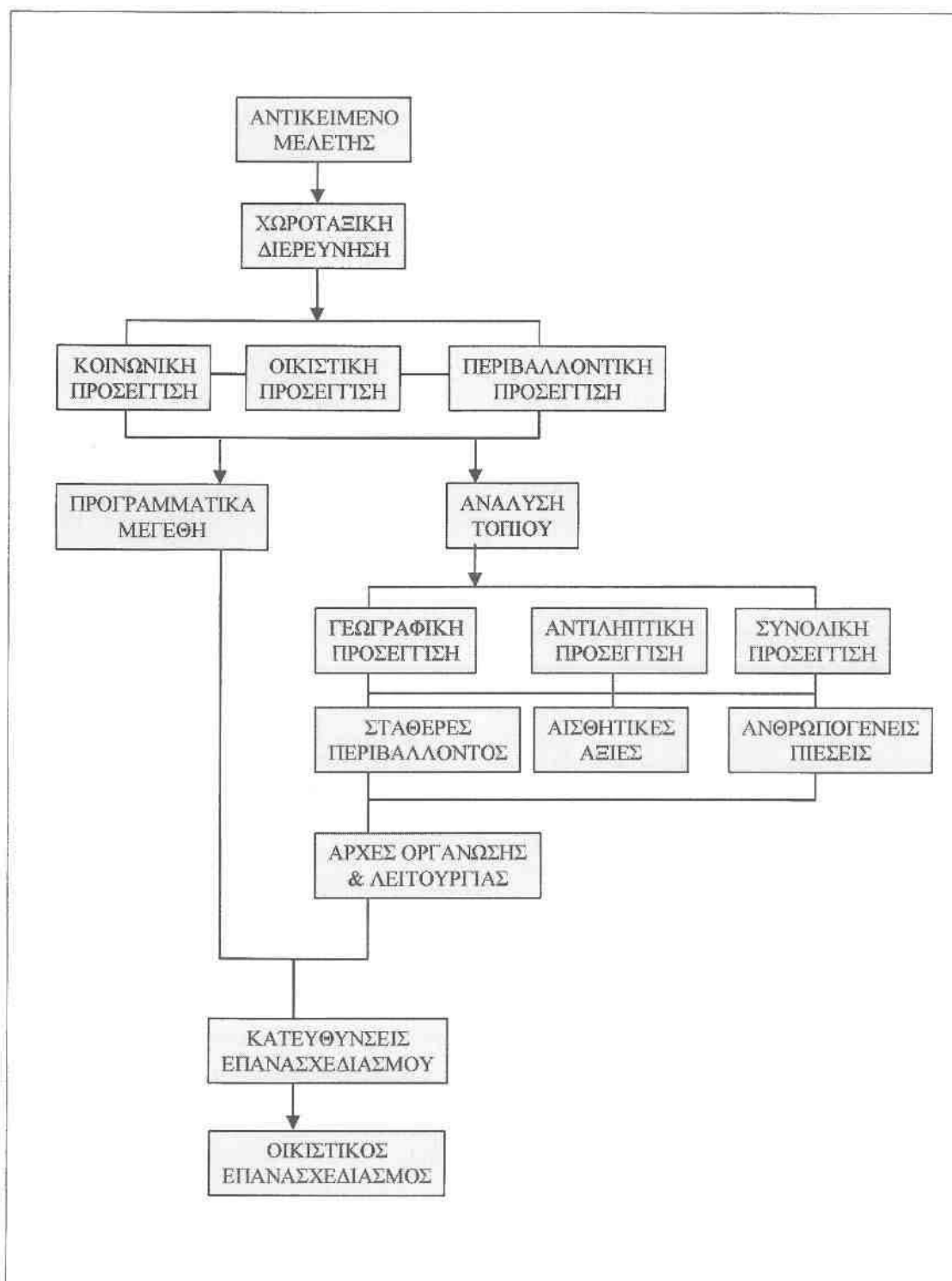
Ο Λούρος με τη σημερινή μορφή του επιτρέπει:

- τη διερεύνηση των σημαντικών αξιών του φυσικού περιβάλλοντος
- την αναζήτηση λύσεων σε ‘πραγματικά’ προβλήματα πολεοδομικού σχεδίου και οργάνωσης οικιστικού περιβάλλοντος
- τον επανασχεδιασμό με μια προσέγγιση που να αντλεί ιδέες από το χώρο της εικαστικής δημιουργίας και να τις μετασχηματίζει σε σχεδιαστικές κατευθύνσεις του οικιστικού περιβάλλοντος ώστε να βρίσκεται σε αρμονία με την αισθητική του τοπίου
- την ευέλικτη κίνηση κατά το σχεδιασμό, χωρίς την αυστηρότητα και τους περιορισμούς που προκύπτουν από ένα μεγάλο, μη μετασχηματίσιμο οικιστικό περιβάλλον
- την ανάλυση της συνολικής περιοχής στο υποσύνολό της χρησιμοποιώντας νέες τεχνολογίες
- την επεξεργασία και την εφαρμογή ιδεών σε έναν ‘πραγματικό’ και ενεργό χώρο

II. Η μέθοδος

Για την οργάνωση και διεξαγωγή της μελέτης ακολουθήθηκε η μέθοδος των διαδοχικών προσεγγίσεων σύμφωνα με τη ροή και τις θεματικές ενότητες του χάρτη ροής της μελέτης, ο οποίος ακολουθεί.

Πέρα από τη συστημική θεώρηση της ύλης της χωροταξικής διερεύνησης η επεξεργασία των δεδομένων για το τοπίο ακολούθησε και πάλι μέθοδο διαδοχικών προσεγγίσεων.



III. Αφετηρίες και προσεγγίσεις του αντικειμένου μελέτης

Ο επανασχεδιασμός του οικιστικού περιβάλλοντος της περιοχής του Λούρου Μεσολογγίου αποτελεί το αντικείμενο αυτής της διπλωματικής εργασίας, επιλεγμένο λόγω της ιδιομορφίας και των σχέσεων που προκύπτουν από την εμπλοκή του ανθρώπινου παράγοντα με το φυσικό χώρο.

Η ανάλυση και κατανόηση του συνολικού χώρου πραγματοποιείται με την προσέγγιση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος με ιδιαίτερη συνιστώσα το τοπίο από την ανάλυση του οποίου προκύπτουν τα στοιχεία του χαρακτήρα του επανασχεδιασμού. Η ανάλυση δηλαδή του τοπίου στο Λούρο δίνει τις βασικές κατευθυντήριες γραμμές για τον επανασχεδιασμό του οικιστικού περιβάλλοντος ώστε αυτό να τηρεί όλες τις απαραίτητες προϋποθέσεις και να ενσωματώνει τις ανθρώπινες δραστηριότητες, για να λειτουργεί χωρίς να καταστρέφει και να απειλεί το φυσικό περιβάλλον και το αξιόλογο οικοσύστημα.

Παράλληλα με τις παραπάνω αναλύσεις που δίνουν το χαρακτήρα της περιοχής, για να αποτελεί η πρόταση επανασχεδιασμού του οικιστικού περιβάλλοντος ένα πραγματικό και εφαρμόσιμο αντικείμενο πρέπει να ληφθούν υπόψη προσεγγίσεις όπως η κοινωνική, η οικιστική και η περιβαλλοντική.

Η κοινωνική προσέγγιση του αντικειμένου μελέτης επιβάλλει στον επανασχεδιασμό να ενσωματώσει στην ανάλυσή του τις κοινωνικές ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει το νέο οικιστικό περιβάλλον του Λούρου, τόσο στο επίπεδο της αναψυχής όσο και στο επίπεδο της οικολογικής ευαισθητοποίησης του πληθυσμού και της επιστημονικής παρακολούθησης του περιβάλλοντος με τις σημαντικές οικολογικές αξίες. Το μέτωπο των παραλίων του Λούρου προς τον Πατραϊκό κόλπο είναι το μόνο που επιτρέπει την ανάπτυξη καλοκαιρινών δραστηριοτήτων λόγω της ακαταλληλότητας της λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου και των δυτικών ακτών της Αιτωλοακαρνανίας, οπότε και είναι διέξοδος για θαλάσσια αναψυχή αλλά και για χρήση παραθεριστικής κατοικίας.

Η οικιστική προσέγγιση ανιχνεύει τα χαρακτηριστικά του υφιστάμενου αυθαίρετου οικισμού που αφορά δεύτερη κατοικία, παρακολουθεί τις υπερβάσεις παραγωγής της οικιστικής γης, επισημαίνει τα ζητήματα τα οποία πρέπει να αντιμετωπισθούν για την αποκατάσταση των συμβατών σχέσεων φυσικού-ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και επεξεργάζεται τις λειτουργίες του οικισμού που επανασχεδιάζεται στο Λούρο.

Με την περιβαλλοντική προσέγγιση αναλύονται οι σταθερές του χώρου, ώστε να προσδιοριστούν τα μεγέθη των δραστηριοτήτων και των χρήσεων στην περιοχή κατά τρόπο συμβατό με τη φέρουσα ικανότητα του φυσικού χώρου, καθορίζοντας παράλληλα και τα όρια εντός των οποίων θα αναπτύσσονται οι λειτουργίες της οικιστικής χρήσης.

IV. Η χωροταξική διερεύνηση του Λούρου προϋπόθεση για τον επανασχεδιασμό

Η χωροταξική διερεύνηση της περιοχής του Λούρου Μεσολογγίου αλλά και της ευρύτερης περιοχής που τον περιβάλλει, κρίνεται αναγκαία και αποτελεί προϋπόθεση για την ολοκλήρωση του επανασχεδιασμού του οικιστικού περιβάλλοντος, γιατί συνάγει τα στοιχεία για τον προσδιορισμό των προγραμματικών μεγεθών ώστε αυτά να είναι συμβατά με τις κοινωνικές ανάγκες και τη χωρητικότητα του Λούρου.

Παράλληλα αναλύει τα στοιχεία του πεδίου εφαρμογής και δίνει την εικόνα της υπάρχουσας κατάστασης ώστε να υπάρχει μια συνολική εντύπωση για τον χώρο που προσεγγίζεται και αναλύεται. Η διερεύνηση του φυσικού περιβάλλοντος, τόσο των χερσαίων χώρων και του συστήματος των λιμνοθαλασσών που τους περιβάλλουν, όσο και της ποικιλόμορφης χλωρίδας και βλάστησης της περιοχής υπογραμμίζει την σημαντικότητα και την πολυμορφία του σημαντικού αυτού υδροβιότοπου.

Η καταγραφή της εικόνας του υπάρχοντος οικιστικού περιβάλλοντος, που χαρακτηρίζεται από τις αυθαίρετες κατασκευές και την ανεξέλεγκτη δόμηση και αποτελεί πλέον υπαρκτό κίνδυνο για την ισορροπία του βιότοπου τονίζει την ανάγκη του επανασχεδιασμού.

Επίσης η μελέτη της ανθρωπογενούς δραστηριότητας και των πιέσεων που αυτή ασκεί στην περιοχή αλλοιώνοντάς την και καταστρέφοντάς την δίνει τις κατευθυντήριες γραμμές των χρήσεων και δραστηριοτήτων που πρέπει να επιτραπούν στην περιοχή ώστε αυτή να μπορεί να εκμεταλλευθεί στο μέγιστο αλλά και μέχρι το βαθμό που θα εξασφαλίζεται η προστασία της.

Γενικά η χωροταξική διερεύνηση αναλύοντας τις λειτουργίες και το χαρακτήρα της περιοχής μελέτης επιτρέπει τη συναγωγή συμπερασμάτων τα οποία δίνουν το νέο οικιστικό περιβάλλον ως συνιστώσα της λειτουργικότητας, της αισθητικής και της προστασίας του πολυδιάστατου φυσικού χώρου.

V. Η έννοια του τοπίου

Το τοπίο σαν έννοια αποκτάει από το περιεχόμενό του ένα πολύπλοκο και πολυσύνθετο περιβάλλον ορισμού που προκαλεί την αντιληπτική ικανότητα για παρατήρηση με την αίσθηση. Ξεκινώντας από την περιγραφή των ορατών σχημάτων του χώρου και προσθέτοντας την αισθητική αντίληψη για τη γεωμετρία, τη μορφή και το χρώμα μπορούμε να ορίσουμε το τοπίο που μας ενδιαφέρει, να το αναλύσουμε και να του προσδώσουμε τα χαρακτηριστικά που του αναλογούν. Έτσι ο 'τόπος' που περιγράφουμε μετατρέπεται σε μια οντότητα που μπορεί να προσεγγισθεί και να κατανοηθεί ως ολότητα.

Το τοπίο είναι ένα εννοιολογικό, αντιληπτικό και βιωματικό μόρφωμα, του οποίου η οντότητα επιστημολογικά μπορεί να ενταχθεί σε πολλά επίπεδα προσέγγισης για λόγους μεθόδου, όμως είναι πάντοτε παρούσα ως ολότητα για να εκφράσει τη στάση του ανθρώπου απέναντι στο χώρο.

Η οντότητα αυτή του τοπίου σαν μόρφωμα είναι καταρχήν πολυμερής, χωρίς περιορισμούς τάξης, είδους ή μεγέθους αλλά μπορεί να είναι και ολιγομερής ή μονομερής και η πολυπλοκότητάς της να εκφράζεται με τη διαφοροποίηση των ιδιοτήτων του μέρους (χρώμα, μορφή, γεωμετρία, κλπ).

Παράλληλα η οντότητα του τοπίου είναι ομοιογενής στην πολυμέρειά της, χωρίς αυτό να απαιτεί την ομοιότητα των μερών της. Η ανομοιότητα των μερών πάνω από ένα όριο τα καθιστά ομοιογενή γι' αυτό το τοπίο μπορεί να οριοθετηθεί με το βαθμό της ανομοιογένειας των μερών του.

Το τοπίο είναι επίσης πολλαπλό, επομένως σύνθετο, αλλά και απλό. Οι δυναμικές εκδοχές για τα προσδιοριστικά χαρακτηριστικά των 'μορφωμάτων' τοπίου, ώστε αυτό να προσδιορίζεται είναι:

- ◆ Η συνεκτικότητα. Το τοπίο είναι συνεκτικό, δηλαδή έχει σταθερές που το ενοποιούν όπως η γεωμετρία, η μορφή, το χρώμα.
- ◆ Η ομοιογένεια. Το τοπίο είναι ομοιογενές γιατί οι σταθερές του το χαρακτηρίζουν σε όλα του τα μέρη.
- ◆ Η πολυμέρεια. Το τοπίο είναι πολυμερές γιατί είναι 'πραγματικό', δηλαδή συνθέτει σε οντότητα πολλά μέρη όμοια, διαφορετικά, μικρά και μεγάλα, που συνάπτονται και συνάδουν με τη μορφή ή με το χρώμα ή με τη γεωμετρία ή σε συνδυασμό.
- ◆ Η πολλαπλότητα. Το τοπίο είναι πολλαπλό γιατί είναι σύνθεση με βιοτικά και αβιοτικά στοιχεία σε μια συνολική οργανική οντότητα.
- ◆ Η συνέχεια. Το τοπίο είναι συνεχές και προσδιορίζεται ως ολότητα.

Το τοπίο δηλαδή νοείται ως ενιαίο, ως ολότητα, είναι πλήρες και γι' αυτό μπορεί να αποδώσει αξίες από τη γεωμετρία του, το χρώμα του, τη μορφή και την οργάνωσή του, δηλαδή να αποδώσει αξίες εικαστικές.

Η ανάλυση και επεξεργασία του τοπίου στο Λούρο προσδιορίζει εικαστικές αξίες, με τις οποίες και παράλληλα με τις τεχνικές προσέγγισης του τοπίου, επιχειρεί να συμβάλλει στη διαμόρφωση κατευθυντήριων γραμμών που εφαρμόζει ο επανασχεδιασμός ώστε να δώσει ένα νέο οικιστικό περιβάλλον υψηλής αισθητικής και αρμονικό με το φυσικό χώρο.

VI. Η ανάλυση του τοπίου στο Λούρο και ο επανασχεδιασμός

Η ανάλυση του τοπίου στο Λούρο όπως αυτή ολοκληρώθηκε μέσα από τις τεχνικές προσέγγισης του και μετέπειτα της ανάλυσης της έννοιας του τοπίου, έρχεται να καλύψει τρεις στόχους:

- ◆ Να αναζητήσει τις ‘σταθερές’ του χώρου, δηλαδή τις αναλλοίωτες της δομής ώστε να λειτουργήσουν ως παράμετροι οργάνωσης δραστηριοτήτων και χρήσεων.
- ◆ Να αντλήσει αξίες από τα ποικίλα μορφώματα του τοπίου στη μακρο, μέσο και μικρο κλίμακα με σκοπό μετασχηματιζόμενες να αποτελέσουν αξίες του επανασχεδιαζόμενου χώρου.
- ◆ Να διερευνήσει σημεία ανθρωπογενών πιέσεων στο τοπίο και να επιχειρηθεί η αποκατάστασή τους με τον επανασχεδιασμό.

VII. Η γεωγραφική προσέγγιση στο Λούρο

Με τη γεωγραφική προσέγγιση στο Λούρο, επιχειρείται η κατανόηση της σύνταξης των επιμέρους γεωγραφικών ενοτήτων στο όλο με τη βοήθεια της τεχνολογίας της δορυφορικής εικόνας, η οποία επιτρέπει την κατανόηση της μεταβατικότητας από το μέρος στο όλο με την παρακολούθηση των επί μέρους χαρακτηριστικών.

Η βοήθεια του συστήματος γεωγραφικών πληροφοριών και τηλεπισκόπησης με ανάγνωση διάφορων κατηγοριών (ταξινόμηση) καλύψεων επιφανειών, επιτρέπει την κατανόηση της συνάφειας του μέρους και του όλου στις δύο διαστάσεις και την ερμηνεία των ολικότερων συναφειών στο τοπίο της περιοχής η οποία ερευνάται, ιδιαίτερα όταν αυτή η περιοχή αναπτύσσεται σε υποδοχέα με υψομετρικές διαφοροποιήσεις κάτω του 1m και η ως εκ τούτο ανεμπόδιστη ορατότητα ενοποιεί αντιληπτικά το τοπίο.

Εάν στην διάσταση που αναφέρθηκε η περιγραφή του χώρου είναι ανεξάρτητη από την ερμηνεία του και αναδεικνύει, δημιουργεί κατηγορίες και ταξινομεί τα στοιχεία του τοπίου, η ανθρωπογεωγραφική διάσταση έρχεται να ερμηνεύσει τη διαμορφωτική ανθρωπογενή λειτουργία, η οποία με το πέρασμα του χρόνου αποτυπώνεται και στο τοπίο.

Έχει σημασία για την ερμηνευτική ανάλυση του τοπίου να καταγραφεί ότι ο Λούρος και τα συμπλέγματα των λουρονησίδων του, σε προηγούμενες απογραφές αριθμούσαν μόνιμους κατοίκους με συνεχείς δραστηριότητες εκεί, όπως προκύπτει και από τις παραδοσιακές ξύλινες κατασκευές κατοικιών (πελάδες), ορισμένες από τις οποίες υπάρχουν ακόμη.

Πρόσθετα όμως η ανθρωπογεωγραφική προσέγγιση μας αποκαλύπτει ότι η διαλεκτική σχέση των παραγωγικών δραστηριοτήτων στη λιμνοθάλασσα και των αναγκαίων τεχνικών διαμορφωτικών παρεμβάσεων για την ιχθυοκαλλιέργεια, διαμόρφωσαν ένα φυσικό – παραγωγικό χώρο, που διαφοροποίησε το τοπίο. Αυτό όμως έγινε μέσα στα όρια της συνοχής, της συνέχειας και της φυσικής συνθετότητας στη λιμνοθάλασσα της Θολής, αντίθετα με τη λιμνοθάλασσα Γουρουνούλες όπου οι τεχνικές παρεμβάσεις μετέβαλαν τον κάτω ρου του Αχελώου με αποτέλεσμα τη στέρηση της λιμνοθάλασσας από τις θρεπτικές ύλες και το Λούρο από δομικά υλικά.

Οι ίδιες ανθρωπογενείς παρεμβάσεις διαμόρφωσαν τις προϋποθέσεις για την ελκυστικότητα της περιοχής της λιμνοθάλασσας για την ορνιθοπανίδα, γιατί της προσφέρει επαρκή και εύκολη τροφή (την ιχθυοπανίδα).

Η γεωγραφική προσέγγιση συμπεραίνει ότι:

Το περιβάλλον, το τοπίο στο Λούρο είναι φυσικό και ανθρωπογενές. Η διαπιστούμενη συνθετότητα και πολλαπλότητά του, δεν εξυπακούει την απουσία του ανθρώπου, η παρουσία του οποίου διαμόρφωσε και στήριξε την ισορροπία του αλλά και την υπονόμευση.

VIII. Η αντιληπτική προσέγγιση στο Λούρο

Η οπτική ανάλυση αποτελεί την προϋπόθεση προσδιορισμού της ‘φυσιογνωμίας’ του τοπίου. Αυτής η οποία χαρακτηρίζεται από τις σταθερές, τις αναλλοίωτες της δομής του.

Παράλληλα η ‘ανάγνωση’ του τοπίου σύμφωνα με τις σημειολογικές αναφορές της ανάλυσης αναδεικνύει τη συμβολική του τοπίου, πεδίο στο οποίο αναφέρονται κατευθύνσεις και πρότυπα του επανασχεδιασμού. Εκτός αυτού, οι λειτουργίες των οικοσυστημάτων του υγροτόπου της λιμνοθάλασσας, διαμόρφωσαν το χερσαίο τοπίο στο Λούρο, με δύο πεδία αναφοράς: Το ανοιχτό πελάγιο του Πατραϊκού Κόλπου και το κλειστό εσωτερικό της λιμνοθάλασσας και των φυσικών σχηματισμών που την περιβάλλουν.

Τα πεδία αναφοράς προσδιορίζουν, στο τοπίο του Λούρου, δύο υποστάσεις, οι οποίες είναι παρούσες σε κάθε οπτική ανάλυσή του και λειτουργούν τόσο αυτόνομα όσο και με τη συμβολική, συμπροσδιορίζοντας κατευθύνσεις και αρχές της αντιληπτικής συγκρότησης του οικισμού, ως μέρους του συνολικού περιβάλλοντος, εντασσόμενου στο τοπίο, με πύκνωση και αναζωογόνηση του περιεχομένου του.

IX. Η συνολική προσέγγιση στο Λούρο

Η συνολική προσέγγιση στο τοπίο του Λούρου είναι αδύνατη χωρίς τη συνδρομή της συστημικής θεώρησης του συνολικού περιβάλλοντος, προσεγγίζοντας τελικά και την ‘ουσία’ των ποικίλων περιεχομένων του τοπίου, προσεγγίζοντας το περιεχόμενο του περιβάλλοντος, που δεν είναι άλλη από το σύνολο των φυσικών και ανθρωπογενών συστημάτων.

Η πολλαπλή διάκριση του συνολικού περιβάλλοντος επιχειρείται για λόγους μεθόδου, οργάνωσης, τάξης και αξιολόγησης του πλάτους των παραμέτρων στην ανάλυση του τοπίου συνολικά.

Συμπερασματικά, από τη συνολική προσέγγιση προκύπτει ότι το τοπίο του Λούρου:

- ◆ είναι προσανατολισμένο και αναπτύσσεται γραμμικά με ομοιογένεια, η οποία αναγνωρίζεται με την εγκάρσια ποικιλότητα και μεταβατικότητα
- ◆ με τον πολυσχεδή οριζόντιο διαμελισμό δίχως καμιά υψομετρική διαφοροποίηση του ανάγλυφου, ουσιαστικά δεν ορίζεται
- ◆ έχει γεωμετρία, μια ανοιχτή και αναμένουσα γεωμετρία. Δεν τελειώνει, χάνεται στην περιβάλλουσα γιατί είναι οργανικό της μέρος
- ◆ το ανάγλυφο είναι η ίδια η οριζοντιογραφία του
- ◆ η φόρμα του σχεδόν δύο διαστάσεων είναι οριακή και το χρώμα του πολυσθενές και παραμετρικό
- ◆ βιώνεται με τις δύο υποστάσεις του, οι οποίες στην κυριολεξία οφείλουν να συνυπάρχουν ως συνέπεια της ταυτόχρονης εσωτερικής και εξωτερικής υδραυλικής λειτουργίας του υποδοχέα (προσαμμώσεις και αποθέσεις)

X. Ο Επανασχεδιασμός και η πολεοδομική πρόταση

Ο επανασχεδιασμός του οικιστικού περιβάλλοντος, του οποίου η αναγκαιότητα είναι πλέον φανερή, ολοκληρώνεται με την πολεοδομική πρόταση.

Μια πρόταση που στηρίζεται σε ένα σχέδιο απόλυτα αρμονικό με τα μεγέθη του Λούρου, φυσικά και ανθρωπογενή, με έντονη εσωτερική γεωμετρία και αρμονία που προκύπτει από την εναρμόνιση με τα φυσικά χαρακτηριστικά της περιοχής και την ανάγκη για οργάνωση λειτουργικών και ευέλικτων χώρων.

Το σχέδιο του επανασχεδιασμού ακολουθεί τη λογική του 'κανάβου' που εμπλέκεται με τους φυσικούς σχηματισμούς του υποδοχέα για να ενσωματώσει το μέγιστο δυνατό του περιβάλλοντος, αλλά και για να αποκτήσει εσωτερική ευελιξία και οργάνωση που επιτρέπει την αβίαστη κίνηση και τη συνεχή ροή.

Η νέα πολεοδομική πρόταση για το Λούρο ενσωματώνει όλες τις μεταβλητές που αυτή η μελέτη προσδιόρισε και ανέλυσε στην πορεία της, δίνοντας λύσεις στα χωροκοινωνικά προβλήματα που τέθηκαν και ολοκληρώνει την αρχική αναζήτηση για εμβάθυνση σε προβλήματα πολεοδομίας ειδικού χαρακτήρα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΑΝΑΝΙΑΔΟΥ – ΤΖΗΜΟΠΟΥΛΟΥ, Μ. (1982) 'Η ανάλυση του τοπίου στο σχεδιασμό', Διδακτορική διατριβή, Θεσσαλονίκη 1982.
2. ΑΝΑΝΙΑΔΟΥ – ΤΖΗΜΟΠΟΥΛΟΥ, Μ. (1992) 'Αρχιτεκτονική Τοπίου, Σχεδιασμός Αστικών Χώρων', Τόμος Α', Θεσσαλονίκη, Εκδόσεις ΖΗΤΗ 1992.
3. ΑΡΑΒΑΝΤΙΝΟΣ, ΑΘ. (1984) 'Πολεοδομικός Σχεδιασμός', Αθήνα, ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΕΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ.
4. ΒΑΚΑΛΟ, Ε. (1994) 'Η απώλεια της μορφής μέσα στο χώρο', Αθήνα, Εκδόσεις ΓΑΒΡΙΗΛΙΔΗΣ – ΝΕΕΣ ΜΟΡΦΕΣ 1994.
5. ΓΚΙΚΑΣ, Σ. (1991) 'Φιλοσοφικό Λεξικό', Αθήνα, Εκδόσεις ΦΕΛΕΚΗ 1991.
6. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, Σ. (1980) 'Λεξικό όρων επικοινωνίας και σημειωτικής ανάλυσης, Τόμος 1^{ος}', Αθήνα, Εκδόσεις ΚΑΣΤΑΝΙΩΤΗ 1978.
7. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, Σ. (1980) 'Λεξικό όρων επικοινωνίας και σημειωτικής ανάλυσης, Τόμος 2^{ος}', Αθήνα, Εκδόσεις ΚΑΣΤΑΝΙΩΤΗ 1980.
8. ΔΙΖΙΚΙΡΙΚΗΣ, Γ. (1973) 'Η σύγχρονη σκέψη, η «απάτη» της λογοτεχνίας και ο βαθμός μηδέν της γραφής', Αθήνα, Εκδόσεις ΓΡΑΜΜΗ 1973.
9. Ε.Μ.Π., 'Ολοκληρωμένη Διαχείριση Συμπλέγματος Υγροτόπων Αιτωλικού – Μεσολογγίου Νομού Αιτωλοακαρνανίας', Αθήνα, Ιούλιος 1993.
10. ΙΧΘΥ.Κ.Α., 'Αλιευτική Αξιοποίηση Κεντρικού Τμήματος Λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου – Αιτωλικού', Νεοχώρι Μεσολογγίου, Ιούλιος 1989.
11. ΚΑΡΥΔΗΣ, Ν. Δ. (1991) 'Ανάγνωση Πολεοδομίας, Η Κοινωνική Σημασία των Χωρικών Μορφών', Αθήνα, Εκδόσεις ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ 1991.
12. ΚΑΣΤΟΡΙΑΔΗΣ, Κ. (1986) 'Χώροι του ανθρώπου', Αθήνα, Εκδόσεις ΥΨΙΛΟΝ 1995.
13. Κ.Ε.Δ., 'Λούρος Μεσολογγίου – Ειδική Οικολογική και Διαχειριστική Μελέτη', Αθήνα, Δεκέμβριος 1996.
14. ΚΕΠΕ, Έκθεση Ομάδας Εργασίας, (1976) 'Το περιβάλλον, προστασία, βελτίωση, ανάπτυξη. Πρόγραμμα Αναπτύξεως 1976-80', Αθήνα, Εκδοση ΚΕΠΕ 1976.
15. ΛΑΓΟΠΟΥΛΟΣ Φ. Α. (1973) 'Δομική Πολεοδομία. Ο οικισμός ως σύστημα', Αθήνα, Εκδόσεις ΤΕΕ 1973.
16. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ, Δ. (1990) 'Εισαγωγή στην Ανάλυση του Χώρου και το Σχεδιασμό', Σημειώσεις μαθήματος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος 1990.
17. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ, Δ. (1991) 'Ανάλυση του Χώρου και Σχεδιασμός ΙΙ', Σημειώσεις μαθήματος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος 1991.
18. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ, Δ. (1994) 'Σύστημα χωροταξικού σχεδιασμού και ειδικές χωροταξικές μελέτες', στο Περιβάλλον και Δίκαιο, Εξαμηνιαία επιθεώρηση επιστημών του χώρου, Αθήνα, ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ 1994.
19. ΠΑΠΑΝΟΥΤΣΟΥ, Ε. Π. (1968) 'Αισθητική', Αθήνα, 1969.

20. ΣΙΟΥΤΗ, Γ. (1993) 'Δίκαιο Περιβάλλοντος', Αθήνα – Κομοτηνή, Εκδόσεις Αφοι ΣΑΚΚΟΥΛΑ 1993.
21. ΣΚΟΥΡΗΣ, Β. (1991) 'Χωροταξικό και Πολεοδομικό Δίκαιο', Θεσσαλονίκη, Εκδόσεις Αφοι ΣΑΚΚΟΥΛΑ 1991.
22. ΤΖΩΝΟΣ, Π. (1969) 'Η έννοια του Χαρακτήρος ως όργανον διερευνήσεως εις την Αρχιτεκτονική', Α.Π.Θ., Διατριβή επί διδακτορία, Τόμος 4^{ος} - Παράρτημα, Θεσσαλονίκη 1969.
23. Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., 'Πρόγραμμα Οριοθέτησης Υγροβιότοπων Σύμβασης RAMSAR', Υγροβιότοπος: Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου, Αθήνα 1986.
24. Υ.Χ.Ο.Π., 'Πρόγραμμα Ανάπτυξης 1983-1987 – Υφιστάμενη Κατάσταση Νομού Αιτωλοακαρνανίας', Οικολογική Μελέτη, Αθήνα 1982.
25. ΦΑΤΟΥΡΟΣ, Α. Δ. (1969) 'Μαθήματα συστηματικής θεωρίας της Αρχιτεκτονικής', Θεσσαλονίκη, Σημειώσεις πειραματικής μελέτης της οπτικής οργανώσεως, 1969.
26. ΦΑΤΟΥΡΟΣ, Α. Δ. (1979) 'Οργάνωση του χώρου και Γεωμετρική οργάνωση', Θεσσαλονίκη, Σημειώσεις Μαθημάτων 1979.
27. ΦΑΤΟΥΡΟΣ, Α. Δ. (1989) 'Γραπτά αρχιτεκτονικής 1952-1960', Αθήνα, Εκδόσεις ΚΑΣΤΑΝΙΩΤΗ.
28. ΦΙΛΙΠΠΙΔΗΣ, Δ. (1989) 'Είκοσι θέσεις για την Πολεοδομία', Αθήνα, Εκδόσεις ΣΤΙΓΜΗ 1990.
29. ΦΩΚΑ, Ι. – ΒΑΛΑΒΑΝΗΣ, Π. (1992) 'Ανακαλύπτω την αρχαία Ελλάδα, Αρχιτεκτονική και Πολεοδομία', Αθήνα, Εκδόσεις ΚΕΔΡΟΣ 1991.
30. ΧΡΙΣΤΟΦΙΛΟΠΟΥΛΟΣ, Δ. (1993) 'Εφαρμογή Πολεοδομικών Σχεδίων', Βιβλιοθήκη Δικαίου και Πολιτικής, Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιβάλλοντος, Εκδόσεις Αφοι ΣΑΚΚΟΥΛΑ 1993.
31. ΧΡΗΣΤΟΥ, Χ. (1961) 'Από την επιφάνεια στο βάθος', Αθήνα 1961.
32. ΒΟΟΚΧΙΝ, Μ. (1974) 'Τα Όρια της Πόλης', Θεσσαλονίκη, Εκδόσεις ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ, 1996.
33. CAMUS, A. (1951) 'Ο Επαναστατημένος Άνθρωπος', Αθήνα, Εκδόσεις ΜΠΟΥΚΟΥΜΑΝΗΣ 1971.
34. FURNEAU – JORDAN, R. (1969) 'Ιστορία της Αρχιτεκτονικής', Αθήνα, Εκδόσεις ΥΠΟΔΟΜΗ 1981.
35. GULLEN, G. (1961) 'Townscape', The ARCHITECTURAL PRESS, LONDON 1961.
36. KANDINSKY, W. (1926) 'Σημείο – Γραμμή - Επίπεδο', Αθήνα, Εκδόσεις ΔΩΔΩΝΗ 1996.
37. KANDINSKY, W. (1910) 'Για το πνευματικό στην Τέχνη', Αθήνα, Εκδόσεις ΝΕΦΕΛΗ 1996.

38. KLEE, P. (1945) 'Για την Μοντέρνα Τέχνη', Αθήνα, Εκδόσεις ΚΑΛΒΟΣ 1996.
39. LE CORBUSIER, (1949) 'LE MODULOR', Αθήνα, Εκδόσεις ΠΑΠΑΖΗΣΗ 1971.
40. LYNCH, K. (1959) 'The image of the city', M.I.T Press 1960.
41. NEUFERT, E. 'ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ', Αθήνα, Εκδόσεις ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ 1974.
42. RAPOPORT, A. (1969) 'ανώνυμη αρχιτεκτονική και πολιτιστικοί παράγοντες', Αθήνα, Έκδοση 'Αρχιτεκτονικών Θεμάτων' 1976.
43. ROSSI, A. (1966) 'Η Αρχιτεκτονική της πόλης', Θεσσαλονίκη, Εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS 1991.
44. SHARP, TH. (1968) 'Town and Townscape' Printed by Jarrold & Sons Ltd. 1968.
45. WHITFORD, F. (1984) 'BAUHAUS', Αθήνα, Εκδόσεις ΥΠΟΔΟΜΗ 1993.
46. WORSKETT, R. – ARIBA, A. (1970) 'The character of towns', The ARCHITECTURAL PRESS, LONDON 1969.
47. ALEXANDER, CHR.-ISHIKAWA, S.-SILVERSTEIN, M. with JACOBSON, M. – FISDAHL-KING, I.-ANGEL, SHL. (1977) 'A pattern Language, Towns – Buildings – Construction', New York, OXFORD UNIVERSITY PRESS 1977.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

I. Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών και Τηλεπισκόπηση

Οι τεχνολογίες των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΣΓΠ ή Geographical Information Systems, GIS) είναι ολοκληρωμένα συστήματα συλλογής, αποθήκευσης, διαχείρισης και απόδοσης πληροφοριών, σχετικών με φαινόμενα που εξελίσσονται στο γεωγραφικό χώρο και χρησιμοποιούνται στη λήψη αποφάσεων.

Ένα ΣΓΠ διαχειρίζεται δεδομένα, τα οποία ανά πάσα στιγμή μπορεί να ενημερώσει, να συμπληρώσει, να μετατρέψει, να αποτυπώσει και να επεξεργαστεί, με στόχο τη δημιουργία μοντέλων της πραγματικότητας που θα χρησιμοποιηθούν για τη χωρική ανάλυση. Πλήρη συστήματα του είδους προσφέρουν διαδικασίες ανάλυσης και σχεδιασμού με σκοπούς είτε ερευνητικούς είτε διαμόρφωσης πολιτικής.

Τα ΣΓΠ διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες, ανάλογα με τη διαχείριση των γεωγραφικών δεδομένων.

Η πρώτη, και πιο συνήθεις, κατηγορία βασίζεται στο μοντέλο vector. Το μοντέλο αυτό χρησιμοποιεί τις αρχές της Ευκλείδειας γεωμετρίας για την απεικόνιση των χωρικών φαινομένων. Έτσι μορφοποιούνται σημεία με μηδενική διάσταση, μονοδιάστατες γραμμές (που ενώνουν σημεία), και δυσδιάστατες περιοχές (που οριοθετούνται από γραμμές). Οι θέσεις των γεωμετρικών σχημάτων στον χώρο ορίζονται από συστήματα συντεταγμένων στα οποία κάθε συνθετικό στοιχείο αναγνωρίζεται από χ,ψ συντεταγμένες (μετρικά δεδομένα).

Τα vector συστήματα εξυπηρετούν τις ανάγκες αυτών που θέλουν να μελετήσουν φαινόμενα που οριοθετούνται από τεχνητά όρια. Τα όρια αυτά δεν μπορούν να καταγραφούν απευθείας, όπως για παράδειγμα η πληροφορία για τον πληθυσμό μιας περιοχής κατοικίας. Το μοντέλο αντιστοιχεί πολύ καλά με τη σύμβαση που θέλει τα διοικητικά όρια, για παράδειγμα, διαιρεμένα ιεραρχικά σε νομούς, επαρχίες, δήμους και κοινότητες.

Η δεύτερη κατηγορία δομών γεωγραφικών δεδομένων είναι τα συστήματα raster. Η προσέγγιση αυτή στηρίζεται στην γεωμετρία του καννάβου όπου κάθε τετράγωνη κυψέλη ονομάζεται pixel και η διαχείριση τους με H/Y είναι εύκολη, επειδή μπορούν να αποθηκευτούν σε πίνακες της απαιτούμενης διάστασης. Όσον αφορά τις δορυφορικές εικόνες, το μέγεθος του pixel στην επιφάνεια της γης ορίζει την ανάλυση του αρχείου.

Η επιστήμη της Τηλεπισκόπησης παρέχει τα όργανα και την θεωρία που κάνουν δυνατή την εξαγωγή δεδομένων από απόσταση, για αντικείμενα που βρίσκονται πάνω στην επιφάνεια της γης. Η επεξεργασία των δεδομένων αυτών με κατάλληλες τεχνικές οδηγεί στην προσκόμιση χρήσιμων πληροφοριών. Η ακτινοβολία κάθε αντικειμένου καταγράφεται απευθείας σε ψηφιακά αρχεία. Τα αρχεία αποτελούνται από κάρναβο, σε κάθε κελί του οποίου αποθηκεύεται ένας αριθμός που αντιπροσωπεύει την ενέργεια που ανιχνεύτηκε.

Σε αντίθεση με τα vector συστήματα, τα raster μπορούν να αναπαραστήσουν και επεξεργαστούν πολύ ικανοποιητικά αυτό που αποκαλείται 'φυσικά' όρια. Τα όρια δηλαδή τα οποία ορίζουν επακριβώς χωρικές μονάδες με κάποια κοινωνικό-οικονομική ιδιαιτερότητα - π.χ. ένα αγροτεμάχιο που σχετίζεται με ιδιοκτησία γης, κτηματολόγιο, χρήσεις γης κλπ. Λιγότερο σαφή είναι τα 'φυσικά' όρια που αποτυπώνονται εύκολα στις δορυφορικές εικόνες και απεικονίζουν γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά, τα οποία σχετίζονται με τις εδαφολογικές ιδιότητες, την φυτοκάλυψη και άλλα στοιχεία του τοπίου.

Κατά την διάρκεια των τελευταίων δύο δεκαετιών, το γνωστικό αντικείμενο της τηλεπισκόπησης άλλαξε τόσο στο περιεχόμενο, όσο και στην δομή του. Η μεγαλύτερη ώθηση προς την ανάπτυξη της Τηλεπισκόπησης δόθηκε, ουσιαστικά, εξαιτίας της ευρείας δημοσιότητας που πήραν οι φωτογραφίες μίας φωτογραφικής μηχανής χειρός που υπήρχε στους δορυφόρους Mercury και Gemini, στην δεκαετία του '60.

Παρόλα αυτά, ορόσημο αποτελεί η εκτόξευση του δορυφόρου Landsat το 1972, που άνοιξε τον δρόμο στην Τηλεπισκόπηση, όπως είναι σήμερα γνωστή. Αυτός ο δορυφόρος έφερε ένα σύστημα πολυφασματικής καταγραφής (Multispectral Scanning System (MSS)), που κατέγραφε την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία σε ψηφιακή μορφή για τετράγωνα περιοχές της γήινης επιφάνειας, πλευράς 185 χιλιομέτρων, σε τέσσερις περιοχές του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος, με περίοδο καταγραφής της ίδιας περιοχής 18 ημέρες και χωρική ανάλυση 80 μέτρα (δηλαδή, η περιοχή των 185X185 χιλιομέτρων χωρίζεται σε τετράγωνα στοιχειώδη τμήματα πλευράς 80 μέτρων (cells), όπου αντιστοιχεί μία ψηφιακή τιμή για κάθε μία από τις τέσσερις περιοχές του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος, καθορίζοντας ταυτόχρονα και το γεωγραφικό φαινόμενο που απεικονίζεται). Αυτά τα δεδομένα μεταδίδονταν σε επίγειους σταθμούς καταγραφής σε όλο τον κόσμο, ώστε να είναι στην διάθεση των χρηστών. Όμως χρειάστηκαν κάποιες δεκαετίες για να αντιληφθούν οι δυνητικοί χρήστες τη διαθεσιμότητα τέτοιων δεδομένων.

Σήμερα υπάρχουν δώδεκα δορυφόροι που αποτυπώνουν τα γήινα φαινόμενα με τους ανιχνευτές τους όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα. Μέχρι τις αρχές της πρώτης δεκαετίας του 21^{ου} αιώνα ο αριθμός αυτός θα έχει αυξηθεί στο σαράντα.

| Περιοχή Εφαρμογών | Δορυφόρος |
|----------------------|--|
| Ξηρά | LANDSAT SPOT (System Probatoire d' Observation de la Terre) IRS (Indian Remote Sensing Satellite) ERS (European Remote Sensing Satellite) FUYO ή JERS (Japanese Earth Resources Satellite) |
| Ωκεανοί / Ατμόσφαιρα | NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) GEOS (Geostationary Operational Environmental Satellite) GMS (Geostationary Meteorological Satellite) INSAT METEOSTAT MOS (Marine Observation Satellite) UARS (Upper Atmosphere Research Satellite) |

Ο βασικότερος ίσως λόγος της σύγχρονης ραγδαίας εξέλιξης στο χώρο της Τηλεπισκόπησης είναι η λειτουργικότητα και η αποτελεσματικότητα της χρήσης της. Τα τελευταία χρόνια οι επαγγελματικές εφαρμογές της Τηλεπισκόπησης αυξάνονται ραγδαία, όσον αφορά τουλάχιστον την διεθνή σκηνή, όπου συχνά επιδοτείται, από τις κυβερνήσεις, η χρήση δορυφορικών εικόνων. Η αύξηση αυτή, όμως, δεν αποτελεί έκπληξη αν αναλογιστεί κανείς ότι το κόστος των δεδομένων που προέρχονται από δορυφορικές εικόνες είναι σημαντικά μικρότερο από το κόστος δεδομένων παραδοσιακών πηγών. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα των δορυφορικών μετεωρολογικών δεδομένων, το κόστος των οποίων είναι (για την Ευρώπη) στο ένα τρίτο, έναντι αυτών που προέρχονται εξ ολοκλήρου από μετεωρολογικούς σταθμούς εδάφους. Σε ανάλογα επίπεδα κυμαίνεται και το κόστος των δεδομένων χρήσιμων για την αποτύπωση χρήσεων γης ή για περιβαλλοντικές μελέτες, σε χώρες όπου η τεχνογνωσία των μεθόδων ερμηνείας δορυφορικών εικόνων είναι σε αξιόλογο βαθμό ανεπτυγμένη.

II. Βασικές Αρχές Τηλεπισκόπησης

Οι ευαίσθητοι στην ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία αισθητήρες των δορυφορικών συσκευών αποτυπώνουν τα φαινόμενα στην επιφάνεια της Γης, στηριζόμενοι σε μία σχέση της μορφής:

$$R=f(x, t, \lambda, \theta)$$

Η ένταση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας (R), που καταγράφεται από τον δορυφόρο είναι συνάρτηση (f) της θέσης (x) που βρίσκεται ο δορυφόρος τη χρονική στιγμή (t) που συμβαίνει η καταγραφή, του συγκεκριμένου μήκους κύματος (λ) που καταγράφεται και της γωνίας λήψης ή 'οπτικής γωνίας' (θ). Οι σύγχρονοι δορυφόροι είναι σε θέση να καταγράφουν κατά την στιγμή της λήψης της εικόνας τις γεωγραφικές συντεταγμένες τις θέσεις που βρίσκονται, την ακριβή ώρα, ημέρα, μήνα, την γωνία υπό την οποία λαμβάνεται η ακτινοβολία και φυσικά το μήκος κύματος που γίνεται η καταγραφή.

Ωστόσο η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία που καταγράφεται από το δορυφόρο προέρχεται από κάθε σώμα που διέπεται από τις αρχές της θεωρίας του 'μέλανος σώματος'. Έτσι κάθε αντικείμενο στην επιφάνεια της Γης γίνεται αντιληπτό από το δορυφόρο μέσω της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας που αυτό εκπέμπει, αντανακλά και απορροφά (ηλιακή ακτινοβολία). Κάθε συστατικό του ανθρωπογενούς και του φυσικού περιβάλλοντος έχει συγκεκριμένη συμπεριφορά στις διάφορες φασματικές περιοχές. Ανάλογα με το μήκος κύματος της περιοχής του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος είναι δυνατό να καταγραφεί διαφορετική ένταση ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας. Το ηλεκτρομαγνητικό φάσμα εκτείνεται σε μήκη κύματος από $0,03 \cdot 10^{-10} \text{m}^3 - 0,3 \cdot 10^{-10} \text{m}$ (ακτίνες γ) έως $3 \text{Km} - 30 \text{Km}$ (τηλεοπτικά κανάλια). Οι περιοχές εκείνες που ενδιαφέρουν την Τηλεπισκόπηση είναι αυτή της ορατής ακτινοβολίας (με μήκος κύματος από $0,4 \mu\text{m}$ -μπλέ- έως $0,7 \mu\text{m}$ -κόκκινο-) και της υπέρυθρης ακτινοβολίας ($0,7 \mu\text{m}$ έως $10 \mu\text{m}$: εγγύς, μέση και θερμική υπέρυθρη ακτινοβολία).

III. Επεξεργασία Δορυφορικής Εικόνας

Για τις ανάγκες της τηλεπισκόπησης σαν εικόνα νοείται η αποτύπωση της γήινης επιφάνειας σε δύο διαστάσεις. Όταν μια εικόνα προέρχεται από δορυφορικό ανιχνευτή είναι σε ψηφιακή μορφή, δηλαδή έχει καταγραφεί με τη βοήθεια ψηφιακής τεχνολογίας. Οι ψηφιακές εικόνες δεν μπορούν να ειδωθούν στην πρωτογενή τους μορφή, μπορούν όμως να επεξεργαστούν ποσοτικά.

Η ψηφιακή εικόνα αποτελείται από στοιχειώδη τμήματα ή pixels (picture elements). Τα pixels χρησιμοποιούνται για την απεικόνιση των κυψελίδων (cells), από τις οποίες αποτελείται η περιοχή της εικόνας. Η αντιστοιχία pixels προς cells μπορεί να είναι και διαφορετική από 1 προς 1. Από αυτή την αντιστοιχία εξαρτάται και το πόσο κοντά ή μακριά (επίπεδο λεπτομέρειας – zoom), θα φαίνεται ένα τμήμα της περιοχής αυτής (μεγέθυνση ή σμίκρυνση). Σε αντιστοιχία συνεπώς με τα cells καθένα από τα pixels παίρνει τιμές σε μια κλίμακα με εύρος 2^8 (ή 8 bit) που σημαίνει ότι μπορεί να έχει τιμή από 0 έως 255, ανάλογα με την ένταση της ακτινοβολίας του τμήματος της επιφάνειας, που αντιστοιχεί σ' αυτό. Οι συντεταγμένες κάθε pixel στο εσωτερικό της εικόνας προσδιορίζονται από τις γραμμές και τις στήλες της εικόνας. Έτσι το pixel με συντεταγμένες 1,1 είναι το πρώτο της πρώτης γραμμής και της πρώτης στήλης που βρίσκεται πάνω αριστερά. Τα όρια μεταξύ συνεχών και ψηφιακών εικόνων δεν είναι καθόλου αυστηρά στο βαθμό που η μετατροπή δεδομένων από τη συνεχή στη ψηφιακή μορφή και το αντίστροφο είναι στοιχειώδης προϋπόθεση οποιασδήποτε μεθόδου τηλεπισκόπησης.

Προκειμένου να γίνουν ορατά, στην ψηφιακή εικόνα ορισμένα συγκεκριμένα σημεία για τις ανάγκες κάποιας ανάλυσης, είναι δυνατό να παρεμβληθούν οι παρακάτω διαδικασίες επεξεργασίας μιας ψηφιακής εικόνας.

Αρχικά μπορεί να μεταβληθεί η σχέση μεταξύ της φωτεινότητας του pixel και της έντασης της ακτινοβολίας που αντιστοιχεί σ' αυτό. Έτσι τα pixels με μικρές τιμές έντασης ακτινοβολίας στην κλίμακα 0-255 μπορούν να φαίνονται λιγότερο φωτεινά από τα pixels με μεγαλύτερες τιμές. Μια τέτοιου είδους επεξεργασία είναι δυνατό να κάνει να διακρίνονται με μεγαλύτερη ευχέρεια π.χ. οι περιοχές που είναι καλυμμένες με βλάστηση από τις υπόλοιπες.

Στη συνέχεια είναι δυνατό να διεξαχθούν αριθμητικές πράξεις ανάμεσα στα μεγέθη ακτινοβολίας που καταγράφονται σε διαφορετικά μήκη κύματος. Έτσι θα μπορούσε με κατάλληλη διαμόρφωση μιας σχέσης ανάμεσα στα μεγέθη ακτινοβολίας που έχουν καταγραφεί σε διαφορετικές περιοχές του φάσματος να εξαχθεί ένας δείκτης αστικοποίησης, κάτι που θα απλοποιούσε σε σημαντικό βαθμό την πολυπλοκότητα της σύνθεσης των αστικών περιοχών, στην προσπάθεια ερμηνείας μιας εικόνας.

Όπως μπορούν να προκύψουν διαμερίσματα στο εσωτερικό μιας γεωγραφικής περιοχής με βάση τη γεωλογία της, τη χλωρίδα της ή τον πληθυσμό της, το ίδιο μπορεί να συμβεί και με βάση τη συμπεριφορά της στις περιοχές του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος.

Μια δημοφιλής μέθοδος ταξινόμησης είναι η ομαδοποίηση περιοχών της εικόνας που έχουν παρόμοιες τιμές pixel, διαιρώντας το ιστόγραμμα κατανομής της πληροφορίας στην κλίμακα 0-255, σε περιοχές όπου γίνεται φανερό ότι αντιστοιχούν σε διαφορετική κάλυψη του εδάφους.

Μια αποτελεσματικότερη αλλά και περισσότερο χρονοβόρα μέθοδος ταξινόμησης είναι η καθοδηγούμενη ταξινόμηση, υπό την έννοια ότι ο αναλυτής ορίζει (επεμβαίνοντας στην εικόνα) το ποιες θα είναι οι κατηγορίες στις οποίες θα κατανεμηθεί η πληροφορία, αλλά και τι είδους πληροφορία θα περιλαμβάνει κάθε κατηγορία. Αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει να γίνει προσεκτική επιλογή των περιοχών του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος που θα χρησιμοποιηθούν, γιατί η χρησιμοποίηση περιοχών του φάσματος με υψηλή συσχέτιση μεταξύ τους μάλλον αυξάνει τη διάρκεια της διαδικασίας παρά την ακρίβεια του αποτελέσματος. Θα πρέπει επίσης, να γίνει σχολαστική διαμόρφωση των περιοχών-δειγμάτων με βάση τις οποίες θα αποφασιστεί η κάθε κατηγορία.

Υπάρχουν πέντε ευρέως διαδεδομένοι αλγόριθμοι βάσει των οποίων αποφασίζεται σε ποια κατηγορία θα ταξινομηθεί κάθε pixel όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

| Αλγόριθμος Ταξινόμησης | Περιγραφή |
|--|--|
| Maximum Likelihood | Ταξινομεί με βάση την απόσταση, σταθμισμένη με τον πίνακα συνδιακύμανσης των μέσων όρων των κατηγοριών και με την πιθανότητα που έχει το pixel να ανήκει σε αυτήν την κατηγορία. |
| Minimum Distance | Ταξινομεί κάθε pixel στην κατηγορία, από της οποίας το μέσο όρο απέχει τη μικρότερη απόσταση. |
| Minimum Distance (Std. Deviation) | Ταξινομεί κάθε pixel στην κατηγορία από της οποίας το μέσο όρο απέχει τη μικρότερη απόσταση εκφρασμένη σε τυπικές αποκλίσεις. |
| Parallelepiped | Κάθε pixel ταξινομείται στην πρώτη κατηγορία ανάμεσα στις οποίας το μέγιστο και ελάχιστο έχει βρεθεί. |
| Mahalanobis | Ταξινομεί κάθε pixel στην κατηγορία από της οποίας το μέσο όρο απέχει τη μικρότερη απόσταση, λαμβάνοντας ταυτόχρονα υπόψη και την ακτινική διασπορά των δεδομένων των κατηγοριών χρησιμοποιώντας τον πίνακα συνδιακύμανσης των μέσων όρων. |

Η ακρίβεια της ταξινόμησης αυξάνεται όσο λιγότερες είναι οι κατηγορίες στις οποίες πρέπει να ταξινομηθούν τα pixels. Επίσης, οι ταξινομήσεις που διενεργούνται για εικόνες με χαμηλή χωρική ανάλυση έχουν μεγάλη ακρίβεια. Όσο παράδοξο και αν φαίνεται αυτό είναι προφανές ότι μια περιοχή που αποτελείται από πολύπλοκο συνδυασμό στοιχείων της επιφάνειας της Γης (π.χ. ένας αστικός χώρος) θα απεικονιζόταν με σαφώς λιγότερα pixels σε μια εικόνα με χωρική ανάλυση (μέγεθος cell) 30X30m από ότι σε μια άλλη χωρικής ανάλυσης 10X10m. Αυτό σημαίνει ότι τα pixels, που αντιστοιχούν σε cells πλευράς 30m έχουν περισσότερες πιθανότητες να ταξινομηθούν σωστά.

IV. Δορυφορικές Εικόνες SPOT

Το 1986 η Γαλλία εκτοξεύει από την Γαλλική Γουινέα το δορυφόρο SPOT 1 (System Probatoire d' Observation de la Terre) μέσω του Ευρωπαϊκού πυραύλου Αριάδνη. Έχει κυκλική τροχιά με κλίση $98,7^\circ$ με τον Ισημερινό, καθιστώντας τον έτσι ηλιοσύγχρονο (sun-synchronous), δηλαδή περνάει πάντα πάνω από τη γη στην ίδια τοπική ώρα και πετά σε ύψος 832Km. Τέτοιου είδους τροχιά είναι ιδιαίτερα χρήσιμη σε δορυφόρους που μελετάν τα φυσικά διαθέσιμα τις γης επειδή οι συνθήκες φωτισμού του ήλιου είναι σταθερές. Η περίοδος περιστροφής του είναι 101 λεπτό και πραγματοποιώντας $14+5/26$ περιστροφής ημερησίως σε 26 ημέρες επανατοποθετείται στην αρχική του τροχιά έχοντας πραγματοποιήσει 369 περιστροφές.

Ο δορυφόρος SPOT ανήκει στην κατηγορία των ήλεκτρο-οπτικών scanner, (όπως και ο LANDSAT) οι οποίοι χρησιμοποιούν περιστρεφόμενο φακό για να ανιχνεύσουν την επιφάνεια της γης. Μεταφέρει δύο ολόιδια ραδιόμετρα υψηλής διακριτικής ικανότητας στο ορατό φάσμα (HRV Resolution Visible). Το πλάτος τροχιάς του είναι 60Km με πλευρική υπερκάλυψη κατά 35 Km , και η καταγραφή στα HRV γίνεται σε δύο modes:

1. στο πανχρωματικό mode με ενιαία ορατή μπάντα (0.51 μm - 0.73 μm), όπου το κάθε παραγόμενο pixel είναι μεγέθους 10X10m.
2. στο πολυφασματικό mode στο οποίο 3 εικόνες 20X20m παράγονται, μία για κάθε μπάντα:
 - 0.50 - 0.59 μm πράσινο
 - 0.61 - 0.68 μm κόκκινο
 - 0.79 - 0.89 μm εγγύς-υπέρυθρο

Όταν οι αισθητήρες του στοχεύουν κάθετα το η εικόνα που λαμβάνει έχει πλάτος 117Km. Ο κάθε ένας από τους 3 αισθητήρες λαμβάνει 60Km πλάτος. Επειδή όμως οι αισθητήρες μπορούν να στραφούν, είναι δυνατόν να ανιχνευτεί μια περιοχή συχνότερα από παρακείμενες τροχιές του δορυφόρου. Η δυνατότητα αυτή (να βλέπει την ίδια περιοχή υπό διαφορετικές γωνίες) παρέχει και την πολύ σημαντική δυνατότητα απόκτησης στερεοσκοπικών εικόνων. Ο SPOT έχει χρησιμοποιηθεί πρόσφατα για παραγωγή τοπογραφικών χαρτών σε κλίμακα 1:50.000.

Μία πλήρης εικόνα scene του SPOT καλύπτει 60X60 Km και η διακριτική του ικανότητα είναι στα τρία κανάλια 20m και στο πανχρωματικό στα 10m. Τα ψηφιακά δεδομένα συλλογής είναι 8 bit (δηλ. $2^8 = 256$ διαβαθμίσεις του γκρι) και η ικανότητα αποστολής δεδομένων ανέρχεται σε 48Mb/sec.

Ο SPOT 2 εκτοξεύθηκε το 1990 και έχει κάποιες μικρές τεχνικές διαφορές με το 1 (ανιχνευτές CCD Thomson αντί Fairchild) και ο SPOT 3 που εκτοξεύθηκε το 1993 και διαθέτει ένα κανάλι στο μέσο υπέρυθρο φάσμα μεταξύ 1,5 και 1,7 μm , ειδικό για την επίβλεψη της κατάστασης της βλάστησης.

V. Η Δορυφορική Εικόνα SPOT του Λούρου

Η δορυφορική εικόνα που χρησιμοποιήθηκε σ' αυτή τη διπλωματική εργασία είναι εικόνα του SPOT 3 με ημερομηνία λήψης το Μάιο του 1996.

Η αρχική της μορφή ήταν όπως φαίνεται στο Χάρτη 2, δηλαδή ήταν ανορθωμένη και γεωμετρικά διορθωμένη, οπότε η επεξεργασία της για διόρθωση ραδιομετρικών και άλλων σφαλμάτων δεν απασχόλησε αυτή την εργασία.

Η μόνη επεξεργασία που έγινε ήταν της ταξινόμησης, που έδωσε την εικόνα στη μορφή που εμφανίζεται στους χάρτες 4 και 5. Η ταξινόμηση έγινε χωρίς επίβλεψη (unsupervised) με τη βοήθεια του λογισμικού ERDAS για λειτουργικό MS-DOS. Ο αλγόριθμος που χρησιμοποιήθηκε ήταν ο πιο απλός που υποστηρίζει το λογισμικό, αυτός της Sequential Classification και έδωσε περίπου 27 κατηγορίες.

Η ταξινόμηση της Sequential (διαδοχικής) μεθόδου αναλύει τα pixels της εικόνας γραμμή – γραμμή και τα ομαδοποιεί ανάλογα με τη φασματική τους τιμή και τη σχέση αυτής με την απόσταση από το μέσο όρο, που προσθέτεται στην τιμή του προηγούμενου pixel.

Η μορφή της εικόνας μετά την ταξινόμηση θεωρήθηκε ικανοποιητική για τις ανάγκες της εργασίας, οπότε και δεν ακολούθησε περαιτέρω επεξεργασία ή ανάλυσή της.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Πίνακας 1: Οικονομικά χαρακτηριστικά

| | Έτος | Πληθυσμός | Ενεργός Πληθυσμός | Ενεργός Πληθυσμός % | Απασχόληση |
|-------|------|-----------|----------------------|------------------------|------------|
| Νομός | 1961 | 237738 | 102080 | 42,9 | 97628 |
| | 1971 | 228989 | 95204 | 42,3 | 91586 |
| | 1981 | 219764 | 88525 | 40,3 | 85164 |
| Χώρα | 1961 | 8389553 | 3638601 | 43,37 | 3423431 |
| | 1971 | 8768641 | 3244768 | 37,00 | 3143040 |
| | 1981 | 9740417 | 3538530 | 36,33 | 3383251 |

| | Έτος | Ποσοστό Απασχόλησης | | |
|-------|------|---------------------|--------------|------------|
| | | Πρωτογενής | Δευτερογενής | Τριτογενής |
| Νομός | 1961 | 76,2 | 10,6 | 13,2 |
| | 1971 | 68,5 | 14,3 | 17,2 |
| | 1981 | 61,8 | 15,8 | 22,4 |
| Χώρα | 1961 | 56,38 | 18,74 | 24,86 |
| | 1971 | 40,00 | 27,40 | 32,60 |
| | 1981 | 29,15 | 30,47 | 40,38 |

Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε.: Απογραφές 1961, 1971, 1981

Πίνακας 2: Κατανομή έκτασης Ν. Αιτωλοακαρνανίας κατά βασικές κατηγορίες χρήσης γης

| Έτος | Καλλιεργούμενη Γη | Έκταση σε χιλ. στρεμ. | | | | | |
|------|----------------------|-----------------------|-----------|---------|-------|----------|------------------|
| | | Βοσκότοποι | | Δάση | Νερά | Οικισμοί | Άλλες Χρήσεις |
| | | Κοινοτικοί | Ιδιωτικοί | | | | |
| 1961 | 36,3% | 13,8% | | 23% | 3,8% | 2,3% | 0,6% |
| | 1.061,5 | 1.906,2 | 723,6 | 1.207,4 | 201,8 | 121,8 | 29,2 |
| 1971 | 34% | 15% | | 23,4% | 4,2% | 1,9% | 0,9% |
| | 1.854,1 | 814,8 | | 1.275,4 | 227,1 | 103,1 | 49,8 |
| 1981 | 34,8% | 12,5% | | 22,6% | 5,5% | 2,0% | 1,0% |
| | 1.180,7 | 1.898,1 | 681 | 1.234,2 | 300,1 | 114,4 | 52,4 |

Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε.: Απογραφές 1961, 1971, 1981

Πίνακας 3: Χρήσεις γης 1986 ανά Δήμο και Κοινότητα

| Χρήσεις Γης | Έκταση σε χιλ. στρεμ. | | | | | | | |
|---|-----------------------|---------|--------------------|---------|----------------------|---------|------------------------|---------|
| | Δήμος Μεσολογγίου | | Δήμος Αιτωλικού | | Κοινότητα Κατοχής | | Κοινότητα Νεοχωρίου | |
| Σύνολο εκτάσεων | 151,9 | (100%) | 547,5 | (100%) | 100,1 | (100%) | 88,7 | (100%) |
| Καλλιεργούμενες εκτάσεις και αγροναπαύσεις | 32,3 | (21,3%) | 28,0 | (48,7%) | 50,2 | (50,1%) | 48,9 | (55,1%) |
| Δημοτικοί και Κοινοτικοί Βοσκότοποι | - | - | 21,1 | (36,7%) | 20,0 | (20,0%) | 25,2 | (28,3%) |
| Βοσκότοποι ιδιωτικοί και άλλοι | 64,8 | (42,7%) | 1,4 | (2,4%) | 17,6 | (17,6%) | 12,7 | (14,3%) |
| Δάση | 10,8 | (7,1%) | - | - | - | - | - | - |
| Εκτάσεις καλυμμένες με νερά | 29,8 | (19,6%) | 4,2 | (7,3%) | 8,0 | (8,0%) | 1,3 | (1,5%) |
| Εκτάσεις οικισμ. (δρόμοι, πλατείες) | 5,5 | (3,6%) | 2,8 | (4,9%) | 1,8 | (1,8%) | 0,7 | (0,8%) |
| Άλλες εκτάσεις | 8,7 | (5,7%) | - | - | 2,5 | (2,5%) | - | - |

Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε.: "Κατανομή της Έκτασης της Χώρας κατά βασικές κατηγορίες χρήσεως", Αθήνα, 1986.

Πίνακας 4: Χρήσεις γης ανά Δήμο και Κοινότητα

Έκταση σε στρεμ.

| Περιοχή | Έτος | Αροτριάεις | | Δεντρόδη | | Κηπευτικά | |
|--------------|------|------------|---------|----------|--------|-----------|--------|
| | | Σύνολο | Αρδευ. | Σύνολο | Αρδευ. | Σύνολο | Αρδευ. |
| Μεσολόγγι | 1981 | 15.510 | 14.000 | 9.580 | 6.000 | 650 | 650 |
| | 1982 | 15.650 | 14.050 | 9.580 | 6.000 | 635 | 635 |
| | 1983 | 12.000 | 11.300 | 9.580 | 6.000 | 400 | 400 |
| Αιτωλικό | 1981 | 9.574 | 9.157 | 13.187 | 4.257 | 380 | 380 |
| | 1982 | 8.547 | 6.288 | 13.187 | 4.200 | 335 | 335 |
| | 1983 | 12.634 | 12.637 | 13.187 | 4.200 | 452 | 452 |
| Νεοχώρι | 1981 | 46.620 | 36.720 | 6.040 | 3.500 | 361 | 361 |
| | 1982 | 51.190 | 36.100 | 6.040 | 3.500 | 361 | 361 |
| | 1983 | 45.070 | 38.370 | 6.040 | 3.500 | 361 | 361 |
| Κατοχή | 1981 | 46.700 | 41.750 | 2.817 | 1.600 | 350 | 237 |
| | 1982 | 46.050 | 41.750 | 2.817 | 1.600 | 350 | 237 |
| | 1983 | 47.650 | 45.650 | 2.745 | 1.700 | 426 | 356 |
| Σύνολο Νομού | 1981 | 785.389 | 461.836 | 206.902 | 58.065 | 28.311 | 27.203 |
| | 1982 | - | - | - | - | - | - |
| | 1983 | 789.540 | 472.451 | 210.885 | 60.687 | 27.764 | 26.234 |

Πηγή: Διεύθυνση Γεωργίας Μεσολογγίου

Πίνακας 5: Στοιχεία παραγωγής για τις κυριότερες Κοινότητες και Δήμους της περιοχής

| | Καλλιέργειες | Παραγωγή (κιλά) |
|-----------|--------------|-----------------|
| Μεσολόγγι | Βαμβάκι | 3.000.000 |
| | Μηδική | 14.000.000 |
| Αιτωλικό | Αραβόσιτος | 4.100.000 |
| | Καπνός | 500.000 |
| | Βαμβάκι | 480.000 |
| Κατοχή | Μηδική | 5.000.000 |
| | Αραβόσιτος | 13.000.000 |
| | Βαμβάκι | 6.080.000 |
| Νεοχώρι | Μηδική | 26.000.000 |
| | Αραβόσιτος | 9.600.000 |
| | Βαμβάκι | 5.760.000 |
| | Μηδική | 8.500.000 |

Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε., 1986

Πίνακας 6: Υπάρχοντα ζώα ανά Δήμο και Κοινότητα κατά το 1989

| Είδος ζώου | | Δήμος Μεσολογγίου | Δήμος Αιτωλικού | Κοινότητα Κατοχής | Κοινότητα Νεοχωρίου |
|------------------------------|-----|----------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| Ίπποι | αρ. | 14 | 8 | 2 | 20 |
| | θηλ | 14 | 8 | - | 4 |
| Ημίονοι-Γίνοι | | 19 | 4 | - | - |
| Όνοι | αρ. | 25 | 1 | 3 | 4 |
| | θηλ | 36 | 3 | 4 | 4 |
| Βους εγχώριος αβελτίωτος | αρ. | 60 | 2 | 215 | 100 |
| | θηλ | 140 | 28 | 770 | 505 |
| Βους εγχώριος βελτιωμένος | αρ. | 50 | - | 13 | - |
| | θηλ | 40 | 31 | 77 | - |
| Βους ξενικός | αρ. | - | - | 2 | - |
| | θηλ | - | - | 20 | - |
| Χοίρος Αναπαραγωγής | | 150 | 110 | 725 | 250 |
| Χοίρος πάχυνσης | | 150 | - | 900 | 150 |
| Πρόβατο οικόσιτο | | 200 | 320 | 400 | 250 |
| Πρόβατο ποιμενικό | | 5920 | 3000 | 14200 | 11800 |
| Πρόβατο νομαδικό | | 5800 | 7000 | 8900 | 2500 |
| Αίγα οικόσιτη | | 900 | 950 | 220 | 300 |
| Αίγα ποιμενική | | 500 | 1900 | 2450 | 1800 |
| Αίγα νομαδική | | 700 | - | 210 | 150 |
| Κουνέλι | | 4000 | - | 100 | - |
| Όρνιθες συστ./μένες | | 23000 | 400 | - | - |
| Όρνιθες χωρικές | | 23000 | 5000 | 4200 | 4000 |
| Χήνες | | 100 | - | 85 | 200 |
| Πάπιες | | 60 | - | 300 | 250 |
| Ινδιάνοι | | - | - | 40 | - |
| Περιστερία | | 1000 | - | 200 | 500 |
| Κυψέλες εγχώριες | | 450 | - | 50 | 200 |
| Κυψέλες ευρωπαϊκές | | 1500 | - | - | 300 |

Πηγή: Διεύθυνση Γεωργίας, Νομαρχία Αιτωλοακαρνανίας 1989.

Πίνακας 7: Ζώα γαλακτοφόρα και παραγωγή γάλακτος κατά το 1989

| Είδη ζώων | Δήμος Μεσολογγίου | Δήμος Αιτωλικού | Κοινότητα Κατοχής | Κοινότητα Νεοχωρίου |
|-------------------------------|----------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| ΒΟΟΕΙΔΗ | | | | |
| Αγελάδες εγχώριες αβελτίωτες | | | | |
| Αριθμός κεφαλών | 100 | 25 | 10 | 350 |
| Ποσότητα γάλατος (Kgr) | 90.000 | 22.500 | 10.000 | 280.000 |
| Αγελάδες εγχώριες βελτιωμένες | | | | |
| Αριθμός κεφαλών | 60 | 30 | 68 | - |
| Ποσότητα γάλατος (Kgr) | 150.000 | 69.000 | 204.000 | - |
| Αγελάδες ξενικές | | | | |
| Αριθμός κεφαλών | - | - | 15 | 50 |
| Ποσότητα γάλατος (Kgr) | - | - | 60.000 | 50.000 |
| ΣΥΝΟΛΟ ΒΟΟΕΙΔΩΝ | | | | |
| Αριθμός κεφαλών | 160 | 55 | 93 | 400 |
| Ποσότητα γάλατος (Kgr) | 240.000 | 91.500 | 274.000 | 330.000 |
| ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΑ | | | | |
| Πρόβατα οικίσια | | | | |
| Αριθμός κεφαλών | 150 | 240 | 360 | 200 |
| Ποσότητα γάλατος (Kgr) | 30.000 | 36.000 | 52.500 | 20.000 |
| Πρόβατα κοπαδιάρικα | | | | |
| Αριθμός κεφαλών | 2.000 | 4.450 | 13.000 | 5.000 |
| Ποσότητα γάλατος (Kgr) | 200.000 | 667.500 | 1.300.000 | 150.000 |
| Πρόβατα νομαδικά | | | | |
| Αριθμός κεφαλών | 5.000 | 4.350 | 8.000 | 1.000 |
| Ποσότητα γάλατος (Kgr) | 500.000 | 522.000 | 720.000 | 30.000 |
| Αίγες οικίσιτες | | | | |
| Αριθμός κεφαλών | 700 | 720 | 200 | 150 |
| Ποσότητα γάλατος (Kgr) | 140.000 | 115.200 | 60.000 | 15.000 |
| Αίγες κοπαδιάρικες | | | | |
| Αριθμός κεφαλών | 400 | 1.450 | 2.200 | 500 |
| Ποσότητα γάλατος (Kgr) | 40.000 | 188.500 | 330.000 | 10.000 |
| Αίγες νομαδικές | | | | |
| Αριθμός κεφαλών | 500 | - | 180 | 70 |
| Ποσότητα γάλατος (Kgr) | 50.000 | - | 23.400 | 1.400 |
| ΣΥΝΟΛΟ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ | | | | |
| Αριθμός κεφαλών | 8.750 | 11.210 | 23.940 | 6.920 |
| Ποσότητα γάλατος (Kgr) | 960.000 | 1.529.200 | 2.485.900 | 361.400 |
| ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ | | | | |
| Αριθμός κεφαλών | 8.910 | 11.265 | 24.033 | 7.320 |
| Ποσότητα γάλατος (Kgr) | 1.200.000 | 1.620.700 | 2.759.900 | 691.400 |

Πηγή: Διεύθυνση Γεωργίας, Νομαρχία Αιτωλοακαρνανίας, 1989.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ
Η. 24 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 1973

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟΝ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
311

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

Εξομοίωσης της γενομένης καταθέσεως της απο-
ιώσεως ακινήτων απαλλοτριωθέντων προς κατα-
στην αρδευτικού δικτύου ζώνης Η' πεδιάδος Άλφειου. 1

ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑ

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Εγκρίσεως ρυμοτομικού σχεδίου παραθαλασσίας περι-
της «Λούρου» Κοινότητας Νεοχωρίου Μεσολογγίου Ν. Αιτω-
πυλίας και Άκαρνανίας. ... 2

ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

Αριθ. 12417 (1)
Εξομοίωσης της γενομένης καταθέσεως αποζημιώσεως
κινήτων απαλλοτριωθέντων προς κατασκευήν αρδευτικού
τύου ζώνης Η' πεδιάδος Άλφειου.

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

Έχοντας υπ' όψει τα άρθρα 7 και 24 του υπ' αριθ. 1731/
Α.Ν. «περι αναγκαστικών απαλλοτριώσεων», φέρομεν
των κεκτημένων ή αξιούντων δικαιώματα κυριό-
τητος επί των ακινήτων των απαλλοτριωθέντων δύναμει της
αριθ. Δ. 8991/8293/1969 κοινής αποφάσεως των Υπουρ-
Οικονομικών και Δημοσίων Έργων (ΦΕΚ τ. Δ' 199/
1) δια την κατασκευήν αρδευτικού δικτύου ζώνης Η' πε-
Άλφειου, ως και των τυχόν επί των ακινήτων τούτων
ραμμένων ενυποθήκων ή κατασχόντων δανειστών ή τρί-
των γένει διεκδικητών, ότι ή δια των υπ' αριθ. 531/1971
68/1973 αποφάσεων του Μονομελούς Πρωτοδικείου
ως καθορισθείτα προσωρινώς αποζημιώσεις των ως άνω
των, κατετέθη εις τας Γραφείων Παρακαταθηκών Πύρ-
κδοθέντος του υπ' αριθ. 30311/3.11.1973 γραμματίου
ως παρακαταθήκης συνολικού ποσού δραχ. δύο χιλιά-
ριακοίων εξήκοντα (2.360).

παρούσα δημοσιεύηται δια της Εφημερίδος της Κυ-
βερνήσεως.

Ε. Αθήναις τη 14 Νοεμβρίου 1973

Έντολη Υπουργού

ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑ

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθ. Τ.Υ. 8784/αίχ. (2)

Περί εγκρίσεως ρυμοτομικού σχεδίου παραθαλασσίας περιοχής
«Λούρου» Κοινότητας Νεοχωρίου Μεσολογγίου Ν. Αιτω-
πυλίας και Άκαρνανίας.

Ο ΝΟΜΑΡΧΗΣ ΑΙΤΩΛΙΑΣ ΚΑΙ ΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ

Έχοντας υπ' όψει:

1) Τας διατάξεις του Ν. 3200/55 «περι διοικητικής απο-
κεντρώσεως».

2) Τας διατάξεις του από 20.6.55 Β.Δ. «περι εξαιρέσεως
από της κατά την παρ. 1 του άρθρου 1, του Ν. 3200/1955,
αρμοδιότητος των Νομαρχών, αντικειμένων τινών αρμοδιότη-
τος του Υπουργείου Δημοσίων Έργων».

3) Τας διατάξεις του 863/60 Β.Δ. «περι διαρθρώσεως
του Υπουργείου Συγκοινωνιών και Δημοσίων Έργων», ως
τούτο εφεροποιήθη δια του υπ' αριθ. 572/67 Β. Δ/τος.

4) Την υπ' αριθ. Α7/16—11/7.10.70 κοινήν απόφασιν
των Υπουργών «περι οργανώσεως των Περιφερειακών Υπη-
ρεσιών του Υ.Δ.Ε.».

5) Την υπ' αριθ. Α9/1—8/3/0.8.71 εγκύκλιον του Υ-
πουργείου Προεδρίας Κυβερνήσεως «περι οργανώσεως Νο-
μαρχιών».

6) Τας διατάξεις του 314/68 Α.Ν. «περι παροχής εις
των Υπουργών Βορείου Ελλάδος και τους Νομάρχας αρμο-
διότητος επί θεμάτων εγκρίσεως, επέκτασεως ή τροποποιή-
σεως σχεδίων πόλεων και κομών», και

7) Την σύμφωνον γνώμην του Περιφερειακού Συμβουλίου
Δημοσίων Έργων Τμήματος Νομού Αιτωλ/νίας, διατυπω-
θείσαν εν τω υπ' αριθ. 6/73 (θέμα 12ον) πρακτικῷ αὐτοῦ,
ἀπορραϊζομεν:

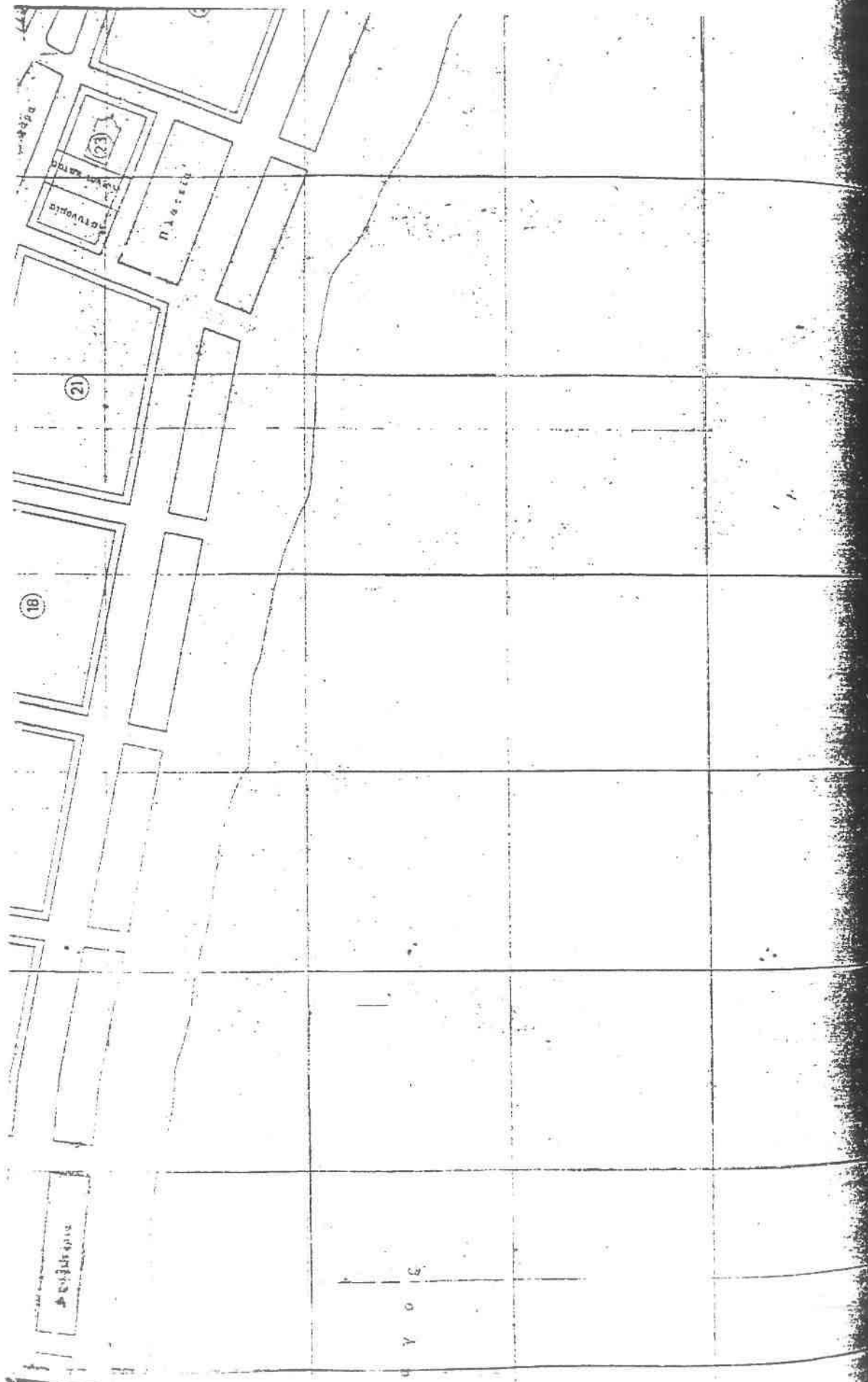
Εγκρίνομεν τὸ ρυμοτομικὸν σχέδιον παραθαλασσίας περιο-
χῆς «Λούρου» τῆς Κοινότητος Νεοχωρίου Μεσολογγίου, διὰ
τὴν ἀξιοποίησιν τῆς περιοχῆς ταύτης, ἐξαρμοζομένων τῶν
κάτωθε ὄρων δαμήσεως.

- Ελάχιστον πλάτος 16 μέτρα
- Ελάχιστον βάθος 26 »
- Ελάχιστον ἐμβαδὸν 1000 μ²
- Οἰκοδομικὸν σύστημα πνυταχόθεν ἐλεύθερον.
- Κάλυψις 20%
- Υψος 8 μέτρα
- Όσοσει 2

Ἡ παρούσα δημοσιεύηται δια της Εφημερίδος της Κυ-
βερνήσεως.

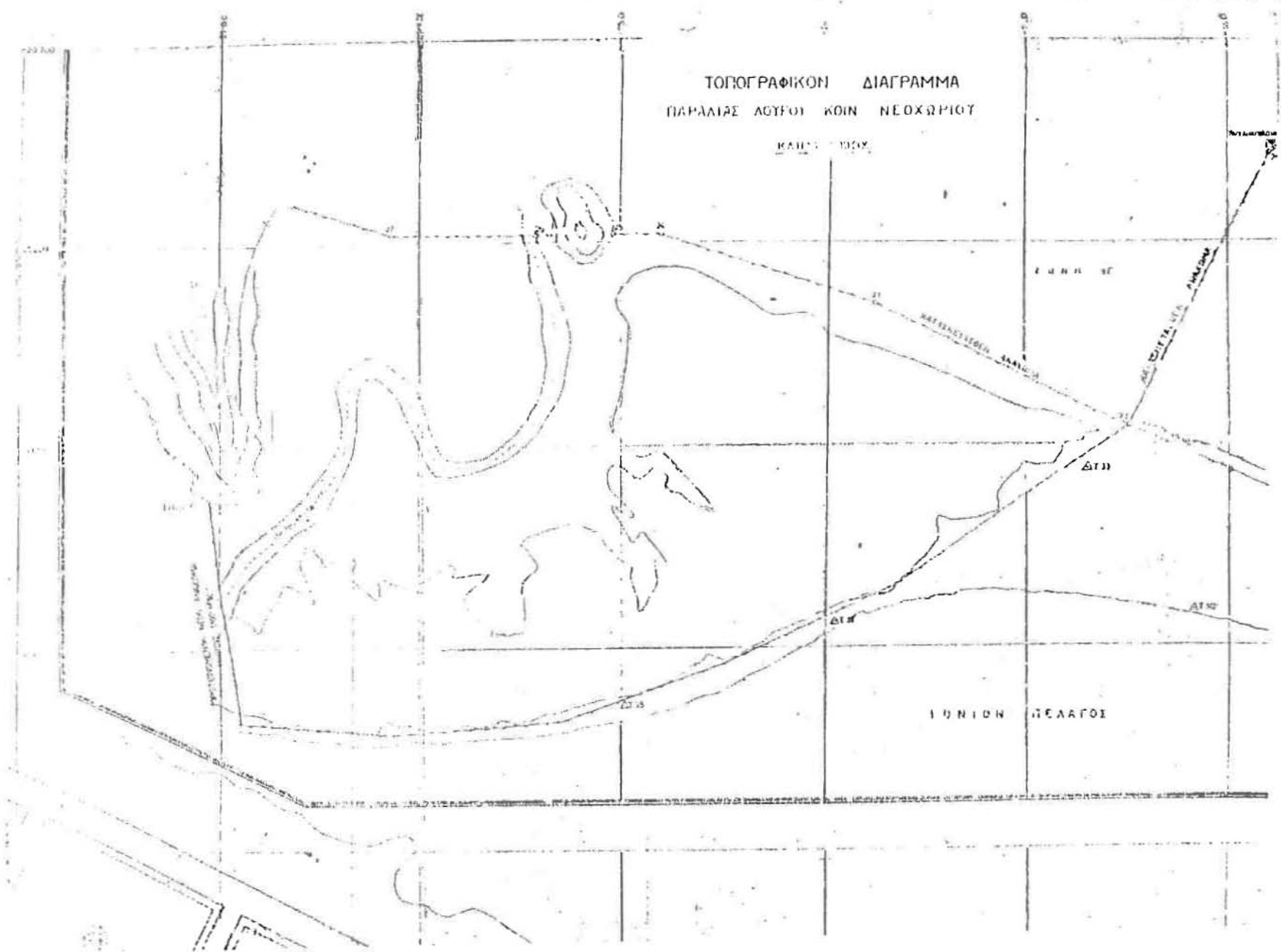
Εν Μεσολογγίῳ τη 10 Δεκεμβρίου 1973

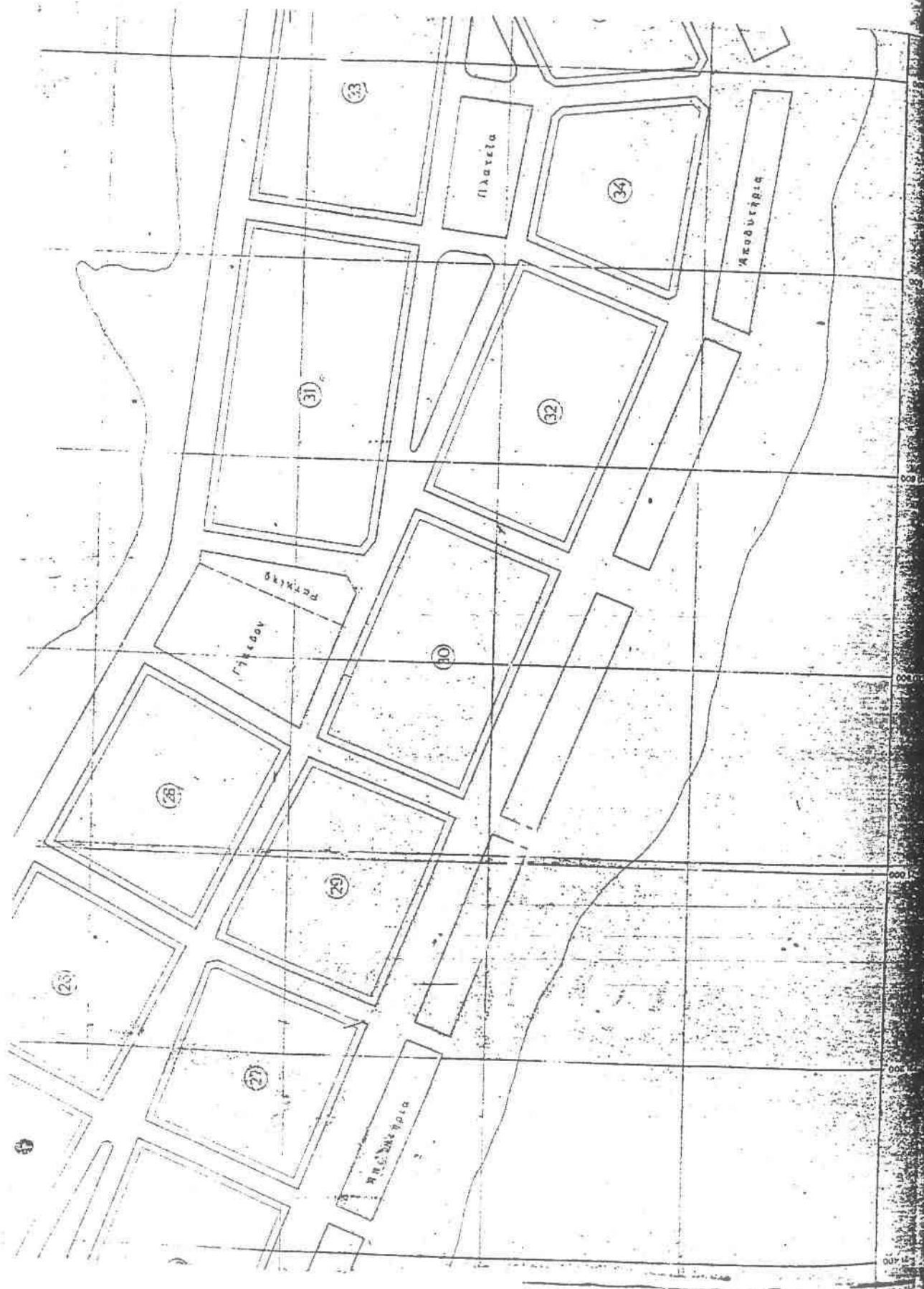


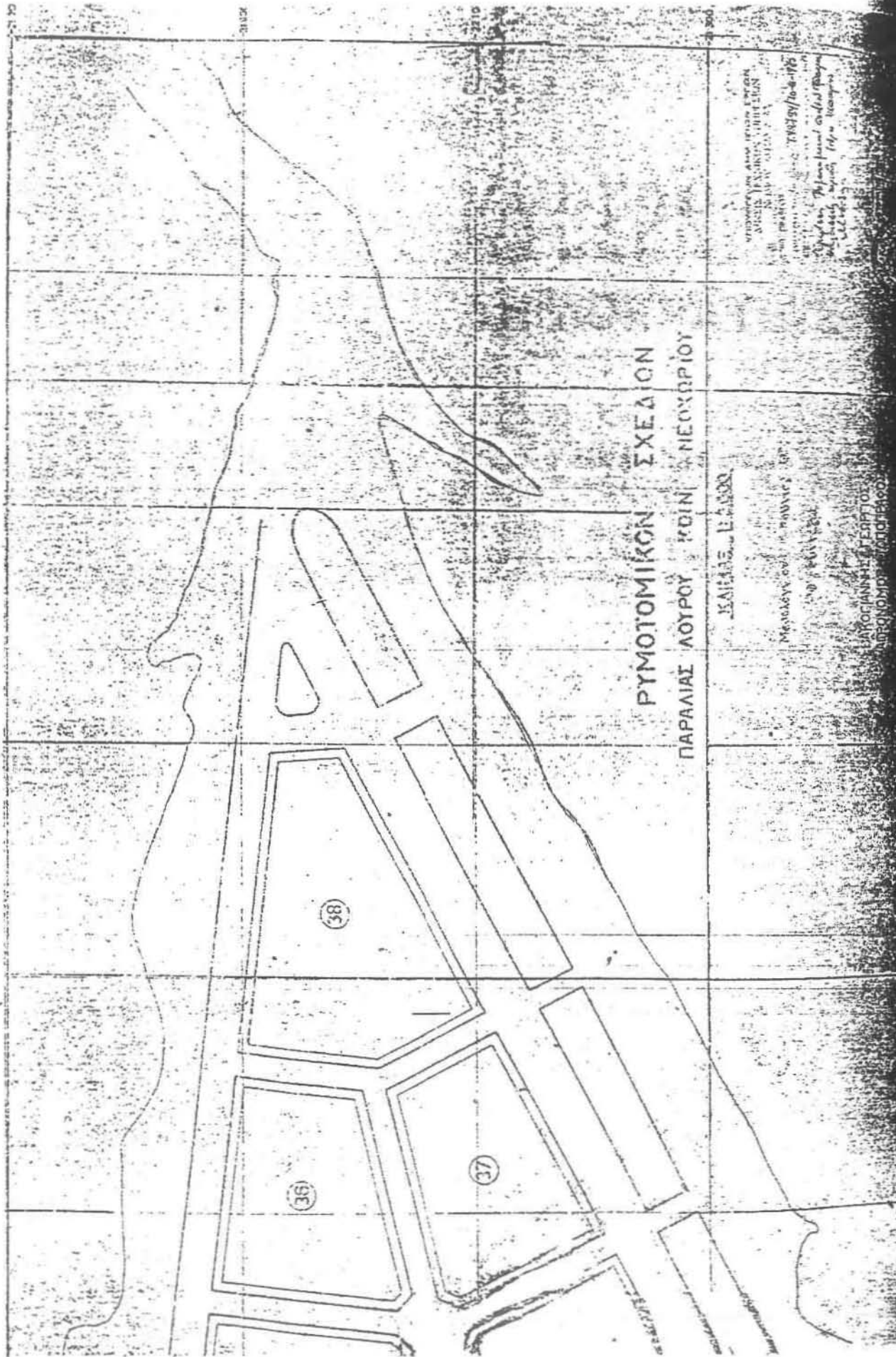


ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟΝ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ
ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΛΟΥΦΟΙ ΚΟΙΝ ΝΕΟΧΩΡΙΟΥ

ΚΑΛΩΣ ΤΡΟΧΟΣ







ΡΥΘΜΟΤΟΜΙΚΟΝ ΣΧΕΔΙΟΝ
ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΛΟΥΡΟΥ ΚΩΝΙΝΗΣ ΝΗΣΟΥ

ΚΑΙΤΑΙΕΣ ΛΕΑΝΟΙ

ΥΠΟΥΡΧΕΙΟΝ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΓΡΑΦΕΙΟΝ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
Αθήνα, 19/10/1938

Μεταξύ των παραλίας
ΚΑΙΤΑΙΕΣ ΛΕΑΝΟΙ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΧΕΙΟΝ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ν.Α. 17.7. 1923

«Περί σχεδίων πόλεων, κωμών και συνοικισμών του Κράτους και οικοδομής αὐτῶν».

(ΦΕΚ 228Α τῆς 16-8-23)

Ἐχόντες ὑπ' ὄψιν τὴν ὑπ' αριθ. 1 παράγραφον τῆς ἀπὸ 15 Σεπτεμβρίου 1922 ἀποφάσεως τῆς Ἑπαισατατικῆς Ἐπιτροπῆς, προτάσει τοῦ Ὑπουργικοῦ Συμβουλίου, ἀπεφασίσαμεν καὶ διατάσσομεν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α'

ΣΥΝΤΑΞΙΣ, ΕΓΚΡΙΣΙΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΠΟΛΕΩΝ, ΚΩΜΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΟΙΚΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ ΑΥΤΩΝ.

ΑΡΘΡΟΝ 1.

1. Πᾶσα πόλις καὶ κώμη τοῦ Κράτους δεῖ να διαρρυθμίζηται καὶ ν' ἀναπτύσσηται βάσει ὀρισμένου, ἐγκριμένου κατὰ τὰς διατάξεις τοῦ παρόντος διατάγματος σχεδίου, ἐξασφαλίζοντος τὴν θεραπείαν τῶν προβλεπομένων αὐτῆς ἀναγκῶν κατὰ τοὺς ὑπὸ τῆς υγιεινῆς, τῆς ασφαλείας, τῆς οἰκονομίας καὶ τῆς ἀσθητικῆς προβλεπομένους ὅρους.

2. Τῆς ἐγκρίσεως τοῦ σχεδίου συστάσεως νέης πόλεως, κωμῆς ἢ συνοικισμοῦ οἰουδήποτε, δεόν να προηγήται ἐξακρίβωσις καὶ κωλυσιεπιπέρας τῆς ἀνάγκης τῆς τοιαύτης συστάσεως, ἥτις ἐκτελεῖται κατὰ τὰ διὰ θ. διατάγματα κατακοινησόμενα.

3. Διὰ θ. διαταγμάτων ἐκδομένων προτάσει τοῦ ἐπὶ τῆς Συγκοινωνίας Ὑπουργοῦ κανονίζονται:

α') Οἱ γενικοὶ ὅροι υγιεινῆς, συγκοινωνίας, ασφαλείας, οἰκονομίας καὶ κλπ. καὶ πᾶσα ἀναθεώρησις, τροποποίησις καὶ επέκτασις παλαιοῦ τοιοῦτου σχεδίου.

β) Τὰ πρὸς θεραπείαν τῶν ἀναγκῶν τῶν πόλεων, κωμῶν κλπ. ἐκτελεστέα γενικῆς φύσεως ἔργα ὑδρεύσεως, ἐξυγιάνσεως, συγκοινωνίας, ἐξωραϊσμοῦ, ἀναψυχῆς κλπ. οἱ ὅροι καὶ ὁ τρόπος μελέτης ἐκτελέσεως, συντηρήσεως καὶ χρήσεως τῶν ἔργων τούτων.

γ') Αἱ διὰ τὴν κατασκευὴν καὶ συντήρησιν τῶν ἀνωτέρω ἔργων ὑπεχρεώσεις τῶν δήμων, κοινοτήτων καὶ ἰδιοκτητῶν, οὓς (ἰδιοκτητῆς) ἐν πάσῃ περιπτώσει βαρύνει μέρος τοῦλάχιστον τῶν δαπανῶν διαμορφώσεως, κατασκευῆς καὶ συντηρήσεως τῶν πρὸ τῶν οἰκοπέδων τῶν οδῶν πλατειῶν καὶ λοιπῶν κοινοχρήστων χώρων, καὶ ὁ τρόπος ἐπιβολῆς τῶν ὑπεχρεώσεων τούτων. Πάντως ἡ κατασκευὴ (διαμόρφωσις, ἰσοπέδωσις, ὁδοστρωσις κλπ.) ἐπισκευῆ, συντήρησις, δειροφύτευσις καὶ πλύσις τῶν περιττῶν αἱ παράγραφοι 2 καὶ 3 τοῦ ἀρθρου 21 χωρῶν, εἴτε ἐφημεύθησαν ἐπ' αὐτῶν αἱ περιοριστικαὶ διατάξεις τῆς παραγράφου 3 τοῦ ἀρθρου τούτου εἴτε οὐ, ἐκτελεῖται ἀποκλειστικῶς δαπάνη καὶ φροντίς τῶν ἰδιοκτητῶν τῶν ὑπὸ τῶν ἐν λόγω χώρων κατὰ τὴν κρίσιν τῆς ἀμεδίας τεχνικῆς ὑπηρεσίας ἐξυπηρετουμένων ἰδιοκτησιῶν, τοῦ ὁδοστρώματος αὐτῶν καὶ τῆς επιστρώσεως τῶν πεζοδρομίων κατασκευαζομένων κατὰ μόνιμον τρόπον.

δ') Πᾶν ἕτερον γενικῆς φύσεως ζήτημα συναφές τῇ ἐξυπηρετήσῃ τῶν ἀναγκῶν τῆς πόλεως.

4. Ὑπόχρεοι διὰ τὴν ἐκπόνησιν τῶν κατὰ τὰ ἀνωτέρω σχεδίων καὶ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ἐν τῇ μελέτῃ καὶ ἐφαρμογῇ αὐτῶν συναφῶν προπαρασκευαστικῶν τεχνικῶν εργασιῶν, εἰσὶν οἱ οἰκεῖοι δήμοι καὶ κοινοότητες, διωχιμένων καὶ τῶν ἰδιοκτητῶν να ἐπ' βαρύνωνται ἀμεσῶς ὡς μέρος τῶν τεχνικῶν δαπανῶν. Τὰς ἐργασίας ταύτας δύναται να ἐκτελέη ἐν μερῇ ἢ ἐν

41 ✓
όλων εις βάρος και διὰ λογαριασμόν τῶν υποχρέων και τὸ Δημόσιον κατό-
πιν σχετικῆς ἀποφάσεως τοῦ ἐπὶ τῆς Συγκοινωνίας Ὑπουργοῦ λαμβανο-
μένης μετὰ γνώμης τοῦ συμβουλίου τῶν Δημοσίων Ἔργων. Διὰ Β. διαταγ-
μάτων θὰ κανονισθῇ τὸ εἶδος και ὁ τρόπος ἐκπληρώσεως τῶν ἀνωτέρω
υποχρεώσεων, και τὸ ποσοστὸν τῆς επιβαρυνσεως τῶν ἰδιοκτητῶν δι' ἐκά-
στην περίπτωσιν.

5. Αἱ ἀνωτέρω κατὰ τὰς παραγράφους 3 και 4 υποχρεώσεις, δύνα-
ται ἐν μέρει ἢ ἐν ὅλῳ νὰ περιορίζωνται και εἰς ἀπλήν χρηματικὴν εἰσφο-
ρὰν τῶν ἐν ταῖς παραγράφαις ταύταις ἀναφερομένων προσώπων, καταβαλ-
ομένην δι' ἐκάστην περίπτωσιν πρὸ ἢ μετὰ τῆν ἐκτέλεσιν τῶν σχετικῶν
ἔργων ἐφ' ἅπασι ἢ κατὰ δόσεις κατὰ τὰ διὰ Β. Διαταγμάτων εἰδικώτερον
κανονισθησόμενα.

ΑΡΘΡΟΝ 2.

1. Τὰ κατὰ τὸ προηγούμενον ἄρθρον σχέδια καθορίζουσιν ἀναλόγως
τῶν προβλεπομένων ἀναγκῶν, πλὴν τῶν ἄλλων:

α') Τὰς οδοῦς και πλατείας, τοὺς κοινοχρήστους κήπους, πρασιάς
και ἄλλα και ἐν γένει τοὺς πρὸς κοινῶς εὐελεῖς σκοποὺς ἀναγκαζούντας κοι-
νοχρήστους χώρους.

β') Τὰ πρὸς ἀνέγερσιν δημοσίων, δημοτικῶν και θρησκευτικῶν κτι-
ρίων, και τὰ πρὸς ἐκτέλεσιν οἰωνοδηγήτων ἐτέρων κοινῆς ὠφελείας ἔργων ἀ-
ναγκαζούτα οἰκόπεδα και

γ') Τοὺς οἰκοδομησίμους χώρους και ἐν γένει τῆν χρησιμοποίησιν
ἐκάστης θέσεως πρὸς ὠρισμένον κοινωνικὸν σκοπὸν.

Διὰ Β. Διατάγματος ἐκδιδόμενου προτάσει τοῦ ἐπὶ τῆς Συγκοι-
νίας Ὑπουργοῦ, μετὰ γνώμην τοῦ Συμβουλίου τῶν Δημοσίων Ἔργων, δύ-
ναιται νὰ ὀρίζωνται λεπτομερῶς ἐν ἐκάστη περιπτώσει οἱ ἀνωτέρω (ἐδάφ.
α') κοινῶς εὐελεῖς σκοποὶ και τὰ κοινῆς ὠφελείας ἔργα (ἐδάφ. β').

Ἐν ταῖς αὐταῖς ὡς ἄνω σχεδίοις δύναται νὰ χαρακτηρίζωνται και οἱ
ἀρχαιολογικοὶ χώροι κατὰ τὰς σχετικὰς ὑποδείξεις τῆς ἀρμοδίας ὑπηρεσίας.

2. Τὰ κατὰ τὴν προηγούμενην παράγραφον σχέδια δεόν νὰ συντάσσ-
ωνται ἐπὶ τῆ βάσει τῆς μεγίστης δυνατῆς προβλεπομένης ἐπεκτάσεως τῶν
πόλεων, κωμῶν κλπ. νὰ καθορίζωνται δ' ἐν αὐταῖς, ἀναλόγως τῶν ὑπαρ-
χουσῶν ἀναγκῶν τῆς πόλεως κλπ., ἢ ἀρρῶσι, τὰ ὅρια τῶν ἀμέσως εφαρ-
μοστέων τμημάτων τοῦ σχεδίου. Ὁ καθορισμὸς τῶν κατὰ τὰ ἀνωτέρω στοι-
χείων, ἐκτὸς τῶν ὀρίων τούτων δύναται νὰ περιορίζηται εἰς γενικότητας, ἀ-
φιεμένου τοῦ λεπτομερειακοῦ αὐτῶν προσδιορισμοῦ, κατὰ τὴν ἐπέκτασιν
τῶν ἐν λόγῳ ὀρίων, ὅστις ἐν τῆ περιπτώσει ταύτῃ εγκρίνεται ὁμοῦ μετὰ
τῆς ἐπεκτάσεως ταύτης συνωδὰ ταῖς διατάξεις τῆς παραγράφου 2 τοῦ
ἄρθρου 5 κατόπιν συμφώνου γνωμοδοτήσεως τοῦ Συμβουλίου τῶν Δημ.
Ἔργων.

3. Τὰ ἀνωτέρω σχέδια συντάσσονται βάσει τοπογραφικοῦ και χωρο-
σταθμικοῦ χάρτου, ἐμφαίνοντος ὑπὸ κλίμακα τὴν μορφήν τοῦ εδάφους και
τὰς κατὰ τὴν σύνταξιν τοῦ σχεδίου ἐπ' αὐτοῦ ὑφισταμένας οδοῦς, ρεύματα,
οἰκοδομὰς και λοιπὰ ἀντικείμενα και συνδεύονται ὑπὸ τῶν ἀναγκαζούντων
ἐπεξηγηματικῶν πινάκων και ὑπομνημάτων.

4. Διὰ Β. Διαταγμάτων κανονίζεται ὁ τρόπος συντάξεως και ἐλέγχου
τῶν κατὰ τὰ ἀνωτέρω τοπογραφικῶν κλπ. χαρτῶν και σχεδίων(1).

(1) Διατίθεται ἡ ἐγκρίσις τῆς πρὸς ἕνα καὶ χρησιμοποιεῖται ἀπογράφου ἀναρχι-
κότου και ἐγγράφου σχετικῶν πρὸς τὴν ἐν λόγω παράγραφον εἰς τὸν Διευτ. τοῦ
Δημ. Ἔργων και τοῦ δημοσίου Τεχνολογικοῦ Ἔργων.

καὶ Ὁ Διευθυντὴς τοῦ Δημ. Ἔργων θέλει ἐγκρίσει τὴν χρησιμοποιεῖται ἀπογράφου εἰς
ἄλλα ἐργαζομένη ἐν ὄψει κατὰ τὴν κρίσιν τοῦ ἐν λόγω ἐν τούτῳ διακρίσει κίον-
των τὰ συμφέροντα τοῦ Δημοσίου, διευκρινεῖ πάντως ἐν περιπτώσει χωροστάσια πρὸς τοῦ-
του καὶ παρακρίσει τὴν ἐγκρίσιν εἰς τὸν ἕταρον.

2) Ὁ κοινῶς Τεχνολογικὸς θέλει ἐγκρίσει τὴν χρησιμοποιεῖται ἀπογράφου ἀναρχι-
κότου ἀναρχικότου σχεδίου πλάτους 0/100 2/100 12/100 1/100 1/200.



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 755

28 Σεπτεμβρίου 1993

ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ & ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

Αριθ. 1319

Μέτρα για την προστασία των υδροτόπων λιμνοθαλασσών Μεσολογίου - Αιτωλικού, κάτω ρου και εκβολών ποταμών Ευήνου και Αχελώου και άλλων βιοτόπων της ευρύτερης περιοχής τους.

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ,
ΠΕΡΙΒ/ΝΤΟΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ & ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΟΥ.

Έχοντας υπόψη:

1. Τις παρ. 1 και 6 του άρθρου 21 και την παρ. 1 του άρθρου 19 του Ν. 1650/1986 «Για την προστασία του περιβάλλοντος» (Α/160).

2. Τις διατάξεις της Σύμβασης Ραμσάρ (1971), όπως κυρώθηκε με το Ν.Δ. 191/1974 «Περί κυρώσεως της εν Ραμσάρ του Ιράν κατά την 2αν Φεβρουαρίου 1971 υπογραφείσης Διεθνούς Συμφωνίας περί προστασίας των διεθνούς ενδιαφέροντος υδροτόπων ιδία ως υδροβιοτόπων» (Α 350) και τις μεταγενέστερες τροποποιήσεις της, που κυρώθηκαν με το Ν. 1751/1988 «Κύρωση πρωτοκόλλου τροποποιητικού της Σύμβασης Ραμσάρ 1971 για την προστασία των διεθνούς ενδιαφέροντος υδροτόπων ιδία ως υδροβιοτόπων» (Α 26) και με το Ν. 1950/1991 «Κύρωση των τροποποιήσεων της Σύμβασης Ραμσάρ (1971) (για προστασία των διεθνούς ενδιαφέροντος υδροτόπων ιδία ως υδροβιοτόπων» (Α/84).

3. Τις διατάξεις της Διεθνούς Σύμβασης της Βέρνης, όπως κυρώθηκε με το Ν. 1335/1985 «Κύρωση Διεθνούς Σύμβασης για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης» (Α/32).

4. Τις διατάξεις της αρ. 414985/1985 Κοινής Υπουργικής Απόφασης: «Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας (ΦΕΚ 757/Β/1905) και με την οποία κυρώνεται η οδηγία 74/409/ΕΟΚ.

5. Την Υ. 1958/1992 απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στους Υφυπουργούς Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων Χρήστο Κατσιγιάννη και Γεώργιο Βουλγαράκη» (Β 744).

6. Την Υ. 1943/9.12.1992 απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στον Υφυπουργό Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας Θεόδωρο Δαιτανό» (Β/727).

7. Την άμεση ανάγκη θέσπισης μέτρων για την αποτελεσματική προστασία των υδροτόπων διεθνούς ενδιαφέροντος, λιμνοθαλασσών Μεσολογίου - Αιτωλικού, κάτω ρου και εκβολών ποταμών Ευήνου και Αχελώου και των σημαντικών βιοτόπων της ευρύτερης περιοχής τους (Ν. Αιτίας και Ν. Κεφαλληνίας).

8. Το γεγονός ότι έχει ήδη αρχίσει η διαδικασία χαρακτηρισμού τους ως προστατευόμενων σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 21, παρ. 1 του Ν. 1650/1986.

9. Τις διατάξεις του άρθρου 29Α του Ν. 1558/1985 όπως αυτό προστέθηκε με το άρθρο 27 του Ν. 2081/1992 (Α/154) και το γεγονός ότι από τις κανονιστικές διατάξεις αυτού του διατάγματος δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.

10. Τις διατάξεις του άρθρου 11 του Ν. 1739 περί «Διαχείρισης των υδάτινων πόρων και άλλων διατάξεων.

11. Την Κ.Υ.Α. 69269/5387/90 (ΦΕΚ 678/Β/90), αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

Με την παρούσα απόφαση αποσκοπείται ο καθορισμός μέτρων προστασίας των υδροτόπων των λιμνοθαλασσών Μεσολογίου και Αιτωλικού, του κάτω ρου και εκβολών ποταμών Ευήνου και Αχελώου και των βιοτόπων της ευρύτερης περιοχής τους, κατά ζώνες όπως αυτές οριοθετούνται στο άρθρο 2 και φαίνονται στα σχετικά πρωτότυπα διαγράμματα σε κλίμακα 1:25.000 που θεωρήθηκαν με την 1993 πράξη του Δ/ντού Τοπογραφικών Εφαρμογών ΥΠΕΧΩΔΕ και που αντίτιπά τους σε φωτομικροτυπία δημοσιεύονται με την παρούσα απόφαση.

Άρθρο 2

ΜΕΡΟΣ Α

Καθορίζονται οι πιο κάτω ζώνες προστασίας που αφορούν ενιαία χωροταξικά περιβαλλοντικά διαμερίσματα στο χώρο του υδροβιοτόπου εντός των οποίων επισημαίνονται και χαρακτηρίζονται περιοχές με ιδιαίτερη οικολογική αξία.

Των ανωτέρω κυρώσεων εξαιρούνται οι αλιευτικές παραβάσεις, οι οποίες υποκείνται στα καθοριζόμενα από την αλιευτική νομοθεσία καθώς και άλλες παραβάσεις οι οποίες δεν καλύπτονται από τις διατάξεις του νόμου 1650/1986.

Άρθρο 7

Απο την έναρξη ισχύος της παρούσας απόφασης καταργείται κάθε προηγούμενη διάταξη που εφάπτεται σε αντίθεση με τα οριζόμενα στην παρούσα απόφαση.

Άρθρο 8

Η ισχύς της παρούσας απόφασης αρχίζει από τη δημοσίευση της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως και λήγει μετά παρέλευση διετίας, με δυνατότητα παράτασης, σε

περίπτωση συνδρομής εξαιρετικών λόγων, για ένα ακόμη έτος.

Στον Υφυπουργό Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, αναθέτουμε τη δημοσίευση της παρούσας Απόφασης.

Αθήνα, 20 Ιουλίου 1993

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΠΕΡΙΒΛΙΑΣ

ΧΡ. ΚΟΣΚΙΝΑΣ

ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

ΑΛ. ΠΑΠΑΔΟΓΓΟΝΑΣ

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ

ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

Γ. ΒΟΥΛΓΑΡΑΚΗΣ

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Β. ΚΟΝΤΟΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ

