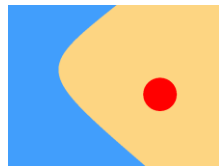


ΕΞΩΡΑΪΣΤΙΚΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΝΗΡΕΑΣ

**ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
(ΓΙΑ ΤΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ
ΩΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗΣ)
ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΜΑΡΙΚΕΣ ΡΑΦΗΝΑΣ**



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ Α.Ε.
ΧΩΡΟΤΑΚΤΕΣ ΠΟΛΕΟΔΟΜΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ
ΓΥΘΕΙΟΥ 8, Τ. Κ. 11523 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ.: 210-6470106, 210-6470134
ΦΑΞ: 210-6463584 e-mail: ergasteria@tee.gr



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ - ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ

**ΑΘΗΝΑ
2006**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΦΑΚΕΛΟΥ

- 1. ΤΕΥΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**
- 2. ΧΑΡΤΕΣ**
 - Α.1 ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**
 - Α.2 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΧΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΟΜΗΣΗΣ**
- Π ΠΡΟΤΑΣΗ**

**ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
(ΓΙΑ ΤΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ
ΩΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗΣ)
ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΜΑΡΙΚΕΣ ΡΑΦΗΝΑΣ**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΕΥΧΟΥΣ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	σελ1-1
1.1 Γενικά στοιχεία	σελ1-1
1.2 Συγκρότηση της Μελετητικής Ομάδας	σελ1-3
1.3 Ιστορικό	σελ1-5
2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΕΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ	σελ2-1
2.1 Περιγραφή των στοιχείων του προστατευτέου αντικειμένου	σελ2-1
2.1.1 Εισαγωγή	σελ2-1
2.1.2 Ο ρόλος των αμμοθινών στο παράκτιο οικοσύστημα.....	σελ2-2
2.2 Περιγραφή και ανάλυση της Περιοχής Μελέτης και της Ευρύτερης Περιοχής.....	σελ2-5
2.2.1 Τοπογραφία και έκταση	σελ2-5
- Γεωγραφική θέση του προστατευτέου αντικειμένου	
- Έκταση περιοχής προστασίας	
- Όρια Ευρύτερης περιοχής	
2.2.2 Κλιματικές συνθήκες, μετεωρολογικά δεδομένα	σελ2-7
- Εισαγωγή	
- Διαθέσιμα μετεωρολογικά δεδομένα	
- Ανεμολογικό πεδίο	
- Θερμοκρασία αέρα	
- Βροχόπτωση	
- Κυματικό Κλίμα	
- Σύνοψη	
2.2.3 Γεωμορφολογία, γεωλογικά στοιχεία, στοιχεία εδάφους	σελ2-15
α. Γεωμορφολογικά, γεωλογικά στοιχεία	
β. Περιγραφή των ακτών	
2.2.4 Υδρολογικά στοιχεία, ποιότητα νερών.....	σελ2-23
- Εισαγωγή	
- Θερμοκρασία και Αλατότητα	
- Κατανομή Θρεπτικών Αλάτων	
- Σύνοψη	
2.2.5 Στοιχεία ποιότητας ατμόσφαιρας.....	σελ2-29
2.2.6 Χλωρίδα, Πανίδα, Φυτοκάλυψη	σελ2-30
- Εισαγωγή	
- Βιοκοινωνίες, θώκοι, σπάνια και προστατευόμενα είδη	
- Η πανίδα της περιοχής	
2.2.7 Θεσμικό πλαίσιο.....	σελ2-55

2.2.8 Κοινωνικά, οικονομικά και πληθυσμιακά στοιχεία	σελ2-63
2.2.9 Έργα υποδομής.....	σελ2-77
2.2.10 Έκταση και ένταση των δραστηριοτήτων στον πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή τομέα	σελ2-79
2.2.11 Περιγραφή κατάστασης οικοσυστήματος	σελ2-81
2.3 Συνολική εκτίμηση της περιοχής μελέτης και σύνθεση των στοιχείων.....	σελ2-85
2.3.1 Συμπεράσματα για την υφιστάμενη περιβαλλοντική κατάσταση	σελ2-85
2.3.2 Αλληλεπιδράσεις προστατευόμενης περιοχής με την ευρύτερη ζώνη	σελ2-87
2.3.3 Φυσικές και αναπτυξιακές δυνατότητες της περιοχής.....	σελ2-89

3. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΕΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

3.1 Αξιολόγηση και τεκμηρίωση της σημασίας του προστατευτέου αντικειμένου και της ανάγκης λήψης μέτρων προστασίας του	σελ3-1
3.2 Ένταξη του προστατευτέου αντικειμένου στις κατηγορίες του άρ. 18 του Ν. 1650/86 σύμφωνα με τα κριτήρια του άρ. 19 του ίδιου νόμου	σελ3-5
3.3 Ακριβής καθορισμός της έκτασης και των ορίων της περιοχής προστασίας.....	σελ3-7
3.4 Ακριβής καθορισμός της έκτασης και των ορίων των ζωνών της περιοχής προστασίας, και διατύπωση των όρων περιορισμών και απαγορεύσεων που πρέπει να ισχύουν μέσα σ' αυτές.....	σελ3-11

4. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

4.1 Διατύπωση προτάσεων διαχείρισης με στόχο την προστασία και την αξιοποίηση του προστατευτέου αντικειμένου και εκτίμηση του άμεσου και έμμεσου οικονομικού κόστους εφαρμογής των προτάσεων.....	σελ4-1
4.1.1 Προτάσεις διαχείρισης της Προστατευόμενης Περιοχής.....	σελ4-1
4.1.2 Προτάσεις παρεμβάσεων και μέτρων για την Ευρύτερη Περιοχή	σελ4-7
4.2 Εναλλακτικές προτάσεις διαχείρισης και ανάπτυξης.....	σελ4-12
4.3 Διοικητικές, θεσμικές και χρηματοδοτικές δυνατότητες για την υλοποίηση των διαχειριστικών προτάσεων.....	σελ4-13
4.3.1 Διοίκηση – Διαχείριση του «Προστατευόμενου Φυσικού Σχηματισμού και Τοπίου» περιοχής παραλίας Μαρίκες.....	σελ4-13
4.3.2 Θεσμικές ρυθμίσεις.....	σελ4-14
4.3.3. Εκτίμηση κόστους προτεινόμενων έργων.....	σελ4-16
4.3.4 Πηγές χρηματοδότησης – έσοδα.....	σελ4-17

5. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΦΑΚΕΛΛΟΥ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΟΠΟΙΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΡΟΕΔΡΙΚΟΥ

ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΟΣ	σελ5-1
5.1 Διαδικασίες δημοσιοποίησης	σελ5-1
5.2 Σχέδιο Προεδρικού Διατάγματος για την προστασία και τη διαχείριση της περιοχής παραλίας «Μαρίκες» Ραφήνας.	σελ5-3

6. ΠΗΓΕΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	σελ6-1
6.1 Βιβλιογραφία	σελ6-1
6.2 Στοιχεία από τον Παγκόσμιο Ιστό	σελ6-4
6.3 Θεματικοί χάρτες και υπόβαθρα	σελ6-6
6.4 Αεροφωτογραφίες	σελ6-10
6.5 Δημοσιεύματα στον τύπο-έντυπα-φυλλάδια κλπ.	σελ6-11
6.6 Νόμοι και Νομοθετικά Διατάγματα	σελ6-13
6.7 Διατάγματα	σελ6-14
6.8 Υπουργικές αποφάσεις	σελ6-17
6.9 Αποφάσεις Νομάρχη	σελ6-19
6.10 Δικαστικές Αποφάσεις	σελ6-21
6.10.1 Αποφάσεις ΣτΕ	σελ6-21
6.10.2 Αποφάσεις Πρωτοδικείου	σελ6-22
6.11 Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης	σελ6-23
6.12 Γνωμοδοτήσεις Νομικού Συμβουλίου του Κράτους (Ν.Σ.Κ.)	σελ6-24
6.13 Εγκύκλιοι	σελ6-25
6.14 Έγγραφα κλπ	σελ6-26
6.14.1 Έγγραφα που αφορούν στην τροποποίηση Ρυμοτομικού Σχεδίου στα Ο.Τ. 163, 164, 165, 166, 168	σελ6-28

7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

7.1 Σύμβαση εκπόνησης της μελέτης	
7.2 Θεσμικό πλαίσιο εκπόνησης Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών:	
7.2.1 Άρθρ. 21 Ν. 1650/85	
7.2.2 «Προδιαγραφές Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών» Παράρτημα 4 ΚΥΑ 69269/5387/1990	
7.2.3 Άρθρο 29 Ν. 1337/83	
7.3 Δομικά φυτά της παράκτιας βλάστησης στην παραλία «Μαρίκες»	
7.4 Π.Δ. 20-2-2003 /ΦΕΚ 199Δ/2003 «Καθορισμός χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του έτους 1923 ευρύτερη περιοχή Μεσογείων...» (Αποσπάσματα που αφορούν στην περιοχή μελέτης).	
7.5 Π.Δ. 28-7-1970/ΦΕΚ 188Δ'/31-8-1970	
7.6. Απόφαση του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ 71961/3670/91 «Καθορισμός τρόπου ενημέρωσης του κοινού για το περιεχόμενο των σχεδίων Προεδρικών Διαταγμάτων του άρθρου 21 παρ. 1 και 2 του ν. 1650/1986». ΦΕΚ 541 Δ' / 19 – 7 - 1991	

ΧΑΡΤΕΣ ΤΕΥΧΟΥΣ

**ΧΑΡΤΗΣ 1: «ΘΕΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΕ ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ»
κλίμακα 1: 4.000.000**

**ΧΑΡΤΗΣ 2: «ΘΕΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ»
Κλίμακα 1:500.000**

**ΧΑΡΤΗΣ 3: «ΟΡΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ - ΧΡΗΣΕΙΣ
ΦΥΤΟΚΑΛΥΨΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ»
Κλίμακα 1:100.000**

ΧΑΡΤΗΣ 4

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ – ΕΙΚΟΝΕΣ ΤΕΥΧΟΥΣ

Φωτ. 2.1-1: Εκβολή ρέματος Ραφήνας

Φωτ. 2.1-3: Θαλάσσιοι κρημνοί στο λόφο Ασκηταριό

Φωτ. 2.1-2: Αμμοθίνες στην παραλία Μαρίκες Ραφήνας

Φωτ. 2.2-1: Οι Μαρίκες από το Ασκηταριό

Φωτ. 2.2-2: Χώρος Στάθμευσης στο Βόρειο Άκρο της Παραλίας Μαρίκες

Φωτ. 2.2-3: Παιδική χαρά στο Νότιο τμήμα της παραλίας Μαρίκες

Φωτ. 2.2-4: Παραλία Μαρίκες, Μεταλλικό Παρατηρητήριο για ναυαγосώστες

Φωτ. 2.2-5: Μικρή καντίνα στο Νότιο τμήμα της παραλίας Μαρίκες

Φωτ. 2.2-6: Μικρός αυθαίρετος προβλήτας στο ΝΑ άκρο της παραλίας Μαρίκες

Φωτ. 2.2-7: Ο Μικρός Προβλήτας από το λόφο Ασκηταριού

Φωτ. 2.2-8: Προϊστορικός οικισμός στο Ασκηταριό

Φωτ. 2.2-9: Οι ΝΑ Βραχώδεις Ακτές και η πρόχειρη σκάλα καθόδου από τον χώρο των κατασκηνώσεων

Φωτ. 2.2-10: Κάλυκες από κυνηγητικά φυσίγγια στο λόφο Ασκηταριού

Φωτ. 2.2-11: Απορρίμματα από Μπετονιέρα στο Ασκηταριό

Φωτ. 2.2-12: Πολυβολείο στην κορυφή του Λόφου Ασκηταριού

Φωτ. 2.2-13: Το Νότιο άκρο της περιοχής μελέτης με τους οικισμούς της κατασκήνωσης

Φωτ. 2.2-14: (βλέπε Φωτ. 2.2-15)

Φωτ. 2.2-15: Χαρακτηριστικές απόψεις των βραχωδών ακτών που αναπτύσσονται από την παραλία Μαρίκες μέχρι την εκβολή του ρέματος Ραφήνας.

Φωτ. 2.2-16: Καφετέρια στην συμβολή των οδών Θάλειας και Κρήτης με κιόσκι και τραπεζάκια στην περιοχή μελέτης

Φωτ. 2.2-17: Πρόχειρα αποδυτήρια Νότια της εκβολής του ρέματος Ραφήνας φαίνεται αριστερά η εκβολή μικρού ρέματος.

Φωτ. 2.2-18: Αλλοίωση της περιοχής Νότια της Εκβολής του ρέματος Ραφήνας με μπούζι και διανοίξεις χωματοδρόμων

Φωτ. 2.2-19: Η περιοχή που περιβάλλει την παραλία, δομημένη κυρίως με κτίρια παραθεριστικών διαμερισμάτων και ιδιωτικές παραθεριστικές κατοικίες

Φωτ. 2.2-20: Εξοχική κατοικία υπό ανέγερση στο Ασκηταριό

Εικόνα 2.2-1: Ο Νότιος Ευβοϊκός κόλπος χωρισμένος σε δύο υποπεριοχές. Με βέλος σημειώνεται η περιοχή του Όρμου Μαρίκες Ραφήνας

Εικόνα 2.2-2: Ροδόγραμμα ανέμου για την υποπεριοχή (B) του Νότιου Ευβοϊκού την

περίοδο από 01/01/1983 μέχρι 31/12/1998

Εικόνα 2.2-3: Ιστόγραμμα σημαντικού ύψους κύματος H_s (m).

Εικόνα 2.2-4: Ιστόγραμμα ταχύτητας ανέμου u_{wind} (m/sec).

Εικόνα 2.2-5: Πολικό διάγραμμα διασποράς της μέσης κυματικής διεύθυνσης θ_{wave} προς το σημαντικό ύψος κύματος H_s .

Εικόνα 2.2-6: Πολικό διάγραμμα διασποράς της ταχύτητας του ανέμου u_{wind} προς τη διεύθυνση του θ_{wind} .

Εικόνα 2.2-7 : Επεξεργασμένη δορυφορική εικόνα που δείχνει υπό γωνία την ένταξη της περιοχής μελέτης στο ευρύτερο γεωμορφολογικό πλαίσιο (Εικόνα από το διαδίκτυο “Google Earth”).

Εικόνα 2.2-8: Ο γεωλογικός χάρτης της Αττικής. Παρουσιάζονται οι γεωλογικοί σχηματισμοί της Αττικής καθώς και τα κύρια ρήγματα του επικρατούντος τεκτονικού καθεστώτος (με ρήγματα των κατευθύνσεων ΒΑ-ΝΔ, ΒΔ-ΝΑ).

Εικόνα 2.2-9: Λεπτομέρεια του γεωλογικού χάρτη για την περιοχή της Ραφήνας. (Υπόμνημα το ίδιο με αυτό του χάρτη της Εικ. 2.2-8). Είναι φανερή η επικράτηση των μεταλλικών σχηματισμών που χαρακτηρίζονται από κίτρινες μάργες, ψαμμίτες, Μεικαίνου και Πλειοκαίνου καθώς και από ψαμμίτες του Πλειστοκαίνου.

Εικόνα 2.2-10: Η μορφολογία των ακτών της περιοχής του όρμου Μαρίκες καθορίζεται από δυο μικρες χερσονήσους – ακρωτήρια, που αποτελούνται από μεταλλικά πετρώματα που πλαισιώνουν την αμμώδη παραλία (τύπου beach rocket), (δορυφορική εικόνα).

Εικόνα 2.2-11: Η προσχωσιγενής αμμώδης παραλία του όρμου Μαρίκες. (δορυφορική εικόνα).

Εικόνα 2.2-12: Οι απόκρημνες ακτές νότια του ορμίσκου Μαρίκες

Εικόνα 2.2-13: Εποπτικές φωτογραφίες της παραλίας «Μαρίκες». Η φωτογραφία αριστερά δείχνει το κεντρικό και βόρειο τμήμα της παραλίας, η φωτογραφία δεξιά το νότιο τμήμα της. **Εικόνα 2.2-14:** Σχηματισμοί ψηφιδωπαγών αιγιαλών στην παραλία «Μαρίκες» της Ραφήνας

Εικόνα 2.2-15: Ο Νότιος Ευβοϊκός κόλπος χωρισμένος σε δύο υποπεριοχές. Με βέλος σημειώνεται η περιοχή του Όρμου Μαρίκες Ραφήνας

Εικόνα 2.2-16: Κατανομές της θερμοκρασίας κατά την χειμερινή περίοδο

Εικόνα 2.2-17: Κατανομές της θερμοκρασίας κατά την θερινή περίοδο

Εικόνα 2.2-18: Κατανομές της αλατότητας κατά τη θερινή περίοδο

Εικόνα 2.2-19: Κατανομές της αλατότητας κατά τη χειμερινή περίοδο

Εικόνα 2.2-20: Κατανομή θρεπτικών αλάτων

Εικόνες 2.2-21. Υποθαλάσσια λιβάδια

Εικόνες 2.2-22. Εμβρυακές αμμοθίνες

Εικόνες 2.2-23. Αμμοθίνες με αρκεύθους και σχίνα.

Εικόνες 2.2-26. Πευκώνας

Εικόνες 2.2-25. Υδροχαρής βλάστηση

Εικόνες 2.2-24. Βλάστηση με *Centaurea spinosa*.

ΠΙΝΑΚΕΣ ΤΕΥΧΟΥΣ

Πίνακας 2.1-1. Τύποι αμμοθινών που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Στην πρώτη στήλη με (*) σημειώνονται οι τύποι που απαντούν στην παραλία Μαρίκες. Στην δεύτερη στήλη με * σημειώνονται οι τύποι προτεραιότητας σύμφωνα με την Οδηγία.

Πίνακας 2.2-1: Μέσες μηνιαίες και ακραίες τιμές της θερμοκρασίας αέρα

Πίνακας 2.2-2: Μέσες μηνιαίες τιμές βροχόπτωσης στον Νότιο Ευβοϊκό (υποπεριοχές Α και Β) για την περίοδο 01/01/1986 μέχρι 31/12/1998

Πίνακας 2.2-2 (συνέχεια): Μέσες μηνιαίες τιμές βροχόπτωσης στον Νότιο Ευβοϊκό (υποπεριοχές Α και Β) για την περίοδο 01/01/1986 μέχρι 31/12/1998

Πίνακας 2.2-3. Βλάστηση αμμοθινών

Πίνακας 2.2-4. Ενδεικτική παρουσία σχετικής ποικιλότητας ειδών καθώς και παρουσία προστατευόμενων και σπάνιων ειδών (του παραρτήματος Ι Κ.Ο. 79/409) όπως καταγράφηκαν από το πρόγραμμα του Πανεπιστημίου Αθηνών. Στοιχεία επεξεργασμένα από την ενδιάμεση έκθεση του προγράμματος «Bird Monitoring Project for AIA» (Legakis et.al. 1998). Η καταγραφή τονίζει την ξεχωριστή σημασία της εκβολής του ποταμού της Ραφήνας, περιοχή που συγκεντρώνει τα περισσότερα είδη και τα περισσότερα προστατευόμενα είδη στην ευρύτερη περιοχή της κεντρικής ανατολικής Αττικής.

Πίνακας 2.2-5 Κατάλογος Ορνιθοπανίδας

Πίνακας 2.2-6 Κατάλογος Θηλαστικών

Πίνακας 2.2-7 Ερπετά και Αμφίβια

Πίνακας 2.2-8 Αρθρόποδα.

Πίνακας 2.2-9 Κατάλογος Ψαριών.

Πίνακας 2.2-10 Τύποι οικοτόπων Κοινοτικού ενδιαφέροντος (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ) και αντίστοιχοι κωδικοί. Με αστερίσκο σημειώνονται οι τύποι προτεραιότητας.

Πίνακας 2.2-11 Σύνοψη κατάστασης του οικοσυστήματος

Πίνακας 3.1 - 1: Προστατευτέα Στοιχεία Του Περιβάλλοντος

Πίνακας 3.1 – 2: Προστατευόμενα είδη χλωρίδας και πανίδας

ΒΡΑΧΥΓΡΑΦΙΕΣ

A	Ανατολικά
Αρ. ή Αριθ.	Αριθμός
B	Βόρεια
ΒΔ	Βασιλικό Διάταγμα
Βλ	Βλέπε
ΓΠΣ	Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο
Δρ	Διδάκτωρ
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΛΚΕΘΕ	Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών
ΕΠΜ	Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη
ΖΟΕ	Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
μ	μέτρα
N.	Νόμος
N	Νότια
ΟΤ	Οικοδομικό Τετράγωνο
ΠΔ ή Π Δ/γμα	Προεδρικό Διάταγμα
ΣτΕ	Συμβούλιο της Επικρατείας
τμ	τετραγωνικά μέτρα
ΥΠΕΧΩΔΕ	Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνήσεως
Φωτ.	Φωτογραφία

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά στοιχεία

Η «Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη για τον χαρακτηρισμό και την οριοθέτηση ως Προστατευόμενης Περιοχής της περιοχής παραλίας «Μαρίκες» Ραφήνας» ανατέθηκε στη μελετητική εταιρία «ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ Α.Ε.» από τον Εξωραϊστικό Σύλλογο «Νηρέας» Ραφήνας με το από 30-05-2005 σχετικό Συμφωνητικό (βλ. Παράρτημα 7.1).

Αντικείμενο της μελέτης είναι:

α) Η σύνταξη Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης, συμπεριλαμβανομένου και του προβλεπόμενου σχεδίου Π.Δ., σύμφωνα με:

- Το άρθρο 21 του Ν. 1650/1986 «Για την προστασία του περιβάλλοντος» (βλ. Παράρτημα 7.2.1) και
- Τις προδιαγραφές που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα 4 της ΚΥΑ 69269/5387/1990 (βλ. Παράρτημα 7.2.2).

β) Η υποστήριξη του σχεδίου Π.Δ. προκειμένου να θεσμοθετηθούν με αυτό τα όρια της προστατευόμενης περιοχής οι όροι προστασίας και ο τρόπος διαχείρισης της περιοχής.

1.2. Συγκρότηση της Μελετητικής Ομάδας

Η μελετητική ομάδα που έχει συγκροτηθεί για τη σύνταξη και υποστήριξη της μελέτης αποτελείται από τα στελέχη της «ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΑΕ»:

ΠΑΠΑΘΕΟΔΩΡΟΥ ΦΑΙΔΩΝ

ΧΩΡΟΤΑΚΤΗΣ - ΠΟΛΕΟΔΟΜΟΣ & ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΚΑΡΚΑ – ΑΓΓΕΛΙΔΗ ΓΑΒΡΙΕΛΛΑ

Δρ ΓΕΩΓΡΑΦΟΣ & ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΚΑΡΑΓΚΟΥΝΗΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ

ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Για την όσο το δυνατό πιο ουσιαστική εκπόνηση και υποστήριξη της μελέτης συνεργαζόμαστε με το ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ στα θέματα φυσικού περιβάλλοντος.

Η ομάδα του ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ

απαρτίζεται από τους:

ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

Δρ ΒΙΟΛΟΓΟΣ-ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΟΣ Διευθυντής Ερευνών στο Ινστιτούτο
Ωκεανογραφίας

ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΥ ΧΡΗΣΤΟΣ

Δρ ΓΕΩΛΟΓΟΣ-ΙΖΗΜΑΤΟΛΟΓΟΣ Διευθυντής Ερευνών στο Ινστιτούτο
Ωκεανογραφίας

ΔΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΣ – ΕΙΔΙΚΟΣ GIS

ΖΟΓΚΑΡΗΣ ΣΤΑΜΑΤΗΣ

ΓΕΩΓΡΑΦΟΣ – ΒΙΟΛΟΓΟΣ Ινστιτούτο Εσωτερικών Υδάτων

ΒΛΑΜΗΣ ΑΛΕΞΙΟΣ

ΒΙΟΛΟΓΟΣ

1.3. Ιστορικό

Ο Εξωραϊστικός Σύλλογος «ΝΗΡΕΑΣ» Ραφήνας ιδρύθηκε το 1978 και έκλεισε φέτος (2005) 27 χρόνια συνεχούς δράσης.

Η προστασία του περιβάλλοντος της περιοχής και ιδιαίτερα της παραλίας Μαρίκες αποτέλεσε από την ίδρυσή του, αν όχι τον σημαντικότερο στόχο αυτού, έναν από τους σημαντικότερους.

Τα τελευταία χρόνια επιδιώκει με δικές του πρωτοβουλίες να διασφαλίσει την ουσιαστικότερη προστασία της περιοχής αυτής. Ειδικότερα:

Το 2003 αποτάθηκε στο ΕΛΚΕΘΕ το οποίο, αφού έκανε μια σύντομη αναγνώριση και αξιολόγηση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος στην παραλία Μαρίκες, σε σχετική Έκθεση πρότεινε την εκπόνηση συστηματικότερης μελέτης για την αναγνώριση του οικοσυστήματος και την προστασία του περιβάλλοντος της περιοχής.

Στη συνέχεια αποτάθηκε στο Επιμελητήριο Περιβάλλοντος και Βιωσιμότητας το οποίο επίσης, λαμβάνοντας υπόψη τόσο την έκθεση του ΕΛΚΕΘΕ όσο και σειρά διοικητικών αποφάσεων και Διαταγμάτων που αφορούν στην περιοχή, πρότεινε μια σειρά νομικών ρυθμίσεων και διοικητικών πράξεων που είναι αναγκαίες για την προστασία του περιβάλλοντος της περιοχής.

Αυτές τις δυο εκθέσεις κατέθεσε ο Σύλλογος «Νηρέας» στο ΥΠΕΧΩΔΕ που στη συνέχεια διαβιβάστηκε στον ΟΡΣΑ ο οποίος, στο 3660/18-11-2004 απαντητικό έγγραφο του αναφέρει:

«Ο Οργανισμός Αθήνας δεν διαθέτει στοιχεία αξιολόγησης που να τεκμηριώνουν την ανάγκη απόλυτης προστασίας αυτής της περιοχής, και μάλιστα σε προτεραιότητα έναντι άλλων περιοχών της Αττικής.»

Όπως γνωρίζετε, ο χαρακτηρισμός περιοχής ως προστατευόμενου φυσικού σχηματισμού ακολουθεί τις διαδικασίες του άρθρου 21 του Ν. 1650/86, σύμφωνα με το οποίο είναι απαραίτητη σε κάθε περίπτωση η σύνταξη ειδικής περιβαλλοντικής μελέτης για την τεκμηρίωση της σημασίας του

προστατευτέου αντικειμένου και τη σκοπιμότητα των προτεινόμενων μέτρων προστασίας.

Εφόσον, ως τοπικός φορέας, εκτιμάτε ότι είναι αναγκαία η απόλυτη προστασία της περιοχής «Μαρίκες», μπορείτε να προωθήσετε τη σύνταξη ειδικής περιβαλλοντικής μελέτης του άρθρου 21 του Ν. 1650/86, και εάν τεκμηριωθεί η σκοπιμότητα και η αναγκαιότητα χαρακτηρισμού της ως απολύτως προστατευόμενου φυσικού σχηματισμού, θα προχωρήσουν οι προβλεπόμενες από το νόμο διαδικασίες».

Μετά από αυτή την απάντηση του αρμόδιου φορέα ο Σύλλογος «Νηρέας» κατέληξε στην απόφαση να αναθέσει την εκπόνηση της παρούσας Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης.

Έχοντας επανειλημμένα συνεργαστεί στο πλαίσιο διαφόρων μελετών με το ΕΛΚΕΘΕ, όταν μας ζητήθηκε να αναλάβουμε την εκπόνηση της μελέτης, θεώρησε ότι στην προκειμένη περίπτωση, όπου ήδη το ΕΛΚΕΘΕ έχει κάνει την πρώτη διερεύνηση της περιοχής, θα ήταν όχι μονάχα σκόπιμο αλλά και επιβεβλημένο να επιδιώξουμε τη συνεργασία του στη σύνταξη και υποστήριξη της παρούσας μελέτης, όπως και κάναμε.

2.1 Περιγραφή των στοιχείων του προστατευτέου αντικειμένου

2.1.1 Εισαγωγή

Η παράκτια ζώνη ενώνει το χερσαίο περιβάλλον με το θαλάσσιο και αποτελεί τον χώρο επαφής ανάμεσα σε πολύ διαφορετικά οικοσυστήματα. Η μεγάλη ποικιλία οικοσυστημάτων που χαρακτηρίζει την παράκτια ζώνη, η μικρή συνήθως κλίμακα και οι πολλές και διαφορετικές χρήσεις γης, την κάνουν περισσότερο εύθραυστη και ιδιαίτερα ευπρόσβλητη από περιβαλλοντικές απειλές, σε σύγκριση με άλλους τομείς του περιβάλλοντος.

Στη περιοχή μελέτης απαντά ένα πρωτότυπο «ψηφιδωτό» οικοσυστημάτων που αρχίζει από την εκβολή του ρέματος της Ραφήνας, συνεχίζεται με τις αμμοθίνες της παραλίας Μαρίκες και καταλήγει στους θαλάσσιους κρημνούς του λόφου Ασκηταριό.

Η κοίτη του ρέματος της Ραφήνας είναι μεν εν μέρει τεχνητά διευθετημένη αλλά, στην επαφή με τη θάλασσα υπάρχει ένα μεταβατικό οικοσύστημα με μεγάλη βιοποικιλότητα (Φωτογραφία 2.1-1).

Η παραλία Μαρίκες είναι ένα παράκτιο οικοσύστημα που χαρακτηρίζεται από την παρουσία αμμοθινών (Φωτογραφία 2.1-2) και αποκτά ιδιαίτερο ενδιαφέρον καθώς τέτοιες περιοχές είναι πλέον σπάνιες, όχι μόνο στην Αττική, αλλά και σε ολόκληρη την παράκτια ζώνη της χώρας. Εκτός από τις αμμοθίνες στην παραλία Μαρίκες απαντούν εκτεταμένοι ψηφιδωπαγείς αιγιαλοί ή ακτόλιθοι (beach rocks) και σημαντικά υποθαλάσσια λιβάδια Ποσειδωνίας.

Τέλος, οι θαλάσσιοι κρημνοί του λόφου Ασκηταριό (Φωτογραφία 2.1-3) δημιουργούν ένα ιδιαίτερο οικοσύστημα αλλά και πολύ ενδιαφέρον τοπίο.

Όλοι οι τύποι οικοσυστημάτων που προαναφέρθηκαν περιλαμβάνονται στο Παράρτημα I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, αποτελούν τύπους οικοτόπων Κοινοτικού ενδιαφέροντος γεγονός που συνεπάγεται ότι τα Κράτη Μέλη της ΕΕ οφείλουν να λαμβάνουν ειδικά διαχειριστικά μέτρα για την διαχείρισή τους. Το ότι η περιοχή Μαρίκες-Ασκηταριό έμεινε έξω από τον Ελληνικό κατάλογο των περιοχών του δικτύου NATURA 2000, ενώ

βρίσκεται ανάμεσα σε δυο προστατευόμενες περιοχές (**Βραυρώνα** με κωδικό NATURA GR-30000004 και **Σχινιάς** που έχει χαρακτηριστεί Εθνικό Πάρκο με το Π.Δ. 22-6-2002/ΦΕΚ395Δ/ 2000), δεν σημαίνει ότι έχει μικρότερη οικολογική αξία από αυτές.

Στη συνέχεια θα αναφερθούμε εκτενέστερα στο περιβάλλον των αμμοθινών που αποτελεί και το κέντρο βάρους του προστατευταίου αντικειμένου.

2.1.2 Ο ρόλος των αμμοθινών στο παράκτιο οικοσύστημα

Οι αμμοθίνες (αμμόλοφοι) αποτελούν σημαντικό οικολογικό στοιχείο της παραλίας λόγω της συμβολής τους στην δυναμική ισορροπία ξηράς και θάλασσας, της ιδιαίτερης βλάστησης και του ζωικού κόσμου που ζει εκεί και της μορφολογίας τους που διαμορφώνει ένα πολύ χαρακτηριστικό τοπίο. Η σημασία των αμμοθινών έχει αναγνωριστεί σε Ευρωπαϊκό επίπεδο (Οδηγία 92/43 ΕΟΚ) και πολλοί τύποι αμμοθινών έχουν χαρακτηριστεί ως οικότοποι Κοινοτικού ενδιαφέροντος (Πίνακας 2.1-1), γεγονός που συνεπάγεται ότι τα Κράτη Μέλη της ΕΕ οφείλουν να λαμβάνουν ειδικά διαχειριστικά μέτρα για την διαχείριση ακτών με αμμοθίνες.

Οι αμμοθίνες σχηματίζονται από την συσσώρευση άμμου λόγω κυρίως αιολικής δράσης, δημιουργώντας λόφους και κοιλάματα. Ειδικού τύπου παράκτια βλάστηση εγκαθίσταται στις αμμοθίνες και συμβάλλει στην σταθερότητά τους. Στις αμμοθίνες φιλοξενούνται πολλά είδη φυτών και ζώων προσαρμοσμένων απόλυτα στις ιδιαίτερες κλιματικές και οικολογικές συνθήκες της παραλίας. Συνεπώς, κάθε αλλαγή στις συνθήκες αυτές μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την βιοποικιλότητα των αμμοθινών.

Πρέπει όμως να τονιστεί ότι ο ρόλος των αμμοθινών είναι πολύ σημαντικός και για τον άνθρωπο, καθώς οι αμμοθίνες προστατεύουν την ακτή από τη διάβρωση, και την ενδοχώρα από την προέλαση της άμμου. Τα φυτά που αποικίζουν ένα τέτοιο οικοσύστημα για να μπορέσουν να διατηρηθούν στο έδαφος έχουν αναπτύξει ριζικό σύστημα που δεσμεύει την άμμο. Η άμμος

παραμένει σταθερή και δεν μεταφέρεται από τον αέρα ή το νερό της θάλασσας, που σε άλλη περίπτωση θα την απομάκρυνε από την παραλία. Η λειτουργία αυτή προστατεύει τους παραλιακούς οικισμούς από τις καταστροφικές και συχνά μη αναστρέψιμες επιπτώσεις της διάβρωσης. Συνεπώς, είναι προφανής η αναγκαιότητα διατήρησής τους για την οικολογική ισορροπία της ευρύτερης περιοχής.

Πίνακας 2.1-1. Τύποι αμμοθινών που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Στην πρώτη στήλη με (*) σημειώνονται οι τύποι που απαντούν στην παραλία Μαρίκες. Στην δεύτερη στήλη με * σημειώνονται οι τύποι προτεραιότητας σύμφωνα με την Οδηγία.

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΩΔ. NATURA 2000	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
(*) Κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με <i>Ammophila arenaria</i> (λευκές θίνες)	2021	Κινούμενες θίνες που σχηματίζονται στη ζώνη του κυματισμού ή ζώνες των αμμοθινικών συστημάτων
Σταθερές θίνες με ποώδη βλάστηση (γκρίζες θίνες)	2130, 2133	Σταθερές θίνες σταθεροποιημένες και εποικισμένες με λιγότερο ή αγρωστώδη και τάπητες πλούσιους σε λειχήνες και βρύα
(*) Υγρές κοιλότητες μεταξύ των θινών	2190	Κοιλότητες μεταξύ των θινών με καλάμια και βούρλα, Υγρά βυθίσματα των αμμοθινικών συστημάτων. Οι υγρές αυτές κοιλότητες είναι ιδιαίτερα πλούσια ενδιαιτήματα που απειλούνται σε μεγάλο βαθμό από την πτώση της στάθμης του νερού
Σταθερές θίνες της <i>Cracianellion maritimae</i>	2210	Σταθερές θίνες της δυτικής και κεντρικής Μεσογείου
Θίνες με <i>Euphorbia terracina</i>	2220	Παράκτιες θίνες του Αιγαίου και της Λεβαντίνης θάλασσας
Εκτάσεις θινών της <i>Malcolmietalia</i>	2230	Κοινωνίες με πολλά μικρά ετήσια φυτά και συχνά άφθονα εφήμερα φυτά που ανθίζουν την Άνοιξη
(*) Λόχμες των παραλιών με αρκεύθους	2250 *	Σχηματισμοί με Juniperus της Μεσογείου σε κοιλότητες μεταξύ των θινών και σε πλαγίες
(*) Θίνες με βλάστηση σκληρόφυλλων θάμνων (<i>Cisto - Lavenduletalia</i>)	2260	Σκληρόφυλλοι - αείφυλλοι θάμνοι εγκατεστημένοι σε θίνες της Μεσογείου και των υγρών θερμο-εύκρατων περιοχών



Φωτογραφία 2.1-1. Εκβολή ρέματος Ραφήνας



Φωτογραφία 2.1-2. Αμμοθίνες στην παραλία Μαρίκες Ραφήνας



Φωτογραφία 2.1-3. Θαλάσσιοι κρημνοί στο λόφο Ασκηταριό

2.2 Περιγραφή και ανάλυση της Περιοχής Μελέτης και της Ευρύτερης Περιοχής

2.2.1 Τοπογραφία και έκταση

Γεωγραφική θέση του προστατευτέου αντικειμένου

Η Περιοχή Μελέτης και η Ευρύτερη Περιοχή της ανήκουν αυτοδιοικητικά στον Δήμο Ραφήνας και στη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Ανατολικής Αττικής και διοικητικά στην Περιφέρεια Αττικής (βλ. χάρτη 1).

Γεωγραφικά, η Περιοχή Μελέτης ευρίσκεται νότια της πόλης και του λιμανιού της Ραφήνας και αναπτύσσεται κατά μήκος των δυτικών ακτών του Νότιου Ευβοϊκού Κόλπου (βλ. χάρτη 2).

Έκταση περιοχής προστασίας

Η Περιοχή Μελέτης, στην οποία περιλαμβάνεται το «προστατευτέο αντικείμενο» περιλαμβάνει προς N-NA αυτής, την αδόμητη και εκτός σχεδίου περιοχή της παραλίας Μαρίκες, τον λόφο Ασκηταριό και προς Β-ΒΔ της, την αδόμητη ζώνη που εκτείνεται κατά μήκος της ακτής από τις Μαρίκες μέχρι την εκβολή του ρέματος Ραφήνας.

Επίσης, στην Περιοχή Μελέτης περιλαμβάνεται και η θαλάσσια έκταση που σχετίζεται άμεσα με το θαλάσσιο μέτωπο αυτής της χερσαίας περιοχής. Αυτή η έκταση οριοθετείται από την ισοβαθή των 10 μέτρων.

Η χερσαία έκταση της Περιοχής Μελέτης έχει εμβαδόν 274.745 τ.μ.

Η θαλάσσια έκταση της Περιοχής Μελέτης έχει εμβαδόν 712.029 τ.μ.

Το ανάπτυγμα της ακτής της Περιοχής Μελέτης έχει μήκος 2.970 μ

Το ανάπτυγμα της όχθης (Ρέμα Ραφήνας) της Περιοχής Μελέτης έχει μήκος 67 μ

(βλ. χάρτες 3 και Α2)

Η Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης ορίζεται ανάλογα με την εξεταζόμενη παράμετρο.

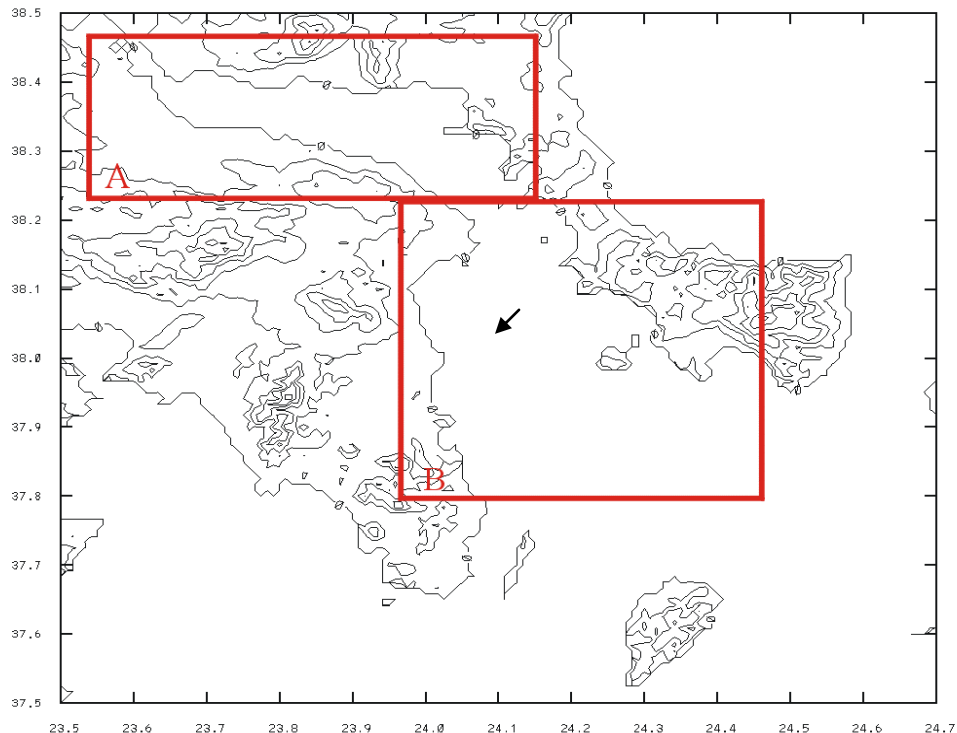
Στοιχεία πληθυσμιακά, δημογραφικά κλπ, που συγκεντρώνονται για τη μελέτη, έχουν επίπεδο αναφοράς τον Δήμο Ραφήνας, ο οποίος, στα πλαίσια αυτά, θεωρείται η Ευρύτερη Περιοχή της Περιοχής Μελέτης κ.ο.κ. Στον χάρτη 3 φαίνεται η έκταση που ανήκει διοικητικά στον Δήμο Ραφήνας.

2.2.2. Κλιματικές συνθήκες, μετεωρολογικά δεδομένα

Εισαγωγή

Ο Όρμος Μαρίκες Ραφήνας αποτελεί εγκόλπωση του Νότιου Ευβοϊκού, η οποία επηρεάζεται τόσο από το ανοικτό Αιγαίο Πέλαγος που βρίσκεται στα νότια και νοτιοανατολικά, όσο και από το ημίκλειστο τμήμα του Ευβοϊκού που βρίσκεται στα βόρεια (Εικόνα 2.2-1). Τα μετεωρολογικά χαρακτηριστικά που παρατίθενται στην παρούσα μελέτη προέρχονται από πρόσφατα ερευνητικά έργα που εκπονήθηκαν από το Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ):

- α) κατά την περίοδο 1996-97, με σκοπό τον σχεδιασμό του αποχετευτικού συστήματος της Ανατολικής Αττικής και
- β) κατά την περίοδο 2003-2004, με σκοπό τον σχεδιασμό Περιοχών Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (ΠΟΑΥ).



Εικόνα 2.2-1: Ο Νότιος Ευβοϊκός κόλπος χωρισμένος σε δύο υποπεριοχές. Με βέλος σημειώνεται η περιοχή του Όρμου Μαρίκες Ραφήνας

Διαθέσιμα μετεωρολογικά δεδομένα

Τα δεδομένα ανάλυσης προέρχονται από το πλανητικό μοντέλο του Ευρωπαϊκού Κέντρου Μεσοπρόθεσμων Μετεωρολογικών Προγνώσεων (European Center for Medium-Range Weather Forecast, ECMWF). Τα δεδομένα αυτά είναι διαθέσιμα με ανάλυση 0,5x0,5 της μοίρας και χρονικά καλύπτεται περίοδος 16 ετών, από 01/01/1983 μέχρι 31/12/1998.

Η περιοχή του κόλπου του Νότιου Ευβοϊκού χωρίστηκε στις δυο τμήματα/ υποπεριοχές που διακρίνονται στην Εικόνα 2.2-1. Στην υποπεριοχή Α συμπεριλήφθηκε το βορειότερο τμήμα του Νότιου Ευβοϊκού που περιορίζεται μεταξύ των ορεινών όγκων της Αττικής και της Εύβοιας και παρουσιάζει προσανατολισμό από ανατολή σε δύση, ενώ ως υποπεριοχή Β θεωρήθηκε το νοτιότερο τμήμα του Νότιου Ευβοϊκού που είναι ένας ανοικτός κόλπος. Ο Όρμος Μαρίκες Ραφήνας βρίσκεται στην υποπεριοχή Β (βλ. Εικόνα 2.2-1).

Ανεμολογικό πεδίο

Από την ανάλυση του ροδογράμματος ανέμου (εικόνα 2.2-2) διαπιστώνεται ότι στην υποπεριοχή Β του Νότιου Ευβοϊκού κόλπου επικρατούν άνεμοι μέτριοι ως ισχυροί Β – BBA – BA διευθύνσεων, για ένα πολύ μεγάλο αριθμό ημερών ετησίως, όλες τις εποχές του έτους και τις περισσότερες ώρες του 24ωρου. Αναλυτικότερα, στη νοτιότερη υποπεριοχή (B) η επικράτηση των βορείων ανέμων φτάνει ως ένα ποσοστό που ξεπερνά το 55% και μάλιστα οι ισχυροί βόρειοι άνεμοι (πάνω από 5 Beaufort) εμφανίζονται με ποσοστό μεγαλύτερο από 10% μέσα στο έτος.

Ειδικότερα, κατά τη διάρκεια της χειμερινής περιόδου επικρατούν άνεμοι βόρειοι μέτριοι ως ισχυροί. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι το Φεβρουάριο πνέουν στην υποπεριοχή Β του κόλπου άνεμοι βόρειοι (B-BBA) ισχυροί (έντασης μεγαλύτερης από 8 m/s ή 5 beaufort) σε ποσοστό εμφάνισης που ξεπερνά το 16%. Οι βόρειοι άνεμοι κατά την ψυχρή περίοδο του έτους (Νοέμβριο, Δεκέμβριο, Ιανουάριο και Φεβρουάριο) οφείλονται κυρίως στις υψηλές πιέσεις που επικρατούν στη Βαλκανική χερσόνησο που αποτελούν

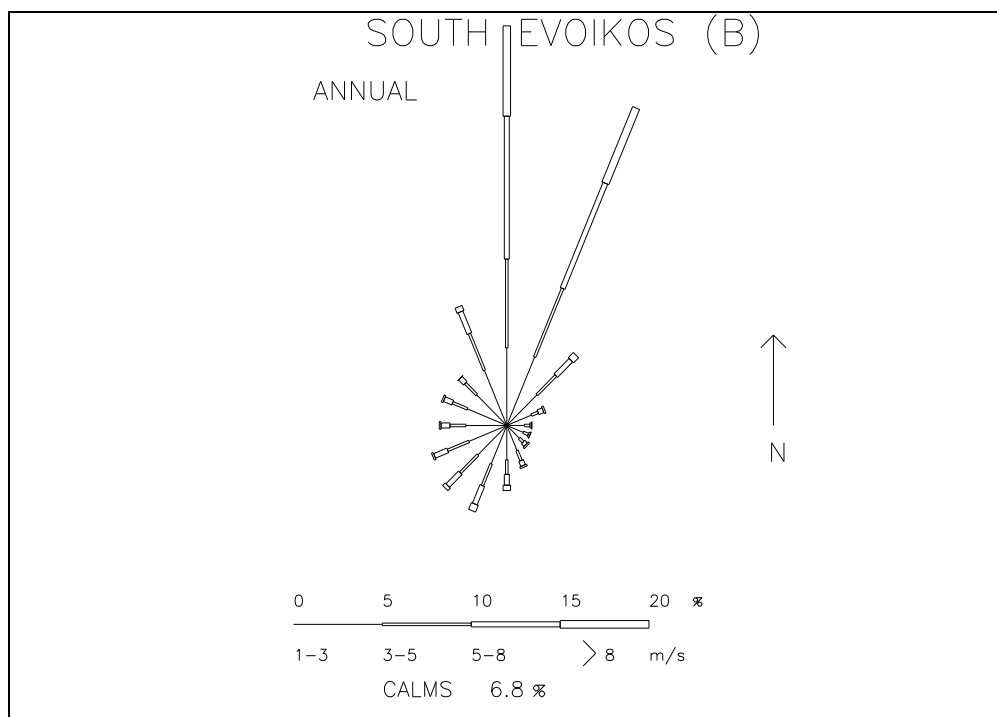
προέκταση της ισχυρής αντικυκλωνικής κυκλοφορίας της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης. Επίσης κατά τη διάρκεια της ψυχρής περιόδου, όταν η Ελλάδα καλύπτεται από το θερμό τομέα μιας βαθιάς ύφεσης, επικρατούν στην περιοχή σχετικά ισχυροί N-NΔ άνεμοι, οι οποίοι βαθμιαία στρέφονται σε δυτικοί.

Κατά τη θερινή περίοδο (Ιούνιο, Ιούλιο, Αύγουστο, Σεπτέμβριο) στον κόλπο του Νότιου Ευβοϊκού επικρατούν άνεμοι B-BA, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της ημέρας, που οφείλονται στην εμφάνιση του Ετησία (μελέμι). Οι άνεμοι αυτοί είναι μέτριοι ως και ισχυροί και ιδιαίτερα νοτιότερα του κόλπου μπορούν να ξεπεράσουν σε ποσοστό εμφάνισης και το 62% για τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο.

Τους μήνες της μεταβατικής περιόδου (Μάρτιο, Απρίλιο, Μάιο και Οκτώβριο) οι άνεμοι παρουσιάζουν μια μεγαλύτερη ποικιλία διευθύνσεων.

Η επικράτηση των B-BBA ανέμων στην Περιοχή Μελέτης αποτυπώνεται χαρακτηριστικά στα πεύκα του λόφου Ασκηταριού, σημείο που δεν είναι ιδιαίτερα προστατευόμενο από τους επικρατούντες B-BA ανέμους, με αποτέλεσμα να έχουν

αποκτήσει μόνιμη κλίση με κατεύθυνση από B-BA προς N-NΔ, λόγω της έντασης και της κατεύθυνσης των επικρατούντων ανέμων.



Εικόνα 2.2-2: Ροδόγραμμα ανέμου για την υποπεριοχή (B) του Νότιου Ευβοϊκού την περίοδο από 01/01/1983 μέχρι 31/12/1998

Θερμοκρασία αέρα

Στον Πίνακα 2.2-1 παρουσιάζονται η μέση μηνιαία θερμοκρασία του αέρα, η μέγιστη και η ελάχιστη μέση μηνιαία θερμοκρασία, καθώς και οι απόλυτες μέγιστες και ελάχιστες θερμοκρασίες για την περίοδο από 01/01/1984 μέχρι 31/12/1998.

Από τα δεδομένα του Πίνακα 2.2-1 διαπιστώνεται ότι οι μέγιστες μέσες μηνιαίες τιμές της θερμοκρασίας του αέρα βρίσκονται σε υψηλά επίπεδα, εφόσον σε 6 από τους 12 μήνες οι τιμές αυτές υπερβαίνουν τους 20,0 °C, ενώ έχουν εκτιμηθεί μέγιστα ακρότατα μεγαλύτερα και από 40,0 °C. Προκύπτει, επίσης, ότι γενικά ο χειμώνας είναι ήπιος εφόσον οι ελάχιστες μέσες μηνιαίες τιμές ξεπερνούν τους 0 °C.

Πίνακας 2.2-1: Μέσες μηνιαίες και ακραίες τιμές της θερμοκρασίας αέρα

Μήνας	Μέση μηνιαία	Μέγιστη μέση μηνιαία	Απόλυτη μέγιστη	Ελάχιστη μέση μηνιαία	Απόλυτη ελάχιστη
Ιανουάριος	11,2	12,8	17,8	10,1	3,6
Φεβρουάριος	10,6	11,8	17,0	8,4	2,6
Μάρτιος	11,3	13,3	17,6	9,4	3,1
Απρίλιος	14,0	15,6	23,9	11,9	6,5
Μάιος	17,3	20,0	28,4	15,6	11,0
Ιούνιος	21,6	23,1	31,9	20,2	13,1
Ιούλιος	24,3	25,5	36,1	22,7	18,4
Αύγουστος	24,7	25,6	34,3	23,4	19,9
Σεπτέμβριος	22,8	23,9	31,1	20,7	17,0
Οκτώβριος	19,0	21,0	29,6	17,3	10,3
Νοέμβριος	15,3	16,9	21,6	13,6	6,9
Δεκέμβριος	12,4	13,9	18,7	9,7	5,1

Βροχόπτωση

Η περιοχή του Νότιου Ευβοϊκού μπορεί να καταταχθεί στις ξηρότερες περιοχές της χώρας, με μέσο ετήσιο ύψος βροχόπτωσης περίπου 465 mm. (Πίνακας 2.2-2).

Πίνακας 2.2-2: Μέσες μηνιαίες τιμές βροχόπτωσης στον Νότιο Ευβοϊκό (υποπεριοχές Α και Β) για την περίοδο 01/01/1986 μέχρι 31/12/1998

Μήνας	Μέση μηνιαία βροχόπτωση σε mm (Α)	Μέση μηνιαία βροχόπτωση σε mm (Β)
Ιανουάριος	67,9	49,4
Φεβρουάριος	54,3	40,7

Πίνακας 2.2-2 (συνέχεια): Μέσες μηνιαίες τιμές βροχόπτωσης στον Νότιο Ευβοϊκό (υποπεριοχές Α και Β) για την περίοδο 01/01/1986 μέχρι 31/12/1998

Μήνας	Μέση μηνιαία βροχόπτωση σε mm (Α)	Μέση μηνιαία βροχόπτωση σε mm (Β)
--------------	--	--

Μάρτιος	79,5	65,7
Απρίλιος	47,0	25,3
Μάιος	45,9	15,9
Ιούνιος	22,2	6,3
Ιούλιος	8,6	1,1
Αύγουστος	5,1	0,9
Σεπτέμβριος	11,8	9,9
Οκτώβριος	50,6	48,6
Νοέμβριος	62,1	64,1
Δεκέμβριος	74,9	73,4
ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ	529,9	401,3

Κυματικό κλίμα

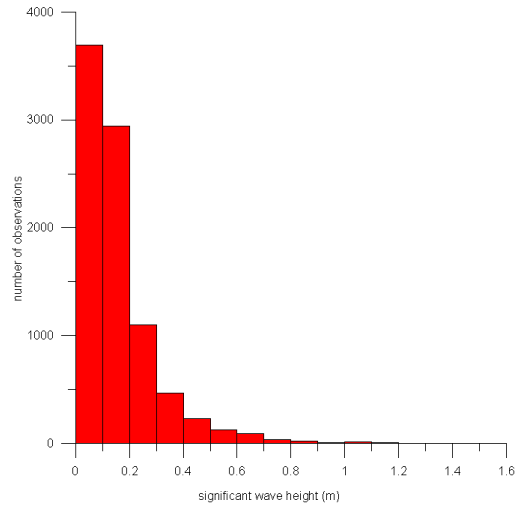
Η παρούσα στατιστική ανάλυση έχει σκοπό τη μελέτη του κυματικού κλίματος στον Ν.Ευβοϊκό. Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν προέρχονται από το κυματικό μοντέλο WAM και καλύπτουν την περίοδο 1/10/99-31/10/02 για τη θέση (38°, 24.10°). Οι τιμές καλύπτουν χρονικά διαστήματα 3 ωρών, 00:00, 03:00, 06:00, 09:00, 12:00, 15:00, 18:00, 21:00, 24:00 UTC.

Οι παράμετροι που χρησιμοποιήθηκαν είναι:

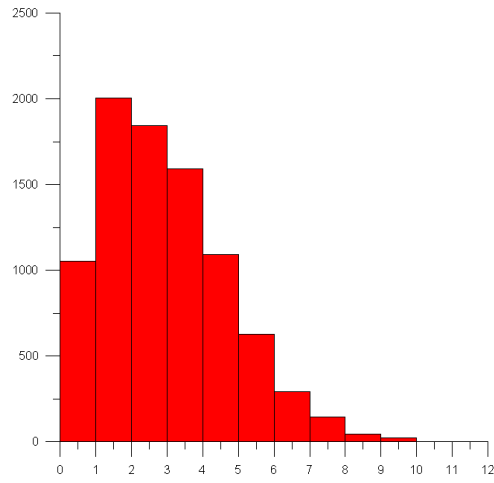
- Το σημαντικό ύψος κύματος H_s , (m).
- Η μέση κυματική διεύθυνση θ_{wave} , (deg) η διεύθυνση δηλ. προς την οποία διαδίδεται ο κυματισμός.
- Η ταχύτητα ανέμου u_{wind} (m/sec), η διεύθυνση δηλ. από την οποία πνέει ο άνεμος.
- Η μέση διεύθυνση ανέμου θ_{wind} , (deg).

Τα γενικά χαρακτηριστικά του ανωτέρω πληθυσμού δηλώνουν ένα σχετικά ήπιο κυματικό και ανεμολογικό κλίμα, γεγονός απόλυτα δικαιολογημένο αν λάβουμε υπόψη μας ότι η εν λόγω περιοχή είναι προστατευμένη τουλάχιστον σε ένα πολύ μεγάλο εύρος κατευθύνσεων. Με βάση και το χάρτη της περιοχής φαίνεται εύκολα ότι μεγάλα μήκη ανάπτυξης (fetch lengths) έχουμε μόνο από τις νότιες διευθύνσεις.

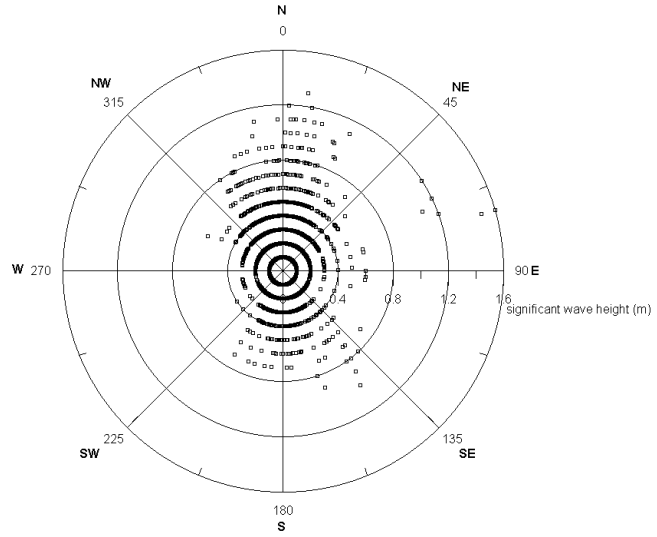
Στην Εικόνα 2.2-3 παρουσιάζεται το ιστόγραμμα του σημαντικού ύψους κύματος. Η συντριπτική πλειοψηφία των τιμών του (περίπου το 80%) συγκεντρώνεται στο διάστημα 0-0.4m, ενώ πολύ σπάνια οι τιμές του ξεπερνούν το 1m (Εικόνα 2.2-3). Από το πολικό διάγραμμα του σημαντικού ύψους κύματος προς την μέση κυματική διεύθυνση (Εικόνα 2.2-5) φαίνεται ότι οι μεγαλύτερες τιμές του ύψους κύματος παρατηρούνται κυρίως κατά τις βόρειες διευθύνσεις δηλ. στον τομέα (330°-30°). Το γεγονός αυτό αιτιολογείται από το μήκος πνοής, το οποίο είναι μέγιστο κατά τη διεύθυνση Β-Ν, καθώς και από το ότι άνεμοι μεγάλης σχετικής έντασης πνέουν από νότο προς βορά (Εικόνα 2.2-6).



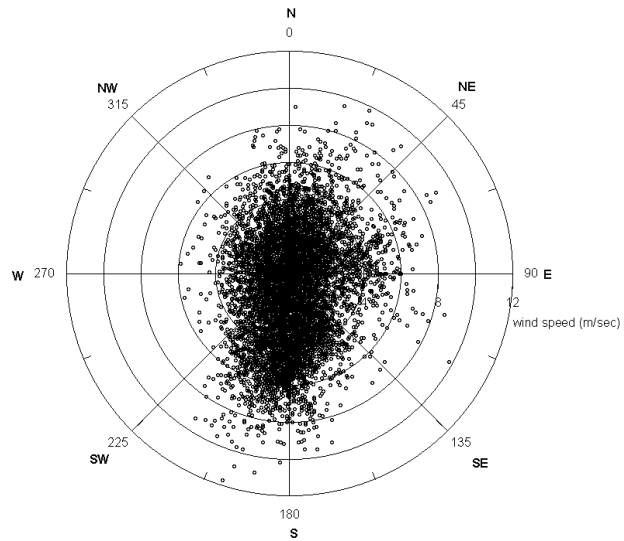
Εικόνα 2.2-3: Ιστόγραμμα σημαντικού ύψους κύματος H_s (m)



Εικόνα 2.2-4: Ιστόγραμμα ταχύτητας ανέμου u_{wind} (m/sec).



Εικόνα 2.2-5: Πολικό διάγραμμα διασποράς της μέσης κυματικής διεύθυνσης θ_{wave} προς το σημαντικό ύψος κύματος H_s .



Εικόνα 2.2-6: Πολικό διάγραμμα διασποράς της ταχύτητας του ανέμου u_{wind} προς τη διεύθυνση του θ_{wind} .

Σύνοψη

Στην Ευρύτερη Περιοχή μελέτης, στην υποπεριοχή Β του Ν. Ευβοϊκού κόλπου επικρατούν **άνεμοι** μέτριοι ως ισχυροί Β – ΒΑ διευθύνσεων, για ένα πολύ μεγάλο αριθμό ημερών ετησίως, όλες τις εποχές του έτους και τις περισσότερες ώρες του 24ώρου. Η επικράτηση των ανέμων βόρειου τομέα είναι ιδιαίτερα εμφανής στη νοτιότερη υποπεριοχή (υποπεριοχή Β του χάρτη), όπου βρίσκεται και ο Όρμος Μαρίκες Ραφήνας.

Κατά τους μήνες Νοέμβριο, Δεκέμβριο, Ιανουάριο και Φεβρουάριο επικρατούν άνεμοι βόρειοι μέτριοι ως ισχυροί. Ενδεικτικά αξίζει να σημειωθεί ότι το Φεβρουάριο πνέουν άνεμοι βόρειοι (Β-ΒΒΑ) ισχυροί (έντασης μεγαλύτερης από 8 m/s ή 5 beaufort) με ποσοστό εμφάνισης που ξεπερνά το 16%.

Κατά την περίοδο από τον Ιούνιο έως και το Σεπτέμβριο επικρατούν άνεμοι Β-ΒΑ, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της ημέρας, που οφείλονται στην εμφάνιση των Ετησίων (μελτέμια). Οι άνεμοι αυτοί είναι μέτριοι ως και ισχυροί και ιδιαίτερα νοτιότερα του κόλπου μπορούν να ξεπεράσουν σε ποσοστό εμφάνισης και το 62% για τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο.

Τους μήνες Μάρτιο, Απρίλιο, Μάιο και Οκτώβριο οι άνεμοι παρουσιάζουν μικρότερες εντάσεις και μια μεγαλύτερη ποικιλία διευθύνσεων.

Οι μέγιστες μέσες μηνιαίες τιμές της **θερμοκρασίας** του αέρα βρίσκονται σε υψηλά επίπεδα, εφόσον σε 6 από τους 12 μήνες οι τιμές αυτές υπερβαίνουν τους 20,0°C, ενώ έχουν παρατηρηθεί μέγιστα ακρότατα μεγαλύτερα και από 40,0°C. Ο χειμώνας χαρακτηρίζεται ως ήπιος, αφού οι ελάχιστες μέσες μηνιαίες τιμές ξεπερνούν τους 0 °C.

Η περιοχή του Ν. Ευβοϊκού, η οποία θεωρείται η ευρύτερη περιοχή της περιοχής μελέτης, μπορεί να καταταχθεί στις ξηρότερες περιοχές της χώρας, με μέσο ετήσιο ύψος **βροχόπτωσης** περίπου 465 mm βροχής.

Η περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται από ένα σχετικά ήπιο κυματικό και ανεμολογικό κλίμα, γεγονός απόλυτα δικαιολογημένο αν λάβουμε υπόψη μας ότι είναι προστατευμένη τουλάχιστον σε ένα πολύ μεγάλο εύρος κατευθύνσεων. Με βάση και το χάρτη της περιοχής φαίνεται

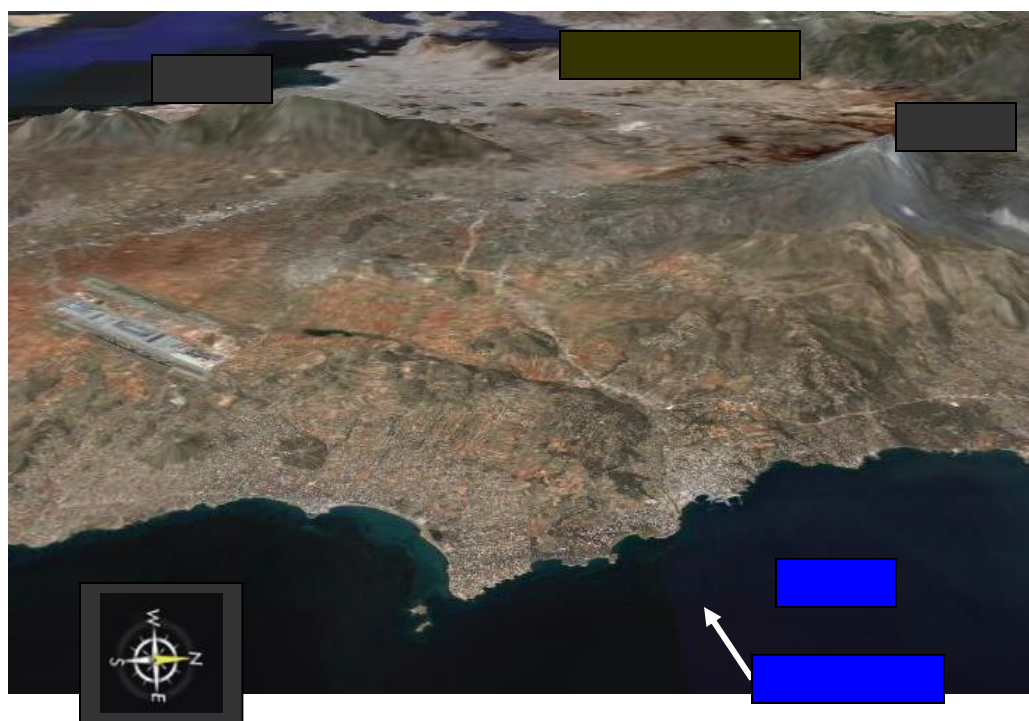
εύκολα ότι μεγάλα μήκη ανάπτυξης (fetch lengths) έχουμε μόνο από τις νότιες διευθύνσεις.

Η συντριπτική πλειοψηφία των τιμών του σημαντικού ύψους κύματος (περίπου το 80%) συγκεντρώνεται στο διάστημα 0-0.4m, ενώ πολύ σπάνια οι τιμές του ξεπερνούν το 1m. Οι μεγαλύτερες τιμές του ύψους κύματος παρατηρούνται κυρίως κατά τις βόρειες διευθύνσεις δηλ. στον τομέα (330° - 30°).

2.2.3 Γεωμορφολογία, γεωλογικά στοιχεία – Περιγραφή των ακτών

α. Γεωμορφολογία, γεωλογικά στοιχεία

Η περιοχή της μελέτης, όπως αναφέρθηκε, βρίσκεται στην παράκτια ζώνη της κεντρικής ανατολικής Αττικής. Η κεντρική ανατολική Αττική γεωμορφολογικά χαρακτηρίζεται από ένα χαμηλό ανάγλυφο, το οποίο οριοθετείται προς τα δυτικά από τους ορεινούς όγκους του Υμηττού και της Πεντέλης (Εικ. 2.2-7),



Εικ. 2.2-7 : Επεξεργασμένη δορυφορική εικόνα που δείχνει υπό γωνία την ένταξη της περιοχής μελέτης στο ευρύτερο γεωμορφολογικό πλαίσιο (Εικόνα από το διαδίκτυο “Google Earth”).

Γεωλογικά η Αττική χαρακτηρίζεται από μεταμορφωμένα πετρώματα της αλπικής ορογένεσης της λεγόμενης Αττικο-Κυκλαδικής Μάζας, που ανήκει στην Πελαγονική και Υποπελαγονική Ζώνη (Εικ. 2.2-8).

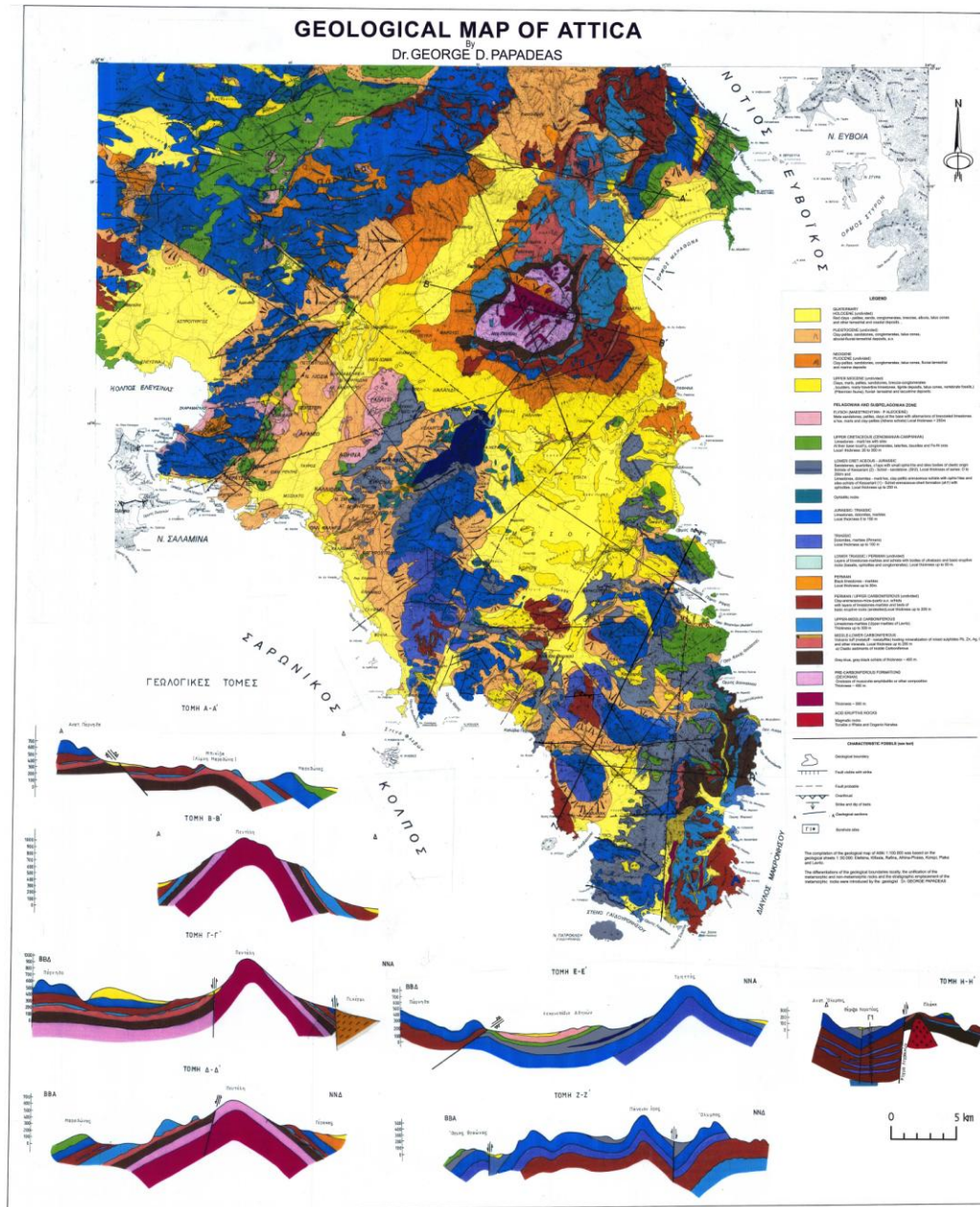
Τα πετρώματα είναι μεταμορφωμένα και έχουν ηλικία παλαιοζωϊκή και μεσοζωϊκή. Χαρακτηρίζονται από γνεύσιους της Δεβόνιας (Παλαιοζωϊκής) περιόδου, γκριζόμαυρους σχιστόλιθους και μάρμαρα της

Λιθανθρακοφόρου (επίσης Παλαιοζωϊκής) περιόδου, σχιστόλιθους και μαύρα μάρμαρα της Πέρμιας (επίσης Παλαιοζωϊκής) περιόδου.

Ακολουθούν οι σχηματισμοί του Μεσοζωϊκού με σχιστόλιθους και μάρμαρα σε εναλλαγές της Τριαδικής περιόδου, δολομιτικά μάρμαρα της Ιουρασικής περιόδου, χαλαζίτες, σχιστόλιθους, μάρμαρα και δολομίτες της Κρητιδικής περιόδου.

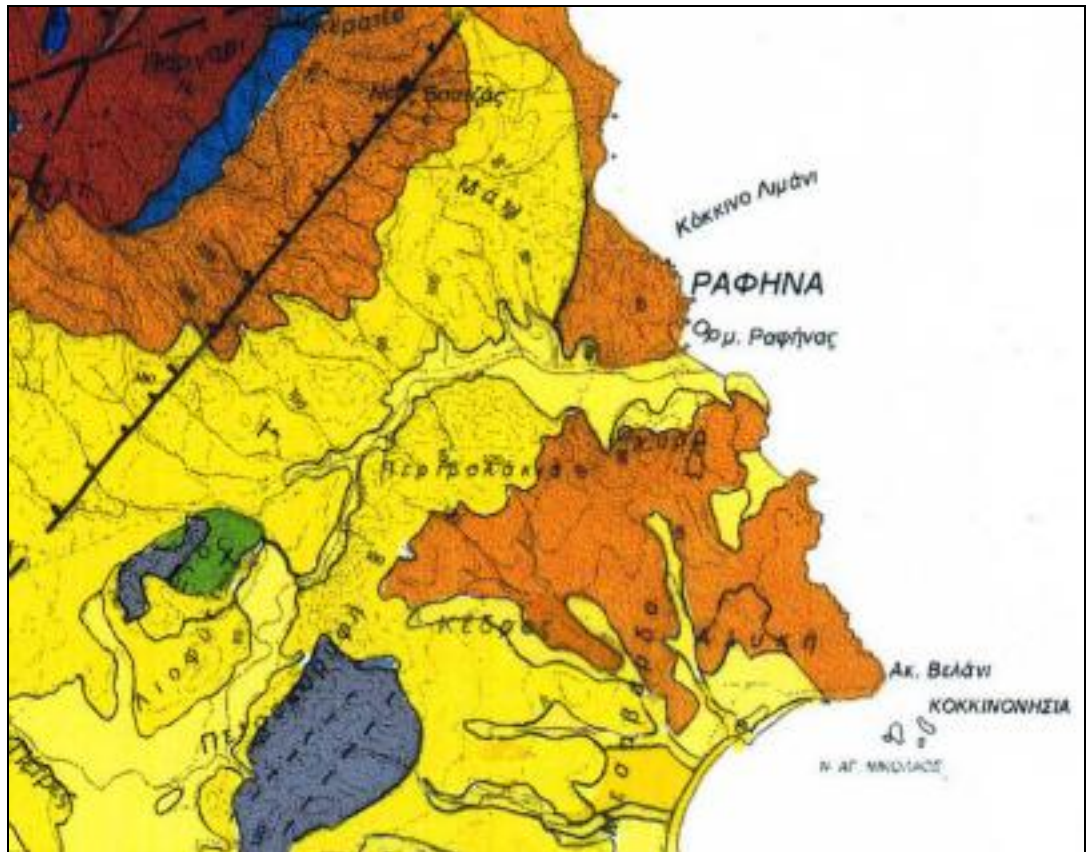
Τέλος εμφανίζονται μετα-ψαμμιτικοί σχηματισμοί του Παλαιοκαίνου (Καινοζωϊκός αιώνας).

Στην τεκτονική δομή της ανατολικής Αττικής επικρατεί το ρηγματογόνο σύστημα με ρήγματα των κατευθύνσεων ΒΑ-ΝΔ, ΒΔ-ΝΑ. Αυτό το σύστημα οδήγησε μεταλπικά στην δημιουργία λεκανών (τάφρων), όπου έχουμε απόθεση μεταλλικών ιζημάτων. Τέτοιες λεκάνες στην Αττική είναι το Θριάσιο πεδίο, το λεκανοπέδιο της Αθήνας και τα Μεσόγεια (βλ. Εικ. 2.2.8)



Εικ. 2.2-8: Ο γεωλογικός χάρτης της Αττικής. Παρουσιάζονται οι γεωλογικοί σχηματισμοί της Αττικής καθώς και τα κύρια ρήγματα του επικρατούντος τεκτονικού καθεστώτος (με ρήγματα των κατευθύνσεων ΒΑ-ΝΔ, ΒΔ-ΝΑ). Οι μεταλλικοί (καινοζωϊκοί) σχηματισμοί χαρακτηρίζονται από κίτρινες μάργες, ψαμμίτες, Μεικαίνου και Πλειοκαίνου καθώς και σε ασυνέχεια, από ψαμμίτες του Πλειστοκαίνου.

Η περιοχή της Ραφήνας, που αποτελεί την περιοχή της μελέτης αποτελείται από μεταλλικούς σχηματισμούς (Εικ. 2.2-9).



Εικ. 2.2-9: Λεπτομέρεια του γεωλογικού χάρτη για την περιοχή της Ραφήνας. (Υπόμνημα το ίδιο με αυτό του χάρτη της Εικ. 2.2-8). Είναι φανερή η επικράτηση των μεταλικών σχηματισμών που χαρακτηρίζονται από κίτρινες μάργες, ψαμμίτες, Μεικαίνου και Πλειοκαίνου καθώς και από ψαμμίτες του Πλειστοκαίνου.

β. Περιγραφή των ακτών

Όσα αναφέρθηκαν πιο πάνω αποτελούν το μορφολογικό και γεωλογικό πλαίσιο στο οποίο λαμβάνουν χώρα οι πρόσφατες φυσικές διεργασίες, που διαμορφώνουν τις ακτές της κεντρικής ανατολικής Αττικής και πιο συγκεκριμένα τις ακτές της Ραφήνας.

Πέραν του γεωμορφολογικού και γεωλογικού υποβάθρου σημαντικοί παράγοντες για την διαμόρφωση των ακτών αποτελούν το υδρογραφικό δίκτυο και το κυματικό καθεστώς.

Επειδή, όπως αναφέρθηκε, στην περιοχή των Μεσογείων οι βροχοπτώσεις είναι από τις χαμηλότερες της χώρας (~450 χιλιοστά βροχής το χρόνο), το υδρογραφικό δίκτυο χαρακτηρίζεται από εφήμερους μικρούς χείμαρρους. Ένας τέτοιος και αρκετά σημαντικός για την κεντρική ανατολική Αττική είναι ο ποταμοχείμαρρος της Ραφήνας.

Ο ορμίσκος Μαρίκες χαρακτηρίζεται από μια πολύ μικρή λεκάνη απορροής και δυο χείμαρρους, οι οποίοι έχουν χάσει σήμερα την λειτουργία τους λόγω της ρυμοτόμησης της περιοχής.

Το κυματικό καθεστώς των ανατολικών ακτών της Αττικής καθορίζεται από το αντίστοιχο ανεμολογικό καθεστώς (βλ. Κεφ. 2.2.2.). Στην περιοχή επικρατούν άνεμοι μέτριοι ως ισχυροί Β-BBA-BA κατευθύνσεων και για ένα πολύ μεγάλο αριθμό ημερών ετησίως. Το μικρό όμως μήκος του αναπτύγματος για την δράση των ανέμων συντελούν γενικά στην διαμόρφωση ήπιου κυματικού κλίματος.

Εστιάζοντας στον όρμο Μαρίκες παρατηρούμε τα εξής: Η μορφολογία των ακτών της περιοχής καθορίζεται από δυο μικρες χερσονήσους – ακρωτήρια, που αποτελούνται από μεταλικά πετρώματα που πλαισιώνουν την αμμώδη παραλία (τύπου beach pocket) (Εικ. 2.2-10 και 2.2-11).



Εικ. 2.2-10: Η μορφολογία των ακτών της περιοχής του όρμου Μαρίκες καθορίζεται από δυο μικρες χερσονήσους – ακρωτήρια, που αποτελούνται από μεταλικά πετρώματα που πλαισιώνουν την αμμώδη παραλία (τύπου beach pocket), (δορυφορική εικόνα).



Εικ. 2.2-11: Η προσχωσιγενής αμμώδης παραλία του όρμου Μαρίκες.
(δορυφορική εικόνα).

Ο όρμος Μαρίκες χαρακτηρίζεται λοιπόν από μια εναλλαγή απόκρημνων και προσχωσιγενών ακτών

Οι απόκρημνες ακτές: Το γεωλογικό υπόβαθρο των απόκρημνων ακτών της υπό μελάτη περιοχής αποτελούν οι μεταλπικοί σχηματισμοί του Μειοκαίνου, Πλειοκαίνου και Πλειστοκαίνου.

Οι σχηματισμοί αυτοί χαρακτηρίζονται από ιζηματογενείς αποθέσεις μαργών, ψαμμιτών και κροκαλοπαγών. Αποτελούν ένα υπόβαθρο, που διαβρώνεται στη βάση από τη δράση του κυματισμού και κατακρημνίζονται στην ακτή τεμάχη πλακωδών όγκων (Εικ. 2.2-12).

Το μέτωπο των απόκρημνων ακτών χαρακτηρίζεται από ένα πολύ απότομο σχεδόν κάθετο πρανές, το ύψος του οποίου κυμαίνεται στα 20 έως

30 μέτρα από το επίπεδο της θάλασσας. Γενικά οι ακτές αυτού του τύπου είναι δύσβατες ακτές.



Εικ. 2.2-12: Οι απόκρημνες ακτές νότια του ορμίσκου Μαρίκες

Οι προσγωσιγενείς ακτές: Η παραλία «Μαρίκες» καλύπτει το μυχό του μικρού όρμου που βρίσκεται νότια της πόλης της Ραφήνας.

Η παραλία έχει ένα προσανατολισμό Β-Ν και οριοθετείται, όπως αναφέραμε, από δυο προεξοχές της χέρσου, στο βόρειο και στο νότιο τμήμα. Το μήκος της ακτής φτάνει τα 400 μέτρα περίπου. Οι εργασίες πεδίου έδειξαν ότι η παραλία «Μαρίκες» διαθέτει ένα σύνολο τύπων οικοτόπων εντυπωσιακής ποικιλίας. Τα χαρακτηριστικά της παραλίας παρουσιάζουν μια ζωνώδη διάταξη παράλληλη προς την ακτογραμμή, όπως φαίνεται στις φωτογραφίες της Εικόνας 2.2-13.



Εικ. 2.2-13: Εποπτικές φωτογραφίες της παραλίας «Μαρίκες». Η φωτογραφία αριστερά δείχνει το κεντρικό και βόρειο τμήμα της παραλίας, η φωτογραφία δεξιά το νότιο τμήμα της.

Το υποθαλάσσιο τμήμα της παραλίας παρουσιάζει γενικά ομαλή κλίση και αμμώδες υπόστρωμα. Από την ακτογραμμή και μέχρι τον βυθό των 40-50 cm εμφανίζονται πλακώδεις σχηματισμοί ψηφιδωπαγών αιγιαλών (beach rocks)(Εικ. 2.2-14).



Εικ. 2.2-14: Σχηματισμοί ψηφιδοπαγών αιγιαλών στην παραλία «Μαρίκες» της Ραφήνας

Οι πλακώδεις αυτοί σχηματισμοί (αντίθετα με την αντίληψη που επικρατεί στην περιοχή) είναι φυσικοί σχηματισμοί. Οι «ψηφιδοπαγείς αιγιαλοί» (beach rocks) σχηματίζονται με συνεκτικοποίηση του αμμώδους και κροκαλώδους υλικού της παραλίας. Το συνδετικό υλικό των κόκκων συντίθεται από ανθρακικό ασβέστιο, το οποίο αποτίθεται ανάμεσα στους κόκκους.

Τέτοιου είδους χημική απόθεση του ανθρακικού ασβεστίου λαμβάνει χώρα στη παράκτια ζώνη και μάλιστα στη ζώνη όπου το γλυκό νερό υπογείως καταλήγει στη ακτή και αναμιγνύεται με το αλμυρό θαλασσινό νερό.

Στην παραλία «Μαρίκες» φαίνεται ότι μέσω των χαλαρών υλικών, που συνθέτουν το παράλιο περιβάλλον, υπόγειο γλυκό νερό, πλούσιο σε ανθρακικά ιόντα και ιόντα ασβεστίου καταλήγει στη θάλασσα. Αδιάψευστος «μάρτυρας» για τον παρατηρητή της διαδικασίας τροφοδοσία της παραλίας με γλυκά νερά από την ξηρά είναι η ύπαρξη βλάστησης με καλάμια στην παραλία. Τέτοια βλάστηση υπάρχει και στην παραλία «Μαρίκες» της Ραφήνας.

Βαθύτερα απαντούν υπαθαλάσσια λιβάδια Ποσειδωνίας (τύπος οικοτόπου προτεραιότητας σύμφωνα με την Οδηγία 92.43/ΕΟΚ)

Στο τμήμα της παραλίας που βρίσκεται πάνω από τη μέση στάθμη της θάλασσας (υποαέρια παραλία) κυριαρχούν τα αμμώδη ιζήματα. Το εύρος της παραλίας είναι περίπου 10-15 μέτρα. Η κλίση της παραλίας είναι μικρή.

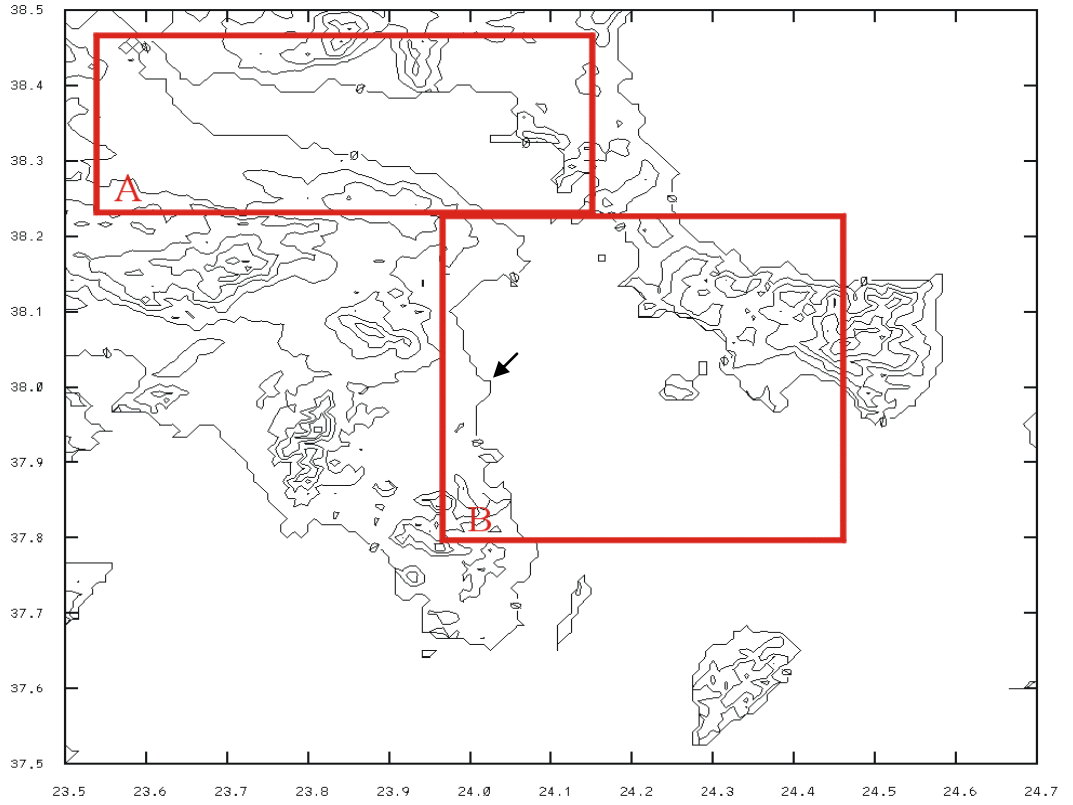
Προς την ενδοχώρα έχουν σχηματιστεί αμμοθίνες που συνθέτουν ένα σημαντικό βιότοπο με ποικιλία βλάστησης, από μικρά αγροστώδη μέχρι θαλασσόκεδρους (βλέπε Κεφάλαιο 2.2.6).

Μετά τις αμμοθίνες προς την ενδοχώρα ακολουθεί ένας πευκώνας, που έχει αναπτυχθεί με κλίση προς την ενδοχώρα λόγω της δράσης έντονων ανέμων που επηρεάζουν την περιοχή. Μετά τον πευκώνα, αρχίζει το δομημένο περιβάλλον.

2.2.4. Υδρολογικά στοιχεία ποιότητα νερών

Εισαγωγή

Ο Όρμος Μαρίκες Ραφήνας αποτελεί εγκόλπωση του Νότιου Ευβοϊκού, η οποία επηρεάζεται τόσο από το ανοικτό Αιγαίο Πέλαγος, που βρίσκεται στα νότια και νοτιοανατολικά, όσο και από το ημίκλειστο τμήμα (υποπεριοχή Β) του Ν. Ευβοϊκού που βρίσκεται στα βόρεια (Εικόνα 2.2-15). Τα ωκεανογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής αυτής είναι γνωστά από παλαιότερη Ωκεανογραφική Μελέτη του Ν. Ευβοϊκού που εκπονήθηκε από την Υδρογραφική Υπηρεσία κατά την περίοδο 1981-82 με σκοπό τον σχεδιασμό του αποχετευτικού δικτύου της ευρύτερης περιοχής της Χαλκίδας, καθώς και από πρόσφατες Ωκεανογραφικές Μελέτες που εκπονήθηκαν από το Ελληνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ) α) κατά την περίοδο 1996-97, με σκοπό τον σχεδιασμό του αποχετευτικού συστήματος της Ανατολικής Αττικής και β) κατά την περίοδο 2003-2004, με σκοπό τον σχεδιασμό Περιοχών Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (ΠΟΑΥ). Τα ευρήματα της πλέον πρόσφατης μελέτης συνοψίζονται στη συνέχεια και ακολουθούν τα πρωτογενή στοιχεία.



Εικόνα 2.2-15: Ο Νότιος Ευβοϊκός κόλπος χωρισμένος σε δύο υποπεριοχές. Με βέλος σημειώνεται η περιοχή του Όρμου Μαρίκες Ραφήνας

Θερμοκρασία και αλατότητα

1. Κατανομές θερμοκρασίας

Οι κατανομές της θερμοκρασίας παρουσιάζονται στις Εικόνες 2.2-16 και 2.2-17. Η τιμές θερμοκρασίας κατά την χειμερινή περίοδο κυμαίνονται ανάμεσα στους 10 και στους 15 βαθμούς Κελσίου.

Οι χαμηλότερες τιμές εμφανίζονται όπως είναι φυσικό στο βόρειο τμήμα του κόλπου λόγω της ανταλλαγής νερών με τον κατά κανόνα ψυχρότερο βόρειο Ευβοϊκό και κυρίως λόγω του μικρού βάθους που παρουσιάζει ο κόλπος στο τμήμα αυτό. Οι μεγαλύτερες τιμές παρατηρούνται στα νοτιότερα άκρα του κόλπου όπου είναι εμφανής η επίδραση των νερών του Αιγαίου που εμφανίζουν κατά κανόνα υψηλότερες τιμές από αυτές των κλειστών κόλπων.

Στο στενό Αγίας Μαρίνας-Στύρων παρατηρείται έντονη θερμοβαθμίδα που ουσιαστικά διαχωρίζει τα δύο τμήματα του νότιου Ευβοϊκού στο βόρειο ψυχρότερο και στο νότιο θερμότερο. Διαφορετική είναι η εικόνα της θερινής περιόδου. Οι τιμές της θερμοκρασίας είναι σαφώς πιο ομοιόμορφες και κυμαίνονται ανάμεσα στους 24 και 24.7 βαθμούς Κελσίου. Τα σχετικά θερμότερα νερά καταλαμβάνουν το βόρειο τμήμα του κόλπου.

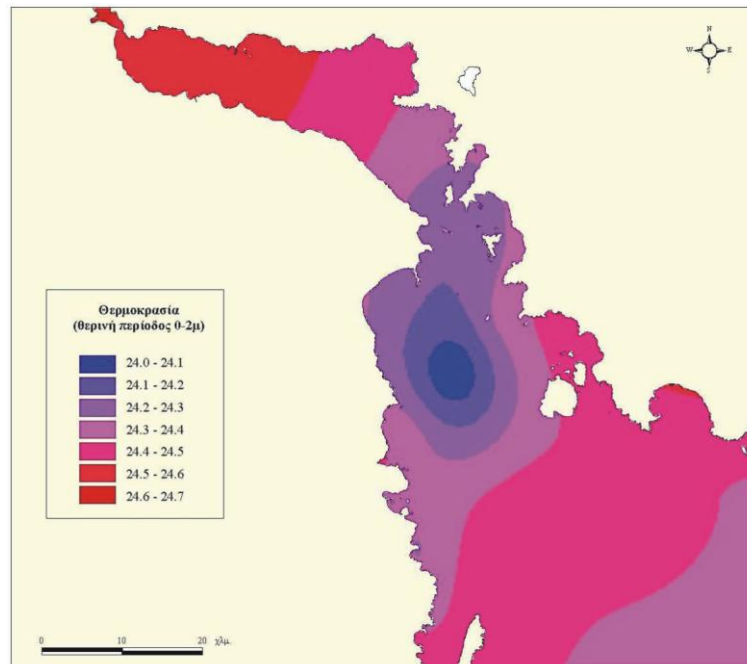
2. Κατανομές αλατότητας

Η αλατότητα στο νότιο Ευβοϊκό επηρεάζεται από την ανταλλαγή νερών με το βόρειο Ευβοϊκό, τις εποχικές μεταβολές (βροχόπτωση) και την ανταλλαγή νερών με το ανοικτό πέλαγος. Οι κατανομές της αλατότητας σε δύο διαφορετικές εποχές (τέλος καλοκαιριού και τέλος χειμώνα) παρουσιάζονται στις Εικόνες 2.2-18 και 2.2-19.

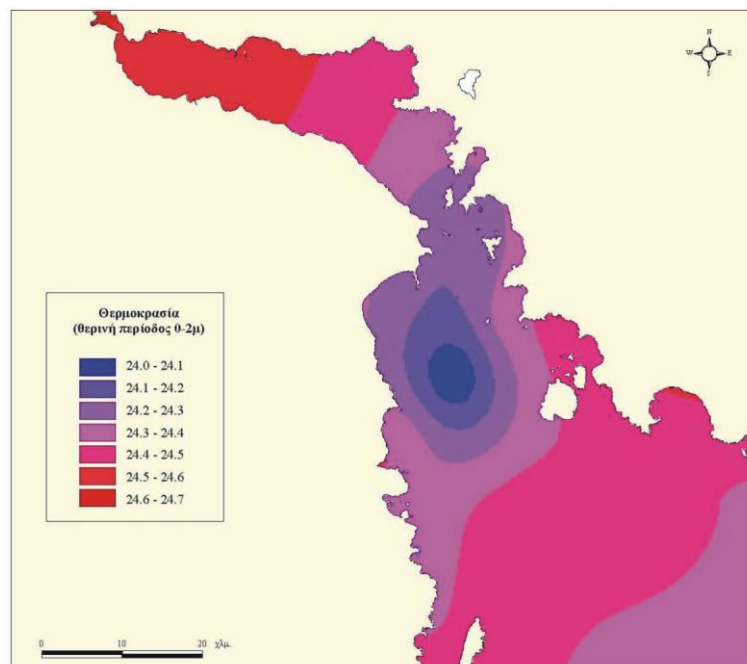
Η χειμερινή εικόνα εμφανίζει πιο ομοιόμορφες τιμές με εύρος ανάμεσα στα 38.2 και 39.4 psu. Οι μικρότερες αλατότητες εμφανίζονται στο βόρειο τμήμα του κόλπου και πιθανότατα οφείλονται σε απορροές γλυκού νερού και στην ανταλλαγή νερών με το Βόρειο Ευβοϊκό. Αντίθετα οι τιμές παρουσιάζονται μεγαλύτερες στο όριο με την ανοικτή θάλασσα στο νότιο τμήμα του κόλπου.

Η θερινή εικόνα διαφέρει αρκετά. Κατά το θέρος παρατηρείται μεγάλο εύρος τιμών από 36.8 μέχρι 39.6 psu και μια εμφανώς πιο ακανόνιστη κατανομή. Τα νερά χαμηλής αλατότητας που παρουσιάζουν και την τάση να

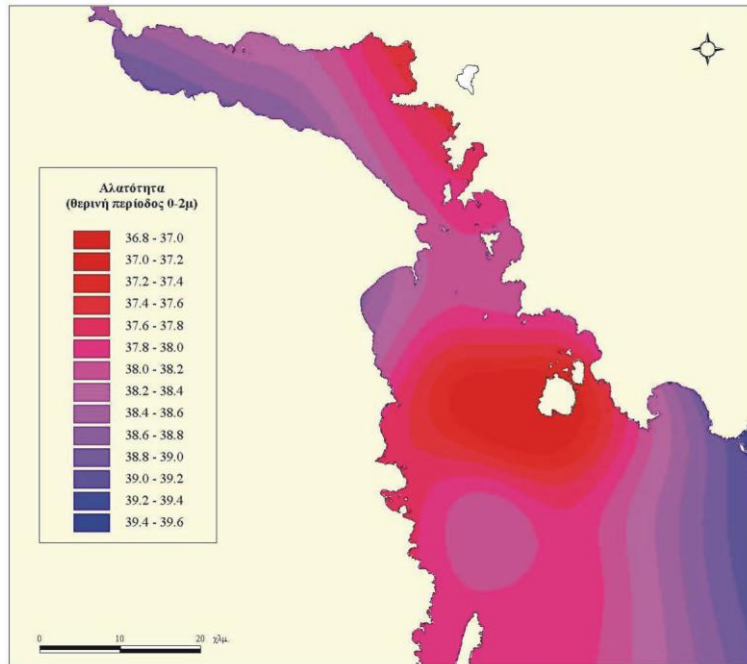
συσσωρεύονται στις ανατολικές ακτές του κόλπου (ακτές Εύβοιας)
πιθανότατα οφείλονται στην κατά καιρούς είσοδο νερών από το Αιγαίο.



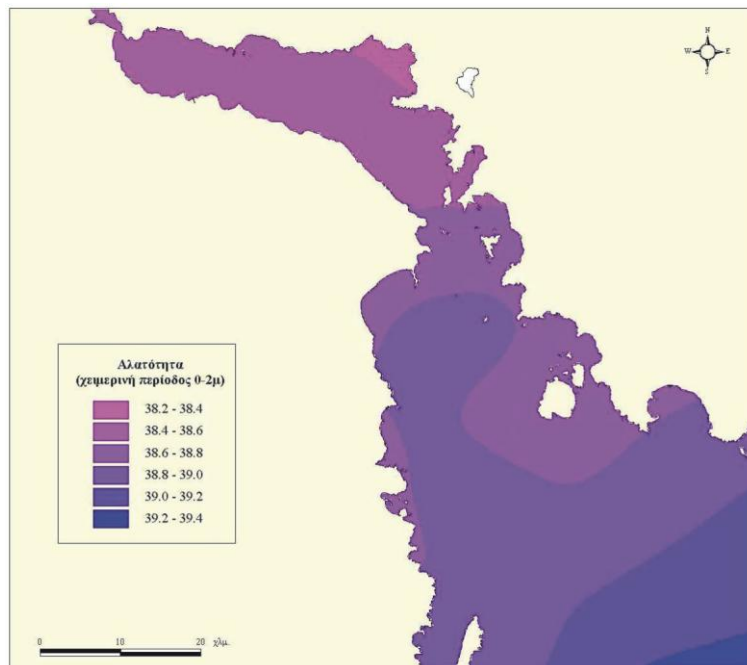
Εικόνα 2.2-16: Κατανομές της θερμοκρασίας κατά την χειμερινή περίοδο



Εικόνα 2.2-17: Κατανομές της θερμοκρασίας κατά την θερινή περίοδο



Εικόνα 2.2-18: Κατανομές της αλατότητας κατά τη θερινή περίοδο



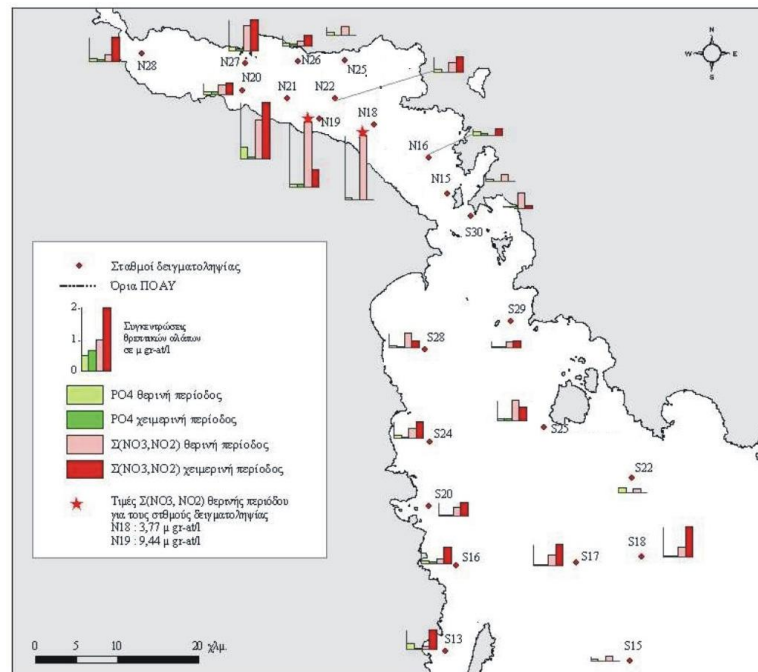
Εικόνα 2.2-19: Κατανομές της αλατότητας κατά τη χειμερινή περίοδο

Κατανομή θρεπτικών αλάτων

Σύμφωνα με τις μέσες τιμές των επιφανειακών συγκεντρώσεων των θρεπτικών αλάτων στον Ν. Ευβοϊκό, παρατηρήθηκε τόσο χωρική όσο και χρονική διαφοροποίηση της τροφικής κατάστασης του κόλπου (Εικόνα 2.2-20). Συγκεκριμένα, σημαντική διαφοροποίηση καταγράφηκε μεταξύ του βορείου και νοτίου τμήματος του κόλπου, καθώς και μεταξύ της χειμερινής και θερινής περιόδου.

Με βάση την κλίμακα που έχει διαμορφωθεί για το χαρακτηρισμό της τροφικής κατάστασης των ελληνικών περιοχών, **το νότιο τμήμα του Ν. Ευβοϊκού κόλπου χαρακτηρίζεται ως ολιγοτροφικό σύστημα για όλα τα θρεπτικά κατά τη χειμερινή περίοδο. Κατά τη θερινή περίοδο το σύστημα πέρασε στην επόμενη κλίμακα (κατώτερο μεσότροφο) λόγω υψηλότερων συγκεντρώσεων φωσφορικών αλάτων.**

Το βόρειο τμήμα του Ν. Ευβοϊκού κόλπου (Υποπεριοχή Α), τόσο κατά τη χειμερινή περίοδο όσο και κατά τη θερινή, χαρακτηρίζεται ως *ανώτερο μεσότροφο* λόγω υψηλών τιμών στα νιτρικά και νιτρώδη άλατα. Οι υψηλές τιμές απαντούν κυρίως στις δυτικές ακτές. Ο εμπλουτισμός των δυτικών ακτών του βόρειου τμήματος του Ν. Ευβοϊκού κόλπου σε άλατα αζώτου (νιτρικά και νιτρώδη άλατα) πιθανότατα να συνδέεται με την πολύ σημαντική αύξηση του πληθυσμού στις αστικές περιοχές, καθώς και την απόπλυση γεωργικών γαιών.



Εικόνα 2.2-20: Κατανομή θρεπτικών αλάτων

Σύνοψη

Η θερμοκρασία των επιφανειακών στρωμάτων κυμαίνεται από περίπου 13 βαθμούς Κελσίου την ψυχρή περίοδο (Φεβρουάριος-Μάρτιος) έως περίπου 25 βαθμούς Κελσίου την θερμή περίοδο (Ιούλιος-Αύγουστος). Η αλατότητα παρουσιάζει πολύ μικρές εποχικές μεταβολές, δεδομένου ότι δεν υπάρχει σημαντική προσφορά γλυκών νερών στην περιοχή και κυμαίνεται από 38 έως 39 psu.

Το διαλυμένο οξυγόνο κυμαίνεται από περίπου 5 ml/l κατά την θερμή περίοδο έως περίπου 6 ml/l, δηλαδή βρίσκεται πάντοτε στα όρια του κορεσμού, τα νιτρικά άλατα σπάνια ξεπερνούν τα 0.5 $\mu\text{gr-at/l}$ και τα φωσφορικά σπάνια ξεπερνούν τα 0,2 $\mu\text{gr-at/l}$, συνεπώς η περιοχή χαρακτηρίζεται από χαμηλές συγκεντρώσεις θρεπτικών αλάτων. Χαμηλές είναι και οι συγκεντρώσεις χλωροφύλλης που κυμαίνονται από 0.15 έως 0.45 $\mu\text{gr/l}$. Οι πληθυσμοί του φυτοπλαγκτού κυμαίνονται μεταξύ 10.000 και 40.000 άτομα ανά λίτρο ενώ οι πληθυσμοί του ζωοπλαγκτού κυμαίνονται μεταξύ 500 και 1500 άτομα ανά κυβικό μέτρο.

Συνεπώς, ο Όρμος Μαρίκες Ραφήνας και γενικότερα η Περιοχή Μελέτης, είναι μια παράκτια περιοχή η οποία βρίσκεται κατά το μεγαλύτερο διάστημα κάτω από την επίδραση των ιδιαίτερα ολιγοτροφικών θαλάσσιων μαζών του Αιγαίου πελάγους, αλλά δέχεται και κάποιες επιρροές, σύντομες χρονικά, από την μεσοτροφική έως ευτροφική ημίκλειστη περιοχή του βορείου τμήματος του Ν. Ευβοϊκού.

2.2.5 Στοιχεία ποιότητας ατμόσφαιρας

Στη χερσαία περιοχή που περιβάλλει την Περιοχή Μελέτης, ακόμη και σε μεγάλη απόσταση από αυτήν, δεν υπάρχουν δραστηριότητες που δημιουργούν αέρια ρύπανση.

Η παραθαλάσσια θέση της Περιοχής Μελέτης και η ικανή απόστασή της από το Λεκανοπέδιο της Αθήνας έχει αποσοβήσει, τουλάχιστον προς το παρόν, την επίδραση του Αθηναϊκού Νέφους σ' αυτήν ή η λειτουργία ανάλογων τοπικών φαινομένων.

Βέβαια η εντεινόμενη αστικοποίηση της περιοχής θα επιβαρύνει τοπικά περισσότερο την ατμόσφαιρα λόγω της αύξησης των εκλυόμενων καυσαερίων από τα αυτοκίνητα και τις κεντρικές θερμάνσεις των κτιρίων της ίδιας της περιοχής.

Σήμερα εντοπίζονται παράλληλα δυο σχετικά πρόσφατες πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης που επηρεάζουν την Περιοχή.

α) **Η ακτοπλοϊκή δραστηριότητα** στον λιμένα της Ραφήνας, η οποία είναι συνεχώς αυξανόμενη.

Πάντως η εκτίμηση είναι ότι λόγω των υπαρχόντων αερίων ρευμάτων και με την προϋπόθεση ότι τηρούνται από τα σκάφη και από τις αρχές του λιμένα οι ισχύοντες κανόνες, η ποιότητα της ατμόσφαιρας στην περιοχή μελέτης δεν θα επηρεαστεί αρνητικά από τη δραστηριότητα του λιμένα.

β) **Η εναέρια κίνηση των αεροσκαφών** προς και από τον αερολιμένα «*Ελευθέριος Βενιζέλος*».

Η Περιοχή Μελέτης ευρίσκεται ακριβώς κάτω από τους αεροδιαδρόμους προσγείωσης-απογείωσης των αεροσκαφών και απέχει 7.000 μ από τον διάδρομο προσγείωσης, δηλαδή σε απόσταση που τα αεροσκάφη ευρίσκονται σε χαμηλό ύψος και «ψεκάζουν» την περιοχή με τα καυσαέρια τους προκαλώντας ταυτόχρονα ηχορύπανση. Το ζήτημα αυτό έχει προκαλέσει διαμαρτυρίες κατοίκων της ευρύτερης περιοχής.

2.2.6. Χλωρίδα, Πανίδα, Φυτοκάλυψη

Εισαγωγή

Στην παραλία Μαρίκες Ραφήνας επικρατούν άνεμοι του βόρειου τομέα. Λόγω του προσανατολισμού του όρμου, η παραλία είναι εκτεθειμένη στην κυματική δράση. Οι παράγοντες που προστατεύουν φυσικά την παραλία από την διάβρωση είναι οι αμμοθίνες στο χερσαίο τμήμα της παράκτιας ζώνης και ο ψηφιδοπαγής αιγιαλός (beach rock), σε συνδυασμό με τα υποθαλάσσια λιβάδια της Ποσειδωνίας στο θαλάσσιο τμήμα.

Στο μυχό του όρμου εκβάλλουν δύο ρέματα που μεταφέρουν φερτά υλικά όπως η άμμος που συσσωρεύεται στην παραλία με τη βοήθεια των αμμοθινών. Στο θαλάσσιο τμήμα, η παρουσία των λιβαδιών της Ποσειδωνίας εμποδίζει την κυματική δράση να παρασύρει την άμμο στην ανοικτή θάλασσα και συντηρεί την ακτογραμμή στο σημείο που βρίσκεται σήμερα.

Βιοκοινωνίες, θώκοι, σπάνια και προστετευόμενα είδη

Αρχίζοντας από το υποθαλάσσιο τμήμα της παραλίας παρατηρείται ομαλή κλίση και αμμώδες υπόστρωμα. Στα βαθύτερα τμήματα του θαλάσσιου περιβάλλοντος απαντούν υποθαλάσσια λιβάδια Ποσειδωνίας (Εικόνα 2.2-21), που είναι τύπος οικοτόπου προτεραιότητας σύμφωνα με την Οδηγία 92.43/ΕΟΚ.

Από τον βυθό των 40-50 cm μέχρι την ακτογραμμή εμφανίζονται πλακώδεις σχηματισμοί ακτόλιθων ή ψηφιδοπαγών αιγιαλών (beach rocks). Πρόκειται για ένα φυσικό σχηματισμό που δημιουργείται στην επαφή γλυκού νερού πλούσιου σε ανθρακικά ιόντα και την καθίζηση αυτών στον βυθό (βλέπε Κεφάλαιο 2.2.3).

Στο τμήμα της παραλίας που βρίσκεται πάνω από τη μέση στάθμη της θάλασσας (υποαέρια παραλία) κυριαρχούν τα αμμώδη ιζήματα. Το εύρος τους είναι περίπου 10-15 μέτρα και η κλίση της παραλίας είναι μικρή (βλέπε Κεφάλαιο 2.2.3).

Προς την ενδοχώρα έχουν σχηματιστεί αμμοθίνες που συνθέτουν ένα σημαντικό βίοτοπο με πλούσια ποικιλία βλάστησης και με ιδιαίτερο

ενδιαφέρον (Πίνακας 2.2-3). Οι αμμοθίνες παρουσιάζουν διαδοχικές ζωνώσεις βλάστησης.

Οι αμμοθίνες στην πρώτη ζώνη, κοντά στην θάλασσα, σχηματίζονται με εναλλαγές τοπίων από βλάστηση μέσα στην άμμο και αμμόλοφους με ρυτίδες και κυματισμούς χωρίς βλάστηση (Εικόνα 2.2-22). Πρόκειται για τις εμβρυακές αμμοθίνες, όπως ονομάζονται. Εδώ συναντάται αμμώδη βλάστηση και αλοφυτική βλάστηση, δηλαδή φυτά που έχουν προσαρμοστεί να αναπτύσσονται στην άμμο, διατηρούν αλλά και δημιουργούν αμμόλοφους. Η βλάστηση συνίσταται από ετήσια φυτά, που αν και απαρτίζονται από μια ομάδα φυτών, η αφθονία και η ποικιλότητα αυτών διαφέρει από χρόνο σε χρόνο. Τα φυτά αυτά είναι απαραίτητα για τη σταθεροποίηση των νεώτερων αμμοθινών χάρη στην ανθεκτικότητά τους στο αλάτι της θάλασσας αλλά και στο ισχυρό και εκτεταμένο ριζικό τους σύστημα. Προετοιμάζουν επίσης το έδαφος για τον εποικισμό του από άλλα είδη. Τέτοια είδη είναι, *Otanthus maritimus*, *Eryngium maritimum*, *Elytrigia juncea* (*Elymus faritus*).

Στην επόμενη ζώνη, ψηλότερα από την ακτογραμμή, παρουσιάζονται θεροφυτικά είδη και πολυετή φυτά που έχουν την ικανότητα να παγιδεύουν την άμμο. Η επιτυχία εγκατάστασής τους οφείλεται κυρίως στο βαθύ ριζικό σύστημα που διαθέτουν. Χαρακτηριστικά είδη της ζώνης αυτής είναι *Ammophila arenaria*, *Scolymus hispanicus*, *Laqurus ovatus*.

Ακολουθεί η οπισθοθινική-μεταθινική βλάστηση με ελάχιστα ποώδη και περισσότερα θαμνώδη είδη με κύριους αντιπρόσωπους τους άρκευθους τους σχίνους και το φρυγανικό είδος *Centaurea spinosa*. Η πρώτη ζώνη όπου συναντώνται οι άρκευθοι και οι σχίνοι, είναι αντιπροσωπευτική για την παράλια «Μαρίκες», καθώς καταλαμβάνει μεγάλη έκταση. Και τα δύο είδη έχουν αναπτύξει τέτοιους μορφολογικούς μηχανισμούς που τα καθιστούν ιδιαίτερα ανθεκτικά στις δύσκολες συνθήκες του παράκτιου περιβάλλοντος. Ιδιαίτερα ο άρκευθος όπου είναι χαρακτηριστικό φυτό παράκτιου περιβάλλοντος, έχει μεγάλη ανθεκτικότητα στην αλατότητα. Εξ ου και παρατηρώντας την διάταξη των φυτών, βλέπουμε στην πλευρά της θάλασσας τους άρκευθους και μετά τους σχίνους. (Εικόνα 2.2-23)

Τη βλάστηση αυτή διαδέχεται μια ζώνη όπου κυριαρχεί ο θάμνος *Centaurea spinosa* (Εικόνα 2.2-24). Το είδος αυτό είναι τυπικό φυτό των Μεσογειακών οικοσυστημάτων. Αποτελεί στοιχείο των παράκτιων φρυγάνων και ο ρόλος τους είναι ιδιαίτερα σημαντικός διότι είναι από τα είδη που σχηματίζουν τις σταθεροποιημένες αμμοθίνες. Τα μορφολογικά χαρακτηριστικά και ο φυλλικός διμορφισμός που παρουσιάζει, το προστατεύουν από την βόσκηση, την ανθρώπινη όχληση και κυρίως από την αλατότητα και τις υπόλοιπες αντίξοες συνθήκες του παράκτιου περιβάλλοντος.

Παράλληλα στις ζώνες αυτές αναφύονται και αρκετά συνοδά είδη που ευδοκούν σε ανάλογα περιβάλλοντα. Μεταξύ αυτών είναι: *Helychrysum conglobatum*, *Piptatherum miliaceum*, *Cardopatum corymbosum*, *Scolymus hispanicus*, *Matthiola tricaspidata*.

Ακολουθεί μια ζώνη με παράκτια είδη που μπορούν να ευδοκμήσουν και σε μη αμμοθινικά περιβάλλοντα, όπως οι συστάδες από καλάμια (*Arundo donax*), που φανερώνουν την ύπαρξη γλυκού νερού (Εικόνα 2.2-25). Τέτοια είδη είναι *Juncus sp.*, *Anagallis arvensis*, *Malva sylvestris*, *Papaver rhoeas*, *Vicia sativa*, *Vicia cracca*, *Ornithogalum umbellatum*, *Euphorbia helioscopia*, *Chrysanthemum coromarium*, *Lygos monosperma*.

Μετά τις αμμοθίνες προς την ενδοχώρα ακολουθεί ένας πευκώνας (*Pinus halepensis*) που έχει αναπτυχθεί με κλίση προς την ενδοχώρα λόγω της δράσης έντονων ανέμων που επηρεάζουν την περιοχή (Εικόνα 2.2-26).

Εικόνες οικοτόπων



Εικόνα 2.2-21. Υποθαλάσσια λιβάδια



Εικόνα 2.2-22. Εμβρυακές αμμοθίνες



Εικόνα 2.2-23. Αμμοθίνες με αρκεύθους και σχίνα.



Εικόνα 2.2-24. Βλάστηση με *Centaurea spinosa*.



Εικόνα 2.2-25. Υδροχαρής βλάστηση



Εικόνα 2.2-26. Πευκώνας

Πίνακας 2.2-3. Βλάστηση αμμοθινών

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΩΔ NATURA	ΦΥΤΑ
Κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με <i>Ammophila arenaria</i> (λευκές θίνες)	2021	<i>Ammophila arenaria</i> , <i>Echinophora spinosa</i> , <i>Eryngium maritimum</i> , <i>Euphorbia paralias</i> , <i>Cutandia maritima</i> , <i>Medicago marina</i> , <i>Anthemis maritima</i>
Σταθερές θίνες με πλώδη βλάστηση (γκρίζες θίνες)	2130, 2133	<i>Ephedra destachya</i> , <i>Silene subconica</i> , <i>Euphorbia terracina</i> , <i>Silene necaeensis</i>
Υγρές κοιλότητες μεταξύ των θινών	2190	<i>Juncus maritimus</i> <i>Aroudodonax</i> (Καλάμια και βούρλα)
Σταθερές θίνες της φυτοκοινωνίας <i>Crucianellion maritimae</i>	2210	<i>Crucianella maritima</i> , <i>Pancratium maritimum</i>
Θίνες με <i>Euphorbia terracina</i>	2220	<i>Euphorbia terracina</i> , <i>Silene nicaeensis</i> , <i>Ephedra distachya</i> , <i>Silene subconica</i>
Εκτάσεις θινών της φυτοκοινωνίας <i>Malcolmietalia</i>	2230	<i>Malcolmia lacera</i> , <i>Malcolmia ramosissima</i> , <i>Evax astericiflora</i> , <i>Evax lusitanica</i> , <i>Anthyllis hamosa</i> , <i>Linaria pedunculata</i>
Λόχμες των παραλιών με αρκεύθους	2250	<i>Juniperus turbinata</i> , <i>Juniperus phoenicea</i> , <i>Juniperus communis</i> , <i>Juniperus macrocarpa</i> (θαλασσόκεδροι)
Θίνες με βλάστηση σκληρόφυλλων θάμνων (<i>Cisto - Lavenduletalia</i>)	2260	<i>Cisto-Lavenduletalia</i> (σχίνα και πουρνάρια)

Η πανίδα της περιοχής

Πηγές Πληροφοριών για την πανίδα

Ελάχιστες έρευνες για την πανίδα της περιοχής μελέτης και γενικότερα της ευρύτερης περιοχής της Ανατολικής Αττικής έχουν ολοκληρωθεί ή δημοσιευθεί. Εξαιρέση αποτελεί η πρόσφατη έρευνα της ορνιθοπανίδας, που έχει μελετηθεί σχετικά καλά σε ερευνητικό πρόγραμμα του Ζωολογικού Μουσείου - Βιολογικού Τμήματος Πανεπιστημίου Αθηνών (Λεγάκις κ.α. 2001) καθώς και καταγραφές από μέλη της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρίας και Ελληνικής Ζωολογικής Εταιρίας (ιδιαίτερα τους Α. Βλάμη και Σ. Ζόγκαρη¹). Αυτή η ορνιθολογική έρευνα καλύπτει μεγάλη χρονική περίοδο και όλο σχεδόν το χρόνο του έτους στην περιοχή, κατ' ουδένα τρόπο όμως δεν είναι εξαντλητική². Η παρούσα καταγραφή και αξιολόγηση βασίζεται σε ανασκόπηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας (δημοσιευμένες και μη μελέτες) και των στοιχείων από τα αρχεία των προαναφερθέντων ερευνητών.

Εκτός των πτηνών, παρουσιάζονται όλες οι διαθέσιμες πληροφορίες που έχουν συλλεχθεί τα τελευταία δέκα χρόνια και για άλλα είδη πανίδας. Οι καταγραφές χερσαίων ειδών (θηλαστικά, Ερπετά, Αμφίβια, Αρθρόποδα) έγιναν περιστασιακά κατά την ορνιθολογική έρευνα. Στον θαλάσσιο χώρο οι καταγραφές και προσδιορισμοί ψαριών έγιναν με παράκτια υποβρύχια

¹ Στην παρούσα μελέτη έγινε για πρώτη φορά ανάλυση ορνιθολογικών δεδομένων από την καταγραφή των ειδών και πληθυσμών που άρχισε από τα τέλη της δεκαετίας του '70 ο βιολόγος Δρ. Α. Βλάμης. Επίσης στην παρούσα αναφορά στην ορνιθοπανίδα συμπεριλαμβάνεται ανάλυση των δεδομένων που σύλλεξε ο γεωγράφος-βιολόγος Στ. Ζόγκαρης, που ολοκλήρωσε 86 επισκέψεις-καταγραφές στην εκβολή του ποταμού Ραφήνας και 38 επισκέψεις στην ευρύτερη περιοχή της Παραλίας Μαρίκας από της 18/10/1997 έως της 05/09/2000.

² Για την ορνιθοπανίδα γνωρίζουμε ότι υπάρχουν και άλλοι φυσιοδίφες που έχουν καταμετρήσει τα πουλιά κυρίως στην εκβολή της Ραφήνας (π.χ. μέλη της Ορνιθολογικής Εταιρίας), ο συγκεκριμένος κατάλογος δεν συμπεριλαμβάνει τις παρατηρήσεις τους διότι δεν έχουν αξιολογηθεί ή συλλεχθεί όλες οι αδημοσίευτες καταγραφές. Ευχαριστούμε ωστόσο τους ακόλουθους ορνιθολόγους και φυσιοδίφες για τις υποδείξεις τους ή/και την συμμετοχή τους σε καταμετρήσεις και καταγραφές: Χρήστος Βλάχος, Λευτέρης Σταύρακας, Κώστας Μισιακός, Χαράλαμπος Αλιβιζάτος.

παρατήρηση κατά τη διάρκεια της ημέρας, κυρίως τούς μήνες Μάιο, Ιούνιο, Ιούλιο, Αύγουστο και Σεπτέμβριο. Στον ποταμό της Ραφήνας έγιναν δειγματοληψίες ψαριών με ηλεκτραλιεία από το ΕΛΚΕΘΕ το 2004. Στους καταλόγους της παρούσας μελέτης παρουσιάζονται μόνο τα είδη ή οι οικογένειες ειδών πανίδας που έχουν επιβεβαιωθεί ότι υπάρχουν εντός των ορίων της προτεινόμενης προστατευόμενης περιοχής. Όπως και στην περίπτωση της ορνιθοπανίδος, οι κατάλογοι των ειδών επιδέχονται βελτίωση μετά από πιο συστηματική έρευνα. Οι καταγραφές που παρουσιάζονται εδώ είναι μια σχετικά καλή αρχική βάση πληροφοριών για την αξιολόγηση της περιοχής και οριοθέτηση μέτρων διαχείρισής της.

Η ορνιθολογική σημασία της περιοχής

Συγκριτικά με τις άλλες ομοταξίες της πανίδας, η ορνιθοπανίδα της περιοχής μελέτης έχει ερευνηθεί αρκετά καλά και υπάρχουν αρκετά στοιχεία που προσδιορίζουν σαφέστατα την ορνιθολογική σημασία της. Γενικά ο αριθμός ειδών είναι αυξημένος (121 είδη πουλιών, Πίνακας Χ2), επειδή η περιοχή βρίσκεται πάνω στην ευρύτερη ζώνη μεταναστευτικού διάδρομου πουλιών που κινούνται κατά μήκος της ακτογραμμής καθώς και λόγω της ύπαρξης σχετικά μεγάλου αριθμού διαφορετικών ενδιαιτημάτων που έλκουν σχετικά μεγάλη ποικιλότητα ειδών (Λεγάκης 2001). Τα ενδιαιτήματα που υπάρχουν στην περιοχή, παρότι δεν είναι εξαιρετικής ποιότητας ως προς την κατάσταση διατήρησης³ ή την έκταση, είναι χρήσιμα για πολλά είδη. Ορισμένοι τύποι ενδιαιτημάτων που απαντώνται στην περιοχή (θίνες, υγρότοποι, υγρά λιβάδια) σπανίζουν στην ευρύτερη περιοχή της ανατολικής Αττικής. Συνεπώς η σχετική ποικιλότητα και η ύπαρξη ορισμένων «ειδικών» ενδιαιτημάτων είναι σημαντικοί παράγοντες στην αύξηση της ορνιθολογικής αξίας της περιοχής.

³ Η κατάσταση διατήρησης (conservation status) των ενδιαιτημάτων αξιολογείται βάσει της σύγκρισης με συνθήκες αναφορά που απαντούν σε φυσικά ενδιαιτήματα του ίδιου τύπου. Συνεπώς βασική παραδοχή στην αξιολόγηση της «ποιότητας» των ενδιαιτημάτων είναι η σύγκριση τους με την δομή και λειτουργία φυσικών διαπλάσεων.

Παράγοντες που υποβαθμίζουν την αξία των υφισταμένων ενδιαιτημάτων για τα πουλιά της περιοχής μελέτης είναι οι εξής: α) η πολύ μικρή έκταση των σημαντικών υγροτοπικών ενδιαιτημάτων, β) η ημιαστική δόμηση, πυκνή οδοποιία και η απώλεια συνεκτικότητας και φυσικότητας του αγροτικού-δασικού τοπίου, και γ) η τακτική ενόχληση των πουλιών από ανθρώπους αλλά και, τοπικά κυρίως, από αδέσποτα σκυλιά (τα σκυλιά είναι πιθανότατα η κύρια αιτία που εκτοπίζονται μεταναστευτικά πουλιά πολύ συχνά από την εκβολή της Ραφήνας ενώ δυνητικά θα μπορούσαν να κουρνιάσουν και να τραφούν εκεί μεγαλύτεροι αριθμοί).

Παρά την σχετική υποβάθμισή της, η περιοχή της εκβολής του ποταμού της Ραφήνας είναι η σημαντικότερη περιοχή για τα άγρια πουλιά στην περιοχή του Δήμου Ραφήνας, και στην ευρύτερη ζώνη της κεντρικής ανατολικής Αττικής (βλ. Πίνακα 2.2.4). Σε ακόμη ευρύτερη κλίμακα, η Περιοχή Μελέτης αποτελεί μια από τις πέντε πιο σημαντικές περιοχές για την ορνιθοπανίδα στην ανατολική Αττική (μετά τους υγροτόπους Λιμνοθάλασσας Ωρωπού, Σχοινιά Μαραθώνα, Αλυκής Λούτσας και Βραυρώνας). Σε συνδυασμό με την ακτογραμμή και την ενδοχώρα νοτίως της πόλης της Ραφήνας, η περιοχή αποτελεί μια σχετικά ποικιλόμορφη έκταση με χαμηλή σχετικά πυκνότητα δόμησης. Επιπλέον, αν διατηρηθεί η φυσιογνωμία της περιοχής ή αν υπάρξουν μικρές παρεμβάσεις διαχείρισης ενδιαιτημάτων, μπορεί να αποκτήσει αυξημένο ορνιθολογικό ενδιαφέρον στο μέλλον. Η ανατολική ακτή της κεντρικής Αττικής έχει πληγεί από φαινόμενα υπερδόμησης και καθώς αυτό φαίνεται ότι θα συνεχιστεί στο μέλλον, μια τέτοια μικρή έκταση «ελεύθερου παράκτιου τοπίου» θα έχει σίγουρα μεγαλύτερη αξία για τα πουλιά αλλά και τον άνθρωπο στο μέλλον.

Χαρακτηριστικά ορνιθοπανίδας

Η περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται από σχετικά μεγάλη ποικιλία ειδών ορνιθοπανίδας, ορισμένα από τα οποία βρίσκονται στα όρια της εξάπλωσης τους (απομονωμένοι φωλεάζοντες πληθυσμοί καθώς και παρουσία ειδών που

γενικά σπανίζουν στην Ανατολική Αττική). Τα τελευταία χρόνια έχουν παρατηρηθεί 121 είδη πουλιών στην περιοχή μελέτης, δύο από αυτά είναι εισαχθέντα είδη που ζουν και αναπαράγονται πλέον στην φύση (πράσινος παπαγάλος *Psittacula krameri*, κοινό περιστέρι *Columba livia*), ενώ τα υπόλοιπα αποτελούν μια χαρακτηριστική συνάθροιση άγριων ειδών του παράκτιου τοπίου της Ανατολικής Αττικής. Όλα τα πουλιά έχουν προσδιοριστεί ως το επίπεδο είδους εκτός από δυο (απροσδιόριστο παραμένει ένα είδος τσίχλας και ένα είδος ερωδιού)(βλ. Πίνακα 2.2-5). Στον Πίνακα 2.2-5 δίνονται ξεχωριστά τα είδη που έχουν παρατηρηθεί στην περιοχή της εκβολής της Ραφήνας (από το σημείο κατάντη της πεζογέφυρας) καθώς και της υπόλοιπης προτεινόμενης περιοχής (ευρύτερη περιοχή Παραλίας Μαρίκες). Συνολικά έχουν καταγραφεί 98 είδη στην περιοχή της εκβολής του ποταμού Ραφήνας και 82 στην ευρύτερη περιοχή Μαρίκες. Μια συστηματικότερη παρακολούθηση των πουλιών στην περιοχή είναι βέβαιο ότι θα αυξήσει τον συνολικό αριθμό ειδών, ωστόσο τα περισσότερα είδη που έχουν παρατηρηθεί στην περιοχή (δηλαδή τα 106) είναι τακτικά, δηλαδή παρουσιάζονται στην περιοχή κάθε χρόνο.

Μεταναστευτικά είδη

Η ανατολική ακτή της χερσονήσου της Αττικής βρίσκεται σε στρατηγική θέση ως σταθμός ανεφοδιασμού για διάφορα είδη που αναγκάζονται να περνούν την θάλασσα ή κατευθύνονται παράλληλα με της ανατολικές ακτές της Ελληνικής χερσονήσου κατά τις μεταναστεύσεις τους. Ενδεικτικό είναι ότι πολύ μεγάλο ποσοστό των ειδών των πουλιών της περιοχής μελέτης είναι μεταναστευτικά είδη, και ορισμένα ολοκληρώνουν μεγάλου μήκους μεταναστεύσεις από και προς τους τόπους διαχείμασης στην Αφρική και Δυτική Ασία. Η ευρύτερη περιοχή του Δήμου Ραφήνας όμως προσφέρει ελάχιστα σημεία όπου συγκεντρώνονται τακτικά σημαντικοί αριθμοί ειδών πουλιών κατά τις μεταναστευτικές εποχές, με μοναδική εξαίρεση την εκβολή του ποταμού της Ραφήνας. Είναι εντυπωσιακή η παρουσία ορισμένων απειλούμενων και σπάνιων παρυδάτιων πουλιών που δεν θα περίμενε κανείς σε μια τόσο μικρή έκταση υγροτόπου, σχεδόν μέσα στην πόλη της Ραφήνας. Είδη όπως των τάξεων των χαραδριόμορφων, γερανόμορφων, καθώς και πελαργόμορφων απαντούν σχετικά τακτικά στην εκβολή, αλλά σε μικρούς αριθμούς. Καθώς τα ενδιατήματα των υγροτόπων είναι ιδιαίτερα σπάνια στον αγαιοπελαγίτικο χώρο, σταθμοί σαν την εκβολή της Ραφήνας έχουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον και εκτός της στενής κλίμακας της ανατολικής Αττικής.

Φωλεάζοντα είδη

Έχουν καταγραφεί στην περιοχή μελέτης 18 φωλεάζοντα είδη πουλιών. Άλλα 9 πιθανώς φωλιάζουν ή έχουν φωλιάσει κατά το πρόσφατο

παρελθόν εντός ή πλησίον της περιοχής, ενώ υπάρχουν ακόμη άλλα 8 είδη στα οποία υπάρχουν ενδείξεις ότι φώλιασαν στην περιοχή μελέτης ή στην ευρύτερη περιοχή (ακτίνα ενός χιλιομέτρου από τα όρια της). Συνεπώς ο αριθμός αναπαραγομένων ειδών στην προτεινόμενη προστατευόμενη περιοχή καθώς και των εκτάσεων αμέσως πλησίον της πιθανότατα αγγίζει τα 35 είδη. Αυτός είναι ένας σχετικά μεγάλος αριθμός ειδών για παράκτια περιαστική περιοχή στην Αττική, αλλά και για έναν χώρο τόσο περιορισμένο σε έκταση. Ένα από τα πιο αξιόλογα είδη που φωλιάζουν στην περιοχή είναι ο ποταμοσφυριχτής *Charadrius dubius*, είδος που φωλιάζει αποκλειστικά στην εκβολή του ποταμού της Ραφήνας.

Διαχειμάζοντα Είδη

Η εκβολή του ποταμού της Ραφήνας αποτελεί μια μικρή ανοιχτή επιφάνεια νερού όπου ορισμένα παρυδάτια πουλιά συγκεντρώνονται κατά τους χειμερινούς μήνες. Χαρακτηριστικό είδος είναι ο καστανοκέφαλος γλάρος *Larus ridibundus* που συχνά συγκεντρώνεται σε πολύ μεγάλα κοπάδια στην εκβολή (έχουν μετρηθεί 800 έως 1100 πουλιά στους χειμώνες του 1997-2000). Οι αριθμοί που είχαν καταγραφεί στην περιοχή δεν πληρούν βέβαια τα κριτήρια για καθεστώς διάκρισης ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας για τα πουλιά (π.χ. διεθνούς ή εθνικής σημασίας). Η περιοχή έχει σίγουρα τοπικό ενδιαφέρον στην στενή κλίμακα της ανατολικής Αττικής. Επιπροσθέτως η περιοχή αποτελεί σταθμό στις χειμερινές μετακινήσεις πουλιών κατά μήκος της ακτογραμμής της Αττικής, όπου υπάρχουν πέντε⁴ κύριοι εναπομείναντες υγρότοποι που συμβάλουν σαν «κρίκοι ζωής» για πολλά διαχειμάζοντα είδη υδρόβιων και παρυδάτιων πουλιών που έχουν απόλυτη ανάγκη τους μικρούς υγρότοπους. Τονίζουμε ότι η ύπαρξη μεγάλων αριθμών αδέσποτων σκυλιών πιθανότατα μειώνει κατά πολύ τον αριθμό πουλιών που θα μπορούσαν να εκμεταλλεύονται την εκβολή του ποταμού της Ραφήνας (σχεδόν καθημερινά

⁴ Οι πέντε σημαντικότεροι υγρότοποι της ανατολικής ακτής της Αττικής είναι : 1) Εκβολές Ασωπού-Λιμνοθάλασσα Ωρωπού, 2) Σχοινιάς Μαραθώνα, 3) Εκβολή ποταμού Ραφήνας – Παραλία Μαρικών, 4) Λιμνοθάλασσα Αλυκής Λούτσας, 5) Βραυρώνα. Η Λιμνοθάλασσα Αλυκής Λούτσας βρίσκεται στα πρόθυρα εξαφάνισης μετά από συστηματική επιχωμάτωση.

υπάρχουν σκυλιά στην εκβολή που τακτικά κυνηγούν τα μεγαλόσωμα πουλιά).

Δυνητικό Καταφύγιο για Κινδυνεύοντα / Απειλούμενα Είδη

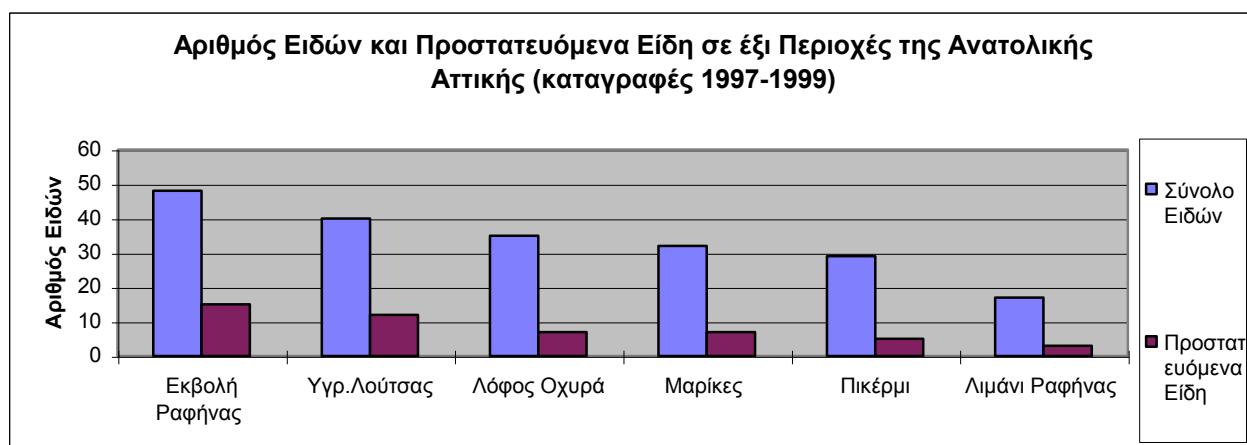
Πολλά είδη πουλιών έχουν υποστεί πληθυσμιακή μείωση στην Ευρωπαϊκή ένωση. Στην ευρύτερη περιοχή της Αττικής τα αρπακτικά πουλιά καθώς και ορισμένα εξειδικευμένα υδρόβια και παρυδάτια έχουν μειωθεί αισθητά λόγω της απώλειας παραγωγικών ενδιαιτημάτων (π.χ. υγρότοποι). Η περιοχή μελέτης αποτελεί καταφύγιο επειδή συγκρατεί μικρούς πληθυσμούς ειδών που έχουν μειωθεί γενικότερα στον αιγαιοπελαγίτικο χώρο, στην Αττική, αλλά και σε όλη την Μεσόγειο. Ορισμένα είδη που έχουν μειωθεί προστατεύονται από την κοινοτική νομοθεσία και κάθε Κράτος Μέλος έχει υποχρέωση να προωθεί δράσεις προστασίας των ειδών αυτών και των βιοτόπων τους. Συνολικά έχουν καταγραφεί 15 αυστηρά προστατευόμενα είδη (Παραρτήματος I, Κ.Ο. 79/409) στην περιοχή της εκβολής του ποταμού Ραφήνας και 9 στην ευρύτερη περιοχή παραλίας Μαρίκες. Συνολικά ο αριθμός αυστηρά προστατευόμενων ειδών πουλιών βάσει της ανωτέρου Κοινοτικής Οδηγίας είναι 19 είδη. Ορισμένα από αυτά τα είδη είναι εξαιρετικά σπάνια και έχουν παρατηρηθεί ελάχιστες φορές στην περιοχή (π.χ. Αιγαιόγλαρος, Στρειδοφάγος, Μαυροπετρίτης κ.α.), ενώ άλλα είδη είναι πιο τακτικά (π.χ. Λασπότρυγας, Χειμωνογάρωνο, Αετομάχος).

Τα απειλούμενα είδη πουλιών της περιοχής θα μπορούσαν να χωριστούν στις εξής κατηγορίες:

- i. Αυστηρώς προστατευόμενα είδη βάσει της Οδηγίας 79/409:**
Περιλαμβάνονται στο Παράρτημα I της Οδηγίας 79/409 και είναι αυστηρά προστατευόμενα είδη που έχουν μειωθεί σε πληθυσμούς σε μεγάλες εκτάσεις της χωρικής κατανομής τους στην Ευρώπη. Η περιοχή φιλοξενεί **19 είδη** υπό αυτό το καθεστώς.
- ii. Είδη Απειλούμενα σε Εθνικό επίπεδο:** Είδη που αναφέρονται στον κατάλογο του Κόκκινου Βιβλίου των Απειλούμενων Σπονδυλόζων

της Ελλάδας (Χανδρινός, 1992). Η περιοχή φιλοξενεί **10 είδη** υπό αυτό το καθεστώς. Αναλυτικότερα, στην περιοχή έχουν καταγραφεί **3** είδη με το καθεστώς Κινδυνεύοντα (E), **3** Τρωτά (V), **3** Ανεπαρκώς γνωστά (K), και **1** με καθεστώς Απροσδιόριστο (I).

iii. Είδη Απειλούμενα σε Τοπικό επίπεδο: Περιλαμβάνονται είδη που δεν αναφέρονται στους ανωτέρους επίσημους κατάλογους αλλά απειλούνται σε τοπικό επίπεδο, όπως είδη που φωλιάζουν ή πιθανά φωλιάζουν στην περιοχή αλλά σε πολύ μικρούς και ευπρόσβλητους πληθυσμούς, ή είδη που είναι «απειλούμενα» σε τοπικό επίπεδο. Πρόκειται για είδη τα οποία είτε βρίσκονται στα όρια της εξάπλωσης τους, είτε έχουν πολύ περιορισμένη εξάπλωση στην περιοχή, είτε/και το ενδιαίτημά τους απειλείται άμεσα στην περιοχή. Χαρακτηριστικό είδη στην περιοχή μελέτης είναι ο μικρός αναπαραγόμενος πληθυσμός του Ποταμοσφηριστή *Charadrius dubius* καθώς και η πρόσφατη ένδειξη αναπαραγωγής της Νερόκοτας *Gallinula chloropus* στο ποταμό και εκβολή της Ραφήνας. Ωστόσο δεν έχει υπολογιστεί ο συνολικός αριθμός ειδών που είναι «απειλούμενα» σε τοπικό επίπεδο.



Πίνακας 2.2-4. Ενδεικτική παρουσία σχετικής ποικιλότητας ειδών καθώς και παρουσία προστατευόμενων και σπάνιων ειδών (του παραρτήματος I Κ.Ο. 79/409) όπως καταγράφηκαν από το πρόγραμμα του Πανεπιστημίου Αθηνών. Στοιχεία επεξεργασμένα από την ενδιάμεση έκθεση του προγράμματος «Bird

Monitoring Project for AIA » (Legakis et.al. 1998). Η καταγραφή τονίζει την ξεχωριστή σημασία της εκβολής του ποταμού της Ραφήνας, περιοχή που συγκεντρώνει τα περισσότερα είδη και τα περισσότερα προστατευόμενα είδη στην ευρύτερη περιοχή της κεντρικής ανατολικής Αττικής.

Άλλα είδη πανίδας

Η παρούσα αναφορά παραθέτει καταλόγους θηλαστικών, ερπετών & αμφιβίων, καθώς και έναν ενδεικτικό κατάλογο αρθρόποδων. Αυτοί οι κατάλογοι αποτελούν πληροφορίες βάσης που συλλέχθηκαν κατά την διάρκεια καταγραφών και καταμετρήσεων της ορνιθοπανίδας και συνεπώς δεν είναι πλήρεις. Από τους ανωτέρους καταλόγους ενδιαφέρον παρουσιάζει ο κατάλογος της ερπετοπανίδας, που περιλαμβάνει 10 είδη ερπετών και τρία είδη αμφιβίων. Αυτός είναι ένας σημαντικός πλούτος ειδών για μια τόσο μικρή περιαστική περιοχή. Από αυτά, 7 είδη αναφέρονται στο παραρτήματα IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, είναι δηλαδή **είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος που απαιτούν αυστηρή προστασία**. Ένας σοβαρός κίνδυνος για αυτά τα είδη στην περιοχή είναι ο μεγάλος αριθμός οικόσιτων και αδέσποτων σαρκοφάγων ζώων (σκύλοι και γάτες) που συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με την διάσπαρτες δεύτερες κατοικίες. Πιθανότατα το πυκνό οδικό δίκτυο επίσης επιδρά αρνητικά στα είδη, ειδικά στα δύο είδη φιδιών.

Επίσης δύο είδη χερσαίων χελωνών έχουν καταγραφεί στην περιοχή και τα δύο είδη αναφέρονται στο παραρτήματα II της Κοινοτικής Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, που συμπεριλαμβάνει **είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος των οποίων η διατήρηση επιβάλλει τον καθορισμό ειδικών ζωνών διατήρησης**. Για τις χερσαίες χελώνες, γνωρίζουμε ότι η Κρασπεδωτή χελώνα *Testudo marginata* είναι σχετικά κοινή και διαδεδομένη στην περιοχή (έχει βρεθεί σε όλη την περιοχή δίπλα και γύρω από την παραλία Μαρίκες ακόμη και μέσα στις θίνες καθώς και μέσα στην κοίτη του ρέματος της Ραφήνας). Υπάρχει και μία καταγραφή Μεσογειακής χελώνας *Testudo hermanni* σε περιοχή με χέρσα χωράφια πίσω από την παραλία Μαρίκες,

όμως δεν γνωρίζουμε αν αυτό το άτομο αποτελεί μέρος ενός ιθαγενούς πληθυσμού ή έχει εισαχθεί στην περιοχή από τον άνθρωπο.

Τέλος η πανίδα αρθρόποδων έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, υπάρχει σημαντική ποικιλότητα ημερόβιων λεπιδόπτερων (πεταλούδες), και ενδιαφέρουσα πανίδα υδρόβιων ασπόνδυλων στον ποταμό Ραφήνας.

Ιχθυοπανίδα

Στην παράκτια περιοχή, στην εκβολή και στον ποταμό της Ραφήνας έχουν καταγραφεί ως τώρα 41 είδη ψαριών. Παρά το γεγονός ότι η καταγραφή αυτή είναι μια προκαταρκτική έρευνα ο αριθμός είναι σχετικά μεγάλος και αντανακλά μια σχετικά ποικιλόμορφη παράκτια θαλάσσια έκταση με τυπικά φυσικά ενδιαιτήματα το νότιου Ευβοϊκού.

Βέβαια, ξεχωριστή σημασία έχει ο μικρός υγρότοπος της εκβολής του ποταμού Ραφήνας, οικοσύστημα που σπανίζει πολύ πλέον στις ακτές του νότιου Ευβοϊκού. Πριν την αποξήρανση και διευθέτηση του ποταμού της Ραφήνας (πριν τον δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο), η εκβολή ήταν φημισμένη για τα χέλια, λαβράκια και τα κεφαλόπουλα που συγκέντρωνε. Έγκυρες μαρτυρίες ανθρώπων που ζούσαν πριν γίνουν τα έργα στην περιοχή αναφέρουν ότι το ψάρεμα γινόταν και με μικρές βάρκες μέσα στην εκβολή. Συνεπώς υπάρχουν σοβαρές ενδείξεις ότι στην περιοχή της εκβολής υπήρχε μεγαλύτερη έκταση υγροτόπου. Ωστόσο, ακόμη και σήμερα η εκβολή αποτελεί ένα μικρό «πεδίου γόνου» για πολύ μεγάλους αριθμούς κεφαλόπουλων (*Mugillidae*) που εισέρχονται μέσα στο μικρό ποτάμι για να τραφούν και να αναπτυχθούν. Μαζί τους εισέρχονται και χέλια (*Anguilla anguilla*), είδος που τρέφεται με άλλα ψάρια, έντομα και αμφίβια που αφθονούν στον ποταμό. Αυτοψίες με ηλεκτραλιεία έχουν δείξει σχετικά μεγάλες πυκνότητες χελιών σε όλο το μήκος του κάτω τμήματος του ποταμού.

Σημαντικά ενδιαιτήματα της πανίδας

Παρότι δεν έχει γίνει εκτεταμένη έρευνα της πανίδας, εκτός των πουλιών, εξάγονται κάποια συμπεράσματα από την ανασκόπηση αναφορών για την χρήση των επιμέρους ενδιαιτημάτων από τα είδη πανίδας. Τονίζουμε ότι η περιοχή βρίσκεται εντός μιας πολύ μικρής παράκτιας λεκάνης απορροής, είναι μια σχετικά ξερική παράκτια περιστατική περιοχή χαμηλού υψομέτρου και πολύ μικρής έκτασης στο σύνολο της. Εν τούτοις, η ποικιλία ειδών έχει μεγάλο τοπικό ενδιαφέρον. Είναι ορισμένα ενδιαιτήματα ιδιαίτερα σημαντικά για την πανίδα:

1) Ο ποταμός και μικρός υγρότοπος της εκβολής

Αναμφισβήτητα το σύστημα της ποταμού και η εκβολή του είναι ένας πυρήνας ενδιαφέροντος για την βιοποικιλότητα στην περιοχή. Είναι εξαιρετικά σπάνιος βίοτοπος στην ευρύτερη περιοχή της Ανατολικής Αττικής και επειδή είναι περιοχή συγκέντρωσης πολλών ειδών πανίδας που έχουν εξειδικευμένες απαιτήσεις ως προς τα διάφορα υγροτοπικά ενδιαιτήματα μπορούμε να αναφερθούμε εδώ σε διάφορους τύπους ενδιαιτημάτων συγκεκριμένα.

A) Υδάτινα ρέοντα και στάσιμα νερά μέσα στην κοίτη στο πάνω τμήμα του ποταμού

Λόγω έργων διευθέτησης υδάτων στο άνω τμήμα της λεκάνης απορροής στην περιοχή των Μεσογείων (μετά τα τέλη της δεκαετίας του '90) ο ποταμός της Ραφήνας έχει πλέον χαρακτήρα μόνιμης ροής. Η κοίτη του ποταμού 2-3 χλμ πριν την εκβολή έχει εξαιρετικό ενδιαφέρον για την υδρόβια πανίδα (εντομοπανίδα, ερπετά, αμφίβια, πουλιά). Επίσης υπάρχουν σημαντικοί πληθυσμοί χελιού και κεφαλόπουλα μέσα στα νερά του μικρού ποταμού όλο το έτος. Τα κεφαλόπουλα και χέλια ανεβαίνουν τουλάχιστον δυο χιλιόμετρα από το στόμιο του μικρού ποταμού και οι πυκνότητες τους είναι πολύ μεγάλες τους καλοκαιρινούς μήνες.

B) Παραποτάμια υγρόφιλη βλάστηση στο πάνω τμήμα της ρεματιάς Ραφήνας

Στο κάτω μέρος του ποταμού η παρόχθια βλάστηση είναι αρκετά διαταραγμένη, αλλά υπάρχουν σημεία αναγέννησης μικρών καλαμιώνων καθώς και της λυγαριάς (*Vitex agnus-castus*) μόλις ανάντι της γέφυρας Ραφήνας-Λούτσας (στο ύψος του κοιμητηρίου Ραφήνας). Η βλάστηση αυτή αποτελεί καταφύγιο για πουλιά, ερπετά, αμφίβια που χρησιμοποιούν τον ποτάμιο διάδρομο. Σώζονται και μικρές συστάδες πλατάνου (*Platanus orientalis*) περίπου 1.5 χλμ από την εκβολή. Τα δέντρα σκιάζουν τα νερά του ποταμού και κρατούν χαμηλότερες τις θερμοκρασίες, επιδρώντας ευεργετικά. Πολύ σημαντική είναι και η σχετική ποικιλότητα μικρο-ενδιαιτημάτων μέσα στην ενεργή κοίτη. Υπάρχουν μικρο-ενδιαιτήματα με στάσιμα νερά και έλη (με βούρλα, αγριοκάλαμα, ψαθιά) καθώς και πιο ενεργητικά ρέοντα τμήματα.

Η ποικιλότητα βενθικών μακροασπονδήλων (έντομα, γαστερόποδα, καρκινοειδή) είναι σχετικά μεγάλη και μαρτυρά σχετικά καθαρά νερά. Όμως, σε ορισμένες εποχές, η ανάπτυξη μεγάλων ποσοτήτων φυκών είναι πιθανή ένδειξη οργανικής ρύπανσης (αυτοψία τέλη Ιουλίου 2005).

Γ) Καλαμιώνες της εκβολής

Ως το φθινόπωρο του 1999 υπήρχε ένας σχετικά εκτεταμένος καλαμιώνας στην δεξιά (νότια) πλευρά της εκβολής που επιχωματώθηκε στα έργα ανάπλασης για το μικρό πάρκο που βρίσκεται δίπλα στην εκβολή. Από τότε ο καλαμιώνας έχει μερικώς αναγεννηθεί όπως και αρκετά άτομα αρμυρικών (*Tamarix* sp.). Η παρόχθια βλάστηση της εκβολής είναι σημαντικό καταφύγιο για ορισμένα πουλιά.

Δ) Η παράκτια λιμναία έκταση στο στόμιο της εκβολής

Το σημείο της εκβολής του μικρού ποταμού έχει ιδιαίτερο γεωμορφολογικό ενδιαφέρον αλλά και ως ένα δυναμικό ενδιαίτημα μεταξύ του γλυκού και αλμυρού νερού. Τα χοντρόκοκκα φερτά υλικά του ποταμού με της έντονες διεργασίες της ακτογραμμής δημιουργούν μια προέκταση της ακτής προς την θάλασσα και μια μικρή λιμναία έκταση όπου παγιδεύεται το γλυκό νερό του ποταμού πριν εξέλθει στην θάλασσα. Τέτοια ενδιαιτήματα σπανίζουν στην Αττική. Συνεπώς η μικρή λιμναία έκταση αποτελεί πόλο έλξης για πολλά υδρόβια και παρυδάτια πουλιά και είναι το σημαντικότερο σημείο συγκέντρωσης μεταναστευτικών πουλιών στο σύνολο του συστήματος της εκβολής και ποταμού της Ραφήνας.

2) Θίνες και υγρές κοιλάτες θινών.

Σχετικά σπάνιο σύνολο ενδιαιτημάτων αποτελεί ο χώρος των θινών πίσω από την παραλία Μαρίκες καθώς και η διαδοχή οικοτόπων με μικρά υγρά λιβάδια πίσω από τις θίνες. Εδώ η εντομοπανίδα δεν είναι πλούσια σε είδη αλλά ιδιαίτερη (π.χ. τυπικό είδος στις θίνες είναι ο μυρμηγκολέων (*Myrmeleonidae* sp.)). Ως φυσικός σχηματισμός η περιοχή έχει πολύ μεγάλη σημασία για την προστασία της φύσης αλλά είναι πολύ περιορισμένης έκτασης, και πιθανός για αυτό δεν φιλοξενεί σημαντικούς πληθυσμούς πανίδας (θηλαστικά, ερπετά, πουλιά). Ωστόσο σε συνδυασμό, με

παρακείμενες περιοχές (ξηρά λιβάδια, χέρσα χωράφια, μικρά δασύλλια και την βραχώδη ακτογραμμή), η περιοχή των θινών είναι και αυτή ένας τόπος ανοιχτού φυσικού χώρου που πλουτίζει το σύνολο των ενδιατημάτων της περιοχής για ορισμένα είδη (π.χ. χερσαίες χελώνες, στρουθιόμορφα πουλιά, κ.α.).

3) Ξηρά λιβάδια και αγροτική γη.

Εξαιρετικό ενδιαφέρον έχουν ορισμένα λιβαδικά ενδιατηματα είτε δίπλα στην ακτή (Ασκηταριό) είτε στην ενδοχώρα μόλις πίσω από την παραλία Μαρίκες και δίπλα στην εκβολή. Εκεί υπάρχουν φυσικοί ανθώνες την άνοιξη με εντομολογικό ενδιαφέρον. Χαρακτηριστικό είναι ότι χωρίς ιδιαίτερη έρευνα στην περιοχή έχουν ήδη καταγραφεί 15 είδη ημερόβιων λεπιδοπτέρων (πεταλούδες) και ορισμένα από αυτά είναι σχετικά σπάνια ή με τοπικό ενδιαφέρον. Ανθισμένα φυτά κατά την φθινοπωρινή περίοδο συχνά έλκουν διάφορα είδη εντόμων (π.χ. ένα σχετικά σπάνιο είδος που παρατηρήθηκε τον Οκτώβριο 2000 σε λιβάδι δίπλα στην εκβολή της Ραφήνας είναι η μεταναστευτική πεταλούδα *Danaus chryssipus*). Πολύ σημαντικά για την εντομοπανίδα είναι τα χέρσα χωράφια και λιβάδια ή κράσπεδα λιβαδιών που έχουν ανθισμένους φυτοφράχτες ή σκόρπια οπωροφόρα δέντρα. Αυτά τα στοιχεία ανοιχτού αγροτικού τοπίου έχουν μεγάλο ενδιαφέρον για την βιοποικιλότητα, που είναι εμφανέστατη στην ποικιλία εντόμων και στους θηρευτές τους, τα πουλιά και τις νυχτερίδες. Για παράδειγμα σε συκιά με όψιμα σύκα στις 19/10/2002 παρατηρήθηκε το σπάνιο λεπιδόπτερο *Charaxes jasius* (είδος πεταλούδας που έχει ευρεία εξάπλωση στην Αφρική ενώ στην Ευρώπη απαντά πολύ τοπικά).

4) Οι παράκτιες ορθοπλαγιές, η βραχώδη ακτή, η θαλάσσια περιοχή.

Παρότι η έκταση του ενδιατηματος των παράκτιων γκρεμών (ορθοπλαγιές) είναι περιορισμένη, η περιοχή είναι σημαντική ως καταφύγιο για ορισμένα είδη πουλιών. Στους παράκτιους γκρεμούς κουνιάζουν μικρά αρπακτικά όπως το βραχοκιρκίνεζο (*Falco tinnunculus*) ή και ο θαλασσοκόρακας (*Phalacrocorax aristotelis*). Ορισμένα είδη απαντούν κυρίως εδώ (π.χ. Γαλαζοκότσιφας *Monticola solitarius*). Γενικά οι γκρεμοί και η σχετικά δυσπρόσιτη ακτογραμμή νοτίως του Ασκηταριού αποτελεί

σημαντικό καταφύγιο βιοποικιλότητας παρά την μικρή έκτασή της. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει η βραχώδη ακτή για την θαλάσσια ζωή (ψάρια, θαλάσσια ασπόνδυλα). Στον θαλάσσιο χώρο υπάρχουν και ορισμένα ιδιαίτερα μικροενδιαιτήματα με ενδιαφέρον (ακρωτήρια, μικρές αβαθείς σπηλιές, μικρές βραχονησίδες) καθώς και τα γνωστά λιβάδια ποσειδωνίας. Αυτές οι εκτάσεις σπάζουν τη σχετική μονοτονία του αμμώδους βυθού που κυριαρχεί στην ευρύτερη περιοχή του δυτικού Νότιου Ευβοϊκού κόλπου.

Πίνακας 2.2-5. Κατάλογος Ορνιθοπανίδας

1	2	3	4	5	6	7	8
α/α	Επιστημονική Ονομασία	Ελληνική ονομασία	Ανα παρ αγωγή	Καθεστώς Παρουσίας	79/409	Κόκκινο βιβλίο	Εκβολή και Ποταμός Ραφήνας
1.	<i>Calonectris diomedea</i>	Αρτέμις		M	*		
2.	<i>Puffinus yelkuan</i>	Μύχος		M			
3.	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Νανοβουτηχτάρι		MX			+
4.	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Θαλασσοκόρακας		MX	*	V	
5.	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Νυχτοκόρακας		(M)	*	K	+
6.	<i>Ardeola ralloides</i>	Κρυπτοτσικνιάς		M	*		+
7.	<i>Egretta garzetta</i>	Λευκοτσικνιάς		M	*		+
8.	<i>Ardea sp.</i>	Είδος Ερωδιού		(M)			
9.	<i>Ardea cinerea</i>	Σταχτοτσικνιάς		M			+
10.	<i>Anas crecca</i>	Κικίρι		(M)			+
11.	<i>Circus aeruginosus</i>	Καλαμόκιρκος		M	*	V	
12.	<i>Accipiter nisus</i>	Τσιγλογέρακο		MX			+
13.	<i>Pernis apivorus</i>	Σφικιάρης		(M)	*		+
14.	<i>Buteo buteo</i>	Γερακίνα		MX			+
15.	<i>Falco tinnunculus</i>	Βραχοκικινέζο	?	E			+
16.	<i>Falco subbuteo</i>	Δενδρογέρακο		M			
17.	<i>Falco eleonora</i>	Μαυροπετρίτης		M	*	K	
18.	<i>Rallus aquaticus</i>	Νεροκοτσέλα		M			+
19.	<i>Fulica atra</i>	Φαλαρίδα		(M)			+
20.	<i>Gallinula chloropus</i>	Νερόκοτα	?	M			+
21.	<i>Himantopus himantopus</i>	Καλαμοκανάς		M	*	V	+
22.	<i>Haematopus ostralegus</i>	Στρειδοφάγος		(M)	*	K	+
23.	<i>Tringa glareola</i>	Λασπότερυγας		M	*		+
24.	<i>Tringa ochropus</i>	Δασότερυγας		M			
25.	<i>Tringa totanus</i>	Κοκκινοσκέλης		M			+
26.	<i>Philomachus pugnax</i>	Μαχητής		M	*		+
27.	<i>Arenaria interpres</i>	Χαλικοκυλιστής		M			+
28.	<i>Actitis hypoleucos</i>	Ποταμότρυγας		M			+
29.	<i>Calidris alba</i>	Λευκοσκαλίδρα		M			+

1	2	3	4	5	6	7	8
α/α	Επιστημονική Ονομασία	Ελληνική ονομασία	Ανα παρ αγωγή	Καθεστώς Παρουσίας	79/409	Κόκκινο βιβλίο	Εκβολή και Ποταμός Ραφήνας
30.	<i>Calidris alpina</i>	Λασποσκαλίδρα		M			+
31.	<i>Calidris ferruginea</i>	Δρεπανοσκαλίδρα		M			+
32.	<i>Calidris minuta</i>	Νανοσκαλίδρα		M			+
33.	<i>Calidris canutus</i>	Χοντρόσκαλίδρα		(M)			+
34.	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Θαλασσοσφυριχτής		M			+
35.	<i>Pluvialis squatarola</i>	Αργυροπούλι		(M)			+
36.	<i>Limicola falcinellus</i>	Μπεκατινοσκαλίδρα		(M)			+
37.	<i>Charadrius dubius</i>	Ποταμοσφυριχτής	A	M			+
38.	<i>Charadrius hiaticula</i>	Αμμοσφυριχτής		M			+
39.	<i>Galinago galinago</i>	Μπεκατσίνι		M			+
40.	<i>Larus cacchianus</i>	Ασημόγλαρος		E			+
41.	<i>Larus melanocephalus</i>	Μαυροκέφαλος Γλάρος		MX			+
42.	<i>Larus audouinii</i>	Αιγαιόγλαρος		(M)	*	E	+
43.	<i>Larus minutus</i>	Νανόγλαρος		MX			+
44.	<i>Larus ridibundus</i>	Καστανοκέφαλος Γλάρος		MX			+
45.	<i>Larus genei</i>	Λεπτόραμφος Γλάρος		(M)		E	+
46.	<i>Sterna sandvicensis</i>	Χειμωνογλάρονο		MX	*	I	+
47.	<i>Sterna hirundo</i>	Ποταμογλάρονο		M	*		+
48.	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Γελογλάρονο		(M)	*	E	+
49.	<i>Columba livia (domestic)</i>	Περιστέρι	?	E			+
50.	<i>Streptopelia turtur</i>	Τρυγόνι		M			+
51.	<i>Streptopelia decaocto</i>	Δεκοχτούρα	A	E			+
52.	<i>Cuculus canorus</i>	Κούκος		M			+
53.	<i>Athene noctua</i>	Κουκουβάγια	A	E			
54.	<i>Otus scops</i>	Γκιώνης	A	E			
55.	<i>Upupa epops</i>	Τσαλαπετεινός	(A)	MX			+
56.	<i>Coracias garrulus</i>	Χαλκοκουρούνα		(M)			
57.	<i>Psittacula krameri</i>	Πράσινος παπαγάλος		E			+
58.	<i>Jynx torquilla</i>	Στραβολαίμις		E			
59.	<i>Certhia brachydactyla</i>	Καμποδενδροβάτης	?	X			
60.	<i>Apus apus</i>	Σταχτάρα	?	M			+
61.	<i>Apus pallidus</i>	Ωχροσταχτάρα	?	M			+
62.	<i>Apus melba</i>	Σκεπαρνάς	?	M			+
63.	<i>Alcedo atthis</i>	Αλκυόνη		MX	*		+
64.	<i>Merops apiaster</i>	Μελισουργός		M			
65.	<i>Alauda arvensis</i>	Σιταρήθρα		MX			
66.	<i>Galerida cristata</i>	Κατσουλιέρης	A	E			+
67.	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Μικρογαλιάντρα	?	M	*		+
68.	<i>Hirundo rustica</i>	Χελιδόνι	A	M			+
69.	<i>Hirundo daurica</i>	Δενδροχελίδο	(A)	M			+
70.	<i>Delichon urbica</i>	Σπιτοχελίδο	A	M			+

1	2	3	4	5	6	7	8
α/α	Επιστημονική Ονομασία	Ελληνική ονομασία	Ανα παρ αγωγή	Καθεστώς Παρουσίας	79/409	Κόκκινο βιβλίο	Εκβολή και Ποταμός Ραφήνας
71.	<i>Riparia riparia</i>	Οχθοχελίδονο		M			+
72.	<i>Anthus pratensis</i>	Λιβαδοκελάδα		MX			+
73.	<i>Anthus spinoletta</i>	Νεροκελάδα		MX			+
74.	<i>Anthus trivialis</i>	Δενδροκελάδα		M			+
75.	<i>Motacilla flava</i>	Κιτρινοσουσουράδα		M			+
76.	<i>Motacilla alba</i>	Λευκοσουσουράδα		MX			+
77.	<i>Motacilla cinerea</i>	Σταχτοσουσουράδα		MX			+
78.	<i>Erithacus rubecula</i>	Κοκκινολαίμης		MX			+
79.	<i>Saxicola rubetra</i>	Καστανολαίμης		M			+
80.	<i>Saxicola torquata</i>	Μαυρολαίμης	?	E			+
81.	<i>Monticola solitarius</i>	Γαλαζοκότσυφας	A	E			
82.	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Κοκκινονούρης		M			
83.	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Καρβουνιάρης		MX			+
84.	<i>Oenanthe hispanica</i>	Ασπροκόλα	(A)	M			+
85.	<i>Turdus merula</i>	Κότσυφας	A	E			+
86.	<i>Turdus philomelos</i>	Τσίχλα		MX			+
87.	<i>Turdus iliacus</i>	Κοκκινότσιχλα		MX			+
88.	<i>Turdus sp</i>	Είδος Τσίχλας		M			+
89.	<i>Cettia cetti</i>	Ψευταηδόνι	(A)	E			+
90.	<i>Hippolais pallida</i>	Ωχροστριτσίδα	A	M			+
91.	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Τσιγλοποταμίδα		M			+
92.	<i>Sylvia cantillans</i>	Κοκκιντσιροβάκος	(A)	M			
93.	<i>Sylvia communis</i>	Θαμνοτσιροβάκος		M			
94.	<i>Sylvia melanocephala</i>	Μαυροτσιροβάκος	A	E			+
95.	<i>Sylvia atricapilla</i>	Μαυροσκούφης		MX			+
96.	<i>Sylvia crassirostris</i>	Δεδροτσιροβάκος		(M)			
97.	<i>Phylloscopus collybita</i>	Δενδροφυλοσκόπος		MX			+
98.	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Θαμνοφυλοσκόπος		M			+
99.	<i>Ficedulla albicollis</i>	Κρικομυγοχάφτης		M	*		
100.	<i>Muscicapa striata</i>	Μυγοχάφτης	(A)	M			+
101.	<i>Parus major</i>	Καλόγερος	A	E			+
102.	<i>Lanius senator</i>	Κοκκινοκεφαλός	A	M			+
103.	<i>Lanius collurio</i>	Αετομάχος		M	*		+
104.	<i>Pica pica</i>	Καρακάξα	A	E			+
105.	<i>Corvus corone cornix</i>	Κουρούνα		MX			+
106.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Ψαρόνι		MX			+
107.	<i>Sturnus roseus</i>	Αγιοπούλι		(M)			
108.	<i>Oriolus oriolus</i>	Συκοφάγος		M			
109.	<i>Passer domesticus</i>	Σπουργίτι	A	E			+
110.	<i>Passer hispaniolensis</i>	Χωραφοσπουργίτης	(A)	M			+
111.	<i>Fringilla coelebs</i>	Σπίνος		MX			+

1	2	3	4	5	6	7	8
α/α	Επιστημονική Ονομασία	Ελληνική ονομασία	Ανα παρ αγωγή	Καθεστώς Παρουσίας	79/409	Κόκκινο βιβλίο	Εκβολή και Ποταμός Ραφήνας
112.	<i>Fringilla montifringilla</i>	Χρυσόσπινος		X			
113.	<i>Carduelis chloris</i>	Φλώρος	(A)	E			+
114.	<i>Carduelis carduelis</i>	Καρδερίνα	A	E			+
115.	<i>Carduelis cannabina</i>	Φανέτο	(A)	E			+
116.	<i>Carduelis spinus</i>	Λούγαρο		M			+
117.	<i>Serinus serinus</i>	Σκαρθάκι	A	E			+
118.	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Χοντρομούτης		XM			
119.	<i>Emberiza cirrus</i>	Σιρλοτσιγλονο	A	E			+
120.	<i>Emberiza melanocephala</i>	Αμπελουργός		(M)			
121.	<i>Miliaria calandra</i>	Τσιφτάς		MXE			+

ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΑ 2.2-5 Πουλιά.

Στήλη 1: Αύξων αριθμός

Στήλη 2. Επιστημονική Ονομασία.

Στήλη 3. Ελληνική Ονομασία.

Στήλη 4. Καθεστώς αναπαραγωγής (φωλιάσματος) στην προτεινόμενη προστατευόμενη περιοχή:

A: Αναπαράγεται στην περιοχή. **(A):** Πιθανόν αναπαράγεται στην περιοχή, υπάρχουν ενδείξεις ότι το είδος είτε έχει αναπαραχθεί εντός της περιοχής κατά το παρελθόν, είτε φωλιάζει σε πολύ μικρούς αριθμούς στην περιοχή και δεν έχει επιβεβαιωθεί το φώλιασμα του. Με το σύμβολο **?**, αναφέρονται είδη όπου υπάρχουν ενδείξεις ότι έχουν φωλιάσει ή φωλιάζουν εντός της περιοχής μελέτης ή πολύ κοντά στα όρια της (εντός ακτίνας ενός χιλιομέτρου από τα όρια της προστατευόμενης περιοχής).

Στήλη 5. Καθεστώς εποχιακής εμφάνισης: **M:** Περαιστικός επισκέπτης (εμφανίζεται στην περιοχή για σχετικά μικρές περιόδους) κατά την μετανάστευση, είναι τακτικός επισκέπτης στην περιοχή, ή **(M)** περαιστικός επισκέπτης πιθανώς όχι τακτικός επισκέπτης (δηλαδή δεν υπάρχουν ενδείξεις ότι εμφανίζεται κάθε χρόνο στην περιοχή. **X:** Χειμερινός επισκέπτης. Ξεχωριστά αναφέρεται και τα είδη που αναπαράγονται στην περιοχή: **E:** Επιδημητικό, απαντά όλο το έτος.

Στήλη 6. Αυστηρά προστατευόμενα είδη, Παρουσία στον κατάλογο του παραρτήματος Ι (Κοινοτική Οδηγία 79/409).

Στήλη 7. Απειλούμενα Είδη. Είδη που αναφέρονται στον κατάλογο του Κόκκινου Βιβλίου των Απειλούμενων Σπονδυλόζωων της Ελλάδας. Αναλυτικότερα, ορίζονται οι εξής κατηγορίες: Κινδυνεύοντα (E), Τρωτά (V), Ανεπαρκώς γνωστά (K), Σπάνια (R) και με καθεστώς Απροσδιόριστο (I) (Χανδρινός, 1992).

Στήλη 8. Σημειώνονται τα είδη που έχουν παρατηρηθεί εντός του στενού χώρου της εκβολής του ποταμού Ραφήνας (δηλαδή από την πεζογέφυρα ως την ακτογραμμή και την παρακείμενη μικρή παραλία νοτίως του στομίου του ποταμού καθώς και τα χέρσα χωράφια δίπλα στο πάρκο Καραμανλή).

Στήλη 9. Σημειώνονται τα είδη που έχουν παρατηρηθεί εντός της προτεινόμενης προστατευόμενης περιοχής αλλά εκτός της εκβολής τους ποταμού της Ραφήνας (Ευρύτερη περιοχή Μαρίκες – Ασκηταριό).

Πίνακας 2.2-6. Κατάλογος Θηλαστικών

1	2	3	4	5
EE	Ελληνική / Επιστημονική Ονομασία	Καθεστώς Παρουσίας	Εκβολή και ποταμός Ραφήνας	Περιοχή Μαρίκες-Ασκηταριό
	Σκαντζόχοιρος <i>Erinaceus concolor</i>	Σχετικά Κοινό		+
	Ποντικός Δεκατιστής <i>Ratus ratus</i>	Κοινό		+
	Αρουραίος <i>Ratus norvegicus</i>	Κοινό	+	+
	Ποντικός <i>Mus sp.</i>	Κοινό		+
	Νυχτερίδες <i>Chiroptera</i> *	Κοινό	+	+
	Αλεπού <i>Vulpes vulpes</i>	Σχετικά Σπάνιο		+
	Ασβός <i>Meles meles</i> **	Σπάνιο		+

Παρατηρήσεις στον Πίνακα 2.2-6:

* Τουλάχιστον ένα ή και δύο είδη νυχτερίδας είναι πολύ κοινά στην περιοχή. Τα περισσότερα είδη στην Ευρώπη προστατεύονται και αρκετά είναι απειλούμενα.

** Ο Ασβός δεν είναι βέβαιο ότι απαντά πλέον στην περιοχή μελέτης. Στα τέλη του '90 βρέθηκε ένα νεκρό άτομο στο δάσος Οχυρών κοντά στο

ρέμα Ραφήνας. Μέχρι το 2002 υπήρχε πληθυσμός στην περιοχή Αλυκές Αγ. Νικόλαου Λούτσας μόλις νότια της περιοχής μελέτης. Το είδος είναι ευάλωτο στην δόμηση, οδοποιία και στις μεγάλες πυκνότητες αδέσποτων σκύλων. Πιθανώς να έχει εξαφανιστεί από την περιοχή μελέτης.

Πίνακας 2.2-7 Ερπετά και Αμφίβια

1	2	3	4	5
EE	Ελληνική / Επιστημονική Ονομασία	Καθεστώς Παρουσίας	Εκβολή και ποταμός Ραφήνας	Περιοχή Μαρίκες - Ασκηταριό
II, IV	Κρασπεδωτή χελώνα <i>Testudo marginata</i>	Κοινό	+	+
II, IV	Μεσογειακή χελώνα <i>Testudo hermanni</i>	Σπάνιο		+
IV	Σαμιαμίδι <i>Cyrtodactylus (Cyrtopodion) kotschy</i>	Κοινό		+
	Σαμιαμίδι <i>Hemidactylus turcicus</i>	Κοινό		+
IV	Τρανόσαυρα <i>Lacerta trilineata</i>	Σπάνιο*		+
	Γουστέρα <i>Podarcis sp.</i>	Κοινό		+
IV	Αβλέφαρος <i>Ablepharus kitaibelli</i>	Κοινό		+
	Νερόφιδο <i>Natrix natrix</i>	Σπάνιο**	+	
IV	Σαΐτα <i>Coluber najadum</i>	Σπάνιο		+
	Σαπίτης <i>Malpolon monspessulanus</i>	Σπάνιο***		+
	Λιμνοβάτραχος <i>Rana ridibunda</i>	Τοπικό	+	
	Δενδροβάτραχος <i>Hyla arborea</i>	Τοπικό	+	
IV	Πράσινος Φρίνος <i>Bufo viridis</i>	Κοινό	+	

Παρατηρήσεις στον Πίνακα 2.2-7:

* Το είδος έχει παρατηρηθεί ελάχιστες μόνο φορές (κυρίως νεαρά άτομα).

** Το είδος έχει παρατηρηθεί μόνο δυο φορές στη ρεματιά της Ραφήνας τα τελευταία χρόνια με τελευταία παρατήρηση στις 15/8/1998. Γενικά τα νερόφιδα στις θερμοξηρικές παράκτιες περιοχές, όπου οι υγρότοποι είναι λίγοι, σπανίζουν.

*** Πιθανώς το κοινότερο είδος φιδιού στην περιοχή αλλά απαντά σε πολύ μικρές πυκνότητες, έχουν βρεθεί μόνο δυο άτομα στην περιοχή πίσω από την παραλία Μαρίκες κατά το διάστημα 1997-2005 (και τα δυο σκοτωμένα από αυτοκίνητα σε χωματοδρόμους).

Πίνακας 2.2-8 Αρθρόποδα.

1	2	3	4	5
EE	Ελληνική / Επιστημονική Ονομασία	Καθεστώς Παρουσίας	Εκβολή και ποταμός Ραφήνας	Περιοχή Μαρίκες - Ασκηταριό
	Οδοντόγναθο Zygoptera	Κοινό	+	
	Οδοντόγναθο Gomphidae	Τοπικό	+	
	Βραχύκερες Ακρίδες Acrididae sp.	Κοινό	+	+
	Μακρόκερες Ακρίδες Tettigonidae sp.	Κοινό	+	+
	Τριζόνια Gryllidae	Κοινό	+	+
	Αλογάκι της Παναγίας <i>Mantis religiosa</i>	Κοινό		+
	Τζιτζίκια Cicadidae	Κοινό	+	+
	Μυρμυγκολέων Myrmeleonidae sp.	Κοινό	+	+
	Τριχόπτερα Trichoptera	Κοινό	+	
	Εφημερόπτερα Ephemeroptera	Κοινό	+	
	Πεταλούδα <i>Papilio machaon</i>	Κοινό	+	+
	Πεταλούδα <i>Iphiclidis podalirius</i>	Κοινό	+	+
	Πεταλούδα Pieris sp.	Κοινό	+	+
	Πεταλούδα <i>Colias crocea</i>	Κοινό	+	+
	Πεταλούδα <i>Anthocharis</i> sp.	Κοινό	+	+
	Πεταλούδα <i>Gonepteryx</i> sp.	Κοινό	+	+
	Πεταλούδα <i>Vanessa atalanta</i>	Κοινό	+	+
	Πεταλούδα <i>Vanessa cardui</i>	Κοινό	+	+
	Πεταλούδες Lycaenidae spp.	Κοινό	+	+
	Πεταλούδα <i>Lassiommata</i> sp.	Κοινό		+
	Πεταλούδα <i>Kirinia roxelana</i>	Σχετικά Σπάνιο		+
	Πεταλούδα <i>Charaxes jasius</i>	Σπάνιο		+
	Πεταλούδα <i>Danaus chrysippus</i>	Σπάνιο	+	
	Πεταλούδα <i>Limenitis reducta</i>	Σχετικά Σπάνιο		+
	Πεταλούδες Hesperidae sp.	Κοινό		+
	Ξυλοκόπα μέλισσα <i>Xylocopa</i> sp.	Κοινό	+	+
	Σαρανταποδαρούσα <i>Scolopendra</i> sp.	Κοινό		+
	Αράχνες κάβουρες Thomisidae	Κοινό		+

ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ 2.2-6, 2.2-7, 2.2-8 Θηλαστικά,
Ερπετά & Αμφίβια, Αρθρόποδα

Στήλη 1. Καθεστώς Προστασίας

Με το σύμβολο II και IV αναφέρονται τα είδη που προστατεύονται αυστηρά από την Κοινοτική Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για την Πανίδα, Χλωρίδα, και Οικοτόπους. II= Είδη του παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, συμπεριλαμβάνει είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος των οποίων η διατήρηση επιβάλλει τον καθορισμό ειδικών ζωνών διατήρησης. IV = Είδη του παραρτήματος IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος που απαιτούν αυστηρή προστασία.

Στήλη 2. Ονομασία Είδους

Εδώ δίνεται το καθιερωμένο Ελληνικό όνομα και η επιστημονική ονομασία του κάθε είδους. Όταν δεν υπάρχει καθιερωμένο όνομα δίδεται μόνο το όνομα της ομάδας του είδους.

Στήλη 3. Καθεστώς Παρουσίας

Εδώ παρουσιάζεται η εποχιακή παρουσία ή / και το καθεστώς αναπαραγωγής του κάθε είδους στην περιοχή. Σε κωδικοποιημένη μορφή αναφέρονται εξής εκτίμηση καθεστώτος παρουσίας:

Κοινό = Πολυάριθμό και διαδεδομένο στην περιοχή.

Σπάνιο = Απαντά σε μικρούς πληθυσμούς ή σε συγκεκριμένα ενδιαιτήματα ή περιορισμένα τμήματα της περιοχής.

Τοπικό = Απαντά μόνο σε ορισμένα ενδιαιτήματα ή τμήματα της περιοχής και γενικά σε μικρούς πληθυσμούς.

Στήλη 4. Σημειώνονται τα είδη που έχουν παρατηρηθεί εντός του στενού χώρους της εκβολής του ποταμού Ραφήνας (δηλαδή από την πεζογέφυρα ως την ακτογραμμή και την παρακείμενη μικρή παραλία νοτίως του στομίου του ποταμού καθώς και τα χέρσα χωράφια δίπλα στο πάρκο Καραμανλή).

Στήλη 5. Σημειώνονται τα είδη που έχουν παρατηρηθεί εντός της προτεινόμενης προστατευόμενης περιοχής αλλά εκτός της εκβολής τους ποταμού της Ραφήνας (Ευρύτερη περιοχή Μαρίκες – Ασκηταριό) .

Πίνακας 2.2-9 Κατάλογος Ψαριών.

1	2	3	4	5	
Οικογένεια	Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Συχνότης παρατηρήσεως	Τελευταία παρατήρηση	παρ
Rajidae	Raja sp	Σαλάχι	Μία παρατήρηση	Ιούλιος 1978	
Anguillidae	<i>Anguilla anguilla</i>	Χέλι	Κοινό	Θέρος 2005	
Belonidae	<i>Belone belone</i>	Ζαργάνα	Σχετικά κοινό	Θέρος 2005	
Sygnathidae	<i>Sygnathus typhle</i>	Σακοράφα	Σχετικά σπάνιο	Θέρος 2004	
Scoarpenidae	<i>Scorpaena porcus</i>	Μαυροσκορπίος	Σπάνιο	Θέρος 2005	
Engraulidae	Engraulis encrasicolus	Γαύρος	Σπάνιο	Θέρος 2005	
Triglidae	<i>Trigla lucerna</i>	Καπόνι	Σπάνιο	Θέρος 2005	
Sphyraenidae	Sphyraena sphyraena	Λούτσος	Σπάνιο	Θέρος 2005	
Atherinidae	<i>Atherina sp.</i>	Αθερίνα	Πολύ κοινό	Θέρος 2005	
Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i>	Κέφαλος	Πολύ κοινό	Θέρος 2005	
	<i>Liza sp</i>	Κεφαλόπουλο	Κοινό	Θέρος 2005	
Moronidae	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Λαβράκι	Σχετικά σπάνιο	Θέρος 2005	
Seranidae	<i>Serranus scriba</i>	Πέρκα	Σχετικά Σπάνιο	Θέρος 2005	
Carangidae	Caranx crysos	Τραχούρι	Μία παρατήρηση 3 ατόμων	Αύγουστος 1990	
	Pseudocaranx dentex	Κοκάλι	Μία παρατήρηση	Αύγουστος 2005	
	<i>Seriola dumerili</i>	Μαγάτικο	Σχετικά. σπάνιο	Θέρος 2005	
	<i>Trachinotus ovatus</i>	Λίτσα	Σχετικά σπάνιο	Θέρος 2004	
	<i>Trachurus trachurus</i>	Σαφρίδι	Σχετικά σπάνιο	Θέρος 2005	
Sparidae	<i>Diplodus annularis</i>	Σπάρος	Πολύ κοινό	Θέρος 2005	
	<i>Diplodus sargus</i>	Σαργός	Κοινό	Θέρος 2005	
	<i>Diplodus vulgaris</i>	Σαργόπαπας	Σχετικά κοινό	Θέρος 2005	
	Diplodus puntazzo	Μυτάκι	Σχετικά κοινό	Θέρος 2005	
	<i>Sparus auratus</i>	Τσιπούρα	Σπάνιο	Θέρος 2004	
	<i>Lithognathus mormyrus</i>	Μουρμούρα	Πολύ κοινό	Θέρος 2005	
	<i>Oblada melanura</i>	Μελανούρι	Πολύ κοινό	Θέρος 2005	
	<i>Sarpa salpa</i>	Σάλπα	Πολύ κοινό	Θέρος 2005	
	Pagellus acarne	Μουσμμούλι	Πολύ κοινό	Θέρος 2005	
Sciaenidae	<i>Umbrina cirrosa</i>	Μυλοκόπος	Σπάνιο	Θέρος 2005	
Pomacentridae	<i>Chromis chromis</i>	Καλογρίτσα	Κοινό	Θέρος 2005	

Mullidae	<i>Mullus surmuletus</i>	Μπαρμπούνι	Πολύ κοινό	Θέρος 2005	
Labridae	<i>Symphodus ocellatus</i>	Χειλού	Πολύ κοινό	Θέρος 2005	
	<i>Symphodus rostratus</i>	Μυτολαπίνα (μυτοχειλού)	Σχετικά σπάνιο	Θέρος 2005	
	Labrus viridis	Πρασινοχειλού	Πολύ κοινό	Θέρος 2005	
	<i>Coris julis</i>	Γύλος	Σχετικά κοινό	Θέρος 2005	
	<i>Thalassoma pavo</i>	Γαΐτανούρι	Σχετικά σπάνιο	Θέρος 2005	
Scaridae	<i>Sparisoma cretense</i>	Σκάρος	Μία παρατήρηση	Αύγουστος 2004	
Trachinidae	<i>Echiichtys vipera</i>	Δράκαινα	Σπάνιο	Θέρος 2005	
Blenniidae	<i>Parablennius tentacularis</i>	Σαλιάρα	Κοινό τοπικά	Θέρος 2005	
	Lipophrys pavo	Σαλιάρα	Κοινό τοπικά	Θέρος 2005	
Gobiidae	<i>Gobiidae sp</i>	Κοκοβιός	Κοινό τοπικά	Θέρος 2005	
	<i>Gobius sp</i>	Κοκοβιός	Κοινό τοπικά	Θέρος 2005	
Soleaidae	<i>Soleaidae sp</i>	Γλώσσα	Σχετικά σπάνιο	Θέρος 2005	

ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΑ 2.2-9 Ψάρια.

Οι παρατηρήσεις έγιναν κυρίως κατά την καλοκαιρινή περίοδο (Μάιος έως και Σεπτέμβριος) μετά από κατάδυση, από το 1975 έως τις μέρες μας (καλοκαίρι 2005). Για λόγους που δε γνωρίζουμε, οι αριθμοί και τα είδη των ψαριών παρουσιάζουν δραστική μείωση μεταξύ Νοεμβρίου και Απριλίου.

Παρατίθενται η οικογένεια του κάθε είδους, η επιστημονική και ελληνική του ονομασία, η σπανιότητά του, η τελευταία φορά που παρατηρήθηκε στην περιοχή και ο τόπος της τελευταίας παρατήρησης. Όσον αφορά τη σπανιότητα του είδους χρησιμοποιήσαμε τις ενδείξεις σε σχέση με τη συχνότητα εμφάνισης του είδους σε μια κολυμβητική εξερεύνηση από τις Μαρίκες ως το Ασκηταριό, παραλία πετρελαίων.

Στήλη 1. Ονομασία Οικογένειας. Ακολουθεί ταξινομική σειρά του Κασπίρη (2000).

Στήλη 2. Επιστημονική Ονομασία Είδους εδώ δίνεται η επιστημονική ονομασία του κάθε είδους. Τα επιστημονικά και ελληνικά ονόματα πάρθηκαν από την

ιστοσελίδα

<http://www.fishbase.org/comnames/scriptlist.cfm?script=Greek>.

Στήλη 3. Ελληνική Ονομασία Είδους

Εδώ δίνεται η καθιερωμένη ονομασία του κάθε είδους. Όταν δεν υπάρχει καθιερωμένο όνομα δίδεται μόνο το όνομα της ομάδας του είδους.

Στήλη 4. Συχνότης Παρατήρησης

Επεξηγήσεις για τη συχνότητα παρατήρησης των ψαριών:

Πολύ κοινό: Συχνή εμφάνιση του είδους σε μεγάλους αριθμούς σε κάθε κατάδυση.

Κοινό: Συχνή εμφάνιση του είδους σε μικρούς αριθμούς σε κάθε κατάδυση.

Κοινό τοπικά: Μεγάλοι αριθμοί σε ορισμένα σημεία (πχ λιμανάκι στις Μαρίκες, υπόγειοι γκρεμοί) σε κάθε κατάδυση.

Σχετικά σπάνιο: Μικροί αριθμοί σε ορισμένα σημεία (πχ κατανομή περκών), όχι πάντα ορατό.

Σπάνιο: Το είδος δεν απαντάται σε κάθε κατάδυση και έχει απρόβλεπτη εμφάνιση.

Στήλη 5. Τελευταία παρατήρηση.

Η τελευταία φορά που παρατηρήθηκε στην περιοχή.

Στήλη 6. Τόπος παρατήρησης.

Ο τόπος παρατήρησης: Ποταμός Ραφήνας (Π), Μαρίκες (Μ), Ασκηταριό-Πετρέλαια (Α).

2.2.7 Θεσμικό πλαίσιο

Η **Περιοχή Μελέτης** και το σύνολο του δήμου Ραφήνας, πέραν των γενικών κατευθύνσεων που έχουν θεσμοθετηθεί στο πλαίσιο του **Ρυθμιστικού Σχεδίου της Αθήνας** (Ν. 1515/1985 «*Ρυθμιστικό σχέδιο και πρόγραμμα προστασίας περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας*» /ΦΕΚ 18 Α΄/1985), όπως διορθωμένο και συμπληρωμένο ισχύει σήμερα, δεν διέπεται από άλλο πιο εξειδικευμένο ρυθμιστικού χαρακτήρα θεσμικό πλαίσιο. Για τον δήμο ή για μέρος αυτού, με εξαίρεση ένα μικρό τμήμα που συνορεύει με την Κοινότητα Πικερμίου, δεν έχει θεσμοθετηθεί Γ.Π.Σ.

Όσον αφορά **κανονιστικές ρυθμίσεις σχετικές με τις χρήσεις και τη δόμηση**, η Περιοχή Μελέτης, με εξαίρεση μικρά τμήματά της, ευρίσκεται εκτός σχεδίου πόλεως και εκτός ορίων οικισμών και οι χρήσεις γης οι όροι και περιορισμοί δόμησης σ' αυτήν διέπονται από τις διατάξεις του από 20-2-2003 Π.Δ. «*Καθορισμός χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του έτους 1923 ευρύτερη περιοχή Μεσογείων...*» (ΦΕΚ 199Δ΄/ 2003).

Με βάση τα όρια των επιμέρους ζωνών χρήσεων και όρων δόμησης που έχουν θεσμοθετηθεί με το εν λόγω Π.Δ., προκύπτει ότι η Περιοχή Μελέτης περικλείει το σύνολο δυο επιμέρους περιοχών (ζωνών), Θ1 και Β1, όπως αυτές φαίνονται στο θεωρημένο διάγραμμα, που συνοδεύει το Π.Δ. και στον χάρτη Α.2 «*Θεσμικό πλαίσιο χρήσεων και δόμησης*», που συνοδεύει την παρούσα μελέτη, μικρό τμήμα Παρόχθιας Περιοχής, όπως αυτή προσδιορίζεται στο άρθρο 3.12 του πιο πάνω Π.Δ., κατά μήκος του ρέματος Ραφήνας και σημειώνεται στο χάρτη Α.2. καθώς και μικρό τμήμα της ζώνης Γ2 («*Γεωργική γη*») όπως αυτή ορίζεται στο ίδιο Π.Δ.

Αυτές οι επιμέρους (ζώνες) περιοχές είναι οι παρακάτω:

Ι) Περιοχή Θ1 «Παραλιακή Ζώνη», που εκτείνεται παραλιακά από το ρέμα Ραφήνας μέχρι τον λόφο Ασκηταριό. Ένα μικρό ξεχωριστό τμήμα

περιοχής Θ1 «παραλιακής ζώνης» ευρίσκεται στο νότιο παραλιακό άκρο της περιοχής μελέτης.

II) Περιοχή Β1 «Απολύτου Προστασίας Τοπίου Αρχαιολογικών Χώρων και Μνημείων», που καταλαμβάνει τον λόφο Ασκηταριό

III) Παρόχθια Περιοχή (τμήμα αυτής) κατά μήκος της νότιας όχθης του ρέματος Ραφήνας

IV) Περιοχή Γ2 (μικρό τμήμα) «Γεωργικής γης», που καταλαμβάνει μέρος του λόφου Ασκηταριού και συνεχόμενο με αυτό τμήμα κυρίως βραχωδών ακτών.

V) Μικρές εντός σχεδίου, αλλά αδόμητες, περιοχές περιλαμβάνονται επίσης στην Περιοχή Μελέτης, όπως φαίνεται και στον χάρτη Α.2 «Θεσμικό πλαίσιο χρήσεων και δόμησης».

Μια από αυτές αποτελεί μέρος της έκτασης του οικισμού «Νηρεύς», η οποία έχει ενταχθεί στο σχέδιο πόλεως με το από 17-8-1955 Β.Δ. «Περί επεκτάσεως του ρυμοτομικού σχεδίου Ραφίνης (Αττικής) εις την περιοχή της ιδιοκτησίας του Οικοδομικού Συνεταιρισμού «ο Νηρεύς» και των όρων δομήσεως αυτού». (ΦΕΚ 228 Α΄/1955)

Άλλες αποτελούν μέρος της έκτασης του οικισμού της «Ενώσεως Ορειχαλκουργών και Χαλκουργών Αθηνών – Πειραιώς», που έχει ενταχθεί στο σχέδιο πόλεως με το από 28-7-1970 Β.Δ. «Περί τροποποιήσεως και επεκτάσεως του ρυμοτομικού σχεδίου Ραφήνας (Αττικής) εις θέσιν «Ασκητάρι» και καθορισμού των όρων δομήσεως των οικοπέδων αυτού» (ΦΕΚ 188Δ΄ / 1970).

Με βάση τις διατάξεις του από 20-3-2003 Π.Δ., οι επιτρεπόμενες χρήσεις γης και οι όροι και περιορισμοί δόμησης στην Περιοχή Μελέτης εξειδικεύονται ως εξής:

Γενικές διατάξεις (ισχύουν σε όλες τις επιμέρους περιοχές)

Όριο κατάτμησης: 20.000 τ.μ. (Άρθρο 3.1)

Όριο αρτιότητας: 20.000 τ.μ. (Άρθρο 3.1)

Ισχύουν κατά περίπτωση μικρότερα όρια αρτιότητας

I) Περιοχή Θ1 «Παραλιακή Ζώνη»:

1.Επιτρέπονται οι χρήσεις:

- Εγκαταστάσεις υπαίθριας διημέρευσης εκδρομέων.
- Εγκαταστάσεις λουομένων (αποδυτήρια, ντους, WC, αναψυκτήρια, υπαίθρια καθιστικά, εγκαταστάσεις για θαλάσσια παιχνίδια
- Χερσαίες εγκαταστάσεις για την εξυπηρέτηση του ναυταθλητισμού.

Οι ως εγκαταστάσεις επιτρέπονται κατά περίπτωση σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις. Δεν εφαρμόζονται οι διατάξεις του Άρθου 24 του Ν. 2508/97, δηλαδή δεν μπορεί η περιοχή να ενταχθεί σε Π.Ε.Ρ.Π.Ο. (Περιοχή Ειδικά Ρυθμιζόμενης Πολεοδομησης) και να πολεοδομηθεί.

2. Οι όροι και περιορισμοί δόμησης των επιτρεπομένων χρήσεων καθορίζονται ως εξής:

α) *Εγκαταστάσεις για υπαίθρια διημέρευση εκδρομέων:*

- **Μέγιστη συνολική επιτρεπόμενη επιφάνεια κτίσματος: 400 τ.μ.**
- **Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος κτιρίων: 4,00 μ.**
- **Επιτρέπεται η ανέγερση περισσότερων του ενός κτιρίου εντός του γηπέδου.**

β) *Εγκαταστάσεις λουομένων:*

- **Μέγιστο ποσοστό κάλυψης: 7%.**
- **Συντελεστής δόμησης: 0,05.**
- **Μέγιστη συνολική επιτρεπόμενη επιφάνεια: 300 τ.μ.**
- **Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος κτιρίων: 5,00 μ.**
- **Επιτρέπεται η ανέγερση περισσότερων του ενός κτιρίου εντός του γηπέδου.**

Π) Περιοχή Β1 «Απολύτου Προστασίας Τοπίου Αρχαιολογικών Χώρων και Μνημείων»

Σ' αυτήν την περιοχή, που περιλαμβάνει το μεγαλύτερο τμήμα του λόφου Ασκηταριού «απαγορεύεται κάθε δόμηση ή κατασκευή, καθώς και η αλλοίωση του εδάφους».

III) Παρόχθια Περιοχή (άρθρου 3.12 του από 20-2-2003 Π.Δ.)

Σύμφωνα με το άρθρο 3.12 «Στις περιοχές που εκτείνονται κατά μήκος των ρεμάτων που φαίνονται στα διαγράμματα του άρθρου 1 ή των ρεμάτων που έχουν χαρακτηριστεί ως ιδιαίτερου περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος με την απόφ. 9173/1642/3-3-1993 του Υφυπουργού Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΦΕΚ 281Δ'/1993) (σ.σ. τέτοια είναι η περίπτωση του ρέματος Ραφήνας) και έχουν πλάτος 50 μέτρων εκατέρωθεν της οριογραμμής των ρεμάτων επιτρέπονται μόνο τα απολύτως απαραίτητα έργα υποδομής οργανισμών κοινής ωφέλειας, καθώς και οι κατασκευές που προβλέπονται από το άρθρο 19 του ΓΟΚ/85, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 16 του Ν. 2831/2000 (ΦΕΚ 140 Α'/2000)».

Με βάση τα παραπάνω, στην Παρόχθια Περιοχή επιτρέπονται οι κατασκευές που επιτρέπονται σε κοινόχρηστους χώρους των οικισμών και συγκεκριμένα κατασκευές:

α) Για τη διαμόρφωση του εδάφους, όπως κλίμακες, τοίχοι, διάδρομοι, κεκλιμένα επίπεδα.

β) Για τον εξοπλισμό τους, όπως στέγαστρα, αποχωρητήρια, περίπτερα, κιόσκια, τέντες, εγκαταστάσεις παιδοτόπων και άθλησης.

γ) Για τον εξωραϊσμό τους, όπως συντριβάνια, ανθοδόχες, εγκαταστάσεις στήριξης φυτών, μνημεία, έργα τέχνης και γενικά κατασκευές για την εξυπηρέτηση του προορισμού των χώρων αυτών.

δ) Για ανάγκες των δημόσιων συγκοινωνιών: Μικρά περίπτερα για σταθμαρχεία ή πώληση καρτών και εισιτηρίων.

Στον χάρτη Α1 σημειώνεται η παρόχθια ζώνη. Η χαρτογράφηση της είναι όμως ενδεικτική δεδομένου ότι δεν έχει γίνει οριοθέτηση της όχθης του ρέματος από την οποία πρέπει να μετράται το πλάτος 50 μέτρων αυτής. Ο κοινόχρηστος χώρος αναψυχής (πλατεία Καραμανλή) που έχει κατασκευαστεί κατά μήκος της όχθης του ρέματος μέσα στην παρόχθια ζώνη στο όριο της περιοχής μελέτης, έχει διαμορφωθεί κατά παράβαση της πιο πάνω απόφασης, δεδομένου ότι αφενός δεν έχουν οριοθετηθεί οι όχθες του ρέματος και αφετέρου δεν προβλέπεται η κατασκευή σ' αυτή τη ζώνη αναψυκτηρίων.

V) Μικρές εντός σχεδίου, αλλά αδόμητες, περιοχές

Αυτές οι, μικρής έκτασης, περιοχές θα έπρεπε να ακολουθούν τους όρους και περιορισμούς που προβλέπονται αντίστοιχα από τις διατάξεις βάσει των οποίων έχουν ενταχθεί στο σχέδιο. Επισημαίνουμε, όμως, ότι:

α) Οι περιοχές αυτές, σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια, είναι στην πλειοψηφία τους κοινόχρηστοι χώροι, δηλαδή πάρκα, πλατείες ή δρόμοι.

β) Το σχέδιο δεν έχει εφαρμοστεί σε αυτές τις περιοχές. Δηλαδή, δεν έχουν διανοιχτεί δρόμοι ούτε έχουν διαμορφωθεί οι άλλοι χώροι, κοινόχρηστοι ή μη κοινόχρηστοι.

γ) Οι εκτάσεις αυτές διατηρούν τον φυσικό τους χαρακτήρα με αξιόλογη αυτοφυή βλάστηση που αποτελεί μέρος των παράκτιων οικοτόπων, όπως αυτοί έχουν αναλυθεί στο αντίστοιχο κεφάλαιο για το φυσικό περιβάλλον της περιοχής και έχουν χαρτογραφηθεί στον χάρτη Α.1.

Μόνον σε ένα σημείο αυτών έχει εντοπιστεί ένα αυθαίρετο κτίσμα που ευρίσκεται σε χώρο που έχει χαρακτηριστεί χώρος πρασίνου.

Με βάση τις παραπάνω επισημάνσεις σ' αυτές τις περιοχές, ασχέτως αν χαρακτηρίζονται από τα εγκεκριμένα σχέδια πάρκα, κοινόχρηστοι χώροι ή οικοδομήσιμοι χώροι, μπορούν να εφαρμοστούν τα αναφερόμενα στην απόφαση 2588/1992 του ΣτΕ, η οποία έχει γίνει ευρύτερα αποδεκτή με την Εγκύκλιο 97131/7310/51/3-12-1992 του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Αυτή η απόφαση διευκρινίζει ότι εκτάσεις εντός σχεδίου πόλεως που έχουν τον χαρακτήρα πάρκων, αλσών ή δενδροστοιχιών, που διατηρούν τη φυσική βλάστηση, δεν επιτρέπεται να αλλάζουν χαρακτήρα «ανεξαρτήτως αν αυτά χαρακτηρίζονται υπό του εγκεκριμένου σχεδίου ως χώροι κοινοχρήστων πρασίνων ή έχουν εν τοις πράγμασι αποκτήσει τοιούτον χαρακτήρα».

Όροι και περιορισμοί χρήσεων και δόμησης λόγω του παράκτιου χαρακτήρα της περιοχής.

Σε όλο το μήκος της ακτής της Περιοχής Μελέτης, όπως φαίνεται και στον χάρτη Α.2, έχουν καθοριστεί οι γραμμές αγκυραίου και παραλίας με την απόφαση 5404/692/1983 του Υπουργού Οικονομικών «Έγκριση δημιουργίας ζώνης παραλίας στην περιοχή Πόρτο Ράφτη μέχρι Σχοινιά Μαραθώνα» (ΦΕΚ 243Β' / 1983).

Παράλληλα, με την απόφαση Νομάρχη ΤΥ 2234/οικ./11-6-1981 «Περί επεκτάσεως χερσαίας ζώνης λιμένος Ραφήνας...» (ΦΕΚ 364Δ'), ορίστηκε σχεδόν σε όλο το μήκος της ακτής της Περιοχής Μελέτης, με εξαίρεση ένα μέρος της ακτής που αντιστοιχεί στο Ασκηταριό, χερσαία ζώνη λιμένος, όπως φαίνεται στον χάρτη Α.2. Η θαλάσσια ζώνη λιμένος ορίζεται σε σχέση με την χερσαία, σύμφωνα με το άρθρο 20.1 του Ν.2971/2001 «Αγκυράς, παραλία και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 285 Α'), και καλύπτει το σύνολο του θαλάσσιου μετώπου της Περιοχής Μελέτης.

Με βάση το άρθρο 3.19γ Π.Δ. 20.2.2003 «Καθορισμός χρήσεων γής και όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμού προ του 1923 ευρύτερη περιοχή Μεσογείων...» (ΦΕΚ199Δ'), η δόμηση στις παραθαλάσσιες περιοχές πρέπει να απέχει τουλάχιστον 50 μ. από το όριο του αιγιαλού.

Στον χάρτη Α.2. έχουμε σημειώσει τη παραθαλάσσια ζώνη πλάτους 50 μ, από όπου προκύπτει ότι πρακτικά ελάχιστοι χώροι της «Παραλιακής Ζώνης» Θ1 ευρίσκονται εκτός της μη δυνάμενης να δομηθεί ζώνης πλάτους 50μ. από τη γραμμή αιγιαλού.

Αλλά και οι εκτάσεις που ευρίσκονται εκτός της ζώνης των 50 μέτρων διέπονται από άλλους σοβαρούς περιορισμούς βάσει των γενικών διατάξεων του ΠΔ 20-2-2003. Συγκεκριμένα: Ζώνες πλάτους 10μ. από τα όρια δασικών εκτάσεων παραμένει αδόμητη (άρθρο 3.19γ). Σε ζώνη πλάτους 200μ από το όριο εγκεκριμένου σχεδίου, δηλαδή σε όλο το πλάτος της περιοχής μελέτης, δεν επιτρέπεται τα κτίρια να τοποθετούνται εντός του πλάτους των ιδεατών επεκτάσεων των εγκεκριμένων οδών του οικισμού (Άρθρο 3.28)

Επίσης, βάσει του άρθρου 23 του Ν1337/83 σε ζώνη πλάτους 500μ. από την ακτή, δηλαδή σε όλο το πλάτος της περιοχής Μελέτης, δεν επιτρέπονται οι περιφράξεις.

Η χερσαία ζώνη λιμένα, η οποία όπως έχει θεσμοθετηθεί σε ελάχιστα σημεία έχει μεγαλύτερο πλάτος από την αδόμητη ζώνη των 50μ, διέπεται από τις διατάξεις του Ν. 2971/2001 και ειδικότερα τα άρθρα 18, 19 και τα επόμενα.

Στο άρθρο 19 ορίζεται ότι:

«Η χερσαία ζώνη λιμένα αποτελείται από τον αιγιαλό και τους αναγκαιούντες συνεχόμενους παραλιακούς χώρους για την εκτέλεση των έργων που αναφέρονται στο προηγούμενο άρθρο» και τα οποία, τόσο για τη χερσαία όσο και για τη θαλάσσια ζώνη, είναι: «...έργα που απαιτούνται για την εξυπηρέτηση της εμπορικής, επιβατικής, ναυτιλιακής, τουριστικής και αλιευτικής κίνησης και γενικότερα της εύρυθμης λειτουργίας του λιμένα»(άρθρο18.1).

Στο άρθρο 22 ορίζεται ειδικότερα ότι:

«1. Οι χώροι και όλα εν γένει τα κτήματα, που περιλαμβάνονται στη ζώνη λιμένα είναι κοινόχρηστα δημόσια κτήματα και ανήκουν στο Δημόσιο κατά κυριότητα, η χρήση όμως και η εκμετάλλευσή τους ανήκει στον οικείο φορέα διοίκησης και εκμετάλλευσης του λιμένα (σ.σ. εν προκειμένω του Οργανισμού Λιμένα Ραφήνας). Αν στη ζώνη λιμένα περιλαμβάνονται ιδιωτικά κτήματα, απαλλοτριώνονται αναγκαστικά για λόγους δημόσιας ωφέλειας υπέρ του Δημοσίου με δαπάνες του αρμόδιου φορέα διοίκησης και εκμετάλλευσης λιμένα και σε περίπτωση αδυναμίας του με δαπάνες του Δημοσίου σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

2. Οι κατά τον καθορισμό ή την επέκταση ζώνης λιμένα νόμιμες παραχωρήσεις χρήσης ή μισθώσεις που υπάρχουν μέσα σ' αυτή, εφόσον εξυπηρετούνται λιμενικοί σκοποί, δεν θίγονται...

3. Όλες οι λοιπές παραχωρήσεις χρήσης ή μισθώσεις συνεχίζονται επ' ονόματι του Δημοσίου, εφόσον δεν παραβλάπτεται η εξυπηρέτηση του λιμένα ή δεν πρόκειται να εκτελεσθούν».

Σημειώνουμε εν προκειμένω ότι ο χαρακτηρισμός ενός σημαντικού μέρους της «*παραλιακής ζώνης*» ως ζώνης λιμένος δεν αναιρεί τους περιοριστικούς όρους δόμησης και χρήσεων που ισχύουν για την «*Παραλιακή Ζώνη*».

2.2.8 Κοινωνικά, οικονομικά και πληθυσμιακά στοιχεία

Η Περιοχή Μελέτης είναι αδόμητη περιοχή. Ελάχιστες μόνιμες κατασκευές υπάρχουν, που και αυτές δεν χρησιμοποιούνται μόνιμα.

Έτσι, στην Περιοχή Μελέτης δεν υπάρχουν μόνιμοι κάτοικοι.

Οι 2-3 κατοικίες που υπάρχουν είναι παραθεριστικές.

Ομοίως, οποιεσδήποτε άλλες δραστηριότητες είναι εποχιακές και σχετίζονται άμεσα με τον παραθερισμό και την αναψυχή που, και αυτή, σχετίζεται άμεσα με τον παραθερισμό.

Χρήσεις και δραστηριότητες στη χερσαία έκταση της Περιοχής Μελέτης

Η χερσαία έκτασή της Περιοχής Μελέτης, από άποψη χρήσεων και δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται σ' αυτήν, μπορεί να χωριστεί σε πέντε επιμέρους περιοχές, που είναι οι κάτωθι:

α) παραλία Μαρίκες

β) λόφος Ασκηταριού

γ) πευκώνας (προς Β της παραλίας Μαρίκες)

δ) βραχώδης παραλιακή ζώνη (Β του πευκώνα)

ε) νότια της εκβολής του ρέματος Ραφήνας

α) Η χρήση για θαλάσσια μπάνια που αναπτύσσεται κατά μήκος της **παραλίας Μαρίκες** (βλ. φωτ. 2.2-1), είναι η κύρια ανθρωπογενής δραστηριότητα στην Περιοχή Μελέτης κατά τη θερινή περίοδο.

Την παραλία χρησιμοποιούν τόσο οι παραθεριστές που κατοικούν σε παραθεριστικές κατοικίες της πέριξ περιοχής όσο και κάτοικοι και παραθεριστές από την ευρύτερη περιοχή μέχρι και από το Λεκανοπέδιο της Αθήνας.

Η χρήση της ακτής από τους λουόμενους κατά τη θερινή περίοδο είναι εντατική αλλά περιορίζεται στη στενή ζώνη της παραλίας. Δεν επεκτείνεται στις ζώνες των αμμοθινών, του πευκώνα κλπ όπου οι μόνες

μόνιμες επεμβάσεις που παρατηρούνται είναι η ευκαιριακή δημιουργία δυο αδιαμόρφωτων χώρων στάθμευσης (βλ. φωτ. 2.2-2) δύο μικρών χώρων παιδικής χαράς (βλ φωτ 2.2-3) και ορισμένων μονοπατιών που συνδέουν τους χώρους στάθμευσης ή τις οδούς πρόσβασης με τη στενή παραλιακή ζώνη που χρησιμοποιούν οι λουόμενοι. Επίσης έχει διαμορφωθεί με ρίξιμο αδρανών, ένας χέρσος χώρος.



Φωτ. 2.2-1: Οι Μαρίκες από το Ασκηταριό



Φωτ. 2.2-2: Χώρος Στάθμευσης στο Βόρειο Άκρο της Παραλίας
Μαρίκες



Φωτ. 2.2-3: Παιδική χαρά στο Νότιο τμήμα της παραλίας Μαρίκες

Σ' αυτό έχουν συμβάλει μικροί χτιστοί χαμηλοί τοίχοι και άλλα εμπόδια που έχουν γίνει με φροντίδα του Συλλόγου «Νηρέας» που αφενός εμποδίζουν την ανεξέλεγκτη δίοδο στη ζώνη των αμμοθινών ενώ παράλληλα οριοθετούν την περιοχή αυτή.

Στο μέσον της ακτής, στην παραλία Μαρίκες, έχει εγκατασταθεί μεταλλικό παρατηρητήριο για ναυαγισώστες (βλ. φωτ. 2.2-4).

Σχετική με τη χρήση της παραλίας για θαλάσσια μπάνια είναι και η εγκατάσταση στο νότιο τμήμα της παραλίας προκατασκευασμένης καντίνας – αναψυκτικών κλπ που λειτουργεί κατά τη θερινή περίοδο (βλ. φωτ. 2.2-5).

Τέλος στο Ν.Α. άκρο της παραλίας έχει δημιουργηθεί αυθαίρετα ένας υποτυπώδης προβλήτας μήκους 20 μέτρων για την προστασία των μικρών σκαφών που προσαρμόζονται εκεί. Παράλληλα η παραλία σ' εκείνο το σημείο χρησιμοποιείται για την επισκευή μικρών σκαφών (βλ. φωτ. 2.2-6 και 2.2-7)

β) Στο λόφο Ασκηταριού, κυρίαρχο στοιχείο είναι η ύπαρξη των υπολειμμάτων ενός προϊστορικού οικισμού της πρωτοελλαδικής εποχής. Πρόκειται για οχυρωμένο οικισμό της πρώιμης εποχής του χαλκού (3200 – 2000 π.Χ.) που ανασκάφηκε συστηματικά κατά τη δεκαετία του '50.

Η ύπαρξη ορατών ιχνών ενός ανασκαφέντος πριν από αρκετές δεκαετίες σημαντικού προϊστορικού οικισμού (βλ. φωτ. 2.2-8) δεν σημαίνει ότι σήμερα στον χώρο αυτόν υπάρχουν τακτικές επισκέψεις επισκεπτών. Παρά την επιγραφή που έχει τοποθετηθεί σε παρακείμενη οδό, αλλά και άλλες που έχουν τοποθετηθεί μέσα στον οικισμό της Ραφήνας για να καθοδηγούν τους ενδιαφερόμενους, ελάχιστοι ως μηδενικοί είναι οι επισκέπτες αυτού του αρχαιολογικού χώρου. Άλλωστε αυτές οι ανασκαφές και τα ορατά λείψανα, όπως έχουν σήμερα, είναι αδύνατον να ερμηνευθούν ακόμη και από έναν ενδιαφερόμενο επισκέπτη. Όμως τα βιβλιογραφικά δεδομένα πείθουν ότι πρόκειται για πολύ σημαντικό προϊστορικό χώρο.

Στο νότιο μέρος του λόφου υπάρχει ένας ευκαιριακός αδιαμόρφωτος χώρος στάθμευσης. Μερικά μονοπάτια που υπάρχουν στην περιοχή οδηγούν από τον χώρο στάθμευσης ή από την παραλία Μαρίκες στις βραχώδεις ακτές

ενώ στον χώρο των κατασκηνώσεων έχει κατασκευαστεί στα απότομα βράχια μια κλίμακα καθόδου προς την ακτή (βλ. φωτ. 2.2 -9). Τα μονοπάτια και η κλίμακα χρησιμοποιούνται από λίγους λουόμενους που προτιμούν να πηγαίνουν για μπάνιο σε τέτοια απόμερα και βραχώδη σημεία των ακτών. Επίσης μονοπάτια διέρχονται από την κορυφή του λόφου και από τον παρακείμενο ανασκαφέντα προϊστορικό οικισμό. Ένα από αυτά κατεβαίνει μέχρι τη παραλία.



Φωτ2.2-4: Παραλία Μαρίκες, Μεταλλικό Παρατηρητήριο για ναυαγισώστες



Φωτ2.2-5: Μικρή καντίνα στο Νότιο τμήμα της παραλίας Μαρίκες



Φωτ. 2.2-6: Μικρός αυθαίρετος προβλήτας στο ΝΑ άκρο της παραλίας Μαρίκες



Φωτ 2.2-7: Ο Μικρός Προβλήτας από το λόφο Ασκηταριού



Φωτ 2.2-8: Προϊστορικός οικισμός στο Ασκηταριό



Φωτ. 2.2-9: Οι ΝΑ Βραχώδεις Ακτές και η πρόχειρη σκάλα καθόδου από τον χώρο των κατασκηνώσεων

Φυσίγγια από κυνηγετικά όπλα που υπάρχουν διάσπαρτα στην περιοχή μαρτυρούν την ευκαιριακή χρήση της από λαθροκυνηγούς (βλ. φωτ. 2.2-10).

Περιορισμένης έκτασης λαθραία απόρριψη άχρηστων υλικών, όπως μπάζων, διαπιστώσαμε και στο Ασκηταριό (βλ. φωτ. 2.2-11).

Εγκαταλειμμένα ερειπωμένα πολυβολεία υπάρχουν σε διάφορα σημεία της ακτής και στην κορυφή του λόφου Ασκηταριού (βλ. φωτ. 2.2-12), όπως σημειώνονται στον χάρτη Α.2. Τα πολυβολεία αυτά σύμφωνα με προφορικές πληροφορίες κατασκευάστηκαν από τον γερμανικό στρατό κατά τη διάρκεια της Κατοχής με προορισμό, σύμφωνα με ατεκμηρίωτες πληροφορίες, να αποκρούσουν απόβαση Συμμαχικών Δυνάμεων.

Η μικρή έκταση της Περιοχής Μελέτης, στο ακραίο νότιο τμήμα της υποπεριοχής του Ασκηταριού, έχει, όπως και ο υπόλοιπος λόφος του Ασκηταριού, σημαντική αυτοφυή βλάστηση (πεύκα, σκίνα κλπ) και αποτελεί χώρο κατασκηνώσεων που ανήκει στον δήμο Ραφήνας και είναι περιφραγμένο με συρματοπλέγμα. Σ' αυτό το τμήμα, όπως και σε ολόκληρο τον ευρύτερο χώρο νότια της Περιοχής Μελέτης, υπάρχουν ορισμένοι οικίσκοι και άλλες κατασκευές (βλ. φωτ. 2.2-13), ενώ έχουμε εντοπίσει και πρόσφατες εκχερσώσεις και φυτεύσεις καλλιεργούμενων δένδρων κλπ.

γ) Στον **πευκώνα**, βόρεια της παραλίας Μαρίκες, εκτός από τα 2-3 παραθεριστικά σπίτια και διάφορες περιφράξεις, υπάρχουν ορισμένα εγκαταλειμμένα τροχόσπιτα ή παράγκες που παλαιότερα υποθέτουμε ότι χρησιμοποιούντο για παραθερισμό. Πολλά από αυτά τα στοιχεία μαζί με διάφορα άχρηστα στερεά αντικείμενα αποτελούν αισθητική ρύπανση αλλά και εστίες ρύπανσης του εδάφους, του αέρα και έμμεσα των νερών της περιοχής. Χαρακτηριστικό είναι ότι η περιοχή του πευκώνα είναι γεμάτη από αδέσποτα σκυλιά που κυκλοφορούν και εκτός αυτής της περιοχής σε πραγματικές αγέλες. Παράλληλα έχουν γίνει εκχερσώσεις, αυθαίρετες διανοίξεις οδών, μπαζώματα, διάφορα τοιχία και άλλα έργα. Παρ' όλα αυτά η περιοχή διατηρεί έντονα τον δασικό της χαρακτήρα.

δ) Στη στενή **βραχώδη παραλιακή ζώνη** που εκτείνεται από τον πευκώνα, προς Ν, μέχρι την περιοχή των εκβολών του ρέματος Ραφήνας, προς Β, δεν αναπτύσσονται κάποιες μόνιμες ή ευκαιριακές δραστηριότητες, ούτε υπάρχουν κάποιες μόνιμες ή εποχιακές εγκαταστάσεις (φωτ. 2.2-14 και 2.2-15), όπως στις βραχώδεις ακτές του.



Φωτ. 2.2-10: Κάλυκες από κυνηγητικά φυσίγγια στο λόφο Ασκηταριού



Φωτ. 2.2-11: Απορρίμματα από Μπετονιέρα στο Ασκηταριό



Φωτ. 2.2-12: Πολυβολείο στην κορυφή του Λόφου Ασκηταριού



Φωτ. 2.2-13: Το Νότιο άκρο της περιοχής μελέτης με τους οικίσκους της κατασκήνωσης

Ασκηταριού, έτσι κι εδώ, η ακτή χρησιμοποιείται για μπάνιο από λίγους λουόμενους ή για ψάρεμα από λίγους ερασιτέχνες ψαράδες.

ε) Η περιοχή **νότια της εκβολής του ρέματος Ραφήνας** χρησιμοποιείται και αυτή από λουόμενους και περιλαμβάνει κάποιες ανοργάνωτες δραστηριότητες αναψυχής, όπως ένα κιόσκι με τραπεζάκια καφετέριας που στεγάζεται σε απέναντι κτίριο (φωτ. 2.2-16), άλλον ένα χώρο τραπεζοκαθισμάτων ταβέρνας, αποδυτήρια (φωτ. 2.2-17) κλπ. Λόγω επεμβάσεων υπάρχουν εκτεταμένες εκχερσώσεις (χωματόδρομοι κλπ.) και φυτεύσεις κακτοειδών (μπούζι) (φωτ. 2.2-18).

Σημειώνουμε ότι η περιοχή διασχίζεται και από την εκβολή μικρού ρέματος το οποίο έχει αλλοιωθεί από επεμβάσεις και έχει εξαφανιστεί στο υπόλοιπο μήκος του λόγω ένταξης της περιοχής στο σχέδιο πόλης.

Χρήσεις και δραστηριότητες στη θαλάσσια έκταση της Περιοχής Μελέτης

Η θαλάσσια έκταση της Περιοχής Μελέτης αποτελεί μέρος της θαλάσσιας ζώνης του λιμένα Ραφήνας. Εκτός από τη χρήση για κολύμβηση από τους λουομένους, χρησιμοποιείται και από σκάφη αναψυχής καθώς και από ερασιτέχνες ψαράδες.

Ευκαιριακή αγκυροβολία μικρών σκαφών γίνεται στο νοτιοανατολικό άκρο του όρμου Μαρίκες, όπου και ο αυθαίρετος προβλήτας.

Χρήσεις και δραστηριότητες στην Ευρύτερη Περιοχή

Το μεγαλύτερο τμήμα της χερσαίας περιοχής που περιβάλλει την περιοχή μελέτης είναι δομημένο με κτίρια διαμερισμάτων δεύτερης κατοικίας (βλ. φωτ. 2.2-9) και με παραθεριστικές μονοκατοικίες. Μικρό ποσοστό αυτών χρησιμοποιείται σήμερα ως μόνιμες κατοικίες.

Όπως φαίνεται και από την αεροφωτογραφία της ΓΥΣ με έτος λήψης το 1939, η Περιοχή Μελέτης, αλλά και η ευρύτερη περιοχή, ήταν παντελώς αδόμητη και καταλαμβάνονταν από δάση, δασικές εκτάσεις και βοσκοτόπια ή

από χέρσες βραχώδεις αμμώδεις ακτές σχεδόν στο σύνολό της, καλλιέργειες εντοπίζονται μόνο στην ευρύτερη περιοχή. Μοναδικά κτίσματα που εντοπίζουμε είναι το κτίριο στη βόρεια άκρη της παραλίας Μαρίκες που τότε φαίνεται να είναι πολύ μικρότερο από ότι σήμερα, ο ναός της Παναγίας στο βόρειο άκρο κοντά στο ρέμα καθώς και μερικά



Φωτ. 2.2-14: (βλέπε λεζάντα Φωτ. 2.2-15)



Φωτ. 2.2-15: : Χαρακτηριστικές απόψεις των βραχωδών ακτών που αναπτύσσονται από την παραλία Μαρίκες μέχρι την εκβολή του ρέματος Ραφήνας.



Φωτ. 2.2-16: Καφετέρια στην συμβολή των οδών Θάλειας και Κρήτης με κίосκι και τραπεζάκια στην περιοχή μελέτης



Φωτ. 2.2-17: Πρόχειρα αποδυτήρια Νότια της εκβολής του ρέματος Ραφήνας φαίνεται αριστερά η εκβολή μικρού ρέματος.



Φωτ 2.2-18: Αλλοίωση της περιοχής Νότια της Εκβολής του ρέματος
Ραφήνας με μπούζι και διανοίξεις χωματοδρόμων



Φωτ. 2.2-19: Η περιοχή που περιβάλλει την παραλία, δομημένη
κυρίως με κτίρια παραθεριστικών διαμερισμάτων και ιδιωτικές
παραθεριστικές κατοικίες

ακόμη κτίσματα κοντά σ' αυτό, δηλαδή στην περιοχή που αποτελούσε το τμήμα που είχε δοθεί για αποκατάσταση των μικρασιατών προσφύγων και ευρίσκεται νότια του ρέματος Ραφήνας. Σημειώνουμε ότι, όπως φαίνεται από την αεροφωτογραφία, το 1939 δεν υπήρχε γέφυρα που να συνδέει την περιοχή νότια του ρέματος με τον οικισμό της Ραφήνας.

Η δόμηση της ευρύτερης περιοχής άρχισε κατά τα μέσα της δεκαετίας του '50, όταν άρχισε σταδιακά να εντάσσεται στο σχέδιο πόλεως μεγάλο μέρος της ευρύτερης περιοχής, και συνεχίζεται μέχρι σήμερα (βλ. φωτ. 2.2-20), αν και ελάχιστα αδόμητα, εντός σχεδίου, οικόπεδα υπάρχουν πλέον γύρω από την Περιοχή Μελέτης.



Φωτ. 2.2-20: Εξοχική κατοικία υπό ανέγερση στο Ασκηταριό

Μόνο στα δυο ακραία σημεία της ευρύτερης περιοχής, προς Ν και προς Β της Περιοχής Μελέτης, υπάρχουν σήμερα αδόμητες εκτάσεις, οι οποίες είναι εκτός σχεδίου πόλεως. Συγκεκριμένα:

Στη νότια περιοχή υπάρχει έκταση με σημαντική αυτοφυή βλάστηση (πεύκα, σχίνα κλπ). Αυτή η έκταση, που ένα μέρος της ευρίσκεται εντός της Περιοχής Μελέτης, ανήκει στον Δήμο Ραφήνας και έχει μισθωθεί από τον Σύλλογο Υπαλλήλων Πετρελαιοειδών. Στην έκταση, που είναι περιφραγμένη με συρματοπλέγμα, έχουν κατασκευαστεί διάφορες μόνιμες και προσωρινές κατασκευές και λειτουργεί παραθεριστική κατασκήνωση (βλ. φωτ. 2.2-13).

Συνεχόμενη με αυτή είναι δασική έκταση και δάσος το μεγαλύτερο μέρος του οποίου ανήκει στο Δήμο Ραφήνας ο οποίος έχει κατασκευάσει σ' αυτόν τον χώρο κολυμβητήριο (πισίνα).

Προς Β της Περιοχής Μελέτης υπάρχει παρόχθια αδόμητη περιοχή κατά μήκος του ρέματος Ραφήνας στην οποία περιλαμβάνεται, στο ανατολικότερο άκρο της το κοιμητήριο της πόλης.

Προς Β του ρέματος Ραφήνας αναπτύσσεται ο κυρίως οικισμός της Ραφήνας. Σημαντικό μέρος αυτού, που είναι και ο ιστορικός οικιστικός πυρήνας, είναι προσφυγικός οικισμός που δημιουργήθηκε μετά το 1922 με την εγκατάσταση μικρασιατών προσφύγων που κατάγονται κυρίως από τη Τρίγλια της Προύσσας.

Ανατολικά του οικισμού της Ραφήνας ευρίσκεται το λιμάνι της Ραφήνας. Η ανάπτυξη της επιβατικής, κυρίως, κίνησης του λιμανιού είναι ραγδαία τα τελευταία χρόνια. Οι λόγοι είναι σύνθετοι. Σ' αυτούς περιλαμβάνονται:

- Η βελτίωση της οδικής πρόσβασης στο λιμάνι.
- Η μεγάλη ανάπτυξη μόνιμης κατοικίας σε περιοχές του λεκανοπεδίου της Αθήνας και σε εκτός αυτού περιοχές που ευρίσκονται κοντά στη Ραφήνα.
- Η μεταφορά του Διεθνούς Αεροδρομίου των Αθηνών σε περιοχή που ευρίσκεται πολύ κοντά στο λιμάνι της Ραφήνας σε σχέση με το λιμάνι του Πειραιά.
- Η ανάπτυξη της κίνησης του λιμανιού της Ραφήνας θα συνεχίσει και τα επόμενα χρόνια και σ' αυτό θα συμβάλει εκτός από τους παραπάνω λόγους και η επέκταση του Προαστιακού Σιδηροδρόμου ή του μετρό μέχρι το λιμάνι της Ραφήνας.
- Η εντός σχεδίου περιοχή που ευρίσκεται περίξ της Περιοχής Μελέτης μπορεί να χωριστεί, με βάση το χρόνο και τις διαδικασίες ένταξης στο σχέδιο, σε τέσσερες διακεκριμένες επιμέρους περιοχές, που ευρίσκονται δυτικά της Περιοχής Μελέτης και είναι οι εξής, κατά σειρά, από Β προς Ν:

α) Περιοχή συνοικισμού, το τμήμα της εντός σχεδίου περιοχής που καταλαμβάνει το ΒΔ άκρο αυτής, ανατολικά του κοιμητηρίου, είναι μέρος του προσφυγικού συνοικισμού, που πολεοδομήθηκε όταν εγκαταστάθηκαν στη Ραφήνα οι Μικρασιάτες Πρόσφυγες.

β) Περιοχή του οικοδομικού συνεταιρισμού «Πρωτεύς», που εντάχθηκε στο σχέδιο με το από 23-3-1953 Διάταγμα «Περί επεκτάσεως του ρυμοτομικού σχεδίου Ραφίνης (Αττικής) εις την περιοχή της ιδιοκτησίας του Οικοδομικού Συναιτερισμού Εφέδρων και Πολεμιστών «Ο Πρωτεύς» και των όρων δομήσεως αυτού» (ΦΕΚ 76Α' / 1953).

γ) Περιοχή του οικοδομικού συνεταιρισμού «Νηρεύς», που εντάχθηκε στο σχέδιο με το από 17-8-1955 Διάταγμα «Περί επεκτάσεως του ρυμοτομικού σχεδίου Ραφίνης (Αττικής) εις την περιοχή της ιδιοκτησίας του Οικοδομικού Συναιτερισμού «ο Νηρεύς» και των όρων δομήσεως αυτού» (ΦΕΚ 228Α/ 1955).

δ) Περιοχή οικισμού Ορειχαλκουργών – Χαλκουργών Αθηνών Πειραιώς, που εντάχθηκε στο σχέδιο με το από 28-7-1970 Π.Δ. «Περί τροποποιήσεως και επεκτάσεως του ρυμοτομικού σχεδίου Ραφίνης (Αττικής) εις θέσιν «Ασκητάρι» και καθορισμού των όρων δόμησης του οικοπέδου αυτού» (ΦΕΚ 188Δ' / 1970).

2.2.9 Έργα Υποδομής

Δημόσια έργα τεχνικής υποδομής δεν υπάρχουν, τυπικά, στην Περιοχή Μελέτης.

Στη νότια άκρη της παράκτιας περιοχής της παραλίας Μαρίκες έχει κατασκευαστεί ένας αυθαίρετος μικρός πρόχειρος προβλήτας από ογκόλιθους (βλ. φωτ. 2.2-6 και 2.2-7), που μπορεί να λειτουργεί ευκαιριακά για την προσόρμιση και αγκυροβολία πολύ μικρών λεμβών.

Έργα εξηλεκτισμού ή άλλων δικτύων δεν έχουν κατασκευαστεί στην Περιοχή Μελέτης παρά μόνον για την εξυπηρέτηση ορισμένων μεμονωμένων παλαιών κτισμάτων που υπάρχουν σε αυτήν. Με παρόμοιο τρόπο ηλεκτροδοτείται, από την ακραία κολώνα δημοτικού φωτισμού, η προκατασκευασμένη καντίνα που λειτουργεί στην παραλία κατά την θερινή περίοδο.

Οι εντός σχεδίου περιοχές που περιβάλλουν την Περιοχή Μελέτης έχουν βασικές τεχνικές υποδομές κοινής ωφέλειας όπως:

- Ηλεκτροδότηση και δημοτικός φωρισμός σε εναέρια δίκτυα
- Τηλεφωνοδότηση σε εναέριο δίκτυο
- Ύδρευση

-Λειτουργεί δημοτική τοπική συγκοινωνία με θερμικά λεωφορεία, που συνδέουν την περιοχή με το κέντρο της Ραφήνας. Τα δρομολόγια είναι πάντως πολύ σπάνια και γι' αυτό δεν εξυπηρετούν τους κατοίκους και τους λούμενους.

-Η αποκομιδή των οικιακών απορριμάτων γίνεται τακτικά με απορριματοφόρα του Δήμου. Για τη συγκέντρωση των απορριμάτων έχουν τοποθετηθεί σε διάφορα σημεία των οδών της περιοχής μεγάλοι δημοτικοί κάδοι που αδειάζουν αυτόματα στα απορριματοφόρα οχήματα.

Δεν εφαρμόζεται σύστημα διαχωρισμού και ξεχωριστής αποκομιδής των ανακυκλούμενων απορριμάτων.

Δεν υπάρχει δίκτυα ακαθάρτων και ομβρίων υδάτων.

Δεν υπάρχει δίκτυο φυσικού αερίου.

Πρόταση πεζοδρόμου – ποδηλατοδρόμου.

Στον Τύπο έχει δημοσιευτεί πρόταση του Συγκοινωνιολόγου Αντώνη Παραπανήσιου για τη δημιουργία ποδηλατοδρόμου κατά μήκος της παραλίας του δήμου Ραφήνας, ένα μεγάλο τμήμα του οποίου διασχίζει την Περιοχή Μελέτης (βλ. εφημερίδα «Ανατολική Ακτή» Σάββατο 4 Δεκεμβρίου 2004).

Η δημιουργία ποδηλατοδρόμου στην περιοχή είναι απόλυτα εναρμονισμένη με το χαρακτήρα της και θα αποτελέσει ένα στοιχείο που θα ενσωματωθεί στις τελικές προτάσεις της παρούσας μελέτης.

Η χάραξη του ποδηλατοδρόμου, θα πρέπει να προσαρμοστεί στον χαρακτήρα και στην μορφολογία της περιοχής, ώστε να αποφευχθεί η αλλοίωση κάποιων ιδιαίτερων στοιχείων του φυσικού της περιβάλλοντος (απόκρημνες ακτές, ρέμα κλπ) και να ενσωματωθεί στη συνολικότερη πρόταση για την προστασία και την ανάδειξη της περιοχής. Στην πρότασή μας, στη συνέχεια (Κεφ. 4.1.2), παρουσιάζουμε δυο εναλλακτικές προτάσεις χάραξης του ποδηλατοδρόμου.

2.2.10. Έκταση και ένταση των δραστηριοτήτων στον πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή τομέα.

Δεν αναπτύσσονται στην Περιοχή Μελέτης παραγωγικές δραστηριότητες. Ορισμένα αγροκτήματα καλλιεργούνται ακόμα στην ευρύτερη περιοχή με αμπέλια και ελιές.

Αναπτύσσεται επίσης ευκαιριακά η οικοδομική δραστηριότητα στα οικόπεδα που ανοικοδομούνται στην ευρύτερη περιοχή.

Το εμπόριο είναι σχεδόν ανύπαρκτο και στην δομημένη περιοχή που περιβάλλει την Περιοχή Μελέτης με εξαίρεση ορισμένα καταστήματα καθημερινής εξυπηρέτησης (φούρνος, ψιλικά κλπ.).

Ανάλογες είναι και οι υπηρεσίες που είναι εγκατεστημένες στην γύρω περιοχή (κομμωτήρια κλπ).

Επίσης, ορισμένες εγκαταστάσεις εκπαίδευσης μεγαλύτερης εμβέλειας είναι εγκατεστημένες στην ευρύτερη περιοχή (Σχολικό Συγκρότημα).

Ευρύτερης εμβέλειας είναι και ορισμένες εγκαταστάσεις αναψυχής - αθλητισμού όπως είναι το κλειστό γυμναστήριο, το δημοτικό κολυμβητήριο και ορισμένα αναψυκτήρια – ταβέρνες που ευρίσκονται εκτός ορίων της περιοχής μελέτης αλλά χρησιμοποιούν ευκαιριακά περιορισμένους χώρους της περιοχής μελέτης (κιόσκια, τραπεζάκια)

2.2.11. Περιγραφή κατάστασης του οικοσυστήματος

Η Περιοχή Μελέτης βρίσκεται, από γεωγραφική άποψη, στο μέσον περίπου μεταξύ δυο προστατευόμενων περιοχών: του Σχινιά (στα βόρεια), που είναι χαρακτηρισμένος Εθνικό Πάρκο και Αρχαιολογικός χώρος και της Βραυρώνας (στα νότια), που έχει ενταχθεί στο δικτύου NATURA 2000. Παράλληλα η Περιοχή Μελέτης παρουσιάζει αρκετά κοινά χαρακτηριστικά με τις περιοχές αυτές. Το γεγονός ότι δεν εντάχθηκε στο δίκτυο πρέπει να αποδοθεί στη μικρή έκτασή της και όχι στην μικρή οικολογική αξία της. Είναι μάλιστα σκόπιμο να τονίσουμε ότι κάποιοι χαρακτηριστικοί τύποι οικοτόπων (όπως π.χ. οι αμμοθίνες με άρκευθους) είναι πιο αντιπροσωπευτικοί στην Περιοχή Μελέτης παρά στις γειτονικές περιοχές του δικτύου NATURA 2000.

Η περιγραφή και αξιολόγηση της κατάστασης του οικοσυστήματος στην Περιοχή Μελέτης έγινε σύμφωνα με την μεθοδολογία που εφαρμόστηκε στις περιοχές του δικτύου NATURA 2000 (ΥΠΕΧΩΔΕ, 2002). Στην Εικόνα 2.2-27 παρουσιάζεται η κατανομή των τύπων οικοτόπων όπως αποτυπώθηκε σε χάρτη 1.10.000. Στον Πίνακα 2.2-5 παρουσιάζονται οι τύποι οικοτόπων με τους κωδικούς τους. Στον Πίνακα 2.2-6 παρουσιάζεται η έκταση του κάθε τύπου, το ποσοστό κάλυψης στην περιοχή μελέτης, η αντιπροσωπευτικότητα (με τρεις διαβαθμίσεις A = πολύ καλή, B = καλή και C = ικανοποιητική), το καθεστώς διατήρησης (ομοίως με τρεις διαβαθμίσεις A, B και C) και η συνολική εκτίμηση της κατάστασης (ομοίως με τρεις διαβαθμίσεις A, B και C).

Από την Εικόνα και τον Πίνακα διαπιστώνουμε ότι η περιοχή μελέτης διαθέτει ένα μωσαϊκό 9 τύπων οικοτόπων σε ελάχιστη έκταση εδάφους, γεγονός που την καθιστά σπάνιο φυσικό στοιχείο. Δύο τύποι οικοτόπων προτεραιότητας (τα υποθαλάσσια λιβάδια και οι αμμοθίνες με άρκευθους) παρουσιάζουν πολύ καλή αντιπροσωπευτικότητα και καλό καθεστώς διατήρησης. Οι άλλοι επτά έχουν καλή αντιπροσωπευτικότητα αλλά απλώς ικανοποιητικό καθεστώς διατήρησης. Το γεγονός αυτό δείχνει την επείγουσα

ανάγκη ειδικού καθεστώτος διαχείρισης, ώστε να διασφαλιστεί τουλάχιστον καλό καθεστώς διατήρησης των οικοτόπων.

Πίνακας 2.2-10. Τύποι οικοτόπων Κοινοτικού ενδιαφέροντος (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ) και αντίστοιχοι κωδικοί. Με αστερίσκο σημειώνονται οι τύποι προτεραιότητας.

ΤΥΠΟΣ ΟΙΚΟΤΟΠΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Θαλάσσιοι οικοτόποι	
Αμμοσύρσεις	1110
Εκτάσεις θαλάσσιου βυθού με βλάστηση (Ποσειδώνιες)	1120*
Ύφαλοι	1170
Εκτάσεις θαλάσσιου βυθού χωρίς βλάστηση	119B
Παράκτιοι και αλοφυτικοί οικοτόποι	
Απόκρημνες βραχώδεις ακτές με βλάστηση στη Μεσόγειο	1240
Κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με <i>Ammophila arenaria</i>	2120
Υγρές κοιλάτητες μεταξύ των θινών	2190
Λόχμες παραλίων με άρκευθους	2250*
Θίνες με βλάστηση σκληρόφυλλων θάμνων	2260
Χερσαίοι οικοτόποι	
Μεσογειακοί θαμνότοποι με συστάδες <i>Pinus halepensis</i>	
Άμμος χωρίς βλάστηση	
Ρέοντα ύδατα	
Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή	3290

Πίνακας 2.2-11. Σύνοψη κατάστασης του οικοσυστήματος

Τύπος οικοτόπου	Έκταση (στρμ)	Ποσοστό της συνολικής επιφάνειας	Αντιπροσωπευτικότητα	Καθεστώς διατήρησης	Συνολική εκτίμηση
1110	61,26	9,06	B	C	C
1120*	22,96	3,40	A	B	B
1170	11,27	1,67	B	C	C
1170 – beach rock	9,62	1,42	B	C	C
119B	294,91	43,62	B	C	C
1240	2,19	0,32	B	C	C
2120	2,23	0,33	B	C	C
2190	3,09	0,46	B	C	C
2250*	4,68	0,69	A	B	B
2260	16,60	2,46	B	C	C
3290	9,29	1,37	B	C	C
Μεσογειακοί θαμνότοποι με συστάδες <i>Pinus halepensis</i>	232,22	34,35			
Άμμος χωρίς βλάστηση	5,76	0,85			

2.3 Συνολική εκτίμηση της περιοχής μελέτης και σύνθεση των στοιχείων

2.3.1 Συμπεράσματα για την υφιστάμενη περιβαλλοντική κατάσταση

Η Περιοχή Μελέτης περιλαμβάνει σημαντικούς παράκτιους οικοτόπους που διατηρούνται σε εξαιρετική κατάσταση. Ορισμένοι από αυτούς ανήκουν σε τύπους οικοτόπων που κατά προτεραιότητα χρειάζονται προστασία σύμφωνα με την οδηγία 92/43 της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η παρουσία αυτών των παράκτιων οικοτόπων στην Αττική, όπου η αστικοποίηση έχει περιορίσει και θα συνεχίσει στο μέλλον να περιορίζει τις ακτές που διατηρούνται σε φυσική κατάσταση, δίνει ακόμη μεγαλύτερη σημασία στη διατήρηση του, κατά το δυνατόν, μεγαλύτερου ποσοστού της περιοχής σε φυσική κατάσταση και στη συστηματική προστασία των οικοτόπων.

Οι πιέσεις που δέχεται το φυσικό περιβάλλον στην Περιοχή Μελέτης είναι ιδιαίτερα έντονες και οφείλονται στην έντονη και σε μεγάλο βαθμό απρογραμματίστη αστικοποίηση της περιοχής που έχει οδηγήσει αφ' ενός στην αποκοπή της Περιοχής Μελέτης, που είναι μια στενή παράκτια ζώνη, από την φυσική ενδοχώρα της και αφ' ετέρου στη συνεχώς εντονότερη εποχιακή χρήση της ίδιας της περιοχής, ιδιαίτερα του καθαρά παραλιακού και εύκολα προσβάσιμου τμήματός της στον όρμο Μαρίκες, από τους λουόμενους.

Έτσι, ορισμένα τμήματα των οικοτόπων έχουν αλλοιωθεί από την εντατική χρήση ή διέλευση από αυτά των λουομένων και από τη διέλευση και στάθμευση αυτοκινήτων.

Ομοίως, η αγκυροβολία πλωτών μέσων (σκαφών αναψυχής κλπ.) έχει προκαλέσει ζημιές στην υποθαλάσσια χλωρίδα, τα λειβάδια Ποσειδωνίας, που είναι οικότοποι προτεραιότητας.

Ανάλογες, αλλά μικρότερης έντασης, πιέσεις δέχονται και τα λίγα αξιόλογα στοιχεία του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και ιδιαίτερα ο σημαντικός προϊστορικός οικισμός του Ασκηταριού ο οποίος είχε ανασκαφεί πριν από περίπου μισόν αιώνα και από τότε μέχρι σήμερα δεν έχει προστατευθεί και αναδειχθεί με συγκεκριμένα μέτρα. Πάντως, ο πρόσφατος χαρακτηρισμός σχεδόν του συνόλου του λόφου του Ασκηταριού ως περιοχής «απολύτου προστασίας» συμβάλλει σημαντικά στη σωτηρία τόσο του προϊστορικού τόπου όσο και του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής.

2.3.2 Αλληλεπιδράσεις προστατευόμενης περιοχής με την ευρύτερη ζώνη

Η Περιοχή Μελέτης η οποία άτυπα είναι μια περιοχή όπου, είτε επειδή προστατεύθηκε από τους κατοίκους και από φορείς της περιοχής, όπως ο Σύλλογος «Νηρέας», είτε επειδή, από συγκυρίες, δεν αλλοιώθηκε το φυσικό περιβάλλον (από τα στοιχεία που διαθέτουμε εκτιμούμε ότι στην πραγματικότητα έχουν συμβεί και τα δύο ταυτόχρονα), αποτελεί σήμερα έναν αναντικατάστατο «πνεύμονα» φυσικού περιβάλλοντος για την Ευρύτερη Περιοχή. Σημειώνουμε ότι η Περιοχή Μελέτης περιβάλλεται από εντός σχεδίου ζώνη που είναι σε πολύ μεγάλο ποσοστό δομημένη και γι' αυτό την αποκόπτει από την υπόλοιπη εκτός σχεδίου περιοχή που διατηρεί, έστω και περιορισμένα, στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος.

Παρ' όλα αυτά υπάρχουν ορισμένοι «διάυλοι» φυσικού περιβάλλοντος ή βλάστησης που συνδέουν την Περιοχή Μελέτης με τις υπόλοιπες χερσαίες περιοχές που διατηρούν ακόμη στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος.

Ο σημαντικότερος από αυτούς τους «διαύλους» είναι το ρέμα της Ραφήνας που από μόνο του αποτελεί ένα σημαντικό προστατευόμενο οικοσύστημα. Ένας δεύτερος σημαντικός «διάυλος» είναι η εκτός σχεδίου περιοχή των κατασκηνώσεων και του δημοτικού κολυμβητηρίου που αναπτύσσεται N-NΔ της Περιοχής Μελέτης και διατηρεί τον δασικό της χαρακτήρα.. Η παράκτια ζώνη προς νότο της Περιοχής Μελέτης αποτελεί έναν τρίτο σημαντικό άξονα. Οι δρόμοι και οι πρασιές της εντός σχεδίου περιοχής που αναπτύσσεται δυτικά της Περιοχής Μελέτης, στο μέτρο που έχει διατηρηθεί η αυτοφυής βλάστηση (πεύκα κλπ.) ή έχουν δημιουργηθεί με φυτεύσεις κήποι, λειτουργούν και αυτοί στην πράξη ως «διάυλοι» επικοινωνίας με τις λοφώδεις απολήξεις που αναπτύσσονται δυτικότερα.

Έχει διαπιστωθεί, όπως αναφέρουμε και σε προηγούμενα κεφάλαια, ότι το ρέμα Ραφήνας, το οποίο αποτελεί το βόρειο όριο της Περιοχής Μελέτης, μεταφέρει στην περιοχή μέσω των απορροών του, ρύπανση στη θάλασσα και στις όχθες του. Οι μέχρι σήμερα διαπιστώσεις είναι ότι η ρύπανση αυτή δεν είναι τόσο σημαντική ώστε να μπορεί να ανατρέψει τις ισορροπίες στην Περιοχή Μελέτης. Το ίδιο ισχύει και για τη ρύπανση που προέρχεται από τις θαλάσσιες και χερσαίες δραστηριότητες που αναπτύσσονται στο λιμάνι της Ραφήνας. Αυτές οι διαπιστώσεις αν και εμπειρικές και ποιοτικές, δεν σημαίνουν ότι δεν θα πρέπει να ληφθούν μέτρα για τον περιορισμό της ρύπανσης που προέρχεται από το ρέμα και το λιμάνι.

Όπως ήδη έχουμε αναφέρει, η παραλία Μαρίκες, παρόλο που δεν έχει ανάλογες υποδομές και εξυπηρετήσεις, προσελκύει κατά τους καλοκαιρινούς μήνες εκατοντάδες λουόμενους που προέρχονται τόσο από τις παραθεριστικές περιοχές που την περιβάλλουν όσο και από την ευρύτερη περιοχή, ακόμη και από το πολεοδομικό συγκρότημα της Αθήνας. Αυτό το γεγονός επιβαρύνει σημαντικά το περιβάλλον της περιοχής και θα το επιβαρύνει στο μέλλον ακόμη περισσότερο δεδομένου ότι η περιοχή θα συνεχίσει να ανοικοδομείται

και να συγκεντρώνει περισσότερους παραθεριστές. Παράλληλα, η ανάπτυξη της Ραφήνας ως σημαντικού αστικού κέντρου της ευρύτερης περιοχής θα προκαλέσει αύξηση των μόνιμων κατοίκων στη δομημένη περιοχή που περιβάλλει την Περιοχή Μελέτης. Η διατήρηση, επομένως, του περιβάλλοντος στην Περιοχή Μελέτης θα βοηθήσει ουσιαστικά στην διατήρηση σε ικανοποιητικά επίπεδα της ποιότητας ζωής των μόνιμων κατοίκων και των παραθεριστών στην ευρύτερη περιοχή.

2.3.3 Φυσικές και αναπτυξιακές δυνατότητες της περιοχής

Η Περιοχή Μελέτης αποτελεί ένα αξιόλογο παράκτιο οικοσύστημα που διατηρείται σε σημαντικό βαθμό στη φυσική του κατάσταση. Περιλαμβάνει σημαντικούς τύπους παράκτιων οικοτόπων ορισμένοι από τους οποίους, όπως έχουμε αναφέρει, είναι οικοτόποι που επιβάλλεται η προστασία τους κατά προτεραιότητα βάσει των σχετικών οδηγιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Οι οικοτόποι αυτοί διατηρούν τα ποιοτικά τους χαρακτηριστικά παρά τις πιέσεις που δέχεται το φυσικό περιβάλλον της Περιοχής Μελέτης από την αστικοποίηση της ευρύτερης περιοχής, τη σχεδόν πλήρη αποκοπή τους από το φυσικό περιβάλλον της ενδοχώρας, δηλαδή τις λοφώδεις απολήξεις προς τη θάλασσα των ορεινών όγκων της Αττικής (Πεντέλη, Υμηττός) και την έντονη εποχιακή χρήση σημαντικού τμήματος της Περιοχής Μελέτης από τους λουόμενους κατά την καλοκαιρινή περίοδο. Η διατήρηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των οικοτόπων παρά τις πιέσεις που δέχονται αποτελεί σημαντικό δείγμα δυναμισμού του φυσικού περιβάλλοντος στην Περιοχή Μελέτης, αλλά και του καίριου ρόλου της προστασίας του που, αν και περιορισμένη και μη συστηματική, αποδείχτηκε αποτελεσματική σε σημαντικό ποσοστό.

Η Περιοχή Μελέτης και ιδιαίτερα η παραλία Μαρίκες, λόγω των φυσικών χαρακτηριστικών, της γεωγραφικής της θέσης στην ευρύτερη περιοχή αλλά και στην Αττική γενικότερα, σε συνδυασμό με την εύκολη πρόσβαση σ' αυτήν μέσω της νέας οδού Σταυρού – Ραφήνας και μέσω της προβλεπόμενης σιδηροδρομικής γραμμής που θα εντάξει τη Ραφήνα με το δίκτυο του Προαστιακού Σιδηροδρόμου, αποτελεί δυνάμει περιοχή ανάπτυξης της αναψυχής και ιδιαίτερα της αναψυχής που συνδυάζεται με θαλάσσια μπάνια ή ημερήσιους περιαστικούς περιπάτους.

Πάντως, ο εγκλωβισμός της από τις εντός σχεδίου δομημένες περιοχές και τα φυσικά χαρακτηριστικά της άμεσα παραλιακής ζώνης στις Μαρίκες, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί συστηματικά από τους λουόμενους

(ψηφιοπαγείς πλάκες) περιορίζει σημαντικά τις δυνατότητες παραπέρα ανάπτυξης της ακτής σε οργανωμένη ακτή λουομένων ευρείας εμβέλειας.