

Προσχέδιο Μελέτης Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδιασμού για τη Γυάρο

Δράση Α.3.
ΚΥΚΛΑΔΕΣ LIFE
«Ολοκληρωμένη προστασία της Μεσογειακής φώκιας στις Βόρειες Κυκλάδες»
(LIFE12 NAT/GR/000688)



Ομάδα έργου

Εταιρεία Περιβαλλοντικών Συμβούλων NCC

Μαργαρίτα Τζάλη	Μηχανικός Περιβάλλοντος, MSc
Τάσος Δημαλέξης	Δρ. Βιολογίας
Άρης Μανωλόπουλος	Περιβαλλοντολόγος
Μαύρα Στήθου	Οικονομολόγος Περιβάλλοντος
Δανάη Μιχαηλίδου	Βιολόγος

ΜΟτ/Εταιρεία για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας

Πάνος Δενδρινός	Δρ. Βιολογίας
Στέλλα Αδαμαντοπούλου	Βιολόγος

Ευχαριστούμε για τα σχόλια από την πλευρά του WWF Ελλάς τους: Γ. Κατσαδωράκη, Σ. Κοτομάτα, Κ. Λιαρίκο, Π. Μαραγκού, Χ. Παπαδά, Γ. Παξιμάδη, Ε. Σαμαρά, Ι.Χριστοπούλου

Προτεινόμενη βιβλιογραφική αναφορά: Τζάλη Μ., Δημαλέξης Τ., Μανωλόπουλος Α., Στήθου Μ., Δενδρινός Π., Αδαμαντοπούλου Σ., 2015. Προσχέδιο Μελέτης Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδιασμού για τη Γυάρο. LIFE12 NAT/GR/000688, σελ. 78

Περιεχόμενα

Πρόλογος.....	i
Περίληψη.....	ii
Executive Summary	v
1. Εισαγωγή.....	1
2. Θαλάσσιος χωροταξικός σχεδιασμός	3
3. Πλαίσιο Θαλάσσιου Σχεδιασμού	4
3.1. Θαλάσσια Στρατηγική και Χωροταξικός Σχεδιασμός.....	4
3.2. Εθνικό Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού	4
4. Στόχοι και προσέγγιση των πολιτικών του σχεδιασμού	6
5. Γενικές Πολιτικές.....	12
5.1. Προστασία του Περιβάλλοντος.....	12
5.2. Κοινωνική ισότητα και συνοχή.....	13
5.3. Οικονομική ευημερία.....	13
6. Περιοχή μελέτης.....	14
6.1. Ορισμός περιοχής μελέτης.....	14
6.2. Ωκεανογραφικά στοιχεία	15
7. Παρούσα Κατάσταση	16
7.1. Περιγραφή σημαντικών θαλάσσιων ενδιαιτημάτων και οικοσυστημικών υπηρεσιών.....	16
7.1.1. Θαλάσσιοι οικότοποι.....	17
7.1.2. Ορνιθοπανίδα.....	18
7.1.3. Μεσογειακή Φώκια (<i>Monachus monachus</i>)	21
7.1.4. Ρινοδέλφιο (<i>Tursiops truncatus</i>).....	22
7.1.5. Λοιποί θαλάσσιοι οργανισμοί	23
7.1.6. Οικοσυστημικές υπηρεσίες	23
7.1.7. Συνολική παρουσίαση	25
7.2. Εκτίμηση της αξίας των ενδιαιτημάτων και των οικοτόπων	27
7.3. Περιγραφή των ανθρώπινων χρήσεων και δραστηριοτήτων.....	30
7.3.1. Αλιεία.....	30
7.3.2. Υδατοκαλλιέργειες	34
7.3.3. Θαλάσσιες μεταφορές - Ναυσιπλοΐα	34
7.3.4. Τουρισμός και αναψυχή.....	37
7.3.5. Στρατιωτικές χρήσεις.....	38
7.3.6. Υποβρύχια καλώδια	39
7.3.7. Συνολική παρουσίαση	41
7.4. Εκτίμηση της αξίας των ανθρώπινων δραστηριοτήτων	42
7.5. Αλληλεπικάλυψη ανθρώπινων χρήσεων και ενδιαιτημάτων / οικοτόπων.....	44
7.6. Ανάλυση συμβατότητας μεταξύ οικοτόπων και χρήσεων.....	45
7.6.1. Περιοχή Γυάρου.....	46
7.6.2. Ευρύτερη περιοχή μελέτης.....	47
7.7. Ανάλυση συμβατότητας μεταξύ ανθρώπινων χρήσεων.....	48
7.8. Χαρτογράφηση κανονιστικού πλαισίου.....	50
8. Εκτίμηση μελλοντικής κατάστασης.....	53

8.1.	Υδατοκαλλιέργειες	53
8.2.	Ναυσιπλοΐα	53
8.3.	ΑΙΟΠΑ - Υπεράκτιος θαλάσσιος χώρος και ακατοίκητες νησίδες.....	54
8.4.	Τουρισμός – Ειδικές – εναλλακτικές μορφές τουρισμού	55
8.5.	Υποθαλάσσια καλώδια – Διασύνδεση Κυκλάδων	57
9.	Σενάρια.....	58
9.1.	Σενάριο 1. Σενάριο μηδενικής παρέμβασης	60
9.2.	Σενάριο 2. Ήπιας ανάπτυξης	61
9.3.	Σενάριο 3. Βιομηχανικής κλίμακας εντατική ανάπτυξη.....	63
9.4.	Δείκτες παρακολούθησης ΘΧΣ.....	64
10.	Συμπεράσματα και προτάσεις	66
10.1.	Συμπεράσματα	66
10.2.	Προτάσεις.....	67
	Βιβλιογραφία	71
	Παραρτήματα.....	78

Πρόλογος

Η παρούσα μελέτη συντάχθηκε στο πλαίσιο της Δράσης A3 του προγράμματος ΚΥΚΛΑΔΕΣ LIFE: «Ολοκληρωμένη προστασία για τη Μεσογειακή φώκια στις Βόρειες Κυκλάδες» (LIFE12 NAT/GR/000688). Λήφθηκαν υπόψη τα στοιχεία για το θαλάσσιο τμήμα του νησιού της Γυάρου, όπως αυτά προέκυψαν από τις μελέτες που υλοποιήθηκαν στο πλαίσιο των Δράσεων A1 και A2 του προγράμματος.

Η παρούσα μελέτη αποτελεί ένα προσχέδιο που παρουσιάζει βασικά στοιχεία του πλαισίου του θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού που θα ενημερώσει την σύσταση «Θαλάσσιας Προστατευόμενης Περιοχής» στη Γυάρο, πάνω στο οποίο θα βασιστεί η διαβούλευση με τους εμπλεκόμενους φορείς (stakeholders) για τη διαμόρφωση της τελικής του μορφής.

Οι προτάσεις της παρούσας μελέτης θα ληφθούν υπόψη κατά τη σύνταξη της Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης για την περιοχή, που θα περιλαμβάνει και νομοθετικό προσχέδιο για τη διαχείρισή της. Σκοπός είναι να γίνει η χωροθέτηση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στον ευρύτερο χώρο της Γυάρου, με τρόπο ώστε να διατηρηθεί και να προστατευθεί η καλή περιβαλλοντική κατάσταση της περιοχής και να προωθηθεί η βιώσιμη ανάπτυξη δραστηριοτήτων σε αυτήν.

Περίληψη

Η παρούσα μελέτη αποτελεί το προσχέδιο Μελέτης Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδιασμού για την περιοχή της Γυάρου, το οποίο θα αποτελέσει τη βάση για τη διαβούλευση με τους εμπλεκόμενους φορείς της περιοχής για τη δημιουργία ενός κοινά αποδεκτού χωροταξικού πλαισίου. Ο θαλάσσιος χωροταξικός σχεδιασμός περιλαμβάνει μια σειρά βημάτων. Η παρούσα μελέτη περιλαμβάνει τα τρία αρχικά στάδια, τα οποία είναι (α) ο καθορισμός των κοινωνικο-οικονομικών και περιβαλλοντικών στόχων που βασίζονται σε μακροπρόθεσμο όραμα, (β) ο ορισμός και η ανάλυση των υπαρχουσών συνθηκών και (γ) ο ορισμός και η ανάλυση των μελλοντικών συνθηκών και η ανάπτυξη σεναρίων.

Στη θάλασσα αναπτύσσονται μια σειρά από δραστηριότητες, όπως είναι η αλιεία, η ναυσιπλοΐα, η εγκατάσταση μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας και παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, καταλαμβάνοντας όλο και μεγαλύτερες εκτάσεις. Παράλληλα, στις περιοχές αυτές απαντώνται οργανισμοί και οικοτόποι, οι οποίοι δέχονται συνεχώς αυξανόμενες πιέσεις λόγω της έντονης ανθρώπινης δραστηριότητας. Ο θαλάσσιος χωροταξικός σχεδιασμός έχει ως στόχο την στήριξη και προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης στη θάλασσα εφαρμόζοντας μια προσέγγιση που βασίζεται στο οικοσύστημα, καθώς και την συνύπαρξη σχετικών δραστηριοτήτων και χρήσεων, λαμβάνοντας πάντα υπόψη τις οικονομικές, κοινωνικές και πολιτικές πτυχές.

Η Γυάρος και η θαλάσσια ζώνη γύρω από αυτήν αποτελούν την περιοχή μελέτης, όπου και θα εστιαστεί κυρίως η μελλοντική διαχείριση. Παράλληλα όμως βασικές συνιστώσες του οικοσυστήματος της Γυάρου χρησιμοποιούν έναν αρκετά ευρύτερο χώρο για την κάλυψη των οικολογικών τους αναγκών, πρακτικά το μεγαλύτερο μέρος των Βορείων Κυκλάδων. Η όποια προσπάθεια για επιτυχή προστασία τους, απαιτεί να ληφθεί υπόψη η ευρύτερη κατανομή τους, τουλάχιστον κατά την κρίσιμη αναπαραγωγική περίοδο. Με βάση αυτό το σκεπτικό, ως ευρύτερη περιοχή μελέτης ορίστηκε η θαλάσσια περιοχή των Βορείων Κυκλάδων και του Νότιο Ευβοϊκού Κόλπου. (Κεφάλαιο 6)

Οι στόχοι που τέθηκαν είναι γενικοί και μπορούν να εξειδικευτούν και να μορφοποιηθούν κατάλληλα στο πλαίσιο της διαβούλευσης. Οι γενικές πολιτικές που ακολουθούνται εντάσσονται στο πλαίσιο των βασικών στόχων της αειφορικής ανάπτυξης και περιλαμβάνουν την προστασία του περιβάλλοντος, την κοινωνική ισότητα και συνοχή και την οικονομική ευημερία. (Κεφάλαια 4 & 5)

Ο ορισμός και η ανάλυση των υπαρχουσών συνθηκών περιλαμβάνει (α) Αναγνώριση, οριοθέτηση, γεωαναφορά και χαρακτηρισμό των σημαντικών ενδιαιτημάτων και των ανθρώπινων χρήσεων και δραστηριοτήτων με τρόπο, ώστε να μπορεί η θέση και η αξία τους να αποτυπωθεί σε χάρτη, (β) Επικάλυψη των χρήσεων και των ενδιαιτημάτων, για τον προσδιορισμό των περιοχών όπου κρίσιμα ενδιαιτήματα και ανθρώπινες δραστηριότητες συνυπάρχουν και θα πρέπει να εξευρεθούν λύσεις για τη χωροθέτηση, (γ) Ανάλυση της συμβατότητας μεταξύ ενδιαιτημάτων και χρήσεων και μεταξύ χρήσεων, για τις περιοχές όπου υπάρχει επικάλυψη και (δ) Χωρική αποτύπωση του νομοθετικού πλαισίου που υφίσταται στην περιοχή. (Κεφάλαιο 7)

Στην ανάλυση των υπαρχουσών συνθηκών τα σημαντικότερα στοιχεία του οικοσυστήματος της Γυάρου που λαμβάνονται υπόψη είναι οι θαλάσσιοι οικότοποι των λιβαδιών Ποσειδωνίας και της τραγάνας, και τα είδη Μεσογειακή Φώκια, Ρινοδέλφιο, Μύχος και Μαυροπετρίτης. Στον παράκτιο χώρο οι ακτές στο ΝΔ και ΒΔ τμήμα του νησιού της Γυάρου φιλοξενούν κατά κύριο λόγο τους χώρους αναπαραγωγής της Μεσογειακής Φώκιας και τις αποικίες του Μύχου και του Μαυροπετρίτη από το ακρωτήριο Πετρίτης μέχρι και τον Όρμο Βάτος. Στον θαλάσσιο χώρο μέχρι την ισοβαθή των 100 m περικλείονται όλοι οι σημαντικοί οικοτόποι και τα ενδιαίτηματα των ειδών ενδιαφέροντος και κατά συνέπεια αποτελεί τη σημαντικότερη ζώνη, ενώ οι περιοχές τροφοληψίας της Μεσογειακής Φώκιας και του Ρινοδέλφινου, καθώς και η περιοχή συνάθροισης του Μύχου επεκτείνονται μέχρι και περίπου τα 3 nm της περιοχής μελέτης. Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης είναι εμφανές ότι οι παράκτιες περιοχές είναι αυτές που φιλοξενούν τα κύρια ενδιαίτηματα των ειδών ενδιαφέροντος. Οι σημαντικότερες περιοχές είναι η παράκτια περιοχή της δυτικής Άνδρου, του δυτικού τμήματος της Νότιας Εύβοιας και του Νότιου Ευβοϊκού Κόλπου και τμήμα της Ανατολικής Αττικής, καθώς εκεί τρέφονται ο Μύχος, η Μεσογειακή Φώκια και το Ρινοδέλφιο.

Οι κύριες ανθρώπινες δραστηριότητες στην περιοχή αφορούν την αλιεία, τις θαλάσσιες μεταφορές και τον τουρισμό, ενώ υπάρχουν μικρός αριθμός υδατοκαλλιεργειών, ποντισμένα καλώδια και σε κοντινή απόσταση πεδία στρατιωτικών ασκήσεων. Ως σημαντικότερες δραστηριότητες θεωρούνται η παράκτια αλιεία και ο τουρισμός, καθώς έχουν μεγάλη κοινωνική και οικονομική σημασία για τις τοπικές κοινωνίες. Οι θαλάσσιες μεταφορές τοπικού χαρακτήρα χαρακτηρίζονται επίσης ως πολύ σημαντικές καθώς (α) είναι ουσιαστικής σημασίας για τις τοπικές κοινωνίες όχι μόνο για τις μετακινήσεις τους, αλλά και για την τροφοδοσία των νησιών με τα απαραίτητα αγαθά, (β) αποτελούν τον κύριο τρόπο μετακίνησης των τουριστών από και προς τους προορισμούς τους. Οι θαλάσσιες μεταφορές μη τοπικού χαρακτήρα είναι σημαντικές, καθώς στους διαδρόμους που διέρχονται από την περιοχή διακινούνται μεγάλες ποσότητες εμπορευμάτων και πετρελαιοειδών, που καθιστούν την δραστηριότητα αυτή μεγάλης οικονομικής σημασίας σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Καθώς όμως κατά την ανάλυση δόθηκε έμφαση στις τοπικές κοινωνίες η δραστηριότητα αυτή χαρακτηρίζεται ως μέτριας-υψηλής σημασίας.

Η μελλοντική κατάσταση στην περιοχή σύμφωνα με τον υφιστάμενο κεντρικό σχεδιασμό αναμένεται να αφορά ανάπτυξη κυρίως στον τομέα του τουρισμού και της ενεργειακής διασύνδεσης των Κυκλάδων με την ηπειρωτική Ελλάδα, καθώς για τους υπόλοιπους τομείς δεν υπάρχουν σαφή σχέδια. (Κεφάλαιο 8)

Τρία ενδεικτικά υποθετικά σενάρια ανάπτυξης παρουσιάζονται, στοιχεία των οποίων μπορούν να επιλεγούν και να συνδυαστούν για τη διαμόρφωση του τελικού σχεδίου που θα προκύψει μέσα από τη διαβούλευση. Στόχος είναι τα σενάρια αυτά να συμβάλουν στη συζήτηση κατά τη φάση της διαβούλευσης. (Κεφάλαιο 9)

Καθώς η παρούσα προσπάθεια θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού πραγματοποιείται στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE Κυκλάδες, η περιοχή του προγράμματος, για την οποία θα παρουσιαστούν τα μελλοντικά αναπτυξιακά σενάρια, περιορίστηκε στην περιοχή Άνδρος –

Γυάρος – Σύρος, τμήμα μόνο της ευρύτερης περιοχής μελέτης. Ο οποιοσδήποτε ευρύτερος σχεδιασμός είναι εκτός των στόχων του προγράμματος.

Τα σενάρια είναι τα εξής:

- Σενάριο μηδενικής παρέμβασης, όπου η κατάσταση παραμένει χωρίς ανάπτυξη κάποιου οικονομικού τομέα, χωρίς να επιδιώκεται η βελτίωση της κατάστασης διατήρησης των ειδών και προστασίας του οικοσυστήματος ή η αλλαγή στο μοντέλο ανάπτυξης της περιοχής.
- Σενάριο ήπιας ανάπτυξης, με κύριο στόχο την ανάπτυξη ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην περιοχή συμβατών με τη διατήρηση των οικοσυστημάτων, με ήπια εκμετάλλευση των οικοσυστημικών υπηρεσιών προς όφελος της τοπικής κοινωνίας και παράλληλα την ενίσχυση και προστασία των οικοσυστημικών υπηρεσιών και του οικοσυστήματος γενικότερα. Έμφαση στο σενάριο αυτό δίνεται στη δημιουργία ενός Θαλάσσιου Πάρκου στην περιοχή του προγράμματος, για τη θεσμική προστασία της θαλάσσιας ζώνης της Γυάρου και στην ανάπτυξη του εναλλακτικού τουρισμού στο νησί της Γυάρου. Η διατήρηση και βιώσιμη χρήση του φυσικού και πολιτιστικού κεφαλαίου της περιοχής του προγράμματος, αποτελούν τα κύρια πλεονεκτήματα του αναπτυξιακού αυτού σεναρίου.
- Σενάριο εντατικής βιομηχανικής ανάπτυξης, με κύριο στόχο τη μέγιστη δυνατή οικονομική εκμετάλλευση, θέτοντας σε δεύτερη θέση την προστασία του οικοσυστήματος και των οικοσυστημικών υπηρεσιών. Έμφαση στο σενάριο αυτό δίνεται στην εκμετάλλευση του αιολικού δυναμικού, την πιθανότητα ανάπτυξης ιχθυοκαλλιεργειών και την εντατική εκμετάλλευση των ιχθυοαποθεμάτων της περιοχής της Γυάρου. Τα οικονομικά οφέλη που θα προκύψουν από την εντατική εκμετάλλευση των τοπικών πόρων αποτελούν το κύριο πλεονέκτημα του σεναρίου αυτού, που δεν είναι συμβατό με τη διατήρηση του φυσικού και πολιτιστικού κεφαλαίου ή την προώθηση τουριστικών δραστηριοτήτων στην περιοχή του προγράμματος.

Executive Summary

This document is the draft study of Marine Spatial Planning for the island of Gyaros and its surrounding marine area, on which the participatory process with the local stakeholders will be based, for the establishment of a commonly accepted spatial framework. Marine Spatial Planning involves a series of steps. This study includes the three initial steps, namely (a) the determination of socio-economic and environmental objectives, (b) the definition and analysis of the existing conditions and (c) the definition and analysis of future conditions and development of scenarios.

In the marine environment a series of human activities take place, such as fisheries, and installation of pisciculture plants, shipping, and production of energy from renewable sources, increasing the occupied marine space. At the same time, in these marine areas, organisms and habitats are present, which are subject to increasing pressures due to intense human activities. Marine spatial planning is aiming at supporting and promoting the marine sustainable development, by implementing an ecosystem based approach and by ensuring the co-existence of activities and uses, bearing in mind the economic, social and political aspects.

The islet of Gyaros and its marine surroundings comprise the study area, where the future management will be mainly focused. Key components of the ecosystem of Gyaros utilize a broader space in order to meet their ecological requirements, practically most of the marine region of Northern Cyclades. Any attempt for successful conservation, requires consideration of this wider distribution of species, at least during their breeding season. Based on this premise, a wider study area was defined, including the marine space of the Northern Cyclades and the Southern Evian Gulf. (Chapter 6)

The objectives set are generic, and can be specialized and formatted appropriately, during the participatory consultation process. The general policy lines followed, are in accordance with the framework of the sustainable development basic objectives and include environmental protection, social equity and cohesion and economic prosperity. (Chapters 4 & 5)

The definition and analysis of existing conditions includes (a) Identification, mapping, geo-referencing and characterization of priority habitats and human uses and activities, allowing mapping of the space they occupy and their value, (b) Determination of the spatial overlap of human uses and natural habitats, in order to identify areas where critical habitats and human activities are conflicting and solution should be sought concerning proper siting, (c) Analysis of the compatibility between habitat conservation and human uses, as well as between uses, where overlapping occurs and (d) Spatial mapping of the exiting legal framework. (Chapter 7)

For the analysis of existing conditions the most important elements of the ecosystem of Gyaros that are taken into consideration are the marine habitats of Posidonia meadows and maerl beds, and the species Mediterranean Monk Seal, the Bottlenose Dolphin, the Yelkouan Shearwater, and the Eleonora's Falcon. In the coastal area, the southwest and northwest coasts of Gyaros host the critical breeding sites of the Mediterranean Monk Seal

and the colonies of Yelkouan Shearwater and Eleonora's Falcon, from the Cape Petritis up to the Bay Vatos. The surrounding marine area, down to the depth contour of 100 m, encloses all significant habitats and therefore is considered to be the most important area, while the main foraging areas of the Mediterranean Monk Seal and Bottlenose Dolphin and the rafting sites of the Yelkouan Shearwater expand to a radius of 3nm from Gyaros. In the wider study area, the coastal areas host the main habitats of the species of interest. The most important coastal areas are located at the western Andros, the western part of South Evia, the South Evian Gulf and part of eastern Attica, as they are foraging habitats areas of Yelkouan Shearwaters, Mediterranean Monk Seals and Bottlenose Dolphins.

The main human activities in the wider study area, are related to fisheries, shipping and tourism, and there are few pisciculture plants, underwater cables and nearby military exercise areas. Among the most important human activities are identified artisanal fishing and tourism, as they have high social and economic importance for local communities. The regional ferry lines are characterized of considerable importance because (a) it is essential for local communities not only for transportation but also to supply the islands with the necessary goods and (b) are the main mean of transport for tourists. Non-local shipping is important, as the shipping lanes passing through the area are used to transport large quantities of goods and petroleum products, making this activity of major economic importance in national and international scale. As the analysis emphasizes on local communities this activity is characterized of medium-high importance.

The future status in accordance with the existing central planning is expected to involve development especially in the tourism sector and the interconnection of Cyclades region with the mainland Greece, concerning energy, as for other sectors there are no clear plans. (Chapter 8)

Three illustrative hypothetical development scenarios are presented, elements of which could be chosen and combined for the preparation of the final plan that will constitute the outcome of the participatory consultation process. (Chapter 9)

As the present draft of marine spatial planning is implemented within the context of the Cyclades LIFE project, the project area, for which the future development scenarios are discussed, has been restricted to the area of Andros-Gyaros-Syros, namely only to a part of the wider study area. Any broader spatial planning is beyond the scopes of the LIFE project.

The future scenarios for the project area, are as follows:

- Scenario of no intervention, where the situation remains without development of any economic sector, without seeking to improve the conservation status of species and habitats, conservation of ecosystem services or change the development model of the project area.
- Scenario of sustainable development, focusing on the development of compatible to ecosystems conservation human activities in the area with mild use of ecosystem services for the benefit of the local community, while strengthening and protecting ecosystem services and the ecosystem in general. Emphasis in this scenario is given to

the creation of a Marine Park at the project area, for the institutional protection of the marine area of Gyaros and the development of alternative tourism at the islet of Gyaros. The conservation and sustainable use of the natural and cultural capital of the project area, are considered to be the main advantages of this development scenario.

- Scenario of intensive industrial development, aiming at maximum economic exploitation, putting in second place the protection of ecosystems and ecosystem services. Emphasis in this scenario is given in the exploitation of wind energy potential, the probability of piscicultures development and the intensive exploitation of fish stocks in the region of Gyaros. The economic benefits derived by the intensive exploitation of local resources is considered to be the main advantage of this scenario, which certainly is not compatible with the preservation of natural and cultural capital or with the promotion of tourism activities at the project area.

-

1. Εισαγωγή

Στην Γυάρο υλοποιείται το πρόγραμμα ΚΥΚΛΑΔΕΣ LIFE: «Ολοκληρωμένη προστασία για τη Μεσογειακή φώκια στις Βόρειες Κυκλάδες», το οποίο στοχεύει στη δημιουργία μιας μοναδικής προστατευόμενης περιοχής στην περιοχή Natura 2000 «Νήσος Γυάρος και θαλάσσια ζώνη» (GR4220033) και την ευρύτερη θαλάσσια ζώνη, μέσα από εφαρμογή καινοτόμων και επιδεικτικών δράσεων.

Στο πλαίσιο του προγράμματος προβλέπεται

- η υλοποίηση δράσεων έρευνας για τη βελτίωση της γνώσης που υπάρχει για το οικοσύστημα της Γυάρου, συμπεριλαμβανομένου και του ανθρώπινου παράγοντα,
- η εκπόνηση μελετών για τη θεσμοθέτηση της προστατευόμενης περιοχής. Πιο συγκεκριμένα θα εκπονηθούν (α) Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη για τον καθορισμό της προστατευόμενης περιοχής και (β) Οικολογική Μελέτη Τεκμηρίωσης για χαρακτηρισμό της περιοχής ως Καταφυγίου Άγριας Ζωής. Από τις μελέτες αυτές θα προκύψουν τα Σχέδια Διαχείρισης της περιοχής, ενώ θα συνταχθούν και τα απαραίτητα νομοθετικά σχέδια για τον χαρακτηρισμό της ως «Θαλάσσιας Προστατευόμενης Περιοχής» και «Καταφυγίου Άγριας Ζωής». Οι μελέτες αυτές θα βασιστούν στα αποτελέσματα της διαβούλευσης με τους εμπλεκόμενους φορείς όσον αφορά τον θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό και τη βασισμένη στο οικοσύστημα διαχείριση.
- Η υλοποίηση δράσεων για την προστασία και βελτίωση της κατάστασης του πληθυσμού της Μεσογειακής Φώκιας στην περιοχή, καθώς επίσης και των λιβαδιών Ποσειδωνίας και της τραγάνας.

Η παρούσα μελέτη αποτελεί το προσχέδιο του Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδιασμού (εφεξής ΘΧΣ) για την ευρύτερη περιοχή της Γυάρου, πάνω στην οποία θα βασιστούν οι εργασίες της διαβούλευσης με τους τοπικούς φορείς που ακολούθως θα τροφοδοτήσουν τις μελέτες για τη θεσμοθέτηση των προστατευόμενων περιοχών.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) έχει υιοθετήσει μια μακροπρόθεσμη στρατηγική «γαλάζιας ανάπτυξης» για τη στήριξη της βιώσιμης ανάπτυξης και έχει αναπτύξει μια ολοκληρωμένη θαλάσσια πολιτική, η οποία περιλαμβάνει την οδηγία για τη θαλάσσια στρατηγική (Οδηγία 2008/56/ΕΚ) και την πρόσφατη οδηγία για τον Θαλάσσιο Χωροταξικό Σχεδιασμό (Οδηγία 2014/89/ΕΕ). Ο σκοπός της πρώτης είναι η νομική απαίτηση για τα κράτη μέλη να διατηρήσουν «καλή περιβαλλοντική κατάσταση» μεταξύ των τεσσάρων περιφερειακών θαλασσών μέχρι το 2020, ενώ η δεύτερη έχει ως στόχο να τα ενθαρρύνει να αναπτύξουν μια ολοκληρωμένη εθνική θαλάσσια πολιτική και να δημιουργήσουν ένα θαλάσσιο χωροταξικό σχέδιο ώστε να συντονίσουν τις διάφορες χρήσεις του θαλάσσιου χώρου, αντικαθιστώντας ένα ενδεχομένως κατακεραματισμένο σύστημα λήψης αποφάσεων βασισμένο σε τομείς δραστηριότητας (Brennan et al., 2014). Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο αυτής της θαλάσσιας πολιτικής είναι ότι υιοθετεί την προσέγγιση της διαχείρισης του οικοσυστήματος ώστε να υποστηρίξει περιβαλλοντικά και κοινωνικά τη βιώσιμη ανάπτυξη. Επίσης, στη μελέτη λαμβάνονται υπόψη και οι Οδηγίες για την προστασία των άγριων Πτηνών και για την προστασία των φυσικών Οικοτόπων.

Η προσέγγιση που ακολουθείται έχει ως εξής:

- Περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης και της αξίας του οικοσυστήματος της Γυάρου, καθώς και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην περιοχή και της αξίας τους
- Ανάλυση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και των ειδών και οικοτόπων ενδιαφέροντος και της συμβατότητας μεταξύ τους
- Εκτίμηση της μελλοντικής κατάστασης με βάση τα σχεδιαζόμενα έργα και ανθρώπινες δραστηριότητες και παρουσίαση τεσσάρων ενδεικτικών εναλλακτικών σεναρίων, των προτερημάτων και μειονεκτημάτων του καθενός για το οικοσύστημα και τις ανθρώπινες δραστηριότητες

2. Θαλάσσιος χωροταξικός σχεδιασμός

Τις τελευταίες δεκαετίες η χρήση του θαλάσσιου χώρου από τον άνθρωπο, καθώς και η εκμετάλλευση των θαλάσσιων πόρων έχουν αυξηθεί σημαντικά. Στη θάλασσα αναπτύσσονται μια σειρά από δραστηριότητες, όπως είναι η αλιεία, η ναυσιπλοΐα, η εγκατάσταση μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας και παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, καταλαμβάνοντας όλο και μεγαλύτερες εκτάσεις. Παράλληλα, στις περιοχές αυτές απαντώνται οργανισμοί και οικοτόποι, οι οποίοι δέχονται συνεχώς αυξανόμενες πιέσεις λόγω της έντονης ανθρώπινης δραστηριότητας. Η ανάγκη για διατήρηση και προστασία του περιβάλλοντος, παράλληλα με τη βιώσιμη χρήση των πόρων και του χώρου από τον άνθρωπο καθιστούν αναγκαία την ανάπτυξη της χωροταξίας και στον θαλάσσιο χώρο.

Ο θαλάσσιος χωροταξικός σχεδιασμός έχει ως στόχο την στήριξη και προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης στη θάλασσα εφαρμόζοντας μια προσέγγιση που βασίζεται στο οικοσύστημα, καθώς και την συνύπαρξη σχετικών δραστηριοτήτων και χρήσεων, λαμβάνοντας πάντα υπόψη τις οικονομικές, κοινωνικές και πολιτικές πτυχές (Οδηγία 2014/89/ΕΕ).

Ο θαλάσσιος χωροταξικός σχεδιασμός αφορά τα θαλάσσια ύδατα, όπως αυτά ορίζονται στην Οδηγία 2008/56/ΕΚ, πιο συγκεκριμένα «(α) τα ύδατα, τον θαλάσσιο βυθό και το υπέδαφος στη θαλάσσια πλευρά της γραμμής βάσης από την οποία υπολογίζονται τα χωρικά ύδατα, έως τα όρια της περιοχής όπου ένα κράτος μέλος έχει ή/και ασκεί δικαιώματα βάσει δικαιοδοσίας, σύμφωνα με τη σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας, [...], και (β) τα παράκτια ύδατα όπως καθορίζονται από την οδηγία 2000/60/ΕΚ, ο πυθμένας και το υπέδαφός του, στο βαθμό που ιδιαίτερες πτυχές της περιβαλλοντικής κατάστασης του θαλάσσιου περιβάλλοντος δεν έχουν ήδη ρυθμισθεί από την εν λόγω οδηγία ή από άλλο κοινοτικό νομοθέτημα.»

3. Πλαίσιο Θαλάσσιου Σχεδιασμού

3.1. Θαλάσσια Στρατηγική και Χωροταξικός Σχεδιασμός

Αναγνωρίζοντας την ανάγκη για διαχείριση του θαλάσσιου χώρου η Ευρωπαϊκή Ένωση εξέδωσε την **Οδηγία Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική (2008/56/EK)**, με στόχο την καθιέρωση πλαισίου εντός του οποίου τα κράτη μέλη θα λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα για την επίτευξη ή/και διατήρηση της «καλής περιβαλλοντικής κατάστασης» του θαλασσίου περιβάλλοντος το αργότερο έως το έτος 2020. Η Οδηγία ενσωματώθηκε στο Εθνικό Δίκαιο το 2011 με τον Ν. 3983/2011 «Εθνική στρατηγική για την προστασία και διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την οδηγία 2008/56/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Ιουνίου 2008 και άλλες διατάξεις».

Η εφαρμογή της Οδηγίας περιλαμβάνει στάδια, τα οποία είναι (α) η προετοιμασία, (β) η θέσπιση και εφαρμογή προγράμματος παρακολούθησης της «καλής περιβαλλοντικής κατάστασης» και (γ) προγράμματα μέτρων. Η Ελλάδα βρίσκεται στο πρώτο στάδιο της εφαρμογής. Σύμφωνα με την τεχνική έκθεση προετοιμασίας του Σχεδίου Δράσης των Θαλάσσιων Στρατηγικών στην Ελλάδα τα θαλάσσια ύδατα της χώρας εμπίπτουν στις θαλάσσιες υποπεριοχές της Μεσογείου (α) Αδριατική θάλασσα, (β) Ιόνιο Πέλαγος και Κεντρική Μεσόγειος και (γ) Αιγαίο Πέλαγος – Ανατολική Μεσόγειος, ενώ δεν κρίθηκε αναγκαίο να υπάρξει διαίρεση των υποπεριοχών αυτών.

Το 2014 εκδόθηκε από την ΕΕ η **Οδηγία για τον Θαλάσσιο Χωροταξικό Σχεδιασμό (2014/89/ΕΕ)**, η οποία καθορίζει ένα πλαίσιο για τον θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό με σκοπό την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης των θαλάσσιων οικονομιών, τη βιώσιμη ανάπτυξη των θαλάσσιων περιοχών και τη βιώσιμη χρήση των θαλάσσιων πόρων. Στην Οδηγία αυτή δίνονται οι βασικές κατευθύνσεις για την εκπόνηση και εφαρμογή θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού από τα κράτη μέλη.

Η Οδηγία για τον Θαλάσσιο Χωροταξικό Σχεδιασμό δεν έχει ενσωματωθεί στο Εθνικό Δίκαιο και δεν υπάρχει Εθνικός Θαλάσσιος Χωροταξικός Σχεδιασμός, κατά συνέπεια η παρούσα μελέτη θα βασιστεί στις υπάρχουσες Οδηγίες της ΕΕ και τις αντίστοιχες ενσωματώσεις τους στην ελληνική νομοθεσία όσον αφορά τις κατευθυντήριες γραμμές, ενώ παράλληλα θα ληφθούν υπόψη και ευρύτερες πολιτικές της ΕΕ.

Το σχέδιο θα πρέπει να αναπροσαρμοστεί και να επικαιροποιηθεί μετά την ολοκλήρωση του εθνικού ΘΧΣ, ώστε να ενσωματώσει τις τυχόν διαφοροποιήσεις στους στόχους και τις προτεραιότητες.

3.2. Εθνικό Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού

Για την Ελλάδα έχει συνταχθεί το «**Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης**» (ΠΧΣΑΑ), όπου γίνεται αναφορά σε Νησιωτικό και Παράκτιο Σχεδιασμό. Αποτελεί ένα σύνολο κειμένων με το οποίο προσδιορίζονται με προοπτική δεκαπέντε (15) ετών οι βασικές προτεραιότητες και οι στρατηγικές κατευθύνσεις για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφόρο οργάνωση του εθνικού χώρου, που αποτελείται από το

Γενικό Πλαίσιο και τα επιμέρους εξειδικευμένα ανά τομέα Ειδικά Χωροταξικά, που μέχρι σήμερα αφορούν (α) τις υδατοκαλλιέργειες, (β) τον τουρισμό, (γ) τη βιομηχανία και (δ) τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Στόχος του γενικού πλαισίου είναι η διαμόρφωση ενός χωρικού προτύπου ανάπτυξης στο πλαίσιο των αρχών της αειφορίας, που θα είναι αποτέλεσμα μιας συνθετικής, ισόρροπης θεώρησης στο χώρο παραμέτρων που προωθούν την προστασία και ανάδειξη του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος της χώρας και ενισχύουν την κοινωνική και οικονομική συνοχή και την ανταγωνιστικότητα.

Για τα νησιά του Βορείου και Νοτίου Αιγαίου προτείνεται ένα πολυπολικό αναπτυξιακό πρότυπο, όπου η περιοχή οργανώνεται ως αυτόνομη χωρική – αναπτυξιακή ενότητα στην οποία επιδιώκεται η ανάπτυξη δράσεων διεθνούς και εθνικής εμβέλειας με την προώθηση της συνεργασίας των αστικών κέντρων των νησιών και τη δημιουργία ενός πλέγματος οικονομικής και πολιτιστικής δραστηριότητας μεταξύ τους με κύριο προσανατολισμό τον τουρισμό, τον πολιτισμό και το περιβάλλον, αξιοποιώντας παράλληλα και άλλες δραστηριότητες στις οποίες τα κατ' ιδίαν νησιά διαθέτουν συγκριτικό πλεονέκτημα.

Σε επίπεδο Περιφέρειας έχουν καταρτιστεί τα «**Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης**» που αποτελούν σύνολα κειμένων στα οποία

- καταγράφεται και αξιολογείται η θέση της περιφέρειας στο διεθνή και ευρωπαϊκό χώρο, ο ρόλος της σε εθνικό επίπεδο και σε σύγκριση με άλλες περιφέρειες και οι λειτουργίες διαπεριφερειακού χαρακτήρα που έχει ή μπορεί να αναπτύξει,
- καταγράφονται και αξιολογούνται οι παράγοντες εκείνοι που επηρεάζουν την μακροπρόθεσμη ανάπτυξη και διάρθρωση του χώρου στο επίπεδο της περιφέρειας,
- αποτιμώνται οι χωρικές επιπτώσεις των ευρωπαϊκών, εθνικών και περιφερειακών πολιτικών και προγραμμάτων στο επίπεδο της περιφέρειας και
- προσδιορίζονται με προοπτική δεκαπέντε (15) ετών οι βασικές προτεραιότητες και οι στρατηγικές επιλογές για την ολοκληρωμένη και αειφόρο ανάπτυξη του χώρου στο επίπεδο της περιφέρειας, οι οποίες θα προωθούν την ισότιμη ένταξή της στον ευρύτερο διεθνή, ευρωπαϊκό και εθνικό χώρο.

Το 2003 εγκρίθηκε το Περιφερειακό ΠΧΣΑΑ της Περιφέρειας του Νοτίου Αιγαίου (ΦΕΚ 1487 Β/10.10.2003), το οποίο βρίσκεται σήμερα σε αναθεώρηση όπως και το σύνολο των ΠΠΧΣΑΑ της Ελλάδας. Η αναθεώρηση, που εντάσσεται στο πρόγραμμα «Αξιολόγηση, Αναθεώρηση και Εξειδίκευση των εγκεκριμένων Περιφερειακών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης» για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου βρίσκεται στο αρχικό στάδιο της αξιολόγησης.

4. Στόχοι και προσέγγιση των πολιτικών του σχεδιασμού

Στόχος του ΘΧΣ είναι η αειφορική ανάπτυξη στον θαλάσσιο χώρο με τέτοιο τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται η προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και η αειφορική χρήση των θαλάσσιων αγαθών και υπηρεσιών από τη σημερινή και τις μελλοντικές γενιές.

Το όραμα: Παραγωγικές, με βιολογική ποικιλομορφία, υγιείς και ασφαλείς θάλασσες

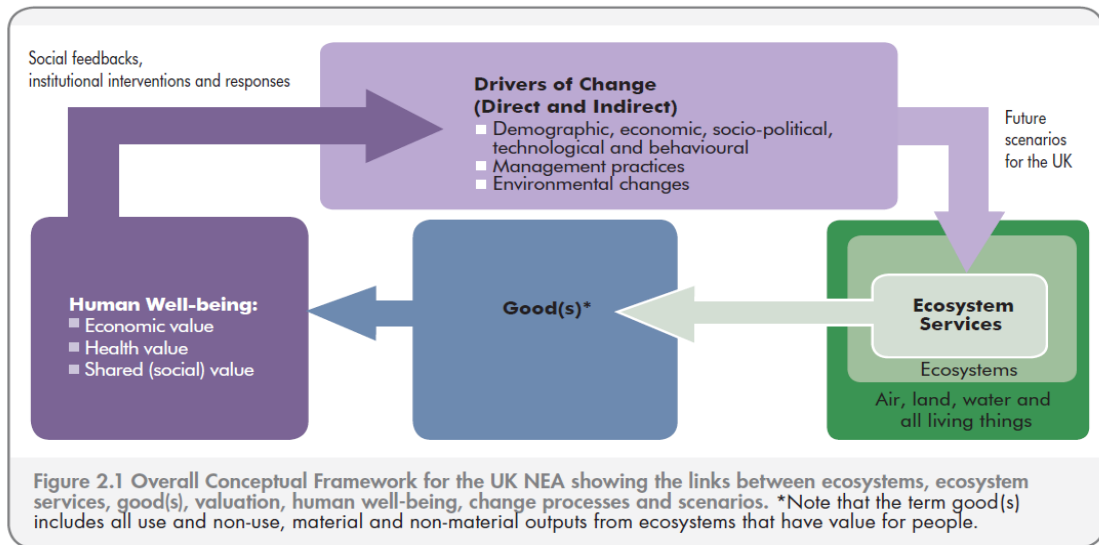
Για τον σκοπό αυτό ακολουθείται μια προσέγγιση που βασίζεται στο οικοσύστημα, η οποία αναγνωρίζει την ύπαρξη αλληλεπιδράσεων μέσα σε αυτό, συμπεριλαμβανομένων των ανθρώπινων χρήσεων, που μπορεί να έχουν σωρευτικές επιπτώσεις. Έτσι, σε αυτό το πλαίσιο δεν εξετάζονται μεμονωμένα ζητήματα, είδη ή υπηρεσίες οικοσυστήματος (Katsanevakis et al., 2011).

Σύμφωνα με την Οδηγία 2014/89/ΕΕ πιο αναλυτικά ο στόχος είναι να προωθηθεί η βιώσιμη ανάπτυξη των ενεργειακών τομέων στη θάλασσα, των θαλάσσιων μεταφορών και των τομέων της αλιείας και της υδατοκαλλιέργειας, καθώς και η διατήρηση, προστασία και βελτίωση του περιβάλλοντος, περιλαμβανομένης της ανθεκτικότητας στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Επιπλέον, δύνανται να επιδιωχθούν και άλλοι στόχοι, όπως η προώθηση του βιώσιμου τουρισμού και η βιώσιμη εξόρυξη πρώτων υλών.

Οι θάλασσες προστατευόμενες περιοχές, οι οποίες συστήνουν δίκτυα, αποτελούν ένα βασικό στοιχείο της θαλάσσιας χωροταξικής διαχείρισης με βάση το οικοσύστημα (Katsanevakis et al., 2011) αλλά και ένα από τα αποτελέσματα του ΘΧΣ. Έτσι λοιπόν η θαλάσσια προστατευόμενη περιοχή της Γυάρου θα μπορούσε να είναι μέρος ενός οικολογικά συνεκτικού δικτύου ΘΠΠ στην Ελλάδα, γεγονός που αποτελεί επίσης μια απαίτηση σύμφωνα με την οδηγία της ΕΕ για τη θαλάσσια στρατηγική. Ένα τέτοιο δίκτυο θα μπορούσε να προστατεύσει εθνικής σημασίας θαλάσσια πανίδα, συμπεριλαμβανομένων των απειλούμενων ειδών, οικοτόπων, τη γεωλογία και τη γεωμορφολογία και εθνικής σημασίας θαλάσσια ιστορικά περιουσιακά στοιχεία, ακολουθώντας το παράδειγμα άλλων χωρών π.χ., Ηνωμένου Βασιλείου (Austen et al., 2011).

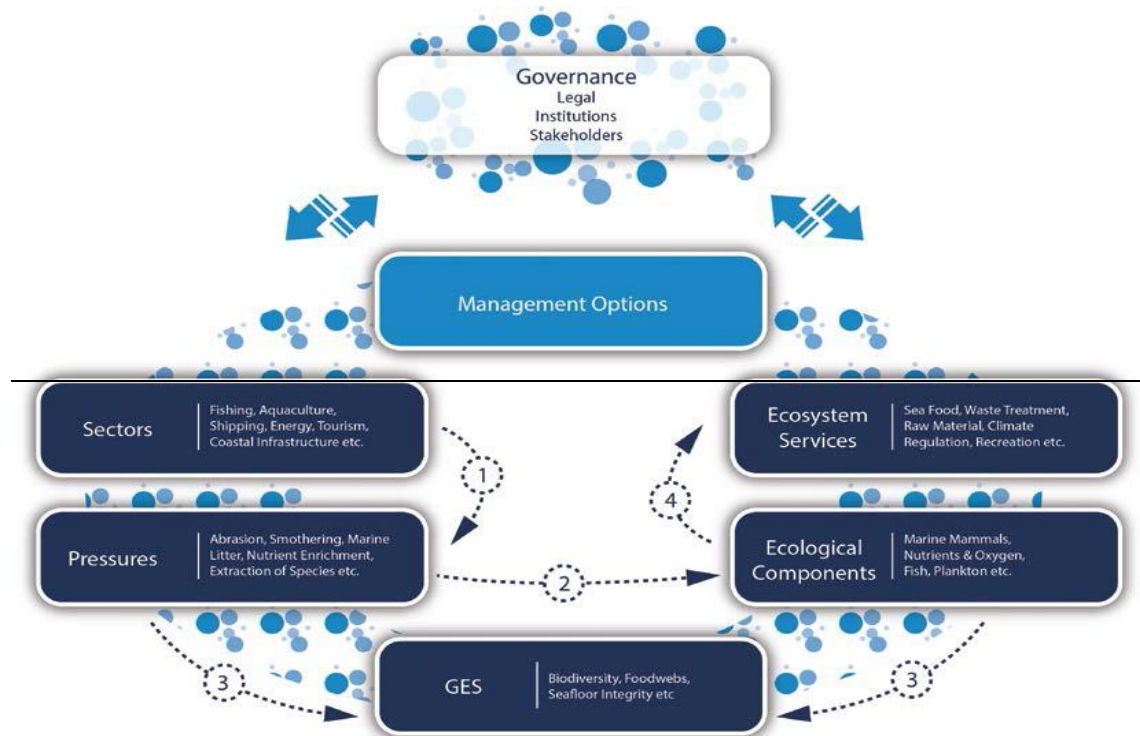
Σημειώνεται ότι η προσέγγιση που βασίζεται στο οικοσύστημα αποτελεί στοιχείο τόσο της Οδηγίας Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική όσο και αυτής για τον Χωροταξικό Σχεδιασμό, ενώ η έννοια των «οικοσυστημικών υπηρεσιών» παρέχει το κατάλληλο πλαίσιο για ανάλυση και ένα χρήσιμο και επικοινωνιακό εργαλείο για τον θαλάσσιο σχεδιασμό και τη διαχείριση, μέσω της σύνδεσης της επιστήμης σχετικά με τις διαδικασίες και τις λειτουργίες των οικοσυστημάτων με αλλαγές στην ανθρώπινη ευημερία (Bohnke-Henrichs et al., 2013; MMO, 2015). Το Σχήμα 1 παρουσιάζει ακριβώς αυτή την σχέση μεταξύ παραγόντων αλλαγής, οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών τους με επίπτωση στην ανθρώπινη ευημερία. Η ΕΕΑ έχει αναπτύξει μια κοινή διεθνή ταξινόμηση των οικοσυστημικών υπηρεσιών (CICES v.4.3.), η οποία χρησιμοποιείται και στη διαδικασία Χαρτογράφησης και

Εκτίμηση των Οικοσυστημάτων και των Υπηρεσιών τους σε Ευρωπαϊκό Επίπεδο (EU MAES) προκειμένου η ΕΕ να ανταποκριθεί στις δεσμεύσεις που έχουν αναληφθεί στο πλαίσιο της Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα για το 2020 (Maes et al., 2014).



Σχήμα 1. Εννοιολογικό πλαίσιο για την εθνική αξιολόγηση των οικοσυστημάτων στο Ηνωμένο Βασίλειο (UK NEA). (Mace et al., 2011)

Επίσης, το Σχήμα 2 παρουσιάζει ένα πλαίσιο για την οργάνωση της πληροφορίας που είναι απαραίτητη για την αξιολόγηση των διαχειριστικών μέτρων που σκοπεύουν στη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον με αφορμή την Οδηγία Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική. Έτσι σύμφωνα με αυτό, η κατάσταση του οικοσυστήματος μπορεί να ερμηνευθεί από άποψη επιπτώσεων στην καλή περιβαλλοντική κατάσταση, όπως αυτή περιγράφεται παρακάτω με την χρήση 11 χαρακτηριστικών, καθώς και στην παροχή υπηρεσιών οικοσυστήματος (εκτίμηση που είναι απαραίτητη ώστε οι αρμόδιοι για τη διαχείριση να είναι σε θέση να σταθμίσουν το κόστος και τα οφέλη συγκεκριμένων μέτρων όπως απαιτεί η σχετική Οδηγία Πλαίσιο). Σημειώνεται ότι το προτεινόμενο πλαίσιο με τη χρήση συγκεκριμένων θαλάσσιων περιβαλλοντικών στόχων και υιοθέτησης της έννοιας των υπηρεσιών που απορρέουν από το οικοσύστημα συμβάλει ουσιαστικά στην εφαρμογή της οικοσυστημικής προσέγγισης.



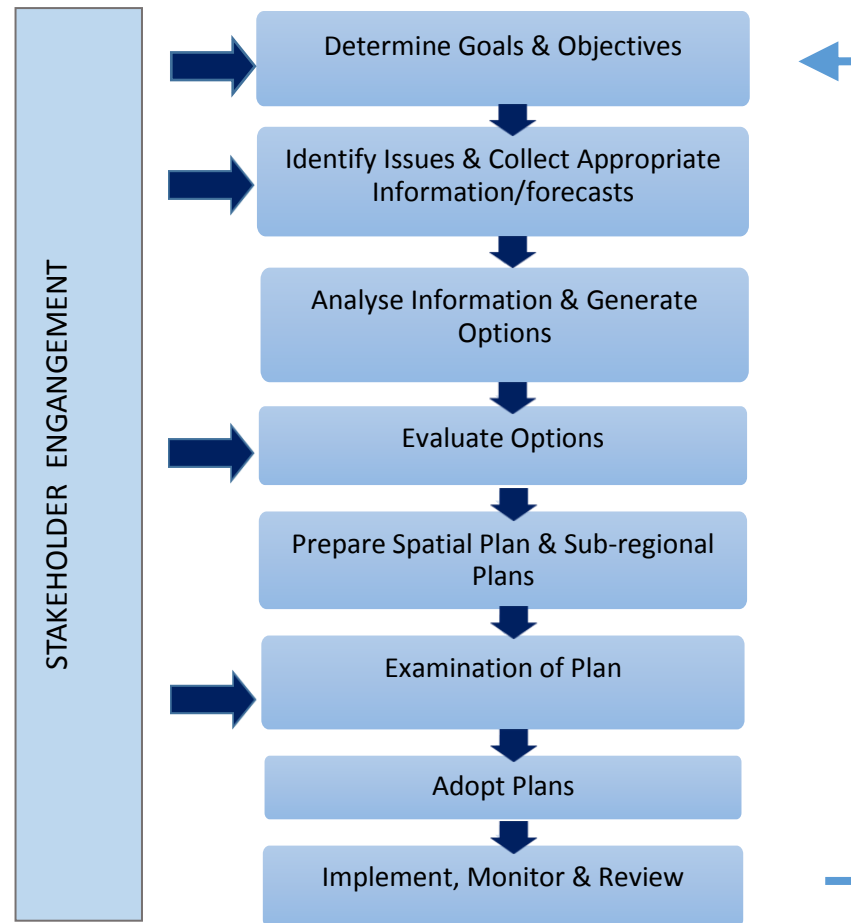
Σχήμα 2. Η προσέγγιση ODEMM για την οργάνωση της πληροφορίας όσον αφορά την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για την Θαλάσσια Στρατηγική. (White et al., 2013)

Χαρακτηριστικά ποιοτικής περιγραφής για τον προσδιορισμό της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης

1. Η βιοποικιλότητα διατηρείται. Η ποιότητα και συχνότητα των ενδιαιτημάτων και η κατανομή και αφθονία των ειδών είναι σύμφωνες με τις ισχύουσες φυσιολογικές, γεωγραφικές και κλιματικές συνθήκες.
2. Η εισαγωγή μη αυτόχθονων ειδών από τις ανθρώπινες δραστηριότητες είναι σε επίπεδα που δεν αλλοιώνουν δυσμενώς τα οικοσυστήματα.
3. Οι πληθυσμοί όλων των εμπορικά εκμεταλλεύσιμων ιχθύων, των μαλακίων και των οστρακοδέρμων βρίσκονται σε ασφαλή όρια από βιολογική άποψη, παρουσιάζοντας μια κατανομή του πληθυσμού ανά ηλικία και ανά μέγεθος που δείχνει την καλή κατάσταση του αποθέματος.
4. Όλα τα στοιχεία της θαλάσσιας τροφικής αλυσίδας, στο βαθμό που είναι γνωστά, υπάρχουν σε συνθήκες φυσιολογικής αφθονίας και ποικιλίας και σε επίπεδα ικανά να εξασφαλίσουν τη μακροπρόθεσμη αφθονία των ειδών και τη διατήρηση της πλήρους αναπαραγωγικής ικανότητάς τους.
5. Ελαχιστοποιείται ο ανθρωπογενής ευτροφισμός και ιδίως οι δυσμενείς επιπτώσεις του, όπως απώλειες στη βιοποικιλότητα, υποβάθμιση του οικοσυστήματος, εξάπλωση επιβλαβών φυκών και έλλειψη οξυγόνου στο βυθό των θαλασσών.
6. Η ακεραιότητα του θαλάσσιου βυθού είναι τέτοια ώστε να διασφαλίζονται η δομή και οι λειτουργίες των οικοσυστημάτων, ιδίως, τα βενθικά οικοσυστήματα δεν επηρεάζονται αρνητικά.
7. Η μόνιμη αλλοίωση των υδρογραφικών συνθηκών δεν επηρεάζει δυσμενώς τα θαλάσσια οικοσυστήματα.

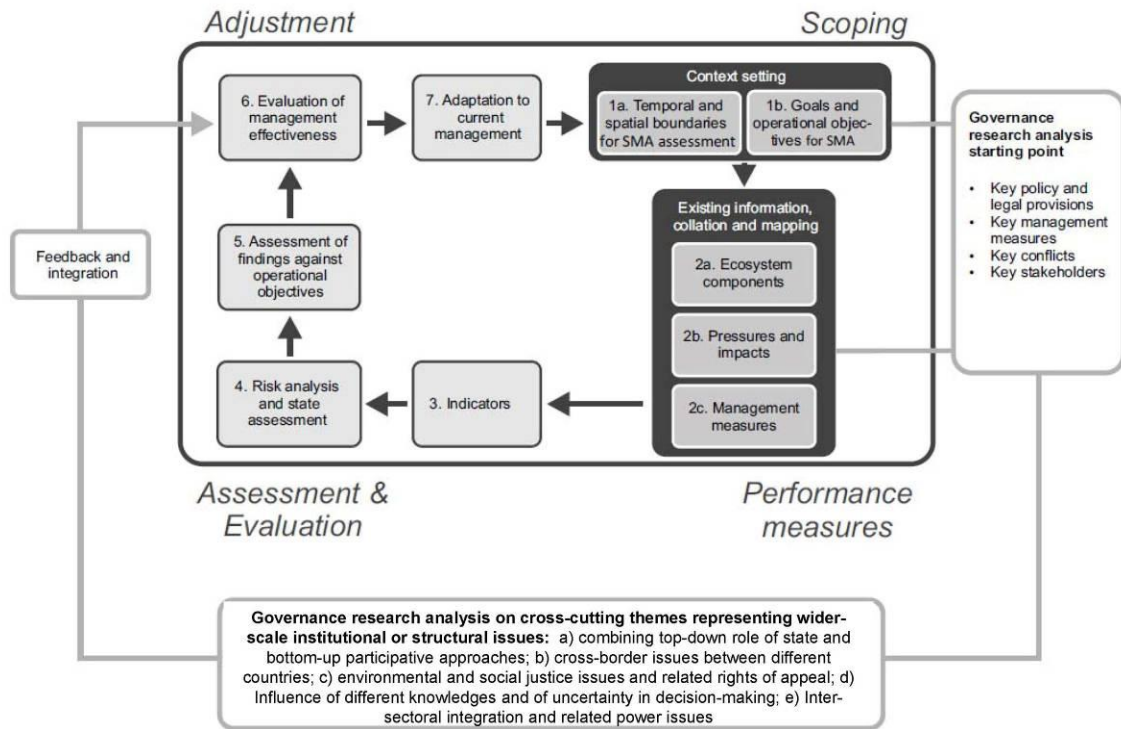
8. Οι συγκεντρώσεις των ρυπογόνων ουσιών βρίσκονται σε επίπεδα που δεν προκαλούν ρύπανση.
9. Οι ρυπογόνες ουσίες σε ψάρια και άλλα θαλασσινά προς κατανάλωση δεν υπερβαίνουν τα επίπεδα που θεσπίζονται από την κοινοτική νομοθεσία ή άλλα αντίστοιχα πρότυπα.
10. Οι ιδιότητες και οι ποσότητες των απορριμμάτων στη θάλασσα δεν προκαλούν βλάβη στο παράκτιο και θαλάσσιο περιβάλλον.
11. Η εισαγωγή ενέργειας, καθώς και υποθαλάσσιου θορύβου βρίσκονται σε επίπεδα που δεν επηρεάζουν δυσμενώς το θαλάσσιο περιβάλλον.

Όσον αφορά τον ΘΧΣ εκτιμάται ότι τα θαλάσσια σχέδια θα έχουν επίπτωση στο οικοσύστημα και συνεπώς στις οικοσυστημικές υπηρεσίες γεγονός που μεταφράζεται, σύμφωνα με το Σχήμα 1, σε αλλαγές στα αγαθά και οφέλη που η κοινωνία λαμβάνει από το θαλάσσιο περιβάλλον και συνεπώς στην ανθρώπινη ευημερία. Λαμβάνοντας λοιπόν υπόψη αυτό το πλαίσιο, η έννοια των οικοσυστημικών υπηρεσιών θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ώστε να αξιολογήσει εναλλακτικά σενάρια/σχέδια θαλάσσιας χωροθέτησης συγκρίνοντάς τα σε όρους αλλαγής στην παροχή οικοσυστημικών υπηρεσιών με την παρούσα κατάσταση μη ύπαρξης σχεδίου. Στο Παράρτημα III παρουσιάζεται ένα πλαίσιο θαλάσσιας διαχείρισης που εμπεριέχει στοιχεία θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού βασισμένου στην οικοσυστημική προσέγγιση, και στο οποίο γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στη συμβολή των ενδιαφερόμενων μερών, ενώ το Σχήμα 3 παρουσιάζει συνοπτικά τα βασικά βήματα της διαδικασίας παραγωγής ενός θαλάσσιου χωροταξικού σχεδίου. Θα πρέπει επίσης να επισημανθεί ότι στην περίπτωση της Ελλάδας όπου δεν υπάρχει ακόμα ΘΧΣ μερικά από τα πρότερα βήματα στη διαδικασία που περιγράφει το Σχήμα 3 είναι η ύπαρξη αρμόδιας αρχής, η εξασφάλιση χρηματοδότησης, η οργάνωση της συμμετοχής των ενδιαφερόμενων μερών, ο σχηματισμός ομάδας και πλάνου εργασίας (Maguire et al., 2012).



Σχήμα 3. Γενικό πλαίσιο της διαδικασίας παραγωγής θαλάσσιου σχεδίου με συμμετοχή των ενδιαφερόμενων μερών, βασισμένο σε εργασία στη θάλασσα της Ιρλανδίας. (Gilliland and Laffoley, 2008)

Τέλος, όπως φαίνεται και στο Σχήμα 4 που παρουσιάζει ένα παράδειγμα που αφορά την εφαρμογή ενός πλαισίου ΘΧΣ στην περιοχή του Ιονίου, τα βασικά βήματα περιλαμβάνουν τον καθορισμό των αποτελεσμάτων και διαχειριστικών στόχων, των δεικτών απόδοσης και των σχετικών ορίων, ανάλυση παρακολούθησης και ρίσκου, εκτίμηση του σχεδίου σε σχέση με τους στόχους, αξιολόγηση της τρέχουσας διαχείρισης και παρουσίαση προτάσεων για προσαρμογή της διαδικασίας.



Σχήμα 4. Το πλαίσιο MESMA για παρακολούθηση και αξιολόγηση των χωρικά διαχειριζόμενων περιοχών. (Stelzenmüller et al., 2013)

5. Γενικές Πολιτικές

Οι γενικές πολιτικές που ακολουθούνται στον ΘΧΣ παρουσιάζονται στο πλαίσιο των βασικών στόχων της αειφορικής ανάπτυξης, όπως αυτοί παρουσιάζονται στην σχετική ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (2005).

5.1. Προστασία του Περιβάλλοντος

«Διασφάλιση της ικανότητας της γης να ευνοεί τη ζωή σε όλη της την πολυμορφία, τήρηση των ορίων των φυσικών πόρων του πλανήτη και διασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας και βελτίωσης της ποιότητας του περιβάλλοντος. Πρόληψη και μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος και προώθηση της αειφόρου παραγωγής και κατανάλωσης ώστε να αποσυνδεθεί η οικονομική ανάπτυξη από την υποβάθμιση του περιβάλλοντος.»

Αρχή 1. Η ανάπτυξη και χρήση του θαλάσσιου περιβάλλοντος πρέπει να συνάδει με τη νομοθεσία σχετικά με τις προστατευόμενες περιοχές, οικοτόπους και είδη και να διασφαλίζει τη διατήρηση της καλής κατάστασης του θαλάσσιου περιβάλλοντος. «Ο θαλάσσιος χωροταξικός σχεδιασμός θα συμβάλλει, μεταξύ άλλων, στην επίτευξη των στόχων [...] του κανονισμού (ΕΚ) αριθμ. 2371/2002 του Συμβουλίου¹, της οδηγίας 2009/147/ΕΚ² [...], της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ³.» (Οδηγία 2014/89/ΕΕ)

Αρχή 2. Η επίτευξη ή διατήρηση της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε όλες τις σχεδιαζόμενες δραστηριότητες.

«Η κορύφωση των στρατηγικών θα πρέπει να είναι η εκτέλεση προγραμμαμάτων μέτρων για την επίτευξη ή τη διατήρηση καλής περιβαλλοντικής κατάστασης.» (Οδηγία 2008/56/ΕΚ).

Λαμβάνοντας υπόψη τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης θα πρέπει να δοθεί έμφαση στα εξής:

- Η απόρριψη ρυπογόνων ουσιών θα πρέπει να αποφεύγεται ή να περιορίζεται σε βαθμό που να διατηρεί τις συγκεντρώσεις σε χαμηλά επίπεδα.
- Η διαχείριση των απορριμμάτων πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και να λαμβάνονται μέτρα όπου απαιτείται.
- Ο υποθαλάσσιος θόρυβος και η εισαγωγή ενέργειας (πχ δονήσεις) θα πρέπει να διατηρείται σε επίπεδα που δεν επηρεάζουν δυσμενώς το θαλάσσιο περιβάλλον.
- Η αποφυγή εισαγωγής μη αυτόχθονων ειδών από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες ή ο περιορισμός στο ελάχιστο των πιθανοτήτων εισαγωγής θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τον σχεδιασμό.

Αρχή 3. Η σωρευτική πίεση που επηρεάζει το οικοσύστημα της περιοχής θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στη λήψη αποφάσεων και την υλοποίηση του σχεδίου. «Ο θαλάσσιος

¹ Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2371/2002 του Συμβουλίου, της 20ής Δεκεμβρίου 2002, για τη διατήρηση και βιώσιμη εκμετάλλευση των αλιευτικών πόρων στο πλαίσιο της κοινής αλιευτικής πολιτικής.

² Οδηγία 2009/147/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Νοεμβρίου 2009, περί της διατηρήσεως των άγριων πτηνών.

³ Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 21ης Μαΐου 1992, για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας.

χωροταξικός σχεδιασμός θα πρέπει να εφαρμόζει μια προσέγγιση βασισμένη στο οικοσύστημα, ούτως ώστε η σωρευτική πίεση από όλες τις δραστηριότητες να διατηρείται σε επίπεδα συμβατά με μια καλή περιβαλλοντική κατάσταση και η ικανότητα των θαλάσσιων οικοσυστημάτων να ανταποκρίνονται σε ανθρωπογενείς μεταβολές να μην τίθεται σε κίνδυνο.» (Οδηγία 2008/56/ΕΚ)

Αρχή 4. Η πρόληψη και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στη λήψη αποφάσεων και την υλοποίηση του σχεδίου.

5.2. Κοινωνική ισότητα και συνοχή

«Προώθηση μιας δημοκρατικής, υγιούς, ασφαλούς και δίκαιης κοινωνίας, που βασίζεται στην κοινωνική ένταξη και τη συνοχή, που σέβεται τα θεμελιώδη δικαιώματα και την πολιτιστική πολυμορφία, που διασφαλίζει την ισότητα των ευκαιριών και καταπολεμά τις διακρίσεις σε όλες της τις μορφές.»

Αρχή 1. Τα διάφορα συμφέροντα και οι τομείς δραστηριότητας στα θαλάσσια ύδατα θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με δικαιοσύνη και διαφάνεια. «Ο θαλάσσιος χωροταξικός σχεδιασμός θα δημιουργήσει ένα πλαίσιο για μια διαδικασία λήψης αποφάσεων συνεπή, διαφανή και βάσει στοιχείων» (Οδηγία 2014/89/ΕΕ).

Αρχή 2. Η λήψη αποφάσεων θα πρέπει να βασίζεται σε αξιόπιστες επιστημονικές και κοινωνικοοικονομικές αποδείξεις. «Είναι απαραίτητο τα κράτη μέλη να χρησιμοποιούν τα καλύτερα διαθέσιμα δεδομένα και πληροφορίες, ενθαρρύνοντας τους ενδιαφερομένους να μοιράζονται δεδομένα και πληροφορίες και αξιοποιώντας τα υφιστάμενα μέσα και εργαλεία συλλογής δεδομένων» (Οδηγία 2014/89/ΕΕ).

Αρχή 3. Ευπροσάρμοστες διαχειριστικές πρακτικές θα πρέπει να εφαρμόζονται για την ενσωμάτωση νέων πληροφοριών και δεδομένων τόσο όσον αφορά κοινωνικοοικονομικές και περιβαλλοντικές συνθήκες, όσο και επιστημονικά δεδομένα. «Τα μέτρα προστασίας και διαχείρισης θα πρέπει να είναι ευέλικτα και ευπροσάρμοστα και να λαμβάνουν υπόψη την επιστημονική και τεχνολογική πρόοδο. Κατά συνέπεια, είναι αναγκαίο να προβλεφθεί η τακτική επικαιροποίηση των θαλάσσιων στρατηγικών» (Οδηγία 2008/56/ΕΚ).

5.3. Οικονομική ευημερία

«Προώθηση μιας οικονομίας ακμάζουσας, καινοτόμας, πλούσιας σε γνώση, ανταγωνιστικής και οικολογικά αποτελεσματικής που εγγυάται υψηλό βιοτικό επίπεδο και πλήρη και υψηλής ποιότητας απασχόληση σε όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση.»

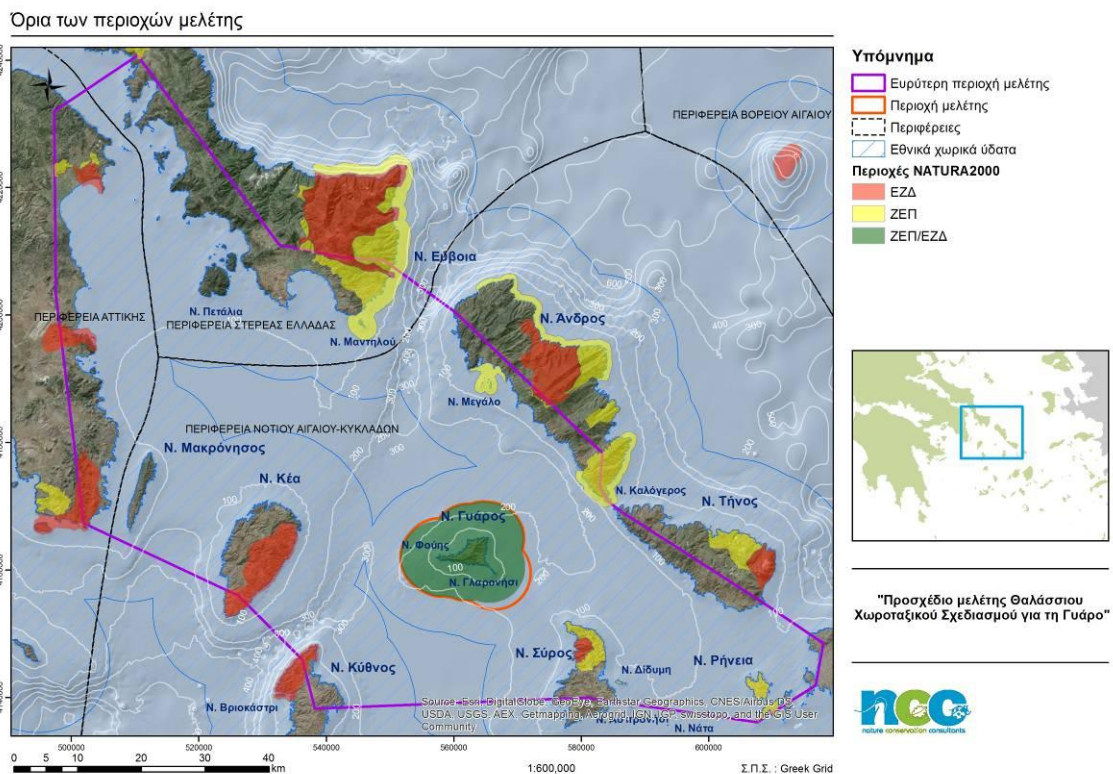
Αρχή 1. Η αειφόρος ανάπτυξη η οποία έχει οικονομικά ή κοινωνικά οφέλη για τις τοπικές κοινωνίες προωθείται, εφόσον συνάδει με τους στόχους και τις πολιτικές του Σχεδίου. «Προωθείται η έξυπνη, διατηρήσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη, όπως αυτή ορίζεται από την Στρατηγική της Ευρώπης 2020, και αποσκοπεί σε υψηλού επιπέδου απασχόληση, παραγωγικότητα και κοινωνική συνοχή, συμπεριλαμβανομένης της προώθησης μιας ανταγωνιστικής πιο αποδοτικής ως προς την αξιοποίηση των πόρων και πιο πράσινης οικονομίας.» (Οδηγία 2008/56/ΕΚ).

6. Περιοχή μελέτης

6.1. Ορισμός περιοχής μελέτης

Ως περιοχή μελέτης ορίζεται το νησί της Γυάρου και ο θαλάσσιος χώρος που το περιβάλλει σε ακτίνα 3 ημί περιμετρικά του. Η Γυάρος και η θαλάσσια ζώνη γύρω από αυτήν αποτελούν την περιοχή μελέτης, όπου και θα εστιαστεί κυρίως η μελλοντική διαχείριση.

Παράλληλα όμως η Μεσογειακή Φώκια και τα θαλασσοπούλια, βασικές συνιστώσες του προστατευτέου αντικείμενου της Γυάρου, αναπαράγονται στο νησί, χρησιμοποιούν όμως για τη διατροφή τους έναν αρκετά ευρύτερο ζωτικό χώρο, πρακτικά το μεγαλύτερο μέρος των Βορείων Κυκλάδων. Η όποια προσπάθεια για επιτυχή προστασία τους, απαιτεί να ληφθεί υπόψη η ευρύτερη κατανομή τους, τουλάχιστον κατά την κρίσιμη αναπαραγωγική περίοδο. Με βάση αυτό το σκεπτικό, ως ευρύτερη περιοχή μελέτης ορίζεται η θαλάσσια περιοχή των Βορείων Κυκλάδων και του Νότιο Ευβοϊκού Κόλπου, η οποία αλληλεπιδρά με το προστατευτέο αντικείμενο, αφού φιλοξενεί κρίσιμα ενδιαιτήματα για προστατευόμενα είδη που αναπαράγονται στη Γυάρο, και επομένως οι ανθρώπινες δραστηριότητες που ασκούνται στον ευρύτερο αυτό χώρο, έχουν άμεσο αντίκτυπο στην κατάσταση διατήρησης των πληθυσμών της Γυάρου.



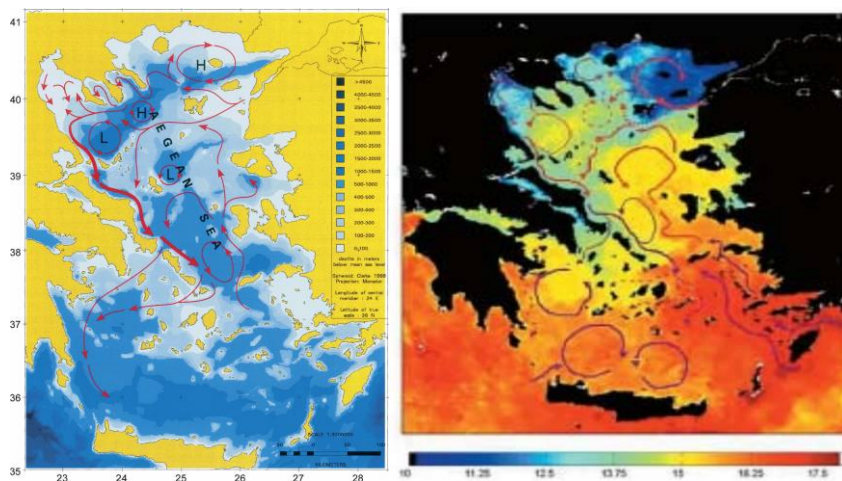
Χάρτης 1. Όρια περιοχής μελέτης και ευρύτερης περιοχής μελέτης

Η επιλογή της συγκεκριμένης ευρύτερης περιοχής βασίστηκε κύρια στην υπάρχουσα γνώση γύρω από το συγκεκριμένο θαλάσσιο οικοσύστημα και τη χρήση του από τα θαλασσοπούλια, τη Μεσογειακή Φώκια και την ύπαρξη οικοτόπων ενδιαφέροντος, καθώς και στο υπάρχον νομικό και κανονιστικό πλαίσιο (Χάρτης 1). Η ευρύτερη περιοχή μελέτης εντάσσεται σε τρεις (3) περιφέρειες, της Αττικής, της Στερεάς Ελλάδας και του Ν. Αιγαίου.

Η περιοχή περιλαμβάνει τα ύδατα, τον θαλάσσιο βυθό και το υπέδαφος, καθώς και τα παράκτια ύδατα, τον πυθμένα και το υπέδαφός τους. Εντάσσεται στην ευρύτερη περιοχή του Αιγαίου Πελάγους – Ανατολικής Μεσογείου, όπως αυτή ορίστηκε στην Οδηγία για την Θαλάσσια Πολιτική και για την οποία έχει ξεκινήσει η σταδιακή εφαρμογή της από την Ελλάδα.

6.2. Ωκεανογραφικά στοιχεία

Η περιοχή μελέτης βρίσκεται μεταξύ των νησιών Άνδρου, Τήνου, Σύρου, Κύθνου, Κέας και Εύβοιας, που δημιουργούν μια μορφή «φράγματος» στην επικοινωνία της περιοχής με το υπόλοιπο Αιγαίο Πέλαγος. Πρόκειται για μια σχετικά ρηχή περιοχή που δημιουργεί ένα πλατό βάθους 200-300 m, ενώ τα μέγιστα βάθη (~400 m) παρατηρούνται βορειοδυτικά της Γυάρου.



Εικόνα 1. (α) Θαλάσσια κυκλοφορία στο Αιγαίο και (β) Θαλάσσια κυκλοφορία και επιφανειακή θερμοκρασία στο Αιγαίο (Olson et al. 2007, SoHelMe, 2005)

Επιφανειακά νερά χαμηλότερης αλατότητας και θερμοκρασίας προερχόμενα από το Βόρειο Αιγαίο (τροποποιημένα νερά της Μαύρης Θάλασσας) εισέρχονται στην περιοχή από το στενό του Καφηρέα, ενώ νερά ψηλότερης αλατότητας και θερμοκρασίας προερχόμενα από το κεντρικό Αιγαίο (τροποποιημένα νερά της Λεβαντίνης) εισέρχονται στην περιοχή από το στενό Τήνου-Μυκόνου (Εικόνα 1(α)). Οι δύο αυτές διαφορετικές μάζες νερού δημιουργούν ένα μέτωπο που εντοπίζεται από το στενό του Καφηρέα μέχρι την Κέα και τις ακτές της Αττικής (Εικόνα 1(β)). Το μέτωπο αυτό ενδέχεται να επηρεάζει την παραγωγικότητα των νερών, την αφθονία των ψαριών και κατά συνέπεια την παρουσία των θαλασσοπούλιων και των θαλάσσιων θηλαστικών στην περιοχή και να αποτελεί ένα σημαντικό χώρο τροφοληψίας για αυτά, αλλά και για την αλιεία.

Η κυκλοφορία των επιφανειακών νερών στην περιοχή της Γυάρου δεν έχει μελετηθεί διεξοδικά και δε θα παρουσιαστούν στη μελέτη αυτή περισσότερες πληροφορίες αναφορικά με αυτήν.

7. Παρούσα Κατάσταση

Για την εκτίμηση της υπάρχουσας κατάστασης χρησιμοποιήθηκε η μεθοδολογία που παρουσιάζεται από MarViva (2013) και περιλαμβάνει τα εξής στάδια:

- a) Αναγνώριση, οριοθέτηση, γεωαναφορά και χαρακτηρισμό των σημαντικών ενδιαιτημάτων με τρόπο, ώστε να μπορεί η θέση και οικολογική αξία τους να μπορεί να αποτυπωθεί σε χάρτη. Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει 4 στάδια:
 - αναγνώριση και κατηγοριοποίηση ενδιαιτημάτων
 - Χαρτογράφηση ενδιαιτημάτων
 - Προσδιορισμός της αξίας
 - Χαρτογραφική ανάλυση των ενδιαιτημάτων
- b) Αναγνώριση, οριοθέτηση, γεωαναφορά και χαρακτηρισμό των ανθρώπινων χρήσεων και δραστηριοτήτων με τρόπο, ώστε να μπορεί η θέση και η συνάφεια και αξία τους να αποτυπωθεί σε χάρτη. Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει 4 στάδια:
 - αναγνώριση και κατηγοριοποίηση χρήσεων/δραστηριοτήτων
 - Χαρτογράφηση χρήσεων/δραστηριοτήτων
 - Προσδιορισμός της αξίας
- c) Επικάλυψη των χρήσεων και των ενδιαιτημάτων, για τον προσδιορισμό των περιοχών όπου κρίσιμα ενδιαιτήματα και ανθρώπινες δραστηριότητες συνυπάρχουν και θα πρέπει να εξευρεθούν λύσεις για τη χωροθέτηση
- d) Ανάλυση της συμβατότητας μεταξύ ενδιαιτημάτων και χρήσεων, για τις περιοχές όπου υπάρχει επικάλυψη
- e) Ανάλυση της συμβατότητας μεταξύ διαφορετικών χρήσεων, για τις περιοχές όπου υπάρχει επικάλυψη
- f) Χαρτογράφηση του νομοθετικού πλαισίου που υφίσταται στην περιοχή
- g) Ολοκληρωμένη ανάλυση για την περιοχή ενδιαφέροντος

7.1. Περιγραφή σημαντικών θαλάσσιων ενδιαιτημάτων και οικοσυστημικών υπηρεσιών

Η θαλάσσια περιοχή της Γυάρου έχει ιδιαίτερη οικολογική σημασία, μιας και φιλοξενεί οργανισμούς και οικοτόπους προτεραιότητας σε Ευρωπαϊκό επίπεδο και για τον λόγο αυτό έχει χαρακτηριστεί ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας και Τόπος Κοινοτικής Σημασίας του Δικτύου Natura 2000.

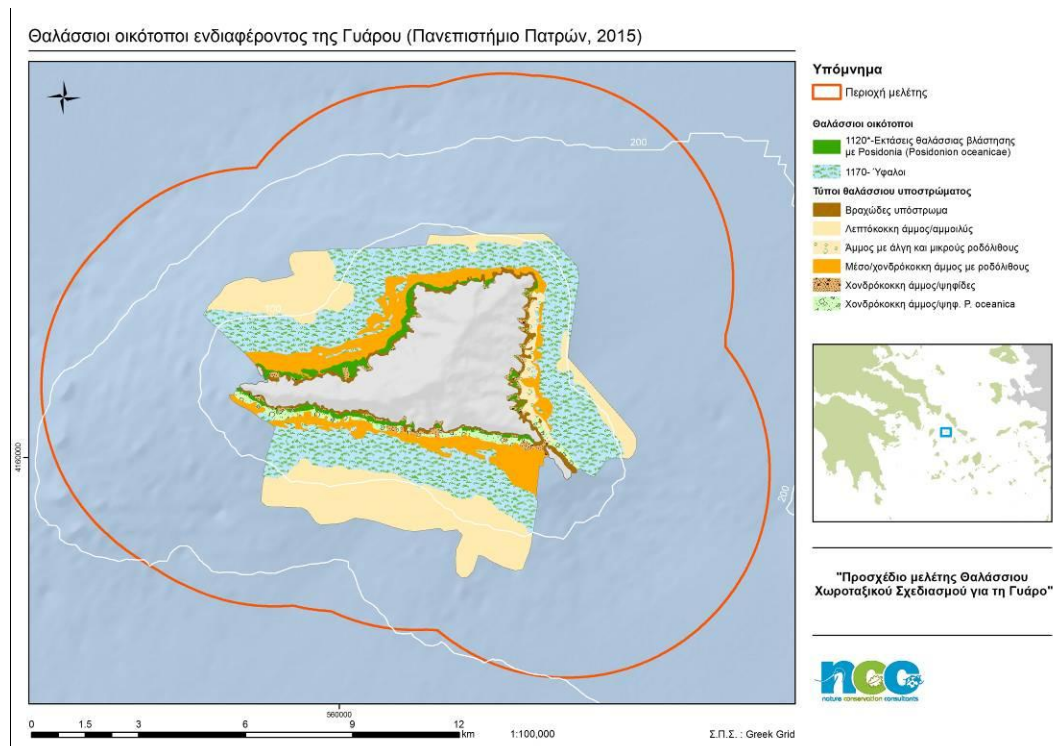
Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά οι σημαντικότερες κατηγορίες θαλάσσιων ειδών και οικοτόπων που λαμβάνονται υπόψη στον παρόντα σχεδιασμό, με έμφαση στις περιοχές όπου απαντώνται και τα κρίσιμα για αυτά ενδιαιτήματα. Στόχος είναι η χαρτογραφική

απεικόνιση του θαλάσσιου χώρου που χρησιμοποιούν. Οι οικολογικές απαιτήσεις όλων των ειδών παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα II.

7.1.1. Θαλάσσιοι οικότοποι

Η Γυάρος έχει χαρακτηριστεί ως Τόπος Κοινωνικής Σημασίας, όπου οι θαλάσσιοι οικότοποι προτεραιότητας που απαντώνται στο θαλάσσιο τμήμα του είναι τα Λιβάδια Ποσειδωνίας (1120*), αλλά και άλλοι οικότοποι ενδιαφέροντος όπως είναι οι Ύφαλοι (1170), που αντιπροσωπεύονται από τον βιότοπο της τραγάνας.

Η θαλάσσια περιοχή της Γυάρου αποτελεί μια από τις λίγες περιοχές στην Ελλάδα όπου έχουν χαρτογραφηθεί οι θαλάσσιοι οικότοποι. Η χαρτογραφημένη περιοχή εκτείνεται μέχρι και τα 3 ημί από την ακτή της Γυάρου και παρέχει πολύ χρήσιμες πληροφορίες για τον θαλάσσιο σχεδιασμό περιμετρικά της Γυάρου (Χάρτης 2). Τα λιβάδια Ποσειδωνίας εντοπίζονται σε βάθη μέχρι 40m, ενώ μεγάλο τμήμα της περιοχής καλύπτεται από συμπαγείς σχηματισμούς ασβεστιτικών ροδοφυκών, που δημιουργούν υφάλους και ράχες (τραγάνα). Η τραγάνα με τη μορφή πεδίου πυκνών ροδολίθων εντοπίζεται σε βάθη από 80 μέχρι 110 m.



Χάρτης 2. Θαλάσσιοι οικότοποι ενδιαφέροντος (από Πανεπιστήμιο Πατρών, 2015)

7.1.2. Ορνιθοπανίδα

Η Γυάρος έχει χαρακτηριστεί ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας, με είδος χαρακτηρισμού τον Μαυροπετρίτη (*Falco eleonora*), ενώ τα θαλασσοπούλια που απαντώνται στο νησί και χρησιμοποιούν κατά επέκταση τη γύρω θαλάσσια περιοχή είναι ο Μύχος (*Puffinus yelkouan*), ο Θαλασσοκόρακας (*Phalacrocorax aristotelis*), ο Αρτέμης (*Calonectris diomedea*), ο Αιγαιόγλαρος (*Larus audouinii*) και ο Υδροβάτης (*Hydrobates pelagicus*).

Τα είδη ορνιθοπανίδας που χρησιμοποιούν τη θαλάσσια περιοχή περιμετρικά της Γυάρου και αναπαράγονται στο νησί είναι ο Μύχος (*Puffinus yelkouan*), με εκτιμώμενο πληθυσμό τουλάχιστον 1.000 ζευγάρια, και ο Μαυροπετρίτης (*Falco eleonora*), με εκτιμώμενο πληθυσμό τα 217 ζευγάρια (Κατσαδωράκης, 2014 και πρόσφατες καταγραφές του προγράμματος LIFE Cyclades). Το νησί είναι σημαντικό για τη διατήρηση του ελληνικού και παγκόσμιου πληθυσμού του Μύχου (Πίνακας 2), καθώς αποτελεί μια από τις 3-4 μεγαλύτερες καταγεγραμμένες αποικίες του είδους στον Ελλαδικό χώρο και φιλοξενεί το 14-25% του ελληνικού πληθυσμού και ένα αξιόλογο ποσοστό του παγκόσμιου πληθυσμού (3.2-5.1%).

Πίνακας 1. Καθεστώς προστασίας για τα σημαντικά είδη της Γυάρου

Είδος	IUCN (2015.2)	Κόκκινο Βιβλίο (2008)	Ευρωπαϊκό καθεστώς απειλής	Οδηγία για τα Πουλιά
<i>Puffinus yelkouan</i>	VU	NT	S	I
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	LC	NT	(S)	I***
<i>Falco eleonora</i>	LC	LC	D	I

Πίνακας 2. Πληθυσμοί του είδους παγκόσμια, ευρωπαϊκά και εθνικά (σύμφωνα με Fric et al., 2012, Λεγάκης και Μαραγκού, 2009, BirdLife International, 2015)

Είδος	Πληθυσμός Γυάρου (ζευγάρια)	Εθνικός πληθυσμός (ζευγάρια)	Ευρωπαϊκός πληθυσμός (ζευγάρια)	Παγκόσμιος πληθυσμός (ζευγάρια)
<i>Puffinus yelkouan</i>	>1.000	4.000-7.000 (14-25%)	19.400-31.200 (3.2-5.1%)	19.400-31.200
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	10-20	1.300-1.450	10.000	
<i>Falco eleonora</i>	217	12.300	14.300-14.500	

Οι Μύχοι φωλιάζουν σε φυσικές κοιλότητες σε σάρες ακατοίκητων νησίδων και νησιών. Οι φωλιές βρίσκονται σε φυσικές εσοχές και λαγούμια που δημιουργούνται σε σάρες σε βάθος 1-2m. Γεννούν ένα αυγό την περίοδο Απρίλιο-Μάιο, το οποίο εκκολάπτεται σε 48-52 μέρες. Η ανατροφή των νεοσσών διαρκεί 60-68 μέρες μέχρι να πτερωθούν. Προσεγγίζουν τις φωλιές τους μόνο τη νύχτα, ενώ πριν από αυτό δημιουργούν μεγάλες συναθροίσεις στη θάλασσα και μέχρι περίπου 3 nmi από την αποικία, περιμένοντας την κατάλληλη στιγμή για να γυρίσουν στις φωλιές τους. Οι συναθροίσεις αυτές (rafts) μπορούν να αποτελούνται από μερικές εκατοντάδες ή χιλιάδες άτομα.

Κατά την αναζήτηση τροφής οι Μύχοι διανύουν μεγάλες αποστάσεις σε καθημερινή βάση, μέχρι και εκατοντάδες χιλιόμετρα. Τρέφονται κυρίως με πελαγικά είδη ψαριών, τα οποία

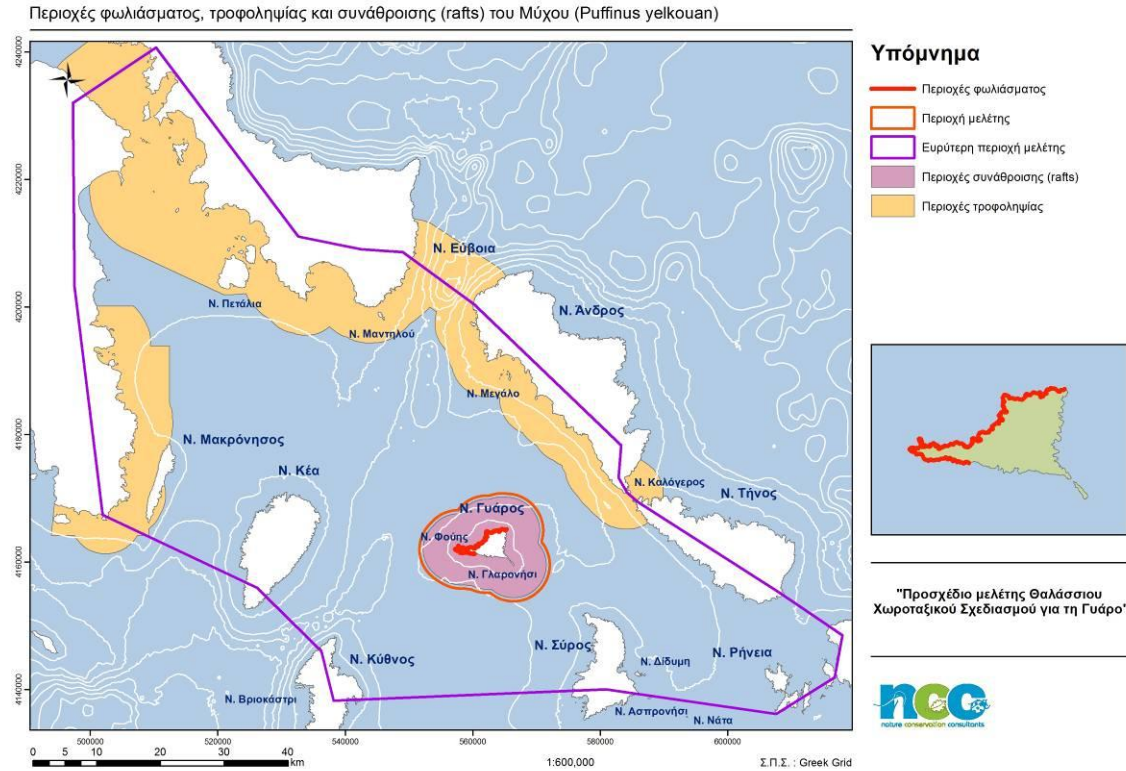
αναζητούν σε βάθη συνήθως μικρότερα των 20 m σε ακτίνα συχνά >50 km από τη θέση της αποικίας. Προτιμούν ανοιχτές πελαγικές εκτάσεις, χωρίς όμως να αποφεύγουν την παράκτια ζώνη, ιδίως την άνοιξη, μέχρι και τα τέλη Μαΐου, οπότε και τρέφονται κυρίως σε κόλπους και σχετικά ρηχές παράκτιες εκτάσεις.

Ο Μύχος είναι ένα είδος που πραγματοποιεί μεγάλες ημερήσιες μετακινήσεις για να τραφεί. Σύμφωνα με τους Shoji et al. (2015), που μελέτησαν το συγγενικό είδος *Puffinus puffinus*, τα ενήλικα άτομα πραγματοποιούν δύο τύπων μετακινήσεις κατά την αναπαραγωγική περίοδο και πιο συγκεκριμένα (α) κοντινές μετακινήσεις για την ανατροφή των νεοσσών τους και (β) μακρινές μετακινήσεις για να τραφούν τα ίδια. Επίσης διαπίστωσαν ότι οι περιοχές όπου τρέφονταν σχετίζονταν άμεσα με την παρουσία θαλάσσιων ανοδικών μετώπων. Παράλληλα, οι Meier et al. (2015) που μελέτησαν το επίσης συγγενικό είδος *Puffinus mauretanicus* διαπίστωσαν ότι τα πουλιά τείνουν να ακολουθούν συγκεκριμένους διαδρόμους κατά τη μετακίνησή τους από και προς τους χώρους τροφοληψίας, ενώ οι χώροι τροφοληψίας είναι επίσης συγκεκριμένοι. Αντίστοιχη συμπεριφορά εκτιμάται ότι έχει και ο Μύχος, η μελέτη των μετακινήσεων του οποίου θα επέτρεπε τον καθορισμό με μεγάλη ακρίβεια των σημαντικών για τα πουλιά που αναπαράγονται στη Γυάρο περιοχών για την τροφοληψία, καθώς και των διαδρομών από και προς αυτές τις περιοχές.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που υπάρχουν για την περιοχή μελέτης, για τις κοντινές μετακινήσεις για τροφοληψία οι Μύχοι επισκέπτονται κύρια τον Νότιο Ευβοϊκό Κόλπο (Χάρτης 3), που εκτείνεται από το στενό του Καφηρέα έως τον Σχινιά στις ακτές της Αττικής, καθώς και την περιοχή του όρμου Πόρτο Ράφτη ως και το Σούνιο, που σύμφωνα με τους Fric et al. (2012) αποτελούν σημαντικό χώρο τροφοληψίας Μύχων. Στην περιοχή τρέφονται από εκατοντάδες έως μερικές χιλιάδες άτομα κατά τη διάρκεια της αναπαραγωγικής περιόδου, καθώς και μετά την πτέρωση των νεοσσών (post breeding period). Με βάση καταγραφές του προγράμματος LIFE ANDROSSPA, το είδος τρέφεται και στις παράκτιες περιοχές από το νότιο άκρο της Εύβοιας, σε όλο το δυτικό μέχρι και το νότιο τμήμα της Άνδρου (Fric J, προσωπ. επικοινωνία).

Οι θαλάσσιες σημαντικές περιοχές για τα πουλιά (Marine IBAs) που έχουν αναγνωριστεί και ως χώροι τροφοληψίας του είδους στην περιοχή είναι οι παρακάτω:

- GR113 «Όρος Όχη και γύρω θαλάσσια περιοχή»
- GR147 «Άνδρος και γύρω νησίδες»
- GR200 «Νότιος Ευβοϊκός κόλπος»
- GR252 «Κανάλι Μακρονήσου»



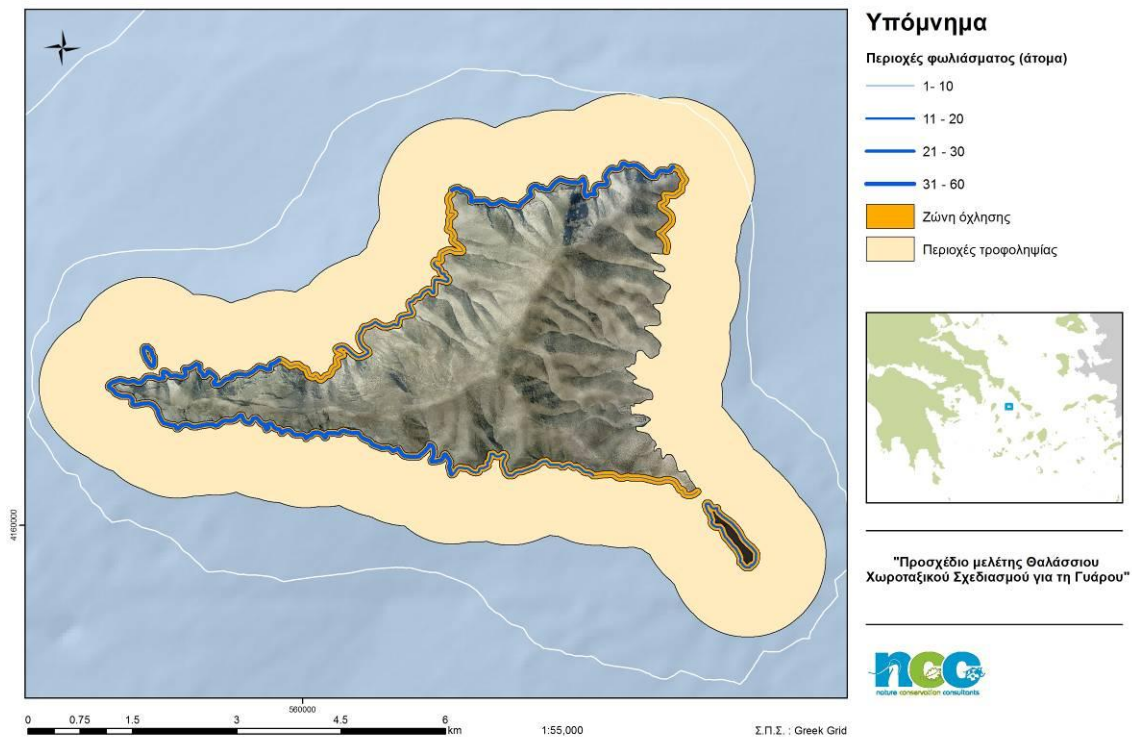
Χάρτης 3. Εκτιμώμενες περιοχές φωλιάσματος, τροφοληψίας και συνάθροισης (rafts) για τον Μύχο (Ενσωμάτωση στοιχείων από Κατσαδωράκης, 2015 και από πρόσφατες καταγραφές του προγράμματος LIFE Cyclades)

Ο Μαυροπετρίτης είναι αποικιακό είδος και δημιουργεί αποικίες που αποτελούνται από λίγα ζευγάρια μέχρι και μερικές εκατοντάδες ζευγάρια (>400), ανάλογα με τη διαθεσιμότητα κατάλληλων ενδιατημάτων φωλιάσματος και τη διαθεσιμότητα τροφής. Φωλιάζει σε απομονωμένες νησίδες του Αιγαίου με απόκρημνα παράκτια βράχια σε σχισμές και κοιλοτήτες, αλλά και στο έδαφος κάτω από μεγάλες πέτρες ή θάμνους. Οι Μαυροπετρίτες συνήθως επιστρέφουν στη Μεσόγειο στα τέλη Απριλίου, αλλά επισκέπτονται τις αποικίες τους ακανόνιστα μέχρι την περίοδο ζευγαρώματος τον Ιούλιο.

Συλλαμβάνουν τη λεία τους, που αποτελείται από μεγάλα έντομα και μεταναστευτικά πουλιά, αποκλειστικά στον αέρα. Από τον Οκτώβριο μέχρι τον Ιούλιο τρέφονται κυρίως με έντομα, ενώ τον Αύγουστο και τον Σεπτέμβριο, κατά τη περίοδο της αναπαραγωγής, συλλαμβάνουν κυρίως μεταναστευτικά στρουθιόμορφα για να μεγαλώσουν τους νεοσσούς του.

Η περιοχή τροφοληψίας μιας μόνο αποικίας μπορεί να καταλαμβάνει έκταση μέχρι και 1.000km². Οι Μαυροπετρίτες που αναπαράγονται στη Γιάρο χρησιμοποιούν το σύνολο του νησιού για τροφοληψία, ενώ κατά την ανατροφή των νεοσσών τους πετούν πάνω από τον θαλάσσιο χώρο της περιοχής μελέτης για να κυνηγήσουν μεταναστευτικά στρουθιόμορφα (Χάρτης 4). Με βάση την εμπειρία ειδικών το είδος οχλείται με την προσέγγιση σε απόσταση 50 m από την αποικία του από τη ξηρά ή τη θάλασσα.

Περιοχές φωλιάσματος, τροφοληψίας και ζώνη όχλησης του Μαυροπετρίτη (*Falco eleosporae*) (Στοιχεία φωλιάσματος από Κατσαδωράκη, 2015)



Χάρτης 4. Κρίσιμα ενδιαιτήματα φωλιάσματος, τροφοληψίας πάνω από τη θάλασσα και ζώνη όχλησης για τον Μαυροπετρίτη (Ενσωμάτωση στοιχείων από Κατσαδωράκη, 2015)

7.1.3. Μεσογειακή Φώκια (*Monachus monachus*)

Με βάση πρόσφατα επιστημονικά δεδομένα (Dendrinios et al, 2008 και MOm 2015) η Γιάρος αποτελεί τον σημαντικότερο βιότοπο αναπαραγωγής για τη Μεσογειακή Φώκια στην Ελλάδα, αλλά και σε όλη τη Μεσόγειο θάλασσα. Το είδος χρησιμοποιεί τις παραλίες και τις θαλάσσιες σπηλιές του νησιού ως χώρο ανάπαυσης και αναπαραγωγής (Dendrinios et al, 2008 και MOm, 2015). Ο πληθυσμός που χρησιμοποιεί το νησί εκτιμάται στα 65-70 άτομα (MOm, 2015), που αντιστοιχεί στο ~18% του παγκόσμιου πληθυσμού και το 28% του εθνικού πληθυσμού του είδους (Πίνακας 3). Το είδος έχει χαρακτηριστεί ως «Κρισίμως Κινδυνεύον» σε παγκόσμιο επίπεδο.

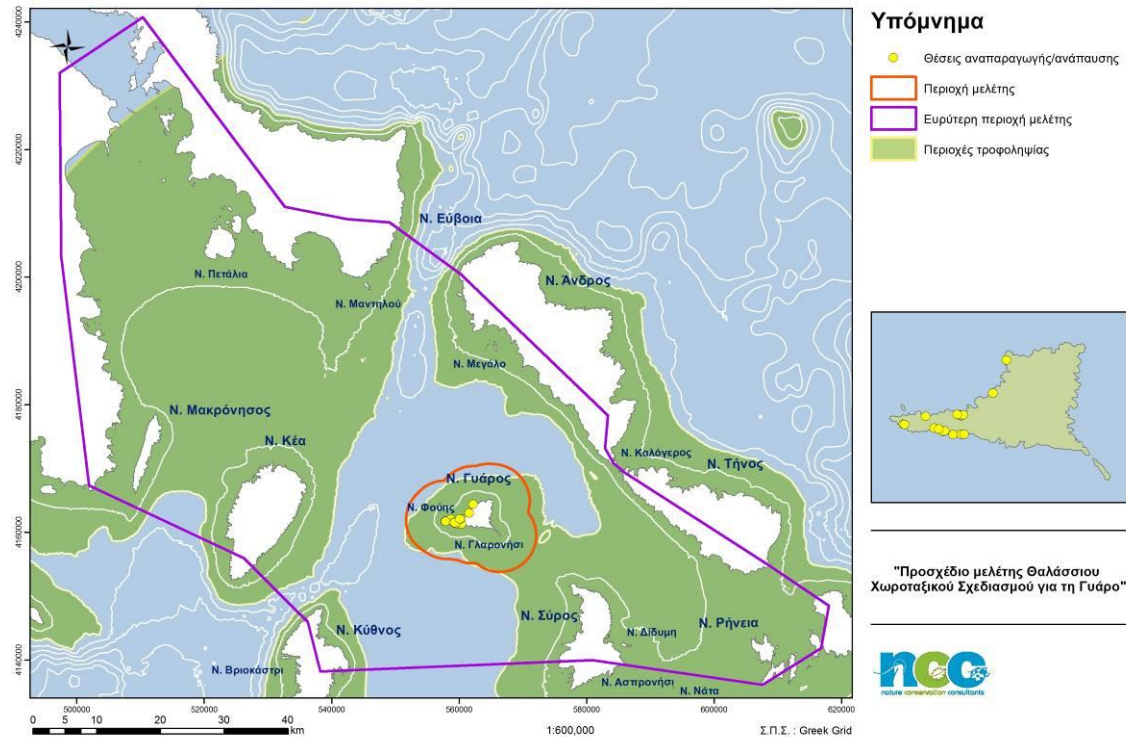
Πίνακας 3. Καθεστώς προστασίας και πληθυσμοί του είδους παγκόσμια και εθνικά (σύμφωνα με MOm, 2015)

Είδος	IUCN (2015.2)	Κόκκινο Βιβλίο για τα Ζώα (2008)	Πληθυσμός Γιάρου (άτομα)	Εθνικός πληθυσμός (άτομα)	Παγκόσμιος πληθυσμός (άτομα)
<i>Monachus monachus</i>	CR	CR	65-70	250 (28%)	350-450 (15.6-20%)

Το είδος χρησιμοποιεί τη παράκτια θαλάσσια ζώνη μέχρι βάθους 200 m για τροφοληψία. Παράλληλα έχει φανεί ότι οι Μεσογειακές Φώκιες έχουν την ικανότητα να διανύουν μεγάλες αποστάσεις, όπως 280 km περίπου χιλιόμετρα στη διάρκεια τριών μηνών (μέγιστη ευθεία απόσταση 78 km) (Adamantouroulou et al. 2011) (Χάρτης 5). Για την προστασία του

από την όχληση απαιτείται σύμφωνα με τους ειδικούς επιστήμονες μια θαλάσσια ζώνη 1km από τις θέσεις ξεκούρασης και αναπαραγωγής (σπηλιές και παραλίες).

Περιοχές αναπαραγωγής/ ανάπαυσης και τροφοληψίας της Μεσογειακής Φώκιας (*Monachus monachus*) (MOM, 2015)

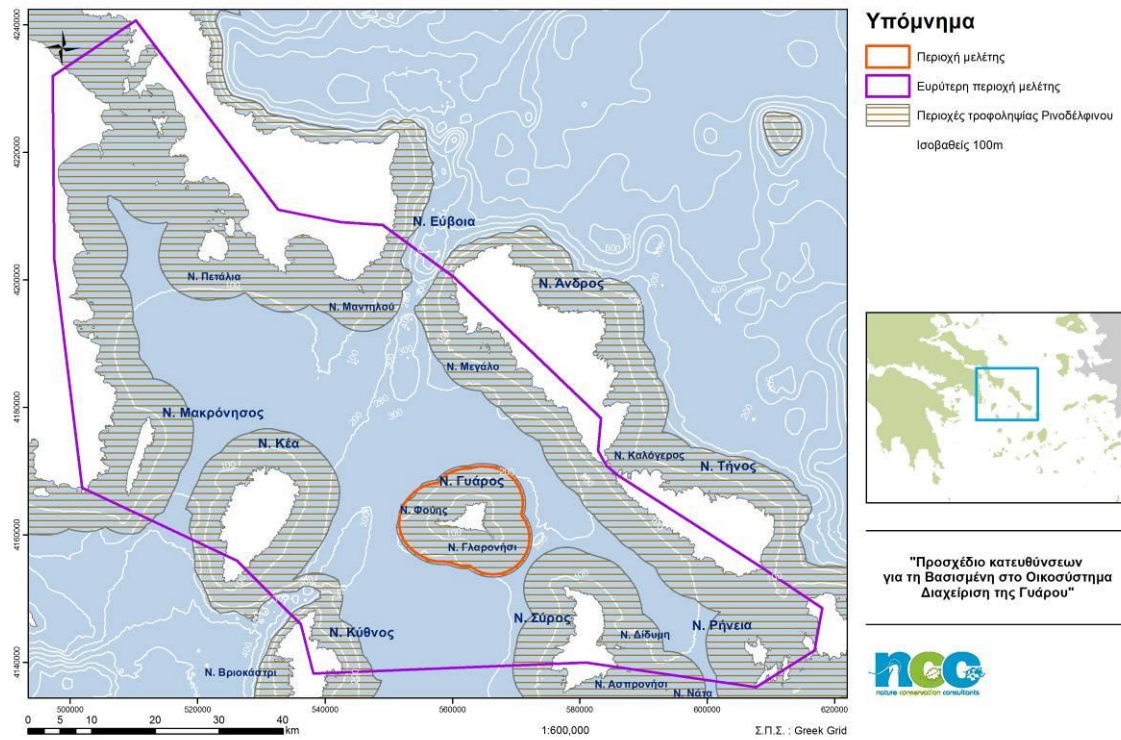


Χάρτης 5. Εκτιμώμενες περιοχές αναπαραγωγής/ανάπαυσης και τροφοληψίας για τη Μεσογειακή Φώκια (Ενσωμάτωση στοιχείων από MOM, 2015)

7.1.4. Ρινοδέλφινο (*Tursiops truncatus*)

Αν και δεν έχει γίνει συστηματική έρευνα για την παρουσία κητωδών στη θαλάσσια περιοχή της Γυάρου, βιβλιογραφικά δεδομένα αναφέρουν την ύπαρξη πληθυσμού Ρινοδέλφινων (Frantzis, 2009). Η παρουσία του είδους στην περιοχή επιβεβαιώθηκε από την ερευνητική ομάδα της MOM η οποία στο πλαίσιο της καταγραφής του πληθυσμού της Μεσογειακής Φώκιας, κατέγραψε 2 φορές την παρουσία κοπαδιού Ρινοδέλφινων στην θαλάσσια περιοχή Γυάρου – Κέας (Μάιος, 2015) και Γυάρου – Σύρου (Ιούλιος, 2015). Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία το Ρινοδέλφινο σε περιοχές κοντά στην ακτή (6 km) και μέχρι βάθους 250 m (Χάρτης 6).

Περιοχές τροφοληψίας για το Ρινοδέλφιο (Λεγάκις & Μαραγκού, 2009)



Χάρτης 6. Κρίσιμα ενδιαιτήματα τροφοληψίας για το Ρινοδέλφιο (Λεγάκις & Μαραγκού, 2009)

7.1.5. Λοιποί θαλάσσιοι οργανισμοί

Σύμφωνα με τη μελέτη του Πανεπιστημίου Πατρών ο οικοτόπος της τραγάνας παρουσιάζει υψηλή βιοποικιλότητα καθώς και βιομάζα. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει το γεγονός ότι μεγάλο τμήμα της βιομάζας αποτελείται από είδη εμπορικής αξίας. Παράλληλα, στη θαλάσσια περιοχή περιμετρικά της Γυάρου απαντάται η Πίνα, που είναι προστατευόμενο είδος.

7.1.6. Οικοσυστημικές υπηρεσίες

Όσον αφορά τις οικοσυστημικές υπηρεσίες έγινε εκτίμηση μόνο για το θαλάσσιο τμήμα περιμετρικά της Γυάρου, καθώς για την ευρύτερη περιοχή δεν υπάρχουν τα απαιτούμενα στοιχεία. Για την αναγνώριση των οικοσυστημικών υπηρεσιών χρησιμοποιήθηκε η κοινή διεθνής ταξινόμηση των οικοσυστημικών υπηρεσιών (CICES v.4.3.), όπως αναπτύχθηκε από την ΕΕΑ. Στον Πίνακα 4 παρουσιάζονται οι οικοσυστημικές υπηρεσίες που αναγνωρίστηκαν για το θαλάσσιο τμήμα της Γυάρου.

Πίνακας 4. Οικοσυστημικές υπηρεσίες της θαλάσσιας περιοχής της Γυάρου (Σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση CICES, V.4.3)

Οικοσυστημική υπηρεσία			Περιγραφή για τη Γυάρο	
Προμηθευτική	Τροφή	Βιομάζα	Άγρια ζώα και τα προϊόντα τους	Στον <u>οικότοπο της τραγιάνας</u> το μεγαλύτερο της βιομάζας είναι είδη υψηλής εμπορικής αξίας.
	Υλικά	Βιομάζα	Γενετικοί πόροι από όλους τους ζωντανούς οργανισμούς	Τα είδη φυτών και ζώων ενδεχομένως να περιλαμβάνουν γενετικούς πόρους χρήσιμους για την φαρμακευτική ή άλλους τομείς.
	Αβιοτικά Υλικά ²	Ενέργεια	Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας	Στην περιοχή πνέουν ισχυροί άνεμοι και είναι από τις περιοχές με το υψηλότερο αιολικό δυναμικό στην Ελλάδα
Ρυθμιστική	Μετριασμός φαινομένων	Εδαφική διάβρωση	Σταθεροποίηση εδαφών και έλεγχος διάβρωσης	Τα <u>λιβάδια Ποσειδωνίας</u> περιμετρικά της Γυάρου συμβάλουν στην αποτροπή της παράκτιας διάβρωσης (παραλίες).
	Διατήρηση συνθηκών	Διατήρηση κύκλου ζωής, ενδιαιτημάτων και προστασία γενετικού αποθέματος	Διατήρηση πληθυσμών και ενδιαιτημάτων νηπιτροφίων	Τα <u>λιβάδια Ποσειδωνίας</u> και η <u>τραγιάνα</u> λειτουργούν ως νηπιτροφία για μεγάλο αριθμό θαλάσσιων οργανισμών.
		Σύνθεση ατμόσφαιρας και ρύθμιση κλίματος	Ρύθμιση κλιματικής αλλαγής μέσω της μείωσης των συγκεντρώσεων των αερίων του θερμοκηπίου	Τα θαλάσσια φυτά συμβάλουν στην απομάκρυνση και παγίδευση αερίων του θερμοκηπίου από την ατμόσφαιρα.
Πολιτισμική	Φυσική και πνευματική αλληλεπίδραση με περιβαλλοντικά στοιχεία	Φυσική και βιοματική αλληλεπίδραση	Βιοματική χρήση φυτών, ζώων και τοπίων	Στην περιοχή μπορεί να αναπτυχθεί ο καταδυτικός τουρισμός, ορνιθοτουρισμός και άλλες μορφές εναλλακτικού τουρισμού.
		Πνευματική αλληλεπίδραση	Επιστημονική	Η περιοχή αποτελεί αντικείμενο επιστημονικής έρευνας.
			Εκπαιδευτική	Στην περιοχή μπορούν να αναπτυχθούν εκπαιδευτικές δραστηριότητες.
		Αισθητική	Στη Γυάρο υπάρχουν τοπία χερσαία και υποθαλάσσια ιδιαίτερου φυσικού κάλλους.	
Πνευματική, συμβολική και άλλη αλληλεπίδραση	Άλλα πολιτισμικά αποτελέσματα	Υπαρξη	Η <u>Μεσογειακή Φώκια</u> αποτελεί έναν οργανισμό έμβλημα για την άγρια φύση της Ελλάδας και των ελληνικών θαλασσών	

² Αφορά αβιοτικό προϊόν φυσικών οικοσυστημάτων και όχι οικοσυστημική υπηρεσία

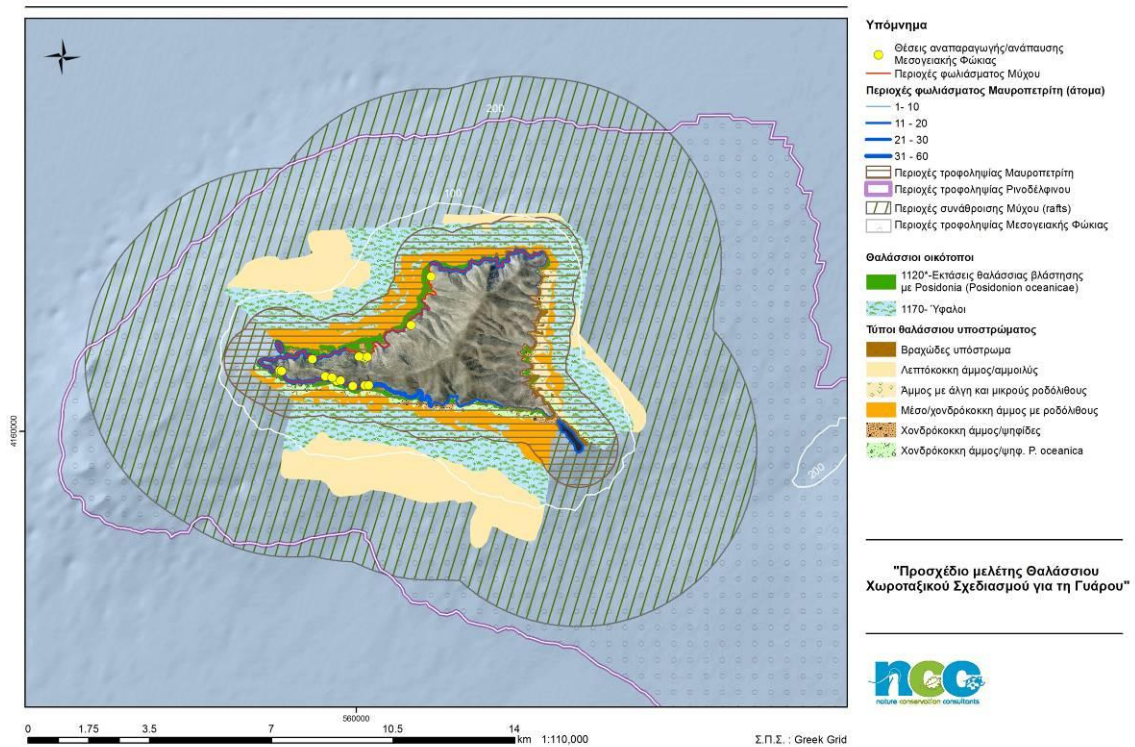
7.1.7. Συνολική παρουσίαση

Παρακάτω παρουσιάζονται οι σημαντικές περιοχές για τα θαλάσσια είδη που απαντώνται στη Γιάρο και στην ευρύτερη περιοχή, σύμφωνα με τις πληροφορίες που υπάρχουν για την περιοχή.

Γιάρος

Στον παράκτιο χώρο οι ακτές στο ΝΔ και ΒΔ τμήμα του νησιού φιλοξενούν τα είδη ενδιαφέροντος (Χάρτης 7) και ειδικότερα από το ακρωτήριο Πετρίτης μέχρι και τον Ορμο Βάτος φιλοξενούν και τα τρία είδη (Μεσογειακή Φώκια, Μύχος, Μαυροπετρίτης). Στον θαλάσσιο χώρο μέχρι την ισοβαθή των 100m περικλείονται όλοι οι σημαντικοί οικοτόποι και τα ενδιαίτηματα των ειδών ενδιαφέροντος και κατά συνέπεια αποτελεί τη σημαντικότερη ζώνη, ενώ οι περιοχές τροφοληψίας της Μεσογειακής Φώκιας και του Ρινοδέλφινου, καθώς και η περιοχή συνάθροισης του Μύχου επεκτείνονται μέχρι και περίπου τα 3ημ1 της περιοχής μελέτης.

Συνθετικός χάρτης κρίσιμων ενδιαιτημάτων των ειδών ενδιαφέροντος στην περιοχή της Γιάρου

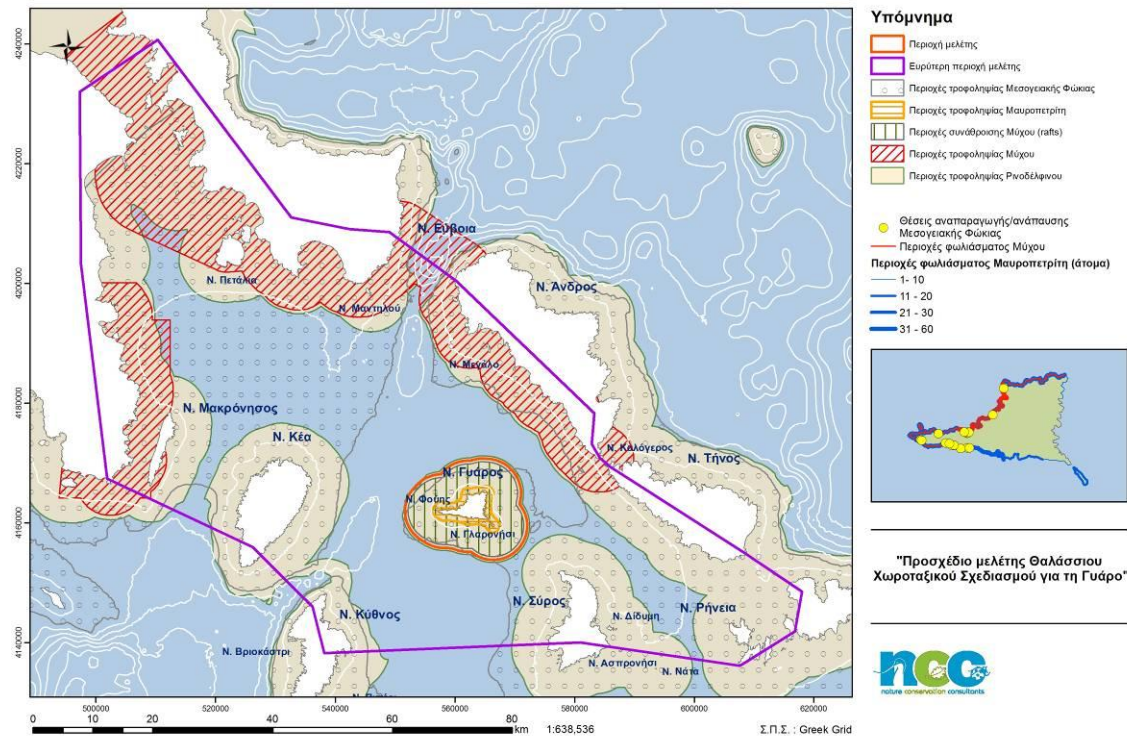


Χάρτης 7. Συνθετικός χάρτης κρίσιμων ενδιαιτημάτων ειδών ενδιαφέροντος για την περιοχή της Γιάρου

Ευρύτερη περιοχή μελέτης

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης είναι εμφανές ότι οι παράκτιες περιοχές είναι αυτές που φιλοξενούν τα κύρια ενδιαιτήματα των ειδών ενδιαφέροντος (Χάρτης 8). Τα παράλια της Άνδρου και οι ακτές της Αττικής αποτελούν χώρο τροφοληψίας τόσο για τον Μύχο και τη Μεσογειακή Φώκια, όσο και για το Ρινοδέλφινο.

Συνθετικός χάρτης κρίσιμων ενδιαιτημάτων ειδών ενδιαφέροντος για την ευρύτερη περιοχή μελέτης



Χάρτης 8. Συνθετικός χάρτης κρίσιμων ενδιαιτημάτων ειδών ενδιαφέροντος για την ευρύτερη περιοχή μελέτης

7.2. Εκτίμηση της αξίας των ενδιαιτημάτων και των οικοτόπων

Για την εκτίμηση της αξίας των ενδιαιτημάτων έλαβε χώρα μια μορφή ανάλυσης πολλαπλών κριτηρίων, στην οποία τα διαφορετικά επίπεδα πληροφορίας συνδυάζονται και προστίθενται προκειμένου να προκύψουν οι γεωγραφικές περιοχές που εμφανίζουν υψηλότερες αξίες. Χρησιμοποιήθηκαν αθροιστικές παράμετροι καθώς και πολλαπλασιαστικοί συντελεστές σχετικής βαρύτητας για κάθε ομάδα παραμέτρων. Δημιουργήθηκαν θεματικοί χάρτες για την εκτίμηση της αξίας των ενδιαιτημάτων στην περιοχή μελέτης και στην ευρύτερη περιοχή μελέτης. Για τον σκοπό αυτό, με τη βοήθεια της κρίσης εμπειρογνομόνων, δόθηκαν τιμές σχετικής βαρύτητας για το κάθε επίπεδο χωρικής πληροφορίας, και κατόπιν, συναθροίστηκαν επίπεδα και τιμές ώστε να προκύψει η συνολική αξία ενδιαιτημάτων.

Η ανάλυση δεν έλαβε υπόψη στάθμιση των κριτηρίων. Τονίζεται ότι λόγω της απουσίας λεπτομερών στοιχείων για την περιοχή πρόκειται για μια αρχική μόνο εκτίμηση και θα έπρεπε να αναθεωρηθεί σε επόμενο στάδιο.

Τα κριτήρια για την εκτίμηση της αξίας των ενδιαιτημάτων παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.

Πίνακας 5. Βαθμολόγηση των κριτηρίων για την εκτίμηση της αξίας των ενδιαιτημάτων (σύμφωνα με *MarViva*, 2013)

Κριτήρια	Βαθμολογία	
Σημασία για τον κύκλο ζωής ενός είδους	Πολύ σημαντική	10
	Σημαντική	8
	Μέτρια σημαντική	6
	Λίγο σημαντική	4
	Πολύ λίγο σημαντική	2
Βιολογική παραγωγικότητα	Πολύ υψηλή	10
	Υψηλή	8
	Μέτρια	6
	Χαμηλή	4
	Πολύ χαμηλή	2
Βιολογική ποικιλότητα	Πολύ υψηλή	10
	Υψηλή	8
	Μέτρια	6
	Χαμηλή	4
	Πολύ χαμηλή	2
Άθικτη ή υποβαθμισμένη κατάσταση	Διατηρεί τα χαρακτηριστικά της	10
	Μερικώς επηρεασμένη	8
	Μέτρια επηρεασμένη	6
	Αρκετά επηρεασμένη	4
	Πολύ επηρεασμένη	2
Οικοσυστημικές λειτουργίες	Πολύ σημαντική	10
	Σημαντική	8
	Μέτρια σημαντική	6

Κριτήρια	Βαθμολογία	
	Λίγο σημαντική	4
	Πολύ λίγο σημαντική	2
Μέγεθος πληθυσμού σπάνιων, απειλούμενων ή ενδημικών ειδών	Πολύ μεγάλος	10
	Μεγάλος	8
	Μέτριος	6
	Μικρός	4
	Πολύ μικρός	2
Σημασία για τον κύκλο ζωής ενός σπάνιου, απειλούμενου ή ενδημικού είδους	Πολύ σημαντική	10
	Σημαντική	8
	Μέτρια σημαντική	6
	Λίγο σημαντική	4
	Πολύ λίγο σημαντική	2

Γυάρος

Λαμβάνοντας υπόψη την αξία των διαφόρων ενδιαιτημάτων στην περιοχή της Γυάρου προέκυψε ο συνθετικός Χάρτης 9, όπου φαίνεται ότι πολύ σημαντική είναι η περιοχή μέχρι την ισοβαθή περίπου των 100m, όπου και απαντάται το μεγαλύτερο ποσοστό των σημαντικών οικοτόπων και ενδιαιτημάτων των ειδών ενδιαφέροντος. Τα λιβάδια Ποσειδωνίας και η τραγάνα αποτελούν σημαντικούς οικοτόπους με μεγάλη βιολογική ποικιλότητα και παραγωγικότητα, έχουν μεγάλη σημασία για τον κύκλο ζωής μεγάλου αριθμού θαλάσσιων οργανισμών και παρέχουν μια σειρά από οικοσυστημικές υπηρεσίες. Η παρουσία τους αυξάνει σημαντικά την αθροιστική αξία των ενδιαιτημάτων στην περιοχή. Παράλληλα, η σημασία της παράκτιας ζώνης του νησιού για τον κύκλο ζωής σπάνιων και απειλούμενων ειδών ζώων (Μύχος, Μεσογειακή Φώκια και Ρινοδέλφινος), καθώς επίσης και το μέγεθος του πληθυσμού αυτών στην περιοχή επίσης αυξάνει σημαντικά την αξία των ενδιαιτημάτων της περιοχής.

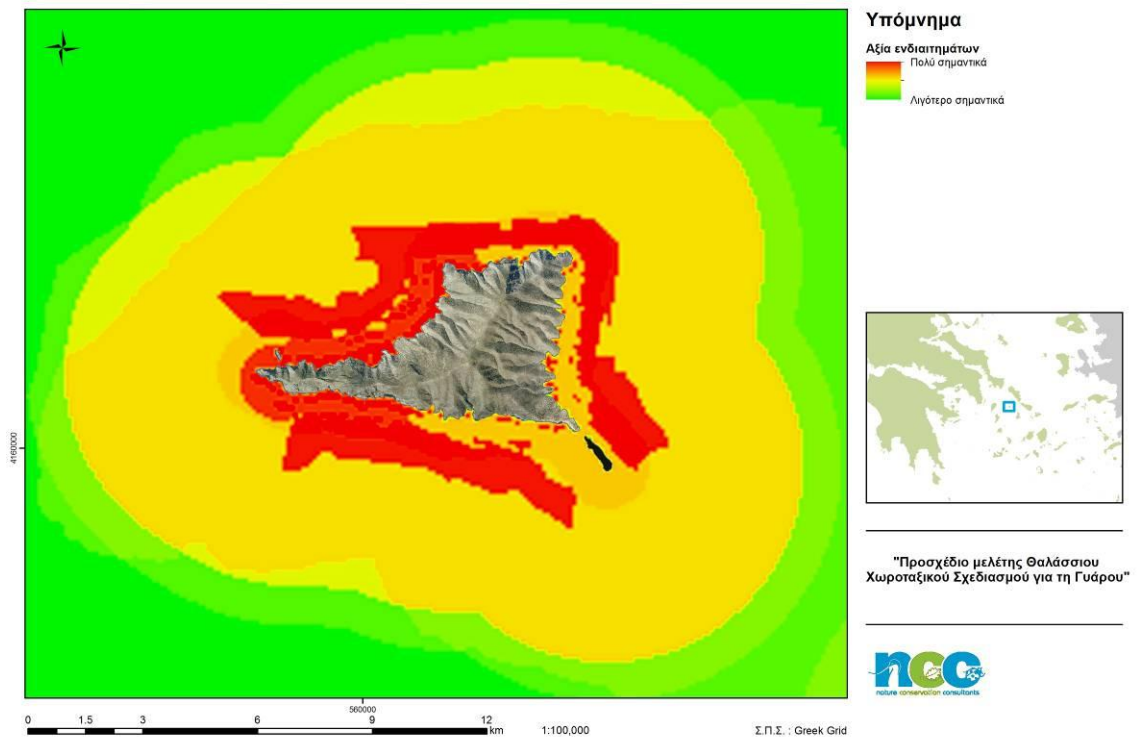
Η περιοχή με τη μεγαλύτερη αξία είναι το δυτικό τμήμα του νησιού, καθώς επίσης και η περιοχή όπου απαντάται η τραγάνα στην υπόλοιπη περιοχή.

Πρέπει να σημειωθεί ότι η έλλειψη στοιχείων για τους τύπους πυθμένα στο σύνολο της περιοχής μελέτης έχει ως αποτέλεσμα να παρουσιάζονται κάποιες πλασματικές τιμές πέρα από το όριο χαρτογράφησης του πυθμένα.

Ευρύτερη περιοχή μελέτης

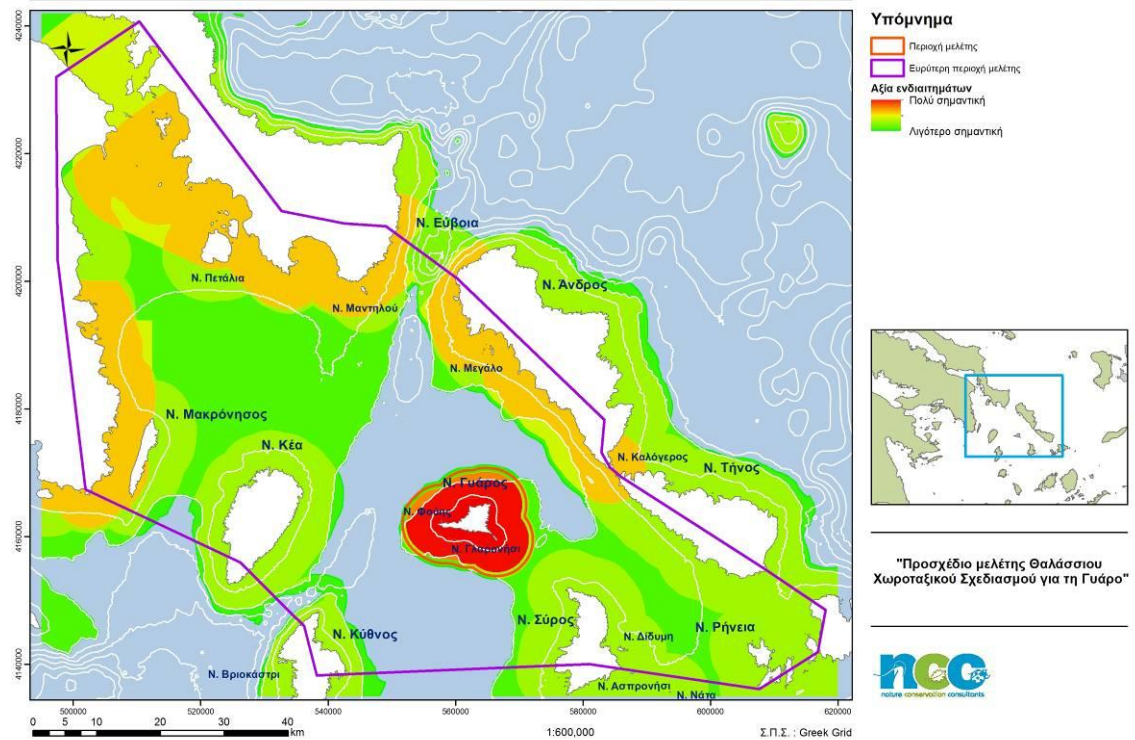
Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης οι σημαντικότερες περιοχές για τα είδη ενδιαφέροντος είναι η παράκτια περιοχή της δυτικής Άνδρου, του δυτικού τμήματος της Νότιας Εύβοιας και του Νότιου Ευβοϊκού Κόλπου και τμήμα της Ανατολικής Αττικής, καθώς εκεί απαντώνται ο Μύχος, η Μεσογειακή Φώκια και το Ρινοδέλφινος (Χάρτης 9). Οι παράκτιες περιοχές των υπόλοιπων κοντινών στη Γυάρο νησιών είναι σημαντικές καθώς αποτελούν χώρο τροφοληψίας της Μεσογειακής Φώκιας και του Ρινοδέλφινου.

Αξία ενδιαιτημάτων Γυάρου



Χάρτης 9. Εκτίμηση αξίας ενδιαιτημάτων ειδών ενδιαφέροντος και οικοτόπων προτεραιότητας Γυάρου

Συνθετικός χάρτης κρίσιμων ενδιαιτημάτων ειδών ενδιαφέροντος για την ευρύτερη περιοχή μελέτης



Χάρτης 10. Εκτίμηση αξίας ενδιαιτημάτων ειδών ενδιαφέροντος και οικοτόπων προτεραιότητας ευρύτερης περιοχής μελέτης

7.3. Περιγραφή των ανθρώπινων χρήσεων και δραστηριοτήτων

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης η ανθρώπινη παρουσία είναι έντονη, κύρια μέσω της κυκλοφορίας εμπορικών πλοίων, καθώς η περιοχή αποτελεί μια από τις σημαντικότερες θαλάσσιες διαδρομές από τη Μαύρη θάλασσα προς τη Δυτική Μεσόγειο. Στην περιοχή της Γυάρου οι χρήσεις είναι περιορισμένες, λόγω κύρια της απαγόρευσης αλιείας και του ότι το νησί είναι ακατοίκητο. Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά οι κύριες ανθρώπινες δραστηριότητες και χρήσεις.

7.3.1. Αλιεία

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης δραστηριοποιούνται κατά κύριο λόγο παράκτιοι αλιείς, με το 96% του αλιευτικού στόλου που έχει απογραφεί στα αλιευτικά λιμάνια της περιοχής να αποτελείται από σκάφη παράκτιας αλιείας (δίκτυα, παραγάδια), ενώ υπάρχουν 6 καταχωρημένα γρι-γρι, 7 μηχανότρατες και 18 βιντζότρατες. Οι παράκτιοι αλιείς δραστηριοποιούνται σε βάθη μέχρι και 200 m, ενώ τα γρι-γρι και οι μηχανότρατες δραστηριοποιούνται σε μεγαλύτερα βάθη και εκτός της παράκτιας ζώνης, όπως ορίζει η κοινοτική νομοθεσία. Οι βιντζότρατες αποτελούν ιδιότυπη περίπτωση, καθώς αποτελούν σκάφη παράκτιας αλιείας, που όμως σύμφωνα με τον ευρωπαϊκό κανονισμό απαγορεύεται πλέον να δραστηριοποιούνται και λειτουργούν σε παρέκκλιση από τα προβλεπόμενα από τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό. Ιδιαίτερα όσον αφορά τη μέση αλιεία στην περιοχή δραστηριοποιούνται και σκάφη από άλλες περιοχές της Ελλάδας, όπως είναι η Νάξος και η Χαλκίδα, χωρίς να είναι διαθέσιμες περισσότερες πληροφορίες επ' αυτού.

Τα λιμάνια με τον μεγαλύτερο στόλο στην ευρύτερη περιοχή μελέτης είναι το Λαύριο, η Σύρος και η Ραφήνα (Πίνακας 6).

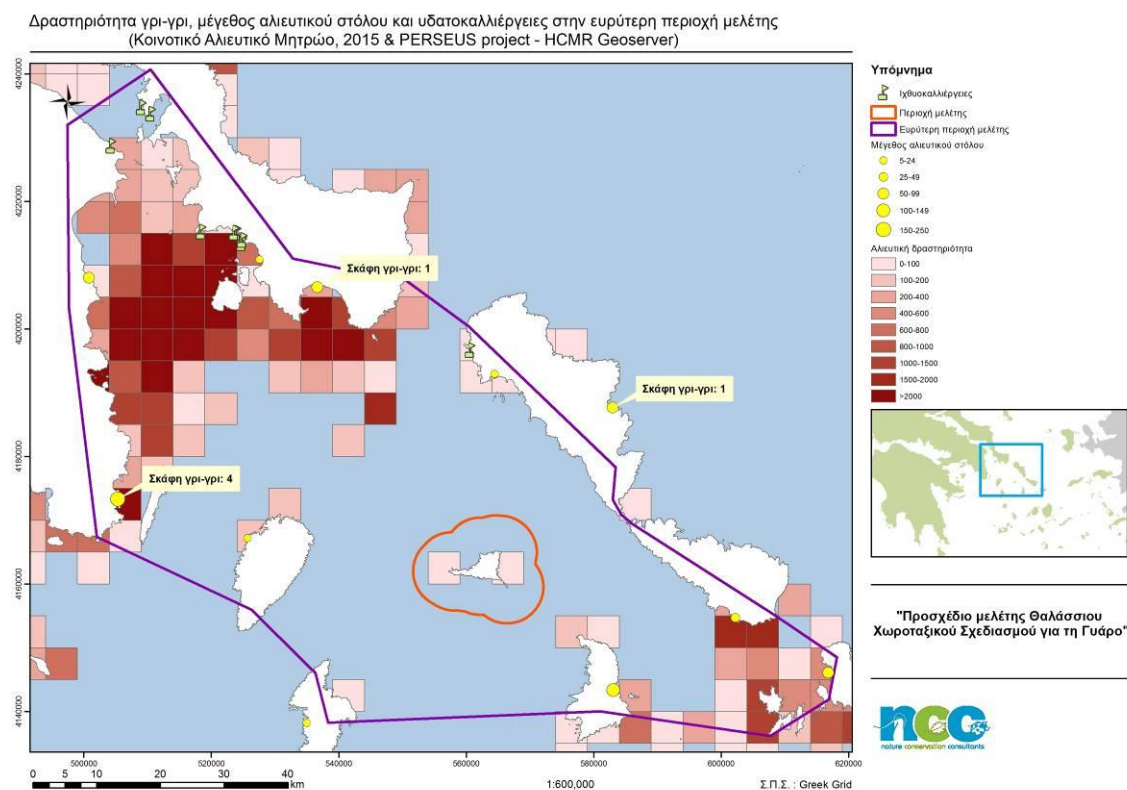
Πίνακας 6. Αλιευτικός στόλος περιοχής μελέτης ανά τύπο κύριου αλιευτικού εργαλείου (Κοινοτικό αλιευτικό μητρώο, 2015)

Αλιευτικός λιμένας	Γρι-γρι	Βιντζότρατα	Μηχανότρατα	Παράκτια Αλιεία	Σύνολο
Άνδρος	1	3	0	48	52
Γαύριο	0	1	0	11	12
Σύρος	0	6	1	102	109
Κέα	0	0	0	5	5
Τήνος	0	1	0	31	32
Μεριχας (Κύθνος)	0	0	0	13	13
Λαύριο	4	4	1	241	250
Μαρμάρι (Ευβοίας)	0	0	0	18	18
Ραφήνα	0	1	3	87	91
Κάρυστος	1	2	2	68	73
Μύκονος	0	0	0	62	62
Σύνολο	6	18	7	686	717

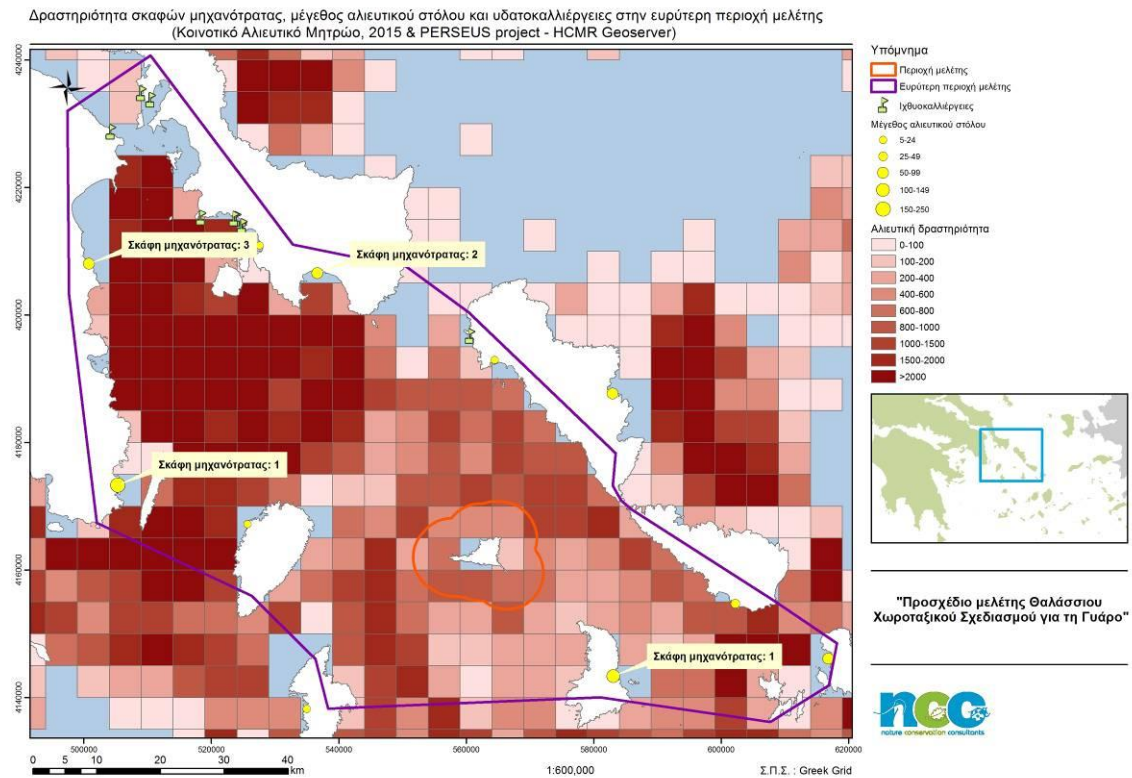
Η αλιευτική προσπάθεια, όπως προκύπτει από τη μελέτη των Καββαδά και Μάινα (2012), είναι εντονότερη στον Νότιο Ευβοϊκό Κόλπο για τα εργαλεία μέσης αλιείας (γρι-γρι και μηχανότρατα) όσον αφορά την ευρύτερη περιοχή μελέτης. Σύμφωνα με την Ελληνική

Στατιστική Υπηρεσία (2014) η περιοχή του Ευβοϊκού κόλπου αποτελεί την τρίτη σε ποσότητα αλιευμάτων περιοχή στην Ελλάδα μετά από τους (α) Κόλπους Θερμαϊκού και Χαλκιδικής και (β) Κόλπους Στρυμωνικού και Καβάλας, ακτές νήσου Θάσου και Θρακικό πέλαγος. Για την παράκτια αλιεία δεν υπάρχουν στοιχεία σχετικά με την αλιευτική προσπάθεια, αλλά η περιοχή όπου αλιεύουν φτάνει μέχρι τα 200 m βάθος, αλλά εστιάζει κύρια σε βάθη μέχρι 100m.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που είναι διαθέσιμα μέσω του προγράμματος Perseus (www.perseus-net.eu) και των δεδομένων από VMS, η αλιευτική προσπάθεια της μέσης αλιείας στην ευρύτερη περιοχή μελέτης παρουσιάζονται στους Χάρτες 11(α) και 11(β). Η εντονότερη αλιευτική προσπάθεια παρατηρείται και για τα δύο είδη μέσης αλιείας στον Νότιο Ευβοϊκό Κόλπο, ενώ η αλιεία με μηχανότρατες εμφανίζεται να ασκείται στο σύνολο της περιοχής με κυμαινόμενη ένταση.



Χάρτης 11(α). Αλιευτική προσπάθεια σκαφών μέσης αλιείας γρι-γρι, μέγεθος αλιευτικού στόλου γρι-γρι και υδατοκαλλιέργειες (Κοινοτικό αλιευτικό μητρώο, 2015, Perseus project – HCMR Geoserver)

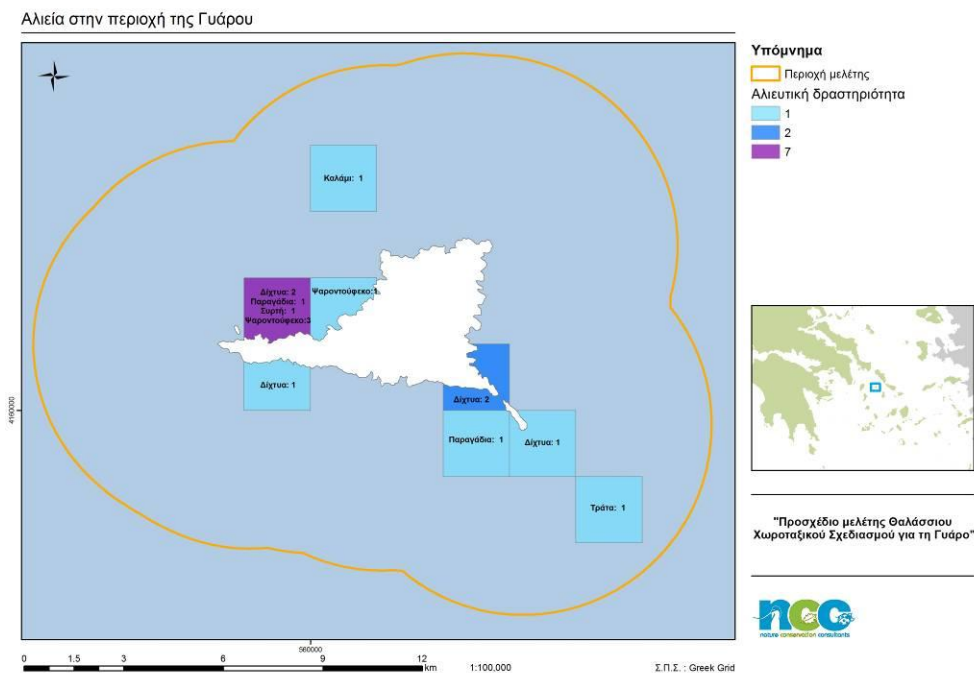


Χάρτης 11(β). Αλιευτική προσπάθεια σκαφών μέσης αλιείας μηχανότρατας, μέγεθος αλιευτικού στόλου μηχανότρατας και υδατοκαλλιέργειες (Κοινοτικό αλιευτικό μητρώο, 2015, Perseus project – HCMR Geoserver)

Για την περιοχή της Γιάρου η απαγόρευση της αλιείας εδώ και δεκαετίες έχει προστατεύσει το οικοσύστημα από την εντατική αλιεία. Παρόλα αυτά απαντάται παράνομη αλιεία εντός των 3nm.

Σύμφωνα με τα δεδομένα από VMS, γύρω από τη Γιάρο και εντός της περιοχής απαγόρευσης εμφανίζεται να ασκείται μέση αλιεία μικρής έντασης και με τα δύο αλιευτικά εργαλεία. Επίσης, η αλιευτική δραστηριότητα που έχει καταγραφεί από την ομάδα παρακολούθησης του προγράμματος LIFE Cyclades για την περίοδο 10/2014-07/2015 παρουσιάζεται στον Χάρτη 12 και αφορά τόσο επαγγελματική όσο και ερασιτεχνική αλιεία εντός της απαγορευμένης ζώνης. Όσον αφορά την επαγγελματική αλιεία παρατηρήθηκε μια τράτα, ενώ τα υπόλοιπα αλιευτικά χρησιμοποιούσαν κυρίως δίχτυα. Και από τις δύο πηγές προκύπτει ότι η μεγαλύτερη ένταση επαγγελματικής αλιείας εμφανίζεται να υπάρχει στο νότιο τμήμα της περιοχής.

Η ερασιτεχνική αλιεία εμφανίζεται να ασκείται επίσης στην περιοχή, παρόλο που απαγορεύεται και φαίνεται να έχει μεγαλύτερη ένταση στην περιοχή από τον Όρμο Φωκοσπηλιές μέχρι και τη νησίδα Φούης.



Χάρτης 12. Επαγγελματική και ερασιτεχνική αλιεία στην περιοχή της Γιάρου για την περίοδο 10/2014-07/2015 (στοιχεία από την ομάδα παρακολούθησης του προγράμματος LIFE Cyclades)

Οι απειλές που αντιμετωπίζει η περιοχή καθώς και τα είδη και οι οικοτόποι ενδιαφέροντος λόγω της αλιείας είναι

- η υπεραλίευση και η παράνομη αλιεία. Η υπεραλίευση έχει μειώσει στο μισό τα αλιεύματα σε σχέση με το 1994 (SoHeIME, 2005), γεγονός που επηρεάζει τόσο τον Μύχο που τρέφεται κύρια με πελαγικά ψάρια, όσο και τα θαλάσσια θηλαστικά. Τα ψάρια αλιεύονται με ρυθμούς που δεν επιτρέπουν την αναπαραγωγή και διατήρηση του πληθυσμού τους σε βιώσιμα επίπεδα. Επίσης, η παράνομη αλιεία, που περιλαμβάνει την αλίευση ψαριών μικρότερου από το επιτρεπόμενο μεγέθους επηρεάζει αρνητικά τους πληθυσμούς των ψαριών.
- η αυξημένη θνησιμότητα ειδών ενδιαφέροντος, λόγω παγίδευσης σε αλιευτικά εργαλεία ή ηθελημένης θανάτωσης από αλιείς. Οι Μύχοι είναι από τα είδη θαλασσοπουλιών που επηρεάζονται περισσότερο από την τυχαία παγίδευση σε αλιευτικά εργαλεία στη Μεσόγειο, καθώς πιάνονται συνήθως σε παραγάδια, ενώ υπάρχουν και περιστατικά παγίδευσης κοπαδιών που καταδύονται για τροφοληψία σε δίχτυα. Τα θαλάσσια θηλαστικά επίσης παγιδεύονται σε αλιευτικά εργαλεία που είναι κυρίως δίχτυα, καθώς τρέφονται στις περιοχές όπου ασκείται η παράκτια αλιεία. Επιπλέον, τα θαλάσσια θηλαστικά συχνά θανατώνονται ηθελημένα από αλιείς, καθώς αντιμετωπίζονται ως ανταγωνιστές ή επιβλαβή για τη δραστηριότητά τους ζώα λόγω της καταστροφής του αλιευτικού εξοπλισμού (δίχτυα).
- Η αλιεία με συρόμενα κυρίως αλιευτικά εργαλεία έχει καταστροφικές επιπτώσεις στους οικοτόπους ενδιαφέροντος, καθώς καταστρέφουν τμήματά τους. Η τραγάνα επηρεάζεται κύρια από την παράκτια αλιεία με στατικά δίχτυα. Η καταστροφή των

οικοτόπων της τραγάνας και των λιβαδιών Ποσειδωνίας έχει επίδραση και στις οικοσυστημικές υπηρεσίες των οικοτόπων αυτών όπως αναγνωρίστηκαν παραπάνω.

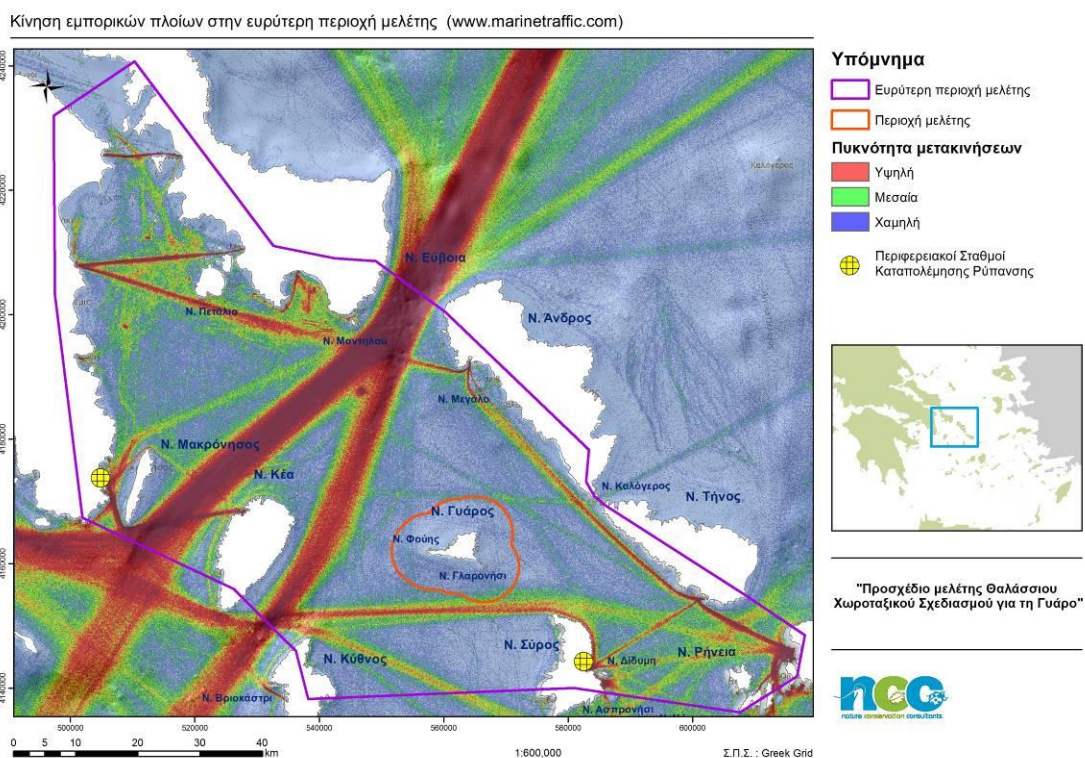
- Η παγίδευση θαλάσσιων οργανισμών σε δίκτυα που έχουν καταλήξει στη θάλασσα από απόρριψη ή απώλειά τους. Θεωρείται μια από τις κύριες αιτίες θανάτου των νεαρών ατόμων Μεσογειακής Φώκιας. Επιπλέον, απορρίμματα απορρίπτονται στη θάλασσα από τα σκάφη.

7.3.2. Υδατοκαλλιέργειες

Στην περιοχή υδατοκαλλιέργειες έχουν εγκατασταθεί κύρια στον Νότιο Ευβοϊκό κόλπο, ενώ μια μονάδα βρίσκεται στον παράκτιο χώρο της Άνδρου (Χάρτης 11). Εκτιμάται ότι η δραστηριότητα αυτή δεν επηρεάζει τα είδη ενδιαφέροντος ή τους οικοτόπους προτεραιότητας στην περιοχή.

7.3.3. Θαλάσσιες μεταφορές - Ναυσιπλοΐα

Η Γυάρος βρίσκεται κοντά σε έναν από τους κύριους διαδρόμους ναυσιπλοΐας, που συνδέουν τη Μαύρη Θάλασσα με τη Δυτική Μεσόγειο, ο οποίος διέρχεται από το στενό του Καφηρέα και δυτικά της Γυάρου (Χάρτης 13). Η κυκλοφορία στον διάδρομο αυτό αφορά κύρια την κίνηση τάνκερ από και προς τη Μαύρη θάλασσα για τη μεταφορά πετρελαιοειδών, αλλά και εμπορικών πλοίων για τη μεταφορά αγαθών.



Χάρτης 13. Κίνηση εμπορικών και επιβατηγών πλοίων στην ευρύτερη περιοχή μελέτης (Στοιχεία 2013 από www.marinetraffic.com) και Περιφερειακοί Σταθμοί Καταπολέμησης Ρύπανσης

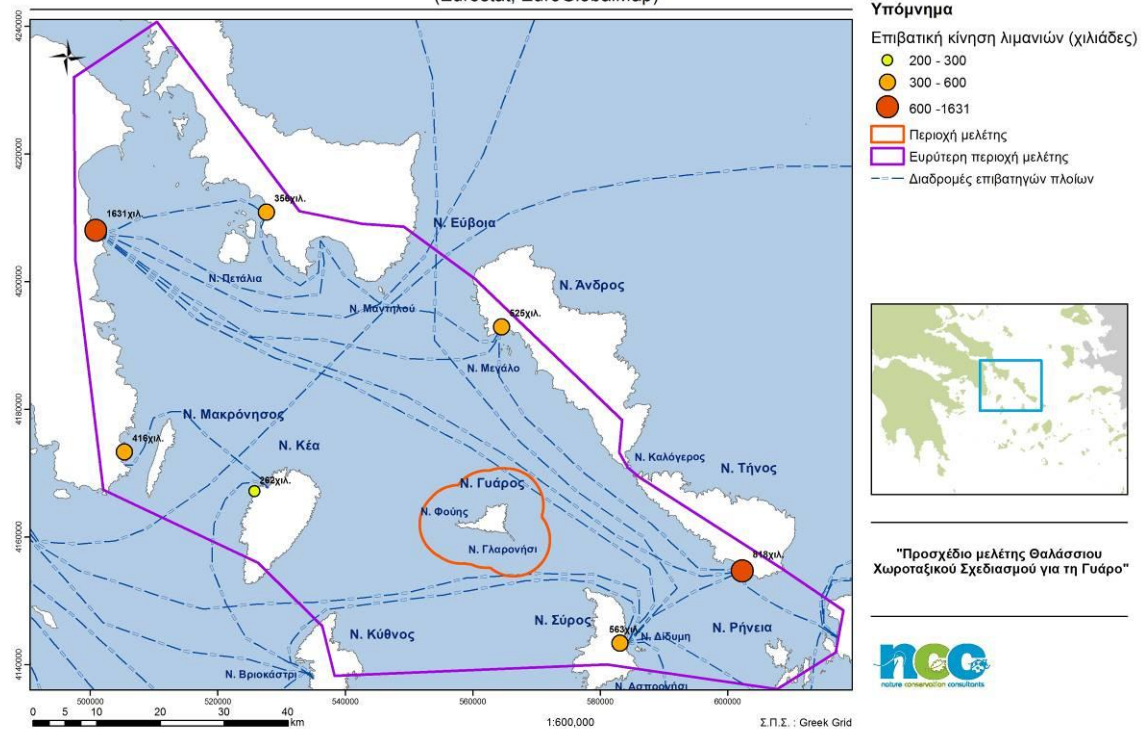
Μικρότερης κυκλοφορίας είναι οι διάδρομοι που χρησιμοποιούνται από τα επιβατηγά πλοία (Χάρτης 14) και βρίσκονται βορειοανατολικά και νότια του νησιού και αφορούν κύρια τη διασύνδεση των κύριων λιμανιών της Αττικής με τα νησιά των Κυκλάδων.

Τα κύρια λιμάνια της περιοχής όσον αφορά την επιβατική κίνηση (Πίνακας 7) βρίσκονται στο Γαύριο (Άνδρος), στην Ερμούπολη (Σύρος) και στην Τήνο, ενώ στην Ανατολική Αττική το κύριο λιμάνι είναι αυτό της Ραφήνας.

Πίνακας 7. Επιβατική κίνηση των λιμανιών της περιοχής μελέτης (Eurostat)

Λιμάνι	Επιβάτες (σε χιλιάδες)		
	2010	2011	2012
Ραφήνα	1.817	1.614	1.631
Λαύριο	480	444	416
Γαύριο	604	520	525
Τήνος	933	862	818
Ερμούπολη	719	669	563
Κύθνος	149	144	123
Κέα	328	283	262
Μαρμάρι	430	394	356

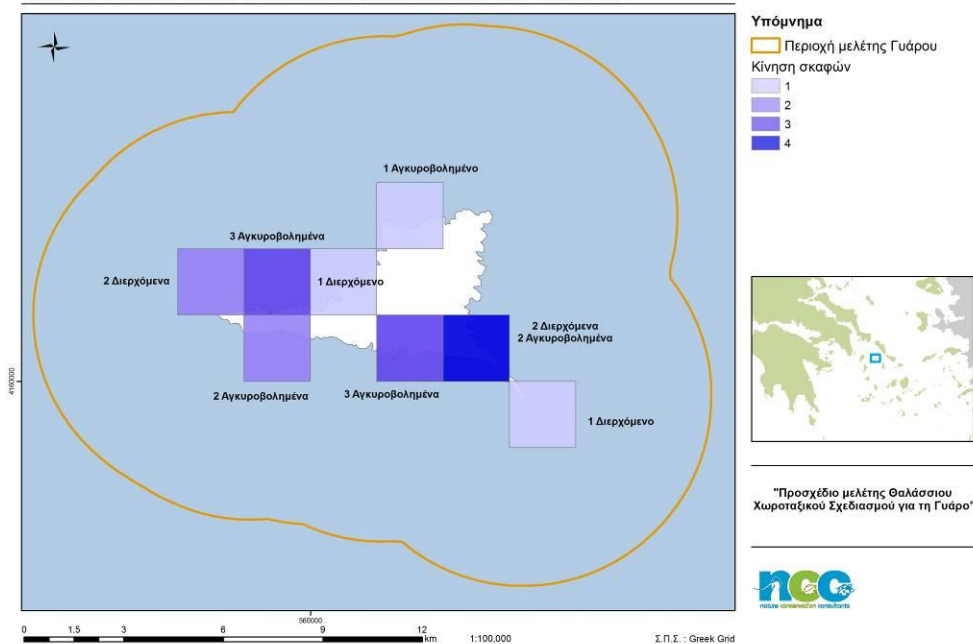
Κύριες διαδρομές επιβατηγών πλοίων και επιβατική κίνηση των σημαντικότερων λιμανιών της ευρύτερης περιοχής μελέτης (Eurostat, EuroGlobalMap)



Χάρτης 14. Κύριες διαδρομές επιβατηγών πλοίων και επιβατική κίνηση των σημαντικότερων λιμανιών της ευρύτερης περιοχής μελέτης (Στοιχεία από Eurostat, EuroGlobalMap)

Η περιοχή της Γιάρου δέχεται περιορισμένη πίεση από διερχόμενα πλοία, καθώς μόνο ένας μικρός αριθμός αλιευτικών και ιδιωτικών σκαφών διέρχονται από την περιοχή. Ενδεικτικά, η κίνηση σκαφών που έχει καταγραφεί από την ομάδα παρακολούθησης του προγράμματος LIFE Cyclades για την περίοδο 10/2014-07/2015 παρουσιάζεται στον Χάρτη 15 και αφορά τόσο σκάφη αναψυχής όσο και αλιευτικά σκάφη. Οι κύριες περιοχές αγκυροβόλησης φαίνεται να είναι στο ανατολικό τμήμα από τον Όρμο Φωκοσπηλιές μέχρι και τη νησίδα Φούης και στο νοτιοδυτικό από τον Όρμο Φυλλάδας μέχρι και τον Όρμο Παναγιά.

Κίνηση σκαφών στην περιοχή της Γυάρου (στοιχεία προγράμματος LIFE Cyclades)



Χάρτης 15. Κίνηση σκαφών στη Γυάρο για την περίοδο 10/2014-07/2015 (στοιχεία από την ομάδα παρακολούθησης του προγράμματος LIFE Cyclades)

Οι απειλές που αντιμετωπίζει η περιοχή καθώς και τα είδη και οι οικότοποι ενδιαφέροντος λόγω της διέλευσης μεγάλου αριθμού σκαφών είναι

- ο αυξημένος υποθαλάσσιος θόρυβος. Ο υποθαλάσσιος θόρυβος έχει αποδειχθεί ότι υποβαθμίζει το ενδιαίτημα, επηρεάζει την επικοινωνία των θαλάσσιων θηλαστικών, ενώ έχει και μακροπρόθεσμες επιπτώσεις (βλ. οικολογικές απαιτήσεις ειδών).
- η διαρροή ή/και απόρριψη πετρελαιοειδών και χημικών από τη λειτουργία των πλοίων, καθώς επίσης και η απόρριψη απορριμμάτων στη θάλασσα. Αν και υπάρχουν διεθνείς συμβάσεις σύμφωνα με τις οποίες απαγορεύονται τα παραπάνω εξακολουθούν να αποτελούν κοινή πρακτική.
- ο αυξημένος κίνδυνος ρύπανσης λόγω ατυχήματος στην περιοχή. Η κυκλοφορία μεγάλου αριθμού εμπορικών πλοίων, που μάλιστα διέρχονται από την περιοχή του στενού του Καφηρέα, όπου απαντώνται συχνά δυσμενείς συνθήκες με αυξημένες ταχύτητες ανέμων, έντονα θαλάσσια ρεύματα και κυματισμός, καθιστά την περιοχή ιδιαίτερα ευάλωτη στην πραγματοποίηση ενός ατυχήματος και διαρροής στη θάλασσα πετρελαίου και χημικών. Η κυκλοφορία των υδάτων στην ευρύτερη περιοχή της Γυάρου δεν έχει μελετηθεί διεξοδικά, αλλά από τα στοιχεία που υπάρχουν προκύπτει ότι τα νερά που εισέρχονται από τα στενά του Καφηρέα κινούνται προς τα παράλια της Αττικής, ενώ τα επιφανειακά νερά στην περιοχή της Γυάρου προέρχονται από το Κεντρικό Αιγαίο και εισέρχονται στην περιοχή από τα στενά μεταξύ Τήνου-Μυκόνου. Με βάση τα στοιχεία αυτά αναμένεται ότι ο κίνδυνος για την περιοχή της Γυάρου θα ήταν μειωμένος, σε σχέση με τον κίνδυνο για τα παράκτια της Αττικής σε περίπτωση πετρελαιοκηλίδας στους κύριους διαδρόμους ναυσιπλοΐας, αλλά αυξημένος κίνδυνος

υπάρχει για τις περιοχές τροφοληψίας του Μύχου, της Μεσογειακής Φώκιας και του Ρινοδέλφινου (Νότιος Ευβοϊκός Κόλπος).

- η εισαγωγή μη αυτόχθονων ειδών, λόγω της μεταφοράς τους στο έρμα ή στα ύφαλα των πλοίων. Τα πλοία αποτελούν τον κύριο τρόπο μεταφοράς των μη αυτόχθονων ειδών.

7.3.4. Τουρισμός και αναψυχή

Στα νησιά περιμετρικά της Γυάρου υπάρχουν τουριστικές υποδομές, με την Σύρο και την Τήνο να διαθέτουν τον μεγαλύτερο αριθμό κλινών (στοιχεία 2012).

Στην περιοχή υπάρχει τουρισμός κρουαζιέρας, με τον μεγαλύτερο αριθμό κρουαζιερόπλοιων και τουριστών να επισκέπτονται το νησί της Μυκόνου.

Πίνακας 8. Στοιχεία κρουαζιέρας 2014 (Ένωση Λιμένων Ελλάδος, 2015)

Προορισμός	Αριθμός αφίξεων κρουαζιερόπλοιων	Αριθμός αφίξεων επιβατών κρουαζιέρας
Μύκονος	441	610.207
Λαύριο	30	30.493
Σύρος	53	24.012

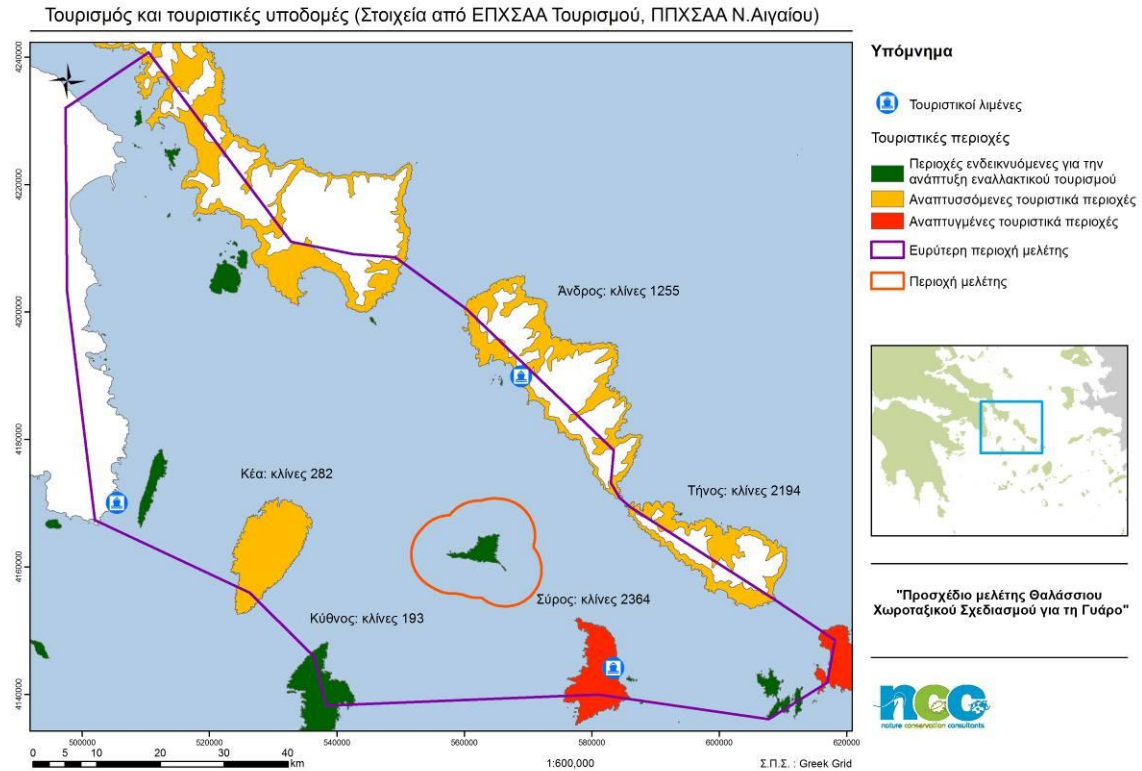
Σύμφωνα με το ΠΧΣΑΑ του Τουρισμού στην περιοχή των Βορείων Κυκλάδων υπάρχουν τρεις τουριστικοί λιμένες, δύο μαρίνες στην Ερμούπολη (Σύρος) και το Λαύριο και ένα καταφύγιο στο Μπατσι (Άνδρος).

Σύμφωνα επίσης με το ΠΧΣΑΑ του Τουρισμού (Χάρτης 16) η Σύρος αποτελεί ανεπτυγμένη τουριστικά περιοχή, οι παραλιακές περιοχές της Άνδρου και της Τήνου καθώς και η Κέα είναι αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές, ενώ η Κύθνος και η Γυάρος περιοχές ενδεικνυόμενες για την ανάπτυξη ειδικών-εναλλακτικών μορφών τουρισμού.

Στο νησί της Γυάρου και τον θαλάσσιο χώρο γύρω από αυτό δεν έχει αναπτυχθεί οργανωμένος τουρισμός. Παρόλα αυτά, τη Γυάρο επισκέπτονται μικρός αριθμός ιδιωτικών σκαφών κάθε χρόνο, που αγκυροβολούν στις παραλίες του νησιού, καθώς επίσης ερασιτέχνες ψαράδες (ψαροντούφεκο), ενώ στο νησί ασκείται και το κυνήγι.

Οι απειλές που αντιμετωπίζει η Γυάρος καθώς και τα είδη και οι οικότοποι ενδιαφέροντος λόγω του μη οργανωμένου τουρισμού είναι

- η πιθανή όχληση των ειδών ενδιαφέροντος και ειδικά της Μεσογειακής Φώκιας, που είναι ιδιαίτερα ευαίσθητη και χρησιμοποιεί το νησί για ανάπαυση και αναπαραγωγή.
- η καταστροφή τμημάτων των λιβαδιών Ποσειδωνίας και της τραγάνας λόγω αγκυροβόλησης των σκαφών
- η μεταφορά μη αυτόχθονων ειδών φυκών/αγγειόσπερμων μέσω της αγκυροβόλησης



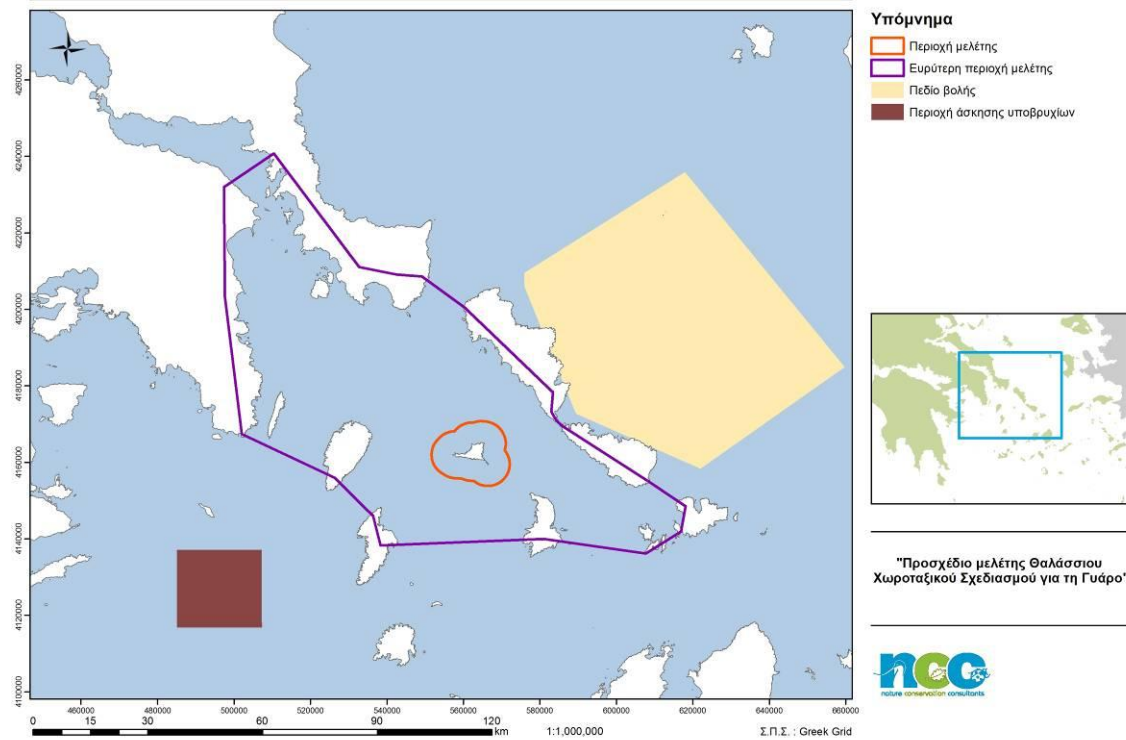
Χάρτης 16. Τουριστικές υποδομές και ανάπτυξη τουρισμού στην ευρύτερη περιοχή μελέτης (ΕΠΧΣΑΑ Τουρισμού, ΠΠΧΣΑΑ Ν.Αιγαίου)

7.3.5. Στρατιωτικές χρήσεις

Στην περιοχή μελέτης δεν υπάρχουν πεδία βολής ή άλλες χρήσεις του χώρου από το Γενικό Επιτελείο Στρατού. Παρόλα αυτά εκτός της περιοχής και σε απόσταση 16 και 35 ναυτικών μιλίων από τη Γυάρο υπάρχουν το πεδίο βολής της αεροπορίας «Νήσος Άνδρος» και η περιοχή ασκήσεων υποβρυχίων «Αγίου Γεωργίου» αντίστοιχα (Χάρτης 17).

Οι απειλές που ενδέχεται να αντιμετωπίζουν τα είδη ενδιαφέροντος της περιοχής σχετίζονται με τον υποθαλάσσιο θόρυβο από τη διεξαγωγή ασκήσεων. Δεν υπάρχουν όμως σχετικά στοιχεία.

Στρατιωτικές χρήσεις (Υδρογραφική Υπηρεσία Πολεμικού Ναυτικού, 2015)

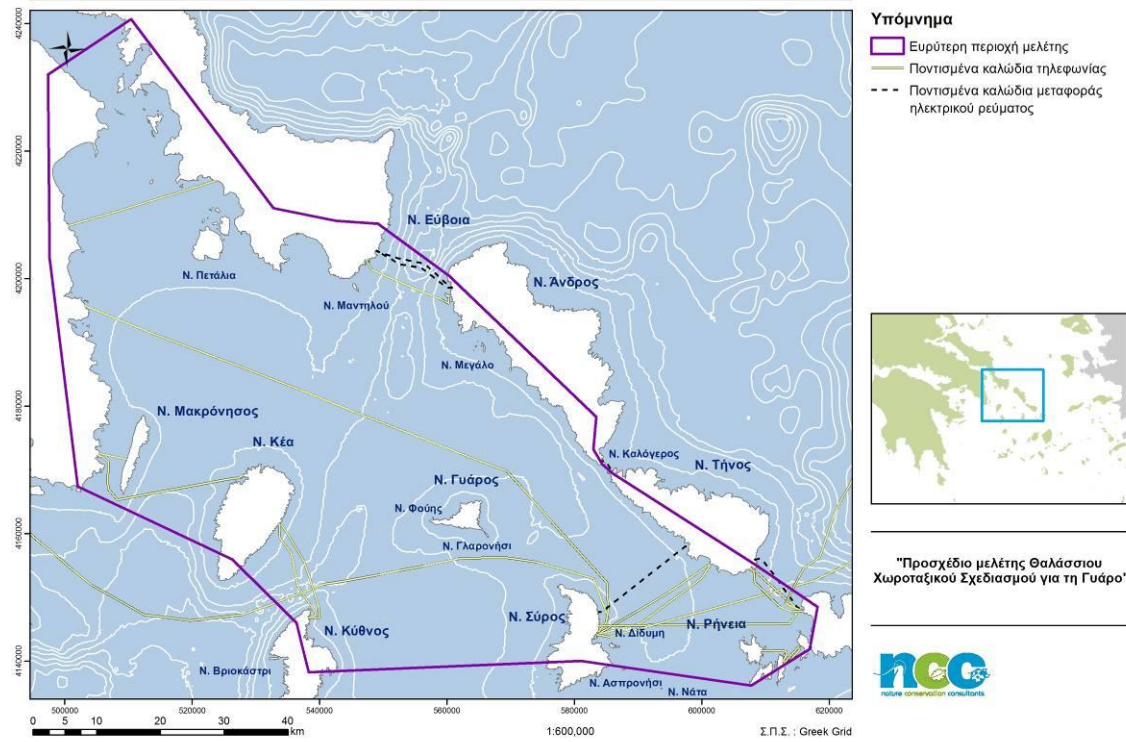


Χάρτης 17. Στρατιωτικές χρήσεις

7.3.6. Υποβρύχια καλώδια

Στην περιοχή μελέτης τα ποντισμένα καλώδια που υπάρχουν αφορούν κύρια καλώδια τηλεφωνίας, που διέρχονται κοντά από το νησί της Γιάρου, ενώ υπάρχουν και καλώδια μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος που διασυνδέουν την Εύβοια με την Άνδρο και την Τήνο (Χάρτης 18).

Ποντισμένα καλώδια τηλεφωνίας και μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος (Ναυτικοί χάρτες)



Χάρτης 18. Ποντισμένα καλώδια τηλεφωνίας και μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος

Η περιοχή της Γιάρου και οι θαλάσσιοι οικότοποί της δεν φαίνεται να επηρεάζονται από τα ποντισμένα καλώδια.

7.3.7. Συνολική παρουσίαση

Παρακάτω παρουσιάζονται οι σημαντικές περιοχές για τις ανθρώπινες χρήσεις στη Γυάρο και την ευρύτερη περιοχή μελέτης, σύμφωνα με τις πληροφορίες που υπάρχουν για την περιοχή.

Γυάρος

Για την περιοχή της Γυάρου είναι ελάχιστες οι πληροφορίες που υπάρχουν σχετικά με τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Αν και απαγορεύεται η αλιεία στην περιοχή έχει καταγραφεί τόσο επαγγελματική, όσο και ερασιτεχνική. Η επαγγελματική αλιεία ασκείται κύρια στο νότιο τμήμα του νησιού, ενώ η ερασιτεχνική παρουσιάζει μεγαλύτερη ένταση στην περιοχή από τον Όρμο Φωκοσπηλιές μέχρι και τη νησίδα Φούης. Τη Γυάρο επισκέπτονται μικρός αριθμός ιδιωτικών σκαφών.

Οι κύριες περιοχές αγκυροβόλησης φαίνεται να είναι στο ανατολικό τμήμα από τον Όρμο Φωκοσπηλιές μέχρι και τη νησίδα Φούης και στο νοτιοδυτικό από τον Όρμο Φυλλάδας μέχρι και τον Όρμο Παναγιά.

Ευρύτερη περιοχή μελέτης

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης η δραστηριότητα με τη μεγαλύτερη χωρική εξάπλωση και ένταση είναι η αλιεία. Η αλιεία διαχωρίζεται σε παράκτια και μέση, η παράκτια ασκείται σε παράκτιες περιοχές κυρίως μέχρι βάθους 100m, ενώ η μέση αλιεία ασκείται σε μεγαλύτερα βάθη με τις μηχανότρατες να δραστηριοποιούνται σε όλη την περιοχή μελέτης, ενώ τα γρι-γρι κύρια στον Νότιο Ευβοϊκό Κόλπο. Η μέση αλιεία ασκείται κύρια στον Νότιο Ευβοϊκό Κόλπο.

Έντονη είναι και η κίνηση σκαφών στην περιοχή, οι οποίες πραγματοποιούνται κύρια κατά μήκος συγκεκριμένων διαδρόμων, οι οποίοι διέρχονται από το στενό του Καφηρέα και στη συνέχεια διακλαδίζονται εκατέρωθεν της Κέας. Η κίνηση σκαφών στους διαδρόμους αυτούς αφορά κύρια εμπορικά πλοία και τάνκερ. Μικρότερης έκτασης διάδρομοι, αλλά με μεγάλη επίσης πυκνότητα σκαφών είναι αυτοί που ενώνουν τα κύρια λιμάνια της περιοχής (Ραφήνα, Λαύριο, Κέα, Κάρυστος, Γαύριο, Τήνος, Μύκονος, Σύρος) και αφορούν διακίνηση επιβατών, που σε ετήσια βάση σε ορισμένες διαδρομές αγγίζουν το 1 εκατομμύριο.

Τα νησιά της περιοχής είναι ανεπτυγμένα ή αναπτυσσόμενα τουριστικά και έχουν μεγάλο αριθμό κλινών για τη φιλοξενία τουριστών.

Υπάρχουν ποντισμένα καλώδια, κύρια τηλεφωνίας, στην περιοχή.

Τέλος, εκτός της περιοχής μελέτης υπάρχουν δύο πεδία ασκήσεων του ναυτικού, που ενδέχεται να επηρεάζουν την περιοχή μέσω του υποθαλάσσιου θορύβου που προκαλείται από την πραγματοποίηση ασκήσεων.

7.4. Εκτίμηση της αξίας των ανθρώπινων δραστηριοτήτων

Για την εκτίμηση της αξίας των ανθρώπινων δραστηριοτήτων έλαβε χώρα μια μορφή πολυκριτηριακής ανάλυσης, στην οποία τα διαφορετικά επίπεδα πληροφορίας συνδυάζονται και προστίθενται προκειμένου να προκύψουν οι γεωγραφικές περιοχές που εμφανίζουν υψηλότερες αξίες. Χρησιμοποιήθηκαν αθροιστικές παράμετροι καθώς και πολλαπλασιαστικοί συντελεστές σχετικής βαρύτητας για κάθε ομάδα παραμέτρων.

Τονίζεται ότι λόγω της απουσίας λεπτομερών στοιχείων για την περιοχή πρόκειται για μια αρχική μόνο εκτίμηση και θα έπρεπε να αναθεωρηθεί σε επόμενο στάδιο.

Τα κριτήρια για την εκτίμηση της αξίας των δραστηριοτήτων παρουσιάζονται στον Πίνακα 9. Όπως προκύπτει από τα κριτήρια μεγαλύτερη έμφαση δίνεται στο όφελος της τοπικής κοινωνίας από τις ανθρώπινες δραστηριότητες.

Πίνακας 9. Βαθμολόγηση των κριτηρίων για την εκτίμηση της αξίας των ανθρώπινων χρήσεων/δραστηριοτήτων (σύμφωνα με MarViva, 2013)

Κριτήριο	Βαθμολογία	
Αριθμός χρηστών που οφελούνται (τουρίστες, επιβάτες κτλ)	Πολύ μεγάλος αριθμός	10
	Μεγάλος αριθμός	8
	Μέτριος αριθμός	6
	Μικρός αριθμός	4
	Πολύ μικρός αριθμός	2
Αριθμός ανθρώπων που εξαρτώνται από τη δραστηριότητα (ελ.επαγγελματίες, άμεσα εργαζόμενοι, έμμεσα εργαζόμενοι)	Πολύ μεγάλος αριθμός	10
	Μεγάλος αριθμός	8
	Μέτριος αριθμός	6
	Μικρός αριθμός	4
	Πολύ μικρός αριθμός	2
Οικονομική σημασία (κέρδος που προκύπτει σε αυτήν την περιοχή)	Πολύ υψηλή	10
	Υψηλή	8
	Μέτρια	6
	Χαμηλή	4
	Πολύ χαμηλή	2
Κοινωνική σημασία (πολιτισμική σημασία, οικονομική εξάρτηση ευπαθών οικονομικά ομάδων κα)	Πολύ υψηλή	10
	Υψηλή	8
	Μέτρια	6
	Χαμηλή	4
	Πολύ χαμηλή	2
Σημασία για τοπική κοινωνία	Πολύ υψηλή	10
	Υψηλή	8
	Μέτρια	6
	Χαμηλή	4
	Πολύ χαμηλή	2

Λόγω της μορφής με την οποία είναι διαθέσιμα τα δεδομένα δεν παράχθηκαν χάρτες, αλλά γίνεται μια ποιοτική παρουσίαση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης.

Δραστηριότητες πολύ υψηλής αξίας

Ως σημαντικότερες δραστηριότητες θεωρούνται η παράκτια αλιεία και ο τουρισμός, καθώς έχουν μεγάλη κοινωνική και οικονομική σημασία για τις τοπικές κοινωνίες. Ο αριθμός των αλιευτικών σκαφών παράκτιας αλιείας είναι μεγάλος και κατά συνέπεια μεγάλος ο αριθμός ανθρώπων της ευρύτερης περιοχής εξαρτώνται από τη δραστηριότητα αυτή ενώ μεγάλη είναι η κοινωνική και οικονομική της σημασία. Ο τουρισμός ωφελεί μεγάλο αριθμό χρηστών και έχει πολύ σημαντική οικονομική σημασία για την περιοχή.

Η παράκτια αλιεία ασκείται σε βάθη μέχρι και 200m, με εντονότερη δραστηριότητα μέχρι τα 100m. Κατά συνέπεια, μεγάλο τμήμα της περιοχής αξιοποιείται για τη δραστηριότητα αυτή.

Οι θαλάσσιες μεταφορές τοπικού χαρακτήρα χαρακτηρίζονται επίσης ως πολύ σημαντικές καθώς (α) είναι ουσιαστικής σημασίας για τις τοπικές κοινωνίες όχι μόνο για τις μετακινήσεις τους, αλλά και για την τροφοδοσία των νησιών με τα απαραίτητα αγαθά, (β) αποτελούν τον κύριο τρόπο μετακίνησης των τουριστών από και προς τους προορισμούς τους. Κατά συνέπεια η αξία τους θεωρείται πολύ υψηλή.

Δραστηριότητες υψηλής αξίας

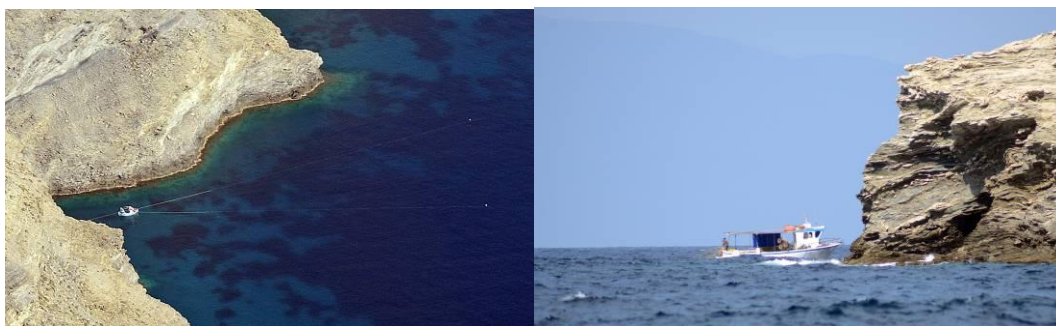
Οι θαλάσσιες μεταφορές μη τοπικού χαρακτήρα είναι σημαντικές, καθώς στους διαδρόμους που διέρχονται από την περιοχή διακινούνται μεγάλες ποσότητες εμπορευμάτων και πετρελαιοειδών, που καθιστούν την δραστηριότητα αυτή μεγάλης οικονομικής σημασίας. Καθώς όμως κατά την ανάλυση δόθηκε έμφαση στις τοπικές κοινωνίες η δραστηριότητα αυτή χαρακτηρίζεται ως μέτριας-υψηλής σημασίας.

Δραστηριότητες μέτριας αξίας

Η μέση αλιεία θεωρείται μέτρια αξίας, καθώς αφορά έναν μικρότερο αριθμό χρηστών, ενώ δεν έχει υψηλό κοινωνικό αντίκτυπο.

7.5. Αλληλεπικάλυψη ανθρώπινων χρήσεων και ενδιαιτημάτων / οικοτόπων

Στην περιοχή της Γιάρου η ανθρώπινη παρουσία είναι ιδιαίτερα περιορισμένη, με τις κύριες δραστηριότητες να είναι ο τουρισμός, με την προσέγγιση στο νησί ιστιοφόρων και τουριστικών σκαφών, καθώς επίσης και η παράνομη αλιεία. Σύμφωνα με τα στοιχεία του προγράμματος LIFE Cyclades παράνομη αλιεία έχει παρατηρηθεί κύρια πάνω από την τραγάνα και τα λιβάδια Ποσειδωνίας με δίχτυα, ενώ έχει καταγραφεί και βιντζότρατα εντός της απαγορευμένης περιοχής. Όπως προκύπτει από τη μελέτη των σημάτων VMS των αλιευτικών σκαφών, η μέση αλιεία ασκείται και εντός της περιοχής απαγόρευσης της αλιείας, που αναμένεται να έχει έντονη επίπτωση στους υποθαλάσσιους οικοτόπους. Επίσης ασκείται παράνομη ερασιτεχνική αλιεία με ψαροντούφεκο. Στο νησί αγκυροβολούν τόσο ιστιοπλοϊκά και άλλα τουριστικά σκάφη, όσο και αλιευτικά. Η κύρια περιοχή αγκυροβόλησης φαίνεται να είναι στο ανατολικό τμήμα από τον Όρμο Φωκοσπηλιές μέχρι και τη νησίδα Φούης και στο νοτιοδυτικό από τον Όρμο Φυλλάδας μέχρι και τον Όρμο Παναγιά και εκτιμάται ότι κατά την αγκυροβόληση στις περισσότερες περιπτώσεις επηρεάζεται ο οικοτόπος των λιβαδιών Ποσειδωνίας.



Εικόνα 2. (α) Βιντζότρατα αλιεύει στο νότιο τμήμα της Γιάρου, πάνω από λιβάδια Ποσειδωνίας. Το σκάφος έχει δέσει στην είσοδο ενός από τα αναπαραγωγικά καταφύγια της Μεσογειακής Φώκιας (Π. Δενδρινός, 2013), (β) Αλιεία με στατικά δίχτυα στον όρμο Φωκιότρυπες (Π. Δενδρινός)



Εικόνα 3. Ερασιτεχνική αλιεία με ψαροντούφεκο στον όρμο Φωκιότρυπες (Π. Δενδρινός)

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης παρουσιάζει έντονη ανθρώπινη δραστηριότητα, με την εντονότερη να απαντάται δυτικά της Γιάρου και οφείλεται κύρια στις θαλάσσιες μεταφορές και την αλιεία.

Στον Νότιο Ευβοϊκό κόλπο που αποτελεί περιοχή τροφοληψίας του Μύχου, της Μεσογειακής Φώκιας και του Ρινοδέλφινου υπάρχει η εντονότερη αλιευτική προσπάθεια της μέσης αλιείας για την ευρύτερη περιοχή μελέτης. Αν και η μέση αλιεία έχει χρονικούς

περιορισμούς στην άσκησή της (βλ. παρακάτω) η έντασή της είναι μεγάλη, με τα γρι-γρι να δραστηριοποιούνται στην περιοχή κατά τους καλοκαιρινούς μήνες (αναπαραγωγική περίοδος Μύχων).

Αν και δεν υπάρχουν στοιχεία για την ένταση της αλιευτικής προσπάθειας από την παράκτια αλιεία αναμένεται ότι αυτή θα είναι σημαντική στο μεγαλύτερο τμήμα της ευρύτερης περιοχής μελέτης και σε βάθη μέχρι τα 200m. Η περιοχή αυτή αποτελεί περιοχή τροφοληψίας του Μύχου, της Μεσογειακής Φώκιας και του Ρινοδέλφινου.

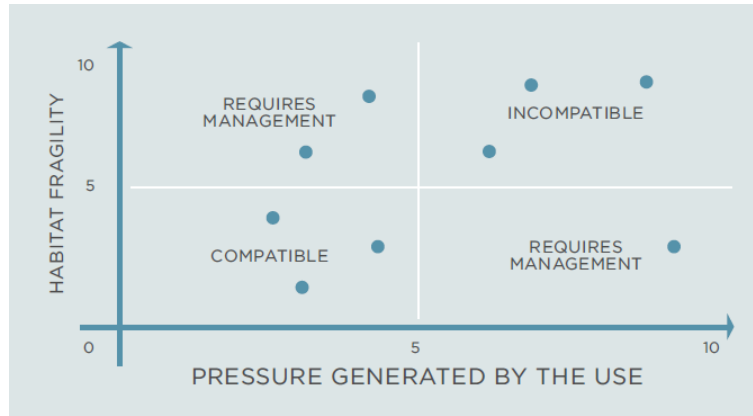
Οι θαλάσσιες μεταφορές καταλαμβάνουν ένα μεγάλο τμήμα της ευρύτερης περιοχής μελέτης και η σημαντικότερη αλληλεπικάλυψη ενδιαιτημάτων των ειδών ενδιαφέροντος με τη δραστηριότητα αυτή εντοπίζεται (α) στο στενό του Καφηρέα για τον Μύχο και (β) στην περιοχή μεταξύ Ευβοίας – Κέας – Μακρονήσου, όπου έχει αναγνωριστεί ως περιοχή τροφοληψίας της Μεσογειακής Φώκιας και του Ρινοδέλφινου που απαντώνται στην περιοχή. Ο κλάδος του διαδρόμου κίνησης των πλοίων που διέρχεται ανατολικά της Κέας καθώς βρίσκεται πάνω από νερά μεγαλύτερου βάθους, που δεν είναι ιδανικά για τα θαλάσσια θηλαστικά, δεν αλληλεπικαλύπτεται στον ίδιο βαθμό με την περιοχή τροφοληψίας τους.

7.6. Ανάλυση συμβατότητας μεταξύ οικοτόπων και χρήσεων

Η παρουσία μιας ανθρώπινης δραστηριότητας στο ενδιαίτημα ενός οργανισμού ή σε έναν οικοτόπο δε σημαίνει απαραίτητα ότι αποτελεί απειλή για αυτό. Για τις περιοχές όπου εντοπίστηκαν οι κύριες αλληλεπικαλύψεις οικοτόπων και ενδιαιτημάτων ειδών ενδιαφέροντος και ανθρώπινων χρήσεων απαιτείται να γίνει μια εκτίμηση της συμβατότητας μεταξύ τους.

Η επίδραση που έχει μια δραστηριότητα στο ενδιαίτημα ή τον οικοτόπο εξαρτάται τόσο από τη μορφή και την ένταση της δραστηριότητας, όσο και από τη μορφή και την κατάσταση του ενδιαιτήματος. Η πίεση που μπορεί να «ανεχτεί» ένα ενδιαίτημα εξαρτάται από τον βαθμό υποβάθμισής του, την ανθεκτικότητά του, καθώς και τις φυσικές συνθήκες που το επηρεάζουν και προκαλούν φυσική πίεση. Αντίστοιχα, όσον αφορά τη δραστηριότητα η πίεση που θα ασκήσει στο ενδιαίτημα εξαρτάται από την έκταση, τη συχνότητα και την έντασή της.

Όπως φαίνεται στο Σχήμα 5 υπάρχουν τρεις δυνατές καταστάσεις, με την ασυμβατότητα και τη συμβατότητα μιας χρήσης να μην αποτελούν τις μόνες εναλλακτικές. Μπορεί να υπάρξει συμβατότητα κάτω από προϋποθέσεις με την εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων και αφορά τις περιπτώσεις όπου (α) είναι υψηλή η τρωτότητα του ενδιαιτήματος και χαμηλή η πίεση και (β) είναι χαμηλή η τρωτότητα του ενδιαιτήματος αλλά υψηλή η πίεση.



Σχήμα 5. Συμβατότητα μεταξύ τρωτότητας ενδιαιτήματος και πίεσης ανθρώπινης δραστηριότητας (Marviva, 2013)

Καθώς για την περιοχή μελέτης οι πληροφορίες είναι ιδιαίτερα περιορισμένες όσον αφορά την κατάσταση των ενδιαιτημάτων και την ένταση των πιέσεων θα πραγματοποιηθεί μια ποιοτική εκτίμηση της συμβατότητας.

7.6.1. Περιοχή Γυάρου

Στην περιοχή της Γυάρου οι κύριες ανθρώπινες δραστηριότητες είναι ο τουρισμός και η αλιεία.

Ο τουρισμός έχει ιδιαίτερα μικρή ένταση, παρόλα αυτά καθώς στην περιοχή απαντάται η Μεσογειακή Φώκια που είναι ευαίσθητη στην όχληση ορισμένες μορφές τουρισμού θεωρούνται ασύμβατες, ενώ για όλες απαιτείται διαχείριση. Παράλληλα, τα λιβάδια Ποσειδωνίας είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στην άσκηση μηχανικής δράσης και κατά συνέπεια η προσέγγιση και αγκυροβόληση σκαφών είναι συμβατός με τον οικοτόπο μόνο στην περίπτωση που υπάρχει κατάλληλη διαχείριση.

Οι περιοχές κοντά στις θέσεις αναπαραγωγής και ανάπαυσης της Μεσογειακής Φώκιας θα πρέπει να αποτελούν ζώνες αποκλεισμού οποιασδήποτε δραστηριότητας, ενώ δραστηριότητες όπως οι επισκέπτες που προσεγγίζουν την περιοχή για ιστιοπλοϊκό και καταδυτικό τουρισμό θα πρέπει να διοχετεύονται σε συγκεκριμένες περιοχές του νησιού. Για τη διατήρηση των λιβαδιών Ποσειδωνίας απαραίτητη είναι η χρήση αγκυροβολίων φιλικών προς τα λιβάδια. Υπό αυτές τις προϋποθέσεις οι μορφές αυτές τουρισμού είναι συμβατές με τα ενδιαιτήματα των σημαντικών ειδών και τους οικοτόπους ενδιαφέροντος.

Η αλιεία στην περιοχή μελέτης απαγορεύεται. Η αλιεία με παρασυρόμενα εργαλεία είναι ασύμβατη με τους οικοτόπους των λιβαδιών Ποσειδωνίας και της τραγάνας, που καλύπτουν το μεγαλύτερο τμήμα του πυθμένα περιμετρικά της Γυάρου, καθώς έχουν καταστρεπτική δράση πάνω τους. Επίσης, όσον αφορά την παράκτια αλιεία έχει βρεθεί ότι τα δίχτυα έχουν καταστροφική δράση στην τραγάνα. Καθώς οι οικοτόποι αυτοί αποτελούν καταφύγιο και νηπιοτροφεία για τα ψάρια, η αλιεία επηρεάζει και τα ιχθυοαποθέματα. Κατά συνέπεια, η αλιεία στην περιοχή της Γυάρου είναι ασύμβατη με τους οικοτόπους ενδιαφέροντος.

7.6.2. Ευρύτερη περιοχή μελέτης

Αλιεία

Όπως παρουσιάστηκε παραπάνω στην περιοχή του Νότιου Ευβοϊκού υπάρχει αλληλεπικάλυψη περιοχών τροφοληψίας του Μύχου, της Μεσογειακής Φώκιας και του Ρινοδέλφινου και έντονης αλιευτικής προσπάθειας. Καθώς η πίεση που ασκείται είναι υψηλή θεωρείται αναγκαία η εφαρμογή κατάλληλων διαχειριστικών μέτρων.

Στις παράκτιες περιοχές όπου ασκείται η παράκτια αλιεία τρέφονται ο Μύχος, η Μεσογειακή Φώκια, και το Ρινοδέλφινο. Δεν υπάρχουν επίσημα στοιχεία σχετικά με την ένταση της πίεσης, λαμβάνοντας όμως υπόψη το μέγεθος του αλιευτικού στόλου των γύρω νησιών (686 σκάφη παράκτιας αλιείας) μπορεί να θεωρηθεί ότι η πίεση είναι υψηλή για το σύνολο της παράκτιας ζώνης, εκτός από τις περιοχές στις οποίες απαγορεύεται η αλιεία. Κατά συνέπεια θεωρείται αναγκαία η εφαρμογή κατάλληλων διαχειριστικών μέτρων.

Και για τα δύο αλιευτικά πεδία απαραίτητη είναι η εφαρμογή της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής και οι περιορισμοί που τίθενται για (α) τις περιοχές αλιείας, (β) την περίοδο αλιείας και (γ) τα χρησιμοποιούμενα εργαλεία, ώστε η αλιεία να καταστεί επιλεκτική και να μειωθεί το φαινόμενο της υπεραλίευσης. Υπό αυτές τις προϋποθέσεις η χρήση είναι συμβατή με τα επηρεαζόμενα ενδιαιτήματα των ειδών ενδιαφέροντος.

Θαλάσσιες μεταφορές

Την ευρύτερη περιοχή μελέτης διασχίζει ένας από τους σημαντικότερους διαδρόμους ναυσιπλοΐας της Ανατολικής Μεσογείου, που επηρεάζει τα ενδιαιτήματα των ειδών ενδιαφέροντος μέσω της παραγωγής υποθαλάσσιου θορύβου, της ρύπανσης της περιοχής με πετρελαιοειδή και άλλες χημικές ουσίες και της απόρριψης απορριμμάτων στη θάλασσα. Δεν υπάρχουν στοιχεία για την ένταση της πίεσης και την επίδρασή της στα είδη ενδιαφέροντος. Λαμβάνοντας όμως υπόψη την πυκνότητα διερχόμενων πλοίων και το μέγεθός τους, που στην πλειοψηφία τους πρόκειται για εμπορικά πλοία και τάνκερ, μπορεί να θεωρηθεί ότι η πίεση είναι υψηλή για την περιοχή.

Επίσης σε ορισμένες περιοχές ο διάδρομος ναυσιπλοΐας διέρχεται από περιοχές τροφοληψίας των ειδών ενδιαφέροντος. Πιο συγκεκριμένα, το στενό του Καφηρέα όπου καναλίζεται η μεγαλύτερη ροή πλοίων αποτελεί περιοχή τροφοληψίας του Μύχου, ενώ ο ένας κλάδος του διαδρόμου μεταξύ Κέας και Μακρονήσου διέρχεται πάνω από την περιοχή τροφοληψίας των θαλάσσιων θηλαστικών της περιοχής.

Απαιτείται η εφαρμογή κατάλληλων μέτρων, ώστε να είναι συμβατή η χρήση με τα επηρεαζόμενα ενδιαιτήματα των ειδών ενδιαφέροντος και πιο συγκεκριμένα

- Απαιτείται η εφαρμογή των διεθνών συμβάσεων για την απόρριψη απορριμμάτων και απόρριψη πετρελαιοειδών και χημικών ουσιών.
- Ενδεχομένως να απαιτηθεί η εφαρμογή μέτρων για τη μείωση του υποθαλάσσιου θορύβου, όπως είναι η ρύθμιση της ταχύτητας των πλοίων.

7.7. Ανάλυση συμβατότητας μεταξύ ανθρώπινων χρήσεων

Οι ανθρώπινες δραστηριότητες και οι χρήσεις στην περιοχή είναι ποικίλες, κατά συνέπεια η συμβατότητα μεταξύ των χρήσεων δεν είναι πάντα δυνατή. Η ασυμβατότητα εξαρτάται από (α) θέματα ασφαλείας, όπως για παράδειγμα η απαγόρευση δραστηριοτήτων κατά μήκος των διαδρόμων ναυσιπλοΐας, (β) κίνδυνο πρόκλησης ζημιών σε υποδομές, όπως για παράδειγμα η απαγόρευση αλιείας με συρόμενα εργαλεία πάνω από ποντισμένα καλώδια και (γ) προτεραιότητες που δίνονται σε ορισμένους τομείς έναντι άλλων, όπως για παράδειγμα η ασυμβατότητα της αλιείας σε περιοχές με ανεπτυγμένο τουριστικό τομέα.

Παράδειγμα:

Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό

«Τουρισμός – Αιολικές Εγκαταστάσεις: Εντός των περιοχών με προτεραιότητα τουρισμού, απαιτείται η ελεγχόμενη συγκέντρωση ανεμογεννητριών χωρίς να αποκλείεται ο συνδυασμός τους με την ανάπτυξη τουριστικών εγκαταστάσεων με τους όρους που προβλέπει το Ειδικό Πλαίσιο για τις Α.Π.Ε.

Τουρισμός – Υδατοκαλλιέργειες: Η χωροθέτηση νέων μονάδων υδατοκαλλιέργειών στις περιοχές που χαρακτηρίζονται ως αναπτυγμένες ή αναπτυσσόμενες τουριστικά γενικά δεν ενθαρρύνεται. Κατ' εξαίρεση μπορεί να επιτρέπονται, εφόσον διασφαλίζεται τεκμηριωμένα ότι λαμβάνονται μέτρα για την αντιμετώπιση τυχόν αρνητικών συνεπειών για τον τουρισμό, ιδιαίτερα όσον αφορά υφιστάμενες τουριστικές εγκαταστάσεις.»

Η συμβατότητα μεταξύ των διαφόρων χρήσεων που απαντώνται στην περιοχή παρουσιάζεται συνοπτικά στον Πίνακα 10.

Πίνακας 10. Συμβατότητα μεταξύ ανθρώπινων χρήσεων στην ευρύτερη περιοχή μελέτης (συνδυασμός στοιχείων από MarVina, 2014, Gee, 2006 και διατάξεις/κανονισμοί για τα ελληνικά χωρικά ύδατα), ■ Μη συσχετιζόμενα, ■ Συμβατά, ■ Συμβατά κάτω από προϋποθέσεις, ■ Ασύμβατα

	Αλιεία - Μηχανότρατα	Αλιεία - Γρι-γρι	Αλιεία - Δίχτυα - Παραγάδια	Ερασιτεχνική αλιεία	Υδατοκαλλιέργειες	Λιμάνια	Διάδρομοι Ναυσιπλοΐας	Υποθαλάσσια καλώδια	Τουρισμός - Ιστιοπλοΐα	Τουρισμός - Καταδύσεις	Τουρισμός - Παρατήρηση άγριας ζωής	Στρατιωτικές χρήσεις	Προστατευόμενες θαλάσσιες περιοχές	Επιστημονική έρευνα	Διατήρηση πολιτισμικής κληρονομιάς	Υπεράκτια Αιολικά Πάρκα
Αλιεία – Μηχανότρατα	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Αλιεία - Γρι-γρι	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Αλιεία - Δίχτυα – Παραγάδια	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ερασιτεχνική αλιεία	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Υδατοκαλλιέργειες	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Λιμάνια	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Διάδρομοι Ναυσιπλοΐας	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Υποθαλάσσια καλώδια	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Τουρισμός – Ιστιοπλοΐα	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Τουρισμός – Καταδύσεις	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Τουρισμός - Παρατήρηση άγριας ζωής	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Στρατιωτικές χρήσεις	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Προστατευόμενες θαλάσσιες περιοχές	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Επιστημονική έρευνα	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Διατήρηση πολιτισμικής κληρονομιάς	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Υπεράκτια Αιολικά Πάρκα	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

7.8. Χαρτογράφηση κανονιστικού πλαισίου

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης υπάγεται στο μεγαλύτερο τμήμα της στην περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, καθώς επίσης και στις περιφέρειες Αττικής και Στερεάς Ελλάδας. Το μεγαλύτερο τμήμα της βρίσκεται στην αρμοδιότητα του λιμενικού σώματος Σύρου, καθώς επίσης και των λιμενικών σωμάτων Ραφήνας, Καρύστου, Λαυρίου, Άνδρου, Τήνου και Μυκόνου.

Εθνικά ύδατα

Τα ελληνικά χωρικά ύδατα περιορίζονται στα 6ημι από τις ακτές της Ελλάδας, κατά συνέπεια τμήματα της περιοχής είναι διεθνή ύδατα και δεν εμπίπτουν στην αρμοδιότητα της Ελλάδας.

Περιοχές Natura 2000

Η Γυάρος και η θαλάσσια περιοχή γύρω από το νησί σε ακτίνα 3 ναυτικών μιλίων εντάχθηκε το 2011 στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Natura 2000, τόσο σαν Τόπος Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) όσο και σαν Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) με τον κωδικό GR4220033 «Νήσος Γυάρος και θαλάσσια ζώνη».

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης οι περιοχές Natura 2000 με θαλάσσιο τμήμα είναι:

- Η ΖΕΠ «Άνδρος: Κεντρικό και Νότιο τμήμα, γύρω νησίδες και παράκτια θαλάσσια ζώνη» (GR42200028)
- Η ΖΕΠ «Όρος Όχη, παράκτια ζώνη και νησίδες» (GR24200012)
- Η ΖΕΠ «Υγρότοπος Σχοινιά» (GR3000016)
- Η ΖΕΠ «Περιοχή Λεχαιών – Νησίδα Πατρόκλου»
- Ο ΤΚΣ «Εθνικό Πάρκο Σχοινιά-Μαραθώνα» (GR3000003)
- Ο ΤΚΣ «Βραυρώνα – παράκτια θαλάσσια ζώνη» (GR3000004)
- Ο ΤΚΣ «Σούνιο – Νησίδα Πατρόκλου και παράκτια»

Επίσης στην ίδια περιοχή έχουν καταγραφεί οι παρακάτω θαλάσσιες IBA (Important Bird Areas). Οι IBA σύμφωνα με πάγια νομολογία του Ευρωπαϊκού Δικαστηρίου, πρέπει να αντιμετωπίζονται ως ισοδύναμης αξίας με τις περιοχές Natura 2000, σε ότι αφορά στην οικολογική τους ευαισθησία:

- GR113 «Όρος Όχη και γύρω θαλάσσια περιοχή»
- GR147 «Άνδρος και γύρω νησίδες»
- GR200 «Νότιος Ευβοϊκός κόλπος»
- GR252 «Κανάλι Μακρονήσου»

Ιστορικός Τόπος

Τμήμα της Γυάρου έχει χαρακτηριστεί ως Ιστορικός Τόπος, που αφορά αποκλειστικά χερσαίο τμήμα (ΑΑΠ 182/2011). Στη θαλάσσια περιοχή δεν υπάρχουν γνωστές ενάλιες αρχαιότητες ή άλλα υποθαλάσσια μνημεία.

Απαγορεύσεις αλιείας

Ειδικά για την θαλάσσια περιοχή περιμετρικά της Γυάρου σε αυτήν από το 1979 απαγορεύεται η αλιεία (ΦΕΚ 39B/22.01.1979), ενώ το 2013 συγκεκριμενοποιήθηκε το άρθρο που αφορά την απαγόρευση όσον αφορά την απόσταση από το νησί στα 3nm (ΦΕΚ 3251B/20.12.2013).

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης ισχύουν μια σειρά από απαγορεύσεις αλιείας, που αφορούν την άσκηση των διαφόρων τύπων αλιείας όσον αφορά τον χώρο και τον χρόνο. Οι απαγορεύσεις βασίζονται (α) στον Κανονισμό για την Αλιεία στη Μεσόγειο (KAN 1967/2006), (β) στο Βασιλικό Διάταγμα 917/66, (γ) στο Βασιλικό Διάταγμα 23/3/53 και το Προεδρικό Διάταγμα 25/93, (δ) στο Προεδρικό διάταγμα 373/85 και (στ) σε κάποιες τοπικές απαγορεύσεις των επιμέρους λιμενικών αρχών της Άνδρου, της Σύρου, του Λαυρίου και της Ραφήνας. Επιπλέον, όσον αφορά τα διεθνή ύδατα υπάρχει διάταξη για τη λειτουργία μηχανότρατας σύμφωνα με την Απόφαση 4023/64557. Αναλυτικά οι απαγορεύσεις παρουσιάζονται στο Παράρτημα IV.

Στον Χάρτη 19 παρουσιάζονται οι απαγορεύσεις που ισχύουν καθόλη τη διάρκεια του χρόνου, αλλά αξίζει να αναφερθούν κάποιες επιπλέον χρονικές απαγορεύσεις που αφορούν τη μέση αλιεία και σχετίζονται με την περίοδο παρουσίας των ειδών ενδιαφέροντος στην περιοχή (Πίνακας 11).

Πίνακας 11. Απαγορεύσεις για την αλιεία με μηχανότρατα (M) και γρι-γρι (Γ)

Τύπος	Περιοχή	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
Γ	Επικράτεια (γρι-γρι ημέρας)							X	X				
M	Επικράτεια						X	X	X	X			
M	Διεθνή ύδατα δυτικά του 25 ^{ου} μεσημβρινού*						X	X	X	X			
M	Διεθνή ύδατα ανατολικά του 25 ^{ου} μεσημβρινού						X	X**					
M	Έσωθεν της γραμμής που ενώνει τους Πεταλιούς με το Πόρτο Ράφτη				X	X	X	X	X	X	X		

* περίπου δυτικά του δυτικού άκρου της Τήνου

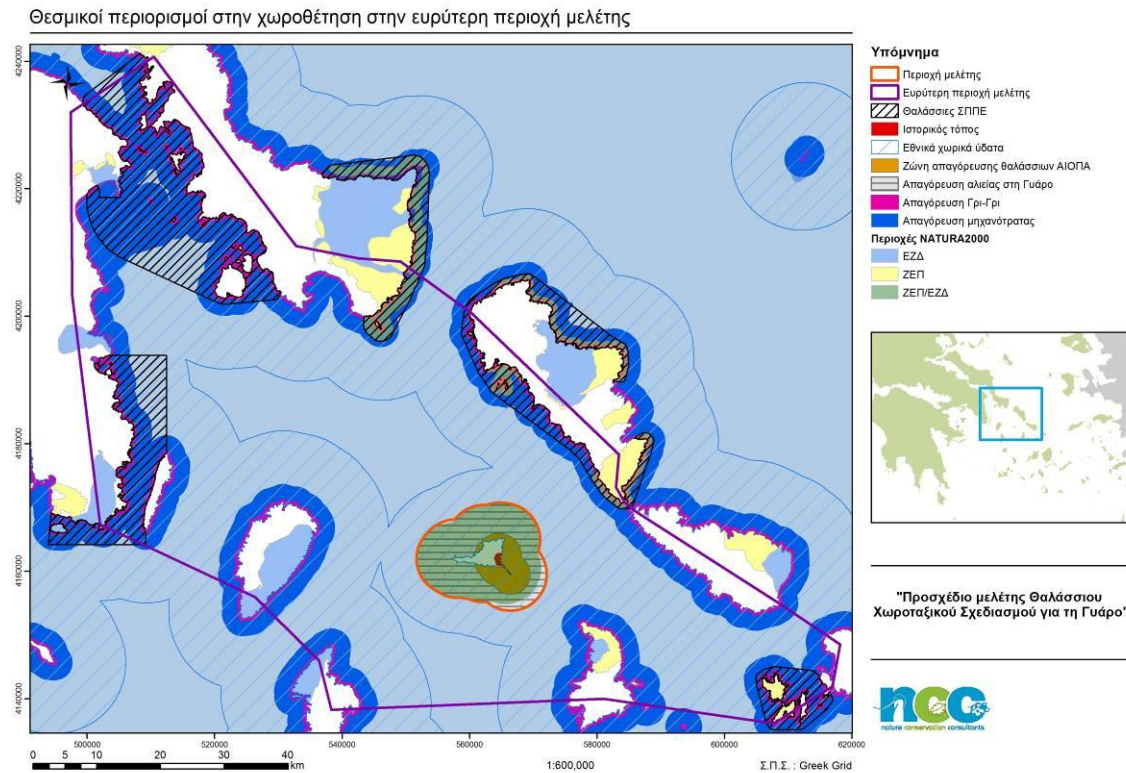
** 15/7

Περιορισμοί κυκλοφορίας στη Γυάρο

Η Γυάρος από το 2002 έχει αποχαρακτηριστεί από «ναυτικό οχυρό», παρόλα αυτά ολόκληρη η νήσος Γυάρου, πλην ενός μικρού τμήματος στο ανατολικό τμήμα της νήσου που αφορά στην περιοχή των εγκαταστάσεων του πρώην στρατοπέδου, έχει χαρακτηριστεί ως «ύποπτος χώρος», λόγω της ύπαρξης διασκορπισμένων μη διαρραγέντων βλημάτων. Απαγορεύεται η προσέγγιση και η κυκλοφορία στη νήσο για λόγους ασφαλείας, εκτός του τμήματος το οποίο έχει καθαριστεί και σημανθεί με ενδεικτικές πινακίδες - συρματοπλεγμα και έχει αποδοθεί σε ελεύθερη κυκλοφορία. Για την κυκλοφορία στο νησί εκδίδεται ειδική άδεια από το Τάγμα Εθνοφυλακής Ερμούπολης και αφορά συγκεκριμένη περιοχή και διαδρομές.

Απαγορεύσεις χωροθέτησης ΑΙΟΠΑ

Απαγορεύεται η χωροθέτηση ΑΙΟΠΑ εντός ζώνης 1.62 nmi από ιστορικό τόπο σε θαλάσσιο χώρο (ΕΠΣΧΑΑ για τις ΑΠΕ, Απόφαση αρ. 49828, ΦΕΚ Β2464/03.12.2008), σύμφωνα με τους σχετικούς κανόνες για το τοπίο.



Χάρτης 19. Περιορισμοί χωροταξίας

Τήρηση υφιστάμενου κανονιστικού πλαισίου

Συνδυάζοντας τα στοιχεία που υπάρχουν σχετικά με τις ανθρώπινες χρήσεις και την χωρική αποτύπωση του κανονιστικού πλαισίου στην περιοχή μπορούν να προκύψουν κάποια πρώτα συμπεράσματα σχετικά με την τήρησή του και να εκτιμηθεί κατά πόσο απαιτείται να προστεθούν περαιτέρω κανονισμοί ή να ενταθεί η εποπτεία για το ήδη υπάρχον πλαίσιο.

Για την περιοχή της Γυάρου προκύπτει ότι ενώ υπάρχει η σχετική απαγόρευση αλιείας στην περιοχή, αυτή καταστρατηγείται τόσο από επαγγελματίες, όσο και από ερασιτέχνες αλιείς. Κατά συνέπεια, αυτό που απαιτείται είναι πιο εντατική εποπτεία της περιοχής, καθώς το κανονιστικό πλαίσιο υφίσταται. Για την αλιεία στην ευρύτερη περιοχή τα στοιχεία που είναι διαθέσιμα είναι αδρά και δεν επιτρέπουν την εξαγωγή συμπερασμάτων.

8. Εκτίμηση μελλοντικής κατάστασης

Για την εκτίμηση της μελλοντικής κατάστασης και την προετοιμασία όσο το δυνατόν πιο ρεαλιστικών σεναρίων στη φάση της διαβούλευσης λήφθηκαν υπόψη οι στόχοι που έχουν τεθεί σε εθνικό επίπεδο για ορισμένους παραγωγικούς τομείς και αποφάσεις που έχουν ληφθεί για μελλοντικά έργα και επηρεάζουν την περιοχή μελέτης. Επίσης, λήφθηκαν υπόψη οι δράσεις που προβλέπεται να υλοποιηθούν στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE Cyclades. Τα βασικά κείμενα που χρησιμοποιήθηκαν είναι το ΓΠΧΣΑΑ, τα Ειδικά ΠΧΣΑΑ καθώς και το Περιφερειακό ΠΧΣΑΑ Νοτίου Αιγαίου.

Ο παρόν θαλάσσιος χωροταξικός σχεδιασμός επιλέχθηκε να αφορά τα επόμενα 10 χρόνια, ώστε να είναι πιο ρεαλιστική η υλοποίησή του και η μελλοντική αναπροσαρμογή του στα νέα δεδομένα. Κατά συνέπεια, ανθρώπινες δραστηριότητες που δεν προβλέπεται στο άμεσο μέλλον να αναπτυχθούν στην περιοχή δε λαμβάνονται υπόψη και πιο συγκεκριμένα

(α) η αναζήτηση και εξόρυξη υδρογονανθράκων, καθώς οι προκηρύξεις για την αναζήτηση υδρογονανθράκων έχουν επικεντρωθεί στο Ιόνιο και το Λιβυκό πέλαγος,

(β) τα Υπεράκτια Αιολικά Πάρκα. Ο νόμος 3851/2010 για τις ΑΠΕ, επιτρέπει την εγκατάσταση Αιολικών Πάρκων εντός του εθνικού θαλάσσιου χώρου και προβλέπει μια νέα, κεντρική διαδικασία για την αδειοδότησή τους. Έχει ήδη πραγματοποιηθεί η προκαταρκτική χωροθέτηση των θαλάσσιων ΑΙΟΠΑ στις ελληνικές θάλασσες από το ΥΠΕΚΑ με χρονικό ορίζοντα ανάπτυξης 2012 – 2017, η οποία όμως δεν έχει προχωρήσει και δεν αναμένεται άμεσα να ξεκινήσει η Β΄ Φάση (2017-2025).

8.1. Υδατοκαλλιέργειες

Σύμφωνα με το Ειδικό ΠΧΣΑΑ για τις υδατοκαλλιέργειες οι μονάδες θαλάσσιας υδατοκαλλιέργειας αναπτύσσονται σε επιλεγμένες ευρύτερες θαλάσσιες περιοχές, οι οποίες κρίνονται κατάλληλες για τη χωροθέτηση υδατοκαλλιεργητικών μονάδων (ΠΑΥ). Μεμονωμένη χωροθέτηση νέων υδατοκαλλιεργητικών μονάδων εκτός ΠΑΥ είναι δυνατή σε ειδικές περιπτώσεις, όπως σε ακατοίκητα νησιά που βρίσκονται σε δυσπρόσιτες, παραμεθόριες, ή νησιωτικές περιοχές, με τον όρο να μπορούν να εξασφαλιστούν οι προϋποθέσεις που προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις, για την υγιεινή και ασφάλεια των προϊόντων υδατοκαλλιέργειας. Στην κατηγορία αυτή εμπίπτει δυνητικά και η Γυάρος.

Παρόλα αυτά, υπάρχουν ορισμένα κριτήρια για τη χωροθέτηση, που αν και μη απαγορευτικά μπορεί να εμποδίσουν την χωροθέτηση υδατοκαλλιεργειών στο νησί της Γυάρου (α) λόγω της σημαντικότητας του θαλάσσιου χώρου γύρω από το νησί ως σημαντικού αλιευτικού πεδίου, νηπιοτροφείου, περιοχής αναπαραγωγής και ενδιαίτησης ιχθύων και (β) σε περίπτωση ανάπτυξης του θαλάσσιου τουρισμού ασυμβατότητας των δύο χρήσεων.

8.2. Ναυσιπλοΐα

Αν και υπάρχει «Σχέδιο ανάπτυξης μεταφορών περιόδου 2007-2013 και εικοσαετίας» για την χώρα, αυτό δεν περιλαμβάνει τις θαλάσσιες μεταφορές. Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής

Ένωσης δύο είναι οι βασικές δράσεις που προωθούνται και πιο συγκεκριμένα οι «Θαλάσσιες λεωφόροι» και η «Ναυτιλία μικρών αποστάσεων», που αμφότερα έχουν στόχο τη μεταφορά τμήματος των μεταφορών μέσω οδικών αξόνων στην ΕΕ στη μεταφορά μέσω θάλασσας. Αναμένεται κατά συνέπεια αύξηση της κυκλοφορίας στους θαλάσσιους διαδρόμους κυρίως για τα εμπορικά πλοία. Από την άλλη, η κατασκευή αγωγών πετρελαίου και φυσικού αερίου στα Βαλκάνια, όπως ο TAP, αναμένεται να μειώσει σταδιακά την κυκλοφορία δεξαμενόπλοιων.

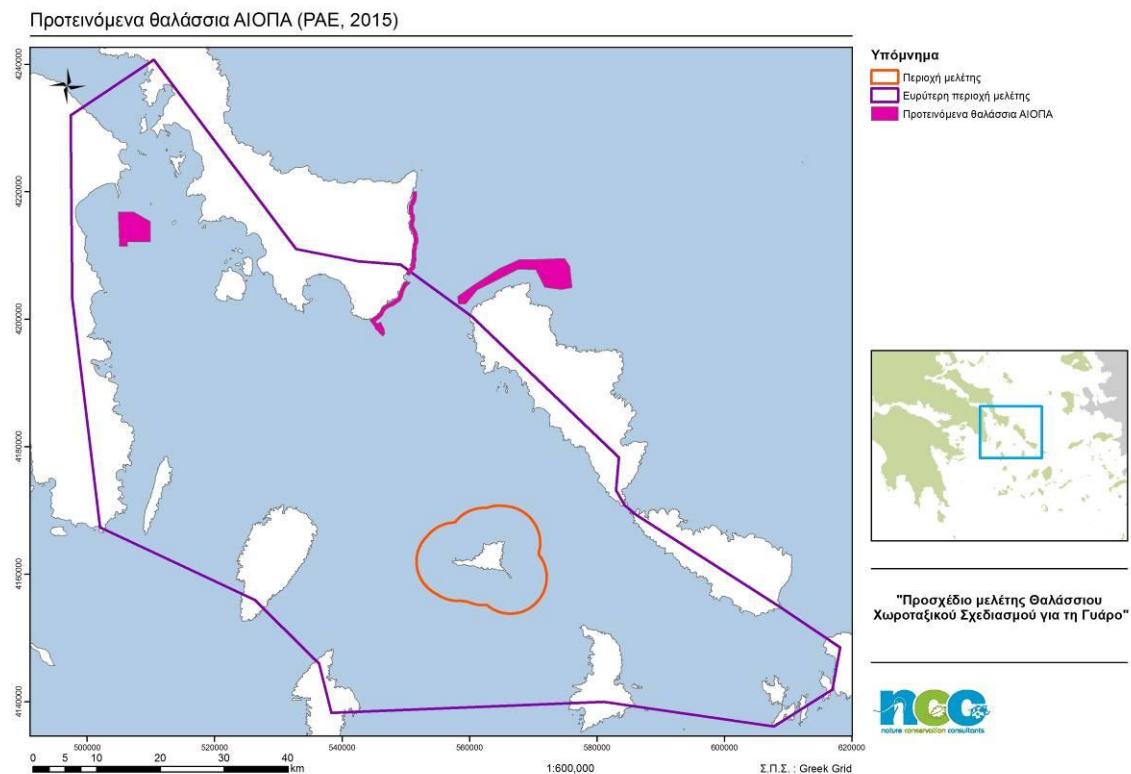
8.3. ΑΙΟΠΑ - Υπεράκτιος θαλάσσιος χώρος και ακατοίκητες νησίδες

Σύμφωνα με τον νόμο 3851/2010 για τις ΑΠΕ, επιτρέπεται η εγκατάσταση Αιολικών Πάρκων εντός του εθνικού θαλάσσιου χώρου και προβλέπεται μια νέα, κεντρική διαδικασία για την αδειοδότησή τους. Η προκαταρκτική χωροθέτηση των θαλάσσιων ΑΙΟΠΑ στις ελληνικές θάλασσες με χρονικό ορίζοντα ανάπτυξης 2012 – 2017 έχει υλοποιηθεί, αλλά δεν έχει προχωρήσει το δεύτερο στάδιο της εκπόνησης των Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για αυτά. Η Β΄ Φάση (2017-2025) της διαδικασίας αδειοδότησης δεν αναμένεται να ξεκινήσει σύντομα.

Εφόσον προχωρήσει η Β΄ Φάση σύμφωνα με το Ειδικό ΠΧΣΑΑ για τις ΑΠΕ, η χωροθέτηση εγκαταστάσεων σε όλες τις θαλάσσιες περιοχές της χώρας που διαθέτουν προϋποθέσεις αιολικής εκμεταλλευσιμότητας επιτρέπεται, εφόσον αυτές δεν εντάσσονται σε ιδιαίτερο θεσμικό καθεστώς ρητής απαγόρευσης της εγκατάστασης ή δεν αποτελούν ζώνη αποκλεισμού, όπως θεσμοθετημένα θαλάσσια ή υποθαλάσσια πάρκα ή βεβαιωμένες γραμμές επιβατικής ναυσιπλοΐας.

Οι περιορισμοί που τίθενται επηρεάζουν τη χωροθέτηση των ΑΙΟΠΑ εντός της περιοχής μελέτης μόνο όσον αφορά (α) το τοπίο και επηρεάζει μια μικρή θαλάσσια ζώνη στον ιστορικό τόπο της Γυάρου και (β) τις γραμμές ναυσιπλοΐας. Κατά συνέπεια, ενδέχεται κατά την Β΄ Φάση της διαδικασίας αδειοδότησης θαλάσσιων ΑΙΟΠΑ να χωροθετηθούν και εντός της περιοχής μελέτης, σε περίπτωση που δεν έχει θεσμοθετηθεί θαλάσσιο πάρκο στην περιοχή.

Για αιτήσεις για θαλάσσια ΑΙΟΠΑ που είχαν υποβληθεί πριν την ψήφιση του συγκεκριμένου νόμου η διαδικασία που ακολουθείται είναι αυτή που προβλεπόταν με τον προηγούμενο νόμο. Έτσι, στην ευρύτερη περιοχή μελέτης εκκρεμούν αιτήσεις για κατασκευή τριών υπεράκτιων ΑΙΟΠΑ σε μικρή απόσταση από την ακτή στην Εύβοια, την Άνδρο και τις ανατολικές ακτές της Αττικής (Χάρτης 20).



Χάρτης 20. Προτεινόμενα θαλάσσια ΑΙΟΠΑ (ΡΑΕ, 2015)

8.4. Τουρισμός – Ειδικές – εναλλακτικές μορφές τουρισμού

Η Γυάρος, σύμφωνα με το Ειδικό ΠΧΣΑΑ του Τουρισμού (ΦΕΚ 3155B/12.12.2013), εντάσσεται στην Ζώνη Ναυσιπλοΐας Αναψυχής 6: Κυκλάδες, ενώ έχει χαρακτηριστεί ως «Περιοχή με περιθώρια ανάπτυξης ειδικών και εναλλακτικών μορφών τουρισμού», που αποτελεί υποκατηγορία της κατηγορίας «Περιοχή ενδεικνυόμενες για την ανάπτυξη ειδικών-εναλλακτικών μορφών τουρισμού».

Από τις ειδικές – εναλλακτικές μορφές τουρισμού που αναφέρονται στο ΕΠΧΣΑΑ οι μορφές που θα μπορούσαν να αναπτυχθούν στη Γυάρο είναι ο θαλάσσιος τουρισμός και πιο συγκεκριμένα (α) ο τουρισμός με σκάφη αναψυχής και (β) ο τουρισμός καταδύσεων αναψυχής, καθώς επίσης ο πολιτισμικός τουρισμός με την επισκεψιμότητα του ιστορικού τόπου και ο τουρισμός υπαίθρου.

Σε βραχονησίδες και ακατοίκητα νησιά επιτρέπεται αποκλειστικά η δημιουργία οργανωμένων υποδοχέων τουριστικών δραστηριοτήτων πρότυπου χαρακτήρα και σύνθετων τουριστικών καταλυμάτων ήπιας ανάπτυξης που συνδέονται υποχρεωτικά με τη δημιουργία και προβολή πρότυπων εγκαταστάσεων και δράσεων οικολογικού και πολιτιστικού χαρακτήρα με ενσωμάτωση καινοτόμων τεχνολογιών. Για τη χωροθέτηση των οργανωμένων υποδοχέων τουριστικών δραστηριοτήτων πρότυπου χαρακτήρα και των σύνθετων τουριστικών καταλυμάτων ήπιας ανάπτυξης πρέπει να συντρέχουν σωρευτικά τα παρακάτω κριτήρια:

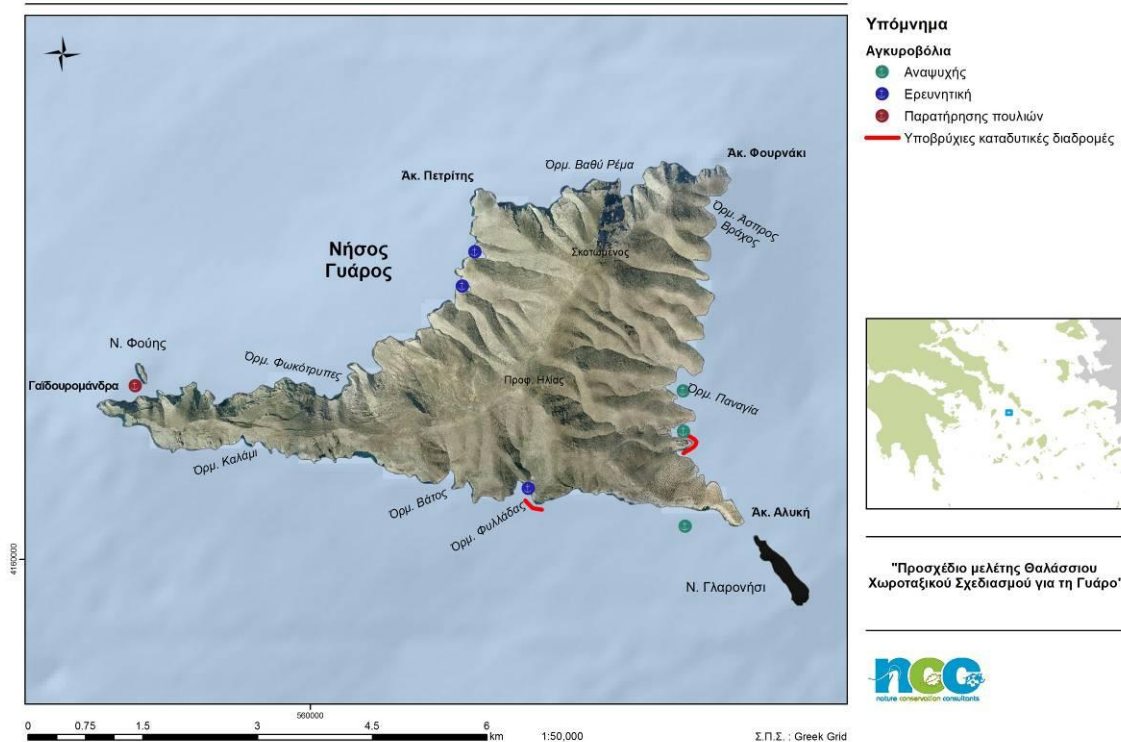
- Συνολική έκταση του νησιού μεγαλύτερη των 300 στρεμμάτων

- Απόσταση μικρότερη των 10 ναυτικών μιλίων του νησιού από παράκτιες περιοχές του ηπειρωτικού τμήματος της χώρας ή από νησιά που διαθέτουν ακτοπλοϊκή πρόσβαση
- Απόσταση μεγαλύτερη των 10 ναυτικών μιλίων από τα θαλάσσια σύνορα της χώρας.
- Συμβατότητα με τυχόν υφιστάμενα ειδικά καθεστώτα (αρχαιολογικοί χώροι, μνημεία, ιστορικοί τόποι, περιοχές του Εθνικού Συστήματος Προστατευομένων Περιοχών, δάση και δασικές εκτάσεις) σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, τα οικεία σχέδια διαχείρισης και τα σχετικά προεδρικά διατάγματα ή υπουργικές αποφάσεις προστασίας, εφόσον υπάρχουν.

Κατά συνέπεια, δυνητικά, στη Γιάρο θα μπορούσαν να αναπτυχθούν τουριστικές εγκαταστάσεις, μετά από κατάλληλη αδειοδότηση.

Όσον αφορά τις προγραμματισμένες δράσεις για την προώθηση του εναλλακτικού τουρισμού στη Γιάρο, στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE Cyclades προβλέπεται η χάραξη υποβρύχιων διαδρομών με ειδική σήμανση και ζωοποίηση για την ανάπτυξη του καταδυτικού τουρισμού, ενώ θα τοποθετηθούν και ειδικά αγκυροβόλια φιλικά προς τα λιβάδια Ποσειδωνίας (Χάρτης 21).

Περιοχή χωροθέτησης των υποβρύχιων καταδυτικών διαδρομών και των αγκυροβολίων φιλικών προς τα λιβάδια Ποσειδωνίας (LIFE Cyclades)

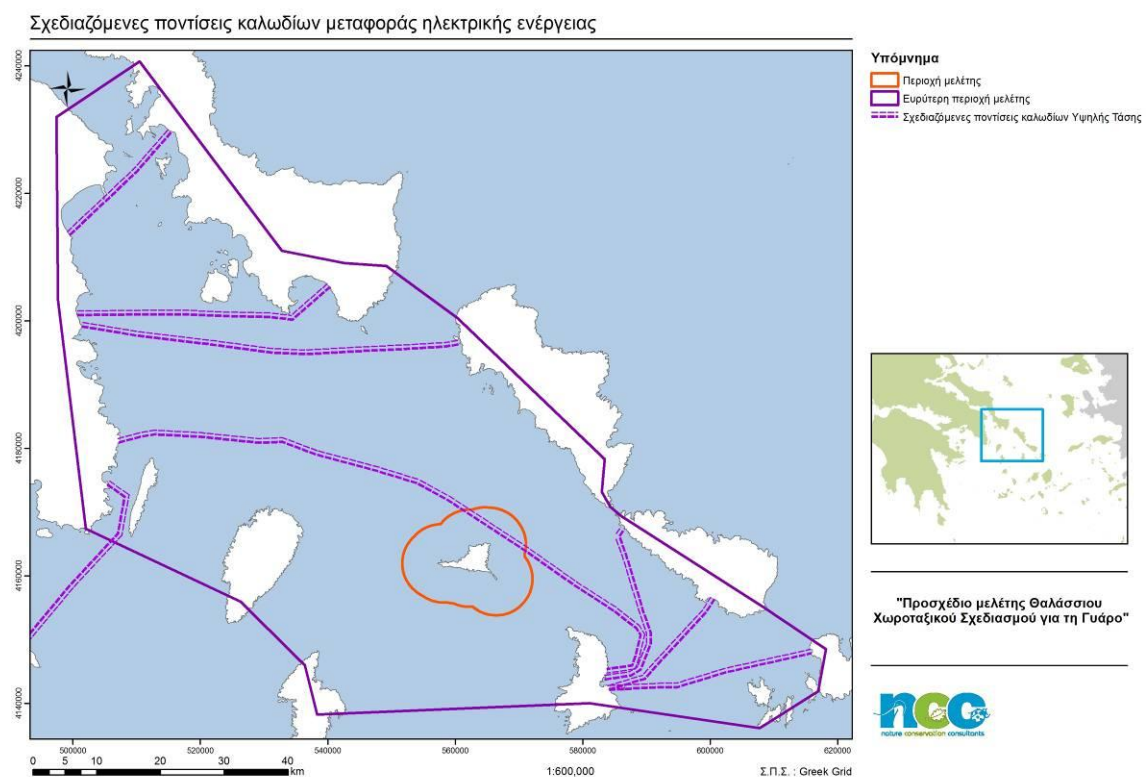


Χάρτης 21. Ενδεικτική περιοχή χωροθέτησης των υποβρύχιων καταδυτικών διαδρομών και των αγκυροβολίων φιλικών προς τα λιβάδια Ποσειδωνίας (LIFE Cyclades)

8.5. Υποθαλάσσια καλώδια – Διασύνδεση Κυκλάδων

Σύμφωνα με το δεκαετές πρόγραμμα ανάπτυξης του ΕΣΜΗΕ περιόδου 2014-2023 προβλέπεται η πόντιση καλωδίων για τη διασύνδεση του Κέντρου Υπερυψηλής Τάσης Λαυρίου με τον Υποσταθμό Σύρου με δύο καλώδια συνεχούς ή εναλλασσόμενου ρεύματος (ΑΔΜΗΕ, 2012), τα οποία προβλέπεται να διέρχονται κοντά από το νησί της Γυάρου (Χάρτης 22). Η πόντισή τους δεν αναμένεται να επηρεάσει οικοτόπους προτεραιότητας της Γυάρου.

Μια σειρά αιτήσεων για κατασκευή ΑΙΟΠΑ στο νησί της Γυάρου έχουν κατατεθεί στην Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας συνολικής ισχύος 203 MW και έχουν λάβει Άδεια Παραγωγής. Σύμφωνα με την απόφαση της ΡΑΕ (664/2012) τα ΑΙΟΠΑ που θα αναπτυχθούν στη Γυάρο προβλέπεται να συνδέονται μέσω ανεξάρτητης υποθαλάσσιας διασύνδεσης σε Κέντρο Υπερυψηλής Τάσης (πχ Λαυρίου) με το Σύστημα της ηπειρωτικής χώρας.



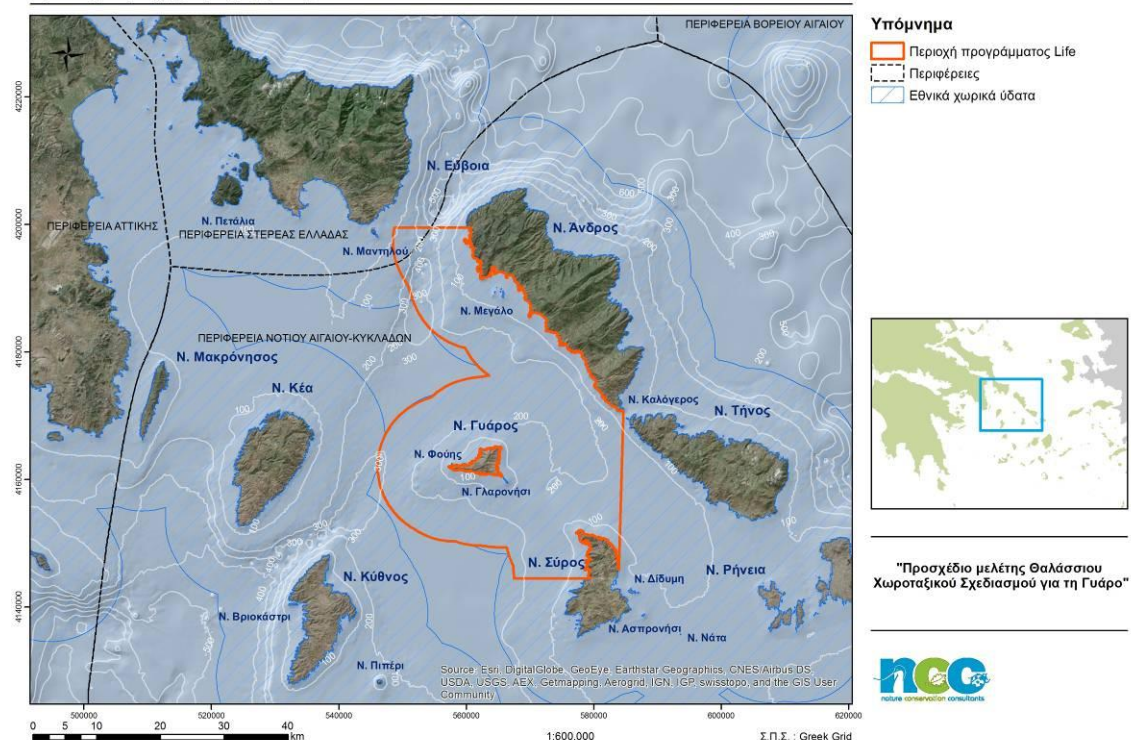
Χάρτης 22. Σχεδιαζόμενες ποντίσεις καλωδίων μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας (ΑΔΜΗΕ, 2012)

9. Σενάρια

Μετά την παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης και των μελλοντικών εξελίξεων στην περιοχή θα πρέπει να αποφασιστεί ποια θα είναι η θαλάσσια χωροταξία που θα επιλεγεί να ακολουθηθεί για την περιοχή με βάση (α) τη διατήρηση της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης, (β) τις απαιτήσεις των ειδών ενδιαφέροντος, (γ) τις προτεραιότητες και τους περιορισμούς που υπάρχουν όσον αφορά τη θαλάσσια χωροταξία σε εθνικό επίπεδο (γ) το όραμα και τις προτεραιότητες που θα τεθούν από τους εμπλεκόμενους φορείς κατά τη φάση της διαβούλευσης. Η τελική μορφή της χωροταξίας στην περιοχή θα προέλθει μέσα από τη διαδικασία διαβούλευσης με τους εμπλεκόμενους τοπικούς φορείς.

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται ενδεικτικά τρία υποθετικά σενάρια, στοιχεία των οποίων μπορούν να επιλεγούν και να συνδυαστούν για τη διαμόρφωση του τελικού σχεδίου που θα προκύψει μέσα από τη διαβούλευση. Στόχος είναι τα σενάρια αυτά να συμβάλουν στη συζήτηση κατά τη φάση της διαβούλευσης.

Όρια της περιοχής προγράμματος Life



Χάρτης 23. Περιοχή προγράμματος LIFE Κυκλάδες (WWF Ελλάς)

Καθώς η παρούσα προσπάθεια θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού πραγματοποιείται στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE Κυκλάδες, επιλέχθηκε από τους εταίρους του προγράμματος μια υποπεριοχή της ευρύτερης περιοχής που παρουσιάστηκε στα προηγούμενα κεφάλαια για την ανάπτυξη των σεναρίων. Ο σχεδιασμός εκτός της περιοχής αυτής είναι εκτός των στόχων και των δυνατοτήτων του προγράμματος. Η επιλογή της περιοχής βασίστηκε (α) στην αποφυγή των διεθνών υδάτων και (β) στην περίληψη της περιοχής Natura 2000 της Σύρου και του δυτικού τμήματος της Άνδρου, των νησιών που

περισσότερο σχετίζονται με το νησί της Γυάρου και έχουν επιλεγεί για την υλοποίηση δράσεων του προγράμματος.

Οι ανθρώπινες δραστηριότητες που θα χωροθετηθούν λαμβάνοντας υπόψη την παρούσα και την εκτιμώμενη μελλοντική κατάσταση είναι:

- Αλιεία
- Ανάπτυξη τουρισμού
- Εγκατάσταση υδατοκαλλιεργειών στη Γυάρο
- Κατασκευή ΑΙΟΠΑ στη Γυάρο και πόντιση υποθαλάσσιων καλωδίων για τη διασύνδεσή τους

9.1. Σενάριο 1. Σενάριο μηδενικής παρέμβασης

Το σενάριο αυτό αφορά στη διατήρηση της κατάστασης ως έχει, χωρίς να επιδιώκεται η βελτίωση της κατάστασης και προστασίας του οικοσυστήματος ή η αλλαγή στο μοντέλο ανάπτυξης της περιοχής.

Η χωροθέτηση σύμφωνα με το σενάριο αυτό λαμβάνει υπόψη τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον Πίνακα 12.

Πίνακας 12. Στοιχεία χωροθέτησης για το σενάριο μηδενικής παρέμβασης

Αλιεία	Ασκείται στην περιοχή της Γυάρου (3 ημι)
Τουρισμός	Κανένα μέτρο διαχείρισης του τουρισμού: Ελεύθερη αγκυροβόληση σε οποιοδήποτε σημείο της ακτής της Γυάρου χωρίς περιορισμούς. Ελεύθερη κίνηση σκαφών εντός της περιοχής των 3ημι χωρίς περιορισμούς.

Τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του συγκεκριμένου σεναρίου παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 13.

Πίνακας 13. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα του μηδενικού σεναρίου στο οικοσύστημα και την τοπική κοινωνία

	Πλεονεκτήματα (+)	Μειονεκτήματα (-)
Οικοσυστήματα	Τουρισμός: Ο αριθμός των επισκεπτών της περιοχής παραμένει μικρός	Αλιεία: Η αλιεία ασκείται χωρίς έλεγχο και η λειτουργία των οικοτόπων ως νηπιοτροφίων και καταφυγίων επηρεάζονται μακροπρόθεσμα τα ιχθυοαποθέματα της ευρύτερης περιοχής Τουρισμός: Η απουσία διαχείρισης των επισκεπτών μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικές δυσμενείς επιπτώσεις σε είδη όπως είναι η Μεσογειακή Φώκια λόγω όχλησης.
Τοπική οικονομία		Αλιεία: Δεν παρέχονται νέες θέσεις εργασίας. Τουρισμός: Στην ευρύτερη περιοχή ο τομέας του τουρισμού παραμένει στάσιμος στο υπάρχον μοντέλο, μη παρέχοντας διεύρυνση του εύρους των χρηστών και της τουριστικής περιόδου Στη Γυάρο διατηρείται ο μη οργανωμένος τουρισμός που δεν συμβάλει ουσιαστικά στην τοπική οικονομία. Δεν δημιουργούνται νέες θέσεις εργασίας.

9.2. Σενάριο 2. Ήπιας ανάπτυξης

Το σενάριο αυτό έχει ως κύριο στόχο την ανάπτυξη ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην περιοχή, με ήπια εκμετάλλευση των οικοσυστημικών υπηρεσιών προς όφελος της τοπικής κοινωνίας και παράλληλα την ενίσχυση και προστασία των οικοσυστημικών υπηρεσιών και του οικοσυστήματος γενικότερα, ως βασικών στοιχείων της ήπιας ανάπτυξης.

Έμφαση στο σενάριο αυτό δίνεται στην ανάπτυξη του εναλλακτικού τουρισμού στο νησί της Γυάρου. Οι μορφές του εναλλακτικού τουρισμού που αναπτύσσονται είναι (α) ο ιστιοπλοϊκός τουρισμός, με κατασκευή αγκυροβολίων φιλικών προς την Ποσειδωνία, (β) ο καταδυτικός τουρισμός, με οριοθέτηση καταδυτικού πάρκου και υποθαλάσσιων διαδρομών, (γ) η παρατήρηση άγριας ζωής και (δ) πολιτιστικός τουρισμός. Οι δραστηριότητες απευθύνονται σε τουρίστες των γειτονικών νησιών, με έμφαση στα νησιά της Άνδρου και της Σύρου, καθώς επίσης και της Μυκόνου κύρια όσον αφορά τους τουρίστες που επισκέπτονται την περιοχή με κρουαζιερόπλοια.

Η απαγόρευση αλιείας διατηρείται στα 3νημι περιμετρικά της Γυάρου τόσο για την επαγγελματική, όσο και για την ερασιτεχνική αλιεία.

Στην περιοχή θεσμοθετείται Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου, το οποίο θα επιτρέψει την ουσιαστική διαχείριση και ανάδειξη της περιοχής, με την εφαρμογή μέτρων για την προστασία και ανάδειξη του οικοσυστήματος, που περιλαμβάνει τα είδη ενδιαφέροντος, τους οικοτόπους προτεραιότητας και τις οικοσυστημικές υπηρεσίες. Μέσω της διαχείρισης της περιοχής θα υπάρξει επόπτευση της περιοχής και διαχείριση των χρηστών και επισκεπτών της και διοχέτευσή τους σε συγκεκριμένες περιοχές του νησιού, ελαχιστοποιώντας την όχληση.

Η διατήρηση και βιώσιμη χρήση του φυσικού και πολιτιστικού κεφαλαίου της περιοχής του προγράμματος, αποτελούν τα κύρια πλεονεκτήματα του αναπτυξιακού αυτού σεναρίου. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι χρήσεις στο σενάριο αυτό και κυρίως η ανάπτυξη του εναλλακτικού τουρισμού στο νησί, είναι ασύμβατες με τη βιομηχανικής κλίμακας ανάπτυξη του νησιού και της θαλάσσιας ζώνης του (βλ. Σενάριο βιομηχανικής ανάπτυξης).

Πίνακας 14. Στοιχεία χωροθέτησης για το σενάριο

Σενάριο ήπιας ανάπτυξης	
Αλιεία	Δεν ασκείται στην περιοχή της Γυάρου (3 νημι)
Τουρισμός	Χωροθέτηση υποθαλάσσιων καταδυτικών διαδρομών και διοχέτευση του καταδυτικού τουρισμού στις περιοχές αυτές Χωροθέτηση διαδρομών για οικοτουρισμό (παρατήρηση πουλιών κ.α.) και διοχέτευση του οικοτουρισμού σε αυτές
Όλοι οι χρήστες της θαλάσσιας περιοχής της Γυάρου	Χωροθέτηση αγκυροβολίων φιλικών προς την Ποσειδωνία και διοχέτευση σε αυτές της περιοχές του συνόλου των σκαφών (τουριστικά, αλιευτικά) Καθορισμός ζώνης προστασίας από τις αποικίες των πουλιών και τις σπηλιές/παραλίες που χρησιμοποιούν οι Μεσογειακές Φώκιες

Τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του συγκεκριμένου σεναρίου παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 15.

Πίνακας 15. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα του σεναρίου στο οικοσύστημα και την τοπική κοινωνία

	Πλεονεκτήματα (+)	Μειονεκτήματα (-)
Οικοσυστήματα	<p>Αλιεία: Μέσω της εποπτείας στη ζώνη απαγόρευσης αλιείας προστατεύονται οι θαλάσσιοι οικότοποι, τα σημαντικά είδη. Η λειτουργία της περιοχής ως καταφυγίου για τους θαλάσσιους οργανισμούς, θα οδηγήσει στην αύξηση των ιχθυοαποθεμάτων μακροπρόθεσμα, όπως έχει συμβεί σε άλλες θαλάσσιες προστατευόμενες περιοχές της Μεσογείου.</p> <p>Τουρισμός: Πρωθείται ο οργανωμένος εναλλακτικός τουρισμός, που διοχετεύει τους επισκέπτες σε συγκεκριμένες περιοχές και σε συνδυασμό με την εποπτεία περιορίζεται η όχληση.</p>	
Τοπική οικονομία	<p>Αλιεία: Βελτιώνεται η κατάσταση των ιχθυοαποθεμάτων και ευνοείται η αλιεία μακροπρόθεσμα στην ευρύτερη περιοχή προς όφελος των παράκτιων αλιέων</p> <p>Τουρισμός (Σύρος, Άνδρος) Διεύρυνση του προφίλ με υψηλότερης εισοδηματικής στάθμης επισκέπτες. Διεύρυνση της τουριστικής περιόδου. Διοχέτευση επιβατών κρουαζιερόπλοιων με ημερήσιες εκδρομές στην περιοχή με αύξηση του αριθμού των τουριστών</p> <p>Δημιουργία θέσεων εργασίας (Σύρος, Άνδρος) μέσω της επέκτασης της περιοχής, της ανάπτυξης εναλλακτικών μορφών τουρισμού και της αύξησης των επισκεπτών</p>	

9.3. Σενάριο 3. Βιομηχανικής κλίμακας εντατική ανάπτυξη

Το σενάριο αυτό έχει ως κύριο στόχο τη μέγιστη δυνατή εκμετάλλευση του χώρου, θέτοντας σε δευτερεύουσα θέση την προστασία του οικοσυστήματος και των οικοσυστημικών υπηρεσιών.

Έμφαση στο σενάριο αυτό δίνεται στην εκμετάλλευση (α) του αιολικού δυναμικού και (β) του θαλάσσιου χώρου για αλιεία και υδατοκαλλιέργειες. Έτσι, εγκαθίστανται στο νησί Αιολικά Πάρκα, επιτρέπεται η αλιεία και χωροθετούνται υδατοκαλλιέργειες. Η κατασκευή ΑΙΟΠΑ στο νησί της Γυάρου θα απαιτήσει την πόντιση καλωδίου για τη διασύνδεση του νησιού, καλωδίου που θα διέρχεται από λιβάδια Ποσειδωνίας και την τραγάνα.

Τα οικονομικά οφέλη που θα προκύψουν από την εντατική εκμετάλλευση των τοπικών πόρων αποτελούν το κύριο πλεονέκτημα του σεναρίου αυτού, που δεν είναι συμβατό με τη διατήρηση του φυσικού και πολιτιστικού κεφαλαίου ή την προώθηση τουριστικών δραστηριοτήτων στην περιοχή του προγράμματος. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι χρήσεις στο σενάριο αυτό είναι ασύμβατες με την ήπια ανάπτυξη του νησιού και της θαλάσσιας ζώνης του (βλ. Σενάριο ήπιας ανάπτυξης).

Πίνακας 16. Στοιχεία χωροθέτησης για το σενάριο βιομηχανικής ανάπτυξης

Σενάριο βιομηχανικής ανάπτυξης	
Αλιεία	Ασκείται στην περιοχή της Γυάρου (3 νηί)
Θαλάσσιες μεταφορές	Συνεχίζουν να χρησιμοποιούνται οι κύριες διαδρομές, όπως ισχύει μέχρι σήμερα
Τουρισμός	Κανένα μέτρο διαχείρισης του τουρισμού: Ελεύθερη αγκυροβόληση σε οποιοδήποτε σημείο της ακτής της Γυάρου χωρίς περιορισμούς. Ελεύθερη κίνηση σκαφών εντός της περιοχής των 3νηί χωρίς περιορισμούς.
Υδατοκαλλιέργειες	Ορίζεται περιοχή χωροθέτησης υδατοκαλλιεργειών.
Υποθαλάσσια καλώδια	Ορίζεται περιοχή πόντισης υποθαλάσσιων καλωδίων διασύνδεσης της Γυάρου με το εθνικό δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας.
Παραγωγή ενέργειας	Εγκατάσταση Αιολικών Πάρκων στη Γυάρο

Τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του συγκεκριμένου σεναρίου παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 17.

Πίνακας 17. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα του σεναρίου στο οικοσύστημα και την τοπική κοινωνία

	Πλεονεκτήματα (+)	Μειονεκτήματα (-)
Οικοσυστήματα	ΑΙΟΠΑ: Μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα για την παραγωγή ενέργειας	ΑΙΟΠΑ: Αρνητικές επιπτώσεις στα σημαντικά είδη (Μύχος, Μαυροπετρίτης, Σπιζαετός) και τα ενδιαιτήματά τους από την κατασκευή και λειτουργία: Άμεση θανάτωση λόγω πρόσκρουσης, καταστροφή θέσεων φωλιάσματος/ αναπαραγωγής/ ανάπαυσης,

	<p>όχληση</p> <p>Πόντιση καλωδίου: Αρνητική επίδραση στα λιβάδια Ποσειδωνίας και την τραγιάνα, εφόσον διέρθει πάνω από αυτούς τους οικοτόπους.</p> <p>Υδατοκαλλιέργειες: Αρνητικές επιπτώσεις τοπικά στον θαλάσσιο πυθμένα όπου θα χωροθετηθούν</p> <p>Αλιεία: Σταδιακή καταστροφή των οικοτόπων που λειτουργούν ως νηπιοτροφία και καταφύγια για τους θαλάσσιους οργανισμούς, υπεραλίευση</p> <p>Τουρισμός: Αυξημένη όχληση από την απουσία διαχείρισης επισκεπτών, κυρίως της Μεσογειακής Φώκιας και σταδιακή καταστροφή των λιβαδιών Ποσειδωνίας από αγκυροβολήσεις</p>
Τοπική οικονομία	<p>ΑΙΟΠΑ: Είσπραξη ανταποδοτικών τελών από Δήμο Σύρου-Ερμούπολης</p> <p>Δημιουργία κάποιων θέσεων εργασίας από την κατασκευή και λειτουργία των ΑΙΟΠΑ</p> <p>Τουρισμός: Η αισθητική υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος του νησιού και της ποιότητας των θαλάσσιων υδάτων θα υποβαθμίσει αντίστοιχα και την τουριστική του αξία</p>
Άλλα	<p>ΑΙΟΠΑ: Συμβολή στην επίτευξη του στόχου της χώρας για την παραγωγή ενέργειας μέσω ΑΠΕ ως το 2020</p>

9.4. Δείκτες παρακολούθησης ΘΧΣ

Στο σημείο αυτό θα πρέπει επίσης να τονίσουμε την χρήση δεικτών παρακολούθησης στα πλαίσια του ΘΧΣ. Το πρόγραμμα VALMER (WP1 Guidelines document, 2015) προτείνει στον Πίνακα 14 δείκτες βασισμένους στο πλαίσιο των υπηρεσιών του οικοσυστήματος από τους οποίους μπορεί να επιλέξει η ομάδα εργασίας μαζί με τους τελικούς χρήστες (ενδιαφερόμενα μέλη, managers) συγκεκριμένους ανάλογα με τον σκοπό της αξιολόγησης και τα επιμέρους κριτήρια που έχουν τεθεί. Επίσης, οι Böhnhke-Henrichs et al., (2013) προτείνει μια τυπολογία η οποία αντιστοιχεί τις υπηρεσίες οικοσυστήματος με δείκτες και οφέλη. Τα τελευταία μπορούν να προσδιορισθούν με βάση τις συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή μελέτης.

Πίνακας 18. Δείκτες προσφοράς και ζήτησης για την εκτίμηση θαλάσσιων υπηρεσιών του οικοσυστήματος. (VALMER (WP1 Guidelines document, 2015))

Marine and coastal ES	Specific components	Supply indicator	Demand indicator
Food provision	Fisheries and aquaculture	Fish landings and production (volume)	Fish consumption Employment and revenue in fishing industry (indirect)
Water storage and provision	Industrial use of seawater	Sea water use settlements	Marine water consumption
Biotic material and biofuels	Medicinal sector	Production of material used for medicines	Consumption of medicines using marine material
	Ornamental resources	Production of ornamental living material from the sea	Consumption of ornamental living material from the sea
	Energy resources	Production of marine biomass for fuel	Consumption of marine biomass for fuel
Water purification	Treatment of human waste		Water quality standard
Air quality regulation	Absorption of pollutant		Air quality standards (for all pollutants except CO ₂)
Coastal protection	Natural defense	Mangrove or coral reefs extension	
Climate regulation	Carbon sequestration	Carbon stock exchange Carbon sequestration capacity (potential)	Value of carbon sequestration capacity
Weather regulation	<i>No example found</i>	<i>No example found</i>	<i>No example found</i>
Ocean nourishment	Nutrient and organic matters	Primary production Algal biomass	Value of organic matter production
Life cycle maintenance	Maintenance of habitats	Biodiversity indicators (habitats extension or status, diversity of species)	
Biological regulation	<i>No example found</i>	<i>No example found</i>	<i>No example found</i>
Symbolic and aesthetic values	Heritage	No of UNESCO heritage sites (potential) No of sites or species used for cultural events (potential)	No of persons placing high values on Sea (potential)
	Aesthetic value		Frequentionation for Nature based motivation
Recreation and tourism	Recreational activities (non market activities)		No of tourists
	Recreational fishing		No of recreational fishers Value of recreational fisheries
	Tourism industry (market activities)	Protected or preserved area for ecotourism (potential)	No of tourists Expenses of tourists Employment and revenue in tourism industry (indirect)
Cognitive effects		No of actions for education or research (potential)	

Source: Our own elaboration after UNEP 2009 and Liqueute et al. 2013

10. Συμπεράσματα και προτάσεις

10.1. Συμπεράσματα

Ο θαλάσσιος χωροταξικός σχεδιασμός αποτελεί μια διαδικασία που στόχο έχει την συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων φορέων για την εξεύρεση της βέλτιστης λύσης για την περιοχή, το οικοσύστημα και τους κατοίκους της. Για να μπορέσει να βασιστεί η διαβούλευση σε σωστές βάσεις απαιτείται να πραγματοποιηθεί μια προκαταρκτική μελέτη για τη συλλογή και παρουσίαση με εύληπτο και τοποθετημένο στον χώρο τρόπο των στοιχείων χωροταξίας της περιοχής και η προετοιμασία κάποιων εναλλακτικών σεναρίων προς συζήτηση.

Στην παρούσα μελέτη έγινε αναλυτική παρουσίαση (α) της παρούσας κατάστασης όσον αφορά την χωρική κατανομή τόσο των σημαντικών οικοτόπων και ενδιαιτημάτων των ειδών ενδιαφέροντος, όσο και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και (β) της εκτιμώμενης μελλοντικής κατάστασης. Με βάση τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται τρία διαφορετικά σενάρια για το μέλλον της περιοχής και την θαλάσσια χωροθέτηση δραστηριοτήτων.

Στόχος είναι η μελέτη αυτή να αποτελέσει τη βάση πάνω στην οποία θα στηριχθούν οι εργασίες της διαβούλευσης με τους τοπικούς φορείς που ακολούθως θα τροφοδοτήσουν τις μελέτες για τη θεσμοθέτηση των προστατευόμενων περιοχών.

Η Γυάρος φιλοξενεί ένα σημαντικό ποσοστό του εθνικού και παγκόσμιου πληθυσμού της Μεσογειακής Φώκιας, καθώς επίσης και μια από τις μεγαλύτερες αποικίες Μύχου στην Ελλάδα. Κατά συνέπεια, η περιοχή έχει υπερεθνική σημασία για τη Μεσογειακή Φώκια και εθνική για τον Μύχο. Παράλληλα, στην περιοχή απαντώνται σημαντικοί θαλάσσιοι οικοτόποι και σημαντικές οικοσυστημικές υπηρεσίες σε περιφερειακό επίπεδο. Η θεσμοθέτηση θαλάσσιου πάρκου στην περιοχή και η αλληλεπίδραση με προστατευόμενες περιοχές της ευρύτερης περιοχής μελέτης είναι ουσιαστικής σημασίας για την προστασία των σημαντικών αυτών στοιχείων του οικοσυστήματος. Παράλληλα, στην περιοχή υπάρχουν παραγωγικές δραστηριότητες οι οποίες επηρεάζουν τα στοιχεία αυτά. Η σωστή χωροθέτησή τους στον θαλάσσιο χώρο θα επιτρέψει την ανάπτυξή τους με βιώσιμο για την περιοχή τρόπο.

Η οικολογική σπουδαιότητα του τόπου θα πρέπει πάντοτε να συνδέεται με την κατάσταση διατήρησης και τη διαχείριση της ευρύτερης περιοχής, στην οποία η Γυάρος και το μελλοντικό θαλάσσιο πάρκο πρόκειται να αποτελέσουν τον πυρήνα βιοποικιλότητας. Ένα θαλάσσιο πάρκο που θα αλληλεπιδρά με τον ευρύτερο, κατακλυσμένο από παραγωγικές δραστηριότητες περίγυρο, είναι μια πρόκληση που εφόσον πετύχει μπορεί να αποτελέσει καλό παράδειγμα όχι μόνο για τη χώρα μας, αλλά και για την ευρύτερη περιοχή της Μεσογείου. Αλιεία, τουρισμός χρειάζεται να προσαρμοστούν στις ανάγκες διατήρησης του πάρκου αλλά και να αξιοποιήσουν τις ευκαιρίες που θα τους παράσχει η επιτυχής λειτουργία του πάρκου.

Ευρωπαϊκές πολιτικές που σχετίζονται με τη θαλάσσια στρατηγική, την προστασία φύσης και βιοποικιλότητας και την ανάπτυξη της παράκτιας ζώνης, θα πρέπει να αξιοποιηθούν εποικοδομητικά και να εναρμονιστούν στην κατεύθυνση της μακροπρόθεσμης και βιώσιμης

διατήρησης του τόσο σημαντικού αυτού οικοσυστήματος, με παράλληλη ενσωμάτωση των πολιτιστικών και ιστορικών του συνιστωσών. Γιατί η πρόκληση για το θαλάσσιο πάρκο της Γυάρου θα είναι η διασφάλιση της αρμονικής συνύπαρξης ανθρώπου και φύσης, στα δύο επίπεδα αναφοράς, αυτό του πάρκου, καθώς και εκείνο της ευρύτερης περιοχής αναφοράς του.

10.2. Προτάσεις

Πριν γίνουν συγκεκριμένες προτάσεις που αφορούν τα διάφορα στάδια του ΘΧΣ και την ανάγκη σε δεδομένα και πληροφορίες, είναι σημαντικό να επισημάνουμε ότι στην περίπτωση της Ελλάδας όπου δεν υπάρχει πρότερη εμπειρία σε ΘΧΣ θα πρέπει να ληφθούν αποφάσεις συντονισμού συγκεκριμένων ενεργειών εξ' αρχής που θα διευκολύνουν την ομαλή εφαρμογή του.

Λαμβάνοντας υπόψη τις αυξανόμενες πιέσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον και στην παράκτια ζώνη και την ανάγκη δημιουργίας ενός ολοκληρωμένου πλαισίου για τη βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων που απαιτεί την περαιτέρω προώθηση και βελτίωση του χωροταξικού σχεδιασμού στην Ελλάδα, υιοθετήθηκε το κείμενο/διακήρυξη⁴ στο πλαίσιο του 11^{ου} Πανελληνίου Συμποσίου Ωκεανογραφίας και Αλιείας στην Μυτιλήνη στις 13-17 Μαΐου 2015. Συγκεκριμένα με αφορμή την συνάντηση ειδικών από διαφορετικά επιστημονικά πεδία στα πλαίσια στρογγυλής τράπεζας με θέμα «Ο Θαλάσσιος Χωροταξικός Σχεδιασμός στην Ελλάδα: προκλήσεις από την εφαρμογή της σχετικής Οδηγίας, με βάση την υπάρχουσα γνώση», διατυπώθηκαν οι εξής προτάσεις αναφορικά με την εφαρμογή της σχετικής Οδηγίας της ΕΕ στην Ελλάδα:

σε επίπεδο διακυβέρνησης

- άμεσος ορισμός της αρμόδιας αρχής, η οποία θα έχει την εποπτεία της θαλάσσιας χωροταξίας στην Ελλάδα και την αρμοδιότητα για τη μεταφορά της Οδηγίας στο εθνικό δίκαιο έως τον Σεπτέμβριο του 2016,
- δημιουργία του κατάλληλου θεσμικού πλαισίου για τη συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων μερών εξασφαλίζοντας:
 - τη διυπουργική συνεργασία και τη συνεργασία με τις περιφερειακές αρχές
 - τη συστηματική συμμετοχή της επιστημονικής κοινότητας
 - την προσαρμογή του υπάρχοντος θεσμικού πλαισίου για ενεργό συμμετοχή κοινωνικών και οικονομικών εταίρων καθώς και του κοινού ώστε να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδιασμού

σε επίπεδο θεσμοθέτησης, εφαρμογής και διαχείρισης

- διαμόρφωση ενός οράματος για τον ελληνικό θαλάσσιο και παράκτιο χώρο, λαμβάνοντας υπόψη και το ενδεχόμενο διεύρυνσης των υφιστάμενων ζωνών ή την κήρυξη νέων ζωνών σύμφωνα με τα δικαιώματα της χώρας όπως απορρέουν από το διεθνές δίκαιο

⁴ http://www.symposia.gr/wp-content/uploads/2015/06/MSP_declaration_web.pdf

- υιοθέτηση περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών επιχειρησιακών⁵ στόχων ανά θαλάσσια περιφέρεια λαμβάνοντας υπόψη τις ποσοτικοποιημένες επιδιώξεις και τις προθεσμίες της σχετικής Ευρωπαϊκής νομοθεσίας καθώς και το πλαίσιο της διασυνοριακής συνεργασίας μεταξύ κρατών μελών, καθώς και κρατών μελών και τρίτων κρατών, όπως διαμορφώνεται από την Οδηγία για τον θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό
- εκπόνηση του κατάλληλου νομοθετικού πλαισίου για τον σχεδιασμό, εφαρμογή και συνεχή αξιολόγηση των επιμέρους χωροταξικών σχεδίων

σε επίπεδο γνώσης για το θαλάσσιο περιβάλλον

- υιοθέτηση μιας ενιαίας στρατηγικής θαλασσίων δεδομένων (περιβαλλοντικών, οικονομικών, κοινωνικών) η οποία θα εξασφαλίζει:
 - τη σταδιακή βελτίωση της γνώσης μας για τη χωροχρονική κατανομή στη θαλάσσια επικράτεια της χώρας όλων των οικολογικών στοιχείων που χρήζουν προστασίας, σύμφωνα με την κοινοτική και εθνική νομοθεσία και τις διεθνείς συμβάσεις, καθώς και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και χρήσεων των θαλάσσιων πόρων
 - την αξιοποίηση και παραγωγή δεδομένων από διαφορετικά επιστημονικά πεδία ώστε να υπάρχει μια ολοκληρωμένη θεώρηση των στόχων - προοπτικών για ανθρώπινη ευημερία με βάση τη φέρουσα ικανότητα του θαλάσσιου χώρου
 - συντονισμένη προσπάθεια συγκέντρωσης μεταδεδομένων και θέσπιση προδιαγραφών για τη συλλογή των απαραίτητων δεδομένων από τους επιμέρους φορείς σύμφωνα και με τα προβλεπόμενα από την υφιστάμενη νομοθεσία της ΕΕ
 - τον καταμερισμό εργασίας μεταξύ των φορέων που συλλέγουν και διαχειρίζονται τα θαλάσσια δεδομένα

Χρηματοδότηση

- πρόβλεψη δράσεων που αφορούν στην ανάπτυξη κι εφαρμογή του θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού στο τρέχον ΕΣΠΑ (2014-2020) και συγκεκριμένα σχετικά με:
 - τον σχεδιασμό
 - τις δράσεις ενημέρωσης και διαβούλευσης
 - τις υποστηρικτικές ερευνητικές δράσεις
 - τη χρήση έξυπνων εργαλείων διαχείρισης των θαλάσσιων δεδομένων

Όσον αφορά τις ανάγκες σε δεδομένα, γνώση και πληροφορίες ώστε να καταστεί εφαρμόσιμο ένα γενικό πλαίσιο ΘΧΣ που ακολουθεί την οικοσυστημική προσέγγιση μέσω της υιοθέτησης της αρχής των υπηρεσιών οικοσυστήματος, όπως αυτό του Παραρτήματος III, θα μπορούσαν να συνοψισθούν ως εξής (MMO, 2015; VALMER, 2015):

Χωρικά δεδομένα:

⁵ Για να είναι επιχειρησιακοί οι στόχοι, θα πρέπει να είναι συγκεκριμένοι, μετρήσιμοι, πραγματοποιήσιμοι, ρεαλιστικοί και χρονικά δεσμευτικοί

- Η τρέχουσα και μελλοντική κατανομή και κατάσταση των οικολογικών, περιβαλλοντικών και ωκεανογραφικών χαρακτηριστικών
- Η τρέχουσα και μελλοντική κατανομή των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και πιέσεων
- Η τρέχουσα και μελλοντική κατανομή της παροχής υπηρεσιών οικοσυστήματος
- Χωρική απεικόνιση ανταλλαγής διαφορετικών τύπων υπηρεσιών οικοσυστήματος, λαμβάνοντας επίσης υπόψη τις δευτερογενείς επιδράσεις των διαχειριστικών παρεμβάσεων (π.χ. μετάθεση της αλιευτικής δραστηριότητας)

Όσον αφορά τη γεωγραφική κλίμακα σημειώνεται ότι αυτή θα πρέπει να λάβει υπόψη ζητήματα που αφορούν το οικοσύστημα και εκτείνονται πέρα από τις περιοχές σχεδιασμού.

Μη χωρικά δεδομένα:

- Δεδομένα που δείχνουν την ευαισθησία των οικολογικών χαρακτηριστικών σε παράγοντες αλλαγής (ανθρωπογενή ή/και φυσικούς)
- Κατανόηση των οικονομικών και κοινωνικών επιπτώσεων που συνδέονται με τις θαλάσσιες δραστηριότητες καθώς και των αλληλεπιδράσεων τους με το θαλάσσιο περιβάλλον συμπεριλαμβανομένων των σωρευτικών επιπτώσεων, ώστε να επιτραπεί στις σχετικές πολιτικές να εστιάσουν σε περιοχές που παρέχουν την μεγαλύτερη αξία σε παροχή οικοσυστημικών υπηρεσιών
- Το κόστος των μέτρων διαχείρισης
- Κατανόηση του θαλάσσιου φυσικού κεφαλαίου (ικανότητα των οικοσυστημάτων να παράγουν οικοσυστημικές υπηρεσίες)
- Δεδομένα αποτίμησης για οριακές αλλαγές στην παροχή οικοσυστημικών υπηρεσιών

Όσον αφορά την παροχή υπηρεσιών οικοσυστήματος σημαντική είναι η ανάπτυξη μιας κοινής, ολοκληρωμένης και πρακτικής τυπολογίας των υπηρεσιών του θαλάσσιου οικοσυστήματος της Μεσογείου στο πλαίσιο της οικοσυστημικής προσέγγισης και του ΘΧΣ, ώστε να χρησιμεύσει ως λίστα αναφοράς από την οποία θα μπορούν να επιλεγούν υπηρεσίες σχετικές με μια περιοχή υποψήφια για ΘΧΣ, ακολουθώντας το παράδειγμα της Αγγλίας. Μερικά πλεονεκτήματα της ύπαρξης μιας κοινής τυπολογίας, ειδικά σε μεγάλη κλίμακα, είναι ότι θα διευκολύνει την οικονομική αποτίμηση ή άλλη αξιολόγηση των υπηρεσιών του οικοσυστήματος και τη χρήση της μεθόδου 'benefits transfer', καθώς και συγκρίσεις μεταξύ των διαφόρων οικοσυστημικών προσεγγίσεων και ΘΧΣ που έχουν εφαρμοσθεί ανά περιοχές μελέτης, προκειμένου να αξιοποιηθούν τα αποτελέσματα όσον αφορά προκλήσεις και λύσεις κατά την εφαρμογή του πλαισίου (Bohnke-Henrichs et al., 2013).

Συμβολή ενδιαφερόμενων μερών

Όπως έχει καταφανεί στα πλαίσια του προγράμματος LIFE Κυκλάδες αναμφισβήτητη είναι η υιοθέτηση της συμμετοχικής προσέγγισης όπου οι ενδιαφερόμενοι φορείς συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία διαχείρισης της περιοχής. Επίσης, το Παράρτημα III παρουσιάζει την ενδεχόμενη συμμετοχή τους στα διάφορα στάδια ίδρυσης προστατευόμενης περιοχής στην περιοχή μελέτης. Ωστόσο, όπως έχει αναφερθεί και προηγουμένως είναι σημαντικό να καθορισθεί εξαρχής το εύρος των ενδιαφερόμενων μερών που θα συμμετάσχουν ο βαθμός

εμπλοκής τους, η μέθοδος που θα χρησιμοποιηθεί σε κάθε στάδιο της διαδικασίας, έτσι ώστε να διασφαλισθεί μια αποδοτική και αποτελεσματική αλληλεπίδραση η οποία είναι ανάλογη των αναγκών της ακολουθούμενης διαδικασίας και των εμπλεκόμενων μερών (Maguire et al., 2012).

Όσον αφορά την συμμετοχή ενδιαφερόμενων μερών στα πλαίσια της ανάλυσης-εκτίμησης των υπηρεσιών οικοσυστήματος όπως προτείνεται από τους Friedrich et al. (2015), επισημαίνεται ότι για να μεγιστοποιηθούν τα οφέλη μια μικτή ομάδα ενδιαφερομένων μερών από συναφείς τομείς θα πρέπει να συγκεντρωθούν για μια σειρά εργασιών όπου οι ακόλουθες δράσεις θα λάβουν χώρα με σειρά προτεραιότητας:

- Η έννοια των υπηρεσιών και της αξιολόγησης/εκτίμησης των υπηρεσιών οικοσυστήματος εξηγείται στους ενδιαφερόμενους φορείς.
- Τα ενδιαφερόμενα μέρη καλούνται να προσφέρουν τις γνώσεις και τις απόψεις τους στην εκτίμηση και να επικυρώσουν άλλα δεδομένα που συλλέγονται για την εκτίμηση.
- Τα αποτελέσματα της ανάλυσης-εκτίμησης παρουσιάζονται στους ενδιαφερόμενους φορείς/μέρη.
- Τα ενδιαφερόμενα μέρη συζητούν διάφορες επιλογές διαχείρισης με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσης-εκτίμησης.

Επίσης, σημειώνεται ότι ορισμένα ενδιαφερόμενα μέρη μπορεί να είναι επιφυλακτικά ως προς την χρησιμοποιούμενη προσέγγιση και να είναι απαραίτητες συναντήσεις ένας προς ένα σε ουδέτερο περιβάλλον, ενώ η προτεινόμενη εκτίμηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί προαιρετικά σε συνδυασμό με ασκήσεις ανάπτυξης σεναρίων για να διερευνήσει τον τρόπο που διάφορες δραστηριότητες, εναλλακτικές λύσεις διαχείρισης ή πολιτικές θα μπορούσαν να επηρεάσουν την παροχή των υπηρεσιών οικοσυστήματος στο μέλλον.

Βιβλιογραφία

Ευρωπαϊκή Νομοθεσία

- Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων
- Οδηγία 2008/56/ΕΚ περί πλαισίου κοινοτικής δράσης στο πλαίσιο της πολιτικής για το θαλάσσιο περιβάλλον (οδηγία – πλαίσιο για τη θαλάσσια στρατηγική)
- Οδηγία 2014/89/ΕΚ περί θεσπίσεως πλαισίου για τον θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό
- Απόφαση Επιτροπής σχετικά με τα κριτήρια και τα μεθοδολογικά πρότυπα για την καλή περιβαλλοντική κατάσταση των θαλάσσιων υδάτων (Ε(2010) 5956)
- Κανονισμός (ΕΚ) 1967/2006 σχετικά με μέτρα διαχείρισης για τη βιώσιμη εκμετάλλευση των αλιευτικών πόρων στη Μεσόγειο Θάλασσα, την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθμ. 2847/93 και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1626/94

Εθνική Νομοθεσία

- **Εναρμόνιση με Ευρωπαϊκή Νομοθεσία**
Νόμος 3199/2003 «Προστασία και διαχείριση των υδάτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23^{ης} Οκτωβρίου 2000» (ΦΕΚ Α280/09.12.2003)
Προεδρικό Διάταγμα 51. Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000 (ΦΕΚ Α54/08.04.2007)
Νόμος 3983/2011 «Εθνική στρατηγική για την προστασία και διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/56/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Ιουνίου 2008 και άλλες διατάξεις.»
- **Χωροταξικός Σχεδιασμός**
Απόφαση 6876/4871 (ΦΕΚ Α128/03.07.2008) Έγκριση του Γενικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης.
Απόφαση 67659 (ΦΕΚ 3155Β/12.12.2013) Έγκριση τροποποίησης Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό και της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού.
Τροπολογία/αντικατάσταση άρθρου 13 του ν. 3409/2005 (ΦΕΚ Α214/02.10.2014) – Καταδυτικός τουρισμός
Απόφαση 49828 (ΦΕΚ Β2464/03.12.2008) Έγκριση ειδικού πλαισίου χωροταξικού σχεδιασμού και αειφόρου ανάπτυξης για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού.
Απόφαση 31722/4-11-2011 (ΦΕΚ Β2505/04.11.2011) Έγκριση Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού.
Απόφαση 25290 (ΦΕΚ Β1487/10.10.2003) Έγκριση Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου

- **Αλιεία**

Β.Δ. 817 (ΦΕΚ Α209/15.10.1966) Περί κανονισμού της διά τρατών αλιείας

Β.Δ. 917 (ΦΕΚ 248Α/12.11.1966) Περί κανονισμού της διά μηχανοτρατών αλιείας

Π.Δ. 25 (ΦΕΚ 9Α/05.02.1993) Τροποποίηση και συμπλήρωση διατάξεων του Β.Δ. από 23.3./8.4.1953 "περι κανονισμού της δια κυκλικών δικτύων (γρι-γρι) αλιείας" και του Π.Δ. 189/1978 "περι κανονισμού αλιείας εις τους Κόλπους Θεσσαλονίκης και Θερμαϊκών

Απόφαση 271/2576 (ΦΕΚ Β58/16.01.2014) Θέσπιση Σχεδίου Διαχείρισης για την διενέργεια αλιείας με το αλιευτικό εργαλείο δίχτυ τράτας βυθού (μηχανότρατα σύμφωνα με το Β.Δ. 666/66)

Απόφαση 9131.4/2/2012 (ΦΕΚ Β1519/04.05.2012) Εφαρμογή Καν (ΕΚ) 1967/2006 με την υιοθέτηση Σχεδίου Διαχείρισης αλιείας μικρών πελαγικών ειδών γαύρου (*Engraulis encrasicolus*) και σαρδέλας (*Sardina pilchardus*) που διενεργείται με το αλιευτικό εργαλείο γρι γρι

- **Γυάρος**

Απόφαση οριοθέτησης του ιστορικού τόπου της νήσου Γυάρου σύμφωνα με το Ν.3028/2002 (ΦΕΚ ΑΑΠ182/21.07.2011)

Απόφαση χαρακτηρισμού διατηρητέων του κτιρίου των φυλακών και όλων των κτιρίων, εγκαταστάσεων και κατασκευών, που βρίσκονται στις περιοχές των πέντε (5) όρμων της νήσου Γυάρου και καθορισμός ειδικών όρων και περιορισμών δόμησης αυτών (ΦΕΚ Δ772/19.09.2001)

Απόφαση χαρακτηρισμού ως ιστορικού τόπου της Νήσου Γυάρου και ως ιστορικών διατηρητέων μνημείων όλων των κτιρίων του Στρατοπέδου της Γυάρου (ΦΕΚ Β1680/2001)

Απόφαση έγκρισης του Ειδικού Κανονισμού Λιμένα Σύρου με αριθμ. 32 «Αντικατάσταση διάταξης του από 28.08.1978 Ειδικού Κανονισμού Λιμένα Σύρου (Β'39/1979) (ΦΕΚ Β3251/20.12.2013)

Υπουργική απόφαση περί εγκρίσεως του Ειδικού Κανονισμού Λιμένος Σύρου (ΦΕΚ Β39/22.01.1979)

Νόμος 3851/2010 Επιτάχυνση της ανάπτυξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και άλλες διατάξεις σε θέματα αρμοδιότητας του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΦΕΚ Α85/04.06.2010)

Απόφαση έγκρισης τροποποίησης Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό και της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού. (ΦΕΚ Β3155/12.12.2013)

Αποφάσεις

Απόφαση ΡΑΕ 664/2012 Για τη χορήγηση άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από αιολικό σταθμό (ΓΥΑΡΟΣ ΙΙ) ισχύος 18MW, ο οποίος χωροθετείται στη θέση «Ασπαλανθρωπό», στη Νήσο Γυάρο, της Ρημοτικής Ενότητας Άνω Σύρου, του Ρήμου Σύρου-Ερμούπολης, της Περιφερειακής Ενότητας Σύρου, στην εταιρεία «ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ Α.Π.Ε. ΚΥΚΛΑΡΥΝ Α.Ε.» (Γ-00824)

Απόφαση 560/2013 (ΦΕΚ Β3297/24.12.2013) Έγκριση του Δεκαετούς Προγράμματος Ανάπτυξης (ΔΠΑ) του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΜΗΕ) περιόδου 2014 – 2023

Βιβλιογραφία

- Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία, 2014. Στατιστικές θαλάσσιας αλιείας και υδατοκαλλιεργειών
- Λεγάκις, Α. & Μαραγκού, Π. (επιμ. εκδ). 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα, 528 σελ.
- Τσεκούρας Γ., Δημόπουλος Κ., Μαυρογεώργης Θ., 2014. Ανάλυση - Αξιολογήση. Αξιολόγηση, αναθεώρηση και εξειδίκευση του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, Φάση Α', Στάδιο Α1
2012. Συνοδευτική τεχνική έκθεση για το στάδιο της «προετοιμασίας» του σχεδίου δράσης των θαλάσσιων στρατηγικών στην Ελλάδα για την εφαρμογή της οδηγίας πλαίσιο για τη θαλάσσια στρατηγική 2008/56/ΕΚ
- Adamantopoulou S, Androukaki E, Dendrinou P, Kotomatas S, Paravas V, Psaradellis M, Tounta E, Karamanlidis AA (2011) Movements of Mediterranean monk seals (*Monachus monachus*) in the Eastern Mediterranean Sea. *Aquatic Mammals* 37: 256-261.
- Austen, M. C., Malcolm, S. J., Frost, M., Hattam, C., Mangi, S., Stentiford, G., Benjamins, S., Burrows, M., Butenschön, M., Duck, C., Johns, D., Merino, G., Mieszkowska, N., Miles, A., Mitchell, I., Pimm, E. and T. Smyth, 2011. Marine, Chapter 12. In: The UK National Ecosystem Assessment Technical Report. UK National Ecosystem Assessment, UNEP-WCMC, Cambridge.
- Bearzi G., Fortuna C. M., Reeves R. R. 2008c. Ecology and conservation of common bottlenose dolphins *Tursiops truncatus* in the Mediterranean Sea. *Mammal Rev.* 39(2): 92-123.
- Berkes, F., H. Anat, M. Esenel, M. Kislalioglu. 1979. Distribution and ecology of *Monachus monachus* on Turkish coasts. Pages 113–128 in K. Ronald and R. Duguay, eds. First international conference on the Mediterranean monk seal, Rhodes, Greece, 2–5 May 1978. UNEP Technical Series 1. Pergamon Press, Oxford, UK.
- Brennan, J., Fitzsimmons, C., Gray, T., Raggatt, L., 2014. EU marine strategy framework directive (MSFD) and marine spatial planning (MSP): Which is the more dominant and practicable contributor to maritime policy in the UK?. *Marine Policy*, Vol. 43, pp 359-366, ISSN 0308-597X, <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2013.07.011>.
- BirdLife International, 2015. Detailed regional assessment and species account from the European Red List of Birds
- Böhnke-Henrichs, A., Baulcomb, C., Koss, R., Hussain, S.S., 2013. Typology and indicators of ecosystem services for marine spatial planning and management. *Journal of Environmental Management* 135-145.

Dendrinos P, Karamanlidis AA, Androukaki E, McConnell BJ (2007a) Diving development and behavior of a rehabilitated Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*). *Marine Mammal Science* 23: 387-397.

Dendrinos P, Karamanlidis AA, Kotomatas S, Paravas V, Adamantopoulou S (2008) Report of a new Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*) breeding colony in the Aegean Sea, Greece. *Aquatic Mammals* 34: 355-361.

Dendrinos P (2011) *Contribution to the study of the Mediterranean monk seal's (Monachus monachus) ecology and biology at the island complex of Northern Sporades, Greece*. PhD thesis, National and Kapodistrian University of Athens, Athens, Greece.

Ehler, C. and F. Douvère. 2009. Marine Spatial Planning: a step-by-step approach toward ecosystem-based management. Intergovernmental Oceanographic Commission and Man and the Biosphere Programme. IOC Manual and Guides No. 53, ICAM Dossier No. 6. Paris: UNESCO (English).

Frantzis A., 2009. Cetaceans in Greece: Present status of knowledge. Initiative for the Conservation of Cetaceans in Greece, Athens, Greece, 94pp.

Friedrich L.A., Dodds W., Philippe M., Glegg G., Fletcher S. and Bailly D. 2015. Improving stakeholder engagement in marine management through ecosystem service assessment. A guide for practitioners based on experience from the VALMER project. VALMER project, 6pp

Gilliland, P.M. and D. Laffoley, 2008. Key elements and steps in the process of developing ecosystem-based marine spatial planning. *Marine Policy* 32, pp. 787-796.

Grieve C. and Short K., 2007. Implementation of Ecosystem-based management in marine capture fisheries. Case studies from WWF's marine ecoregions.

Gucu, A. C., G. Gucu, H. Orek. 2004. Habitat use and preliminary demographic evaluation of the critically endangered Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*) in the Cilician Basin (Eastern Mediterranean). *Biological Conservation* 16:417-431.

Karamanlidis AA, Kallianiotis A, Psaradellis M, Adamantopoulou S (2011) Stomach contents of a subadult Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*) from the Aegean Sea. *Aquatic Mammals* 37: 280-283.

Karamanlidis AA, Curtis JP, Hirons AC, Psaradellis M, Dendrinos D, Hopkins III JB (2014a) Stable isotopes confirm a coastal diet for critically endangered Mediterranean monk seals. *Isotopes in Environmental and Health Studies* 50: 332-342.

Katsanevakis, S., Stelzenmuller, V., South, A., Sorensen, T.K., Jones, P.J.S., Kerr, S., Badalamenti, F., Anagnostou, C., Breen, P., Chust, G., D'Anna, G., Duijn, M., Filatova, T., Fiorentino, F., Hulsman, H., Johnson, K.R., Karageorgis, A.P., Kronke, I., Mirto, S., Pipitone, C., Portelli, S., Qiu, W., Reiss, H., Sakellariou, D., Salomidi, M., van Hoof, L., Vassilopoulou, V., Fernandez, T.V., Voge, S., Weber, A., Zenetos, A & ter Hofstede, R. 2011. Ecosystem-based marine spatial management: Review of concepts, policies, tools, and critical issues. *Ocean and Coastal Management*, 54 (11). pp. 807-820. ISSN 0964-5691

Mace, G. M. Bateman, I., Albon, S., Balmford, A., Brown, C., Church, A., Haines-Young, R., Pretty, J. N., Turner, K., Vira B. and J. Winn., 2011. Conceptual Framework and Methodology, Chapter 2. In: The UK National Ecosystem Assessment Technical Report. UK National Ecosystem Assessment, UNEP-WCMC, Cambridge.

Maes J., Teller A., Erhard M., Murphy, P., Paracchini M.L., Barredo J.I., Grizzetti B., Cardoso A., Somma F., Petersen J-E., Meiner A., Gelabert E.R., Zal N., Kristensen P. et al., 2014. Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services. Indicators for ecosystem assessments under Action 5 of the EU Biodiversity Strategy to 2020. Publications office of the European Union, Luxembourg.

Maguire, B., Potts, J., Fletcher, S., 2012. The role of stakeholders in the marine planning process-Stakeholder analysis within the Solent, United Kingdom. *Marine Policy* 36, 246-257.

Marchessaux D (1989) *Recherches sur la Biologie, l'Ecologie et le Statut du Phoque Moine, Monachus monachus*. GIS Posidonie Publ., Marseille, France.

MarViva, 2013. Marine Spatial Planning. A Guide to Concepts and Methodological Steps.

Meier R.E., Wynn R.B., Votier S.C., McMinn Grivé M., Rodríguez A., Maurice L., van Loon E.E., Jones A.R., Suberg, L., Arcos J.M., Morgan G., Josey S.A., Guilford T., 2015. Consistent foraging areas and commuting corridors of the critically endangered Balearic shearwater *Puffinus mauretanicus* in the northwestern Mediterranean. *Biological Conservation*, 190. 87-97

MMO, 2015. Practical Framework for Outlining the Integration of the Ecosystem Approach into Marine Planning in England. A report produced for the Marine Management Organisation, pp 181. MMO Project No: 1048. ISBN: 978-1-909452-33-6.

Muñoz Cañas M, Hernández-Millian G, Más J, de Larrinoa PF, Pierce GJ (2012) Diet of the Mediterranean monk seal in Mauritanian waters. In: *Proceedings of the 9th MBA Postgraduate Conference*.

Neves HC (1998) Preliminary findings on the feeding strategy of the Monk seal *Monachus monachus* (Pinnipedia: Monachinae) on the Desertas islands. *Boletim do Museum Municipal do Funchal* Suppl. No. 5: 263-271.

Olson D.B., Kourafalou V.H., Johns W.E., Samuels G., Veneziani M., 2007. Aegean Surface Circulation from a Satellite-Tracked Drifter Array. *Journal of Physical Oceanography*, 37, 1898-1917

Papathanassiou E. & Zenetos A. (eds), 2005. State of the Hellenic Marine Environment (SoHelMe), HCMR Publ., 360 pp.

Pierce GJ, Hernandez-Milian G, Santos MB, Dendrinou P, Psaradellis M, Tounta E, Androukaki E, Edridge A (2011) Diet of the Monk seal (*Monachus monachus*) in Greek waters. *Aquatic Mammals* 37: 284-297.

Pinela AM, Borrell A, Cardona L, Aguilar A (2010) Stable isotope analysis reveals habitat partitioning among marine mammals off the NW African coast and unique trophic niches for two globally threatened species. *Marine Ecology Progress Series* 416: 295-306.

Salman A, Bilecenoglu M, Güçlüsoy H (2001) Stomach contents of two Mediterranean monk seals (*Monachus monachus*) from the Aegean Sea, Turkey. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 81: 719-720.

Shoji A., Aris-Brosou S., Fayet A., Padget O., Perrins C., Guilford T., 2015. Dual foraging and pair-coordination during chick provisioning by Manx shearwaters: empirical evidence supported by a simple model, *J Exp Biol* jeb.120626

Stelzenmüller, V., Breen, P., Stamford, T., Thomsen, F., Badalamenti, F., Borja, A., Buhl-Mortensen, L., Carlstöm, J., D'Anna, G., Dankers, N., Degraer, S., Dujin, M., Fiorentino, F., Galparsoro, I., Giakoumi, S., Gristina, M., Johnson, K., Jones, P.J.S., Katsanevakis, S., Knittweis, L., Kyriazi, Z., Pipitone, C., Piwowarczyk, J., Rabaut, M., Sørensen, T.K., van Dalftsen, J., Vassilopoulou, V., Vega Fernández, T., Vincx, M., Vöge, S., Weber, A., Wijkmark, N., Jak, R., Qiu, W., ter Hofsted, R., 2013. Monitoring and evaluation of spatially managed areas: A generic framework for implementation of ecosystem based marine management and its application. *Marine Policy*, Volume 37, pp. 149-164, ISSN 0308-597X, <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2012.04.012>

The Scottish Government, 2015. Scotland's National Marine Plan, A Single Framework for Managing Our Seas

VALMER (Valuing Marine Ecosystem Services in the Western Channel Region) Interreg (IVA) project, 2013-2015. 2015 Project Summary <http://www.valmer.eu/wp-content/uploads/2015/03/WP5-Summary-Brochure-Web-Eng.pdf>

VALMER WP1 GUIDELINES DOCUMENT (2015) A FRAMEWORK FOR THE OPERATIONAL ASSESSMENT OF MARINE ECOSYSTEM SERVICES <http://www.valmer.eu/wp-content/uploads/2015/03/A-framework-for-the-operational-assessment-of-marine-ecosystem-services.pdf>

White, L., Koss, R.S., Knights, A.M., Eriksson, A. and Robinson, L.A. 2013. ODEMM Linkage Framework Userguide (Version 2). ODEMM Guidance Document Series No.3. EC FP7 project (244273) 'Options for Delivering Ecosystem-based Marine Management'. University of Liverpool. ISBN: 978-0-906370-87-6: 14 pp.

Παραδοτέα Προγραμμάτων LIFE

Fric J., Portolou D., Manolopoulos A. and T.Kastritis, 2012. Important Areas for Seabirds in Greece. LIFE07 NAT/GR/000285 - Hellenic Ornithological Society (HOS/BirdLife Greece), Athens

Saravia, V., Fric, J., Μανωλόπουλος, Α. και Θ. Καστρίτης (2012). Σχέδια Δράσης και Επιθυμητές Τιμές Αναφοράς για τα είδη προτεραιότητας της Ζώνης Ειδικής Προστασίας

«GR42200028 – Άνδρος: κεντρικό και νότιο τμήμα, γύρω νησίδες και παράκτια θαλάσσια ζώνη». Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Αθήνα.

Mom, 2014. 1st annual conservation status report of the mediterranean monk seal population at the island of gyaros, LIFE12 NAT/GR/000688

Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, 2011. Σχέδιο Δράσης για την Διατήρηση της Βιοποικιλότητας των Ακατοίκητων Νησίδων της Σκύρου, LIFE09 NAT/GR/000323

Λιβανού Μ., Παράβας Β., 2014. Τα θαλάσσια θηλαστικά των ελληνικών θαλασσών, LIFE09 INF/GR/000320

Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης, 2015. Γυάρος, αναφορά για στοιχεία του χερσαίου περιβάλλοντος (χλωρίδα, τύποι οικοτόπων, εδαφόβια πανίδα) και επακόλουθες Προτάσεις Διαχείρισης, LIFE12 NAT/GR/000688

Εργαστήριο Θαλάσσιας Γεωλογίας και φυσικής ωκεανογραφίας, Πανεπιστήμιο Πατρών, 2014. Θαλάσσια χαρτογράφηση οικοτόπων προτεραιότητας στην ευρύτερη περιοχή της νήσου Γυάρου, LIFE12 NAT/GR/000688

Κατσαδωράκης Γ., 2015. Μελέτη της ορνιθοπανίδας της Γυάρου. WWF Ελλάς, Αθήνα. LIFE12 NAT/GR/000688

Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών, 2014. Αλιευτική μελέτη στην ευρύτερη περιοχή της νήσου Γυάρου, LIFE12 NAT/GR/000688

Τζάλη Μ., Δημαλέξης Τ., Fric J., 2013. Σχέδιο δράσης για την τοποθέτηση φιλικών προς τα λιβάδια Ποσειδωνίας αγκυροβολίων, LIFE10 NAT/GR/000637

Πηγές χωρικών δεδομένων:

- Διεύθυνση ελέγχου αλιείας (<http://www.hcg.gr/alieia/main.php>)
- Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (www.rae.gr)
- Υδρογραφική Υπηρεσία Πολεμικού Ναυτικού (<http://www.hcg.gr/alieia/main.php>)
- Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat>)
- Eurographics (<http://www.eurogeographics.org/>)
- European Marine Safety Agency (<http://www.emsa.europa.eu/>)
- Perseus, Policy-Oriented Marine Environmental Research in the Southern European Seas (<http://artemis2.ath.hcmr.gr/>)

Παράρτηματα

Παράρτημα I: Χάρτες

Παράρτημα II: Οικολογικές απαιτήσεις ειδών

Παράρτημα III: Περίληψη οδηγιών για την ίδρυση θαλάσσιας προστατευόμενης περιοχής με βάση την προσέγγιση στο οικοσύστημα και τον θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό

Παράρτημα IV: Νομικό πλαίσιο αλιείας για την περιοχή μελέτης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Χάρτες

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Οικολογικές Απαιτήσεις των ειδών

1. Μύχος (*Puffinus yelkouan*)
2. Μαυροπετρίτης (*Falco eleonorae*)
3. Μεσογειακή Φώκια (*Monachus monachus*)
4. Ρινοδέλφινο (*Tursiops truncatus*)
5. Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με Posidonia (*Posidonium oceanicae*) (1120*)
6. Τραγάνα (Μέρος του οικότοπου Ύφαλοι (1170*))

Μύχος (*Puffinus yelkouan*)⁶

IUCN: **Απειλούμενο (VU)**

Κόκκινο Βιβλίο απειλούμενων ζώων της Ελλάδας: **Σχεδόν απειλούμενο (NT)**

Εξάπλωση

Ο Μύχος (*Puffinus yelkouan*) είναι ενδημικό είδος της Μεσογείου, με τις κύριες αποικίες του να βρίσκονται στην κεντρική και ανατολική Μεσόγειο. Το είδος αναπαράγεται και στην Μαύρη θάλασσα, όπου κατά τη διαχείμαση συγκεντρώνονται μεγάλοι αριθμοί πουλιών. Ο παγκόσμιος πληθυσμός του εκτιμάται στις 19.400-31.200 ζευγάρια (BirdLife International, 2015), ενώ στην Ελλάδα αναπαράγονται περίπου 4.000-7.000 ζευγάρια (Fric et al., 2012).

Το σύνολο του αναπαραγόμενου πληθυσμού της Γυάρου, με βάση τις καταγραφές που έγιναν στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE, εκτιμάται ότι αντιστοιχεί σε τουλάχιστον 1.000 ζευγάρια. Αυτό καθιστά τη Γυάρο μια από τις 3-4 μεγαλύτερες καταγεγραμμένες αποικίες του είδους στον Ελλαδικό χώρο και πιθανότατα την μεγαλύτερη σε ένα μόνο νησί.



Μύχος (WWF Ελλάς)

Οικολογία

Αναπαραγωγή

Το είδος φωλιάζει σε βραχώδεις ακτές και νησίδες. Οι φωλιές βρίσκονται σε φυσικές εσοχές και λαγούμια που δημιουργούνται σε σάρες σε βάθος 1-2m. Γεννάει ένα αυγό την περίοδο Απρίλιο-Μάιο, το οποίο εκκολάπτεται σε 48-52 μέρες. Η ανατροφή των νεοσσών διαρκεί 60-68 μέρες μέχρι να φτερωθούν.

Διατροφή

Τρέφεται κυρίως με πελαγικά είδη ψαριών.

Κρίσιμα ενδιαίτηματα

⁶ Βασισμένο στο «Σχέδιο Δράσης για την Διατήρηση της Βιοποικιλότητας των Ακατοίκητων Νησίδων της Σκύρου», LIFE09 NAT/GR/000323

Οι Μύχοι φωλιάζουν σε φυσικές κοιλάδες σε σάρες ακατοίκητων νησίδων και νησιών. Προσεγγίζουν τις φωλιές τους μόνο τη νύχτα, ενώ πριν από αυτό δημιουργούν μεγάλες «κηλίδες» στη θάλασσα και μέχρι 2.7nmι από την αποικία, περιμένοντας την κατάλληλη στιγμή για να γυρίσουν στις φωλιές τους. Οι «κηλίδες» αυτές (rafts) μπορούν να αποτελούνται από μερικές εκατοντάδες ή χιλιάδες άτομα. Κατά την αναζήτηση τροφής διανύει μεγάλες αποστάσεις σε καθημερινή βάση, μέχρι και εκατοντάδες χιλιόμετρα. Προτιμά ανοιχτές πελαγικές εκτάσεις, χωρίς όμως να αποφεύγει την παράκτια ζώνη.

Ο Μύχος είναι ένα είδος που πραγματοποιεί μεγάλες ημερήσιες μετακινήσεις για να τραφεί. Σύμφωνα με τους Shoji et al. (2015), που μελέτησαν το συγγενικό είδος *Puffinus puffinus*, τα ενήλικα άτομα πραγματοποιούν δύο τύπων μετακινήσεις κατά την αναπαραγωγική περίοδο και πιο συγκεκριμένα (α) κοντινές μετακινήσεις για την ανατροφή των νεοσσών τους και (β) μακρινές μετακινήσεις για να τραφούν τα ίδια. Επίσης διαπίστωσαν ότι οι περιοχές όπου τρέφονταν σχετίζονταν άμεσα με την παρουσία μετώπων. Παράλληλα, οι Meier et al. (2015) που μελέτησαν το επίσης συγγενικό είδος *Puffinus mauretanicus* διαπίστωσαν ότι τα πουλιά τείνουν να ακολουθούν συγκεκριμένους διαδρόμους κατά τη μετακίνησή τους από και προς τους χώρους τροφοληψίας, ενώ οι χώροι τροφοληψίας είναι επίσης συγκεκριμένοι. Αντίστοιχη συμπεριφορά εκτιμάται ότι θα μπορούσε να έχει και ο Μύχος, η μελέτη των μετακινήσεων του οποίου θα επέτρεπε τον καθορισμό με μεγάλη ακρίβεια των σημαντικών για τα πουλιά που αναπαράγονται στη Γυάρο περιοχών για την τροφοληψία.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που υπάρχουν για την περιοχή μελέτης, για τις κοντινές μετακινήσεις για τροφοληψία οι Μύχοι μπορεί να θεωρηθεί ότι επισκέπτονται κύρια τον Νότιο Ευβοϊκό Κόλπο, που εκτείνεται από το στενό του Καφηρέα έως τον Σχινιά στις ακτές της Αττικής, που σύμφωνα με τους Fric et al. (2012) αποτελεί σημαντικό χώρο τροφοληψίας Μύχων. Στην περιοχή τρέφονται από εκατοντάδες έως μερικές χιλιάδες άτομα κατά τη διάρκεια της αναπαραγωγικής περιόδου και μετά (post breeding period). Επίσης, το είδος εκτιμάται ότι τρέφεται και στις δυτικές ακτές της Άνδρου.

Οι θαλάσσιες σημαντικές περιοχές για τα πουλιά (Marine IBAs) που έχουν αναγνωρισθεί και ως χώροι τροφοληψίας του είδους στην περιοχή είναι οι παρακάτω:

- GR113 «Όρος Όχη και γύρω θαλάσσια περιοχή»
- GR147 «Άνδρος και γύρω νησίδες»
- GR200 «Νότιος Ευβοϊκός κόλπος»
- GR252 «Κανάλι Μακρονήσου»

Πέρα από τους χώρους τροφοληψίας, σύμφωνα με τους Fric et al. (2012) περιμετρικά των αποικιών του Μύχου η θαλάσσια περιοχή είναι ζωτικής σημασίας για το είδος σε απόσταση 2.7 nmι, καθώς το είδος χρησιμοποιεί τα νερά αυτά για να τραφεί, αλλά και για συνάθροιση και δημιουργία «κηλίδων» πριν την επιστροφή στις αποικίες.

Κύριες απειλές

Θήρευση από αρουραίους Η θήρευση από αρουραίους θεωρείται η κύρια απειλή για τον Μύχο στις αποικίες του στην Ελλάδα. Καθώς έχει εξελιχθεί να φωλιάζει σε περιοχές όπου δεν απαντώνται χερσαίοι θηρευτές, δεν έχει αναπτύξει μηχανισμούς άμυνας. Η θήρευση των αυγών και των νεοσσών από τους αρουραίους μπορεί οδηγήσει ακόμα και σε πλήρη αναπαραγωγική αποτυχία.

Η απειλή υφίσταται στη Γυάρο και είναι μεγάλης σημασίας, καθώς η παρουσία αρουραίων έχει καταγραφεί στο νησί. Εκτιμάται ότι οι επιπτώσεις είναι αντίστοιχες με αυτές σε άλλες περιοχές της Ελλάδας και της Μεσογείου.

Τεχνητός φωτισμός

Ο τεχνητός φωτισμός είτε μόνιμος (π.χ. αστικός φωτισμός) είτε κινητός (π.χ. εμπορικά επιβατικά ή αλιευτικά σκάφη) κοντά σε περιοχές που χρησιμοποιούν οι Μύχοι κατά τη διάρκεια της νύχτας, προσελκύει τα πουλιά, προκαλεί αποπροσανατολισμό και ενδεχομένως ατυχήματα ή και θανάτωση λόγω πρόσκρουσης, θήρευσης. Οι επιπτώσεις της απώλειας προσανατολισμού είναι μεγαλύτερες σε νεαρά άτομα που μόλις έχουν πτερωθεί (Raine et al. 2007). Η απώλεια προσανατολισμού και η θανάτωση λόγω φωτισμού των σκαφών έχει καταγραφεί και στο Αιγαίο.

Η απειλή εκτιμάται ότι είναι μικρής σημασίας για το νησί της Γυάρου, αλλά η πιθανή κατασκευή ΑΙΟΠΑ στο νησί θα αύξανε σημαντικά την απειλή για το είδος.

Υπεραλίευση

Η υπεραλίευση μειώνει τη διαθεσιμότητα τροφής για τους Μύχους, με αποτέλεσμα αυτοί να αναγκάζονται να καλύπτουν μεγαλύτερες αποστάσεις στην αναζήτηση τροφής. Η μειωμένη διαθεσιμότητα τροφής επηρεάζει την αναπαραγωγική επιτυχία καθώς και την κατανομή των θαλασσοπουλιών στο θαλάσσιο περιβάλλον.

Η απειλή υφίσταται στην ευρύτερη περιοχή, χωρίς να μπορεί να εκτιμηθεί η σημασία της για το είδος. Είναι γνωστή η μείωση των ιχθυοαποθεμάτων στο Αιγαίο (SoHeIME, 2005).

Τυχαία παγίδευση σε αλιευτικά εργαλεία

Οι Μύχοι είναι ένα από τα κύρια θύματα της τυχαίας παγίδευσης σε αλιευτικά εργαλεία, ιδιαίτερα σε παραγάδια βυθού, κυρίως κατά τη διάρκεια της άνοιξης και την αναπαραγωγική περίοδο.

Η απειλή υφίσταται στην ευρύτερη περιοχή, χωρίς να μπορεί να εκτιμηθεί η σημασία της για το είδος. Στην Ελλάδα έχουν καταγραφεί αρκετά περιστατικά μαζικής παγίδευσης Μύχων σε αλιευτικά εργαλεία και για τον λόγο αυτό απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση του προβλήματος στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, μέσα από ειδική έρευνα (Fric et al., 2012).

Θαλάσσια αιολικά πάρκα και αιολικά πάρκα σε νησίδες φωλιάσματος

Η εγκατάσταση και λειτουργία αιολικών πάρκων σε ακατοίκητα νησιά και νησίδες όπου φωλιάζουν οι Μύχοι μπορεί να έχει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στους πληθυσμούς

του, καθώς μπορούν να προκαλέσουν θανάτωση λόγω προσκρούσεων ή την υποβάθμιση και απώλεια περιοχών φωλιάσματος. Η εγκατάσταση και λειτουργία θαλασσίων αιολικών παρκών σε περιοχές που χρησιμοποιούν οι Μύχοι για την τροφοληψία, ξεκούραση ή τοπικές και μεταναστευτικές μετακινήσεις μπορεί να προκαλέσει τη θανάτωση λόγω προσκρούσεων ή την υποβάθμιση και απώλεια περιοχών τροφοληψίας. Επίσης, τα θαλάσσια αιολικά πάρκα μπορούν να προκαλέσουν τον εκτοπισμό των πληθυσμών που τακτικά χρησιμοποιούν συγκεκριμένες θαλάσσιες περιοχές. Οι Μύχοι θεωρούνται ιδιαίτερα ευάλωτοι στις προσκρούσεις σε ανεμογεννήτριες τη νύχτα καθώς είναι δραστήριοι και κατά τη διάρκεια της νύχτας.

Η απειλή είναι δυνητικά μεγάλης σημασίας, καθώς για το νησί της Γυάρου εκκρεμούν αιτήσεις περιβαλλοντικής αδειοδότησης για 8 Αιολικά Πάρκα, τα οποία έχουν λάβει άδεια παραγωγής. Εκτιμάται ότι η κατασκευή και λειτουργία τους θα επηρεάσει το είδος. Επίσης, στην ευρύτερη θαλάσσια περιοχή που χρησιμοποιείται εντατικά και συστηματικά από Μύχους (π.χ. στενά Καφηρέα) έχουν υποβληθεί αιτήσεις για κατασκευή θαλάσσιων ΑΙΟΠΑ. Η εγκατάσταση και η λειτουργία τέτοιων μονάδων θα μπορούσε να προκαλέσει όλες τις παραπάνω αρνητικές επιπτώσεις τόσο σε τοπικούς πληθυσμούς όσο και σε άλλους πληθυσμούς που χρησιμοποιούν τις συγκεκριμένες θαλάσσιες περιοχές.

Μαυροπετρίτης⁶

IUCN: **Μειωμένου ενδιαφέροντος (LC)**

Κόκκινο Βιβλίο απειλούμενων ζώων της Ελλάδας: **Μειωμένου ενδιαφέροντος (LC)**

Εξάπλωση

Ο Μαυροπετρίτης είναι μεταναστευτικό γεράκι μεσαίου μεγέθους που αναπαράγεται σε ακατοίκητες νησίδες και απόκρημνες περιοχές μεγάλων κατοικημένων νησιών της Μεσογείου και του Ανατολικού Ατλαντικού. Περισσότερα από 12.300 ζεύγη του Μαυροπετρίτη αναπαράγονται στην Ελλάδα και αντιστοιχούν στα περισσότερα από 85% του παγκόσμιου αναπαραγόμενου πληθυσμού. Το σύνολο του παγκόσμιου πληθυσμού του Μαυροπετρίτη διαχειμάζει στην ΝΑ Αφρική, κυρίως στη Μαδαγασκάρη. Το είδος εξαπλώνεται στο Αιγαίο με έξι σημαντικές συγκεντρώσεις σε Βόρειο Αιγαίο, Σποράδες, ανατολικές Κυκλάδες, Αντικύθηρα, νοτιοδυτικά Δωδεκάνησα και τις δορυφορικές νησίδες της ανατολικής Κρήτης.

Στη Γυάρο εκτιμάται ότι αναπαράγονται συνολικά 217 ζευγάρια. (Κατσαδωράκης, 2015)



Μαυροπετρίτης (J.Fric)

Οικολογία

Αναπαραγωγή

Ο Μαυροπετρίτης είναι αποικιακό είδος και δημιουργεί αποικίες που αποτελούνται από λίγα ζευγάρια μέχρι και μερικές εκατοντάδες ζευγάρια (>400), ανάλογα με τη διαθεσιμότητα κατάλληλων ενδιαιτημάτων φωλιάσματος και τη διαθεσιμότητα τροφής. Φωλιάζει σε απομονωμένες νησίδες του Αιγαίου με απόκρημνα παράκτια βράχια σε σχισμές και κοιλότητες, αλλά και στο έδαφος κάτω από μεγάλες πέτρες ή θάμνους. Οι Μαυροπετρίτες συνήθως επιστρέφουν στη Μεσόγειο στα τέλη Απριλίου, αλλά επισκέπτονται τις αποικίες τους ακανόνιστα μέχρι την περίοδο ζευγαρώματος τον Ιούλιο. Την περίοδο αυτή διασπείρονται στην ευρύτερη περιοχή για την αναζήτηση περιοχών πλούσιων με έντομα που αποτελούν την κύρια πηγή τροφής. Όλοι οι Μαυροπετρίτες εγκαταλείπουν τις αποικίες τους μέχρι τα τέλη του Οκτωβρίου/αρχές Νοεμβρίου.

Διατροφή

Ο Μαυροπετρίτης πάνει τη λεία τους, που αποτελείται από μεγάλα έντομα, μεταναστευτικά πουλιά και περιστασιακά νυχτερίδες, αποκλειστικά στον αέρα. Από τον Οκτώβριο μέχρι τον Ιούλιο τρέφεται κυρίως με έντομα, ενώ τον Αύγουστο και τον Σεπτέμβριο, κατά τη περίοδο της αναπαραγωγής, τρέφεται κυρίως με μεταναστευτικά στρουθιόμορφα για να μεγαλώσει τους νεοσσούς του.

Κρίσιμα ενδιαιτήματα

Οι Μαυροπετρίτες φωλιάζουν σε ακατοίκητες νησίδες και σε απόκρημνους γκρεμούς μεγάλων νησιών. Οι φωλιές τους βρίσκονται στο έδαφος, σε εσοχές βράχων ή κάτω από θαμνώδη βλάστηση και μεγάλα βράχια. Η περιοχή τροφοληψίας μιας μόνο αποικίας μπορεί να καταλαμβάνει έκταση μέχρι και περισσότερα 1.000km².

Οι Μαυροπετρίτες που αναπαράγονται στη Γιάρο χρησιμοποιούν το σύνολο του νησιού για τροφοληψία, ενώ κατά την ανατροφή των νεοσσών τους χρησιμοποιούν και τον θαλάσσιο χώρο κοντά στις αποικίες τους για να κυνηγήσουν μεταναστευτικά στρουθιόμορφα.

Απειλές

Θήρευση από αρουραίους

Η θήρευση από αρουραίους αποτελεί την σημαντικότερη απειλή για την αναπαραγωγή του Μαυροπετρίτη. Καθώς το είδος έχει εξελιχθεί να φωλιάζει σε περιοχές όπου δεν απαντώνται χερσαίοι θηρευτές, δεν έχει αναπτύξει μηχανισμούς άμυνας. Οι απώλειες αυγών του Μαυροπετρίτη λόγω της θήρευσης από τους αρουραίους μπορούν να ξεπεράσουν το 25%, ενώ σε περιοχές όπου υπάρχει όχληση από φυτοφάγα ζώα (π.χ. αγριοκούνελα, κασίκες, πρόβατα) οι απώλειες της θήρευσης από αρουραίους μπορεί να είναι ακόμα μεγαλύτερες.

Η απειλή υφίσταται στη Γιάρο και είναι μεγάλης σημασίας, καθώς η παρουσία αρουραίων έχει καταγραφεί στο νησί. Εκτιμάται ότι οι επιπτώσεις είναι αντίστοιχες με αυτές σε άλλες περιοχές της Ελλάδας και της Μεσογείου.

Υπερβόσκηση

Η βοσκητική πίεση που ασκούν στα οικοσυστήματα του νησιού τα φυτοφάγα ζώα που έχουν εισαχθεί από τον άνθρωπο (αγριοκούνελα, κασίκες, πρόβατα) οδηγεί σε υπερβόσκηση και σημαντική μείωση της βλάστησης σε νησιά και νησίδες. Οι Μαυροπετρίτες που φωλιάζουν στις περιοχές αυτές επηρεάζονται καθώς μεταξύ άλλων μειώνεται η φυτική κάλυψη –σκίαση στις θέσεις φωλιάσματος, εκθέτοντας τα πτηνά σε πιο ακραίες θερμοκρασίες το καλοκαίρι, οδηγώντας στη μείωση της αναπαραγωγικής επιτυχίας. Η υποβάθμιση της βλάστησης σε περιοχές τροφοληψίας επίσης μειώνει την αφθονία των εντόμων που αποτελούν την κυρία τροφή του Μαυροπετρίτη.

Η απειλή υφίσταται και είναι μεγάλης σημασίας στη Γιάρο. Σύμφωνα με εκτίμηση του Κατσαδωράκη (2015) στο νησί υπάρχουν περίπου 1.500 κασίκες, 200 πρόβατα και 3.000-4.000 αγριοκούνελα.

Όχληση

Η όχληση που προκαλείται από την τουριστική ανάπτυξη και τις ανθρώπινες δραστηριότητες εντός ή κοντά σε περιοχές που φωλιάζουν οι Μαυροπετρίτες είναι μια από τις κύριες απειλές για το είδος. Η όχληση αυτή μπορεί να προκληθεί από ανθρώπινες δραστηριότητες κοντά ή εντός της αποικίας. Ο θόρυβος που δημιουργούν π.χ. τα σκάφη αναψυχής οδηγεί τα ενήλικα άτομα να σηκωθούν από τις φωλιές, αφήνοντάς τες εκτεθειμένες στη θήρευση, τον ήλιο και τον άνεμο.

Στην περιοχή μελέτης η συγκεκριμένη απειλή δεν υφίσταται.

Αιολικά πάρκα σε νησίδες φωλιάσματος και περιοχές τροφοληψίας

Η εγκατάσταση και λειτουργία αιολικών πάρκων σε κατοικημένα νησιά καθώς και ακατοίκητα νησιά και νησίδες όπου φωλιάζουν οι Μαυροπετρίτες μπορεί να έχει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στον πληθυσμό τους. Όταν τα αιολικά πάρκα εγκαθίστανται σε περιοχές που α) βρίσκονται πλησίον των αναπαραγωγικών αποικιών του είδους, β) χρησιμοποιούν τακτικά οι Μαυροπετρίτες για τις καθημερινές τους μετακινήσεις στις περιοχές τροφοληψίας τους ή γ) βρίσκονται στους μεταναστευτικούς διαδρόμους του είδους, ο κίνδυνος πρόσκρουσης στις ανεμογεννήτριες είναι ιδιαίτερα αυξημένος.

Στη Γιάρο η απειλή μπορεί να εξελιχθεί σε ιδιαίτερα μεγάλης σημασίας, εφόσον αδειοδοτηθούν αιολικά πάρκα σε ευαίσθητες για το είδος θέσεις. Οι εκκρεμείς αιτήσεις αφορούν εγκατάσταση αιολικών πάρκων που θα καλύπτουν μεγάλο τμήμα του νησιού.

Μεσογειακή Φώκια (*Monachus monachus*)

IUCN: Κρισίμως Κινδυνεύον (CR)

Κόκκινο Βιβλίο απειλούμενων ζώων της Ελλάδας: Κρισίμως Κινδυνεύον (CR)

Εξάπλωση

Η Μεσογειακή Φώκια απαντάται στη Μεσόγειο, τον Βόρειο Ατλαντικό και ένας μικρός πληθυσμός στα νησιά Μαδέρα. Ο παγκόσμιος πληθυσμός εκτιμάται στα 350-450 άτομα, ενώ πληθυσμός στην Ελλάδα στα 250 άτομα.

Με βάση πρόσφατα επιστημονικά δεδομένα (Dendrinos et al. 2008 και MOM 2015), η Γυάρος αποτελεί τον σημαντικότερο βιότοπο αναπαραγωγής για τη Μεσογειακή Φώκια στην Ελλάδα αλλά και σε ολόκληρη τη Μεσόγειο. Το είδος χρησιμοποιεί τις παραλίες και τις θαλάσσιες σπηλιές του νησιού ως χώρο ανάπαυσης και αναπαραγωγής (MOM, 2015). Ο πληθυσμός που χρησιμοποιεί το νησί εκτιμάται στα 65-70 άτομα (MOM, 2015), που αντιστοιχεί στο 18% του παγκόσμιου πληθυσμού και το 28% του εθνικού πληθυσμού του είδους.



Μεσογειακή Φώκια (Π.Δενδρινός, MOM)

Οικολογία

Αναπαραγωγή

Τα θηλυκά ωριμάζουν αναπαραγωγικά από το τρίτο ή τέταρτο έτος της ηλικίας τους, ενώ τα αρσενικά πιθανά ένα με δύο χρόνια αργότερα. Γεννούν ένα μικρό κάθε χρόνο και η αναπαραγωγική περίοδος στην Ελλάδα εκτείνεται από τον Αύγουστο μέχρι τον Δεκέμβριο, με τις περισσότερες γεννήσεις να καταγράφονται από τα μέσα Σεπτεμβρίου μέχρι τα μέσα Οκτωβρίου.

Διατροφή

Η Μεσογειακή Φώκια θεωρείται ένας ευκαιριακός θηρευτής καθώς η τροφή της περιλαμβάνει μια μεγάλη ποικιλία ειδών. Αναλύσεις στομαχικών περιεχομένων από νεκρές φώκιες στην Ελλάδα έδειξαν περισσότερα από 530 διαφορετικά είδη ψαρών και μαλακίων (Pierce et al. 2011), ενώ το πιο συχνό είδος ήταν το κοινό χταπόδι (*Octopus vulgaris*). Ο

συνδυασμός των αποτελεσμάτων από την ανάλυση στομαχικών περιεχομένων (Marchessaux 1989, Neves 1998, Salman et al. 2001, Karamanlidis et al. 2011, Pierce et al. 2011, Muñoz Cañas et al. 2012), με αποτελέσματα από την ανάλυση σταθερών ισotόπων (Pinela et al. 2010, Karamanlidis et al. 2014a) έδειξε ότι το είδος τρέφεται κυρίως με βενθικά είδη και βρίσκει την τροφή του πάνω στην υφαλοκρηπίδα, κατά μήκος των ακτών.

Κρίσιμα ενδιαιτήματα

Οι μεσογειακές φώκιες χρησιμοποιούν ως χερσαία ενδιαιτήματα καλά προφυλαγμένες θαλασσινές σπηλιές, που βρίσκονται κυρίως σε απομακρυσμένες ή δυσπρόσιτες παράκτιες ή νησιωτικές τοποθεσίες και έχουν συγκεκριμένα μορφολογικά χαρακτηριστικά (Dendrinos et al 2007). Ευκαιριακά χρησιμοποιούν επίσης και ανοιχτές παραλίες. Μέγιστα βάθη κατάδυσης που μετρήθηκαν για ένα νεαρό αρσενικό (Dendrinos et al. 2007a) και ένα νεαρό θηλυκό άτομο (αδημοσίευτα δεδομένα, MOm) ήταν 196 και 205 μέτρα αντίστοιχα. Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω φαίνεται ότι ο ζωτικός χώρος του είδους στη θάλασσα εκτείνεται κυρίως από την ισοβαθή των 200 μέτρων και ρηχότερα. Παράλληλα έχει φανεί ότι οι μεσογειακές φώκιες έχουν την ικανότητα να διανύουν μεγάλες αποστάσεις, όπως 280 περίπου χιλιόμετρα στη διάρκεια τριών μηνών (μέγιστη ευθεία απόσταση 78 χιλιόμετρα) (Adamantopoulou et al. 2011).

Απειλές⁷

Ηθελημένη θανάτωση από αλιείς

Η ηθελημένη θανάτωση είναι συχνή στην Ελλάδα και σχετίζεται κύρια με την πραγματική ή υποτιθέμενη ζημιά που προκαλούν οι Μεσογειακές Φώκιες στην αλιευτική δραστηριότητα.

Δεν υπάρχουν στοιχεία σχετικά με την απειλή αυτή για την περιοχή μελέτης. Θεωρείται όμως η σημαντικότερη απειλή για το είδος στην Ελλάδα και στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.

Τυχαία παγίδευση σε αλιευτικά εργαλεία

Η Μεσογειακή Φώκια μπορεί να παγιδευτεί τυχαία σε αλιευτικά εργαλεία, όπως είναι τα στατικά δίχτυα. Οι παράκτιες περιοχές είναι πιο επικίνδυνες για αυτήν, καθώς χρησιμοποιούνται και σε μεγαλύτερο βαθμό από τους αλιείς (παράκτια αλιεία) στην Ελλάδα.

Δεν υπάρχουν στοιχεία σχετικά με την απειλή αυτή για την περιοχή μελέτης. Θεωρείται όμως ότι αποτελεί σημαντική απειλή για το είδος στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.

Υπεραλίευση

Η μείωση της διαθεσιμότητας τροφής μπορεί να οδηγήσει σε μείωση του πληθυσμού της Μεσογειακής Φώκιας. Πολλά από τα ψάρια αλιεύονται με τέτοιους ρυθμούς που δεν

⁷ Βασισμένο στο «Τα θαλάσσια θηλαστικά των ελληνικών θαλασσών», LIFE09 INF/GR/000320

προλαβαίνουν να αναπαραχθούν ώστε να διατηρηθεί ο πληθυσμός τους σε βιώσιμα επίπεδα. Η παράνομη αλιεία, όπως η αλίευση υπομεγεθών ψαριών ή αλιευμάτων, επίσης μπορεί να έχει καταστροφικές επιπτώσεις για τα θηλαστικά.

Η απειλή θεωρείται σημαντική στην ευρύτερη περιοχή, καθώς είναι γνωστή η μείωση των ιχθυοαποθεμάτων στο Αιγαίο (SoHeIME, 2005).

Ρύπανση

Σημαντική απειλή για τη Μεσογειακή Φώκια αποτελούν τα πλαστικά ή και άλλα υλικά, όπως ύφασμα, που καταλήγουν στη θάλασσα. Υπολογίζεται πως το 5% των υλικών που καταλήγουν στη θάλασσα, καταναλώνεται από τα θαλάσσια θηλαστικά και τα ψάρια, με αποτέλεσμα να προκαλούν είτε ασφυξία και τραυματισμό, είτε να φράζουν το πεπτικό τους σύστημα και να προκαλούν θάνατο από ασιτία. Για τα νεογέννητα ζώα, ο πνιγμός σε παρατημένα δίχτυα αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες απειλές για το είδος.

Στην Γυάρο έχει αναγνωριστεί η απειλή αυτή ως σημαντική, καθώς οι θέσεις ανάπαυσης και αναπαραγωγής του είδους συγκεντρώνουν μεγάλες ποσότητες πλαστικών και άλλων σκουπιδιών, θέτοντας σε κίνδυνο τόσο τα ενήλικα άτομα όσο και τα μικρά. Τα πλαστικά που συγκεντρώνονται στις θέσεις αυτές είναι αποτέλεσμα θαλάσσιας ρύπανσης.

Ηχορύπανση

Ο υποθαλάσσιος θόρυβος και η παρατεταμένη έκθεση σε επαναλαμβανόμενους ή παρατεταμένους ήχους σε επιβλαβή ένταση ή/και επίπεδα συχνότητας, προξενεί στρες και θεωρείται ότι υποβαθμίζει τα θαλάσσια ενδιαίτηματα. Ο θόρυβος, για παράδειγμα, των μεγάλων πλοίων εκπέμπεται πια σε 24ωρη διαρκή βάση και επηρεάζει ποικιλοτρόπως τα θαλάσσια θηλαστικά, συγκαλύπτοντας άλλους φυσικούς ήχους, μη επιτρέποντάς τα να κυνηγήσουν αποτελεσματικά ή να προφυλαχθούν από φυσικούς εχθρούς.

Επίσης, οι ήχοι από στρατιωτικά σόναρ προκαλούν βλάβες στα θαλάσσια θηλαστικά, όπως είναι ο τραυματισμός και η απώλεια ακοής, και σε ορισμένες περιπτώσεις στον μαζικό θάνατό τους. Στην ευρύτερη περιοχή της Γυάρου υπάρχει (α) πεδίο βολής της ελληνικής αεροπορίας και (β) περιοχή ασκήσεων υποβρυχίων σε απόσταση 16 και 35 n.m. αντίστοιχα.

Αν και δεν είναι γνωστό μέχρι σήμερα κατά πόσο ο υποθαλάσσιος θόρυβος επηρεάζει τη συμπεριφορά του συγκεκριμένου είδους, η υποθαλάσσια ηχορύπανση μπορεί να θεωρηθεί μια σημαντική εν δυνάμει απειλή (τόσο για το συγκεκριμένο είδος όσο και για το Ρινοδέλφινο) καθώς η περιοχή βρίσκεται σε μικρή απόσταση από έναν από τους κύριους διαδρόμους ναυσιπλοΐας στη Μεσόγειο, ενώ στην ευρύτερη περιοχή υπάρχουν περιοχές στρατιωτικών ασκήσεων.

Όχληση

Η συνεχής ανθρώπινη δραστηριότητα στις ακτές (τουρισμός, λιμάνια, σκάφη αναψυχής κ.ά.) έχει ως συνέπεια την ενόχληση των θαλάσσιων θηλαστικών και τον εκτοπισμό τους από τους τόπους αναπαραγωγής και αναζήτησης της τροφής τους. Σε περιπτώσεις

ενόχλησης των ζώων αυτών κατά τη διάρκεια του θηλασμού, έχει παρατηρηθεί ακόμα και η διακοπή του θηλασμού ή η εγκατάλειψη των νεαρών ζώων από τις μητέρες τους.

Στη Γυάρο η όχληση θεωρείται σήμερα μικρής έντασης, όμως μελλοντικά θα μπορούσε να γίνει μέτριας ή μεγάλης έντασης. Ιδιαίτερα καθώς τα τελευταία χρόνια η ύπαρξη του συγκεκριμένου πληθυσμού έχει πλέον γίνει γνωστή στο ευρύ κοινό, ελλοχεύει ο κίνδυνος να αρχίσει μια πίεση στον πληθυσμό μέσω της ενόχλησης από επισκέπτες που θα ξεκινήσουν να έρχονται στο νησί για να παρατηρήσουν, φωτογραφήσουν, κινηματογραφήσουν τα ζώα τόσο στις ανοιχτές παραλίες όσο και μέσα στα θαλάσσια σπήλαια (ΜΟπ 2015). Η όχληση λοιπόν μπορεί να εξελιχθεί σε σημαντική απειλή, εάν (α) δεν υπάρξει χωροταξική οργάνωση στην πιθανή ανάπτυξη του παράκτιου και θαλάσσιου τουρισμού στο νησί και (β) εάν υπάρξει περιβαλλοντική αδειοδότηση αιολικών πάρκων σε γειτνίαση με ευαίσθητες για το είδος χερσαίες θέσεις.

Ρινοδέλφιο (*Tursiops truncatus*)

IUCN: Μειωμένου Ενδιαφέροντος (LC)

Κόκκινο Βιβλίο απειλούμενων ζώων της Ελλάδας: Τρωτό (VU)

Εξάπλωση

Το Ρινοδέλφιο απαντάται σε όλη τη Μεσόγειο. Στην Ελλάδα απαντάται σε όλες τις παράκτιες περιοχές, στενά και κόλπους, καθώς και γύρω και ανάμεσα από νησιά στο Ιόνιο Πέλαγος και από το Θρακικό Πέλαγος μέχρι το Λιβυκό. Από τις εκτιμήσεις που έχουν γίνει από ειδικούς ο πληθυσμός της Ελλάδας θα μπορούσε να αριθμεί 3.800-9.000 άτομα.

Αν και δεν έχει γίνει συστηματική έρευνα για την παρουσία κητωδών στη θαλάσσια περιοχή της Γυάρου, βιβλιογραφικά δεδομένα αναφέρουν την ύπαρξη πληθυσμού Ρινοδέλφινων (Frantzis, 2009).

Η παρουσία του είδους στην περιοχή επιβεβαιώθηκε από την ερευνητική ομάδα της ΜΟm η οποία στο πλαίσιο της καταγραφής του πληθυσμού της μεσογειακής φώκιας, κατέγραψε 2 φορές την παρουσία κοπαδιού ρινοδέλφινων στην θαλάσσια περιοχή Γυάρου – Κέας (Μάιος, 2015) και Γυάρου – Σύρου (Ιούλιος, 2015).



(α) Ενήλικα Ρινοδέλφια και (β) Ρινοδέλφιο με τον μικρό του στη θαλάσσια περιοχή της Γυάρου (Ιούλιος 2015) (Π.Δενδρινός, ΜΟm)

Οικολογία

Αναπαραγωγή

Η διάρκεια ζωής είναι 40-55 χρόνια, ενώ φτάνουν στην αναπαραγωγική ωριμότητα στα 10-13 χρόνια. Η κύηση διαρκεί περίπου 12 μήνες και το διάστημα μεταξύ κυήσεων είναι 2-5 χρόνια. Στη Μεσόγειο οι περισσότερες γεννήσεις Ρινοδέλφινων παρατηρούνται τον Αύγουστο.

Διατροφή

Είναι ευκαιριακός θηρευτής και τρέφεται τόσο με βενθικά, όσο και με επιπελαγικά είδη ψαριών, όπως η σαρδέλα και ο γαύρος. Καθώς ζει σε ρηχές περιοχές δεν απαιτείται να καταδύεται σε μεγάλα βάθη, αν και άνετα φτάνει μέχρι τα 100m.

Κρίσιμα ενδιαιτήματα

Το Ρινοδέλφιο καταλαμβάνει την υφαλοκρηπίδα στις ελληνικές θάλασσες, και απαντάται κυρίως σε βάθη έως 250m και απόσταση 6km από την ακτή.

Απειλές⁷

Οι δύο κυριότερες απειλές για το είδος στην Ελλάδα είναι (Frantzis, 2009):

- 1) η μείωση της διαθεσιμότητας της τροφής λόγω της υπεραλίευσης και
- 2) η τυχαία θανάτωση σε αλιευτικά εργαλεία (Bearzi *et al.* 2008c).

Ηθελημένη θανάτωση από αλιείς

Η ηθελημένη θανάτωση παραμένει μια απειλή για το είδος στην Ελλάδα παρότι έχει μειωθεί σημαντικά σε σχέση με τις προηγούμενες δεκαετίες. Η απειλή είναι συχνή στην Ελλάδα και σχετίζεται κύρια με πραγματική ή υποτιθέμενη ζημιά που προκαλούν τα Ρινοδέλφια στην αλιευτική δραστηριότητα. Θανάτωση μπορεί να προκληθεί για παραγωγή προϊόντων, για κατανάλωση από τον άνθρωπο αλλά και χωρίς καμία φανερό αιτία.

Δεν υπάρχουν στοιχεία σχετικά με την απειλή αυτή για την περιοχή μελέτης. Θεωρείται όμως η σημαντικότερη απειλή για το είδος στην Ελλάδα και στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.

Τυχαία παγίδευση σε αλιευτικά εργαλεία

Τα Ρινοδέλφια μπορεί να παγιδευτούν τυχαία σε αλιευτικά εργαλεία, όπως είναι τα στατικά δίχτυα. Οι παράκτιες περιοχές είναι πιο επικίνδυνες για αυτά, καθώς αυτές χρησιμοποιούνται και σε μεγαλύτερο βαθμό από τους αλιείς (παράκτια αλιεία) στην Ελλάδα.

Δεν υπάρχουν στοιχεία σχετικά με την απειλή αυτή για την περιοχή μελέτης. Θεωρείται όμως ότι αποτελεί σημαντική απειλή για το είδος στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.

Υπεραλίευση

Η μείωση της διαθεσιμότητας τροφής μπορεί να οδηγήσει σε μείωση των πληθυσμών των θαλάσσιων θηλαστικών. Πολλά από τα ψάρια αλιεύονται με τέτοιους ρυθμούς που δεν προλαβαίνουν να αναπαραχθούν ώστε να διατηρηθεί ο πληθυσμός τους σε βιώσιμα επίπεδα. Τέλος, η παράνομη αλιεία, όπως η αλίευση υπομεγεθών ψαριών ή αλιευμάτων που για λόγους προστασίας τους έχουν κηρυχτεί παράνομα, επίσης μπορεί να έχει καταστροφικές επιπτώσεις για τα θηλαστικά.

Η απειλή θεωρείται σημαντική στην ευρύτερη περιοχή, καθώς είναι γνωστή η μείωση των ιχθυοαποθεμάτων στο Αιγαίο (SoHeIME, 2005).

Ρύπανση

Σημαντική απειλή για τα θαλάσσια θηλαστικά αποτελούν και τα πλαστικά ή και άλλα υλικά, όπως ύφασμα, που καταλήγουν στη θάλασσα ως σκουπίδια. Υπολογίζεται πως ένα 5% των υλικών που καταλήγει στη, γίνεται τροφή από τα θαλάσσια θηλαστικά και τα ψάρια που

αδυνατούν να τα αναγνωρίσουν ως κάτι διαφορετικό από τροφή, με αποτέλεσμα να προκαλούν είτε ασφυξία και τραυματισμό, είτε να φράζουν το πεπτικό τους σύστημα και να προκαλούν θάνατο από αστία, συνοδευόμενο από φριχτούς πόνους.

Δεν υπάρχουν στοιχεία σχετικά με την απειλή αυτή για την περιοχή μελέτης.

Ηχορύπανση

Ο υποθαλάσσιος θόρυβος και η παρατεταμένη έκθεση σε επαναλαμβανόμενους ή παρατεταμένους ήχους σε επιβλαβή ένταση ή/και επίπεδα συχνότητας, προξενεί στρες και θεωρείται ότι υποβαθμίζει τα θαλάσσια ενδιαίτηματα. Ο θόρυβος, για παράδειγμα, των μεγάλων πλοίων εκπέμπεται πια σε 24ωρη διαρκή βάση και επηρεάζει ποικιλοτρόπως τα θαλάσσια θηλαστικά, συγκαλύπτοντας άλλους φυσικούς ήχους, μη επιτρέποντάς τα να κυνηγήσουν αποτελεσματικά ή να προφυλαχθούν από φυσικούς εχθρούς.

Επίσης, οι ήχοι από στρατιωτικά σόναρ προκαλούν βλάβες στα θαλάσσια θηλαστικά, όπως είναι ο τραυματισμός και η απώλεια ακοής, και σε ορισμένες περιπτώσεις στον μαζικό θάνατό τους. Στην ευρύτερη περιοχή της Γυάρου υπάρχει (α) πεδίο βολής της ελληνικής αεροπορίας και (β) περιοχή ασκήσεων υποβρυχίων σε απόσταση 16 και 35 n.m. αντίστοιχα.

Μια άλλη αυξανόμενη απειλή είναι ο θόρυβος που προκαλείται από τις συσκευές ηχητικής απώθησης που χρησιμοποιούνται από τους παράκτιους ψαράδες και τα ιχθυοτροφεία για να απωθήσουν τα δελφίνια από τα δίχτυα τους ή τα κλουβιά των ιχθυοτροφείων.

Δεν υπάρχουν στοιχεία σχετικά με τον υποθαλάσσιο θόρυβο στην περιοχή. Παρόλα αυτά με βάση τις πηγές θορύβου που υπάρχουν στην περιοχή η ηχορύπανση θεωρείται μέτρια προς μεγάλη απειλή για το είδος.

Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonium oceanicae*) (1120*)⁸

IUCN: Μειωμένου ενδιαφέροντος (LC)

Εξάπλωση

Η Ποσειδωνία (*Posidonia oceanica*) είναι ένα είδος το οποίο απαντάται αποκλειστικά στη Μεσόγειο θάλασσα, καλύπτοντας μια έκταση που εκτιμάται στα 25.000 - 50.000 km². Τα λιβάδια Ποσειδωνίας είναι η πλέον διαδεδομένη μορφή βλάστησης στην υποπαράλια ζώνη της Ελλάδας. Το είδος απαντάται από την επιφάνεια μέχρι και σε βάθος 20-25 m βάθος στο Βόρειο Αιγαίο, που φτάνει τα 30-45 m στο κεντρικό και νότιο Αιγαίο (SoHeIMe, 2005). Στην Ελλάδα από τη χαρτογράφηση θαλάσσιων τύπων οικοτόπων που πραγματοποιήθηκε σε 67 περιοχές Natura 2000, προέκυψε ότι τα λιβάδια Ποσειδωνίας καλύπτουν συνολικά μια έκταση 390 km² εντός των περιοχών αυτών και σε μήκος ακτογραμμής περίπου 2.000 km. Πέρα από την χαρτογράφηση αυτή δεν υπάρχει σε εθνικό επίπεδο εκτίμηση της έκτασης που καλύπτουν τα λιβάδια Ποσειδωνίας στις ελληνικές θάλασσες, ενώ μόνο μεμονωμένες περιπτώσεις χαρτογράφησης έχουν πραγματοποιηθεί.

Σύμφωνα με το Πανεπιστήμιο Πατρών (2015) στη Γυάρο η Ποσειδωνία απαντάται σε βάθη από 1 μέχρι 40m και εμφανίζεται με τη μορφή λειμώνων (πυκνών ή με αμμώδη κενά) ή μεμονωμένων συστάδων πάνω σε αμμώδες υπόστρωμα.



Λιβάδι Ποσειδωνίας (Γ. Ριγκούτσος, WWF Ελλάς)

Οικολογία

Η Ποσειδωνία αποτελείται από βλαστούς, που ονομάζονται ριζώματα και αναπτύσσονται είτε κατακόρυφα – τα ορθοτροπικά -, είτε οριζόντια – τα πλαγιοτροπικά. Τα ριζώματα καταλήγουν σε 4-8 φύλλα (βλαστούς) που φτάνουν σε μήκος τα 20-80 cm, ενώ αναπτύσσουν και ρίζες. Οι βλαστοί της που μπορούν να ζήσουν για τουλάχιστον 30 χρόνια παράγονται με έναν αργό ρυθμό από ριζώματα που αναπτύσσονται οριζόντια με ρυθμό 1-6cm τον χρόνο. Το είδος αναπτύσσεται σε ποικιλία υποστρωμάτων, από αμμώδη έως βραχώδη.

⁸ Βασισμένο στο «Σχέδιο Δράσης για την τοποθέτηση φιλικών προς τα λιβάδια Ποσειδωνίας αγκυροβολίων», LIFE10 NAT/GR/000637

Απειλές

Αγκυροβόληση σκαφών

Τα λιβάδια Ποσειδωνίας είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στην άσκηση μηχανικής δράσης σε αυτά. Τα τελευταία χρόνια ο αριθμός των σκαφών αναψυχής έχει αυξηθεί σημαντικά στη Μεσόγειο, κάτι που σε συνδυασμό με την απουσία κανονισμών στις περισσότερες χώρες για την αγκυροβόλησή τους, έχει ως αποτέλεσμα η αρνητική επίδραση στα λιβάδια Ποσειδωνίας να έχει αυξηθεί σημαντικά. Η απειλή της αγκυροβόλησης περιλαμβάνει, εκτός από τη ρίψη άγκυρας και τη χρήση παράνομων και λανθασμένα τοποθετημένων αγκυροβολίων. Η χρήση της άγκυρας επηρεάζει το λιβάδι της Ποσειδωνίας σε όλες τις φάσεις της αγκυροβόλησης, καθώς με τη ρίψη της προκαλείται σπάσιμο του ριζώματος πάνω στο οποίο πέφτει ή πάνω από το οποίο περνά ωστόσο σταθεροποιηθεί, ενώ κατά τη διάρκεια της παραμονής της στο λιβάδι η αλυσίδα παρασύρεται κόβοντας φύλλα του φυτού. Επιπλέον, με την ανάσυρσή της σπάνε τα ριζώματα στα οποία είχε σταθεροποιηθεί και πολλές φορές ξεριζώνονται ολόκληρα κομμάτια του τάπητα Ποσειδωνίας. Κατά την αγκυροβόληση ενός σκάφους αναψυχής σε λιβάδι Ποσειδωνίας έχει υπολογιστεί ότι κατά μέσο όρο ξεριζώνονται 16-34 βλαστοί του φυτού και η πυκνότητα του λιβαδιού φθίνει (Boudouresque et al., 2012). Η δημιουργία ανοιγμάτων εντός του λιβαδιού ευνοεί την περαιτέρω μείωση της επιφάνειας που καλύπτει το λιβάδι. Ο ρυθμός ανάπτυξης της Ποσειδωνίας είναι ιδιαίτερα αργός, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει η δυνατότητα γρήγορης εποίκησης των περιοχών που έχουν πληγεί.

Η τοποθέτηση συμβατικών αγκυροβολίων επιδρά αρνητικά στα λιβάδια Ποσειδωνίας, καθώς τα ενδιάμεσα στοιχεία σύρονται πάνω τους καταστρέφοντάς τα.

Στη Γυάρο η απειλή είναι περιορισμένη σε ελάχιστες θέσεις, κυρίως στο χώρο αποβίβασης μπροστά στις φυλακές, όπου απαιτείται η πόντιση μόνιμων αγκυροβολίων.

Χρήση συρόμενων αλιευτικών εργαλείων

Η χρήση συρόμενων αλιευτικών εργαλείων έχει σημαντική επίπτωση στα λιβάδια Ποσειδωνίας, κυρίως όσον αφορά τη μηχανότρατα, αλλά και τη βιντζότρατα. Στην περίπτωση της μηχανότρατας, τόσο τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται στο δίχτυ για την παραμονή του σε επαφή με τον πυθμένα, όσο και οι υδραετοί (πόρτες) επηρεάζουν σημαντικά τα λιβάδια Ποσειδωνίας. Από τον αλιευτικό εξοπλισμό η μεγαλύτερη πίεση ασκείται από τους υδραετούς, οι οποίοι ευθύνονται για το μεγαλύτερο ποσοστό των ριζωμάτων που ξεριζώνονται, ενώ παράλληλα δημιουργούν μεγάλες ουλές, που ευνοούν τη διάβρωση και την επαναίωση ιζημάτων που ήταν προηγουμένως παγιδευμένα από τα λιβάδια. Τα συρόμενα αλιευτικά εργαλεία απαγορεύεται να χρησιμοποιούνται σε βάθη μικρότερα των 50 m και σε απόσταση μικρότερη των 3 nmi.

Στη Γυάρο η απειλή υφίσταται, αν και υπάρχει περιορισμός αλιείας στην περιοχή μελέτης. Θα πρέπει να αποκλειστεί και επί της ουσίας με αποτελεσματική εποπτεία η συχνή παράνομη χρήση τους στην περιοχή.

Ανταγωνισμός με ξενικά είδη

Η είσοδος ξενικών ειδών στη Μεσόγειο θάλασσα σχετίζεται κυρίως με την αύξηση της κίνησης των εμπορικών πλοίων και τη μεταφορά τους στα ύφαλα των πλοίων ή στις δεξαμενές έρματος, αλλά και με τη διάνοιξη της διώρυγας του Σουέζ και την τυχαία απόρριψη από ενυδρεία, όπως συνέβη στην περίπτωση του είδους *Caulerpa taxifolia*. Ως αποτέλεσμα στις ελληνικές θάλασσες σήμερα απαντώνται συνολικά 32 ξενικά είδη μακροφύτων (Tsiamis, 2010).

Τοπικά ο ανταγωνισμός με ξενικά είδη έχει επηρεάσει την έκταση που καταλαμβάνουν τα λιβάδια Ποσειδωνίας στη Μεσόγειο. Τα κυριότερα είδη που επηρεάζουν την Ποσειδωνία είναι τα είδη *Caulerpa taxifolia*, που εξαπλώνεται σε υποβαθμισμένα λιβάδια, και *Caulerpa racemose*. Επίσης τα είδη *Rhodobionta*, *Womersleyella setacea* και *Acrothamnion preissii*, έχουν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν ένα πολύ πυκνό στρώμα πάνω από τα ριζώματα της Ποσειδωνίας, αλλά δεν είναι γνωστό κατά πόσο επηρεάζουν τα λιβάδια.

Στη Γυάρο απαντάται το είδος *Caulerpa racemosa*., δεν έχει υπάρξει όμως ως σήμερα εκτίμηση του βαθμού της απειλής, η οποία δε θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική.

Κάλυψη λόγω ανάπτυξης παράκτιας ζώνης και μεταβολές στη ροή ιζημάτων

Η ανάπτυξη της παράκτιας ζώνης έχει άμεσες και έμμεσες αρνητικές επιπτώσεις στα λιβάδια Ποσειδωνίας. Η κατασκευή λιμανιών ή άλλων παράκτιων υποδομών έχει άμεση επίπτωση στα λιβάδια με την κάλυψη και καταστροφή τους. Επιπλέον, οι υποδομές αυτές επηρεάζουν τοπικά την κυκλοφορία των νερών, με αποτέλεσμα να αλλάζει η στερεομεταφορά των ιζημάτων. Τα λιβάδια Ποσειδωνίας επηρεάζονται έτσι έμμεσα, καθώς αλλάζει ο ρυθμός απόθεσης ιζημάτων στην περιοχή, που μπορεί να οδηγήσει στην κάλυψη των λιβαδιών ή αντίθετα στην αύξηση της ευαισθησίας τους εάν μηδενιστεί η παροχή ιζημάτων. Επιπλέον, η παρουσία των κατασκευών αυξάνει τον στροβιλισμό, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η θολερότητα του νερού.

Στη Γυάρο η απειλή σήμερα είναι μικρή, μελλοντικά όμως θεωρείται δυνητικά μέτρια, καθώς εξαρτάται από την εξέλιξη που θα υπάρξει στο νησί τόσο όσον αφορά την κατασκευή Αιολικών Πάρκων, οπότε και θα απαιτηθεί η κατασκευή λιμενικών έργων, όσο και την τουριστική ανάπτυξη του νησιού.

Τοποθέτηση υποθαλάσσιων καλωδίων και αγωγών

Η τοποθέτηση υποθαλάσσιων καλωδίων και αγωγών κάποιες περιπτώσεις περιλαμβάνει τη διέλευση πάνω από λιβάδια Ποσειδωνίας. Σε πολλές περιπτώσεις η εκσκαφή για την τοποθέτηση του καλωδίου διανοίγεται κατά μήκος και όχι κάθετα στο λιβάδι και την ακτογραμμή, επηρεάζοντας μεγαλύτερο τμήμα του. Η εκσκαφή που συνήθως γίνεται κάθετα στην ακτή μπορεί να προκαλέσει σημαντικά προβλήματα στο λιβάδι καθώς (α) συχνά χρησιμοποιούνται αδρανή υλικά για την κάλυψή της, που σε σύντομο χρονικό διάστημα διασπείρονται στην γύρω περιοχή λόγω της υδροδυναμικής της περιοχής, (β) μέσω της υδροδυναμικής η εκσκαφή τείνει να διευρύνεται και (γ) κατά τη διάρκεια των εργασιών το λιβάδι συνήθως καταστρέφεται σε μεγαλύτερη έκταση από ότι είναι το πλάτος της ίδιας της εκσκαφής. (Boudouresque, 2012)

Στη Γυάρο σήμερα δεν υφίσταται πρόβλημα, μελλοντικά όμως η απειλή μπορεί δυνητικά να εξελιχθεί σε μέτριου βαθμού, εφόσον προχωρήσει η κατασκευή Αιολικών Πάρκων στο νησί και η διασύνδεσή τους με Κέντρο Υπερυψηλής Τάσης.

Τραγάνα (Μέρος του οικότοπου Ύφαλοι (1170*))⁹

Η τραγάνα ή ροδολιθικός πυθμένας σχηματίζεται από ελεύθερους τύπους κοραλλοειδών ροδοφυκών που αναπτύσσονται πάνω σε επίπεδους αμμολασπώδεις βυθούς, ενώ καλύπτει εκτεταμένες εκτάσεις υπό ευνοϊκές συνθήκες. Η Τραγάνα έχει αργή ανάπτυξη, αλλά σε βάθος χρόνου τα νεκρά ασβεστολιθικά ροδοφυκή συσσωρεύονται και καλύπτονται από ένα λεπτό στρώμα ζωντανών ροδοφυκών. Τα θαλάσσια ρεύματα παίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξή τους, καθώς τα εμποδίζουν να θαφτούν στο ίζημα. Οι σχηματισμοί άλλοτε είναι μικρού μεγέθους δημιουργώντας «ροδοχάλικα» (~1-5 cm) και άλλοτε ροδόλιθοι μεγέθους κροκάλας (~6-25cm). Οι ροδόλιθοι συχνά περιλαμβάνουν και άλλους οργανισμούς, όπως είναι πολύχαιτοι, βρυόζωα, σπόγγοι.

Εξάπλωση

Η Τραγάνα είναι διαδεδομένη στα Ευρωπαϊκά ύδατα, τόσο στη Μεσόγειο όσο και στον Ατλαντικό, με διαφορετικά είδη ροδοφυκών να απαντώνται σε διαφορετικές περιοχές και συνθήκες, καθώς και είδη που τα εποικούν και τα αξιοποιούν. Στη Μεσόγειο ο βιότοπος αυτός συχνά αναπτύσσεται σε βάθη 30-90m φτάνοντας μέχρι και τα 120m. Στην Ελλάδα απαντώνται κάποιες από τις σημαντικότερες ροδολιθικές εκτάσεις στη Μεσόγειο. Σύμφωνα με τις μέχρι σήμερα καταγραφές στη Μεσόγειο η έκταση τραγάνας που έχει χαρτογραφηθεί είναι 1.654,5 km² (Martin et al., 2014).

Στη Γυάρο η τραγάνα εμφανίζεται με τη μορφή μικρών ροδολίθων σε άμμο, ροδολίθων διαφόρων μεγεθών σε μεσο/χονδρόκοκκη άμμο και πυκνού πεδίου ροδολίθων και συμπαγών σχηματισμών ασβεστιτικών ροδοφυκών. Με τα κύρια χαρακτηριστικά τους να είναι:

- Άμμος με μικρούς ροδόλιθους: Βάθος: 13-73 m, Έκταση: 1,203 km²
- Μέσο/χονδρόκοκκη άμμος με ροδόλιθους διαφόρων μεγεθών: Βάθος: 20-95 m, Έκταση: 9,052 km²
- Πεδίο πυκνών ροδολίθων: Βάθος: 80-110 m, που φτάνει στα ανατολικά από 40-130m, Έκταση: 26,927 km²



Υποβρύχια εικόνα του πεδίου πυκνών ροδολίθων (Πανεπιστήμιο Πάτρας, 2015)

⁹ Βασισμένο σε SAP BIO (2013),

Οικολογία

Ο οικολογικός ρόλος της τραγάνας είναι ελάχιστα κατανοητός. Φιλοξενεί μεγάλο αριθμό θαλάσσιων οργανισμών, οι οποίοι ζουν ανάμεσα ή προσκολλημένοι προς διακλαδώσεις προς τραγάνας, ενώ αξιοποιούν και προς κοιλότητες που δημιουργούν οι κροκάλες από νεκρά τμήματα προς τραγάνας κάτω από το επιφανειακό ζωντανό στρώμα. Αποτελεί σημαντικό καταφύγιο για είδη μεγάλης εμπορικής αξίας, για το λόγο αυτό αποτελεί σημαντικό αλιευτικό πεδίο. Σημαντικές είναι και οι οικοσυστημικές λειτουργίες προς τραγάνας, καθώς αποτελεί σημαντική αποθήκη άνθρακα, ενώ παίζει σημαντικό ρόλο στον κύκλο άλλων στοιχείων προς είναι το οξυγόνο, το άζωτο και το υδρογόνο.

Απειλές

Χρήση συρόμενων αλιευτικών εργαλείων και στατικών δίχτυών

Η αλιεία με συρόμενα εργαλεία προκαλεί σημαντική υποβάθμιση του βιοτόπου σε μεγάλες εκτάσεις τραγάνας. Στην περίπτωση διέλευσης των εργαλείων πάνω από την τραγάνα (συνήθως σε αμμώδεις πυθμένες με παρουσία ροδοχαλίκων) προκαλείται άμεση καταστροφή μέσω θραύσης και μετακίνησης, αλλά και απομάκρυνσης τμημάτων προς. Έμμεσες επιπτώσεις είναι η αύξηση προς θολερότητας του νερού που επηρεάζει τη φωτοσύνθεση και η επαναιώρηση ιζημάτων που καλύπτουν την τραγάνα.

Η αλιεία με στατικά δίχτυα είναι συνήθης πάνω από την τραγάνα, τα οποία την καταστρέφουν μηχανικά, ενώ ανασύρουν ελεύθερους ροδόλιθους που πιάνονται στα δίχτυα.

Η τραγάνα περιμετρικά προς Γυάρου δεν εμφανίζει σημάδια υποβάθμισης από την άσκηση αλιείας με συρόμενα εργαλεία, ενώ δεν είναι γνωστό κατά πόσο η αλιεία με στατικά δίχτυα έχει επηρεάσει τον βιότοπο. Η απειλή θεωρείται μικρή προς μέτρια. Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης δεν έχει πραγματοποιηθεί χαρτογράφηση του βιοτόπου.

Καταδυτικός τουρισμός

Οι περιοχές με κοραλιογενείς σχηματισμούς είναι οι πιο δημοφιλείς για καταδύσεις αναψυχής. Κάποιες μελέτες έχουν εντοπίσει άμεσες επιπτώσεις από την αυξημένη παρουσία δυτών στην περιοχή, κύρια λόγω της μηχανικής καταστροφής αλλά και της μετακίνησης/ανατροπής ροδόλιθων. Η επίπτωση της αγκυροβόλησης στους σχηματισμούς αυτούς δεν έχει μελετηθεί διεξοδικά, αλλά αναμένεται να είναι μικρή, καθώς το βάθος παρουσίας των σχηματισμών είναι συνήθως αρκετά μεγάλο.

Η πίεση που ασκείται από αυτοδύτες στην τραγάνα της Γυάρου θεωρείται μηδενική.

Ανταγωνισμός με ξενικά είδη

Τα ξενικά είδη που επηρεάζουν τη τραγάνα είναι αυτά που μπορούν να αναπτυχθούν στα βάθη που ο βιότοπος εμφανίζεται. Το πιο επικίνδυνο είδος για τους κοραλιογενείς σχηματισμούς είναι το *Womersleyella setacea*, καθώς δημιουργεί μια πυκνή στρώση πάχους 1-2 cm πάνω από αυτούς. Ένα είδος που αναπτύσσεται σε μεγάλα βάθη και κύρια έχει καταγραφεί σε τραγάνα είναι το *Acrothamnion preissii* (Ferrer et al., 1994). Δύο ακόμα

είδη έχουν καταγραφεί ότι επηρεάζουν τους κοραλλιογενείς σχηματισμούς: το *Asparagopsis taxiformis* (Ballesteros & Rodríguez-Prieto, 1996) και το *Lophocladia lallemandii* (Patzner, 1998), τα οποία έχουν βρεθεί σε βάρη μέχρι και 50m.

Στη Γιάρο απαντάται το ξενικό χλωροφύκος *Caulerpa racemosa*, που καλύπτει εκτάσεις με την παρουσία ελεύθερων ροδολίθων σε αμμώδες υπόστρωμα. Η επίπτωση που έχει στην τραγάνα δεν έχει εκτιμηθεί, αλλά θεωρείται ότι μπορεί να περιορίσει την εξάπλωσή της σε βάθος χρόνου και κατά συνέπεια η απειλή θεωρείται μικρή.

Τοποθέτηση υποθαλάσσιων καλωδίων και αγωγών

Η τοποθέτηση υποθαλασίων καλωδίων και αγωγών ορισμένες φορές εμπεριέχει τη διέλευση πάνω από την τραγάνα. Αν και δεν είναι γνωστές οι επιπτώσεις από την τοποθέτηση υποθαλάσσιων καλωδίων στην τραγάνα, οι Georgiadis et al. (2009) κατέγραψαν την καταστροφή σχηματισμών από την τοποθέτηση στο πλατό των Κυκλάδων.

Στη Γιάρο σήμερα δεν υφίσταται η απειλή μελλοντικά όμως μπορεί δυνητικά να εξελιχθεί σε μικρού βαθμού, εφόσον προχωρήσει η κατασκευή των Αιολικών Πάρκων στο νησί και κατά συνέπεια η διασύνδεσή τους με Κέντρο Υπερυψηλής Τάσης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Περίληψη οδηγιών για την ίδρυση θαλάσσιας προστατευόμενης περιοχής με βάση την προσέγγιση στο οικοσύστημα και τον θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό

Περίληψη οδηγιών για την ενσωμάτωση στοιχείων διαχείρισης με βάση το οικοσύστημα και τον θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό στην ίδρυση θαλάσσιας προστατευόμενης περιοχής

Στάδια διαδικασίας θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού με βάση το οικοσύστημα	Συμμετοχή των ενδιαφερόμενων μερών
<p>1. Καθορισμός στόχων (κοινωνικο-οικονομικών και περιβαλλοντικών που βασίζονται σε μακροπρόθεσμο όραμα)</p>	<p>Συμβολή στον καθορισμό SMART στόχων. Διαβούλευση με κυβερνητικές υπηρεσίες που ορίζουν τους στόχους μέσω πολιτικών και συμμετοχή κλαδικών φορέων και άλλων ενδιαφερόμενων μερών (χρήστες, ευρύ κοινό, παράκτιες κοινότητες, κλπ) που επηρεάζονται από τα σχέδια και τους στόχους. Σκοπός είναι η ανάπτυξη ενός κοινού οράματος και στόχων εξαρχής, συμπεριλαμβανομένων των δεσμεύσεων για την παρακολούθηση της προόδου προς την επίτευξη των στόχων, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες των ενδιαφερόμενων μερών. Είναι σημαντικό να γίνει σαφής η έννοια των οικοσυστημικών υπηρεσιών και της αξιολόγησής τους στους ενδιαφερόμενους από την αρχή. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη συμμετοχή των μερών στην κατασκευή ενός θεωρητικού διαγράμματος της σχέσης μεταξύ περιβάλλοντος και ανθρώπινων δραστηριοτήτων στο πεδίο μελέτης, ώστε να επιτευχθεί μια κοινή κατανόηση του οικοσυστήματος μεταξύ διαχειριστών και μερών, λαμβάνοντας υπόψη φυσικές διεργασίες και χρήσεις. Συλλογή απόψεων, τοπικής γνώσης.</p>
<p>2. Ορισμός και ανάλυση υπαρχουσών συνθηκών:</p>	<p><i>Με συμμετοχή της συμβουλευτικής ομάδας ή περιφερειακής ομάδας ενδιαφερομένων μερών</i></p>
<p>2.1. Χαρτογράφηση σημαντικών θαλάσσιων ενδιαιτημάτων. Εντοπισμός, οριοθέτηση, γεω-αναφορά και χαρακτηρισμός τους ώστε η θέση και η οικολογική τους σημασία ή αξία να αποτυπωθεί σε χάρτη (αξιολόγηση οικοσυστημικών υπηρεσιών)</p>	<p>Συλλογή απόψεων, τοπικής γνώσης και επικύρωση διαθέσιμων δεδομένων (εξέταση όλων των μορφών πληροφορίας) που έχουν χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση οικοσυστημικών υπηρεσιών. Συνεργασία με τα ενδιαφερόμενα μέρη ώστε να υπάρξει συμφωνία για χρήση δεδομένων με σκοπό τον χαρακτηρισμό της περιοχής και την χρήση σχετικών δεικτών. Καθορισμός (αρχικά ποιοτικός π.χ. μέσω βαθμολόγησης) των αγαθών και υπηρεσιών του οικοσυστήματος της περιοχής και ιεράρχηση τους. Καθορισμός “hot spots” όπου η αξία των υπηρεσιών μεγιστοποιείται.</p>
<p>2.2. Χαρτογράφηση περιοχών ανθρώπινων δραστηριοτήτων και χρήσεων (χωρικά και χρονικά) συμπεριλαμβανομένου του υφιστάμενου κανονιστικού πλαισίου</p>	<p>Συλλογή απόψεων, τοπικής γνώσης και επικύρωση διαθέσιμων δεδομένων (εξέταση όλων των μορφών πληροφορίας) που έχουν χρησιμοποιηθεί για τον χαρακτηρισμό χρήσεων και ανθρώπινων δραστηριοτήτων. Συνεργασία με τα ενδιαφερόμενα μέρη ώστε να υπάρξει συμφωνία για χρήση δεδομένων με σκοπό τον χαρακτηρισμό της περιοχής και την χρήση σχετικών δεικτών</p>

Περίληψη οδηγιών για την ενσωμάτωση στοιχείων διαχείρισης με βάση το οικοσύστημα και τον θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό στην ίδρυση θαλάσσιας προστατευόμενης περιοχής	
Στάδια διαδικασίας θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού με βάση το οικοσύστημα	Συμμετοχή των ενδιαφερόμενων μερών
2.3. Καθορισμός της σχέσης μεταξύ ανθρώπινων δραστηριοτήτων/χρήσεων, θαλάσσιων ενδιαιτημάτων, οικοσυστημικών υπηρεσιών. Ανάλυση που μπορεί να εκτείνεται πέραν των ορίων της διαχειριζόμενης περιοχής	Συλλογή απόψεων, τοπικής γνώσης και επικύρωση διαθέσιμης πληροφορίας με τα ενδιαφερόμενα μέρη. Χρήση θεωρητικού διαγράμματος της σχέσης μεταξύ περιβάλλοντος και ανθρώπινων δραστηριοτήτων στο πεδίο μελέτης και καθορισμός δραστηριοτήτων και χρήσεων που επηρεάζουν τις υπηρεσίες του οικοσυστήματος, λαμβάνοντας επίσης υπόψη σωρευτικές επιπτώσεις.
2.4. Δημιουργία χαρτών παροχής υπηρεσιών του οικοσυστήματος οι οποίοι αντιπροσωπεύουν την τρέχουσα παροχή υπηρεσιών οικοσυστήματος σε σχέση με την υπάρχουσα κατάσταση ανθρώπινων δραστηριοτήτων και χρήσης πόρων	Συζήτηση και επικύρωση χαρτών παροχής υπηρεσιών με τα ενδιαφερόμενα μέρη. Προσδιορισμός οφελών που προκύπτουν από τις οικοσυστημικές υπηρεσίες. Προσδιορισμός πρόσβασης προς αυτά
2.5. Προσδιορισμός χωρικής σύγκρουσης/ συμβατότητας	Συζήτηση και επικύρωση συγκρούσεων και συμβατών χρήσεων με τα ενδιαφερόμενα μέρη
3. Ορισμός και ανάλυση μελλοντικών συνθηκών:	<i>Με συμμετοχή της συμβουλευτικής ομάδας ή περιφερειακής ομάδας ενδιαφερομένων μερών</i>
Καθορισμός εναλλακτικών χωρικών σεναρίων σύμφωνα με τις μελλοντικές ανάγκες για θαλάσσιο χώρο, το πώς επιθυμούμε να είναι η περιοχή στο μέλλον και λαμβάνοντας επίσης υπόψη την εκτίμηση για παράγοντες (περιβαλλοντικούς, αγοράς κλπ) που ενδέχεται να επιφέρουν αλλαγές σε χρήσεις και ενδιαιτήματα στο μέλλον. Τέλος,	Συνεργασία με ενδιαφερόμενα μέλη για την σύνθεση σχετικής πληροφορίας βάση τομεακών στρατηγικών, απόψεων, γνώσεων και αμφιβολιών σχετικά με τις μελλοντικές δραστηριότητες και χρήσεις. Τα ενδιαφερόμενα μέρη συμμετέχουν στην ανάπτυξη σεναρίων για την αντιμετώπιση βασικών ζητημάτων και συζητούν διάφορες επιλογές διαχείρισης με βάση τα αποτελέσματα της αξιολόγησης οικοσυστημικών υπηρεσιών. Προαιρετικά, αυτή η αξιολόγηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με ασκήσεις ανάπτυξης σεναρίων για να διερευνηθεί πώς διαφορετικές δραστηριότητες, εναλλακτικές λύσεις διαχείρισης ή πολιτικής θα μπορούσαν να επηρεάσουν την παροχή των οικοσυστημικών υπηρεσιών στο μέλλον.

Περίληψη οδηγιών για την ενσωμάτωση στοιχείων διαχείρισης με βάση το οικοσύστημα και τον θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό στην ίδρυση θαλάσσιας προστατευόμενης περιοχής

Στάδια διαδικασίας θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού με βάση το οικοσύστημα	Συμμετοχή των ενδιαφερόμενων μερών
<p>επιλογή προτιμώμενου χωρικού σεναρίου.</p>	<p>Συγκεκριμένα:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Χρήση του θεωρητικού διαγράμματος όπως περιγράφηκε παραπάνω -Προσδιορισμός με τους ενδιαφερόμενους φορείς των πιθανών αλλαγών στο σύστημα (π.χ. περιβαλλοντικές αλλαγές, στις χρήσεις και στις ανθρώπινες δραστηριότητες, στη διακυβέρνηση και τη διαχείριση κ.λπ.) -Μόλις επιλεγούν οι κρίσιμες μεταβλητές των αλλαγών δημιουργούνται τα σενάρια βάση σχετικών υποθέσεων -Επιλογή και ανάπτυξη μορφής των σεναρίων με την συμβολή των ενδιαφερόμενων μερών (π.χ., αφηγηματικό κείμενο, οπτική παρουσίαση) -Χρησιμοποίηση των σεναρίων για την έναρξη διαλόγου όσον αφορά την διαχείριση της περιοχής. Η αξιολόγηση των υπηρεσιών του οικοσυστήματος μπορεί να ληφθεί υπόψη για τα διαφορετικά σενάρια που έχουν παραχθεί από τα ενδιαφερόμενα μέρη με την χρήση χαρτών πίεσης και χαρτογράφησης των αλλαγών στην παροχή υπηρεσιών οικοσυστήματος σε σχέση με την τρέχουσα κατάσταση. Γίνεται καθορισμός των οφελών που απορρέουν από τις οικοσυστημικές υπηρεσίες και προσδιορισμός απόκτησής τους. Συζήτηση και επικύρωση των αποτελεσμάτων. Στην περίπτωση διερευνητικών σεναρίων, τα ενδιαφερόμενα μέρη μπορούν να εξερευνήσουν πιθανά μελλοντικά σενάρια και οι συνέπειές τους μπορούν να αξιολογηθούν, να συγκριθούν και να συμβάλλουν στη διαμόρφωση των συζητήσεων σχετικά με τις επιλογές διαχείρισης. Στην περίπτωση κανονιστικών σεναρίων, το αποτέλεσμα πρέπει να είναι ένα σενάριο που προτιμάται με συγκεκριμένες προτάσεις προς επίτευξη. Η διαδικασία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την δημιουργία σεναρίων ή για τον καθορισμό συγκεκριμένων δράσεων απαραίτητων για την επίτευξη του επιθυμητού μελλοντικού αποτελέσματος διαχείρισης, όπως αυτό

Περίληψη οδηγιών για την ενσωμάτωση στοιχείων διαχείρισης με βάση το οικοσύστημα και τον θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό στην ίδρυση θαλάσσιας προστατευόμενης περιοχής	
Στάδια διαδικασίας θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού με βάση το οικοσύστημα	Συμμετοχή των ενδιαφερόμενων μερών
	προσδιορίζεται από τα ενδιαφερόμενα μέρη, με άμεση ή βραχυχρόνια εφαρμογή. Ένα προτιμώμενο σενάριο που έχει επιλεγεί με τα ενδιαφερόμενα μέρη αποτελεί τη βάση για την οικοδόμηση ενός κοινού οράματος ή σχεδίων δράσης για την παράκτια και θαλάσσια περιοχή.
4. Αξιολόγηση του προγράμματος (διαβούλευση για το προσχέδιο, αναθεώρηση προτάσεων προγράμματος, ανεξάρτητη έρευνα)	Όλα τα ενδιαφερόμενα άτομα και ομάδες θα πρέπει να συμμετάσχουν στη διαβούλευση ώστε να επιτραπεί η δημόσια εκπροσώπηση του σχεδίου. Ενασχόληση με ενδιαφερόμενους που έχουν υποβάλει παρατηρήσεις και ενημέρωση όλων των ενδιαφερόμενων σχετικά με την πρόοδο. Αναθεώρηση προτάσεων με συμμετοχή συμβουλευτικής ομάδας ή περιφερειακής ομάδας ενδιαφερομένων. Συλλογή απόψεων των ενδιαφερομένων σχετικά με την ανάγκη για ανεξάρτητη έρευνα.
5. Υιοθέτηση του σχεδίου	Όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη (χρήστες, κλάδοι, κοινότητες, ΜΚΟ κλπ) θα πρέπει να συμμετάσχουν.
6. Εφαρμογή και παρακολούθηση του σχεδίου	Όλοι οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να εμπλακούν καθώς συμφωνία για τη διαχείριση μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη συμμετοχή, ενώ ορισμένα/στοχευμένα ενδιαφερόμενα μέρη με αρμοδιότητες παρακολούθησης, θα πρέπει να συμμετέχουν κατά τη διάρκεια της φάσης παρακολούθησης
7. Επανεξέταση και προσαρμογή της διαδικασίας διαχείρισης	Όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη (χρήστες, κλάδοι, κοινότητες, ΜΚΟ κλπ) θα πρέπει να συμμετάσχουν
Πηγές: Gilliland and Laffoley, 2008; Ehler and Douvere, 2009; Maguire et al., 2012; Jimenez, 2013; Herry et al., 2014; MMO, 2015; VALMER Project Summary, 2015; Friedrich et al., 2015, VALMER WP1, 2015	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

Νομικό πλαίσιο αλιείας για την περιοχή μελέτης

(Διεύθυνση Ελέγχου Αλιείας, Λιμενικό Σώμα – Ελληνική Ακτοφυλακή)

Λιμενική αρχή	Είδος Απαγόρευσης						Διάταξη	Μήνας																
	Μηχανότρατα	Γρι-γρι	Βιντζότρατα	Δ-Π	Ερασιτεχνική Υποβρύχια	Άλλα		Ιανουάριος	Φεβρουάριος	Μάρτιος	Απρίλιος	Μάιος	Ιούνιος	Ιούλιος	Αύγουστος	Σεπτέμβριος	Οκτώβριος	Νοέμβριος	Δεκέμβριος					
Επικράτεια	X						ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΑΛΙΕΙΑ ΤΟΥΣ ΜΗΝΕΣ ΙΟΥΝΙΟ - ΙΟΥΛΙΟ - ΑΥΓΟΥΣΤΟ ΚΑΙ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟ ΕΚΑΣΤΟΥ ΕΤΟΥΣ	Β.Δ. 917/66						X	X	X	X							
Επικράτεια	X						ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΔΙΧΤΥΩΝ ΤΡΑΤΑΣ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ 3 Ν.Μ. ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΚΤΗ Η ΣΕ ΒΑΘΟΣ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ ΤΩΝ 50 m ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΤΟ ΒΑΘΟΣ ΑΥΤΟ ΣΥΝΑΝΤΑΤΑΙ ΣΕ ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΚΤΗ ΚΑΙ ΟΠΩΣΔΗΠΟΤΕ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ 1,5 Ν.Μ. ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΚΤΗ, ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΣ ΒΑΘΟΥΣ	ΚΑΝ. ΕΕ 1967/2006	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Επικράτεια	X						ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΑΛΙΕΙΑ ΜΕ ΔΙΧΤΥΑ ΤΡΑΤΑΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΒΥΘΟΥΣ ΜΕ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΑΠΟ, ΙΔΙΩΣ, Posidonia oceanica Η ΑΛΛΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΦΑΝΕΡΟΓΑΜΑ	ΚΑΝ. ΕΕ 1967/2006	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Επικράτεια	X						ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΑΛΙΕΙΑ ΜΕ ΔΙΧΤΥΑ ΤΡΑΤΑΣ, ΔΡΑΓΕΣ, ΠΕΖΟΤΡΑΤΕΣ Η ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΔΙΧΤΥΑ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΚΟΡΑΛΛΙΟΓΕΝΗ ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΒΕΣΤΟΦΥΚΙΚΟΥΣ ΒΥΘΟΥΣ.	ΚΑΝ. ΕΕ 1967/2006	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Επικράτεια	X						ΤΑ ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΜΕΓΕΘΗ ΜΑΤΙΩΝ ΔΙΧΤΥΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΧΤΥ ΤΡΑΤΑΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΤΕΤΡΑΓΩΝΑ 40mm ΣΤΟ ΣΑΚΟ Η 50 mm ΡΟΜΒΟΕΙΔΗ ΕΦΟΣΟΝ ΓΙΝΕΙ ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΜΕΝΗ ΕΠΑΡΚΩΣ ΑΙΤΗΣΗ ΑΠΟ ΠΛΟΙΟΚΤΗΤΗ	ΚΑΝ. ΕΕ 1967/2006	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Διεθνή χωρικά ύδατα	X						ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΑΛΙΕΙΑ ΣΤΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΥΠΟΠΕΡΙΟΧΗ GSA 20,22,23 ΤΗΣ ΓΕΑΜ ΑΠΟ 24/05-15/07 ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	4023/64577 ΑΠΟΦΑΣΗ					X	X	X									
	X						ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΑΛΙΕΙΑ ΣΤΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΥΠΟΠΕΡΙΟΧΗ GSA 22 ΤΗΣ ΓΕΑΜ ΑΠΟ 16/07-01/10 ΔΥΤΙΚΑ ΤΟΥ 25 ^{0Y} ΜΕΣΗΜΒΡΙΝΟΥ ΤΗΣ ΥΠΟΠΕΡΙΟΧΗΣ 22	4023/64577 ΑΠΟΦΑΣΗ							X	X	X	X						
Επικράτεια		X					ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΑΛΙΕΙΑ ΜΕ ΚΥΚΛΙΚΑ ΔΙΧΤΥΑ (ΓΡΙ-ΓΡΙ) ΝΥΧΤΑΣ ΑΠΟ 15 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ ΜΕΧΡΙ ΤΕΛΟΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ	Β.Δ. 23/3/53 & Π.Δ. 25/93	X	X														X
Επικράτεια		X					ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΑΛΙΕΙΑ ΜΕ ΚΥΚΛΙΚΑ ΔΙΧΤΥΑ (ΓΡΙ-ΓΡΙ) ΗΜΕΡΑΣ ΤΟΥΣ ΜΗΝΕΣ ΙΟΥΛΙΟ ΚΑΙ ΑΥΓΟΥΣΤΟ	Β.Δ. 23/3/53 & Π.Δ. 25/93							X	X								
Επικράτεια		X					ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΑΛΙΕΙΑ ΜΕ ΚΥΚΛΙΚΑ ΔΙΧΤΥΑ (ΓΡΙ-ΓΡΙ) ΝΥΧΤΑΣ	Π.Δ. 25/93	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Λιμενική αρχή	Μηχανότρατα	Γρι-γρι	Βιντζότρατα	Δ-Π	Ερασιτεχνική	Υποβρύχια	Άλλα	Είδος Απαγόρευσης	Διάταξη	Ιανουάριος	Φεβρουάριος	Μάρτιος	Απρίλιος	Μάιος	Ιούνιος	Ιούλιος	Αύγουστος	Σεπτέμβριος	Οκτώβριος	Νοέμβριος	Δεκέμβριος	
								ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΝΣΕΛΗΝΟ, ΔΥΟ ΗΜΕΡΕΣ ΠΡΙΝ & ΔΥΟ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΑΥΤΗΝ														
Επικράτεια		X						ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΓΡΙ-ΓΡΙ ΣΕ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ 300 Μ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΚΤΗ Η ΣΕ ΒΑΘΟΣ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ ΤΩΝ 50 Μ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΤΟ ΒΑΘΟΣ ΑΥΤΟ ΣΥΝΑΝΤΑΤΑΙ ΣΕ ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΚΤΗ. ΤΑ ΓΡΙ-ΓΡΙ ΔΕΝ ΑΛΙΕΥΟΥΝ ΣΕ ΒΑΘΗ ΜΙΚΡΟΤΕΡΑ ΑΠΟ ΤΟ 70% ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΥ ΥΨΟΥΣ ΤΟΥ (ΜΕΓΙΣΤΟ 120 Μ)	ΚΑΝ. ΕΕ 1967/2006	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Επικράτεια		X						ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΑΛΙΕΙΑΜΕ ΓΡΙ-ΓΡΙ, ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΒΥΘΟΥΣ ΜΕ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΑΠΟ, ΙΔΙΩΣ, POSIDONIA OCEANICA Η ΑΛΛΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΦΑΝΕΡΟΓΑΜΑ	ΚΑΝ. ΕΕ 1967/2006	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Επικράτεια		X						ΤΟ ΜΗΚΟΣ ΤΩΝ ΔΙΧΤΥΩΝ ΠΕΡΙΟΡΙΖΕΤΑΙ ΣΕ 800 Μ ΚΑΙ ΤΟ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΥΨΟΣ ΣΕ 120 Μ, ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΩΝ ΓΡΙΠΩΝ ΑΛΙΕΙΑΣ ΤΟΝΟΥ	ΚΑΝ. ΕΕ 1967/2006	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Επικράτεια		X						ΓΙΑ ΤΟ ΓΡΙ ΓΡΙ ΤΟ ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΜΑΤΙΩΝ ΔΙΧΤΥΩΝ ΕΙΝΑΙ 14 ΜΜ.	ΚΑΝ. ΕΕ 1967/2006	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Επικράτεια		X						ΓΙΑ ΤΑ ΓΡΙ ΓΡΙ ΗΜΕΡΑΣ ΙΣΧΥΕΙ ΤΟ ΑΝΟΙΓΜΑ ΜΑΤΙΟΥ ΤΩΝ 20ΜΜ	Β.Δ.445/29-08-1963	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Επικράτεια			X					ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΑΛΙΕΙΑ ΤΟΥΣ ΜΗΝΕΣ ΙΟΥΝΙΟ - ΙΟΥΛΙΟ - ΑΥΓΟΥΣΤΟ ΚΑΙ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟ ΕΚΑΣΤΟΥ ΕΤΟΥΣ Β.Δ. 817/66	Β.Δ. 817/66						X	X	X	X				
Επικράτεια			X					ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΔΙΧΤΥΩΝ ΤΡΑΤΑΣ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ 3 Ν.Μ. ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΚΤΗ Η ΣΕ ΒΑΘΟΣ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ ΤΩΝ 50 Μ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΤΟ ΒΑΘΟΣ ΑΥΤΟ ΣΥΝΑΝΤΑΤΑΙ ΣΕ ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΚΤΗ ΚΑΝ ΕΚ 1967/06	ΚΑΝ. ΕΕ 1967/2006	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Επικράτεια			X					ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΑΛΙΕΙΑ ΜΕ ΠΕΖΟΤΡΑΤΕΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΒΥΘΟΥΣ ΜΕ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΑΠΟ, ΙΔΙΩΣ, POSIDONIA OCEANICA Η ΑΛΛΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΦΑΝΕΡΟΓΑΜΑ.	ΚΑΝ. ΕΕ 1967/2006	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Λιμενική αρχή	Μηχανότρατα	Γρι-γρι	Βιντζότρατα	Δ-Π	Ερασιτεχνική Υποβρύχια	Άλλα	Είδος Απαγόρευσης	Διάταξη	Ιανουάριος	Φεβρουάριος	Μάρτιος	Απρίλιος	Μάιος	Ιούνιος	Ιούλιος	Αύγουστος	Σεπτέμβριος	Οκτώβριος	Νοέμβριος	Δεκέμβριος			
Επικράτεια			X				ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΑΛΙΕΙΑ ΜΕ ΠΕΖΟΤΡΑΤΕΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΚΟΡΑΛΛΙΟΓΕΝΗ ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΒΕΣΤΟΦΥΚΙΚΟΥΣ ΒΥΘΟΥΣ	ΚΑΝ. ΕΕ 1967/2006	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Επικράτεια				X			ΜΑΝΩΜΕΝΑ ΔΙΧΤΥΑ ΚΑΙ ΑΠΛΑΔΙΑ ΔΙΧΤΥΑ ΒΥΘΟΥ : ΤΑ ΑΠΛΑΔΙΑ ΔΙΧΤΥΑ ΒΥΘΟΥ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΧΟΥΝ ΜΑΤΙΑ ΜΙΚΡΟΤΕΡΑ ΤΩΝ 16 ΜΜ. ΤΟ ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΥΨΟΣ ΕΝΟΣ ΜΑΝΩΜΕΝΟΥ ΔΙΧΤΥΟΥ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΕΡΒΑΙΝΕΙ ΤΑ 4 Μ. ΤΟ ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΥΨΟΣ ΕΝΟΣ ΑΠΛΑΔΙΟΥ ΔΙΧΤΥΟΥ ΒΥΘΟΥ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΕΡΒΑΙΝΕΙ ΤΑ 10 Μ ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ Η Η ΠΟΝΤΙΣΗ ΜΑΝΩΜΕΝΩΝ ΔΙΧΤΥΩΝ, ΑΠΛΑΔΙΩΝ ΔΙΧΤΥΩΝ ΒΥΘΟΥ ΜΗΚΟΥΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΤΩΝ 6.000 Μ ΑΝΑ ΣΚΑΦΟΣ, ΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΥΠΟΨΗ ΤΟΥ ΓΕΓΟΝΟΤΟΣ ΟΤΙ, ΑΠΟ ΤΟΝ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟ ΤΟΥ 2008, ΓΙΑ ΕΝΑ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΟ ΑΛΙΕΑ, ΤΟ ΜΗΚΟΣ ΑΥΤΟ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΕΡΒΑΙΝΕΙ ΤΑ 4.000 Μ, ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΣΤΙΘΕΝΤΑΙ ΑΛΛΑ 1.000 Μ ΓΙΑ ΕΝΑ ΔΕΥΤΕΡΟ ΑΛΙΕΑ ΚΑΙ ΑΛΛΑ 1.000 Μ ΓΙΑ ΕΝΑ ΤΡΙΤΟ ΑΛΙΕΑ. ΜΕΧΡΙ ΤΙΣ 31 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2007 ΤΑ ΔΙΧΤΥΑ ΑΥΤΑ ΔΕΝ ΥΠΕΡΒΑΙΝΟΥΝ ΤΑ 5000 Μ ΓΙΑ ΕΝΑΝ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΟ ΑΛΙΕΑ Η ΓΙΑ ΕΝΑΝ ΔΕΥΤΕΡΟ ΑΛΙΕΑ ΚΑΙ ΤΑ 6000 Μ ΓΙΑ ΕΝΑΝ ΤΡΙΤΟ. Η ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΤΟΥ ΝΗΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΜΟΝΟΙΝΩΝ Η ΤΩΝ ΑΠΛΑΔΙΩΝ ΔΙΧΤΥΩΝ ΒΥΘΟΥ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΕΡΒΑΙΝΕΙ ΤΑ 0,5 ΜΜ.	ΚΑΝ. ΕΕ 1967/2006	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Επικράτεια				X			ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΔΙΧΤΥΩΝ ΒΥΘΟΥ (ΜΑΝΩΜΕΝΑ + ΑΠΛΑΔΙΑ ΔΙΧΤΥΑ):ΤΟ ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΥΨΟΣ ΕΝΟΣ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΥ ΔΙΧΤΥΩΝ ΒΥΘΟΥ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΕΡΒΑΙΝΕΙ ΤΑ 10 Μ. ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ Η Η ΠΟΝΤΙΣΗ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΥ ΔΙΧΤΥΩΝ ΜΗΚΟΥΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΤΩΝ 2.500 Μ ΑΝΑ ΣΚΑΦΟΣ. Η ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΤΟΥ ΝΗΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΜΟΝΟΙΝΩΝ Η ΤΩΝ ΑΠΛΑΔΙΩΝ ΔΙΧΤΥΩΝ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΕΡΒΑΙΝΕΙ ΤΑ 0,5	ΚΑΝ. ΕΕ 1967/2006	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

Λιμενική αρχή	Μηχανότρατα	Γρι-γρι	Βιντζότρατα	Δ-Π	Ερασιτεχνική	Υπιοβρύχια	Άλλα	Είδος Απαγόρευσης	Διάταξη	Ιανουάριος	Φεβρουάριος	Μάρτιος	Απρίλιος	Μάιος	Ιούνιος	Ιούλιος	Αύγουστος	Σεπτέμβριος	Οκτώβριος	Νοέμβριος	Δεκέμβριος				
								ΜΜ.																	
Επικράτεια				X				ΠΑΡΑΓΑΔΙΑ ΒΥΘΟΥ: ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ Η Η ΠΟΝΤΙΣΗ ΑΝΩ ΤΩΝ 1.000 ΑΓΚΙΣΤΡΙΩΝ ΑΝΑ ΑΤΟΜΟ ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΟΡΙΟΥ ΤΩΝ 5.000 ΑΓΚΙΣΤΡΙΩΝ ΑΝΑ ΣΚΑΦΟΣ.. ΚΑΤΑ ΠΑΡΕΚΚΛΙΣΗ ΣΚΑΦΗ ΠΟΥ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΟΥΝ ΤΑΞΙΔΙΑ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΑΝΩ ΤΩΝ 3 ΗΜΕΡΩΝ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΑΛΙΕΙΑ, ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΜΕΤΑΦΕΡΟΥΝ ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ 7.000 ΑΓΚΙΣΤΡΙΑ ΚΑΤ'ΑΝΩΤΑΤΟ ΟΡΙΟ.	ΚΑΝ. ΕΕ 1967/2006	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Επικράτεια				X				ΠΑΡΑΓΑΔΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (ΕΠΙΠΛΕΟΝΤΑ) :ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΝΑ ΜΕΤΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ Η ΝΑ ΠΟΝΤΙΖΟΝΤΑΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΑΠΟ: 1. 2.000 ΑΓΚΙΣΤΡΙΑ ΑΝΑ ΣΚΑΦΟΣ ΓΙΑ ΤΑ ΣΚΑΦΗ ΠΟΥ ΑΛΙΕΥΟΥΝ ΕΡΥΘΡΟ ΤΟΝΟ (THUNNUS THYNNUS), ΕΦΟΣΟΝ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΑΥΤΟ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΕΙ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΤΟ 70% ΤΟΥ ΖΩΝΤΟΣ ΒΑΡΟΥΣ ΤΟΥ ΑΛΙΕΥΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑ ΤΗ ΔΙΑΛΟΓΗ, 2. 3.500 ΑΓΚΙΣΤΡΙΑ ΑΝΑ ΣΚΑΦΟΣ ΓΙΑ ΤΑ ΣΚΑΦΗ ΠΟΥ ΑΛΙΕΥΟΥΝ ΞΙΦΙΑ (ΧΥΡΗΙΑΣ GLADIUS), ΕΦΟΣΟΝ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΑΥΤΟ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΕΙ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΤΟ 70% ΤΟΥ ΖΩΝΤΟΣ ΒΑΡΟΥΣ ΤΟΥ ΑΛΙΕΥΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑ ΤΗ ΔΙΑΛΟΓΗ, 3. 5.000 ΑΓΚΙΣΤΡΙΑ ΑΝΑ ΣΚΑΦΟΣ ΓΙΑ ΤΑ ΣΚΑΦΗ ΠΟΥ ΑΛΙΕΥΟΥΝ ΜΑΚΡΥΠΤΕΡΟ ΤΟΝΟ (THUNNUS ALALUNGA), ΕΦΟΣΟΝ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΑΥΤΟ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΕΙ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΤΟ 70% ΤΟΥ ΖΩΝΤΟΣ ΒΑΡΟΥΣ ΤΟΥ ΑΛΙΕΥΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑ ΤΗ ΔΙΑΛΟΓΗ, ΚΑΤΑ ΠΑΡΕΚΚΛΙΣΗ ΤΩΝ ΕΔΑΦΙΩΝ 1, 2 ΚΑΙ 3, ΣΚΑΦΗ ΠΟΥ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΟΥΝ ΤΑΞΙΔΙΑ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΑΝΩ ΤΩΝ 2 ΗΜΕΡΩΝ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΑΛΙΕΙΑ, ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΜΕΤΑΦΕΡΟΥΝ ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ ΑΡΙΘΜΟ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΑΓΚΙΣΤΡΙΩΝ.	ΚΑΝ. ΕΕ 1967/2006	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Λιμενική αρχή	Είδος Απαγόρευσης						Διάταξη	Διάταξη													
	Μηχανότρατα	Γρι-γρι	Βιντζότρατα	Δ-Π	Ερασιτεχνική Υποβρύχια	Άλλα		Ιανουάριος	Φεβρουάριος	Μάρτιος	Απρίλιος	Μάιος	Ιούνιος	Ιούλιος	Αύγουστος	Σεπτέμβριος	Οκτώβριος	Νοέμβριος	Δεκέμβριος		
Επικράτεια				X			ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΜΕΓΕΘΗ ΑΓΚΙΣΤΡΙΩΝ: ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΓΙΑ ΣΚΟΠΟΥΣ ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ Η ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ ΠΑΡΑΓΑΔΙΩΝ ΜΕ ΑΓΚΙΣΤΡΙΑ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΜΗΚΟΥΣ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟΥ ΤΩΝ 3,95 CM ΚΑΙ ΠΛΑΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟΥ ΤΩΝ 1,65 CM ΓΙΑ ΤΑ ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΣΚΑΦΗ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ ΠΑΡΑΓΑΔΙΑ ΚΑΙ ΕΚΦΟΡΤΩΝΟΥΝ Η ΔΙΑΤΗΡΟΥΝ ΕΠ'ΑΥΤΩΝ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΚΕΦΑΛΑΔΩΝ (PAGELLUS BOGARAVEO), Η ΟΠΟΙΑ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΕΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΑΠΟ ΤΟ 20% ΤΟΥ ΖΩΝΤΟΣ ΒΑΡΟΥΣ ΤΩΝ ΑΛΙΕΥΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑ ΤΗ ΔΙΑΛΟΓΗ.	ΚΑΝ. ΕΕ 1967/2006	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Επικράτεια					X	X	ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΙ ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ ΑΛΙΕΙΑ ΤΩΝ ΜΗΝΑ ΜΑΙΟ	Π.Δ.373/85					X								
Επικράτεια					X		ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΓΙΑ ΣΚΟΠΟΥΣ ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΙΚΗΣ ΑΛΙΕΙΑΣ Η ΧΡΗΣΗ ΣΥΡΟΜΕΝΩΝ ΔΙΧΤΥΩΝ, ΚΥΚΛΩΤΙΚΩΝ ΔΙΧΤΥΩΝ, ΓΡΙ-ΓΡΙ, ΔΡΑΓΩΝ ΣΚΑΦΟΥΣ, ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΩΝ ΔΡΑΓΩΝ, ΑΠΛΑΔΙΩΝ ΔΙΧΤΥΩΝ, ΜΑΝΩΜΕΝΩΝ ΔΙΧΤΥΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΥ ΔΙΧΤΥΩΝ ΒΥΘΟΥ. ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΕΠΙΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΙΚΗ ΑΛΙΕΙΑ Η ΧΡΗΣΗ ΠΑΡΑΓΑΔΙΩΝ ΓΙΑ ΑΚΡΩΣΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΤΙΚΑ ΕΙΔΗ.	ΚΑΝ. ΕΕ 1967/2006	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Επικράτεια					X		ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΑΛΙΕΙΑ ΜΕ ΤΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΦΩΤΕΙΝΩΝ ΠΗΓΩΝ (ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ ΜΟΝΟ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΛΙΕΙΑ ΜΕ ΚΑΜΑΚΙ ΧΕΡΙΟΥ). Ο ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΧΕΙ ΕΝΤΑΣΗ ΜΕΧΡΙ 500 ΚΕΡΙΑ ΚΑΙ ΧΩΡΙΣ ΚΑΤΑΥΓΑΣΤΗΡΑ.	Π.Δ.373/85	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Επικράτεια					X		ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΙΚΗ ΑΛΙΕΙΑ ΜΕ ΠΛΩΤΑ ΜΕΣΑ ΣΤΙΣ ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΛΟΙΠΑ ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΜΙΣΘΩΜΕΝΑ Η ΜΗ	Π.Δ.373/85	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Επικράτεια					X		ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΙΚΗ ΑΛΙΕΙΑ ΟΣΤΡΑΚΩΝ, ΣΠΟΓΓΩΝ ΚΑΙ ΚΟΡΑΛΛΙΩΝ. Π.Δ.373/85	Π.Δ.373/85	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Επικράτεια					X		ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΠΩΛΗΣΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ Η ΕΜΠΟΡΙΑ ΑΛΙΕΥΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΕΡΧΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΙΚΗ ΑΛΙΕΙΑ. Π.Δ.373/85	Π.Δ.373/85	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Λιμενική αρχή	Είδος Απαγόρευσης							Διάταξη	Μήνας														
	Μηχανότρατα	Γρι-γρι	Βιντζότρατα	Δ-Π	Ερασιτεχνική	Υποβρύχια	Άλλα		Ιανουάριος	Φεβρουάριος	Μάρτιος	Απρίλιος	Μάιος	Ιούνιος	Ιούλιος	Αύγουστος	Σεπτέμβριος	Οκτώβριος	Νοέμβριος	Δεκέμβριος			
Επικράτεια					X			ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΙΚΗ ΑΛΙΕΙΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΠΑΡΑΓΑΔΙΩΝ ΓΙΑ ΑΚΡΩΣ ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΤΙΚΑ ΕΙΔΗ Π.Δ.373/85	Π.Δ.373/85	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Κάρυστος	X							ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΑΛΙΕΙΑ ΜΕ ΜΗΧΑΝΟΤΡΑΤΑ ΕΣΩΘΕΝ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΠΟΥ ΕΝΩΝΕΙ ΤΗΝ ΝΟΤΙΑΝ ΑΚΡΑΝ ΠΕΤΑΛΙΩΝ ΜΕ ΤΟ ΠΟΡΤΟ ΡΑΦΤΗ ΚΑΤΆ ΤΟΥΣ ΜΗΝΕΣ ΑΠΡΙΛΙΟ ΜΕΧΡΙ ΟΚΤΩΒΡΙΟ ΚΆΘΕ ΕΤΟΥΣ.	Β.Δ. 917/66				X	X	X	X	X	X					
Σύρος	X	X	X	X	X	X	X	ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΑΛΙΕΙΑ ΣΤΑ 3 ΝΑΥΤΙΚΑ ΜΙΛΙΑ ΠΕΡΙΕ ΤΗΣ ΝΗΣΟΥ ΓΙΑΡΟΥ	Ε.Κ.Λ. ΣΥΡΟΥ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Λαύριο	X	X	X	X	X	X	X	ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΑΛΙΕΙΑ ΟΠΟΙΟΥΔΗΠΟΤΕ ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ ΣΤΟ ΔΙΑΥΛΟ ΜΑΚΡΟΝΗΣΟΥ- ΛΑΥΡΙΟΥ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΟΡΜΟΥ ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΛΑΥΡΙΟΥ , ΤΟΥ ΟΡΜΟΥ ΓΑΪΔΟΥΡΟΜΑΝΤΡΑΣ ΚΑΙ ΠΑΝΟΡΜΟΥ - ΛΑΥΡΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΟΡΜΟΥ ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΤΗΣ ΝΗΣΟΥ ΚΕΑΣ.	Ε.Κ.Λ. 01 ΑΡ. 3888	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X