

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
ΝΗΣΟΥ ΓΥΑΡΟΥ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥΣΑΣ ΖΩΝΗΣ
(GR4220033)
(Ε.Π.Μ. ΓΥΑΡΟΥ)

ΤΕΥΧΟΣ Α



ΑΝΑΔΟΧΟΣ

ΜΟm / ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗΣ
ΦΩΚΙΑΣ

ΜΑΡΤΙΟΣ 2018

*Προτεινόμενη βιβλιογραφική αναφορά: MOM 2018, Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη Νήσου
Γυάρου και Θαλάσσιας Περιβάλλουσας Ζώνης – GR4220033*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	12
1.1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	14
1.1.1. Στοιχεία Ανάθεσης.....	14
1.1.2. Ιστορικό.....	14
1.2. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	16
1.3. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	17
1.4. ΣΚΟΠΟΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΕΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ.....	19
1.4.1. Προστατευτέο Αντικείμενο.....	19
1.4.2. Σκοποί Προστασίας.....	21
2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΕΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ.....	22
2.1. ΑΒΙΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	22
2.1.1. Γεωμορφολογία, Τοπίο.....	22
2.1.1.1. Περιγραφή αναγλύφου.....	22
2.1.1.2. Περιγραφή τοπίου.....	22
2.1.1.3. Αξιόλογα τοπία – Τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους.....	23
2.1.2. Γεωλογία, Ορυκτοί Πόροι / Κοιτάσματα και Τύποι Εδαφών.....	23
2.1.2.1. Γεωλογία της ευρύτερης περιοχής.....	23
2.1.2.2. Γενική γεωλογική δομή της περιοχής της νήσου Γυάρου.....	24
2.1.2.3. Γεωλογικοί σχηματισμοί.....	24
2.1.2.4. Ενεργειακές πρώτες ύλες, βιομηχανικά ορυκτά, μεταλλεύματα, κοιτάσματα.....	24
2.1.2.5. Εκτίμηση της ενεργού τεκτονικής της περιοχής.....	24
2.1.2.6. Άλλοι γεωλογικοί κίνδυνοι.....	24
2.1.2.7. Έδαφος. Προσδιορισμός περιοχών διάβρωσης, απερίμωσης, υποβαθμισμένων εδαφών... ..	25
2.1.2.8. Προσδιορισμός ευάλωτων και ενδιαφερόντων γεωλογικών χαρακτηριστικών.	25
2.1.3. Υδρολογία, Υδροβιότοποι, Ρέματα & Ποιότητα Νερών.....	26
2.1.3.1. Υδρολογία.....	26
2.1.3.2. Υδρογεωλογία.....	26
2.1.3.3. Ποιότητα νερών.....	27
2.1.3.4. Υδροβιότοποι.....	27
2.1.4. Ωκεανογραφικά Χαρακτηριστικά.....	27
2.1.4.1. Γενικά ωκεανογραφικά χαρακτηριστικά, φυσικοχημικά – βιολογικά χαρακτηριστικά οικολογική κατάσταση.....	27
2.1.4.2. Χαρτογράφηση θαλάσσιων τύπων πυθμένα.....	28
2.1.4.3. Χρήσεις ακτών, υποδομές και δραστηριότητες που επηρεάζουν την ποιότητα του θαλάσσιου περιβάλλοντος.	31
2.1.5. Μετεωρολογικά Στοιχεία, Ποιότητα Ατμόσφαιρας, Αιολικά Στοιχεία.....	32
2.2. ΒΙΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	34
2.2.1. Θαλάσσιοι Οργανισμοί - Αλιεύματα.....	34

2.2.2. Βλάστηση - Χερσαίοι και Θαλάσσιοι Τύποι Φυσικών Οικοτόπων	35
2.2.2.1. Βλάστηση.....	35
2.2.2.2. Χερσαίοι Φυσικοί Οικότοποι	36
2.2.2.3. Θαλάσσιοι Φυσικοί Οικότοποι	36
2.2.3. Σημαντικά Είδη Χλωρίδας	37
2.2.4. Σημαντικά Είδη Πανίδας	38
2.2.4.1. Θαλάσσια θηλαστικά	38
2.2.4.2. Χερσαία θηλαστικά	44
2.2.4.3. Ορνιθοπανίδα	45
2.2.4.4. Ερπετοπανίδα	48
2.2.4.5. Αρθρόποδα.....	49
2.2.4.6. Κολεόπτερα	49
2.2.4.7. Χειλόποδα.....	49
2.2.4.8. Σκορπιοί.....	50
2.2.4.9. Αράχνες	50
2.2.4.10. Χερσαία μαλάκια.....	50
2.2.5. Οικοσυστημικές υπηρεσίες.....	50
2.3. ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	53
2.3.1.Επιπτώσεις Χρήσεων και Δραστηριοτήτων.....	53
2.3.1.1. Γενικά χαρακτηριστικά της ν. Γυάρου	53
2.3.1.2. Ιστορικά στοιχεία της ν. Γυάρου	53
2.3.1.3. Δημογραφικά και κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των νησιών Σύρου - Άνδρου	56
2.3.1.4. Η αλιευτική δραστηριότητα στη Σύρο και την Άνδρο	64
2.3.1.5. Το υφιστάμενο χωροταξικό πλαίσιο για την περιοχή μελέτης	82
2.3.1.5.1. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικό Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό	82
2.3.1.5.2. Ειδικό Πλαίσιο για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Ε.Π. ΑΠΕ)	84
2.3.1.5.3. Ειδικό Πλαίσιο για τις υδατοκαλλιέργειες	85
2.3.2. Επιπτώσεις Σχεδίων Ανάπτυξης	85
2.3.2.1. Υπό εκπόνηση ευρύτερες πολεοδομικές ρυθμίσεις	85
2.3.2.2. Πολεοδομικές ρυθμίσεις	85
2.3.2.2.1. Καταγραφή μελετών που αφορούν στην υλοποίηση των διατάξεων του αρ. 9 παρ. 1 και 2 του Ν. 2742/99	85
2.3.2.3. Ανάπτυξη ΑΠΕ.....	87
2.3.2.4. Διαχείριση και επέκταση προστατευόμενων περιοχών	88
2.3.2.4.1. Θεσμικό Πλαίσιο για τη Γυάρο - Δεσμεύσεις	88
2.3.3. Σχέση με Στοιχεία Πολιτιστικής Κληρονομιάς.....	91
3. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ.....	92
3.1. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	92
3.1.1. Σημαντικοί Φυσικοί Οικότοποι	92
3.1.1.1. Λιβάδια Ποσειδωνίας (1120*) και Σχηματισμοί Ασβεσπιτικών Ροδοφυκών (Τραγάνα-1170*)..	92

3.1.1.2. Άλλοι σημαντικοί οικότοποι	95
3.1.2. Σημαντικά είδη	96
3.1.2.1. Μεσογειακή φώκια (<i>Monachus monachus</i>)	96
3.1.2.2. Μύχος (<i>Puffinus yelkouan</i>)	97
3.1.2.3. Μαυροπετρίτης (<i>Falco eleonora</i>)	99
3.1.3. Περιοχές γεωλογικού ενδιαφέροντος	100
3.1.4. Εντοπισμός των σημαντικότερων περιοχών για το φυσικό περιβάλλον	101
3.2. ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	102
3.3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΤΗΣ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	102
3.4. ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	110
3.5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ	111
4. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΕΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ	113
4.1. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	113
4.2. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	114
4.3. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΖΩΝΩΝ ΚΑΙ ΌΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	116
4.3.1. Καθορισμός Ζωνών Προστασίας	116
4.3.2. Γενικοί όροι και περιορισμοί	117
4.3.3. Εξειδίκευση όρων και περιορισμών ανά ζώνη	120
4.4. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	129
4.4.1. Σχήμα Διαχείρισης της Προστατευόμενης Περιοχής – Φορέας Διαχείρισης	129
4.4.2. Αντικείμενο του Φορέα Διαχείρισης	130
5. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	133
5.1. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΤΥΠΟΥΣ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΟΙΚΟΤΟΠΟΥΣ ΤΩΝ ΕΙΔΩΝ	133
5.2. ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΌΡΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	134
5.3. ΜΕΤΡΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	136
5.4. ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ	137
5.4.1. Θεσμικές και διοικητικές δυνατότητες	137
5.4.2. Χρηματοδοτικές δυνατότητες	137
6. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ	140
6.1. Περιοχή μελέτης / Αβιοτικό Περιβάλλον	140
6.2. Θαλάσσιοι Οργανισμοί, Αλιεύματα	148
6.3. Βλάστηση, Χερσαίοι και Θαλάσσιοι Τύποι Φυσικών Οικοτόπων	149
6.4. Σημαντικά Είδη Χλωρίδας	156
6.5. Σημαντικά Είδη Πανίδας	161
7. ΧΑΡΤΕΣ	174
8. ΨΗΦΙΑΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	175
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄ ΤΕΥΧΟΥΣ Ε.Π.Μ.	176

A. ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΕΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ	176
A.1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑΣ - ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ - ΕΔΑΦΩΝ	176
A.1.1. Ανάγλυφο, φυσικά πρηνή και κλίσεις τους κατά κατηγορίες, ευστατικές κινήσεις, αποσάθρωση, διαβρώσεις πρηνών, ακτές με διάβρωση	176
A.1.2. Παλαιογεωγραφική εξέλιξη - Νεώτερες μορφολογικές μεταβολές	177
A.1.3. Στοιχεία Λιθοστρωματογραφίας - Γεωλογικοί σχηματισμοί	178
A.1.4. Τύποι και ποιότητα εδαφών - Τεκτονική – Σεισμικότητα, Εμφανίσεις κοιτασμάτων, μεταλλεύματα, βιομηχανικά ορυκτά, ενεργειακές πρώτες ύλες (γεωθερμικά πεδία γαιάνθρακες)	180
A.1.5. Γεωτεχνικοί παράγοντες (μηχανική αντοχή πετρωμάτων, γεωτεχνική ποιότητα εδάφους, διογκούμενα εδάφη, μαλακά - βαλτώδη εδάφη, ρωγματώσεις, διατμήσεις του εδάφους)	184
A.1.6. Γεωλογικοί κίνδυνοι	185
A.1.7. Στοιχεία για αιτίες υποβάθμισης / ρύπανσης	186
A.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΔΡΟΛΟΓΙΑΣ	187
A.2.1. Υδρολογία	187
A.2.2. Υδρογεωλογία	188
A.2.3. Ποιότητα νερών	189
A.2.4. Υδροβιότοποι	189
A.3. ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	190
A.4. ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ - ΚΛΙΜΑ - ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ	192
A.5. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΥ ΓΕΩ-ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ	197
A.6. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΤΟΥ ΤΟΠΙΟΥ	216
A.7. ΧΕΡΣΑΙΟΙ ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ - ΒΛΑΣΤΗΣΗ - ΧΛΩΡΙΔΑ	218
A.7.1. Χερσαίοι Οικότοποι της Γυάρου	218
A.7.2. Θαλάσσιοι οικότοποι	222
A.7.3. Χλωρίδα της Γυάρου	225
A.8. ΠΑΝΙΔΑ	227
A.8.1. Θαλάσσια θηλαστικά	227
A.8.2. Ορνιθοπανίδα	229
A.8.3. Ερπετοπανίδα	232
A.8.4. Κολεόπτερα	232
A.8.5. Χειλόποδα	234
A.8.6. Αράχνες	234
A.8.7. Χερσαία μαλάκια	235
A.9. ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	236
B1. ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ - ΣΥΝΘΕΣΗ	261
B2. ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	262

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1. Προσδιορισμός Περιοχής Μελέτης	16
Εικόνα 2: Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης	17
Εικόνα 3: Χαρτογράφηση θαλάσσιων τύπων πυθμένα (Πηγή: Πανεπιστήμιο Πατρών, 2015)	30
Εικόνα 4: Θέσεις χερσαίων καταφυγίων μεσογειακής φώκιας στη νήσο Γυάρο (Πηγή: ΜΟm, 2018).....	39
Εικόνα 5: Εκτιμώμενες περιοχές τροφοληψίας για τη Μεσογειακή Φώκια	40
Εικόνα 6: Θέσεις καταγραφής ρινοδέλφινων <i>Tursiops truncatus</i>	43
Εικόνα 7: Εκτιμώμενες περιοχές τροφοληψίας για το Ρινοδέλφινο	44
Εικόνα 8: Θέσεις φωλιάσματος σημαντικών ειδών ορνιθοπανίδας	46
Εικόνα 9: Εκτιμώμενες περιοχές φωλιάσματος, τροφοληψίας και συνάθροισης (rafts) για τον Μύχο	47
Εικόνα 10: Οι θέσεις εύρεσης του είδους <i>Hierophis viridiflavus</i> στη Γυάρο	49
Εικόνα 11: Πληθυσμιακή πυκνότητα στις περιοχές έρευνας, 2011.	57
Εικόνα 12: Δείκτης γήρανσης στις περιοχές έρευνας, 2001	59
Εικόνα 13: Δείκτης γήρανσης στις περιοχές έρευνας, 2011	59
Εικόνα 14: Δείκτης εξάρτησης στις περιοχές έρευνας, 2011	60
Εικόνα 15. Εκπαιδευτικό επίπεδο στις περιοχές έρευνας, 2011	60
Εικόνα 16: Βαρύτητα του πρωτογενή τομέα στις περιοχές έρευνας, 2011	61
Εικόνα 17: Βαρύτητα του δευτερογενή τομέα στις περιοχές έρευνας, 2011	61
Εικόνα 18. Βαρύτητα του τριτογενή τομέα στις περιοχές έρευνας, 2011	62
Εικόνα 19: Σημασία της αλιείας στις περιοχές έρευνας, 2011	63
Εικόνα 20: Βασικές Κατευθύνσεις Οργάνωσης του Τουρισμού ΕΠΧΣΑΑΤ.....	83
Εικόνα 21: Προσωρινός δασικός χάρτης	90
Εικόνα 22. Εκτίμηση αξίας ενδιαιτημάτων ειδών ενδιαφέροντος και οικοτόπων προτεραιότητας	101
Εικόνα 23: Αεροφωτογραφία της Γυάρου.....	140
Εικόνα 24: Άποψη της νήσου Γυάρου από τα νοτιοανατολικά	140
Εικόνα 25: Άποψη της νοτιοδυτικής ακτής της Γυάρου	140
Εικόνα 26: Άποψη του ορεινού αναγλύφου της Γυάρου από τα νοτιοδυτικά	141
Εικόνα 27: Άποψη της δυτικής άκρης της Γυάρου και της βραχονησίδας Φούης.....	141
Εικόνα 28: Γεωλογικό Τοπίο 1 - Νοτιοδυτική απόκρημνη ψηλή ακτή	142
Εικόνα 29: Γεωλογικό Τοπίο 2 – Ακρωτήριο Φουρνάκι	143
Εικόνα 30: Άποψη του όρμου των φυλακών της Γυάρου.....	143
Εικόνα 31: Άποψη των κτηρίων των φυλακών της Γυάρου.....	143
Εικόνα 32: Άποψη των κτηρίων των φυλακών της Γυάρου.....	144
Εικόνα 33: Άποψη του εσωτερικού των.....	145
Εικόνα 34: Άποψη των βοηθητικών κτηρίων των φυλακών της Γυάρου.....	146
Εικόνα 35. Άποψη του νεκροταφείου των κρατουμένων των φυλακών	146
Εικόνα 36. Ξερολιθιά (επάνω) και αλώνι (κάτω) στη Γυάρο.....	147

Εικόνα 38: Σπειρογράφος στο βυθό της Γυάρου.....	148
Εικόνα 37. Πίννα ανάμεσα σε λιβάδια Ποσειδωνίας	148
Εικόνα 39: Ανθισμένα θυμάρια <i>Thymus capitatus</i>	149
Εικόνα 40: Μεσογειακό εποχιακό τέλμα	149
Εικόνα 41: Λιβάδια Ποσειδωνίας στη Γυάρο	150
Εικόνα 42: Βραχώδες υπόστρωμα στη Γυάρο	150
Εικόνα 43: Χονδρόκοκκη άμμος/ψηφίδες στη Γυάρο	151
Εικόνα 44: Χονδρόκοκκη άμμος/ψηφίδες με νεκρά φυλλώματα <i>P. oceanica</i> στη Γυάρο	151
Εικόνα 45: Άμμος με άλγη και μικρούς ροδόλιθους, τοπικά <i>C. racemosa</i> στη Γυάρο	152
Εικόνα 46: Μέσο/χονδρόκοκκη άμμος με ροδόλιθους διαφόρων μεγεθών, τοπικά ροδοφύκη και <i>Caulerpa racemosa</i> στη Γυάρο	152
Εικόνα 47: Κομάτι «Πεδίου πυκνών ροδόλιθων» γνωστού ως τραγάνα στη Γυάρο	153
Εικόνα 48: Λεπτόκοκκη άμμος/αμμοίλυσ στη Γυάρο	153
Εικόνα 49: Είσοδος αναπαραγωγικού καταφυγίου μεσογειακής φώκιας	154
Εικόνα 50: Εσωτερικό καταφυγίου μεσογειακής φώκιας	154
Εικόνα 51: Παραλία/καταφύγιο μεσογειακής φώκιας	155
Εικόνα 52: Βιότοπος φωλιάσματος του μύχου	155
Εικόνα 53: Άρκευθος (<i>Juniperus phoenicea</i>)	156
Εικόνα 54: Το εισβολικό <i>Ailanthus altissima</i> (επάνω) & η <i>Euphorbia dendroides</i> (κάτω)	156
Εικόνα 55: <i>Anchusa variegata</i>	157
Εικόνα 56: <i>Melia azedarach</i>	157
Εικόνα 57: <i>Trigonella corniculata</i> (επάνω) & <i>Allium subhirsutum</i> (κάτω)	158
Εικόνα 58: <i>Sarcopoterium spinosum</i> με <i>Vicia monantha</i> (επάνω) & <i>Silene colorata</i> (κάτω)	159
Εικόνα 59. <i>Sarcopoterium spinosum</i> με <i>Gagea graeca</i>	160
Εικόνα 60. <i>Malcolmia flexuosa</i> subsp <i>naxensis</i>	160
Εικόνα 61: Νεογέννητο μεσογειακής φώκιας κολυμπά στην είσοδο καταφυγίου.....	161
Εικόνα 62: Φώκιες κοιμούνται σε ανοιχτή παραλία στη νότια πλευρά του νησιού.....	161
Εικόνα 63: Νεογέννητο ξεκουράζεται σε παραλία της Γυάρου.....	162
Εικόνα 64. Θηλασμός σε παραλία της Γυάρου	162
Εικόνα 65: Φωτογραφίες φωκών από υπέρυθρες ψηφιακές κάμερες σε καταφύγια της Γυάρου	163
Εικόνα 66: Ρινοδέλφινια <i>Tursiops truncatus</i> στη θαλάσσια περιοχή της Γυάρου, τον Ιούλιο 2015	164
Εικόνα 67: Πτεροφάλαινα	164
Εικόνα 68: Ρινοδέλφινια <i>Tursiops truncatus</i> στη θαλάσσια περιοχή της Γυάρου, τον Νοέμβριο 2017.....	165
Εικόνα 69: Πρόβατο (επάνω) και κατσίκι (κάτω) στη Γυάρο	166
Εικόνα 70: Κατσίκια στη νότια ακτή της Γυάρου σε τοποθεσία με τρεχούμενο νερό	167
Εικόνα 71: Μύχος <i>Puffinus yelkouan</i>	168
Εικόνα 72. Συγκέντρωση μύχων <i>Puffinus yelkouan</i> στα νερά της Γυάρου	168
Εικόνα 73: Θαλασσοκόρακας <i>Plalacrocorax aristotelis</i>	169

Εικόνα 74. Συγκέντρωση αρτέμειδων <i>Calonectris diomedea</i> στα νερά της Γυάρου.....	169
Εικόνα 75: Μαυροπετρίτης <i>Falco eleonora</i> σκούρα φάση επάνω & ανοιχτή κάτω.....	170
Εικόνα 76: Σπιζαετός <i>Hieraaetus fasciatus</i>	171
Εικόνα 77: Αετογερακίνα <i>Buteo rufinus</i>	171
Εικόνα 78: Το φίδι της Γυάρου <i>Hierophis viridiflavus</i>	172
Εικόνα 79: Σαύρα <i>Podarcis erhardii</i> στη Γυάρο	173
Εικόνα 80: Χάρτης κλίσεων νήσου Γυάρου	176
Εικόνα 81: Χάρτης προσανατολισμού πρανών νήσου Γυάρου.....	177
Εικόνα 82: Ρηξιγενείς ζώνες ευρύτερης περιοχής Γυάρου.	181
Εικόνα 83: Κατανομή σεισμικών επικέντρων μεγέθους $4 < M < 8$ σε ακτίνα 80km από τη περιοχή μελέτης (περίοδος 1964-σήμερα)	183
Εικόνα 84: Μέση θερμοκρασία επιφάνειας θάλασσας στις Κυκλάδες.....	190
Εικόνα 85: Επιφανειακά ρεύματα Ελληνικών Θαλασσών	191
Εικόνα 86: Απόσπασμα χάρτη αιολικού δυναμικού της χώρας.....	193
Εικόνα 87: Απόσπασμα χάρτη βλάστησης Ελλάδας	196

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφημα 1: Η % κάλυψη επί της συνολικής ερευνηθείσας περιοχής των διαφορετικών τύπων πυθμένα που εντοπίστηκαν.....	31
Γράφημα 2: Βαθμός χρήσης των καταφυγίων μεσογειακής φώκιας στη Γυάρο	39
Γράφημα 3: Ετήσιος αριθμός νεογέννητων φωκών στη νήσο Γυάρο.....	41
Γράφημα 4: Εξέλιξη του πραγματικού πληθυσμού των νησιών συγκριτικά με τις Κυκλάδες και το Νότιο Αιγαίο, 1951 – 2011	56
Γράφημα 5: Κατανομή του μόνιμου πληθυσμού ανά ομάδες ηλικιών και ανά περιοχή, 2011	58
Γράφημα 6: Απασχολούμενοι κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας στις περιοχές έρευνας	62
Γράφημα 7: Κατανομή απασχολούμενων κατά κλάδο απασχόλησης στις περιοχές έρευνας	63
Γράφημα 8: Περιοχές προτιμώμενων αλιευτικών πεδίων ανά ομάδα αλιέων και ανά περιοχή	65
Γράφημα 9: Λόγοι προτίμησης των συγκεκριμένων αλιευτικών πεδίων ανά περιοχή	67
Γράφημα 10: Αλλαγή αλιευτικού πεδίου κατά τα τελευταία 10 έτη ανά περιοχή	68
Γράφημα 11: Λόγοι αλλαγής αλιευτικών πεδίων ανά περιοχή.	69
Γράφημα 12: Ετήσια διακύμανση της αλιευτικής δραστηριότητας ανά ομάδα αλιέων και ανά περιοχή.....	69
Γράφημα 13: Κατηγορίες ημερών εργασίας σκάφους ανά ομάδα αλιέων και ανά περιοχή	71

Γράφημα 14: Λόγοι μη - εργασίας του σκάφους ανά περιοχή.....	72
Γράφημα 15: Κατηγορίες ετήσιας παραγωγής αλιευμάτων ανά ομάδα αλιέων και ανά περιοχή.....	73
Γράφημα 16: Τρόποι πώλησης των αλιευμάτων από τους επαγγελματίες αλιείς ανά περιοχή	76
Γράφημα 17: Λόγοι προτίμησης των συγκεκριμένων αλιευμάτων ανά περιοχή	77
Γράφημα 18: Βασικά προβλήματα που αντιμετωπίζει η αλιεία ανά περιοχή	78
Γράφημα 19: Θεματολογία σεμιναρίων ενημέρωσης για την αλιεία ανά ομάδα αλιέων και ανά περιοχή	79
Γράφημα 20: Μελλοντικά σχέδια ανά ομάδα αλιέων και ανά περιοχή	80
Γράφημα 21: Κλιματικά διαγράμματα σταθμού Σύρου	192
Γράφημα 22: Ομβροθερμικό διάγραμμα σταθμού Σύρου	195

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Χερσαίοι Οικότοποι που απαντώνται στη Γυάρο.	36
Πίνακας 2: Θαλάσσιοι Οικότοποι που απαντώνται στη Γυάρο.....	37
Πίνακας 3: Πληθυσμοί των ειδών παγκόσμια, ευρωπαϊκά εθνικά και τοπικά (σύμφωνα με Fric et al., 2012, Λεγάκης και Μαραγκού, 2009, BirdLife International, 2015).....	46
Πίνακας 4: Οικοσυστημικές υπηρεσίες της Γυάρου (Σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση CICES, V.4.3) (Τζάλη κ.ά., 2014)	52
Πίνακας 5: Στοιχεία για τα αλιευτικά σκάφη, την απασχόληση και την αλιευτική δραστηριότητα στη Σύρο και την Άνδρο.....	66
Πίνακας 6. Μέσος αριθμός ημερών εργασίας στο σκάφος κατ' έτος και μέση ετήσια παραγωγή ανά ομάδα αλιέων και ανά περιοχή.....	75
Πίνακας 7: Θεσμοθετημένα και εκπονούμενα ΖΟΕ - ΓΠΣ- ΣΧΟΟΑΠ ΔΗΜΟΥ ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ.....	86
Πίνακας 8: Ισχύουσες Άδειες Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας από Α.Π.Ε	87
Πίνακας 9. Ιεράρχηση απειλών για τα είδη και τους οικοτόπους ενδιαφέροντος στο θαλάσσιο και χερσαίο τμήμα της περιοχής.....	109
Πίνακας 10: Σημεία οριοθέτησης ζωνών Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου νήσου Γυάρου	123
Πίνακας 11: Οι σημαντικότεροι ενόργανα καταγεγραμμένοι από τους παραπάνω (M>5)	182
Πίνακας 12: Πίνακας κύριων λεκανών απορροής νήσου Γυάρου	187
Πίνακας 13: Χαρακτηριστικά καταφυγίων / παραλιών μεσογειακής φώκιας στη Γυάρο (Πηγή: ΜΟm).....	224
Πίνακας 14: Κατάλογος ειδών χλωρίδας που έχουν καταγραφεί στη Γυάρο	225
Πίνακας 15: Είδη πουλιών που έχουν καταγραφεί στη Γυάρο και στα δορυφορικά της νησάκια	229
Πίνακας 16: Κατάλογος ειδών ερπετών που καταγράφηκαν στη Γυάρο.....	232
Πίνακας 17: Κατάλογος ειδών κολεοπτέρων που καταγράφηκαν στη Γυάρο	232
Πίνακας 18: Κατάλογος ειδών χειλοπόδων που καταγράφηκαν στη Γυάρο	234

Πίνακας 19: Κατάλογος ειδών αραχνών που καταγράφηκαν στη Γυάρο	234
Πίνακας 20: Κατάλογος ειδών χερσαίων μαλακίων που καταγράφηκαν στη Γυάρο	235
Πίνακας 21: Δημογραφικά στοιχεία βάσει της Διοικητικής & Οικιστικής Δομής του τέως Ν. Κυκλάδων	236
Πίνακας 22: Δημογραφικά στοιχεία βάσει της Διοικητικής & Οικιστικής Δομής των Δήμων Σύρου & Άνδρου	237
Πίνακας 23: Πληθυσμιακή εξέλιξη των ΟΤΑ της ευρύτερης περιοχής μελέτης	244
Πίνακας 24: Πληθυσμιακή εξέλιξη των ΟΤΑ της ευρύτερης περιοχής μελέτης	244
Πίνακας 25: Ηλικιακή διάρθρωση των ΟΤΑ της ευρύτερης περιοχής μελέτης	245
Πίνακας 26: Απασχόληση κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας των ΟΤΑ της ευρύτερης περιοχής μελέτης	245
Πίνακας 27: Στοιχεία ανεργίας – απασχόλησης των ΟΤΑ της ευρύτερης περιοχής μελέτης	246
Πίνακας 28: Οικονομικώς ενεργός πληθυσμός κατά ομάδες ατομικών επαγγελματιών, 2001	247
Πίνακας 29: Οικονομικώς ενεργός πληθυσμός κατά ομάδες ατομικών επαγγελματιών, 2001 - Ποσοστιαία Σύνθεση	248
Πίνακας 30: Οικονομικώς ενεργός πληθυσμός κατά ομάδες κλάδων οικονομικής δραστηριότητας, 2001 ...	249
Πίνακας 31: Οικονομικώς ενεργός πληθυσμός κατά ομάδες κλάδων οικονομικής δραστηριότητας, 2001 - Ποσοστιαία Σύνθεση	250
Πίνακας 32: Οικονομικώς ενεργός πληθυσμός κατά θέση στο επάγγελμα, 2001	251
Πίνακας 33: Οικονομικώς ενεργός πληθυσμός κατά θέση στο επάγγελμα, 2001 - Ποσοστιαία Σύνθεση	252
Πίνακας 34: Στοιχεία για το επίπεδο εκπαίδευσης των ΟΤΑ της ευρύτερης περιοχής μελέτης	253
Πίνακας 35: Κατάλογος των μνημείων, των παραδοσιακών / διατηρητέων οικισμών και των ιστορικών και πολιτιστικών χαρακτηριστικών	254
Πίνακας 36: Επαρχία Σύρου - Βασικές Κατηγορίες Χρήσεων Γης 1990	256
Πίνακας 37: Ευρύτερη Περιοχή - Βασικές Κατηγορίες Χρήσεων Γης 2000	257
Πίνακας 38: Κατανομή της έκτασης της ευρύτερης περιοχής στις βασικές κατηγορίες χρήσης / κάλυψης, κατά ΥΠΑ, νομό, δήμο ή κοινότητα	258
Πίνακας 39: Στοιχεία για τα αλιευτικά σκάφη, την απασχόληση και την αλιευτική δραστηριότητα στη Σύρο και την Άνδρο	259
Πίνακας 40: Μέσος αριθμός ημερών εργασίας στο σκάφος κατ' έτος και μέση ετήσια παραγωγή ανά ομάδα αλιέων στη Σύρο	259
Πίνακας 41: Μέσος αριθμός ημερών εργασίας στο σκάφος κατ' έτος και μέση ετήσια παραγωγή ανά ομάδα αλιέων στην Άνδρο	260
Πίνακας 42: Ισχύουσες Άδειες Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας από Α.Π.Ε	260
Πίνακας 43: Ιεράρχηση απειλών για τα είδη και τους οικοτόπους ενδιαφέροντος στο θαλάσσιο και χερσαίο τμήμα της περιοχής	261
Πίνακας 44: Προτεινόμενες εξειδικεύσεις στις χρήσεις γης και δραστηριότητες	262
Πίνακας 45: Προτεινόμενες ενέργειες διαχείρισης οικοτόπων και ειδών	264
Πίνακας 46: Προτεινόμενα μέτρα οργάνωσης και λειτουργίας	264

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη (Ε.Π.Μ.) που αφορά στη νήσο Γυάρο και στη θαλάσσια περιβάλλουσα ζώνη σε απόσταση 3 ναυτικών μιλίων από τις ακτές της, εκπονήθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE-Nature της Γενικής Διεύθυνσης Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με τίτλο CYCLADES "Integrated monk seal conservation in Northern Cyclades" (LIFE12 NAT/GR/000688) και ακρώνυμο CYCLADES Life. Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε από το WWF-Ελλάς, με τη συνεργασία του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου, της Αναπτυξιακής Εταιρείας Κυκλάδων, του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου, του Ινστιτούτου Tethys και της ΜΟm/Εταιρείας για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας και συγχρηματοδοτήθηκε από το Foundation Prince Albert II of Monaco και το Πράσινο Ταμείο. Στόχος του προγράμματος LIFE, ήταν η ίδρυση μιας προστατευόμενης περιοχής στα όρια της περιοχής Natura 2000: NISOS GYAROS KAI THALASSIA ZONI, GR4220033.

Οι προδιαγραφές εκπόνησης της παρούσας μελέτης συντάχθηκαν σύμφωνα με το άρθρο 11 και τον πίνακα 4 του άρθρου 16 της υπ' αριθμό. 69269/ 5387/ 1990 Κ.Υ.Α. (ΦΕΚ 678/Β25-10-90), βάσει των μεταβατικών διατάξεων του Άρθρου 21 παρ. 4 α και γ του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2001), καθώς και σύμφωνα με τις «ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΥΠΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΚΑΙ ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ» που συντάχθηκαν τον Νοέμβριο του 2001 από την ΟΙΚΟΣ - Διαχείριση Φυσικού Περιβάλλοντος ΕΠΕ, για λογαριασμό του ΥΠΕΧΩΔΕ (με την υπ' αριθμό. 972/12-4-2000 σύμβαση). Οι προδιαγραφές αυτές έχουν προσαρμοστεί στην περιοχή της συγκεκριμένης ΕΠΜ, με περιοχή μελέτης το νησί της Γυάρου και τη θαλάσσια ζώνη σε απόσταση 3 ναυτικών μιλίων από την ακτογραμμή του νησιού, περιλαμβάνοντας την περιοχή NATURA: NISOS GYAROS KAI THALASSIA ZONI GR4220033, και ευρύτερη περιοχή τη θαλάσσια περιοχή των Βορείων Κυκλάδων και του Νότιου Ευβοϊκού Κόλπου. Για τη σύνταξη της παρούσας Ε.Π.Μ. χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από τις ακόλουθες, επιμέρους μελέτες/αναφορές, οι οποίες εκπονήθηκαν στο πλαίσιο του συγκεκριμένου Προγράμματος:

- «1^η, 2^η και 3^η ετήσια αναφορά της κατάστασης του πληθυσμού της μεσογειακής φώκιας στην νήσο Γυάρο», ΜΟm (2014, 2015, 2016)
- «Θαλάσσια χαρτογράφηση οικοτόπων προτεραιότητας στην ευρύτερη περιοχή της νήσου Γυάρου», Πανεπιστήμιο Πατρών / Τμήμα Γεωλογίας (2014)
- «Αλιευτική μελέτη στην ευρύτερη περιοχή της νήσου Γυάρου», Πανεπιστήμιο Πατρών / Τμήμα Βιολογίας (2014)
- «Μελέτη ορνιθοπανίδας της Γυάρου», WWF-Ελλάς (2015)
- «Γυάρος: Στοιχεία χερσαίου περιβάλλοντος», Πανεπιστήμιο Κρήτης & Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης (2015)
- «An integrated study on the human related, social and economic environment of the NATURA 2000 site: NISOS GYAROS KAI THALASSIA ZONI GR4220033 and the adjacent marine areas», Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο (2015).
- «Προσχέδιο κατευθύνσεων για τη βασισμένη στο οικοσύστημα διαχείριση της Γυάρου», Τζάλη Μ., Δημαλέξης Τ., Μανωλόπουλος Α., Δενδρινός Π., Αδαμαντοπούλου Σ., 2015
- «Προσχέδιο Μελέτης Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδιασμού για τη Γυάρο», Τζάλη Μ., Δημαλέξης Τ., Μανωλόπουλος Α., Στήθου Μ., Δενδρινός Π., Αδαμαντοπούλου Σ., 2015

- «Ειδική Έκθεση Τεκμηρίωσης Δημιουργίας Καταφυγίου Άγριας Ζωής (ΚΑΖ) στο Θαλάσσιο Χώρο πέριξ της Νήσου Γυάρου», ΜΟm 2015

Στην εκπόνηση της παρούσας μελέτης και στη διαμόρφωση των προτάσεων διαχείρισης συμμετείχαν οι παρακάτω ειδικοί επιστήμονες:

ΑΔΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ ΣΤΥΛΙΑΝΗ	Βιολόγος
ΑΡΓΥΡΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	Τοπογράφος Μηχανικός
ΔΑΣΚΑΛΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	Αρχιτέκτων – Χωροτάκτης, M.Sc.
ΔΕΝΔΡΙΝΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	Θαλάσσιος Βιολόγος, Ph.D.
ΔΗΜΑΛΕΞΗΣ ΤΑΣΟΣ	Βιολόγος, Ph.D
ΘΑΚΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ	Πολεοδόμος / Χωροτάκτης / Περιφερειολόγος
ΜΑΛΑΝΔΡΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	Νομικός
ΜΑΥΡΟΓΟΝΑΤΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ	Πολεοδόμος / Χωροτάκτης / Περιφερειολόγος
ΣΗΦΑΚΗΣ ΑΝΤΩΝΗΣ	Νομικός
ΣΤΑΠΠΑΣ ΝΙΚΟΣ	Γεωλόγος
ΣΥΡΙΩΤΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	Ειδικός Σύμβουλος
ΤΖΑΛΗ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ	Μηχανικός Περιβάλλοντος

1.1. Γενικά Στοιχεία

1.1.1. Στοιχεία Ανάθεσης

Η εκπόνηση της παρούσας Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης ανατέθηκε στη ΜΟm / Εταιρεία για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας, σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται μετά και την τροποποίηση του άρθρου 21 του ν.1650/86 καθώς και από το άρθρο 6 του ν.3937/2011. Η ανάθεση έγινε από το Τμήμα Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος της Διεύθυνσης Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΝ (ΑΔΑ: Ω4Π60-37Θ, Αρ. πρωτ. 9156/341, 8/10/2014).

1.1.2. Ιστορικό

Η Γυάρος είναι ένα ακατοίκητο, άγονο νησί των βορείων Κυκλάδων με συνολική έκταση 17,76 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Εξαιτίας της «αφιλόξενης» για τον άνθρωπο γεωμορφολογίας του το νησί χρησιμοποιήθηκε κατά καιρούς κυρίως ως τόπος εξορίας. Σύμφωνα με περιορισμένες ιστορικές πηγές φαίνεται ότι στα πρώτα χρόνια της ρωμαϊκής αυτοκρατορίας χρησίμευσε ως τόπος εξορίας σημαντικών προσώπων της εποχής. Μετά το τέλος του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου και το τέλος του ελληνικού εμφυλίου και έως το 1974 η Γυάρος αποτέλεσε τόπο εξορίας πολιτικά διαφωνούντων. Το 1955 όλη η Γυάρος και ο πέριξ αυτής θαλάσσιος χώρος μέχρι και πλάτους 1 ναυτικού μιλίου χαρακτηρίστηκε ως «Ναυτικό Οχυρό» (ΦΕΚ 224/Β/16-12-1955), τα δε όριά του καθορίστηκαν το 1956 (ΦΕΚ 295/Α/10-12-1956, σελ. 2776). Το 1962 το Ναυτικό Οχυρό Γυάρου καταργήθηκε (ΦΕΚ 205/Α/3-12-1962) αλλά χαρακτηρίστηκε εκ νέου την αμέσως επόμενη χρονιά (ΦΕΚ 201/Α/7-11-1963). Διατηρήθηκε ως Ναυτικό Οχυρό από τότε συνεχώς μέχρι το 2002 οπότε και καταργήθηκε οριστικά (ΦΕΚ 203/Α/29-08-2002). Από το 1974 έως το 2000 το νησί χρησιμοποιήθηκε από το ελληνικό πολεμικό ναυτικό ως περιοχή ασκήσεων και βολών με πραγματικά πυρά. Έτσι η προσέγγιση και αποβίβαση στο νησί καθώς και η αλιεία γύρω από αυτό, απαγορεύτηκε (ΦΕΚ 39/Β΄/22-01-1979: «Έγκριση ειδικού κανονισμού Λιμένος Σύρου»).

Από το 2001, το νησί σταμάτησε να χρησιμοποιείται ως πεδίο βολής ενώ την ίδια περίοδο χαρακτηρίστηκε ως «Ιστορικός Τόπος» με μια σειρά Υπουργικών Αποφάσεων:

- ΥΑ/ΥΠΠΟ/ΔΙ/ΛΑΠ/Γ/4016/68475 «Χαρακτηρισμός ως ιστορικού τόπου της νήσου Γυάρου και ως ιστορικών διατηρητέων μνημείων όλων των κτηρίων του στρατοπέδου της Γυάρου». (ΦΕΚ 1680/Β΄/17-12-2001)
- ΥΑ Αριθ.ΔΠΑ/11131 «Χαρακτηρισμός διατηρητέων του κτηρίου των φυλακών και όλων των κτηρίων, εγκαταστάσεων και κατασκευών που βρίσκονται στις περιοχές των πέντε (5) όρμων της νήσου Γυάρου και καθορισμός ειδικών όρων και περιορισμών δόμησης αυτών». (ΦΕΚ 772/Δ΄/19-09-2001)
- ΥΑ Αριθ.ΔΔΟΦ/Φ.101.22/12634 «Συγκρότηση ειδικής επιτροπής εισηγήσεων για ενέργειες απότισης τιμής στους αγωνιστές της Γυάρου». (ΦΕΚ 1349/Β΄/17-10-2001)

Το 2002 το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο εκπόνησε μελέτη για τη δημιουργία διαδρομών ιστορικής μνήμης στο χώρο των πρώην στρατοπέδων της νήσου Γυάρου. Η μελέτη ανατέθηκε από το Υπουργείο Αιγαίου και Νησιωτικής Πολιτικής (σύμβαση με ΑΠ: 16929/04-11-2002). Η μελέτη εγκρίθηκε με την Υπουργική Απόφαση: ΥΠ.ΠΟΤ./ΔΝΣΑΚ/Γ/53131/1239/25.02.2005.

Τέλος η Υπουργική Απόφαση: ΥΠ.ΠΟΤ./ΔΝΣΑΚ/58658/1129/15-06-2011 (ΦΕΚ 182/Α.Α.Π./21-07-2011) οριοθέτησε τον ιστορικό τόπο της νήσου Γυάρου σύμφωνα με τον Ν. 3028/2002.

Πρόσφατα επιστημονικά στοιχεία έδειξαν ότι το νησί της Γυάρου πέρα από την ιστορική του σημασία έχει και εξαιρετική οικολογική αξία αφού είναι μια από τις σημαντικότερες περιοχές αναπαραγωγής της απειλούμενης με εξαφάνιση μεσογειακής φώκιας (*Monachus monachus*) στη Μεσόγειο. Ειδικότερα, από επιτόπιες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν από τη ΜΟm την περίοδο 2004 - 2010, στα 37 km της ακτογραμμής της Γυάρου καταγράφηκαν έντεκα (11) θαλάσσια σπήλαια τα οποία χρησιμοποιούνται συστηματικά από τις φώκιες ως χώροι ξεκούρασης και αναπαραγωγής. Επιπλέον, επιβεβαιώθηκε η συχνή χρήση οχτώ (8) ανοιχτών παραλιών από το είδος για ξεκούραση και γαλουχία, γεγονός μοναδικό για το συγκεκριμένο είδος στη Μεσόγειο. Αξιολογώντας τα παραπάνω δεδομένα η ΜΟm πρότεινε την ένταξη της περιοχής στο Δίκτυο NATURA 2000. Το 2011 οι αρμόδιοι εθνικοί και ευρωπαϊκοί φορείς αποδεχόμενοι την τεκμηρίωση της ΜΟm ενέταξαν την περιοχή στο Δίκτυο με τον κωδικό και ονομασία “GR4220033: NISOS GYAROS KAI THALASSIA ZONI”.

Με τον ν. 3937/2011 «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α 60 31.3.2011) η GR4220033: NISOS GYAROS KAI THALASSIA ZONI εντάχθηκε στον εθνικό κατάλογο περιοχών του δικτύου Natura 2000 του άρθρου 9 παρ. 6 (α/α 366) ως προτεινόμενος Τόπος Κοινοτικής Σημασίας – Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΤΚΣ-ΖΕΠ) και χαρακτηρίστηκε ως περιοχή προστασίας οικοτόπων και ειδών του άρθρου 19 παρ. 4 του ν. 1650/85, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 5 του ν. 3937/2011. Σύμφωνα με την ΚΥΑ 50743/2017 “Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000” (ΦΕΚ 4432/Β/15-12-2017) η περιοχή πλέον είναι ΤΚΣ-ΖΕΠ. (α/α 389)

Το 2013 με συνεργασία των αρμόδιων φορέων τροποποιήθηκε ο Κανονισμός Λιμένα Σύρου και διευκρινίστηκαν τα όρια της ισχύουσας από το παρελθόν απαγόρευσης της αλιείας σε ακτίνα 3 ναυτικών μιλίων από τις ακτές της Γυάρου με το σκεπτικό να συμπίπτουν με τη θαλάσσια έκταση της περιοχής NATURA όπως προκύπτει από το (2) του προοιμίου:

- ΦΕΚ 3251/Β΄/20-12-2013: «Έγκριση του ειδικού κανονισμού Λιμένα Σύρου με αρ. 32 “αντικατάσταση διάταξης του από 28-08-1978 ειδικού κανονισμού Λιμένα Σύρου (ΦΕΚ 39/Β΄/1979)”».

Το 2015 ιδρύθηκε μόνιμο Θαλάσσιο Καταφύγιο Άγριας Ζωής (του άρθρου 19 παρ. 4.3 του ν. 1650/1986 όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 5 του ν. 3937/2011) στη θαλάσσια ζώνη πέριξ της Γυάρου και σε απόσταση 3 ναυτικών μιλίων από τις ακτές για τη διατήρηση της μεσογειακής φώκιας, του μύχου, των λειμώνων Ποσειδωνίας, των υφάλων και των ιχθυοαποθεμάτων της περιοχής.

- ΦΕΚ 463/Δ΄31-12-2015: «Ίδρυση Θαλάσσιου Καταφυγίου Άγριας Ζωής (ΚΑΖ) στην θαλάσσια ζώνη πέριξ της νήσου Γυάρου, Περιφερειακής Ενότητας Σύρου».

Τέλος, σύμφωνα με το άρθρο 2.4 στ του νόμου 4519/18 «Φορείς διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α΄ 25) συστάθηκε ο Φορέας Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών Κυκλάδων (ΦΔΠΚ) με προσωρινή έδρα την Σύρο. Η περιοχή μελέτης υπάγεται στην αρμοδιότητα αυτού του Φορέα Διαχείρισης.

αυτό διαμορφώθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος CYCLADES Life. Σημειώνεται ότι η παρούσα ΕΠΜ δεν καλύπτει την ευρύτερη περιοχή μελέτης τόσο όσον αφορά στην συλλογή επιστημονικών δεδομένων, όσο και στη διαμόρφωση διαχειριστικών προτάσεων. Ο ορισμός της γίνεται στην παρούσα φάση με βάση την ανάλυση και αξιολόγηση των προαναφερθεισών μελετών (Κατευθύνσεις για μια Βασισμένη στο Οικοσύστημα Διαχείριση της Γυάρου και Προσχέδιο Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδιασμού) με στόχο να καθοριστεί από τώρα η γενική κατεύθυνση επέκτασης της περιβαλλοντικής διαχείρισης στον ευρύτερο γεωγραφικό χώρο.

Σχετικά στοιχεία περιλαμβάνονται στον *Χάρτη 1: Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης* της παρούσας ΕΠΜ ο οποίος επισυνάπτεται και σε ψηφιακή μορφή σε σύστημα GIS

1.4. Σκοποί Προστασίας του Προστατευτέου Αντικειμένου

1.4.1. Προστατευτέο Αντικείμενο

Σύμφωνα με τα διαθέσιμα επιστημονικά δεδομένα για την περιοχή μελέτης και τις σχετικές αξιολογήσεις όπως αυτές έχουν διατυπωθεί από τους ειδικούς επιστήμονες, το προστατευτέο αντικείμενο της παρούσας ΕΠΜ περιλαμβάνει:

Α. Τη **μεσογειακή φώκια (*Monachus monachus*)** και το σύνολο των οικοτόπων που αυτή χρησιμοποιεί εντός της περιοχής μελέτης. Το συγκεκριμένο είδος είναι ένα από τα 33 είδη φωκών που υπάρχουν στον κόσμο και το μοναδικό είδος φώκιας του γένους *Monachus* (Scheel et al. 2014). Ο παγκόσμιος πληθυσμός του είδους υπολογίζεται ότι δεν ξεπερνάει τα 700 άτομα, τα οποία ζουν σε τρεις απομονωμένους μεταξύ τους πληθυσμούς, στη δυτική Σαχάρα, το αρχιπέλαγος της Μαδέρα και στη βόρειο-ανατολική Μεσόγειο (Johnson et al. 2006). Το μεγαλύτερο μέρος του παγκόσμιου πληθυσμού του είδους, περίπου 350 - 400 άτομα (MOM, 2007), ζει σε παράκτιες περιοχές της ηπειρωτικής και νησιωτικής Ελλάδας (Adamantopoulou et al., 1999). Στο πλαίσιο πολυετών ερευνητικών δράσεων της MOM στη Γυάρο, επιβεβαιώθηκε η ύπαρξη ενός πολύ σημαντικού πληθυσμού του είδους στην περιοχή, του οποίου το μέγεθος εκτιμάται στα 60 περίπου άτομα. **Η Γυάρος αποτελεί μια από τις σημαντικότερες περιοχές αναπαραγωγής του είδους στη Μεσόγειο και μια από τις δύο περιοχές όπου το είδος διατηρεί τη δομή αποικίας.** Το γεγονός αυτό καθιστά την περιοχή μελέτης εξαιρετικά σημαντική για τη διατήρηση του είδους και καθιστά απαραίτητη τη λήψη μέτρων προστασίας για τη διατήρηση του συγκεκριμένου πληθυσμού του είδους και των ενδιατημάτων του.

Σημειώνεται ότι η μεσογειακή φώκια συμπεριλαμβάνεται στον κατάλογο των απειλούμενων ειδών της Διεθνούς Ένωσης για την Προστασία της Φύσης (IUCN 2015) ως κινδυνεύον. Το είδος συμπεριλαμβάνεται επίσης:

- στη Σύμβαση της Βόννης για τη Διατήρηση των Μεταναστευτικών Ειδών των Αγρίων Ζώων (1979),
- στη Σύμβαση της Βέρνης για τη Διατήρηση της Άγριας Ζωής και του Φυσικού Περιβάλλοντος της Ευρώπης (1979),
- στη Σύμβαση της Βαρκελώνης για την Προστασία της Μεσογείου από τη Ρύπανση (1977),
- στη Σύμβαση της Ουάσιγκτον για το Διεθνές Εμπόριο των Απειλούμενων Ειδών Άγριας Πανίδας και Χλωρίδας, CITES, (1973) και
- στο Πρωτόκολλο για Περιοχές Ειδικής Προστασίας (Specially Protected Areas, 1982) επικυρωμένο από την Ευρωπαϊκή Ένωση και από την Ελλάδα.

Ως το πιο απειλούμενο θαλάσσιο θηλαστικό της Ευρώπης, η μεσογειακή φώκια είναι είδος με κοινοτικό ενδιαφέρον για την Ευρωπαϊκή Ένωση και αναφέρεται ως είδος προτεραιότητας στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1992 για τη Διατήρηση των Φυσικών Οικοτόπων και της Άγριας Πανίδας και Χλωρίδας (Οδηγία περί Βιοτόπων). Στην Ελλάδα, η μεσογειακή φώκια συμπεριλαμβάνεται ως απειλούμενο είδος στο “Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας” (Δενδρινός κ.α., 2009) και προστατεύεται από το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981.

Β. Τον **μύχο (*Puffinus yelkouan*)**, ένα ενδημικό είδος θαλασσοπουλιού 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 πρόσφατες καταγραφές που έγιναν στο πλαίσιο του προγράμματος “CYCLADES Life” από την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, το WWF και την εταιρεία NCC ΕΠΕ, εκτιμάται ότι αντιστοιχεί σε τουλάχιστον 3.090-7.450 ζευγάρια. **Αυτό καθιστά τη Γυάρο τη δεύτερη μεγαλύτερη αποικία του είδους παγκόσμια.**

Γ. Την **ποσειδωνία (*Posidonia oceanica*)**, ένα είδος το οποίο απαντάται αποκλειστικά στη Μεσόγειο θάλασσα, καλύπτοντας μια έκταση που εκτιμάται στα 25.000 - 50.000 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Η ποσειδωνία είναι οικοτόπος προτεραιότητας της Οδηγίας 92/43 (1120) και περιλαμβάνεται στα προστατευόμενα είδη χλωρίδας του Παραρτήματος Ι της Διεθνούς Σύμβασης για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης (Σύμβαση της Βέρνης) [ν. 1335/1983 (Α΄ 32)]

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 μ. στο Βόρειο Αιγαίο, και φτάνει τα 30-45 μ. στο κεντρικό και νότιο Αιγαίο (SoHelMe, 2005). Στην Ελλάδα από την χαρτογράφηση θαλάσσιων τύπων οικοτόπων που πραγματοποιήθηκε σε 69 περιοχές Natura 2000, προέκυψε ότι τα λιβάδια ποσειδωνίας καλύπτουν συνολικά μια έκταση 390 τετρ. χλμ. εντός των περιοχών αυτών και σε μήκος ακτογραμμής περίπου 2.000 χλμ. Πέρα από την χαρτογράφηση αυτή δεν υπάρχει σε εθνικό επίπεδο εκτίμηση της έκτασης που καλύπτουν τα λιβάδια ποσειδωνίας στις ελληνικές θάλασσες, ενώ 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 την μορφή λειμώνων (πυκνών ή με αμμώδη κενά) ή μεμονωμένων συστάδων πάνω σε αμμώδες υπόστρωμα.**

Δ. Το **πεδίο πυκνών ροδόλιθων/συμπαγών σχηματισμών ασβεστιτικών ροδοφυκών**, που στην περιοχή μελέτης αποτελεί τον επικρατέστερο τύπο πυθμένα με ποσοστό κάλυψης 47%. Στην περιοχή ο συγκεκριμένος τύπος οικοτόπου εντοπίζεται σε βάθη μεταξύ 80 και 110 μ. ενώ στα ανατολικά της νήσου Γυάρου, εκτείνεται από τα 40 έως και τα 130 μ.. Ο τύπος αυτός αναφέρεται σε κοραλλιογενείς σχηματισμούς είτε με την μορφή ευμεγεθών ροδόλιθων μεγάλης πυκνότητας πάνω σε αμμοίλουχο υπόστρωμα, είτε μικρών πάγκων και ράχων συμπαγών ασβεστιτικών ροδοφυκών. Οι κοραλλιογενείς σχηματισμοί αποτελούν πολύ σημαντικό αλιευτικό πεδίο στην Μεσόγειο. Παρόλα αυτά η δομή τους είναι ιδιαίτερα εύθραυστη και η επίδραση των αλιευτικών εργαλείων πάνω τους είναι καταστροφική. Ως αποτέλεσμα, η σχετικά πρόσφατη διάταξη 1967/2006 της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη διαχείριση των Μεσογειακών ιχθυοαποθεμάτων (European Commission, 2006), τους ανακήρυξε προστατευόμενο ενδιαίτημα. Στην Ελλάδα οι κοραλλιογενείς σχηματισμοί αποτελούσαν ανέκαθεν πολύ σημαντικά αλιευτικά πεδία και είναι γνωστοί ως «τραγάνες».

Επιπλέον, η υποστήριξη **αξιόλογων οικοσυστημικών υπηρεσιών**, σε συνδυασμό με τη μεγάλη σημασία του **πολιτιστικού και ιστορικού περιβάλλοντος** του νησιού, αποτελούν μια ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα περίπτωση για τα ελληνικά δεδομένα και θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως **στοιχεία εθνικής εμβέλειας.**

Θα πρέπει να σημειωθεί, ότι τα κύρια στοιχεία (σημαντικότερα είδη και οικοτόποι) του προστατευτέου αντικειμένου όπως αυτά περιγράφηκαν παραπάνω αντιμετωπίστηκαν στο πλαίσιο

της παρούσας ΕΠΜ, ως αναπόσπαστα συστατικά ενός ολοκληρωμένου οικολογικού συνόλου (οικοσυστήματος της περιοχής). Άρα ελήφθησαν υπόψη όλα τα άλλα πολύτιμα στοιχεία του συγκεκριμένου οικοσυστήματος τόσο σε επίπεδο ειδών όσο και οικοτόπων τα οποία υπό την ευρεία έννοια αποτελούν το συνολικό προστατευτέο αντικείμενο όπως περιγράφεται στο επόμενο Κεφάλαιο 2. Τέλος ιδιαίτερη σημασία δόθηκε στην ιστορικότητα του τόπου και την ιδιαιτερότητα του τοπίου.

1.4.2. Σκοποί Προστασίας

Με βάση τα παραπάνω τα προτεινόμενα στο πλαίσιο της παρούσας ΕΠΜ μέτρα, έχουν τους εξής γενικούς στόχους:

- τη διατήρηση στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος που είναι μοναδικά σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο,
- τη διατήρηση στοιχείων του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος που προσδιορίζουν την ιστορική ταυτότητα της περιοχής,
- την υποστήριξη της ανάπτυξης ήπιων ανθρώπινων δραστηριοτήτων συμβατών με τα δυο παραπάνω σημεία,
- την ανταπόκριση της Ελλάδας σε ευρωπαϊκές και διεθνείς δεσμεύσεις σε σχέση με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

Απώτερος στόχος της παρούσας μελέτης είναι η δημιουργία μιας προστατευόμενης περιοχής, που θα εξασφαλίσει την επιβίωση του τοπικού πληθυσμού της μεσογειακής φώκιας και θα αποτελέσει πυρήνα προστασίας του είδους στον Κυκλαδικό χώρο. Συγχρόνως, τα προτεινόμενα μέτρα διαχείρισης θα εξασφαλίζουν τη διατήρηση όλων των σημαντικών στοιχείων του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος αυτής της περιοχής.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΕΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

2.1. Αβιοτικό Περιβάλλον

Σε αυτή την ενότητα περιγράφονται συνοπτικά εκείνα τα στοιχεία του αβιοτικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης που σχετίζονται με τη διατήρηση των προστατευτέων αντικειμένων, και ενδέχεται να συν-αποτελέσουν κριτήριο για τον χαρακτηρισμό της περιοχής, τον καθορισμό ζώνης / ζωνών προστασίας και τον καθορισμό όρων και περιορισμών στις χρήσεις και δραστηριότητες.

Στοιχεία σχετικά με το κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνονται στο **Χάρτη 2: Σημαντικά στοιχεία αβιοτικού περιβάλλοντος**.

2.1.1. Γεωμορφολογία, Τοπίο

2.1.1.1. Περιγραφή αναγλύφου

Η νήσος Γυάρου βρίσκεται στο κέντρο του θαλάσσιου χώρου που περικλείεται από τα νησιά Εύβοια, Άνδρο, Τήνο, Σύρο, Κύθνο και Κέα (Τζιά).

Το νησί έχει σφηνοειδές σχήμα από Ανατολή προς Δύση. Πρόκειται για ένα ημιορεινό όγκο με Α-Δ και ΒΑ-ΝΔ ανάπτυξη με υψηλότερη κορυφή τον Προφήτη Ηλία (490 μ.) και αμέσως χαμηλότερη την κορυφή Σκοτωμένος (435 μ.).

Το μέγιστο υψόμετρο του νησιού είναι 490μ.. Με βάση την κατανομή των υψομέτρων το μέσο υψόμετρο είναι 151 μέτρα. Το 25% των υψομέτρων είναι μικρότερο των 60m ενώ το 75% είναι μικρότερο των 226 μέτρα. Δηλαδή, η μεγαλύτερη επιφάνεια του νησιού έχει υψόμετρα από 60 μ. έως και 226 μέτρα. Χαμηλά υψόμετρα (<50 μ.) αποτελούν το 21% της επιφάνειας, ενώ υψηλά υψόμετρα (>350 μ.) αντιπροσωπεύουν μόνον το 7% της επιφάνειας.

Γενικά το ανάγλυφο της νήσου παρουσιάζει αυξημένες κλίσεις που ξεπερνούν το 35% και μόνον σε ελάχιστες περιπτώσεις δεν ξεπερνούν το 10%. Ήπιες κλίσεις (~10%) απαντώνται σε κοιλάδες στα δυτικά πρηνή και στα κεντρικά τμήματα της νήσου, ενώ οι πιο έντονες κλίσεις (>100%) απαντώνται στις νότιες πλαγιές στην Α-Δ πλευρά του ημιορεινού όγκου. Οι κοιλάδες γενικά, είναι στενές, επιμήκεις και σχήματος V, με απότομα συνήθως πρηνή σε όλη την επιφάνεια της νήσου.

Οι χάρτες εδαφικών κλίσεων και προσανατολισμού πρηνών παρουσιάζονται στο Παράρτημα Α'.

2.1.1.2. Περιγραφή τοπίου

Η μεγαλύτερη έκταση της Γυάρου είναι ορατή από τη θάλασσα. Τα κυριότερα χαρακτηριστικά του τοπίου της είναι:

- Οι πλαγιές των υψωμάτων και η κορυφογραμμή. Συνήθως μόνο φρύγανα καλύπτουν τον βράχο και το μικρού πάχους έδαφος πάνω του. Στη νότια περιοχή εμφανίζεται το χαρακτηριστικό για τη μορφή του και ευμέγεθες είδος *Euphorbia dendroides*.
- Οι χείμαρροι μικρού μήκους, οι οποίοι συνήθως καταλήγουν σε αμμοχαλικώδεις ακτές μικρού πλάτους. Στην περιοχή των φυλακών καταλήγει στη θάλασσα ο μεγαλύτερου μήκους χείμαρρος και πριν την εκβολή του διαμορφώνεται μικρός περιοδικός υγρότοπος με βούρλα.
- Η παράκτια ζώνη, η οποία στο μεγαλύτερο μήκος είναι βραχώδης αλλά και απόκρημνη. Στα βραχώδη μέρη της ακτής διαμορφώνονται μικρά σπήλαια στο επίπεδο της στάθμης της θάλασσας, ορισμένα από τα οποία χρησιμοποιούνται από τις φώκιες. Η παράκτια ζώνη μπορεί να διαιρεθεί με βάση τα γεωμορφολογικά της χαρακτηριστικά στις εξής ενότητες:

Ανατολική ακτή: Η χέρσος καταλήγει στη θάλασσα με ήπιες σχετικά κλίσεις. Σχηματίζονται πολυάριθμες αμμοχαλικώδεις ακτές στην περιοχή των εκβολών των χειμάρρων. Στην περιοχή αυτή βρίσκεται και η περιοχή των φυλακών.

Βόρεια ακτή: Η ακτή είναι απόκρημνη αλλά συνήθως μικρού ύψους. Σχηματίζονται αρκετοί μικροί κόλποι. Παρουσιάζεται ποικιλία διαμορφώσεων των καμπυλών της ακτογραμμής και του ύψους των βράχων πάνω από τη θάλασσα. Οι αμμοχαλικώδεις ακτές στην περιοχή των εκβολών των χειμάρρων είναι λίγες.

Νότια ακτή: Η ακτή αυτή είναι ιδιαίτερα απόκρημνη και συνήθως με μεγάλο κατακόρυφο ύψος πάνω από τη θάλασσα. Η ακτογραμμή παρουσιάζει στο μεγαλύτερο μήκος περιορισμένη καμπυλότητα. Σχηματίζονται λίγοι μόνο μικροί κόλποι και αυτοί βρίσκονται στο ανατολικό τμήμα, όπου υπάρχουν και λίγες εκβολές χειμάρρων.

2.1.1.3. Αξιόλογα τοπία – Τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους

Στη Γυάρο δύο περιοχές ξεχωρίζουν για τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά του τοπίου τους. Είναι γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά τοπικής σημασίας. Πρόκειται για τις εξής περιοχές:

ΓΤ1. Νοτιοδυτική απόκρημνη ψηλή ακτή: Είναι εντυπωσιακά απόκρημνη ζώνη η οποία καταλήγει στη θάλασσα. Το ύψος της πάνω από τη θάλασσα ξεπερνάει τα 160-180m. Κατά τόπους υπάρχουν μικροαναβλύσεις νερού από τον βράχο, οι οποίες διατηρούν χαμηλή υδρόβια βλάστηση. Το νερό αναβλύζει συνήθως ακόμα και κατά τη θερινή περίοδο και καταλήγει στη θάλασσα, σχηματίζοντας μικρού μήκους τραβερτινοειδείς σταλακτιτικές μορφές.

ΓΤ2. Ακρωτήριο Φουρνάκι: Είναι το βορειοανατολικό ακρωτήριο της Γυάρου. Η ακτή είναι πολυσχιδής και απόκρημνη, ύψους έως λίγων δεκάδων μέτρων.

Τυποποιημένα δελτία καταγραφής γεωτόπων παρουσιάζονται στο Παράρτημα Α'.

2.1.2. Γεωλογία, Ορυκτοί Πόροι / Κοιτάσματα και Τύποι Εδαφών

2.1.2.1. Γεωλογία της ευρύτερης περιοχής

Η περιοχή της Γυάρου ανήκει γεωτεκτονικά στην Αττικοκυκλαδική ζώνη (ή Αττικοκυκλαδικό σύμπλεγμα), η οποία περιλαμβάνει τα νησιά των Κυκλάδων καθώς και τμήμα της Αττικής και της Νότιας Εύβοιας. Οι κυριότερες από τις ενότητες της Αττικοκυκλαδικής είναι η Ενότητα Αττικής, η Ενότητα Βόρειων Κυκλάδων και η Ενότητα Νότιων Κυκλάδων (Παπανικολάου, 1984).

Οι ενότητες αυτές προέκυψαν ως αποτέλεσμα των επωθητικών καλυμμάτων που δημιουργήθηκαν από τη συμπίεστική τεκτονική της Τριτογενούς ορογένεσης.

Η Ενότητα Βόρειων Κυκλάδων έχει εξάπλωση στα νησιά Σύρος, Μύκονος, Άνδρος, Γυάρος, Κέα και Κύθνος καθώς και στη Νότια Εύβοια. Περιλαμβάνει μάρμαρα ηλικίας Άνω Τριαδικού - Κάτω Ιουραϊκού, μετά - ηφαιστειακά πετρώματα (μετά - τόφφους και μετά - λάβες) και κλαστικά ιζήματα που συγκροτούν έναν πιθανό σχηματισμό φλύσχη ηλικίας τέλους Κρητιδικού - Ηωκαίνου.

Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται αναλυτικότερα στο Παράρτημα Α'.

2.1.2.2. Γενική γεωλογική δομή της περιοχής της νήσου Γυάρου

Το μεγαλύτερο μέρος της Γυάρου αποτελείται από γνεύσιους, γνευσιοσχιστόλιθους, σχιστόλιθους, οι οποίοι εμπεριέχουν μάρμαρα και σιπολινομάρμαρα σε εναλλαγές. Το σύμπλεγμα γνευσίων, γνευσιοσχιστόλιθων αποτελεί το υπόβαθρο του νησιού με τα μάρμαρα, σιπολινομάρμαρα να βρίσκονται σε εναλλαγές ή και σε κορυφαίες θέσεις συνήθως.

Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται αναλυτικότερα στο Παράρτημα Α΄.

2.1.2.3. Γεωλογικοί σχηματισμοί

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί οι οποίοι δομούν το νησί (πηγή ΙΓΜΕ) περιλαμβάνουν:

- Σχηματισμούς ολόκαινου, τεταρτογενούς: αμμοχαλικώδεις ακτές (s), σύγχρονες αποθέσεις (al) και πλευρικά κοπήματα (H.sc)
- Σχηματισμούς πλειστόκαινου: ψαμμίτη (πώρος) (Pt.b-st),
- Σχηματισμούς κατώτερης ενότητας του Αττικοκυκλαδικού συμπλέγματος: γνεύσιοι, γνευσιοσχιστόλιθοι, σχιστόλιθοι (gn.sch), μάρμαρα και σιπολίνες (mr.sp).

Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται αναλυτικότερα στο Παράρτημα Α΄.

2.1.2.4. Ενεργειακές πρώτες ύλες, βιομηχανικά ορυκτά, μεταλλεύματα, κοιτάσματα.

Η νήσος δεν παρουσιάζει μεταλλευτικό ή κοιτασματολογικό ενδιαφέρον. Οι σχιστόλιθοι και τα σιπολινομάρμαρα είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν για διάφορες δομικές χρήσεις. Όμως η απόσταση του νησιού σε σχέση με ευκολότερα προσβάσιμες και εκμεταλλεύσιμες θέσεις με παρόμοια υλικά, έχει οδηγήσει στο να μην έχει υπάρξει αξιοποίησή τους στο νησί. Το ίδιο αναμένεται και για το μέλλον.

Δεν έχουν εντοπιστεί και δεν φαίνεται πιθανός ο εντοπισμός ορυκτών ενεργειακών πρώτων υλών στο μέλλον.

Από πλευράς ήπιων μορφών ενέργειας υπάρχει το σύννηθες δυναμικό που αναμένεται στην χώρα. Αφορά κυρίως την υψηλή ηλιοφάνεια και το σημαντικό αιολικό δυναμικό.

Το γεωθερμικό πεδίο είναι κανονικό με χαμηλές τιμές θερμικής ροής 30-50 mW/m² (Τακτικός, 2001). Έτσι είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν μόνο τα κανονικά γεωθερμικά πεδία του υπεδάφους και της θάλασσας.

2.1.2.5. Εκτίμηση της ενεργού τεκτονικής της περιοχής.

Η περιοχή μελέτης ανήκει στον εντατικό χώρο τάσεων των Κυκλάδων και συγκεκριμένα στις Β. Κυκλάδες. Ο χώρος αυτός είναι ένας σχετικά μη ενεργός τεκτονικά χώρος. Αν και στον χώρο του Αιγαίου (μικροπλάκα Αιγαίου) επικρατούν εφελκυστικές τάσεις, αυτές εξασκούνται από ρηξιγενείς ζώνες οι οποίες βρίσκονται «περιφερειακά» των Βόρειων και των Κεντρικών Κυκλάδων (Παπανικολάου 1984).

Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται αναλυτικότερα στο Παράρτημα Α΄.

2.1.2.6. Άλλοι γεωλογικοί κίνδυνοι

Εντοπίστηκαν:

1. Περιοχές με αυξημένες κλίσεις (βλ. χάρτη κλίσεων στο Παράρτημα Α΄)
2. Περιοχές με λυτούς βράχους και διαρρηγμένες επιφάνειες
3. Περιοχές με υλικά πλαγιάς τα οποία είναι δυνατό να μετακινηθούν προς τα κατάντη
4. Κοίτες και εκβολές χειμάρρων, που είναι δυνατό να πληγούν από σπάνια πλημμυρικά φαινόμενα, παρά τη μικρή έκτασή τους.

2.1.2.7. Έδαφος. Προσδιορισμός περιοχών διάβρωσης, απερήμωσης, υποβαθμισμένων εδαφών.

Από τη βάση δεδομένων του Ινστιτούτου Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (<http://eusoils.jrc.ec.europa.eu>), από το Μοντέλο Πέσερα (pesera project 2006) γίνονται γνωστά τα εξής για το έδαφος της νήσου Γυάρου:

5. είναι χαμηλής συμπίεστότητας
6. έχει περιεκτικότητα οργανικού άνθρακα: χαμηλή (0,01% - 1%)
7. αναμένεται μέσο pH 6,5 - 7
8. έχει κατάταξη εδάφους: Eutric Leptosol
9. έχει μέτρια κυρίαρχη τάξη επιφανειακής υφής (18% < πηλός < 35%, άμμος >= 15% ή 18% < πηλός, 15% < άμμος < 65%)
10. έχει έδαφος που κατατάσσεται ως καθόλου πρακτικό/βραχώδες για αγροτικούς σκοπούς (παρουσία συμπαγών βραχωδών τεμαχίων διαμέτρου > 7,5εκ.
11. Όσον αφορά τη διάβρωση το παραπάνω μοντέλο δεν δίνει εκτίμηση για τη νήσο.

Από τον Χάρτη Δυνητικού Κινδύνου Ερημοποίησης (Γιάσογλου κ.α., 2004) φαίνεται ότι τα εδάφη διατρέχουν «υψηλό κίνδυνο λόγω διάβρωσης».

Από τον χάρτη Εδαφικών Ενώσεων της Ελλάδας (Γιάσογλου κ.α., 2004) τα εδάφη της νήσου ανήκουν στην κατηγορία Leptosol κατηγορίας 6.

2.1.2.8. Προσδιορισμός ευάλωτων και ενδιαφερόντων γεωλογικών χαρακτηριστικών.

Λόγω της μορφολογίας του νησιού, πολύ μεγάλο ποσοστό των επιφανειών της προβάλλεται στον γύρω θαλάσσιο χώρο, από όπου διέρχονται πολλές ακτοπλοϊκές γραμμές.

Λόγω των αυξημένων κλίσεων της επιφάνειας του εδάφους της Γυάρου, τυχόν χωματουργικά έργα που θα γίνουν στο νησί θα φαίνονται έντονα, οπότε απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στη θέση και τη διαμόρφωση τους.

Οπωσδήποτε θα πρέπει να διαφυλαχθούν οι δύο περιοχές που ξεχωρίζουν για τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά του τοπίου τους:

12. ΓΤ1: Νοτιοδυτική απόκρημνη ψηλή ακτή.

13. ΓΤ2: Ακρωτήριο Φουρνάκι.

Επισημαίνεται ότι οι περιοχές με ιδιαίτερα αυξημένες κλίσεις, καθώς και οι «περιοχές με λυτούς βράχους και διαρρηγμένες επιφάνειες», αποτελούν βιότοπο με ειδικά χαρακτηριστικά για την ορνιθοπανίδα του νησιού.

2.1.3. Υδρολογία, Υδροβιότοποι, Ρέματα & Ποιότητα Νερών

2.1.3.1. Υδρολογία

Το νησί διαρρέεται από 27 ρέματα μη μόνιμης ροής (φύλλο χάρτη Άνω Μεριά, ΓΥΣ) ακτινωτά του ημιορεινού όγκου. Αφού έγινε αντιστοίχιση της θέσης των ρεμάτων αυτών από την κλίμακα 1/50.000 του υποβάθρου της ΓΥΣ στην κλίμακα εργασίας, στο υπόβαθρο της ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΕ, προσδιορίστηκαν οι αντίστοιχες λεκάνες απορροής.

Από αυτά, το ρέμα όρμου Παναγιάς έχει τη μεγαλύτερη λεκάνη απορροής (1,328 τετρ. χιλιόμετρα) και ακολουθεί η λεκάνη απορροής του ρέματος Ιαν Μανώλη (1,15 τετρ. χιλιόμετρα). Γενικά, από τις 27 λεκάνες απορροής μόνον οι 5 είναι μεγαλύτερες των 0,5 τετρ. χιλιόμετρα.

Πίνακας των κύριων λεκανών απορροής, όπου αναφέρονται και τα βασικά χαρακτηριστικά τους παρουσιάζεται στο Παράρτημα Α'.

2.1.3.2. Υδρογεωλογία

Στο παραπάνω κεφάλαιο έγινε γνωστό ότι όλοι σχεδόν οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν τη νήσο, μπορούν να παρουσιάσουν κάποια υδροφορία, είτε λόγω ύπαρξης πρωτογενούς πορώδους (ύπαρξη κενών ανάμεσα στους κόκκους - αλλούβια, ψαμμίτες, μάρμαρα), είτε λόγω ύπαρξης δευτερογενούς πορώδους (ύπαρξη δικτύου ασυνεχειών στο πέτρωμα - μάρμαρα, σχιστογενέσις). Η έκταση των «τυπικά» υδροπερατών σχηματισμών (μάρμαρα, προσχώσεις) είναι περιορισμένη και αυτό σε συνδυασμό με τις χαμηλές βροχοπτώσεις (μέση ετήσια βροχόπτωση 364,7mm- ΕΜΥ, σταθμός Σύρου) δεν αρκεί για να παραστεί αν όχι σημαντικό, τουλάχιστον ενδιαφέρον υδατικό δυναμικό στο νησί.

Οι υδροφόροι που αναμένονται να δημιουργηθούν είναι κατά βάση ελεύθεροι στις προσχώσεις, ελεύθεροι ή επικρεμμάμενοι στα μάρμαρα, και διάσπαρτοι στους σχιστογενέσιους. Όλοι περιορισμένης δυναμικότητας και πιθανά περιοδικοί.

Από το τοπογραφικό υπόβαθρο (ΓΥΣ) παρατηρείται η ύπαρξη φρεάτων στα κατάντη λεκανών απορροής, αλλά ακόμη και σε πλαγιές στους σχιστόλιθους. Πρόκειται μάλλον για πολύ μικρού δυναμικού εκσκαφές συγκέντρωσης νερού, που έγιναν την περίοδο της πολυάνθρωπης εξορίας. Αλλά και τότε η ύδρευση των ανθρώπων γινόταν με μεταφορά νερού με υδροφόρα πλοία.

Δύο πηγάδια με παρουσία φρεάτιας στάθμης σε βάθος 1-2m, εντοπίστηκαν στην κοίτη του χειμάρρου Μανώλης (περιοχή φυλακών).

Στις περιοχές των εκβολών των χειμάρρων αναπτύσσονται περιορισμένης έκτασης και πάχους παράκτιες αλλουβιακές αποθέσεις, οι οποίες ευνοούν την δημιουργία ελεύθερων υδροφόρων οριζόντων. Όμως λόγω της περιορισμένης έκτασης των αποθέσεων στο νησί αναμένονται να είναι εξαιρετικά χαμηλής δυναμικότητας, ενώ λόγω της γειννίασης με τη θάλασσα είναι και ευπρόσβλητες σε υφαλμύριση.

Πηγές παρατηρούνται ελάχιστες. Πρόκειται για αναβλύσεις που καταγράφηκαν κατά την εργασία υπαίθρου. Προέρχονται από την αποφόρτιση επικρεμμάμενων μικρών υδροφόρων οριζόντων περιορισμένης δυναμικότητας, που αναπτύσσονται εντός των σχηματισμών των μαρμάρων (σιπολινομάρμαρα) ή και εντός της μάζας των γνευσιοσχιστόλιθων (εντός δικτύου ασυνεχειών ή και λόγω ποικίλης λιθολογίας).

2.1.3.3. Ποιότητα νερών

Δεν βρέθηκαν στοιχεία ποιότητας υδάτων στην βιβλιογραφία οπότε μόνον εκτιμήσεις μπορούν να γίνουν.

Αναμένεται λοιπόν, η ποιότητα των υδάτων των υδροφόρων οριζόντων που αναπτύσσονται στις προσχώσεις να είναι πτωχή (πιθανά υφάλμυρη) λόγω μικρού δυναμικού και γειτνίασης με τον θαλάσσιο υδροφόρο ορίζοντα.

Η ποιότητα των υδάτων των αναβλύσεων αναμένεται να είναι καλή έως μέτρια. Γενικά, αναμένεται να είναι καλή λόγω απόστασης των αναβλύσεων από τη θάλασσα και επειδή στα μάρμαρα αναπτύσσονται καλής ποιότητας υδροφόροι. Καλή έως μέτρια αναμένεται η ποιότητα των υδάτων που κυκλοφορούν στους σχιστογενεύσιους καθώς το πέτρωμα φιλοξενεί πολλά μεταλλικά στοιχεία. Υπάρχει πιθανότητα τα ύδατα να είναι εμπλουτισμένα από αυτά τα στοιχεία (π.χ. περίπτωση εμπλουτισμένων υδάτων σε μαγγάνιο στην Κάρυστο). Πηγή κάποιας υποβάθμισης με χλωριόντα αποτελεί η αιολική απόθεση σταγονιδίων θαλάσσιας προέλευσης στο νησί, φαινόμενο διαπιστωμένο στο Αιγαίο

Στο Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων Υδατικού Διαμερίσματος Κυκλάδων της Γενικής Γραμματείας Υδάτων δεν υπάρχει καμία αναφορά στη νήσο Γυάρο.

2.1.3.4. Υδροβιότοποι

Εντοπίστηκε περιοδικά κατακλυζόμενη περιοχή με βούρλα. Λεπτομερέστερη αναφορά σε αυτή γίνεται στο κεφάλαιο του βιοτικού περιβάλλοντος.

Στην «Απογραφή των Υγροτόπων των νήσων του Αιγαίου: ταυτότητα, οικολογική κατάσταση και απειλές», Γ. Καταδωράκης Γ. και Κ. Παραγκαμιάν, WWF 2007, γίνεται αναφορά για τον μικρό υγρότοπο της Γυάρου αλλά δεν δίνονται περαιτέρω στοιχεία (θέση, κατάσταση κλπ).

2.1.4. Ωκεανογραφικά Χαρακτηριστικά

2.1.4.1. Γενικά ωκεανογραφικά χαρακτηριστικά, φυσικοχημικά – βιολογικά χαρακτηριστικά οικολογική κατάσταση.

Σύμφωνα με τον «Πλοηγό των Ελληνικών Ακτών» (Υδρογραφική Υπηρεσία του Πολεμικού Ναυτικού, 2004), ισχύουν τα παρακάτω:

Τα βάθη κοντά στα παράλια της νήσου είναι κατά το πλείστο μεγάλα, η δε ισοβαθής των 100 μέτρων βρίσκεται 2,5 ναυτικά μίλια μακριά τους.

Η μέση θερμοκρασία θαλάσσιας επιφάνειας κοντά στη Γυάρο τον Φεβρουάριο βρίσκεται μεταξύ των ισόθερμων 15°C-16°C, τον Μάιο μεταξύ των ισόθερμων 17°C-18°C, τον Αύγουστο μεταξύ των ισόθερμων 23 °C-24°C και τον Νοέμβριο μεταξύ των ισόθερμων 17°C-18°C. Το ετήσιο θερμοκρασιακό εύρος θαλάσσιας θερμοκρασίας επιφάνειας είναι 9°C (15 °C-24°C).

Τα επιφανειακά θαλάσσια ρεύματα την χειμερινή περίοδο είναι νοτιοανατολικής διεύθυνσης στην περιφέρεια της νήσου, ενώ κατά τη θερινή περίοδο είναι βορειοδυτικής διεύθυνσης στα βόρεια παράλια της νήσου και νοτιοδυτικής διεύθυνσης στα νότια παράλια (βλ. χάρτη στο Παράρτημα Α').

Τέλος, όσον αφορά στοιχεία παλίδροιας περιγράφεται ότι στον σχετικά κοντινό λιμένα της νήσου Σύρου κατά τη χρονική περίοδο 1979-2000

- το μέσο εύρος είναι 0,15 μ.
- το μέγιστο εύρος είναι 0,32 μ.
- το ελάχιστο εύρος είναι 0,01 μ.
- και η επάλλαξη 1,07 μ.

Το Αιγαίο πέλαγος είναι μια oligοτροφική θάλασσα και ως προς αυτό το χαρακτηριστικό δεν διαφέρει και η θαλάσσια περιοχή της Γυάρου.

2.1.4.2. Χαρτογράφηση θαλάσσιων τύπων πυθμένα

Το 2014 πραγματοποιήθηκε η έρευνα με τίτλο: «Θαλάσσια χαρτογράφηση οικοτόπων προτεραιότητας στην ευρύτερη περιοχή της νήσου Γυάρου», από το Τμήμα Γεωλογίας / Εργαστήριο Θαλάσσιας Γεωλογίας & Φυσικής Ωκεανογραφίας του Πανεπιστημίου των Πατρών στο πλαίσιο του προγράμματος "CYCLADES Life".

Η έρευνα είχε ως αντικείμενο τη γεωφυσική διασκόπηση του πυθμένα στον ευρύτερο θαλάσσιο χώρο ανοιχτά της Γυάρου, έως την ισοβαθή των 130m.

Οι οκτώ τύποι πυθμένα παρουσιάζουν χαρακτηριστική ζωνώδη κατανομή περιφερειακά του νησιού. Ακολουθεί σύντομη περιγραφή για κάθε έναν τύπο πυθμένα τόσο από τη γεωακουστική αποτύπωση όσο και από την επόπτευση του πυθμένα.

1. **“Βραχώδες υπόστρωμα”**: εντοπίζεται σε περιοχές μεγάλων κλίσεων και βαθών 0 έως 50μ εγγύς των ακτών. Χαρακτηρίζεται ως η προέκταση του χερσαίου βραχώδους ανάγλυφου στη θάλασσα, με κλίσεις μεγαλύτερες των 15° και ελλείπει άλλων μορφολογικών ή βιογενών στοιχείων.
2. **“*Posidonia oceanica*”**: αποτελεί το 3,5 % της περιοχής έρευνας, εντοπίζεται μεταξύ των 1 και 40μ. Πρόκειται για το ενδημικό μεσογειακό αγγειόσπερμο *Posidonia oceanica* το οποίο στην περιοχή μελέτης εμφανίζεται είτε με την μορφή λειμώνων (πυκνών ή με αμμώδη κενά), είτε μεμονωμένων συστάδων πάνω σε αμμώδες υπόστρωμα. Το ύψος φυλλώματος της *P. oceanica* είναι σημαντικότερο στα ΒΔ του νησιού, ενώ στα ανατολικά δεν φαίνεται να ευνοείται ο σχηματισμός της, παρά τις ομαλές κλίσεις του πυθμένα.

Ο οικολογικός ρόλος των λιβαδιών *Posidonia oceanica* είναι πολύ σημαντικός και αναφέρεται στους εξής άξονες:

- Παράγουν υψηλά επίπεδα οξυγόνου ανά τετραγωνικό μέτρο παράκτιου περιβάλλοντος,
- Τα φύλλα της *P. oceanica* ανανεώνονται συνεχώς προσφέροντας τεράστιες ποσότητες οργανικής ύλης στο θαλάσσιο οικοσύστημα,
- Τα ριζώματα της *P. oceanica* είναι πολυετή, συγκρατούν το ίζημα και προστατεύουν τον πυθμένα και τις ακτές από τη διάβρωση και

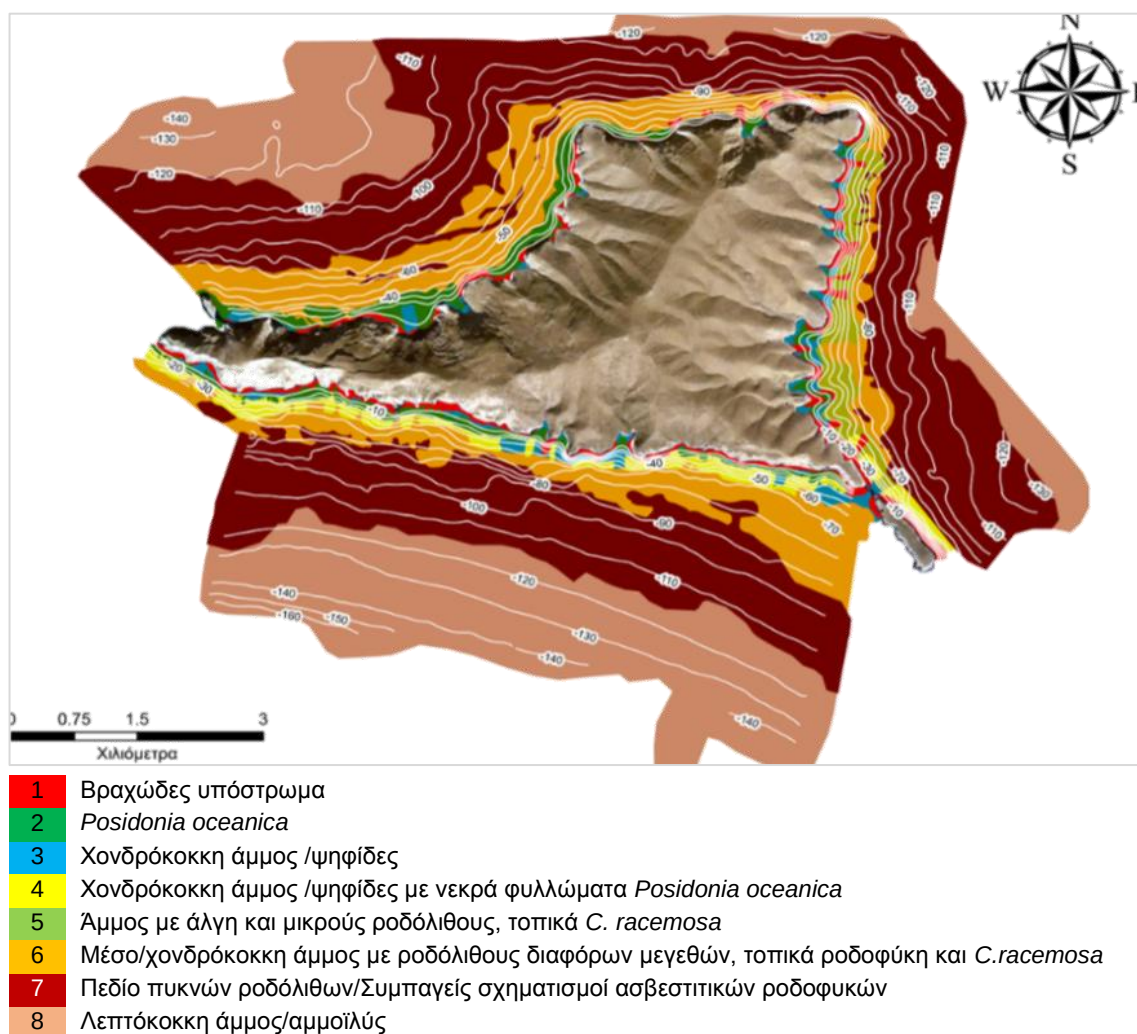
- Τέλος, το σύνολο φύλλων και ριζωμάτων φιλοξενεί έναν πολύ μεγάλο αριθμό φυτικών και ζωικών ειδών, περίπου 300 είδη φυτών και 700 είδη ζώων. Τα ζωικά είδη βρίσκουν προστασία, τρέφονται και αναπαράγονται μέσα στο υποθαλάσσιο λιβάδι.
- 3. **“Χονδρόκοκκη άμμος/ψηφίδες”**: Παρατηρείται στο 1,3% της περιοχής έρευνας, σε βάθη μέχρι 62μ και μέσο βάθος τα 23μ. Πρόκειται για περιοχές πυθμένα που χαρακτηρίζονται από ομοιογενές υλικό, έλλειψη μορφολογικών και βιογενών στοιχείων, με κοκκομετρικό μέγεθος μεταξύ χονδρόκοκκης άμμου και ψηφίδας.
- 4. **“Χονδρόκοκκη άμμος/ψηφίδες με νεκρά φυλλώματα *Posidonia oceanica*”**: Πρόκειται στην πραγματικότητα για τον τύπο πυθμένα 3 αλλά με εκτεταμένη επικάλυψη από νεκρά φυλλώματα *P.oceanica*. Προφανώς πρόκειται για εποχικό τύπο πυθμένα, που η εμφάνισή του εξαρτάται από την φυλλοβολία της *P.oceanica* και το εκάστοτε υδροδυναμικό καθεστώς. Αυτός ο τύπος πυθμένα εντοπίζεται στα Ν και ΝΑ της νήσου, σε περιοχές κατάντη εκτεταμένων λειμώνων *P.oceanica*. Καλύπτει το 2,7% της περιοχής έρευνας και εντοπίζεται σε βάθη μεταξύ 8 και 75μ, με μέσο βάθος τα 43 μέτρα. Το πάχος του υποκείμενου υποστρώματος εκτιμάται μεταξύ 0 και 10μ με μέση τιμή τα 2 μέτρα.
- 5. **“Άμμος με άλγη και μικρούς ροδόλιθους, τοπικά *Caulerpa racemosa*”**: Πρόκειται για τύπο πυθμένα που καλύπτει το 2,1% της περιοχής μελέτης, εντοπίζεται στα ΒΑ της Γυάρου και σε βάθη 13-73μ, με μέσο βάθος τα 46 μέτρα. Το πάχος του υποκείμενου υποστρώματος εκτιμάται μεταξύ 0 και 4 με μέση τιμή το 1 μέτρα. Χαρακτηρίζεται από υπόστρωμα μέσο/χονδρόκοκκης άμμου το οποίο είναι κατά τόπους καλυμμένο με μια χαρακτηριστική πράσινη άλγη, πυκνούς βλαστούς του ξενικού χλωροφύκου *Caulerpa racemosa* (*C.racemosa*) ή/και διάσπαρτους μικρούς ροδόλιθους ενασβεστωμένων (ασβεστιτικών) ροδοφυκών.
- 6. **“Μέσο/χονδρόκοκκη άμμος με ροδόλιθους διαφόρων μεγεθών, τοπικά ροδοφύκη και *Caulerpa racemosa*”**: Ο τύπος αυτός πυθμένα εντοπίζεται σε βάθη από -20 έως -95 μέτρα, με μέσο βάθος τα -65 μ. και είναι ο δεύτερος σε έκταση τύπος, καλύπτοντας το 15,8% της περιοχής έρευνας. Το μέσο πάχος του υποστρώματος είναι 2μ με μικρή διακύμανση μεταξύ 1,2 και 3,1. Αποτελείται από ένα υπόστρωμα μέσο/ χονδρόκοκκης άμμου, στο οποίο σχηματίζονται διάσπαρτοι ροδόλιθοι ενασβεστωμένων ροδοφυκών ποικίλων μεγεθών. Αποτελεί μια μεταβατική περιοχή από τους παράκτιους τύπους πυθμένα στην βαθύτερη ζώνη των συμπαγών σχηματισμών ασβεστιτικών ροδοφυκών (τραγάνα). Και σε αυτό τον τύπο πυθμένα εντοπίζονται εκτεταμένα πεδία όπου συνυπάρχει το ξενικό χλωροφύκος *Caulerpa racemosa* σε σημαντικές πυκνότητες.
- 7. **“Πεδίο πυκνών ροδόλιθων/Συμπαγείς σχηματισμοί ασβεστιτικών ροδοφυκών”**: πρόκειται για τον επικρατέστερο τύπο πυθμένα με ποσοστό κάλυψης 47%. Εντοπίζεται σε βάθη μεταξύ 80 και 110μ ενώ στα ανατολικά εκτείνεται από τα 40 έως και τα 130μ. Το μέσο πάχος των υποκείμενων ιζημάτων εκτιμάται στα 1,8μ. Ο τύπος αυτός αναφέρεται σε κοραλλιογενείς σχηματισμούς είτε με την μορφή ευμεγεθών ροδόλιθων μεγάλης πυκνότητας πάνω σε αμμοίλουχο υπόστρωμα, είτε μικρών πάγκων και ράχων συμπαγών ασβεστιτικών ροδοφυκών.

Οι κοραλλιογενείς σχηματισμοί αποτελούν, πολύ σημαντικό αλιευτικό πεδίο στην Μεσόγειο. Παρόλα αυτά η δομή τους είναι ιδιαίτερα εύθραυστη και η επίδραση των αλιευτικών εργαλείων πάνω τους είναι καταστροφική. Ως αποτέλεσμα, η σχετικά πρόσφατη διάταξη 1967/2006 της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη διαχείριση των Μεσογειακών ιχθυοαποθεμάτων (European

Commission, 2006) τους ανακήρυξε προστατευόμενο ενδιαίτημα. Στην Ελλάδα οι κοραλλιογενείς σχηματισμοί αποτελούσαν ανέκαθεν πολύ σημαντικά αλιευτικά πεδία και είναι γνωστοί ως «τραγάνες».

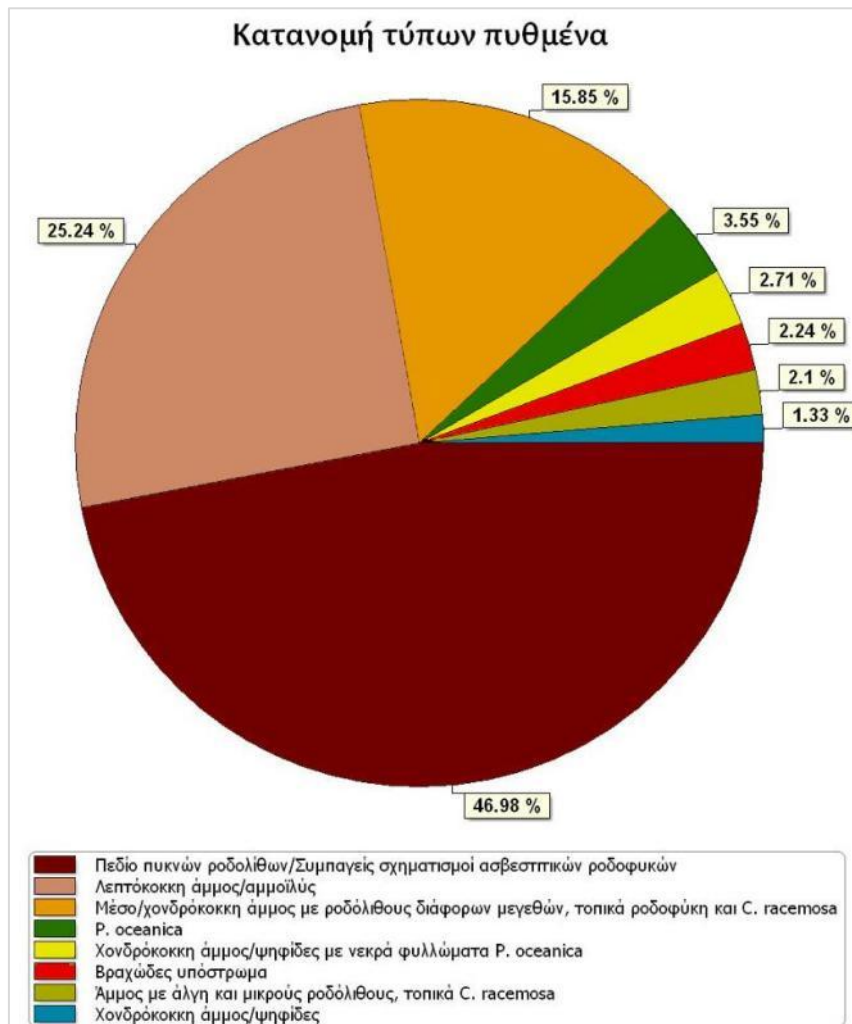
8. **“Λεπτόκοκκη άμμος/αμμοϊλός”**: πρόκειται για τον βαθύτερο τύπο πυθμένα που παρατηρείται σε βάθη μεγαλύτερα των 110m, με το πάχος του επιφανειακού στρώματος των ιζημάτων να είναι σημαντικό και να υπερβαίνει τα 5m.

Ο πυθμένας περιμετρικά της νήσου Γυάρου, όπως προέκυψε από τα στοιχεία της σχετικής έρευνας και ειδικότερα από την γεωφυσική και οπτική διασκόπησή του, εμφανίζει έντονη ποικιλομορφία και μεγάλη οικολογική αξία.



Εικόνα 3: Χαρτογράφηση θαλάσσιων τύπων πυθμένα (Πηγή: Πανεπιστήμιο Πατρών, 2015)

Στο Γράφημα 1 απεικονίζεται η % κάλυψη των οκτώ τύπων πυθμένα που εντοπίστηκαν κατά τη σχετική έρευνα¹. (Πηγή: Θαλάσσια χαρτογράφηση οικοτόπων στην ευρύτερη περιοχή της νήσου Γυάρου, 2014 – Πανεπιστήμιο Πατρών / Τμήμα Γεωλογίας – Εργαστήριο Θαλάσσιας Γεωλογίας και Φυσικής Ωκεανογραφίας).



Γράφημα 1: Η % κάλυψη επί της συνολικής ερευνηθείσας περιοχής των διαφορετικών τύπων πυθμένα που εντοπίστηκαν (Πηγή: Πανεπιστήμιο Πατρών, 2015)

2.1.4.3. Χρήσεις ακτών, υποδομές και δραστηριότητες που επηρεάζουν την ποιότητα του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Στο νησί υπάρχει μικρός προβλήτας σε κακή κατάσταση στην περιοχή των φυλακών, από όπου πραγματοποιείται και η αποβίβαση. Οι μόνες σημαντικές εγκαταστάσεις στο νησί, είναι οι φυλακές και τα κτίσματα γύρω από αυτές τα οποία είναι εγκαταλειμμένα και έχουν υποστεί σημαντικές φθορές. Δεν εντοπίστηκαν υπολείμματα επικίνδυνων υλικών, αλλά δεν μπορεί να αποκλειστεί πλήρως η περιορισμένη παρουσία τους σε ειδικά κτίσματα (ενδεικτικά αμιάντου, υπολειμμάτων καυσίμων και οπλισμού).

¹ Η συνδυαστική ανάλυση των δεδομένων έγινε σε περιβάλλον ArcGis, όπου και πραγματοποιήθηκε η δημιουργία του θεματικού χάρτη ταξινόμησης του ευρύτερου πυθμένα περιμετρικά της Γυάρου.

Λόγω της προηγούμενης χρήσης του νησιού ως πεδίου βολής, στο νησί υπάρχουν άσκαστα βλήματα και μεγάλο μέρος του θεωρείται ύποπτος χώρος.

Δεν υπάρχουν σημαντικές πηγές χερσαίας ρύπανσης πλησίον της Γυάρου και δεν αναφέρθηκαν θαλάσσια ατυχήματα με περιστατικά ρύπανσης του θαλάσσιου χώρου. Στις ακτές δεν εντοπίστηκαν υπολείμματα κηλίδων πετρελαιοειδών.

Παρόλα αυτά, η θέση του νησιού στη μέση του Αιγαίου και οι δυσμενείς καιρικές συνθήκες που επικρατούν, έχουν ως αποτέλεσμα την συγκέντρωση κυρίως στις βόρειες ακτές μεγάλου όγκου σκουπιδιών τα οποία υποβαθμίζουν τον βióτοπο της μεσογειακής φώκιας (παράκτιες σπηλιές και ανοιχτές παραλίες).

2.1.5. Μετεωρολογικά Στοιχεία, Ποιότητα Ατμόσφαιρας, Αιολικά Στοιχεία

Για την εκτίμηση του κλίματος της περιοχής μελέτης χρησιμοποιήθηκαν τα κλιματικά στοιχεία του μετεωρολογικού σταθμών της ΕΜΥ στη Σύρο (γεωγραφικού πλάτους 37°27', γεωγραφικού μήκους 24°26'), υψομέτρου 6m και χρονικής περιόδου (1970 - 1996).

Διαγράμματα από την επεξεργασία των κλιματικών στοιχείων παρουσιάζονται στο παράρτημα Α'.

Οι ετήσιες πορείες των κλιματικών παραμέτρων είναι κανονικές.

Όσον αφορά στα μετεωρολογικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης περιοχής προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

- Η μέση ετήσια θερμοκρασία αέρα είναι περίπου 18,7°C, με την ελάχιστη μέση μηνιαία θερμοκρασία να εμφανίζεται κατά τον μήνα Ιανουάριο (11,8°C) και τη μέση μέγιστη μηνιαία να εμφανίζεται τον μήνα Ιούλιο (26,7°C).
- Το ετήσιο θερμομετρικό εύρος (Ε.Θ.Ε.) για τον σταθμό Σύρου είναι 21,1°C
- Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής ανέρχεται σε 364,7mm, με πιο υγρό μήνα τον Δεκέμβριο και πιο άνυδρο μήνα τον Αύγουστο. Η μέση μηνιαία τιμή της σχετικής υγρασίας του αέρα, διατηρείται σε σχετικά υψηλά επίπεδα (70,5%) και κυμαίνεται μεταξύ 60,3% τον Ιούλιο και 77,4% τον Νοέμβριο.
- Η μέση μηνιαία νέφωση (της κλίμακας 3/8) παρουσιάζεται μεγαλύτερη τον Φεβρουάριο (5,1), ενώ τον Αύγουστο είναι ελάχιστη (0,4).
- Η μέση μέγιστη μηνιαία χιονόπτωση (d/mo) ανέρχεται σε 0,2 ημέρες χρόνο με μέγιστο τον Μάρτιο (0,3).
- Το μέγιστο ύψος βροχής 24ώρου είναι 92,9mm και σημειώθηκε την 05/10/1999. Εκτός αυτής της τιμής το μέσο μέγιστο ύψος βροχής 24ώρου κυμαίνεται κάτω από τα 60mm. Άρα οι καταρρακτώδεις βροχές είναι σχετικά σπάνιες.
- Η μέγιστη απόλυτη μέγιστη θερμοκρασία σημειώθηκε στις 12/08/1994 με τιμή 39,5°C, ενώ η χαμηλότερη απόλυτη ελάχιστη που έχει σημειωθεί είναι στις 09/02/1976 με τιμή - 1,0°C.
- Η επικρατέστερη διεύθυνση ανέμου του Μ.Σ. Σύρου είναι Β όλους τους μήνες του χρόνου με μέτρια έντασης τιμή (μέση τιμή = 4 beaufort).

Με βάση τον χάρτη αιολικού δυναμικού της χώρας (ΚΑΠΕ) αναμένονται μέγιστες μέσες ετήσιες τιμές ταχύτητας ανέμου 9-10 m/sec στις κορυφές του ημιορεινού όγκου της νήσου, ενώ στο υπόλοιπο τμήμα οι τιμές που αναμένονται είναι πολύ χαμηλότερες, 0-6 m/sec.

Κλιματική ταξινόμηση Παρουσιάζεται στο Παράρτημα Α΄.

Σημαντικές πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης του θαλάσσιου και του παράκτιου χώρου και ηχορύπανσης δεν υπάρχουν.

Γενικά δεν αναμένονται προβλήματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης ή ηχορύπανσης καθώς η νήσος είναι σχετικά απομονωμένη από πιθανές πηγές πρόκλησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης ή και ηχορύπανσης (οι πλησιέστερες ανθρώπινες δραστηριότητες περιορίζονται στα νησιά των Κυκλάδων που δεν βρίσκονται σε κοντινή απόσταση ώστε να θεωρούνται ότι μπορούν να αποτελέσουν πηγή όχλησης).

2.2. Βιοτικό Περιβάλλον

Σε αυτή την ενότητα περιγράφονται συνοπτικά εκείνα τα στοιχεία του βιοτικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης που αποτελούν τα προστατευτέα αντικείμενα ή σχετίζονται άμεσα με τη διατήρησή τους και συνεπώς αποτελούν το βασικότερο κριτήριο για τον χαρακτηρισμό της περιοχής, τον καθορισμό ζώνης / ζωνών προστασίας και τον καθορισμό όρων και περιορισμών στις χρήσεις και δραστηριότητες.

2.2.1. Θαλάσσιοι Οργανισμοί - Αλιεύματα

Η παρούσα ενότητα στηρίζεται στα αποτελέσματα της αλιευτικής έρευνας, με τίτλο: «*Αλιευτική έρευνα στην ευρύτερη περιοχή της νήσου Γυάρου*», που πραγματοποιήθηκε το 2014 από το Τμήμα Βιολογίας του Πανεπιστημίου των Πατρών στην ευρύτερη περιοχή της νήσου Γυάρου, στο πλαίσιο του προγράμματος “CYCLADES Life”. Η έρευνα αυτή επικεντρώθηκε σε δυο βασικά πεδία: (α) στην πειραματική αλιεία με δίχτυα πάνω σε ενδιαίτημα τραγάνας, διότι συνιστά πολύ σημαντικό τύπο ενδιαίτηματος στη Μεσόγειο το οποίο φιλοξενεί υψηλή βιοποικιλότητα και (β) στην πειραματική αλιεία χταποδιών (*Octopus vulgaris*), διότι αποτελούν το σημαντικότερο είδος διατροφής της μεσογειακής φώκιας. Τα σημαντικότερα συμπεράσματά της συνοψίζονται παρακάτω.

Σημαντική βιοποικιλότητα παρουσιάζουν στη Γυάρο τα είδη αλιευμάτων που απαρτίζουν τη βιοκοινωνία τραγάνας. Ανάμεσα στα είδη που βρέθηκαν στην τραγάνα μπορούμε, βάσει των κύριων οικολογικών τους χαρακτηριστικών αναφορικά με τις προτιμήσεις κατανομής και ενδιαίτηματος, διακρίνονται:

- Είδη τα οποία, λόγω της προτίμησής τους στα σκληρά υποστρώματα ή του βενθικού τρόπου ζωής τους, παρουσιάζουν στενή σύνδεση με το ενδιαίτημα αυτό. Τέτοια είδη μπορεί να βρεθούν σε σημαντική αφθονία εποχικά ή μόνιμα, όπως π.χ. συμβαίνει με το *Palinurus elephas* (αστακός), το *Scorpaena scrofa* (σκορπίνη), το *Phycis phycis* (σαραβάς) και το *Calappa granulata* (κάβουρας). Άλλα είδη, όπως τα *Labrus bimaculatus* (λαπίνα), *Maja squinado* (κάβουρας), *Anthias anthias* (κόκκινη καλόγρια) και *Diplodus vulgaris* (σαργόπαπας) είναι επίσης χαρακτηριστικά της βιοκοινωνίας της τραγάνας, παρότι μπορεί να βρεθούν σε χαμηλές αφθονίες όπως συνέβη και στην παρούσα μελέτη.
- Βενθικά είδη που δεν έχουν τόσο υψηλή εξάρτηση από συγκεκριμένο τύπο βυθού ή ο τύπος βυθού που προτιμούν είναι τα μαλακά υποστρώματα, παρουσιάζονται στην τραγάνα περιστασιακά ή βρίσκονται στα όρια της τραγάνας με μαλακά υποστρώματα. Τέτοια είδη είναι το *Pagellus erythrinus* (λυθρίνι), το *Mullus surmuletus* (μπαρμπούνι), το *Scylliorhinus canicula* (σκυλάκι), οι αντιπρόσωποι του γένους *Raja* (καλκάνια), το *Pagellus acarne* (μουσμούλι) και το *Squalus blainvillei* (κοκκαλάς).
- Είδη τα οποία δεν είναι βενθικά και κατά συνέπεια δεν έχουν ιδιαίτερα σημαντική σύνδεση με το υπόστρωμα, εμφανίζονται σε σημαντική αφθονία, όπως τα *Scomber japonicus* (κολιός), *Trachurus mediterraneus* (σαφριδί).

Ενδεχομένως η κρίσιμη παράμετρος και για τις τρεις αυτές κατηγορίες ειδών να είναι ο συνδυασμός της αφθονίας τροφικών αντικειμένων με την ύπαρξη καταφυγίου. Τέτοιες συνθήκες φαίνεται να

προσφέρει στα διάφορα είδη αλιευμάτων, ανάλογα και με τις απαιτήσεις καθενός βάσει του βιολογικού του κύκλου, το ενδιαίτημα της τραγάνας.

Η χαμηλή αφθονία του *Octopus vulgaris* που βρέθηκε, θα μπορούσε καταρχήν να οφείλεται στα χαρακτηριστικά του ενδιαίτηματος της θαλάσσιας περιοχής της Γυάρου. Οι ιδιαίτερα μεγάλες κλίσεις των πρανών της υφαλοκρηπίδας του νησιού έχουν ως αποτέλεσμα τη μικρή συνολική έκταση βυθού στο εύρος βαθών που προσφέρεται ως βέλτιστο βενθικό ενδιαίτημα διαβίωσης του χταποδιού. Το χαρακτηριστικό αυτό σε συνδυασμό με τον ούτως ή άλλως ολιγοτροφικό χαρακτήρα του οικοσυστήματος στο νότιο Αιγαίο θα μπορούσαν να διαμορφώνουν χαμηλές αφθονίες του είδους στην περιοχή μελέτης. Ιδιαίτερα σε έναν οργανισμό με μικρό κύκλο ζωής και υποκείμενο σε r-επιλογή (η οποία ως οικολογική στρατηγική χαρακτηρίζεται από μεγάλη γονιμότητα, υψηλή θνησιμότητα και έντονες διακυμάνσεις αφθονίας) όπως το χταπόδι, είναι αναμενόμενο να υπάρχουν μεγάλες διακυμάνσεις αφθονίας από χρόνο σε χρόνο, οπότε η τόσο χαμηλή αφθονία θα μπορούσε εν μέρει να οφείλεται και στη συνολική χαμηλή αφθονία του πληθυσμού στο νότιο Αιγαίο κατά την χρονική περίοδο δειγματοληψίας (Δεκέμβριος 2014 - Ιανουάριος 2015).

Στο πλαίσιο του προγράμματος “CYCLADES Life”, τον Ιούνιο του 2017 τοποθετήθηκαν στην περιοχή 1000 περίπου τεχνητές φωλιές (πήλινα αγγεία) για χταπόδια σε 6 θέσεις στη δυτική πλευρά του νησιού και σε βάθη από 10 έως 20 μέτρα. Ο έλεγχος που πραγματοποιήθηκε τον Νοέμβριο του 2017 έδειξε ότι χταπόδια είχαν εγκατασταθεί στις τεχνητές φωλιές σε ποσοστό πάνω από 30%.

Στην περιοχή απαντώνται επίσης τα είδη:

- ✓ Πίννα (*Pinna nobilis*), δίθυρο μαλάκιο που συμπεριλαμβάνεται στο Κόκκινο Βιβλίο απειλούμενων ζώων της Ελλάδας ως Τρωτό (VU)
- ✓ Ροφός (*Epinephelus marginatus*), είδος της ιχθυοπανίδας της οικογένειας των Σερανίδων το οποίο περιλαμβάνεται στον Κόκκινο Κατάλογο των Ειδών της IUCN ως Κινδυνεύον (EN)
- ✓ Αστακός (*Palinurus elephas*), καρκινοειδές δεκάποδο το οποίο περιλαμβάνεται στον Κόκκινο Κατάλογο των Ειδών της IUCN ως τρωτό (VU).

2.2.2. Βλάστηση - Χερσαίοι και Θαλάσσιοι Τύποι Φυσικών Οικοτόπων

2.2.2.1. Βλάστηση

Η παρούσα ενότητα στηρίζεται στα αποτελέσματα των εργασιών πεδίου που πραγματοποιήθηκαν στο νησί της Γυάρου από ομάδες επιστημόνων του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας του Πανεπιστημίου Κρήτης και που εντάσσονται στο πλαίσιο του προγράμματος “CYCLADES Life”.

Η βλάστηση της Γυάρου δεν παρουσιάζει μεγάλη ποικιλομορφία. Το μεγαλύτερο τμήμα της καλύπτεται από πολύ εξαπλωμένα φρυγανικά οικοσυστήματα, όπου επικρατούν κοινά είδη των Κυκλάδων όπως αστοιβίδα (*Sarcopoterium spinosum*), θυμάρι (*Thymbra capitata*), ασπάλαθος αλλά και είδη περιορισμένης εξάπλωσης στις Κυκλάδες όπως η κενταύρια η ακανθώδης (*Centaurea spinosa*) και η ευφορβία η δενδροειδής (*Euphorbia dendroides*). Η αστοιβίδα κυριαρχεί. Πέρα από τα φρύγανα μικρές εκτάσεις του νησιού καλύπτονται από άλλους τύπους οικοτόπων, όπως συστάδες με ευφόρβια, εποχιακό λιμνίο με βούρλα (*Juncus heldreichianus*), παραποτάμια βλάστηση (καλάμι, πικροδάφνη, καθώς και του εισβολικού ευκαλύπτου στις όχθες των ρεμάτων που καταλήγουν στον όρμο), αραιό δενδρώδες ματοράλ με φίδα (*Juniperus phoenicea*) και συστάδες (αραιό Μακί) με σχίνα (*Pistacia lentiscus*).

Κατσίκια και κουνέλια, σε συνδυασμό με παλαιότερες πυρκαγιές, σημάδια των οποίων είναι κατά τόπους εμφανή, έχουν οδηγήσει σε σημαντική υποβάθμιση τη χλωρίδα και τη βλάστηση της περιοχής. Η υποβάθμιση είναι εντονότερη γύρω από τους χώρους που κατά καιρούς έχει χρησιμοποιήσει ο άνθρωπος.

2.2.2.2. Χερσαίοι Φυσικοί Οικότοποι

Τόσο μακροσκοπικά όσο και σε ότι αφορά στην εξέταση των επιμέρους στοιχείων των οικοσυστημάτων που τη συνθέτουν, η Γυάρος είναι ένα πολύ υποβαθμισμένο νησί. Έχει λίγους τύπους οικοτόπων και αυτοί που συνθέτουν την όποια ποικιλότητα του νησιού είναι πολύ περιορισμένοι στο χώρο.

Στη Γυάρο παρατηρούνται οι ακόλουθοι τύποι χερσαίων φυσικών οικοτόπων:

Πίνακας 1: Χερσαίοι Οικότοποι που απαντώνται στη Γυάρο.

Κωδικός	Τύπος οικοτόπου (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ)
3170*	Μεσογειακά εποχικά τέλματα
3290	Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή από Paspalo-Agrostidion
5210	Δενδροειδή Matorrals με Juniperus spp.
5330	Θερμομεσογειακές και προεργημικές λόχμες
5420	Φρύγανα από Sarcopoterium spinosum

Ο κυρίαρχος οικότοπος (φρύγανα) είναι υποβαθμισμένος, με μικρή ποικιλότητα ως αποτέλεσμα της πολλαπλής και μακρόχρονης επίδρασης δύο παραγόντων: βόσκησης και φωτιάς γεγονός που εκφράζεται με την κυριαρχία (τοπικά υπερκυριαρχία) του είδους *Sarcopoterium spinosum* (αστοιβή). Σε ότι αφορά στη βόσκηση, το πρόβλημα επιτείνεται από την παρουσία όχι μόνο αιγοπροβάτων (στην πλειονότητα αιγών) αλλά και του αγριοκούνελου.

Αν και μικροί σε μέγεθος, οι υπόλοιποι οικότοποι (πλην φρυγάνων) είναι ιδιαίτερης σημασίας για τη βιοποικιλότητα. Από αυτούς, το μέγεθος των 3170 και 3290 έχει προκύψει φυσικά ενώ το μικρό μέγεθος των 5210 και 5330, και ιδίως των διαπλάσεων αρκεύθων, οφείλεται κυρίως στην αρνητική επίδραση του ανθρώπου. Ταυτόχρονα, το πολύ μικρό τους μέγεθος αλλά και η συγκέντρωσή τους (πλην του τρίτου) στις περιοχές που κατ' εξοχήν δραστηριοποιείται ο άνθρωπος, τους καθιστά ιδιαίτερα ευαίσθητους.

Στοιχεία σχετικά με το κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνονται στο **Χάρτη 2.2.1: Βλάστηση -Τύποι φυσικών οικοτόπων**.

Περισσότερες πληροφορίες αναφορικά με την παρουσία, τη σημαντικότητα και σπανιότητα των χερσαίων τύπων οικοτόπων, την κατάσταση διατήρησής τους και τις απειλές παρουσιάζονται στα Φύλλα Περιγραφής του Παραρτήματος Α.

2.2.2.3. Θαλάσσιοι Φυσικοί Οικότοποι

Η Γυάρος έχει χαρακτηριστεί ως Τόπος Κοινοτικής 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). Η θαλάσσια περιοχή της Γυάρου αποτελεί μία από τις λίγες περιοχές στην Ελλάδα όπου έχουν χαρτογραφηθεί οι θαλάσσιοι οικότοποι. Το 2014 το Τμήμα Γεωλογίας / Εργαστήριο Θαλάσσιας Γεωλογίας & Φυσικής

Ωκεανογραφίας του Πανεπιστημίου των Πατρών πραγματοποίησε στη θαλάσσια περιοχή πέριξ της νήσου Γυάρου, πρωτότυπη επιστημονική έρευνα με αντικείμενο την θαλάσσια χαρτογράφηση οικοτόπων προτεραιότητας. Η έρευνα αυτή πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος “CYCLADES Life”, και είχε ως στόχο τη γεωφυσική διασκόπηση του πυθμένα στον ευρύτερο θαλάσσιο χώρο ανοιχτά της Γυάρου, έως την ισοβαθή των 130m. Εντοπίστηκαν 3 οικοτόποι προτεραιότητας.

Πίνακας 2: Θαλάσσιοι Οικότοποι που απαντώνται στη Γυάρο.

Κωδικός	Τύπος οικοτόπου (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ)
1120	Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με <i>Posidonia</i> (<i>Posidonia oceanica</i>)
1170	Υφαλοι
8330	Θαλάσσια σπήλαια εξ ολοκλήρου ή κατά το ήμισυ κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας

Στοιχεία σχετικά με το κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνονται στο **Χάρτη 2.2.1: Βλάστηση -Τύποι φυσικών οικοτόπων**.

Περισσότερες πληροφορίες αναφορικά με την παρουσία, τη σημαντικότητα και σπανιότητα των θαλάσσιων τύπων οικοτόπων, την κατάσταση διατήρησής τους και τις απειλές παρουσιάζονται στα Φύλλα Περιγραφής του Παραρτήματος Α.

2.2.3. Σημαντικά Είδη Χλωρίδας

Η παρούσα ενότητα στηρίζεται στα αποτελέσματα των εργασιών πεδίου που πραγματοποιήθηκαν στο νησί της Γυάρου από ομάδα επιστημόνων του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας του Πανεπιστημίου Κρήτης και που εντάσσονται στο πλαίσιο του προγράμματος “CYCLADES Life”.

Από άποψη χλωρίδας, η Γυάρος θεωρείται φτωχό νησί, κυρίως λόγω της απουσίας πλούσιων χλωριδικά ασβεστολιθικών γκρεμνών. Συγκεκριμένα, μόνο δύο (*Scrophularia laciniata* και *Allium bourgeau*) από τα 60 γνωστά χασμόφυτα των Κυκλάδων έχουν καταγραφεί στη Γυάρο (βλέπε σχετικό πίνακα του Παραρτήματος).

Η έλλειψη επίσης αμμωδών ακτών, έχει σαν αποτέλεσμα τη φτωχή αμμόφιλη - αλοφυτική βλάστηση που παρατηρείται σε άλλα νησιά των Κυκλάδων. Στα πολύ εξαπλωμένα φρυγανικά οικοσυστήματα της Γυάρου, επικρατούν κοινά είδη των Κυκλάδων όπως αστοιβίδα *Sarcopoterium spinosum*, θυμάρι *Thymbra capitata*, *Calicotome villosa*, αλλά και είδη περιορισμένης εξάπλωσης στις Κυκλάδες όπως η Κενταύρια η ακανθώδης *Centaurea spinosa* και η Ευφορβία η δενδροειδής *Euphorbia dendroides*. Σαν αποτέλεσμα, οι συστάδες που δημιουργούν τα τελευταία είδη έχουν αυξημένο φυτογεωγραφικό ενδιαφέρον. Μεταξύ των 240 φυτικών taxa που υπάρχουν στο νησί, έχει καταγραφεί η ενδημική των δυτικών Κυκλάδων *Fritillaria obliqua* subsp. *tuntasia*. Καταγράφονται επίσης δύο ξενικά/εισβολικά είδη, ο αείλανθος *Ailanthus altissima* και ευκάλυπτοι.

Περισσότερες πληροφορίες αναφορικά με την παρουσία, τη σημαντικότητα, την κατάσταση διατήρησης της *Fritillaria obliqua* subsp. *tuntasia* και τις απειλές παρουσιάζονται στα Φύλλα Περιγραφής του Παραρτήματος Α.

2.2.4. Σημαντικά Είδη Πανίδας

2.2.4.1. Θαλάσσια θηλαστικά

2.2.4.1.1. Μεσογειακή φώκια (*Monachus monachus*)

Η παρούσα ενότητα βασίζεται στα αποτελέσματα της πολυετούς έρευνας που πραγματοποιήθηκε για το είδος στο νησί της Γυάρου από τη ΜΟm στο χρονικό διάστημα από το 2004 έως και τη σύνταξη της παρούσας μελέτης και αφορά στην καταγραφή και αξιολόγηση της χρήσης των χερσαίων χώρων που χρησιμοποιεί η μεσογειακή φώκια στο νησί, στον ρυθμό αναπαραγωγής και στην εκτίμηση του πληθυσμού του είδους.

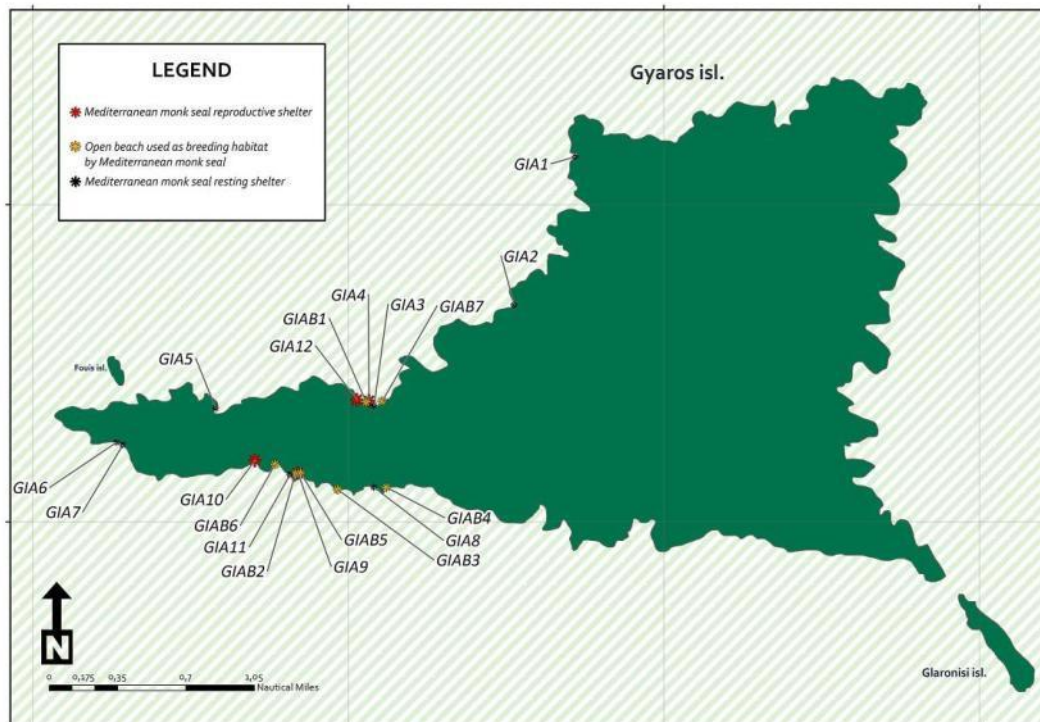
Χρήση χερσαίων ενδιαιτημάτων

Τα χερσαία ενδιαιτήματα της μεσογειακής φώκιας στη Γυάρο αφορούν σε ημιβυθισμένα θαλάσσια σπήλαια καθώς και σε ανοιχτές παραλίες που χρησιμοποιεί το είδος κατά μήκος της ακτογραμμής της Γυάρου. Οι μεσογειακές φώκιες χρησιμοποιούν ως χερσαία ενδιαιτήματα καλά προφυλαγμένες θαλασσινές σπηλιές που βρίσκονται κυρίως σε δυσπρόσιτες παράκτιες ή νησιωτικές τοποθεσίες. Οι σπηλιές αυτές, που μπορεί να έχουν μία ή και περισσότερες εισόδους πάνω ή και κάτω από την επιφάνεια του νερού, έχουν ως κοινό χαρακτηριστικό ότι καταλήγουν σε παραλία με άμμο, βότσαλα ή επίπεδο βράχο. Σε σπάνιες περιπτώσεις και εντελώς περιστασιακά (τουλάχιστον μέχρι σήμερα) οι φώκιες βγαίνουν και σε ανοιχτές παραλίες. Παρόλα αυτά όπως έδειξε η μακρόχρονη μελέτη του είδους στη Γυάρο, το συγκεκριμένο νησί χαρακτηρίζεται από μια αξιοσημείωτη κατάσταση αφού οι φώκιες έχουν καταγραφεί να χρησιμοποιούν συστηματικά και ανοιχτές παραλίες και μάλιστα γαλουχούσες μητέρες με τα μικρά τους, φαινόμενο μοναδικό σε όλη τη Μεσόγειο.

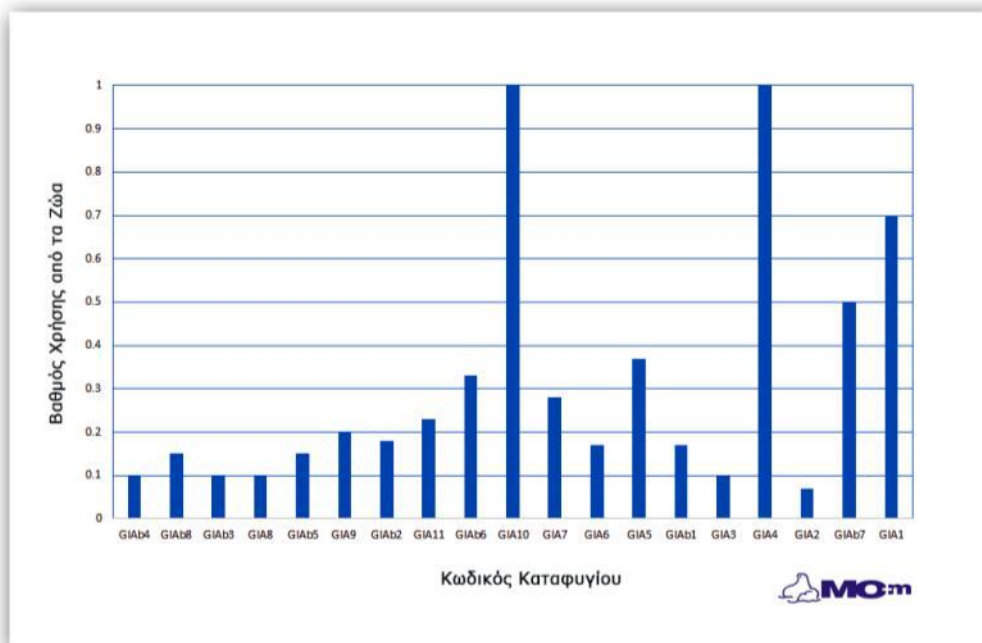
Πιο συγκεκριμένα κατά μήκος των 37 περίπου χιλιομέτρων της ακτογραμμής της Γυάρου έχουν εντοπιστεί 11 καταφύγια (θαλάσσια σπήλαια) και 8 παραλίες που χρησιμοποιεί το είδος συστηματικά (πυκνότητα: 1 καταφύγιο/παραλία ανά 2,18 χιλιόμετρα ακτογραμμής). (βλέπε Εικόνα 3 & σχετικό πίνακα του Παραρτήματος).

Τα αποτελέσματα των μέχρι τώρα ερευνητικών δράσεων της ΜΟm έχουν δείξει ότι η χρήση των κύριων αναπαραγωγικών καταφυγίων GIA4 (στη βόρεια πλευρά) και GIA10 (στη νότια πλευρά) της Γυάρου, είναι έντονη και συνεχής σε όλη τη διάρκεια του έτους (Γράφημα 2). Τα δεδομένα από τις επιτόπιες επισκέψεις και από τα αυτόματα συστήματα καταγραφής κίνησης δείχνουν πως οι φώκιες στην περιοχή χρησιμοποιούν όλα τα μέρη των εσωτερικών παραλιών των καταφυγίων. Η χρήση των καταφυγίων είναι έντονη ακόμα και σε σχετικά κακές καιρικές συνθήκες (άνεμοι έντασης 7-8 της κλίμακας Μποφώρ), καθώς το μεγάλο σχετικά μέγεθος των εσωτερικών παραλιών δίνει στις φώκιες τη δυνατότητα να προστατεύονται από τον κυματισμό.

Σχετικά με τη χρήση ανοιχτών παραλιών από τον τοπικό πληθυσμό της μεσογειακής φώκιας στη νήσο Γυάρο, σημειώνεται ότι η συμπεριφορά αυτή και στο βαθμό στον οποίο έχει παρατηρηθεί, όπως ήδη αναφέρθηκε είναι μοναδική σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι ερευνητές της ΜΟm έχουν καταγράψει τη χρήση ανοιχτών παραλιών σε πολλές περιπτώσεις ταυτόχρονα από άτομα διαφόρων ηλικιακών κλάσεων και φύλου. Σε μία περίπτωση το 2010, 5 ζώα παρατηρήθηκαν να ξεκουράζονται ταυτόχρονα σε μια παραλία του νησιού. Ιδιαίτερα σημαντικό θεωρείται το στοιχείο ότι κατά τη διάρκεια των ερευνητικών δράσεων της ΜΟm, οι βιολόγοι - ερευνητές έχουν καταγράψει συμπεριφορά γαλουχίας σε οκτώ ανοιχτές παραλίες, φαινόμενο επίσης μοναδικό με τα μέχρι σήμερα δεδομένα.



Εικόνα 4: Θέσεις χερσαίων καταφυγίων μεσογειακής φώκιας στη νήσο Γυάρο (Πηγή: MOM, 2018)



Γράφημα 2: Βαθμός χρήσης των καταφυγίων μεσογειακής φώκιας στη Γυάρο (Πηγή: MOM, 2018)

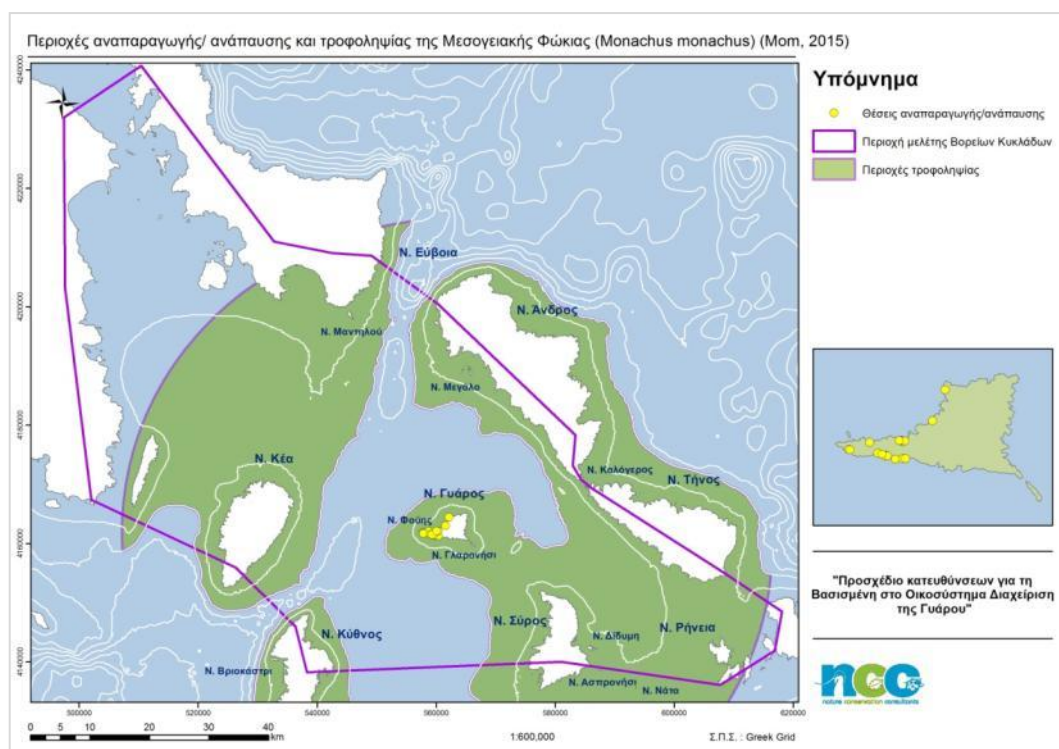
Θα πρέπει να σημειωθεί ότι σε πολλές περιπτώσεις έχει καταγραφεί η συσσώρευση μεγάλου αριθμού σκουπιδιών (και ιδιαίτερα πλαστικών) στις εσωτερικές παραλίες των καταφυγίων, γεγονός που υποβαθμίζει την ποιότητα του βιοτόπου.

Είναι σημαντικό να υπογραμμιστεί ότι η διαθεσιμότητα κατάλληλων χερσαίων χώρων αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την αναπαραγωγή του είδους σε μια περιοχή. Πρόσφατες παρατηρήσεις μέσω των αυτόματων υπέρυθρων καμερών έδειξαν ότι οι θηλυκές φώκιες κατά την περίοδο της

γαλουχίας των μικρών τους επιδεικνύουν επιθετική συμπεριφορά προάσπισης ζωτικού χερσαίου χώρου. Η συμπεριφορά αυτή φαίνεται να ευθύνεται ως ένα βαθμό και για ένα μέρος της παρατηρούμενης νεογνικής θνησιμότητας. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω είναι απόλυτα απαραίτητη η προστασία των χερσαίων χώρων που χρησιμοποιούν οι φώκιες για αναπαραγωγή.

Πεδίο διατροφής

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 έγινε φανερό ότι 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. Μέγιστα βάθη κατάδυσης που μετρήθηκαν για ένα νεαρό αρσενικό (Dendrinou 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). Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω εκτιμάται ότι η μεσογειακή φώκια κινείται σε όλη την έκταση της ευρύτερης περιοχής μελέτης προκειμένου να τραφεί.

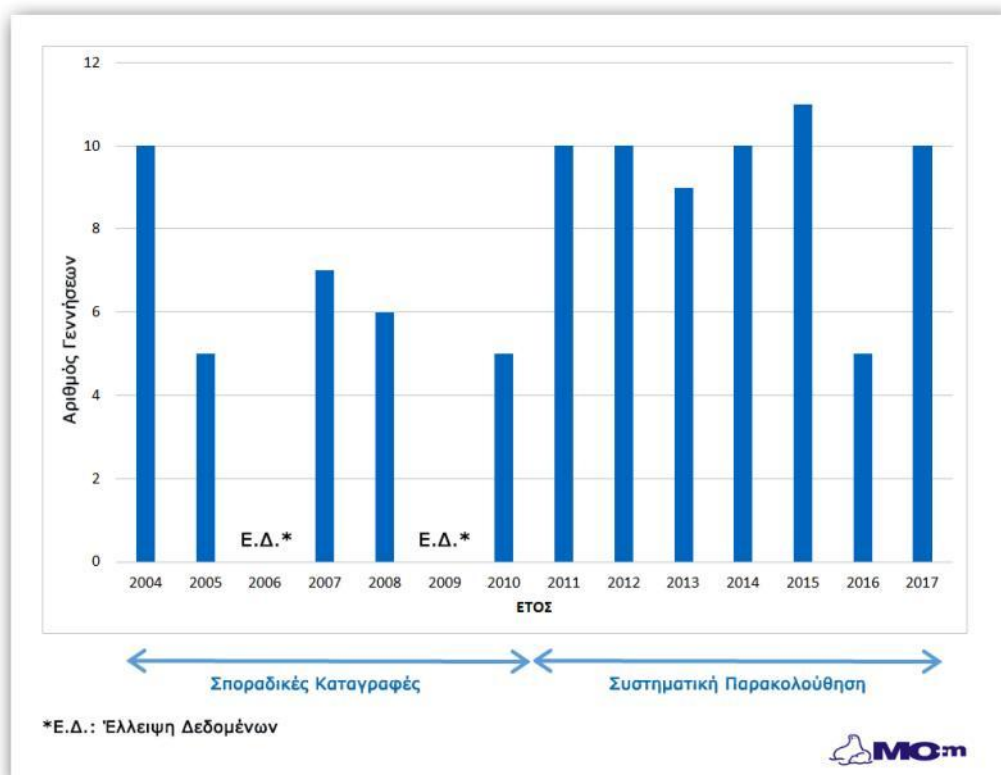


Εικόνα 5: Εκτιμώμενες περιοχές τροφοληψίας για τη Μεσογειακή Φώκια της Γυάρου, με περιοχή ενδιαίτησης 78 km (αναπαραγωγής/ανάπαυσης, τροφοληψίας) (Ενσωμάτωση στοιχείων από MOM, 2015)

Ρυθμός αναπαραγωγής

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.

Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της μακρόχρονης έρευνας της ΜΟm, στη Γυάρο καταγράφηκε μια εξαιρετικά σημαντική παρουσία και αναπαραγωγική δραστηριότητα του σπάνιου αυτού θαλάσσιου θηλαστικού. Πιο συγκεκριμένα από το 2004 έως και το 2017 καταγράφηκαν συνολικά 98 γεννήσεις φωκών η κατανομή των οποίων στα έτη παρουσιάζεται στο παρακάτω Γράφημα 2.2. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι κατά τα έτη 2006 και 2009 δεν πραγματοποιήθηκαν καταγραφές ενώ συστηματική παρακολούθηση των γεννήσεων ξεκίνησε να πραγματοποιείται από το έτος 2011 και μετά. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω ο μέσος όρος γεννήσεων ανά έτος (για τα έτη που έγινε συστηματική παρακολούθηση) είναι 9,3.



Γράφημα 3: Ετήσιος αριθμός νεογέννητων φωκών στη νήσο Γυάρο (Πηγή: ΜΟm, 2018)

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να υπογραμμιστεί ότι εκτός δυο κύριων αναπαραγωγικών καταφυγίων (θαλασσίων σπηλαίων) στο νησί το είδος χρησιμοποιεί και ένα πλήθος δευτερευόντων σπηλαίων αλλά και ανοιχτών παραλιών. Πιο συγκεκριμένα κατά τη διάρκεια ερευνητικών αποστολών το 2004 και 2005, ενήλικα θηλυκά με τα μικρά τους παρατηρήθηκαν να ξεκουράζονται σε τρεις παραλίες στο νοτιοδυτικό τμήμα της ακτογραμμής του νησιού. Σε μια περίπτωση το 2004, οχτώ από τα δέκα νεογέννητα παρατηρήθηκαν να κολυμπούν κατά μήκος 150 μέτρων της ακτογραμμής. Το 2005, ένα θηλυκό που θήλαζε το μωρό του παρατηρήθηκε σε μία από τις ανοιχτές παραλίες. Το Νοέμβριο του 2010, πέντε φώκιες παρατηρήθηκαν να ξεκουράζονται σε ανοιχτή παραλία στα νότια του νησιού. Τέλος το φθινόπωρο του 2017 επίσης νεογέννητα μικρά παρατηρήθηκαν σε ανοιχτές παραλίες στη

βόρεια πλευρά του νησιού. Το γεγονός της συστηματικής χρήσης ανοιχτών παραλιών από μητέρες με μικρά αποτελεί μοναδικό φαινόμενο σε μεσογειακό επίπεδο για το είδος και αξιολογήθηκε με ιδιαίτερη προσοχή στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης.

Παράλληλα η χρήση των υπέρυθρων αυτόματων φωτογραφικών μηχανών έχει δώσει μέχρι σήμερα πολύτιμα στοιχεία σε πολλά θέματα και ειδικότερα όσον αφορά στην κοινωνική δομή, τις αλληλεπιδράσεις ανάμεσα σε ενήλικα θηλυκά και τη γενικότερη συμπεριφορά του είδους κατά την αναπαραγωγική περίοδο. Ανάμεσα στις πιο ενδιαφέρουσες καταγραφές ήταν η επιθετική συμπεριφορά ανάμεσα σε ενήλικα θηλυκά που γαλουχούν μικρά η οποία αξιολογήθηκε ότι αποσκοπεί στην εξασφάλιση ζωτικού χερσαίου χώρου, γεγονός που καθιστά εξαιρετικά σημαντική την προστασία του χερσαίου ενδιαιτήματος του είδους στη Γυάρο.

Εκτίμηση πληθυσμού

Όσον αφορά στο μέγεθος του πληθυσμού του είδους στο νησί της Γυάρου σημειώνονται τα εξής:

Η αναγνώριση των ατόμων ενός πληθυσμού μεσογειακής φώκιας αποτελεί μια δύσκολη και μακρόχρονη διαδικασία εξαιτίας της σπανιότητας του είδους και της ιδιόμορφης οικολογίας και συμπεριφοράς του. Η πιο μακροχρόνια μελέτη ενός πληθυσμού μεσογειακής φώκιας στην Ελλάδα, έχει πραγματοποιηθεί στην περιοχή των Βορείων Σποράδων, όπου η διαδικασία αναγνώρισης έχει βασιστεί στην επί σειράν ετών συλλογή και επεξεργασία διαφορετικών στοιχείων όπως άμεσες και έμμεσες παρατηρήσεις, σκίτσα, φωτογραφίες, βίντεο κ.ά. (Dendrinos, 2011). Αποτέλεσμα της συνδυασμένης ανάλυσης των στοιχείων αυτών είναι η αναγνώριση και ταυτοποίηση συγκεκριμένων ατόμων στην οποία και βασίστηκε η εκτίμηση του μεγέθους του συγκεκριμένου πληθυσμού. Η αναλογία των μεγεθών: καταγεγραμμένος πληθυσμός ατόμων εκτός νεογέννητων / μέσο ετήσιο αριθμό νεογέννητων αποτελεί ένα σημαντικό δείκτη για την εκτίμηση του μεγέθους και άλλων τοπικών πληθυσμών μεσογειακής φώκιας στην Ελλάδα, όπου για μια σειρά ετών έχει μετρηθεί με την ίδια μέθοδο η ετήσια παραγωγή νεογέννητων. Η αναλογία αυτή η οποία έχει προσδιοριστεί σε 7:1, είναι συγκρίσιμη με αναλογίες πληθυσμών Μεσογειακής φώκιας άλλων περιοχών εξάπλωσης του είδους, όπου έχουν πραγματοποιηθεί αντίστοιχες μελέτες καταγραφής και αναγνώρισης ατόμων των τοπικών πληθυσμών των φωκών. Με βάση την παραπάνω αναλογία και το γεγονός ότι ο ετήσιος μέσος αριθμός γεννήσεων έχει μετρηθεί σε 9,3 γεννήσεις εκτιμάται ότι στη Γυάρο ο συνολικός αριθμός των ζώων (διαφόρων ηλικιών εκτός νεογέννητων) είναι της τάξης των 60 περίπου ατόμων. Παράλληλα ο συνδυασμός των επιστημονικών δεδομένων από τις επιτόπιες επισκέψεις των ερευνητών της MOM και από την ανάλυση φωτογραφιών από αυτόματα συστήματα καταγραφής κίνησης που τοποθετήθηκαν στο νησί για την παρακολούθηση του είδους, δίνει τη δυνατότητα της αναγνώρισης διαφορετικών ατόμων μεσογειακής φώκιας. Από την ανάλυση αυτών των δεδομένων ως τώρα έχουν αναγνωριστεί 35 διαφορετικά ενήλικα άτομα μεσογειακής φώκιας στη Γυάρο (27 ενήλικα θηλυκά και 8 ενήλικα αρσενικά). Η διαφορά του αριθμού των αναγνωρισμένων ατόμων με τον αριθμό της συνολικής εκτίμησης του πληθυσμού εκτιμάται ότι οφείλεται στο γεγονός, ότι τα χερσαία καταφύγια (όπου τοποθετούνται τα συστήματα αυτόματης φωτογράφισης) χρησιμοποιούν κυρίως άτομα συγκεκριμένης ηλικιακής κλάσης και «κοινωνικής θέσης» και πιο συγκεκριμένα ενήλικα θηλυκά που γεννούν και γαλουχούν τα μικρά τους καθώς και τα επικρατούντα στην περιοχή ενήλικα αρσενικά.

Όσον αφορά στην καταγραφή νεκρών ζώων στην περιοχή θα πρέπει να αναφερθεί ότι κατά τη διάρκεια των ερευνητικών δράσεων της MOM στη Γυάρο καταγράφηκε τέσσερις περιπτώσεις νεκρών νεογέννητων φωκών (1 το 2011 και 2 το 2015 και 1 το 2017) ενώ μέσω του Δικτύου Συλλογής Πληροφοριών, της οργάνωσης καταγράφηκε ένα νεκρό ενήλικο αρσενικό άτομο το 2009.

2.2.4.1.2. Κητώδη

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

Το Ρινοδέλφινό απαντάται σε όλη τη Μεσόγειο. Στην Ελλάδα απαντάται σε όλες τις παράκτιες περιοχές, στενά θαλάσσια περάσματα και κόλπους, καθώς και γύρω και ανάμεσα από νησιά τόσο στο Ιόνιο Πέλαγος όσο και στο Αιγαίο, από το Θρακικό μέχρι το Λιβυκό Πέλαγος.



Εικόνα 6: Θέσεις καταγραφής ρινοδέλφινων *Tursiops truncatus* στην περιοχή της Γυάρου (Πηγή: ΜΟm, 2018)

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 3 φορές την παρουσία ομάδων ρινοδέλφινων στην θαλάσσια περιοχή Γυάρου – Κέας (Μάιος, 2015) και Γυάρου – Σύρου (Ιούλιος, 2015 και Νοέμβριος 2017). Η δεύτερη παρατήρηση μάλιστα (Ιούλιος 2015, περιελάμβανε και την καταγραφή μητέρας με μικρό. Το είδος γενικά απαντάται κυρίως σε παράκτιες περιοχές και μέχρι βάθους 250 μέτρων και σε απόσταση μικρότερη των 6 ναυτικών μιλίων από την ακτή (Εικόνα 6).

Αξίζει επίσης να αναφερθεί η παρατήρηση μιας πτεροφάλαινας (*Balaenoptera physalus*) κοντά στις νοτιοανατολικές ακτές της Σύρου, σε απόσταση 10 περίπου ναυτικών μιλίων νότια της περιοχής μελέτης, τον Μάιο του 2017.



Η παρούσα ενότητα στηρίζεται στα αποτελέσματα των εργασιών πεδίου που πραγματοποιήθηκαν στο νησί της Γυάρου από ομάδα επιστημόνων του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας του Πανεπιστημίου Κρήτης εντός του 2014 και που εντάσσονται στο πλαίσιο του προγράμματος “CYCLADES Life”.

Μόνο τρία είδη θηλαστικών (πλην χειροπτέρων) ζουν στο νησί. Τα χειρόπτερα δεν εξετάστηκαν αλλά πρέπει να αναφερθεί ότι τα μικρά νησιά του Αιγαίου θεωρούνται τόποι με ελάχιστη ποικιλότητα σε χειρόπτερα. Σε ότι αφορά στα υπόλοιπα θηλαστικά τα δυο από τα τρία είδη του νησιού είναι ασφαλώς μεταφερμένα εκεί από τον άνθρωπο: κατσίκια (*Capra hircus*) και κουνέλια (*Oryctolagus cuniculus*) είναι είδη τα οποία παραδοσιακά, σε όλη τη Μεσόγειο, ο άνθρωπος αφήνει σε μικρά νησιά είτε για εκμετάλλευση της εκεί χλωρίδας για την παραγωγή κρέατος (κατσίκια) είτε ως πηγή τροφής σε περίπτωση αποκλεισμού (κουνέλια). Για τα κουνέλια έχει διενεργηθεί ειδική μελέτη από το ΜΦΙΚ που δείχνει τη μοναδική πηγή προέλευσης (Ιβηρική) και το πρόσφατο της διάδοσης του είδους στη Μεσόγειο (Καπλή, 2008).

Η παρουσία του τρίτου είδους (*Rattus rattus* - αρουραίος) επίσης συνδέεται με τον άνθρωπο αλλά πιθανά δεν περιλαμβάνει ενεργητική μεταφορά του εκεί. Η ακριβής περίοδος άφιξης του είδους στη Μεσόγειο αποτελεί ακόμη ερωτηματικό. Υπάρχει μία αναφορά από τον Αριστοτέλη (μέσω του Αιλιανού): «Εδώ, οι ποντικοί καταβροχθίζουν ακόμη και τη σιδηρίτιδα γη»² που δείχνει την παρουσία του είδους τουλάχιστον από την εποχή του συγγραφέα στο νησί. Τα επιστημονικά δεδομένα είναι πολύ διεσπαρμένα και αποσπασματικά για να διαμορφωθεί σαφής εικόνα για το χρόνο άφιξης του είδους (Ruffino et Vidal 2010).

² <http://el.wikipedia.org/wiki/Γυάρος>

Τέλος, αν και δεν εντοπίστηκε κατά τις επισκέψεις, πιθανή θεωρείται η παρουσία ενός ακόμη είδους, του σπιτικού ποντικού (*Mus domesticus*) για τον ίδιο λόγο με το προηγούμενο είδος, δηλαδή την ακούσια μεταφορά από τον άνθρωπο.

Οι κάτοικοι της Σύρου που μετέφεραν την ομάδα του ΜΦΙΚ στο νησί, ανέφεραν ότι κατ' εκτίμηση ζουν εκεί περίπου 150 αιγοπρόβατα. Εντούτοις, καταμέτρηση που διενεργήθηκε κατά τη διάρκεια ορνιθολογικών παρατηρήσεων στο νησί (Γ. Κατσαδωράκης, 2015) ανεβάζει τον αριθμό αυτόν σε 1500 αίγες και 200 πρόβατα. Η κατάσταση υποβάθμισης του νησιού συγκλίνει με τη δεύτερη εκτίμηση.

Ο πληθυσμός των κουνελιών είναι πολύ πυκνός. Εκτιμάται σε 30 άτομα στο εκτάριο, εκτίμηση πολύ μεγαλύτερη από αυτήν που προτείνει αντίστοιχα ο Κατσαδωράκης (Γ. Κατσαδωράκης, 2015). Σε κάθε περίπτωση η επίδραση του (ούτως ή άλλως μεγάλου) πληθυσμού τους στην υποβάθμιση της βλάστησης του νησιού είναι εμφανής.

Τα αιγοπρόβατα και τα κουνέλια, σε συνδυασμό με παλαιότερες πυρκαγιές, σημάδια των οποίων είναι κατά τόπους εμφανή, έχουν οδηγήσει σε σημαντική υποβάθμιση τη χλωρίδα και τη βλάστηση της περιοχής. Η υποβάθμιση είναι εντονότερη γύρω από τους χώρους που κατά καιρούς έχει χρησιμοποιήσει ο άνθρωπος.

2.2.4.3. Ορνιθοπανίδα

Η ορνιθοπανίδα της Γυάρου και των 2 δορυφορικών της βραχονησίδων (Γλαρονήσι και Φούης) μέχρι πρόσφατα δεν ήταν επαρκώς μελετημένη. Στο πλαίσιο, ωστόσο, του προγράμματος "CYCLADES Life" καταγράφηκαν συνολικά 25 είδη πουλιών (βλέπε σχετικό πίνακα του Παραρτήματος).

Στο νησί αναπαράγονται 17 είδη πουλιών (Εικόνα 7) με τα πέντε σημαντικότερα να είναι: ο μύχος (*Puffinus yelkouan*), ο θαλασσοκόρακας (*Phalacrocorax aristotelis*), η αετογερακίνα (*Buteo rufinus*), ο σπιζαετός (*Hieraaetus fasciatus*) και ο μαυροπετρίτης (*Falco eleonora*) (Κατσαδωράκης, 2015). Το μέγεθος του νησιού είναι τέτοιο που το σύνολό του αποτελεί πεδίο ενδιαίτησης (home range) για τα αρπακτικά, αλλά και για μικρότερα επικρατειικά είδη. Λαμβάνοντας υπόψη τις θέσεις φωλιάσματος και την κατανομή των σημαντικών ειδών πουλιών που αναπαράγονται στη Γυάρο προκύπτει ότι οι πιο αξιόλογες περιοχές για αυτά είναι η Β, ΒΔ και Ν ακτή του νησιού όπως παρουσιάζονται στην Εικόνα 6, που φιλοξενεί την πλειονότητα των φωλιών, καθώς επίσης και η νησίδα Φούης (Κατσαδωράκης, 2015).

Λαμβάνοντας υπόψη το καθεστώς προστασίας, καθώς και τον πληθυσμό των σημαντικών ειδών πουλιών που αναπαράγονται στο νησί της Γυάρου (Πίνακας 3) προκύπτει ότι το νησί είναι σημαντικό για τη διατήρηση του παγκόσμιου πληθυσμού του μύχου, καθώς αποτελεί τη δεύτερη σε μέγεθος αποικία παγκόσμια μετά από αυτήν στην Τανολάρα της Ιταλίας, φιλοξενώντας πάνω από 77% του εθνικού πληθυσμού και ένα πολύ σημαντικό ποσοστό του παγκόσμιου πληθυσμού (10-38,4%). Το νησί φιλοξενεί και έναν αξιόλογο αριθμό ζευγαριών μαυροπετρίτη.

Πίνακας 3: Πληθυσμοί των ειδών παγκόσμια, ευρωπαϊκά εθνικά και τοπικά (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>	3.090-7.450	4.000-7.000 (>77%)	19.400-31.200 (10-38,4%)	19.400- 31.200
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	10-20	1.300-1.450	10.000	
<i>Buteo rufinus</i>	1?	200-300	11.800-19.200	100.000
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	1	100-140	1.100-1.200	
<i>Falco eleonora</i>	217	12.300	14.300-14.500	



Εικόνα 8: Θέσεις φωλιάσματος σημαντικών ειδών ορνιθοπανίδας της ακτογραμμής της Γυάρου και των νησίδων της (Πηγή: Κατσαδωράκης, 2015)

2.2.4.3.1. Μύχος (*Puffinus yelkouan*)

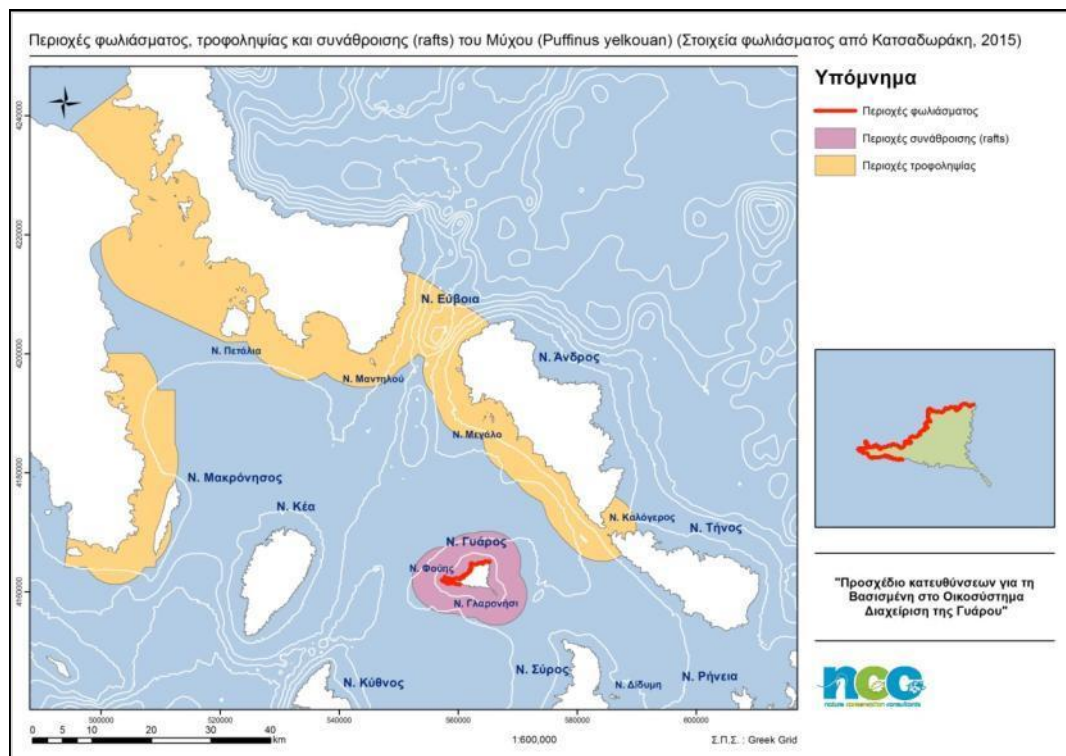
Ο Μύχος (*Puffinus yelkouan*) είναι ενδημικό είδος της Μεσογείου, με τις κύριες αποικίες του να βρίσκονται στην κεντρική και ανατολική Μεσόγειο. Το είδος απαντάται και στην Μαύρη θάλασσα, όπου κατά τη διαχείμαση συγκεντρώνονται μεγάλοι αριθμοί πουλιών.

Το σύνολο του αναπαραγόμενου πληθυσμού της Γυάρου, με βάση τις καταγραφές που έγιναν στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE, εκτιμάται μεταξύ 3.090-7.450 ζευγάρια. Αυτό καθιστά τη Γυάρου τη δεύτερη μεγαλύτερη αποικία του είδους παγκόσμια φιλοξενώντας πάνω από 77% του εθνικού πληθυσμού και ένα πολύ σημαντικό ποσοστό του παγκόσμιου πληθυσμού (10-38,4%). (Fric & Portolou, 2016).

Το είδος φωλιάζει σε βραχώδεις ακτές και νησίδες. Οι φωλιές βρίσκονται σε φυσικές εσοχές και λαγούμια που δημιουργούνται σε σάρες σε βάθος 1-2m. Οι Μύχοι προσεγγίζουν τις φωλιές τους

μόνο τη νύχτα, ενώ πριν από αυτό δημιουργούν μεγάλες συναθροίσεις στη θάλασσα και μέχρι περίπου 3η.μ. από την αποικία, περιμένοντας την κατάλληλη στιγμή για να γυρίσουν στις φωλιές τους. Οι συναθροίσεις αυτές (rafts) μπορεί να αποτελούνται από μερικές εκατοντάδες ή χιλιάδες άτομα.

Τρέφεται κυρίως με πελαγικά είδη ψαριών, τα οποία αναζητά σε βάθη συνήθως μικρότερα των 20 μ. σε ακτίνα συχνά >50 χλμ από τη θέση της αποικίας. Σύμφωνα με τα στοιχεία που υπάρχουν για την περιοχή μελέτης, για τις κοντινές μετακινήσεις για τροφοληψία οι Μύχοι επισκέπτονται κύρια τον Νότιο Ευβοϊκό Κόλπο (Εικόνα 8), που εκτείνεται από το στενό του Καφηρέα έως τον Σχινιά στις ακτές της Αττικής, καθώς και από την περιοχή του όρμου Πόρτο Ράφτη ως και το Σούνιο, που σύμφωνα με τους Fric et al. (2012) αποτελούν σημαντικό χώρο τροφοληψίας Μύχων.



Εικόνα 9: Εκτιμώμενες περιοχές φωλιάσματος, τροφοληψίας και συνάθροισης (rafts) για τον Μύχο

2.2.4.3.2. Μαυροπετρίτης (*Falco eleonora*)

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

Οι Μαυροπετρίτες που αναπαράγονται στη Γυάρο 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.

Οι Μαυροπετρίτες φωλιάζουν 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 από 1.000km².

2.2.4.3.3. Σπιζαετός (*Hieraaetus fasciatus*)

Ο Σπιζαετός κατανέμεται από την Ιβηρική χερσόνησο και την ΒΔ Αφρική, την Νότια Ευρώπη, την Μέση Ανατολή και την Αραβική χερσόνησο, μέχρι το Αφγανιστάν, την Ινδία, τη Νότια Κίνα και την Ινδονησία. Στην ηπειρωτική Ελλάδα εντοπίζεται κυρίως στην κεντρική και νότια Ελλάδα, ενώ απαντάται σε νησιά του Αιγαίου και την Κρήτη σε ορισμένες περιπτώσεις σε μεγάλες πυκνότητες. Ο πληθυσμός του είδους στην Ελλάδα εκτιμάται σε 100-140 ζευγάρια.

Στη Γυάρο υπάρχει ένα ζευγάρι Σπιζαετού που φωλιάζει στο βόρειο τμήμα του νησιού. Φωλιάζει στο βόρειο τμήμα του νησιού και παρατηρήθηκε κυρίως σε εκείνο το τμήμα του νησιού, ενώ η συνεχής του παρουσία στο νησί σχετίζεται με την αφθονία τροφής και κυρίως αγριοκούνελων.

2.2.4.3.4. Αετογερακίνα (*Buteo rufinus*)

Στην Ελλάδα η Αετογερακίνα είναι είδος επιδημητικό και εν μέρει μεταναστευτικό. Έχει ευρεία κατανομή αλλά απαντάται τοπικά κυρίως στο ανατολικό τμήμα της Ελλάδας, ενώ είναι σπανιότερη στη δυτική Ελλάδα και στην Πελοπόννησο. Φωλιάζει σε πολλά νησιά του Αιγαίου, ακόμη και σε μικρά. Ο παγκόσμιος πληθυσμός εκτιμάται σε 100.000 ζευγάρια, ενώ ο συνολικός πληθυσμός στην Ελλάδα εκτιμάται σε 200-300 ζευγάρια.

Στη Γυάρο έχει εντοπιστεί μια πιθανή φωλιά και ένα ή δυο νεαρά πουλιά, ενώ το 2009 από την ΕΟΕ είχαν καταγραφεί 5 άτομα στο νησί.

2.2.4.4. Ερπετοπανίδα

Η υπάρχουσα γνώση σχετικά με την ερπετοπανίδα της Γυάρου είναι περιορισμένη, καθώς ελάχιστοι ερευνητές έχουν επισκεφθεί την περιοχή. Στο πλαίσιο, ωστόσο, του προγράμματος "CYCLADES Life" ομάδα επιστημόνων του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας του Πανεπιστημίου Κρήτης κατέγραψαν συνολικά 5 είδη ερπετών. Παρά την παρουσία νερού στην περιοχή δεν βρέθηκαν αμφίβια, γεγονός που συνάδει με τα όσα ήταν γνωστά από τη βιβλιογραφία (βλέπε σχετικό πίνακα του Παραρτήματος).

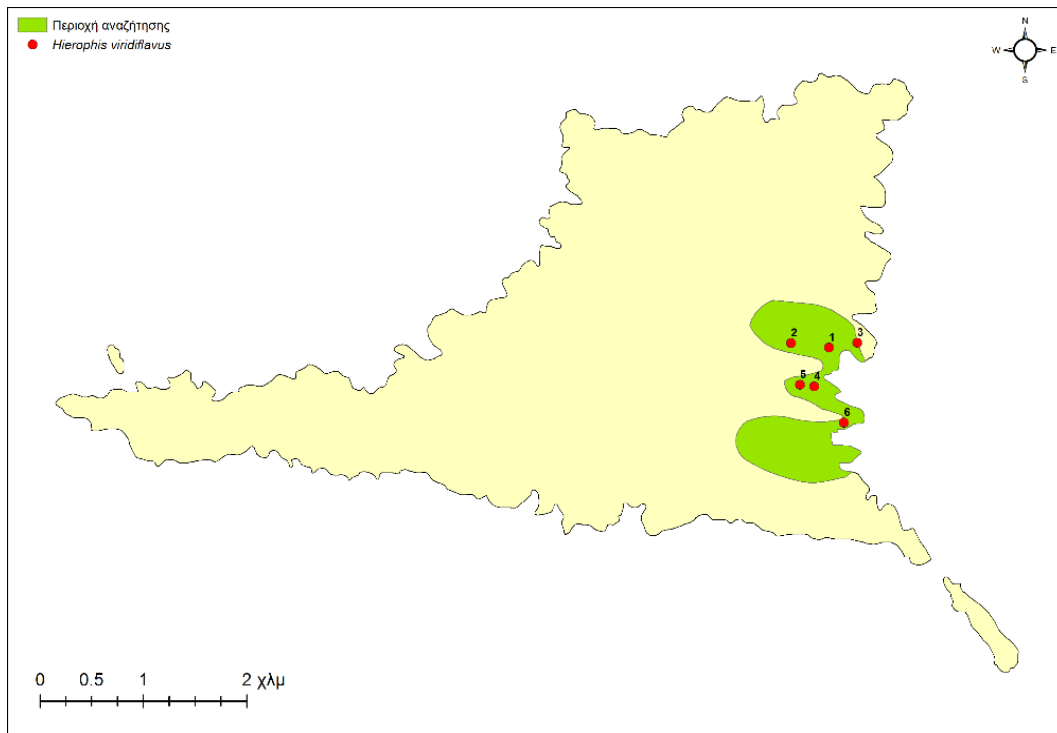
Δεν υπάρχουν πληθυσμιακά δεδομένα για κανένα από τα είδη ερπετών στην περιοχή μελέτης.

Γενικά κανένα από τα είδη δεν αντιμετωπίζει ιδιαίτερες πιέσεις και απειλές. Ιδιαίτερα ο πληθυσμός του *Hierophis viridiflavus* στη Γυάρο θεωρείται τρωτός λόγω της περιορισμένης γεωγραφικής του εξάπλωσης, που τον καθιστά ευάλωτο σε παράγοντες όπως η υποβάθμιση του ενδιαίτημάς του (από ανθρωπογενή παρέμβαση, υπερβόσκηση κ.α.).

Η σημασία της περιοχής για την ερπετοπανίδα είναι μικρή για όλα τα είδη πλην του *Hierophis viridiflavus*, του οποίου ο πληθυσμός της Γυάρου αποτελεί τον μοναδικό ελληνικό πληθυσμό. Η πλέον πρόσφατη άποψη υποστηρίζει ότι ο πληθυσμός της Γυάρου ανήκει στο ευρύτερα διαδεδομένο είδος *Hierophis viridiflavus*, που εξαπλώνεται στη Δυτική Ευρώπη και είναι αποτέλεσμα παλαιάς, ίσως αρχαίας, εισαγωγής από τον άνθρωπο (Utiger & Schätti 2004). Η κατάσταση του πληθυσμού στη Γυάρο θεωρείται ικανοποιητική. Στην Ελλάδα ωστόσο θεωρείται τρωτό λόγω της περιορισμένης του γεωγραφικής εξάπλωσης, σε συνδυασμό όμως με το γεγονός ότι η Γυάρος είναι ακατοίκητο νησί, χωρίς σαφή σχέδια χωροταξικής οργάνωσης.

Στη Γυάρο βρίσκεται σε θαμνώδεις περιοχές με φρύγανα και μεσογειακή μακκία (Mertens, 1968). Δεν υπάρχουν στοιχεία για την οικολογία και το μέγεθος του πληθυσμού του στο νησί. Τρέφεται με τρωκτικά, φίδια, σαύρες, νεοσσούς και μεγάλα έντομα.

Το είδος παρουσιάζει ιδιαίτερα περιορισμένη κατανομή, κατά συνέπεια η υποβάθμιση του βιοτόπου του από τον άνθρωπο μπορεί να το επηρεάσει σημαντικά. Η υπερβόσκηση στο νησί υποβαθμίζει τη μεσογειακή μακκία βλάστηση, ιδίως κοντά στη μοναδική πηγή νερού που χρησιμοποιεί το είδος, στην ευρύτερη περιοχή γύρω από τις παλαιές κτιριακές εγκαταστάσεις των φυλακών.



Εικόνα 10: Οι θέσεις εύρεσης του είδους *Hierophis viridiflavus* στη Γυάρο (Πηγή: ΜΦΙΚ)

2.2.4.5. Αρθρόποδα

Με βάση τα αποτελέσματα σχετικής έρευνας που πραγματοποιήθηκε από ερευνητές του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας του Πανεπιστημίου Κρήτης, στο πλαίσιο του LIFE προγράμματος “CYCLADES Life” στο νησί της Γυάρου καταγράφηκαν τα αρθρόποδα:

2.2.4.6. Κολεόπτερα

Στο νησί της Γυάρου προσδιορίστηκαν 23 είδη κολεοπτέρων (βλέπε σχετικό πίνακα του Παραρτήματος). Ωστόσο, δεν βρέθηκαν ενδημικά είδη της Γυάρου ενώ και η σύνθεση των σκαθαριών της Γυάρου δεν φαίνεται να διαφέρει από των γειτονικών νησιών και γενικότερα των Κυκλάδων.

Σημειώνεται ότι οι συγκεκριμένες αναφορές είναι οι πρώτες για την Γυάρο καθώς δεν έχουν βρεθεί άλλες βιβλιογραφικές αναφορές για τα κολεόπτερα του νησιού.

2.2.4.7. Χειλόποδα

Στο νησί της Γυάρου συλλέχθηκαν και αναγνωρίστηκαν 5 είδη χειλοπόδων (βλέπε σχετικό πίνακα του Παραρτήματος). Ωστόσο, κανένα από αυτά τα είδη δεν αξιολογείται σε κατηγορία κινδύνου, ούτε αποτελεί ενδημικό είδος της Γυάρου. Και τα πέντε είδη που συλλέχθηκαν θεωρούνται τα πιο κοινά

της ευρύτερης περιοχής των Κυκλάδων και έχουν εντοπιστεί σε όλα τα γειτονικά νησιά περιφερειακά της Γυάρου, όπως στη Σύρο, την Τήνο, τη Μύκονο, την Πάρο, την Κύθνο, και τη Σέριφο.

Κανένα από τα είδη δεν διακρίνεται για ιδιαίτερες οικοτοπικές προτιμήσεις. Αντίθετα, πρόκειται για είδη γενικευτές, δηλαδή είδη που εξαπλώνονται σε ένα ευρύ φάσμα ενδιαιτημάτων και οικοτόπων, και μάλιστα σε ένα πολύ μεγάλο υψομετρικό εύρος στην ευρύτερη περιοχή του νοτίου Αιγαίου. Επομένως θα ήταν παρακινδυνευμένο να υποστηρίξουμε ότι υπάρχει κάποια διαφοροποίηση ανάλογα με τον τύπο οικοτόπου. Σημειώνεται ότι οι συγκεκριμένες αναφορές είναι οι πρώτες για την Γυάρο καθώς δεν έχουν βρεθεί άλλες βιβλιογραφικές αναφορές για τα χειλόποδα του νησιού.

2.2.4.8. Σκορπιοί

Στο νησί της Γυάρου εντοπίστηκε μόνο ένα είδος, κοινό σε όλο τον Ελλαδικό χώρο, το *Mesobuthus gibbosus*. Το είδος δεν έχει ανάγκη κάποιας ειδικής διαχειριστικής πρακτικής.

2.2.4.9. Αράχνες

Στη Γυάρο συλλέχθηκαν οκτώ (8) είδη αραχνών (βλέπε σχετικό πίνακα του Παραρτήματος). Τα περισσότερα είδη από την αραχνοπανίδα της Γυάρου [(5) πέντε είδη] δεν παρουσιάζουν κάποια ιδιαιτερότητα καθώς είναι κοινά είδη της Μεσογείου.

Σημαντική, ωστόσο, είναι η εύρεση του είδους *Dysdera laterispina* - όχι τόσο από διαχειριστικής άποψης αλλά - γιατί διευρύνει τη διαθέσιμη γνώση για ένα είδος γνωστό μόνο από την τυπική του περιοχή (Στερεά Ελλάδα) κύριος λόγος για την κατάταξή του ως κρισίμως κινδυνεύοντως (CR) στο Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (2009).

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η εύρεση δυο πιθανών νέων ειδών αλλά εκκρεμεί η σχετική επιβεβαίωση.

Σε ότι αφορά στην προστασία/διαχείριση σχετικά με την αραχνοπανίδα εκτιμάται ότι δεν υπάρχει ανάγκη ειδικών προβλέψεων δεδομένου ότι τα αναφερόμενα είδη δεν έχουν εξάρτηση από κάποιο συγκεκριμένο ενδιαίτημα ούτε δέχονται κάποια πίεση.

2.2.4.10. Χερσαία μαλάκια

Στο νησί της Γυάρου βρέθηκαν συνολικά 20 είδη χερσαίων μαλάκιων: 19 χερσαία σαλιγκάρια και 1 σαλιγκάρι του γλυκού νερού (βλέπε σχετικό πίνακα 8.6 του Παραρτήματος).

Όλα τα είδη συναντώνται στις Κυκλάδες ή/και σε άλλα νησιά του Αιγαίου. Μόνο δύο (2) από αυτά – το *Helicigona arcadica* και το *Monacha rothii* - περιλαμβάνονται στο Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (2009) αλλά στην κατηγορία Least Concern. Η ένταξή τους στο κόκκινο βιβλίο οφείλεται στο ότι αποτελούν ενδημικά είδη της Ελλάδας.

Το υδρόβιο σαλιγκάρι που εντοπίστηκε ανήκει στα Hydrobiidae. Αξίζει να σημειωθεί ότι η παρουσία του συγκεκριμένου υδρόβιου σαλιγκαριού δείχνει μόνιμη παρουσία επιφανειακού νερού.

2.2.5. Οικοσυστημικές υπηρεσίες

Οι οικοσυστημικές υπηρεσίες των βιοτικών και αβιοτικών στοιχείων της Γυάρου είναι προμηθευτικές, ρυθμιστικές και πολιτισμικές. Οι κυριότερες από αυτές είναι (α) η διατήρηση πληθυσμών και ενδιαιτημάτων νηπιотροφίων, καθώς στην περιοχή τα λιβάδια Ποσειδωνίας λειτουργούν ως νηπιотροφία για μεγάλο αριθμό θαλάσσιων οργανισμών, ενώ η τραγάνα προσφέρει καταφύγιο και αφθονία τροφής - ρυθμιστική οικοσυστημική υπηρεσία, (β) η ύπαρξη άγριων ζώων

και προϊόντων τους με εμπορική αξία, καθώς στον οικότοπο της τραγάνας το μεγαλύτερο ποσοστό της βιομάζας αποτελούν είδη υψηλής εμπορικής αξίας - προμηθευτική οικοσυστημική υπηρεσία, (γ) η φυσική, βιωματική και πνευματική αλληλεπίδραση με περιβαλλοντικά στοιχεία, καθώς τα οικοσυστήματα ευνοούν την ανάπτυξη του καταδυτικού, ορνιθολογικού, πεζοπορικού, πολιτισμικού και άλλων μορφών εναλλακτικού τουρισμού, ενώ παράλληλα προσφέρει σημαντικό πεδίο για επιστημονική έρευνα σπάνιων και ενδημικών ειδών - πολιτιστική οικοσυστημική υπηρεσία.

Πίνακας 4: Οικοσυστημικές υπηρεσίες της Γυάρου (Σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση CICES, V.4.3) (Τζάλη κ.ά., 2014)

Οικοσυστημική υπηρεσία				Περιγραφή για τη Γυάρο
Προμηθευτική	Τροφή	Βιομάζα	Άγρια ζώα και τα προϊόντα τους	Στον <u>οικότοπο της τραγάνας</u> το μεγαλύτερο της βιομάζας είναι είδη υψηλής εμπορικής αξίας (Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών, 2015)
	Υλικά	Βιομάζα	Γενετικοί πόροι από όλους τους ζωντανούς οργανισμούς	Τα ενδημικά είδη φυτών και ζώων ενδεχομένως να περιλαμβάνουν γενετικούς πόρους χρήσιμους για την φαρμακευτική ή άλλους τομείς
	Υλικά	Νερό	Επιφανειακό μη πόσιμο νερό	Στο νησί υπάρχει σύστημα συλλογής του νερού, αν και παραμένει αναξιοποίητο εδώ και δεκαετίες.
	Αβιοτικοί πόροι (Αφορά αβιοτικό προϊόν φυσικών οικοσυστημάτων και όχι οικοσυστημική υπηρεσία)	Ενέργεια	Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας	Στην περιοχή πνέουν ισχυροί άνεμοι και είναι από τις περιοχές με το υψηλότερο αιολικό δυναμικό στην Ελλάδα
Ρυθμιστική	Μετριασμός φαινομένων	Έδαφος	Σταθεροποίηση εδαφών και έλεγχος διάβρωσης	Η βλάστηση στο νησί συμβάλει στην συγκράτηση των εδαφών του νησιού. 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	Γονιμοποίηση και διασπορά σπόρων	Η παρουσία εντόμων στο νησί συμβάλει στη γονιμοποίηση των φυτών του νησιού. Στο παρελθόν υπήρχαν μελίσσια στο νησί.
		Σύνθεση ατμόσφαιρας και ρύθμιση κλίματος	Διατήρηση πληθυσμών και ενδιαιτημάτων νηπιοτροφίων	Τα <u>λιβάδια Ποσειδωνίας</u> και η <u>τραγάνα</u> λειτουργούν ως νηπιοτροφία για μεγάλο αριθμό θαλάσσιων οργανισμών.
			Ρύθμιση κλιματικής αλλαγής μέσω της μείωσης των συγκεντρώσεων των αερίων του θερμοκηπίου	Η τραγάνα και τα θαλάσσια φυτά συμβάλουν στην απομάκρυνση και παγίδευση αερίων του θερμοκηπίου από την ατμόσφαιρα.
Πολιτισμική	Φυσική και πνευματική αλληλεπίδραση με περιβαλλοντικά στοιχεία	Φυσική και βιωματική αλληλεπίδραση	Βιωματική χρήση φυτών, ζώων και τοπίων (σε ξηρά και θάλασσα)	Τα οικοσυστήματα της περιοχής ευνοούν την ανάπτυξη του καταδυτικού τουρισμού, του ορνιθοτουρισμού και άλλων μορφών εναλλακτικού τουρισμού.
			Φυσική χρήση τοπίων (σε ξηρά και θάλασσα)	Τα οικοσυστήματα της περιοχής ευνοούν την ανάπτυξη της πεζοπορίας και άλλων μορφών εναλλακτικού τουρισμού.
		Πνευματική αλληλεπίδραση	Επιστημονική	Η περιοχή αποτελεί αντικείμενο επιστημονικής έρευνας.
			Εκπαιδευτική	Τα οικοσυστήματα της περιοχής ευνοούν την ανάπτυξη εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.
			Κληρονομιά, πολιτισμός	Στη Γυάρο υπάρχουν οι εγκαταστάσεις των φυλακών, όπου μπορεί να αναπτυχθεί ο πολιτιστικός τουρισμός
			Αισθητική	Στη Γυάρο υπάρχουν τοπία χερσαία και υποθαλάσσια ιδιαίτερου φυσικού κάλλους.
	Πνευματική, συμβολική και άλλη αλληλεπίδραση με τα περιβαλλοντικά στοιχεία	Άλλα πολιτισμικά αποτελέσματα	Ύπαρξη	Η <u>Μεσογειακή Φώκια</u> αποτελεί έναν οργανισμό έμβλημα για την άγρια φύση της Ελλάδας και των ελληνικών θαλασσών
			Κληροδότημα	Υπάρχει η επιθυμία για διατήρηση της Γυάρου, κύρια για ιστορικούς λόγους, ως παρακαταθήκη για τις μελλοντικές γενιές.

2.3. Κοινωνικά και Οικονομικά Στοιχεία

Σε αυτή την ενότητα περιγράφονται συνοπτικά τα κυριότερα στοιχεία της κοινωνικής και οικονομικής φυσιογνωμίας της ν. Γυάρου καθώς και της ευρύτερης περιοχής της. Η ανάλυση επικεντρώνεται κυρίως στα νησιά της Σύρου και της Άνδρου διότι επηρεάζουν πιο άμεσα τις δραστηριότητες, που αναπτύσσονται στην Γυάρο και στην περιβάλλουσα αυτής περιοχή. Τα στοιχεία προέρχονται από τα αποτελέσματα σχετικής έρευνας που πραγματοποιήθηκε από ερευνητές του Χαρακόπειου Πανεπιστημίου Αθηνών, στο πλαίσιο του προγράμματος "CYCLADES Life" στο νησί της Γυάρου.

2.3.1. Επιπτώσεις Χρήσεων και Δραστηριοτήτων

2.3.1.1. Γενικά χαρακτηριστικά της ν. Γυάρου

Η Γυάρος είναι ένα άγονο, ακατοίκητο νησί στις βόρειες Κυκλάδες, στο κεντρικό Αιγαίο Πέλαγος (37° 37'N, 24° 43'E) με συνολική έκταση 17,76 τετραγωνικά χιλιόμετρα και μήκος ακτογραμμής 35,5 χιλιόμετρα. Βρίσκεται στο κέντρο ενός νοητού κύκλου με ακτίνα περίπου 30 χιλιόμετρα που σχηματίζεται από τη νοτιοανατολική άκρη της Εύβοιας και τα νησιά Άνδρο, Τήνο, Σύρο, Κύθνο και Κέα. Πολύ κοντά στις ακτές της υπάρχουν και δυο μικρές βραχονησίδες έκτασης λίγων στρεμμάτων, ο Φούης στα βορειοδυτικά και το Γλαρονήσι στα νοτιοανατολικά.

Το νησί τον 19ο αιώνα χρησιμοποιήθηκε κατά διαστήματα ως τόπος εκτοπισμού πολιτικών κρατούμενων και στη συνέχεια, έως το έτος 2000, ως πεδίο βολής από το πολεμικό ναυτικό. Σήμερα είναι ακατοίκητο και ως εκ τούτου δεν καταγράφονται σε αυτό παραγωγικές δραστηριότητες. Η περιβάλλουσα, ωστόσο, θαλάσσια περιοχή του επηρεάζεται από αλιευτικές δραστηριότητες κυρίως των κατοίκων των κοντινών κατοικημένων νησιών όπως η Σύρος, η Κύθνος και η Άνδρος (βλέπε επόμενη ενότητα). Μετά το 2002 οπότε και έπαψε η περιοχή να χρησιμοποιείται ως πεδίο βολής, η πρόσβαση στο νησί επιτράπηκε στο ευρύ κοινό υπό προϋποθέσεις.

Περισσότερο από το 95% της έκτασης του νησιού καλύπτεται από χαμηλή φρυγανική βλάστηση με επικρατούντα τρία-τέσσερα είδη φυτών. Στους πέντε όρμους της ανατολικής ακτής, υπάρχουν ερείπια εκατοντάδων λιθόκτιστων κυρίως κτιρίων και κατασκευών από τον εικοστό αιώνα, κυρίως δε στις περιοχές αυτές υπάρχουν και ελάχιστα διάσπαρτα δέντρα (κυπαρίσσια, πεύκα, ευκάλυπτοι, συκιές, κλπ). Σε τρεις από τους όρμους υπάρχουν υπολείμματα μικρών εποχικών υγροτόπων, ο μεγαλύτερος δεν ξεπερνά σε έκταση τα δυο στρέμματα, που έχουν νερό για λίγες βδομάδες κάθε χρόνο μόνο, αλλά στους οποίους ο υδροφόρος ορίζοντας είναι πολύ ψηλά και κυριαρχούνται από βλάστηση βούρλων.

2.3.1.2. Ιστορικά στοιχεία της ν. Γυάρου

Η ονομασία της Γυάρου εικάζεται ότι προέρχεται είτε από τη λέξη «γύαλον» (κύβος, τετράγωνος λίθος), είτε από το «γύαλον» του Ομήρου, που περιγράφει τον μισό θώρακα του οπλισμού.

Κατά την αρχαιότητα το νησί διέθετε μόνιμο πληθυσμό και ήταν αυτόνομη πόλη – κράτος, όπως άλλωστε και τα περισσότερα νησιά των Κυκλάδων. Για παράδειγμα, ο Στράβωνας αναφέρει σε αυτό την ύπαρξη ενός μικρού χωριού ψαράδων που ζούσαν κυρίως από την αλιεία πορφύρας. Στα ρωμαϊκά χρόνια, η Γυάρος αναφέρεται ως τόπος εξορίας επωνύμων.

Στα νεότερα χρόνια, η Γυάρος εποίκιστηκε από 2-3 οικογένειες Συριανών ακτημόνων κατά τα τέλη του 19^{ου} αιώνα. Οι κάτοικοι των Γιούρων ήταν σχετικά αυτόνομοι αφού ζούσαν καλλιεργώντας

λαχανικά και σιτηρά (κυρίως για να καλύψουν τις ανάγκες τους και την τροφή των ζώων τους) και εξασκώντας παράλληλα την κτηνοτροφία (κυρίως αιγοπροβάτων) και την μελισσοκομία. Ερείπια από τις υποδομές που χρησιμοποιούσαν (κατοικίες, στάνες, αλώνια κλπ) σώζονται μέχρι σήμερα σε πολλά σημεία κυρίως στο κεντρικό τμήμα του νησιού. Οι κάτοικοι μεταφέρθηκαν σε άλλο μέρος όταν το νησί άρχισε να χρησιμοποιείται και πάλι ως τόπος εξορίας.

Στην πιο πρόσφατη ιστορία της Ελλάδας, η Γυάρος είναι στενά συνυφασμένη με εποχές πολιτικής καταπίεσης. Το 1922 χρησιμοποιήθηκε για λίγους μήνες από το ελληνικό κράτος ως στρατόπεδο ανεπιθύμητων οπλιτών ενώ το 1943 χρησιμοποιήθηκε από τους Γερμανούς ως στρατόπεδο Ιταλών αιχμαλώτων. Από το 1947, όταν άρχισε να κατασκευάζεται η φυλακή της Γυάρου, και καθόλη τη διάρκεια του εμφυλίου πολέμου το νησί χρησιμοποιήθηκε σχεδόν αποκλειστικά ως τόπος εξορίας πολιτικών κρατουμένων. Από το 1962 έως το 1967 η λειτουργία του σταμάτησε και επαναλειτούργησε κατά τη διάρκεια της χούντας.

Από το 1974 έως και τις αρχές του 2000 η Γυάρος χρησιμοποιήθηκε ως πεδίο βολής του Πολεμικού Ναυτικού. Μάλιστα τα κτίρια των φυλακών παραδόθηκαν στο Γενικό Επιτελείο Ναυτικού για να τα χρησιμοποιήσει σαν αποθήκες και η περιοχή γύρω από το νησί χαρακτηρίστηκε απαγορευμένη. Το 2002 το νησί αποχαρακτήριστηκε από «ναυτικό οχυρό», και έπαψε να είναι πεδίο βολής ενώ την ίδια χρονιά χαρακτηρίστηκε ως «ιστορικός τόπος».

Το στρατόπεδο - φυλακή της Γυάρου

Η Γυάρος όπως ήδη αναφέρθηκε χρησίμευσε ως τόπος εξορίας από την αρχαιότητα. Στη νεότερη ιστορία, η επιλογή του νησιού ως «χώρος εξορίας» γίνεται από την κοινοβουλευτική κυβέρνηση Σοφούλη το 1947, παρά το γεγονός ότι λίγα χρόνια νωρίτερα είχε απορριφθεί από την υγειονομική επιτροπή της κυβέρνησης Μεταξά ως «ακατάλληλο». Την οργάνωση της φυλακής - εξορίας ανέλαβε ο Άγγλος Γουίκαμ, γνωστός και ως «Κουλοχέρης» (προσωνύμιο που του έδωσαν οι πολιτικοί κρατούμενοι γιατί είχε το ένα του χέρι κομμένο), ο οποίος αποφάνθηκε ότι "το νησί Γιούρα (ή Γυάρος), ήταν ο πιο πρόσφορος τόπος εξόντωσης των πολιτικών κρατουμένων". Ως αποτέλεσμα, αποφασίστηκε να ιδρυθεί στο νησί στρατόπεδο - φυλακή για τους πολιτικούς κρατούμενους από όλη την Ελλάδα.

Το 1947 μεταφέρθηκαν στην Γυάρο περίπου 14.500 πολιτικοί κρατούμενοι. Ήταν άνθρωποι δημοκράτες και κομμουνιστές, μέλη και μαχητές της Εθνικής Αντίστασης και του Δ.Σ.Ε., καθώς και άλλοι αριστεροί και δημοκρατικοί πολίτες. Όταν τα πρώτα κύματα εξόριστων έφθασαν στο νησί δεν υπήρχε τίποτα. Οι εξόριστοι, για μεγάλο διάστημα, αναγκάζονταν να ζουν σε σκηνές, ενώ το λιγοστό φαγητό και νερό έρχονταν με καϊκία από τα γύρω νησιά και την ενδοχώρα. Ως εκ τούτου, πολλοί πέθαναν από τις κακουχίες.

Η ανάγκη για στέγαση της στρατιωτικής αρχής που φρουρούσε τους κρατούμενους έφερε το οικιστικό ζήτημα στο προσκήνιο. Για την κατασκευή εγκαταστάσεων επιστρατεύθηκαν, φυσικά, οι εξόριστοι. Οι συνθήκες εργασίας υπήρξαν μεσαιωνικές. Πολλοί ήταν αυτοί που βρέθηκαν νεκροί από εργατικά ατυχήματα ή από τη μεγάλη κακουχία. Οι εργασίες συνεχίζονταν για 10 με 12 ώρες την ημέρα, χωρίς σταματημό, ακόμα και κάτω από τον καυτό μεσημεριανό ήλιο. Εν τέλει, το 1948, οι πρώτες εργασίες ολοκληρώθηκαν. Στο νησί κατασκευάστηκαν, έως το 1951: ένα κτίριο φυλακών, ένα νοσοκομείο, μερικά χαμηλά τολ και ένας σταθμός ηλεκτρικής ενέργειας. Το 1951, η κυβέρνηση Πλαστήρα κατήργησε τη Γυάρο ως τόπο εξορίας και κράτησης.

Συνολικά, από το νησί πέρασαν, μεταξύ 1947 και 1950, 18.000 κρατούμενοι. Το 1949, υπήρχαν 8.111, που ζούσαν κυρίως σε σκηνές, γιατί το κτίριο των φυλακών χωρούσε περί τους χίλιους. Τελικά, η κατασκευή του ολοκληρώθηκε από την κυβέρνηση Παπάγου, η όλη δε υπόθεση αποτέλεσε μέγα οικονομικό σκάνδαλο, αφού στοίχισε 10.700.000.000 δραχμές (713.000 δολάρια), χωρίς ουσιαστικά να πληρωθούν ημερομίσθια!

Στις εκλογές του 1952, η Γυάρος κλείνει. "Στην Γυούρα κρατούνται περί τους 5.426 κρατούμενους σε συνθήκες που δυσφημούν τη χώρα μας στον πολιτισμένο κόσμο". Τα λόγια αυτά ανήκουν στον τότε υπουργό δικαιοσύνης Δημήτριο Σπυρόπουλο.

Οι συνθήκες ήταν ακόμα και τότε απάνθρωπες. Οι κρατούμενοι μοιράζονταν κατά ομάδες των τεσσάρων το ίδιο κελί ή την ίδια σκηνή (το 1951 τα κρατητήρια ήταν υπερπλήρη). Το φαγητό που παρέχονταν στους κρατούμενους προέρχονταν από τα ζωάλευρα και τις ζωοτροφές που εισάγονταν από τις Η.Π.Α., ενώ το αλεύρι για το ψωμί ήταν τόσο ανεπαρκές, που πολλές φορές ζυμώνονταν μαζί με πριονίδι.

Το 1955, μετά την απόδραση των 27 από τα Βούρλα, μεταφέρθηκαν στη Γυάρο, για λίγους μήνες, 300 πολιτικοί κρατούμενοι από άλλες φυλακές.

Η δικτατορία των συνταγματαρχών επαναχρησιμοποίησε τη Γυάρο, από τον πρώτο ήδη μήνα. Στις 28/04/1967, μεταφέρθηκαν εκεί οι πρώτοι 6.118 κρατούμενοι, οι οποίοι έφθασαν συνολικά τις 7.500. Από αυτούς, 1.000 έμεναν στο κτίριο των φυλακών και οι υπόλοιποι σε σκηνές. Για πρώτη φορά στη Γυάρο κρατήθηκαν και 240 γυναίκες, που μεταφέρθηκαν εκεί από τις φυλακές Αλικαρνασσού.

Οι κρατούμενοι ζούσαν σε συνθήκες πειθαρχημένης διαβίωσης, που δεν διέφεραν ουσιαστικά από τη διαβίωση των φυλακισμένων, μολονότι κανείς τους δεν είχε καμιά καταδικαστική απόφαση. Ακολούθησε σταδιακή απόλυση των κρατουμένων ενώ οι «αμετανόητοι» μεταφέρθηκαν σε αντίστοιχα στρατόπεδα της ν. Λέρου.

Η διεθνής κατακραυγή αλλά και η απόπειρα της Χούντας να προχωρήσει σε κάποιον επιφανειακό εκδημοκρατισμό του καθεστώτος της, οδήγησαν στην απελευθέρωσή τους το καλοκαίρι του 1973. Η ανατροπή του Παπαδόπουλου από τον Ιωαννίδη είχε ως συνέπεια να χρησιμοποιηθεί και πάλι η Γυάρος ως χώρος κράτησης για 44 πολιτικούς κρατούμενους, από τον Φεβρουάριο του 1974 και ως την πτώση της Χούντας.

Κτίριο Φυλακών

Το κτιριακό συγκρότημα στη νήσο Γυάρο, μνημείο με ιδιαίτερη ιστορική αξία, κατασκευάστηκε στην περίοδο 1947-1951 από τους εξόριστους πολιτικούς κρατούμενους που ήδη βρισκόντουσαν εκεί. Υλοποιήθηκε στον πιο νότιο από τους πέντε όρμους που χρησιμοποιήθηκαν στην ανατολική ακτή. Η κεντρική φυλακή είναι ένα ορθογώνιο κτίριο συνολικών διαστάσεων 140 μέτρων μήκους και 70 μέτρων πλάτους, που αναπτύσσεται σε τέσσερα επίπεδα. Είναι κατασκευασμένη πάνω σε μία εξέχουσα θέση μεταξύ δύο όρμων. Λίγο βορειότερα, σε χαμηλότερο επίπεδο βρίσκονται τα τρία κύρια βοηθητικά κτίρια. Είναι ορθογώνιας κάτοψης και κατά σειρά είχαν χρήση αποθήκης, σταθμού ηλεκτροπαραγωγής και νοσοκομείου.

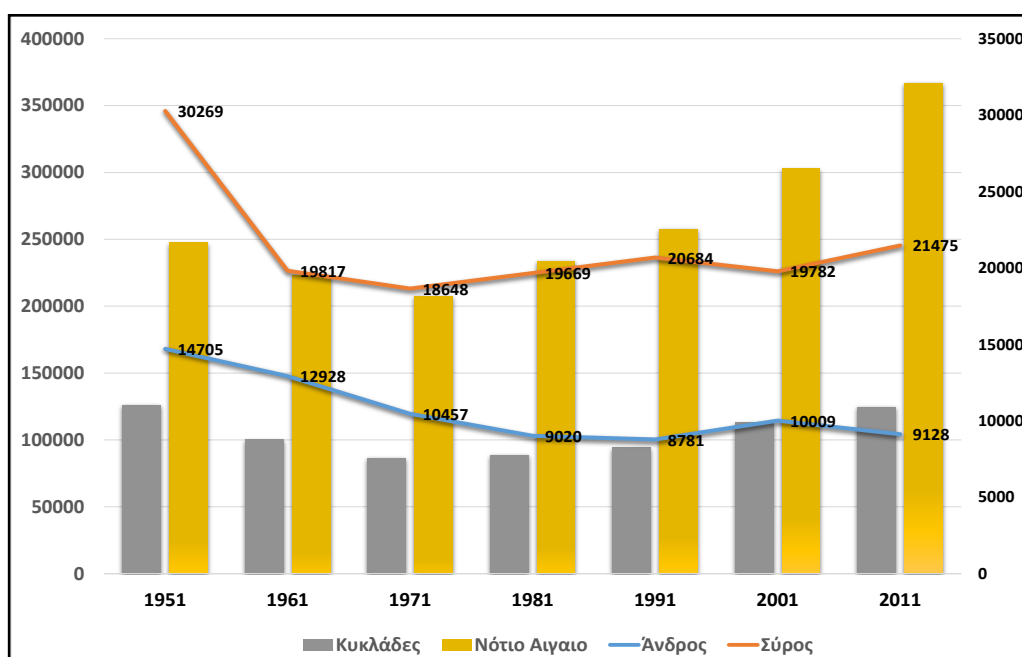
Όλα τα κτίρια έχουν λίθινη θεμελίωση, φέροντα οργανισμό από σκυρόδεμα και τοιχοποιία από εμφανείς οπτόπλινθους. Το κτίριο της φυλακής έχει ένα κεντρικό άξονα κυκλοφορίας. Σε κάθε επίπεδο υπάρχουν, συμμετρικά ως προς τον άξονα, δύο αίθριοι χώροι. Υπήρχε ένα διαχωρισμένο δίκτυο κυκλοφορίας των φυλακισμένων και των φυλάκων. Το κτίριο των φυλακών έχει σοβαρά

οικοδομικά προβλήματα λόγω τόσο των αστοχιών που έγιναν κατά την κατασκευή του μα κυρίως εξαιτίας της γειννιάσής του με τη θάλασσα. Κατά την αποτύπωση και τεκμηρίωση των κτιρίων έγινε παράλληλα καταγραφή των χρηστικών αντικειμένων, των χαραγμάτων και των γραφών που εντοπίστηκαν σε αυτά.

2.3.1.3. Δημογραφικά και κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των νησιών Σύρου - Άνδρου

Τα κοινωνικά και οικονομικά χαρακτηριστικά των τοπικών κοινωνιών στα νησιά της Σύρου και της Άνδρου έχουν αρκετές ιστορικές ιδιαιτερότητες, αλλά αυτές δεν μπορούν να αγνοηθούν όταν αναφερόμαστε στην σύγχρονη πορεία τους μέσα στον χρόνο. Τόσο η Σύρος (βλέπε ενδεικτικά Αγριαντώνη και Δημητρόπουλος 2008, Λούκος 2008, Χατζηιωάννου 2008, Χαλκιαδάκης 2011) όσο και η Άνδρος (βλέπε ενδεικτικά Αναστασίου 2004, Πετρόπουλος 2004, Καμπάνης και Μπασαντής 2012) διαθέτουν σημαντικό ιστορικό βάθος ως τοπικές κοινωνίες, των οποίων όμως η πορεία έχει επηρεαστεί από τις σύγχρονες αλλαγές και έχει προσαρμοστεί στις σύγχρονες συνθήκες μεταβάλλοντας τον παραδοσιακό τους χαρακτήρα.

Ο πληθυσμός των δύο περιοχών έρευνας κατά την περίοδο 1951-2011 έχει ακολουθήσει γενικότερα φθίνουσα πορεία συγκριτικά με την αύξηση του πληθυσμού που άρχισε να καταγράφεται στις Κυκλάδες και στο Νότιο Αιγαίο ήδη από τη δεκαετία του 1980 (Γράφημα 4).



Γράφημα 4: Εξέλιξη του πραγματικού πληθυσμού των νησιών συγκριτικά με τις Κυκλάδες και το Νότιο Αιγαίο, 1951 – 2011 (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Στοιχεία Απογραφών Πληθυσμού, 1951-2011, επεξεργασία Χαροκόπειου Πανεπιστημίου.)

Πιο συγκεκριμένα, ο πληθυσμός της Σύρου μειώθηκε στο σύνολο της περιόδου αναφοράς κατά 29%, ενώ κατά την τελευταία δεκαετία 2001-2011 έχει παρουσιάσει αύξηση 8,6%. Αντίθετα, ο πληθυσμός της Άνδρου βαίνει μειούμενος καθ' όλη την περίοδο αναφοράς και εμφανίζει συνολική μείωση 38%. Εξαιρεση αποτέλεσε η δεκαετία του 1980 όταν ο πληθυσμός της Άνδρου αυξήθηκε κατά 13%, αλλά τις επόμενες δεκαετίες συνεχίστηκε η πληθυσμιακή μείωση.

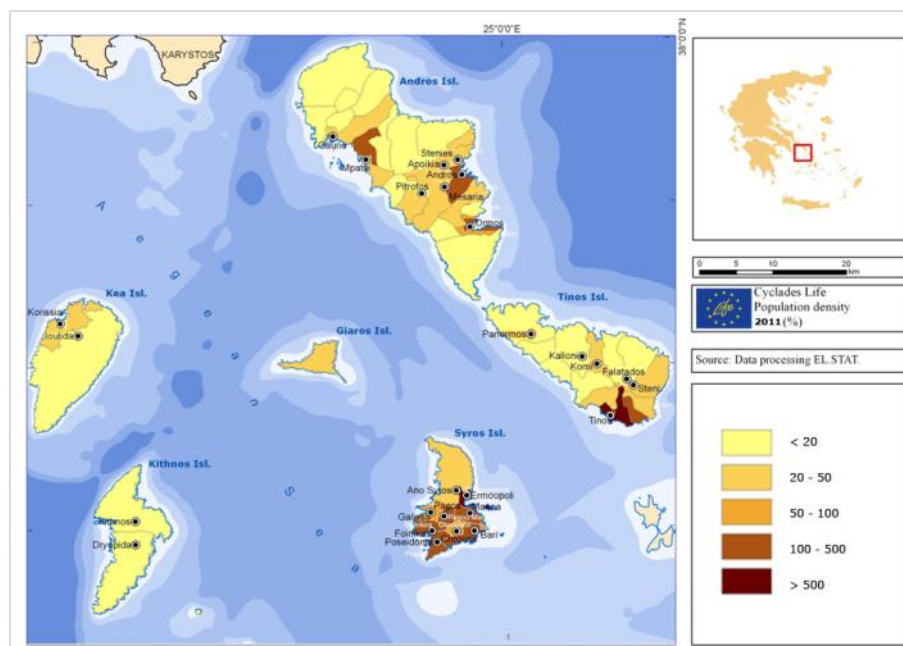
Επιπρόσθετα, η Σύρος αντιπροσωπεύει το 17% του πληθυσμού των Κυκλάδων και περίπου το 6% του πληθυσμού της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου. Αντίστοιχα, η Άνδρος αντιπροσωπεύει το 7% του πληθυσμού των Κυκλάδων και το 2,5% του πληθυσμού της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου.

Είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι κατά τις τελευταίες δύο δεκαετίες ο πληθυσμός των δύο περιοχών έχει ενισχυθεί σημαντικά από την εγκατάσταση και παρουσία των αλλοδαπών / μεταναστών οι οποίοι έχουν συνεισφέρει σημαντικά στην τοπική οικονομία και κοινωνία.

Ειδικότερα, επισημαίνεται ότι το έτος 2001 το ποσοστό των αλλοδαπών / μεταναστών στη Σύρο αποτελούσε το 2,8% του πληθυσμού και στην Άνδρο το 9,5%. Αυτή η διαφορά είναι αρκετά σημαντική και διατηρείται και το έτος 2011, καθώς το ποσοστό των αλλοδαπών/ μεταναστών αυξάνεται σε 6,5% στη Σύρο και σε 19,8% στην Άνδρο.

Η Σύρος είναι από τις περισσότερο πυκνοκατοικημένες περιοχές των Κυκλάδων, δεδομένου ότι σε αυτή βρίσκεται το αστικό κέντρο της Ερμούπολης, ενώ η Άνδρος κατατάσσεται στις πιο αραιοκατοικημένες περιοχές των Κυκλάδων. Συγκεκριμένα, η Σύρος έχει πληθυσμιακή πυκνότητα 261,9 άτομα/km², ενώ η Άνδρος μόλις 24 άτομα/km². Βέβαια, οι ορεινές και λιγότερο ευνοημένες περιοχές και στα δύο νησιά είναι αραιοκατοικημένες (Εικόνα 11). Το κεντρικό και νότιο τμήμα της Σύρου είναι αρκετά πυκνοκατοικημένο, ενώ στην Άνδρο η πυκνοκατοίκηση αφορά μόνο στους βασικούς οικισμούς.

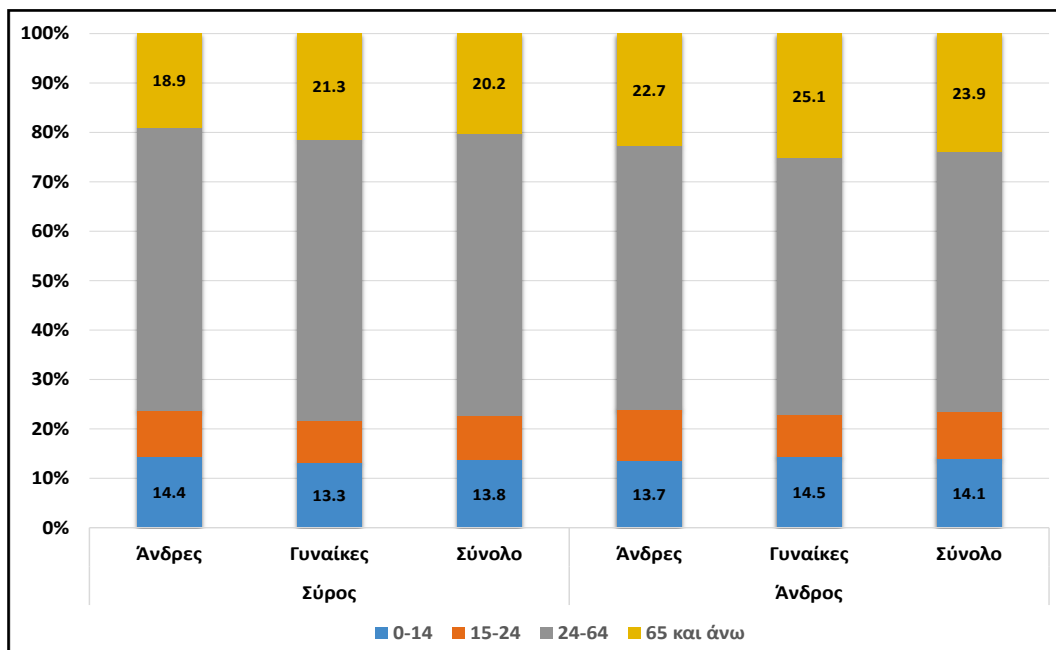
Συνακόλουθα, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη η σημαντική εποχική διακύμανση του πληθυσμού στα δύο νησιά. Την καλοκαιρινή περίοδο ο πληθυσμός της Άνδρου εκτιμάται ότι τετραπλασιάζεται, γεγονός που αυξάνει τις πιέσεις για τη χρήση των πόρων του νησιού.



Εικόνα 11: Πληθυσμιακή πυκνότητα στις περιοχές έρευνας, 2011 (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Απογραφή Πληθυσμού 2011, επεξεργασία Χαροκόπειου Πανεπιστημίου).

Επίσης στην Άνδρο σημειώνεται αύξηση στις μεγάλες ηλικιακές ομάδες και συρρίκνωση στις μικρές, αλλά είναι ενθαρρυντικό πως αύξηση παρουσιάζει και ο πληθυσμός που είναι στις παραγωγικές ηλικίες (25 - 54 ετών), εξαιτίας κυρίως των οικονομικών μεταναστών, όπως θα δούμε παρακάτω.

Η μελέτη της κατανομής του μόνιμου πληθυσμού του 2011 ανά ομάδες ηλικιών δείχνει ότι υπάρχει παρόμοια δημογραφική κατάσταση στις δύο περιοχές (Γράφημα 5). Το ποσοστό των ανδρών της Σύρου που βρίσκεται σε παραγωγική ηλικία αποτελεί το 66,7% του ανδρικού πληθυσμού έναντι 63,6% του αντίστοιχου πληθυσμού στην Άνδρο. Αντίστοιχα, οι γυναίκες παραγωγικής ηλικίας αποτελούν το 65,4% του γυναικείου πληθυσμού στη Σύρο και 60,4% στην Άνδρο. Συνολικά, ο πληθυσμός παραγωγικής ηλικίας είναι μεγαλύτερος στην Σύρο από ότι στην Άνδρο (66% στη Σύρο έναντι 62% στην Άνδρο).

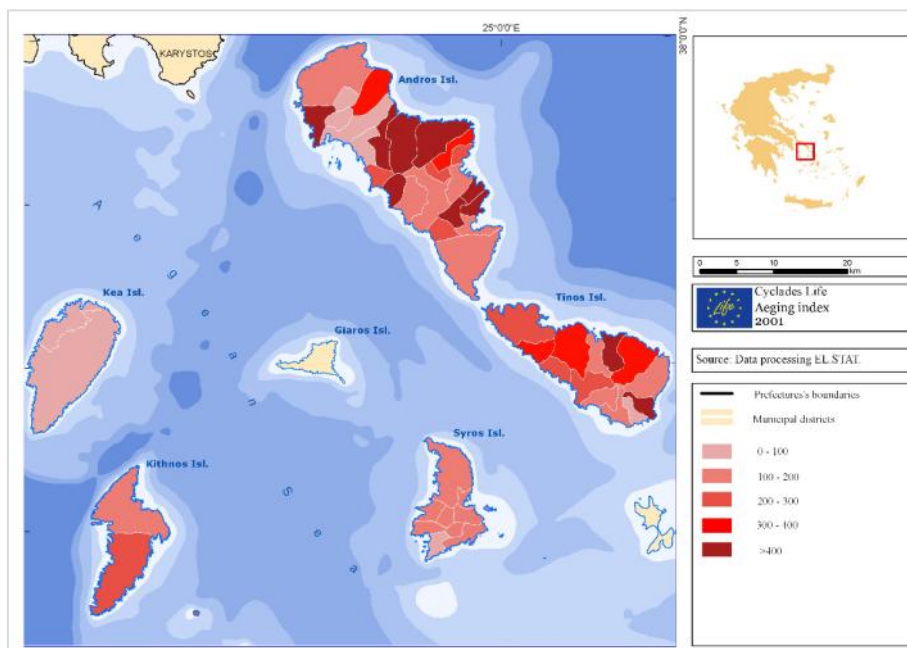


Γράφημα 5: Κατανομή του μόνιμου πληθυσμού ανά ομάδες ηλικιών και ανά περιοχή, 2011 (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Απογραφή Πληθυσμού 2011, επεξεργασία Χαροκόπειου Πανεπιστημίου)

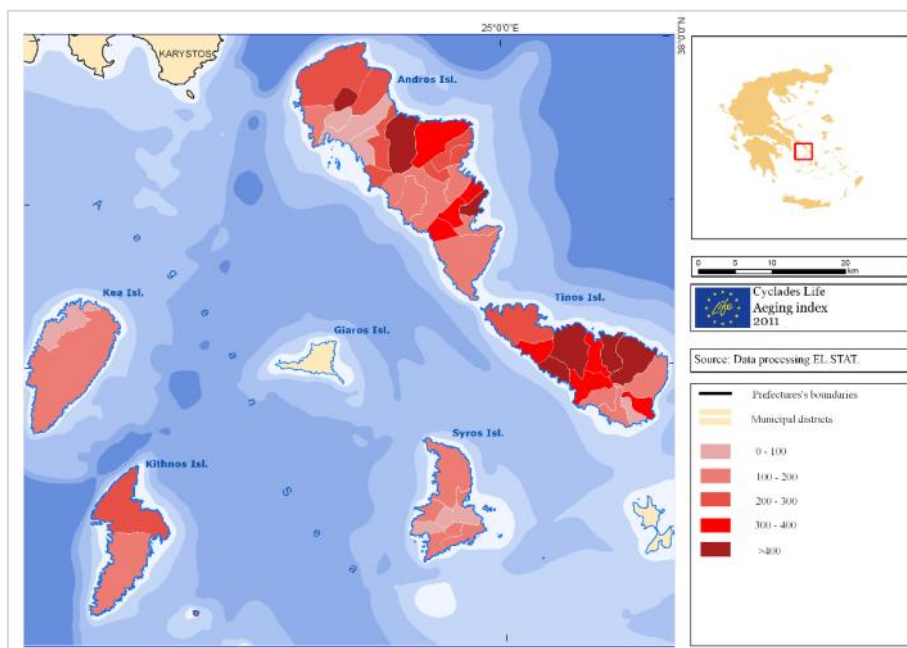
Ο δείκτης γήρανσης του πληθυσμού που δείχνει τον βαθμό αύξησης του πληθυσμού μεγάλης ηλικίας (άνω των 65 ετών) συγκριτικά με τον νεανικό πληθυσμό (κάτω των 15 ετών) και αποτελεί έναν δείκτη της αναπαραγωγικής ικανότητας του πληθυσμού, είναι 127 στη Σύρο και 150 στην Άνδρο. Η διαφορά αυτή που καταγράφεται καταδεικνύει ότι ο πληθυσμός της Άνδρου είναι περισσότερο γερασμένος συγκριτικά με τη Σύρο, η οποία λόγω του ότι αποτελεί διοικητικό κέντρο των Κυκλάδων συγκεντρώνει περισσότερες ευκαιρίες απασχόλησης, ενώ παράλληλα προσελκύει ένα σημαντικό κομμάτι παραγωγικού πληθυσμού.

Ο δείκτης γήρανσης όπως αποτυπώνεται στις Εικόνες 12 & 13 φαίνεται να βελτιώνεται σε ορισμένες περιοχές της Άνδρου, ενώ η κατάσταση στη Σύρο φαίνεται να παραμένει λίγο ως πολύ σταθερή.

Επιπρόσθετα, ο δείκτης εξάρτησης που αντανακλά τη σχέση μη-ενεργού πληθυσμού (κάτω των 15 ετών και άνω των 65 ετών) προς ενεργό πληθυσμό (15-65 ετών) και παρουσιάζει μια εικόνα δημογραφικής ευρωστίας, ανέρχεται σε 50 για τη Σύρο και 59,3 για την Άνδρο. Και πάλι η Σύρος, λόγω του μεγάλου ποσοστού παραγωγικού πληθυσμού παρουσιάζεται ως δημογραφικά πιο εύρωστη από την Άνδρο καθώς έχει χαμηλότερο δείκτη εξάρτησης.

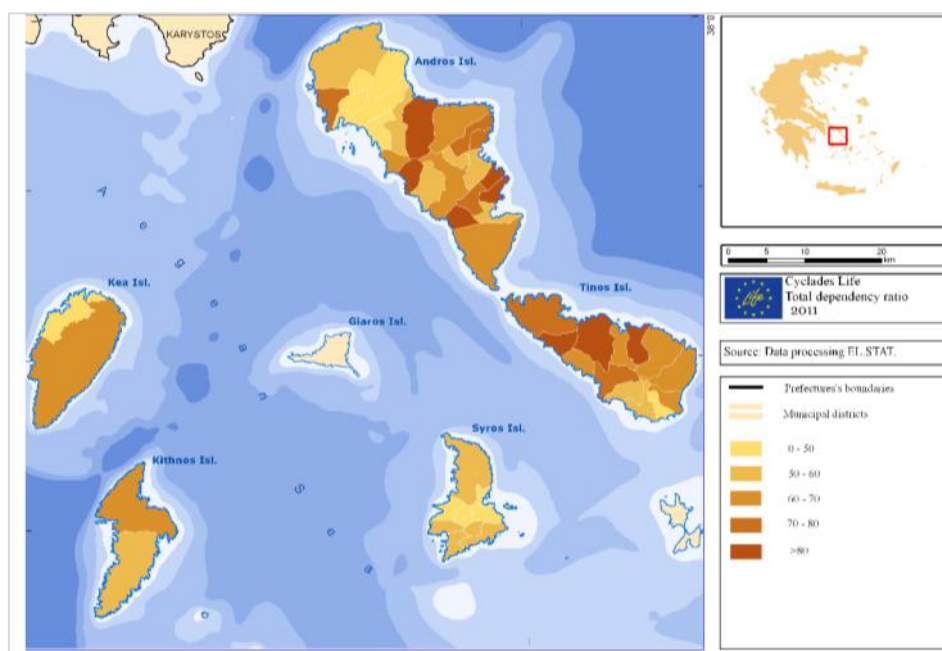


Εικόνα 12: Δείκτης γήρανσης στις περιοχές έρευνας, 2001



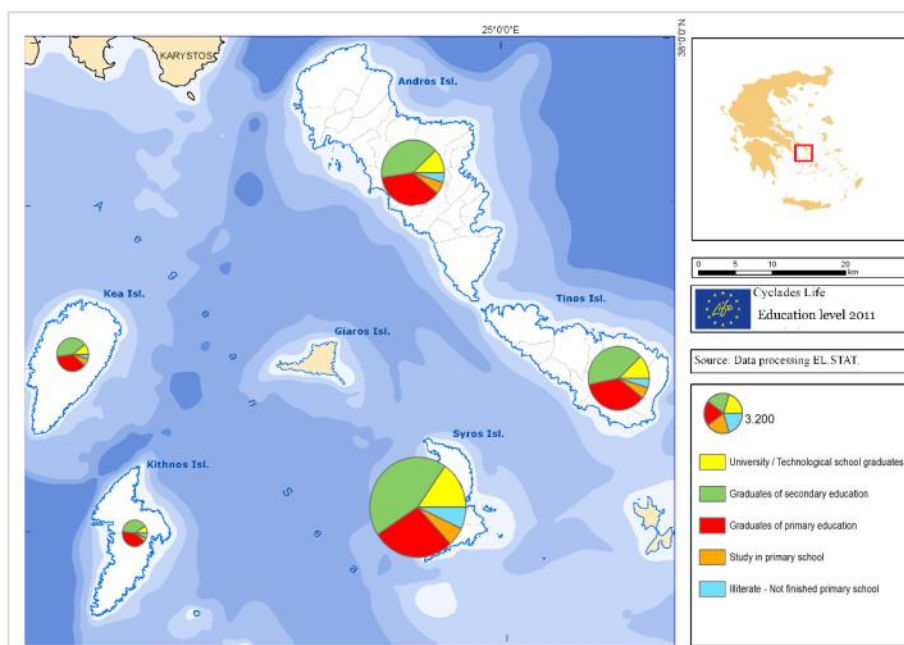
Εικόνα 13: Δείκτης γήρανσης στις περιοχές έρευνας, 2011 (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Απογραφή Πληθυσμού 2011, επεξεργασία Χαρακόπειου Πανεπιστημίου)

Η Εικόνα 14 αποτυπώνει τον δείκτη εξάρτησης αναλυτικά στις δύο περιοχές έρευνας από όπου φαίνεται ότι η Σύρος έχει χαμηλό δείκτη συγκριτικά με την Άνδρο. Επίσης, σημειώνεται ότι η εικόνα του δείκτη δεν έχει μεταβληθεί σημαντικά κατά την τελευταία δεκαετία.



Εικόνα 14: Δείκτης εξάρτησης στις περιοχές έρευνας, 2011

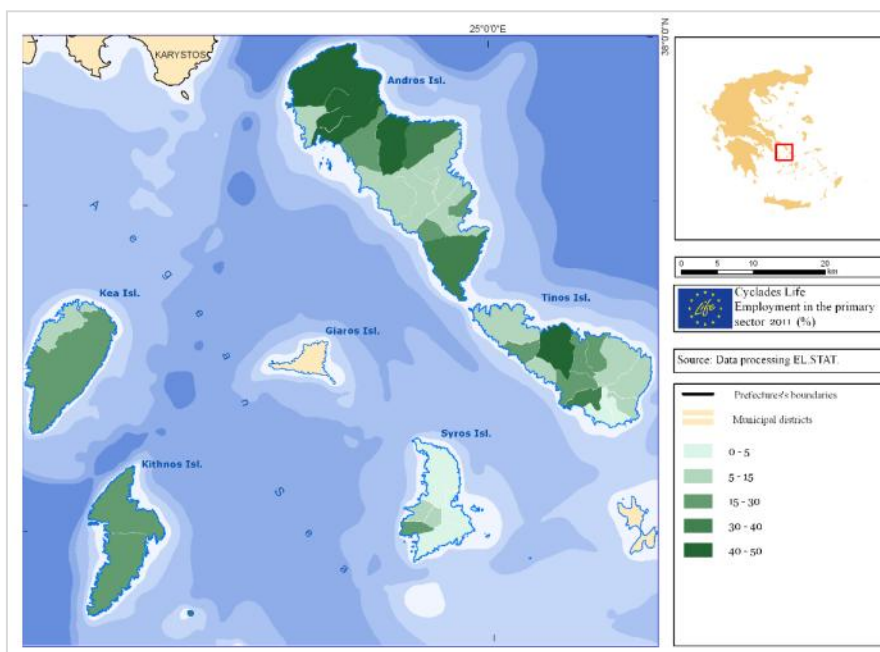
Το εκπαιδευτικό επίπεδο του πληθυσμού διαφοροποιείται ελάχιστα μεταξύ των δύο περιοχών (Εικόνα 15). Πιο συγκεκριμένα, το εκπαιδευτικό επίπεδο του πληθυσμού της Σύρου παραμένει σχετικά υψηλότερο λόγω της σημαντικής συγκέντρωσης των υπηρεσιών των Κυκλάδων και συνακόλουθα λόγω της περισσότερο αναπτυγμένης τοπικής αγοράς αγαθών και υπηρεσιών. Για παράδειγμα, οι έχοντες τριτοβάθμια εκπαίδευση αποτελούν το 15,4% στη Σύρο και το 12,1% στην Άνδρο. Αντίστοιχα, το ποσοστό του πληθυσμού με δευτεροβάθμια εκπαίδευση ανέρχεται στο 43,7% στη Σύρο και στο 40,3% στην Άνδρο.



Εικόνα 15. Εκπαιδευτικό επίπεδο στις περιοχές έρευνας, 2011 (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Απογραφή Πληθυσμού 2011, επεξεργασία Χαροκόπειου Πανεπιστημίου)

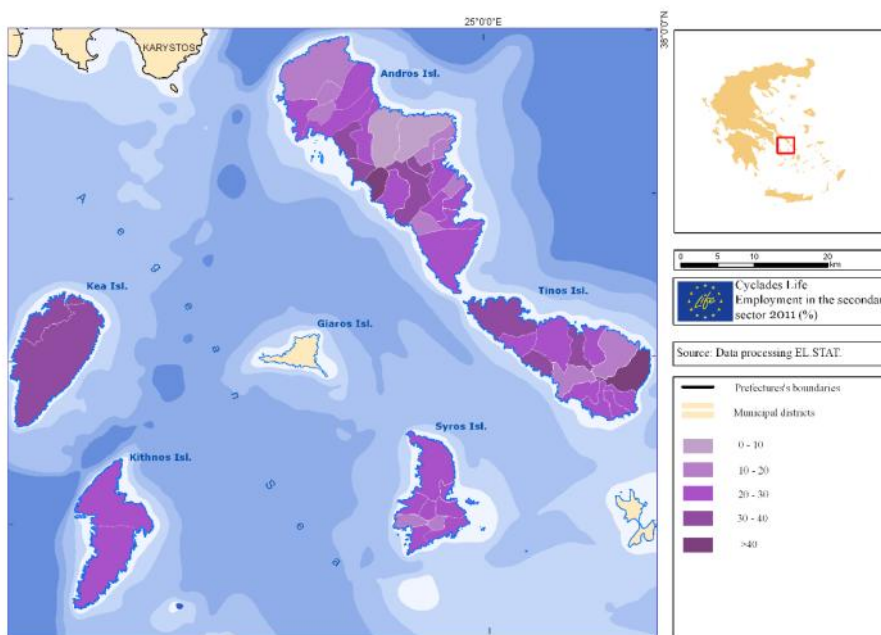
Όσον αφορά την κατά κλάδο απασχόληση στις δύο περιοχές παρατηρείται σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο περιοχών.

Ειδικότερα, όσον αφορά τον πρωτογενή τομέα, η σημασία του στη Σύρο από πλευρά απασχόλησης είναι σημαντικά μειωμένη καθώς το ποσοστό των απασχολούμενων στον πρωτογενή τομέα μόλις ξεπερνά το 3%, ενώ στην Άνδρο ο πρωτογενής τομέας απορροφά το 15% της απασχόλησης. Αυτή η πολύ σημαντική διαφοροποίηση αποτυπώνεται στην Εικόνα 16.



Εικόνα 16: Βαρύτητα του πρωτογενή τομέα στις περιοχές έρευνας, 2011

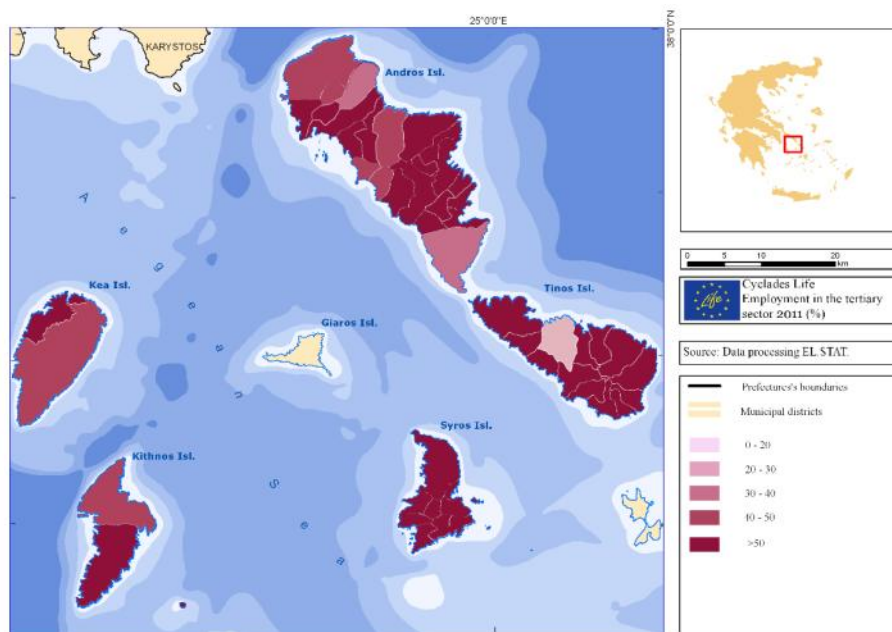
Ο δευτερογενής τομέας είναι περισσότερο αναπτυγμένος στην Άνδρο (27%) συγκριτικά με τη Σύρο (21%) αν και δεν απεικονίζεται σημαντική διαφοροποίηση στην Εικόνα 17.



Εικόνα 17: Βαρύτητα του δευτερογενή τομέα στις περιοχές έρευνας, 2011

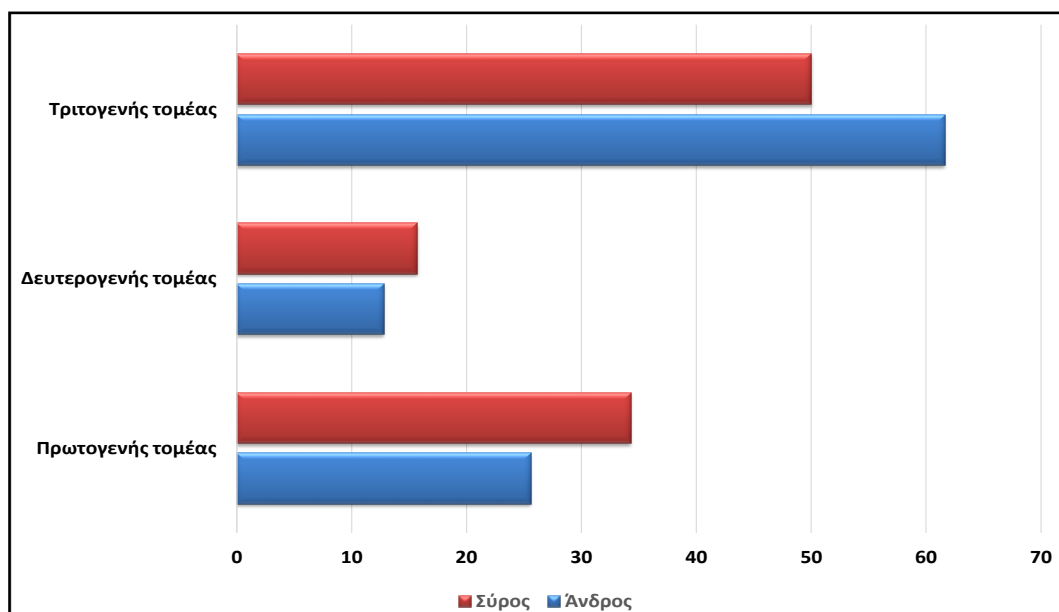
Όμως αξίζει να υπογραμμιστεί ότι στην πρώτη το ειδικό βάρος του τομέα των κατασκευών είναι αρκετά περισσότερο αυξημένο συγκριτικά με τη Σύρο (22% έναντι 11%). Αντίθετα, στη Σύρο η μεταποιητική δραστηριότητα είναι αυξημένη σε σύγκριση με την Άνδρο (9% έναντι 4%).

Ο τριτογενής τομέας, όμως, είναι σημαντικά περισσότερο αναπτυγμένος στη Σύρο (Εικόνα 18) συγκριτικά με την Άνδρο (76% έναντι 58%), γεγονός που οφείλεται κυρίως στο ρόλο της Σύρου ως διοικητικού κέντρου, αλλά και στην περιορισμένη ανάπτυξη του τουρισμού στην Άνδρο.

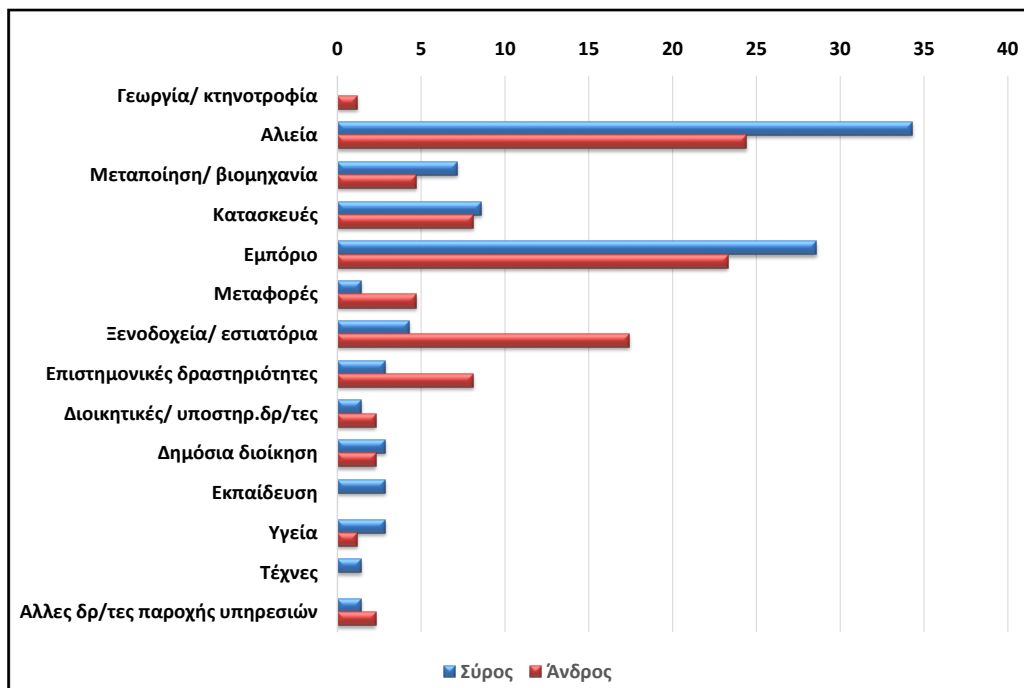


Εικόνα 18. Βαρύτητα του τριτογενή τομέα στις περιοχές έρευνας, 2011

Στα γραφήματα που ακολουθούν αποτυπώνονται παραστατικά τα βασικά, συγκριτικά χαρακτηριστικά της απασχόλησης ανά περιοχή.



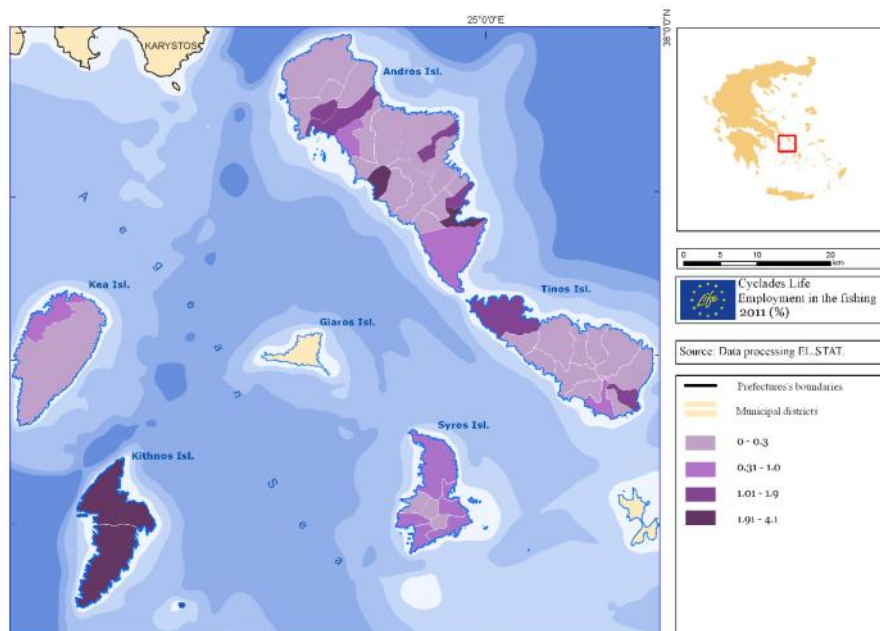
Γράφημα 6: Απασχολούμενοι κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας στις περιοχές έρευνας



Γράφημα 7: Κατανομή απασχολούμενων κατά κλάδο απασχόλησης στις περιοχές έρευνας

Επικεντρώνοντας το ενδιαφέρον στην αλιεία στις δύο περιοχές έρευνας, το ειδικό βάρος της αλιείας εμφανίζεται μικρό όταν αυτό μετράται με όρους απασχόλησης στις δύο τοπικές κοινωνίες. Ειδικότερα, η αλιεία αφορά μόλις 0,5% των απασχολούμενων στη Σύρο και 0,8% στην Άνδρο.

Όπως δείχνει και η Εικόνα 19 το ίχνος της αλιείας είναι αρκετά ισχνό από πλευράς απασχόλησης και στις δύο περιοχές. Είναι όμως εμφανές ότι συγκεκριμένες τοπικές περιοχές εντός των δύο νησιωτικών περιοχών έχουν μεγαλύτερη εξάρτηση από την αλιεία.



Εικόνα 19: Σημασία της αλιείας στις περιοχές έρευνας, 2011

Παρόλα αυτά θα πρέπει να υπογραμμιστεί ο ρόλος της αλιείας ως παραγωγικής δραστηριότητας στη θάλασσα αλλά και των αλιέων ως διαχειριστών του παράκτιου οικοσυστήματος.

Τα στοιχεία για την αλιευτική δραστηριότητα στις δύο περιοχές έρευνας (Πίνακας 5) καταδεικνύουν την ύπαρξη αξιόλογου αριθμού παράκτιων σκαφών στη Σύρο και την Άνδρο, καθώς επίσης έναν αριθμό επαγγελματιών αλιέων (ιδιοκτητών σκαφών και αλιεργατών) που δεν είναι αμελητέος. Στον ίδιο πίνακα όμως καταγράφεται και σημαντικός αριθμός ερασιτεχνών αλιέων, οι οποίοι παρότι δεν δηλώνουν την αλιεία ως κύριο επάγγελμα, ασκούν τακτικά ή εποχικά αλιευτική δραστηριότητα.

Με βάση τα στοιχεία για τις άδειες ερασιτεχνικής αλιείας που έχουν ανανεωθεί προκύπτει ένας αριθμός 845 ερασιτεχνών αλιέων στη Σύρο και 275 στην Άνδρο. Ανάγοντας τα στοιχεία αυτά στον τοπικό πληθυσμό (βάσει Απογραφής Πληθυσμού 2011), οι ερασιτέχνες αλιείς στη Σύρο αντιπροσωπεύουν περίπου το 4% του πληθυσμού της Σύρου και το 3% της Άνδρου.

Οι αριθμοί όμως αυτοί των ερασιτεχνών είναι πιθανότατα υποεκτιμημένοι καθώς σύμφωνα με επιτόπια έρευνα που διενεργήθηκε στην Σύρο ο εκτιμώμενος αριθμός των ερασιτεχνών είναι 2.000 άτομα οι περισσότεροι από τους οποίους είναι οργανωμένοι σε 5 ερασιτεχνικούς συλλόγους (Καρνάγιο, Βάρη, Φοίνικας, Αγκαθωπές και Κίνι). Επίσης, στην Άνδρο ο αριθμός των ερασιτεχνών που ασκούν αλιευτική δραστηριότητα χωρίς σκάφος είναι αρκετά σημαντικός αν και δεν υφίσταται σύλλογος ερασιτεχνών αλιέων στο νησί.

Συνοψίζοντας, μπορεί να ειπωθεί ότι η πληθυσμιακή δυναμική των δυο νησιών έχει επηρεαστεί σημαντικά από την παρουσία των οικονομικών μεταναστών. Τα τελευταία έτη και οι δυο περιοχές έχουν διατηρήσει ή/και αυξήσει τον πληθυσμό τους, γεγονός που οφείλεται σε σημαντικό βαθμό στην εισροή και εγκατάσταση αλλοδαπών, οι οποίοι παίζουν σημαντικό ρόλο στην τοπική οικονομία και κοινωνία.

Σε ότι αφορά την οικονομική φυσιογνωμία, από την σχετική έρευνα προκύπτει ότι οι δύο περιοχές έχουν αρκετά κοινά χαρακτηριστικά κυρίως ως νησιωτικές περιοχές της ίδιας περιφέρειας. Παρόλα αυτά όμως τα δευτερογενή στατιστικά στοιχεία καταδεικνύουν ότι η Άνδρος εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από τον πρωτογενή τομέα, ενώ ο δευτερογενής και ο τριτογενής τομέας είναι λιγότερο αναπτυγμένοι. Απεναντίας, η Σύρος διαθέτει αρκετά περιορισμένο πρωτογενή τομέα, με κάπως αναπτυγμένο το δευτερογενή και αρκετά αναπτυγμένο τον τριτογενή τομέα, λόγω κυρίως του γεγονότος ότι αποτελεί το διοικητικό κέντρο των Κυκλάδων.

Ειδικότερα, σε ότι αφορά την αλιευτική δραστηριότητα, αν και συνεισφέρει σε μικρό ποσοστό στην οικονομική δραστηριότητα των δύο περιοχών, δεν μπορεί να αγνοηθεί το γεγονός ότι οι παράκτιοι αλιείς αποτελούν σημαντικό παράγοντα για τη διαχείριση της παράκτιας ζώνης και των θαλάσσιων πόρων στην περιβάλλουσα των δύο νησιών θαλάσσια περιοχή.

Για αυτό το λόγο, στην ενότητα που ακολουθεί - και με βάση τα αποτελέσματα της σχετικής έρευνας που διενεργήθηκε από το Χαρακότπειο Πανεπιστήμιο στο πλαίσιο του προγράμματος "CYCLADES Life" - σκιαγραφούνται τα βασικά χαρακτηριστικά της αλιευτικής δραστηριότητας που ασκείται από τους απασχολούμενους (του τομέα) των δυο νησιών και τα οποία ενδέχεται να επηρεάζουν το βιοτικό περιβάλλον της θαλάσσιας περιοχής της Γυάρου.

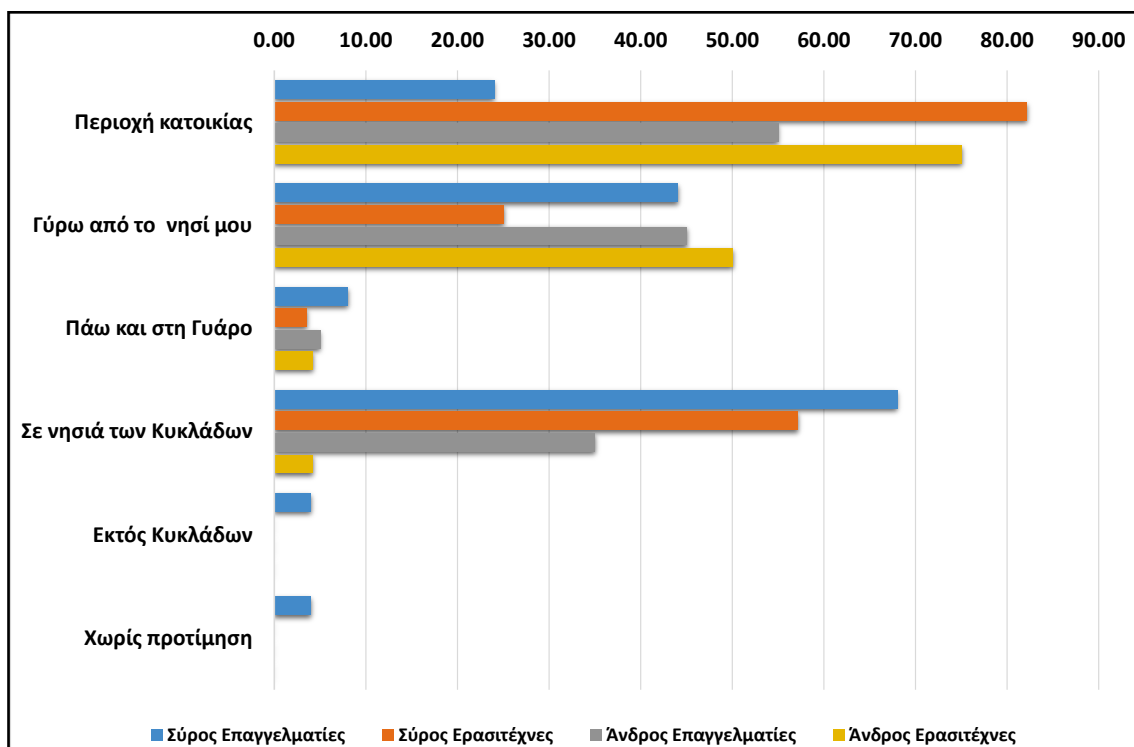
2.3.1.4. Η αλιευτική δραστηριότητα στη Σύρο και την Άνδρο

Τα αλιευτικά πεδία που προτιμούν οι επαγγελματίες και οι ερασιτέχνες αλιείς διαφέρουν σε βαθμό, παρότι συχνά παρατηρείται «συνωστισμός» και των δύο κατηγοριών αλιέων σε συγκεκριμένα αλιευτικά πεδία. Επιχειρώντας να εντοπίσουμε τις περιοχές αλιείας των επαγγελματιών και των

ερασιτεχνών παρατηρούμε ότι οι επαγγελματίες αλιείς πηγαίνουν σε πιο απομακρυσμένες περιοχές ενώ οι ερασιτέχνες περιορίζονται σε μικρότερες αποστάσεις (Γράφημα 8).

Πιο συγκεκριμένα, οι επαγγελματίες αλιείς της Σύρου πάνε αρκετά συχνά στα νησιά των Κυκλάδων (Τήνο, Άνδρο, Δήλο, κ.λπ.) (68%), συχνά προτιμούν να επισκέπτονται αλιευτικά πεδία γύρω από τον νησί τους (44%) και λιγότερο συχνά επισκέπτονται περιοχές κοντά στην περιοχή τους (24%). Αντίθετα, οι επαγγελματίες αλιείς της Άνδρου λόγω του μεγέθους του νησιού και των καιρικών συνθηκών προτιμούν περισσότερο τις περιοχές κοντά στην περιοχή κατοικίας τους (55%), ενώ δεύτερη επιλογή τους είναι περιοχές γύρω από το νησί τους (45%) ή τα υπόλοιπα νησιά των Κυκλάδων (35%). **Σημειώνεται ότι η επίσκεψη στο νησί της Γυάρου καταγράφεται για έναν πολύ μικρό αριθμό επαγγελματιών αλιέων στη Σύρο και την Άνδρο.**

Από την άλλη πλευρά, οι ερασιτέχνες αλιείς των δύο νησιών ακολουθούν διαφορετικές στρατηγικές για να αλιεύσουν. Οι ερασιτέχνες αλιείς της Σύρου προτιμούν, όπως αναμένεται άλλωστε, περιοχές κοντά στην περιοχή κατοικίας τους (82%), ενώ επισκέπτονται άλλα νησιά των Κυκλάδων αρκετά συχνά (57%) και σε λιγότερες περιπτώσεις προτιμούν να αλιεύουν γύρω από το νησί τους (25%). Αντίστοιχα, οι ερασιτέχνες της Άνδρου προτιμούν και αυτοί τις περιοχές κοντά στην περιοχή κατοικίας τους (75%), ενώ η δεύτερη επιλογή τους είναι περιοχές γύρω από το νησί τους (50%).



Γράφημα 8: Περιοχές προτιμώμενων αλιευτικών πεδίων ανά ομάδα αλιέων και ανά περιοχή (Πηγή: Επιτόπια έρευνα, Ιούλιος-Νοέμβριος 2014. Σημείωση: Ερώτηση πολλαπλών απαντήσεων, επεξεργασία Χαροκόπειου Πανεπιστημίου).

Είναι ενδιαφέρον ότι παρότι οι επαγγελματίες της Σύρου αναφέρουν ότι αλιεύουν γύρω από την Άνδρο δεν προκύπτει από κάπου το αντίστροφο, ότι δηλαδή οι επαγγελματίες της Άνδρου επιλέγουν τα αλιευτικά πεδία της Σύρου. Επισημαίνεται ότι ο αριθμός των αλιέων (επαγγελματιών και ερασιτεχνών) που αναφέρουν ότι αλιεύουν κοντά στη Γυάρο δεν ξεπερνούν συνολικά το 5% των ερωτώμενων.

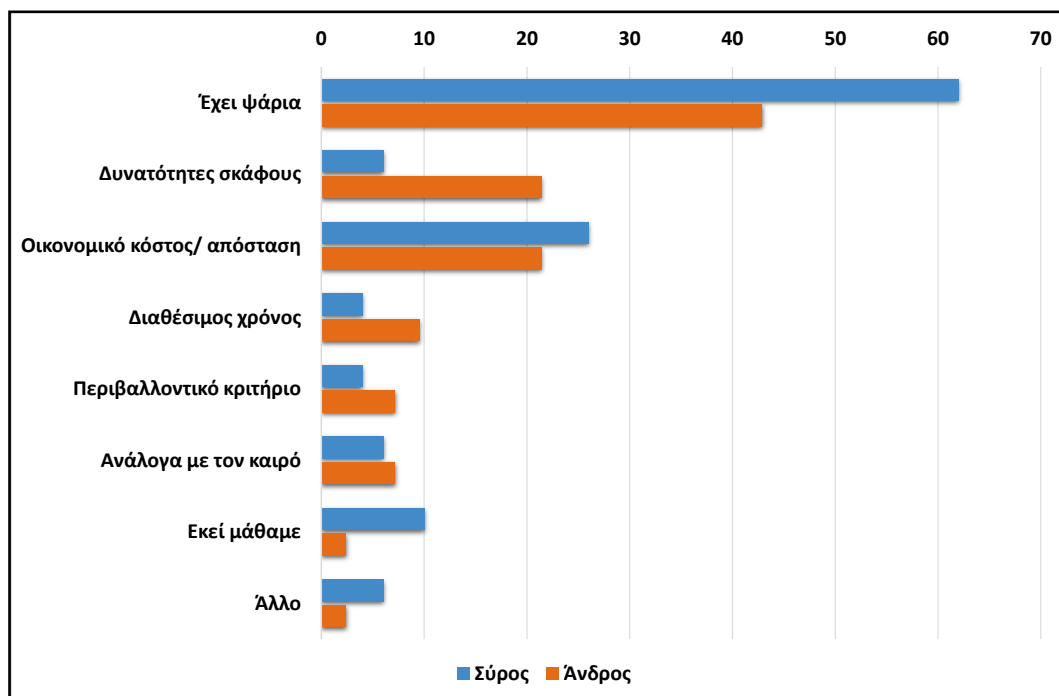
Πίνακας 5: Στοιχεία για τα αλιευτικά σκάφη, την απασχόληση και την αλιευτική δραστηριότητα στη Σύρο και την Άνδρο

Μεγέθη αλιείας	Πηγή	Σύρος	Άνδρος
Σύνολο αλιευτικών σκαφών	Αρχείο Υπηρεσίας 2013	76	60
Σύνολο αλιέων ιδιοκτητών αλιευτικού σκάφους	Αρχείο Υπηρεσίας 2013	83	65
Σύνολο αλιεργατών ή περιστασιακά απασχολούμενων στην αλιεία	Λιμεναρχείο Νησιού 2011-2012 (εκτίμηση της υπηρεσίας αλιείας)	119	93
Σύνολο επαγγελματιών αλιέων και αλιεργατών (εκτίμηση από τον αριθμό των ατομικών επαγγελματικών αδειών αλιείας εκδόσεις-ανανεώσεις)	Αρχείο Υπηρεσίας 2013. Λιμεναρχείο Νησιού 2011-2012	202	158
Σύνολο ερασιτεχνών αλιέων (εκτίμηση από τον αριθμό των αδειών ερασιτεχνικών σκαφών εκδόσεις-ανανεώσεις)	Λιμεναρχείο Νησιού 2011-2012	845	275
Σύνολο Χωρητικότητας σε GT	Εθνικό Αλιευτικό Μητρώο 2013	247	229
Σύνολο ισχύος μηχανών σε KW	Εθνικό Αλιευτικό Μητρώο 2013	1655	1620
Αλιευτική παραγωγή κατ' εκτίμηση της υπηρεσίας αλιείας Σύρου και σύμφωνα με δηλώσεις των αλιέων (κιλά ανά έτος-μέσος όρος των τριών τελευταίων ετών)	Αρχείο Υπηρεσίας 2009-2012	101677	150000

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Τμήμα Αλιείας Σύρου 2014, επεξεργασία Χαροκόπειου Πανεπιστημίου.

Οι λόγοι για τους οποίους προτιμώνται τα συγκεκριμένα αλιευτικά πεδία διαφέρουν σημαντικά από περιοχή σε περιοχή (Γράφημα 9). Οι αλιείς της Σύρου αναφέρουν αρκετά συχνά ότι επιδιώκουν καλύτερη ψαριά (τόσο από πλευράς ποσότητας όσο και από πλευράς ποιότητας) (62%), καθώς επίσης σημαντικός λόγος για την προτίμησή τους στα συγκεκριμένα αλιευτικά πεδία είναι το οικονομικό κόστος και η απόσταση (26%) - γεγονός που φαίνεται να δικαιολογείται από τις μεγάλες αποστάσεις που διανύουν οι επαγγελματίες και οι ερασιτέχνες του νησιού -, ενώ υπάρχει και ένα ποσοστό που αναφέρει ότι προτιμώνται συγκεκριμένα αλιευτικά πεδία λόγω οικογενειακής ή άλλης παράδοσης (10%).

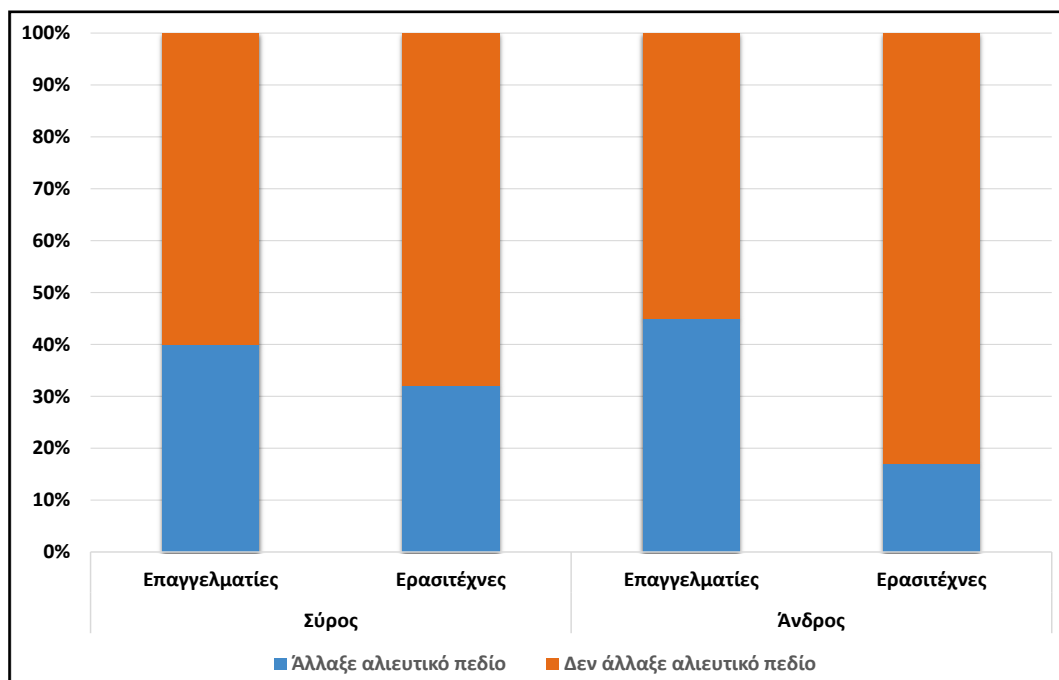
Οι αλιείς της Άνδρου αναπαράγουν μια εικόνα παρόμοια με αυτή των αλιέων της Σύρου όσον αφορά το ότι προτιμούν αλιευτικά πεδία λόγω της ψαριάς (43%), όμως σημαντικός αριθμός επισημαίνει ότι τα σκάφη τους – και πιθανότατα αυτά είναι σκάφη ερασιτεχνών και ορισμένων μόνο επαγγελματιών – δεν έχουν τη δυνατότητα να απομακρυνθούν πολύ από το νησί (21%), και επίσης η απομάκρυνση από το νησί έχει το πρόβλημα του κόστους (21%). Εδώ αξίζει να επισημανθεί ότι ικανός αριθμός αναφέρει ότι δεν υπάρχει διαθέσιμος χρόνος για μεγάλες αποστάσεις (10%) και ότι ο καιρός αποτελεί σημαντικό περιορισμό (7%).



Γράφημα 9: Λόγοι προτίμησης των συγκεκριμένων αλιευτικών πεδίων ανά περιοχή (Πηγή: Επιτόπια έρευνα, Ιούλιος-Νοέμβριος 2014. Σημείωση: Ερώτηση πολλαπλών απαντήσεων, επεξεργασία Χαροκόπειου Πανεπιστημίου)

Παρόλα αυτά φαίνεται ότι οι αλιείς δεν χρησιμοποιούν συνεχώς τα ίδια αλιευτικά πεδία. Στο ερώτημα αν έχουν αλλάξει αλιευτικά πεδία κατά τα τελευταία 10 έτη, το ένα τρίτο των αλιέων (συνολικά επαγγελματιών και ερασιτεχνών) και στα δύο νησιά απάντησε καταφατικά. Πιο συγκεκριμένα, πάνω από το 42% των επαγγελματιών και το 25% των ερασιτεχνών αλιέων άλλαξε αλιευτικό πεδίο τα τελευταία έτη.

Στη Σύρο, ειδικότερα, το 40% των επαγγελματιών και το 32% των ερασιτεχνών αλιέων και στην Άνδρο το 45% των επαγγελματιών και το 17% των ερασιτεχνών αλιέων άλλαξε αλιευτικό πεδίο (Γράφημα 10).



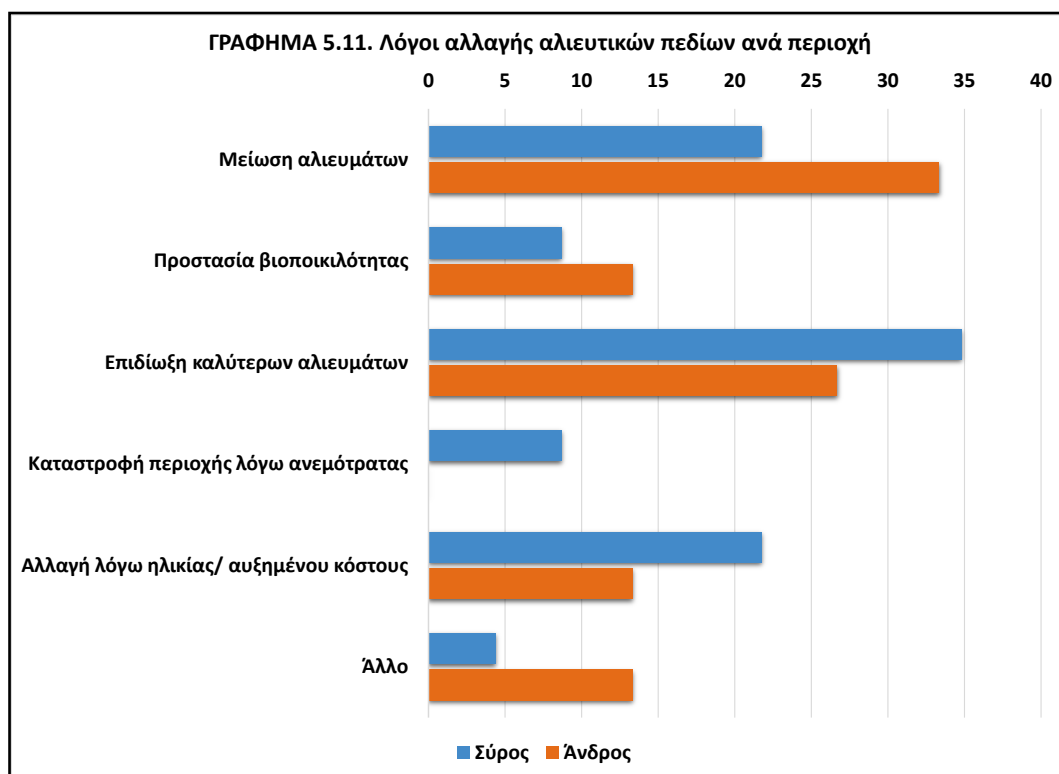
Γράφημα 10: Αλλαγή αλιευτικού πεδίου κατά τα τελευταία 10 έτη ανά περιοχή

Γνωρίζοντας ότι οι τρεις στους πέντε που άλλαξαν αλιευτικά πεδία τα τελευταία έτη είναι επαγγελματίες και οι υπόλοιποι είναι ερασιτέχνες, μπορούμε να κατανοήσουμε και τους λόγους οι οποίοι αναφέρονται σχετικά με τα αίτια της αλλαγής αλιευτικών πεδίων. Ειδικότερα, στη Σύρο ως σημαντικότερος λόγος αλλαγής των αλιευτικών πεδίων αναφέρεται η επιδίωξη λήψης καλύτερων αλιευμάτων (35%), στη συνέχεια επιδιώκεται η αντιμετώπιση της μείωσης των αλιευμάτων (22%), ενώ σημαντική για μια μερίδα αλιέων είναι η αλλαγή αλιευτικών πεδίων λόγω αύξησης της ηλικίας καθώς επίσης εξαιτίας της ανάγκης συρρίκνωσης του κόστους τους (22%) (Γράφημα 11). Επιπρόσθετα, επισημαίνεται ότι η υπερεκμετάλλευση των αλιευτικών πεδίων που γίνεται από τις ανεμότρατες (9%) οδηγεί ορισμένους σε αλλαγή αλιευτικών πεδίων, γεγονός που ενδεχομένως συνδέεται με την αλλαγή αλιευτικών πεδίων με το αιτιολογικό της ανάκτησης των αλιευμάτων στις περιοχές που αλιεύονταν νωρίτερα (9%).

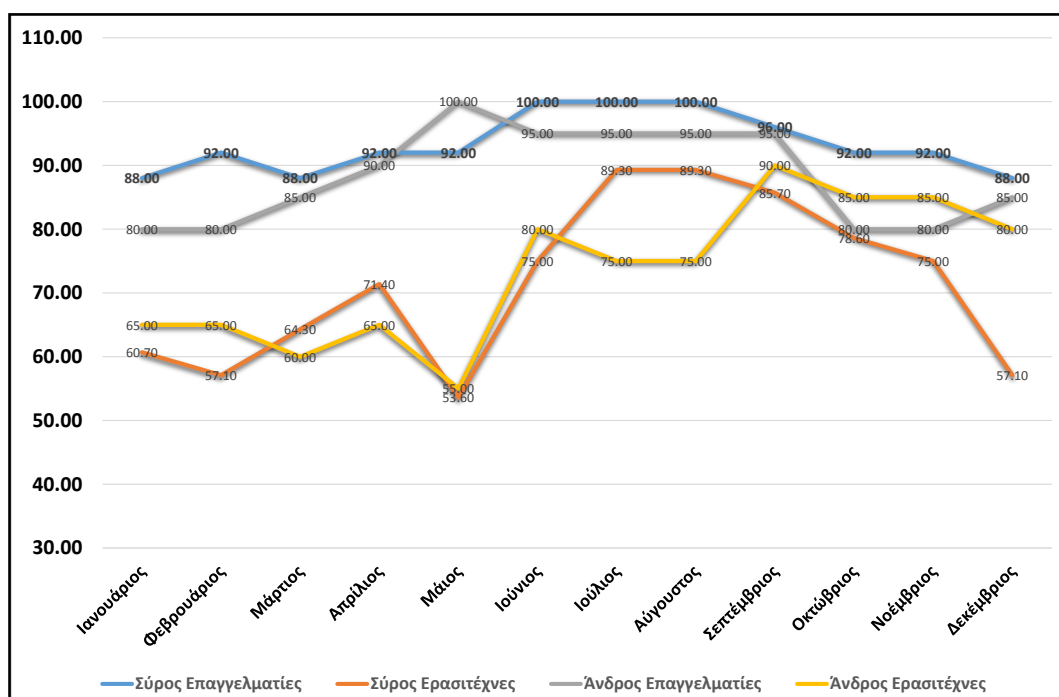
Στην Άνδρο, ως σημαντικότερος λόγος αλλαγής των αλιευτικών πεδίων αναφέρεται η αντιμετώπιση της μείωσης των αλιευμάτων (33%) και στη συνέχεια η επιδίωξη λήψης καλύτερων αλιευμάτων (27%). Οι δύο λόγοι που ακολουθούν είναι η ανάγκη ανάκτησης των αλιευμάτων σε περιοχές που έγιναν αντικείμενο υπεραλίευσης (13%) και η μετακίνηση σε κοντινότερα αλιευτικά πεδία λόγω μεγαλύτερης ηλικίας ή λόγω κόστους (13%).

Παρατηρώντας την ετήσια διακύμανση της αλιευτικής δραστηριότητας των επαγγελματιών και ερασιτεχνών αλιέων στις δύο περιοχές καταλήγουμε στην άποψη ότι υπάρχουν περίοδοι έντασης αλλά και περίοδοι χαμηλότερης αλιευτικής δραστηριότητας της κάθε ομάδας αλιέων (Γράφημα 12).

Οι επαγγελματίες αλιείς των δύο περιοχών ακολουθούν παρόμοια ετήσια διακύμανση, ενώ οι επαγγελματίες της Σύρου σαφέστερα δραστηριοποιούνται περισσότερο από τους συναδέλφους τους της Άνδρου, γεγονός που πιθανότατα να οφείλεται στις καιρικές συνθήκες που αντιμετωπίζουν οι Ανδριώτες αλιείς. Η περίοδος αιχμής είναι οι καλοκαιρινοί μήνες όταν υπάρχει και η μεγαλύτερη ζήτηση για αλιεύματα.



Γράφημα 11: Λόγοι αλλαγής αλιευτικών πεδίων ανά περιοχή (Πηγή: Επιτόπια έρευνα, Ιούλιος-Νοέμβριος 2014. Σημείωση: Ερώτηση πολλαπλών απαντήσεων, επεξεργασία Χαροκόπειου Πανεπιστημίου).



Γράφημα 12: Ετήσια διακύμανση της αλιευτικής δραστηριότητας ανά ομάδα αλιέων και ανά περιοχή (Πηγή: Επιτόπια έρευνα, Ιούλιος-Νοέμβριος 2014, επεξεργασία Χαροκόπειου Πανεπιστημίου).

Ιδιαίτερα για τους επαγγελματίες αλιείς της Άνδρου είναι σαφές ότι κατά τους χειμερινούς μήνες χαμηλώνει σημαντικά η αλιευτική τους δραστηριότητα. Αυτό ενδεχομένως συνδέεται και με την περιορισμένη ζήτηση για αλιεύματα κατά τη χειμερινή περίοδο, καθώς ο πληθυσμός του νησιού δεν μπορεί να συντηρήσει έστω και κάποια χαμηλή ζήτηση. Η ένταση της αλιευτικής δραστηριότητας των ερασιτεχνών της Άνδρου κατά την φθινοπωρινή περίοδο (Σεπτεμβρίου-Δεκεμβρίου) δείχνει ότι καλύπτονται σε ένα βαθμό οι ανάγκες αυτοκατανάλωσης των μόνιμων κατοίκων του νησιού.

Η αλιευτική δραστηριότητα των ερασιτεχνών των δύο νησιών διαφέρει σημαντικά ανά τις εποχές του χρόνου, γεγονός που απεικονίζεται στη χαμηλή δραστηριοποίηση των ερασιτεχνών της Άνδρου τους δύο καλοκαιρινούς μήνες - όταν αυξάνεται η τουριστική δραστηριότητα στο νησί - λόγω του ότι έχουν άλλο κύριο επάγγελμα και δεν διαθέτουν τον απαραίτητο χρόνο για να αλιεύσουν. Αντίθετα, οι ερασιτέχνες της Σύρου «ακολουθούν» τους επαγγελματίες εντατικοποιώντας τη αλιευτική τους δραστηριότητα τους μήνες του καλοκαιριού, καθώς οι περισσότεροι εξ αυτών είναι είτε συνταξιούχοι είτε δραστηριοποιούνται και αυτοί προς κάλυψη οικογενειακών και συγγενικών αναγκών σε αλιεύματα.

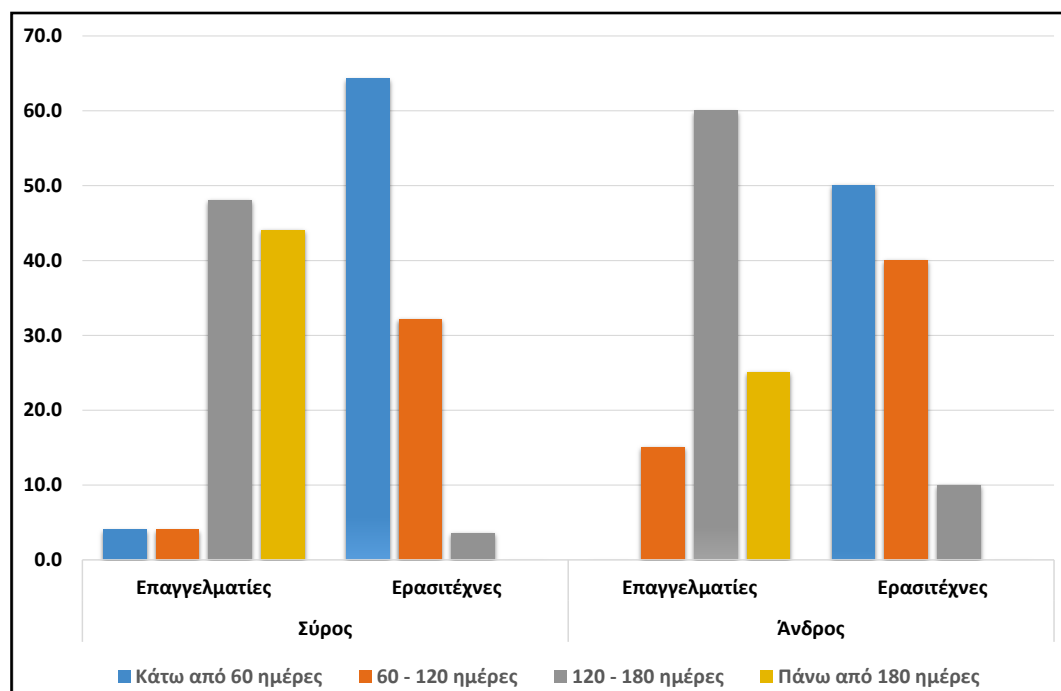
Εκεί που φαίνεται να συγκλίνουν οι συμπεριφορές των ερασιτεχνών των δύο νησιών είναι τον μήνα Μάιο όταν η απαγόρευση αλιείας που υπάρχει οδηγεί τους περισσότερους σε κάμψη της δραστηριοποίησής τους.

Γενικότερα, θα λέγαμε ότι ο «ανταγωνισμός» μεταξύ των επαγγελματιών και των ερασιτεχνών αλιέων εντείνεται την περίοδο Ιουνίου-Νοεμβρίου του κάθε έτους (λαμβανομένων υπόψη των καιρικών και κλιματικών φαινομένων που επηρεάζουν την αλιευτική δραστηριότητα). Όμως, αξίζει να σημειωθεί ότι ενώ η διακύμανση της αλιευτικής δραστηριότητας και των δύο ομάδων αλιέων στην Σύρο είναι παρόμοια κατά τη διάρκεια του έτους, στην Άνδρο η αλιευτική δραστηριότητα των ερασιτεχνών είναι μειωμένη την περίοδο Μαρτίου-Μαΐου και την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου, ενώ ξεπερνά την αλιευτική δραστηριότητα των επαγγελματιών αλιέων την περίοδο Οκτωβρίου-Νοεμβρίου.

Είναι σαφές ότι η διακύμανση της αλιευτικής δραστηριότητας των ερασιτεχνών αλιέων προσδιορίζεται σε μεγάλο βαθμό από τις άλλες επαγγελματικές δραστηριότητες που έχουν, καθώς επίσης από τη μερική (ή μεγαλύτερη) ενεργοποίηση ορισμένων ερασιτεχνών στην κάλυψη της εποχικής ζήτησης για αλιεύματα.

Η ένταση της αλιευτικής δραστηριότητας μπορεί να προσδιοριστεί ακόμα περισσότερο αν λάβουμε υπόψη τις ημέρες εργασίας που οι αλιείς απασχολούνται στο σκάφος. Με βάση το Γράφημα 13 παρατηρούμε ότι οι επαγγελματίες αλιείς συγκεντρώνονται στις υψηλές κατηγορίες ημερών εργασίας, ενώ οι ερασιτέχνες αλιείς περιορίζονται στις μικρές κατηγορίες ημερών εργασίας.

Περίπου οι μισοί από τους επαγγελματίες αλιείς της Σύρου απασχολούνται 120-180 ημέρες στο σκάφος τους (48%), ενώ περίπου τόσοι ακόμα απασχολούνται πάνω από 180 ημέρες (44%). Η αντίστοιχη εικόνα για τους επαγγελματίες της Άνδρου είναι κάπως διαφορετική καθώς τρεις στους πέντε επαγγελματίες απασχολούνται 120-180 ημέρες (60%) ενώ ένας στους τέσσερις απασχολείται πάνω από 180 ημέρες (25%). Φαίνεται έτσι ότι οι επαγγελματίες της Σύρου απασχολούνται περισσότερες ημέρες στο σκάφος τους συγκριτικά με τους επαγγελματίες της Άνδρου.



Γράφημα 13: Κατηγορίες ημερών εργασίας σκάφους ανά ομάδα αλιέων και ανά περιοχή (Πηγή: Επιτόπια έρευνα, Ιούλιος-Νοέμβριος 2014, επεξεργασία Χαροκόπειου Πανεπιστημίου).

Οι ερασιτέχνες αλιείς εργάζονται στο σκάφος τους λιγότερες ημέρες συγκριτικά με τους επαγγελματίες, αλλά δεν μπορεί να αγνοήσει κανείς ότι ένας μικρός αριθμός ερασιτεχνών (πιθανότατα συνταξιούχοι ή άνεργοι) εργάζεται πάνω από 120 ημέρες το χρόνο στο σκάφος του (6%). Στη Σύρο, η πλειοψηφία των ερασιτεχνών αλιέων απασχολείται λιγότερες από 60 ημέρες στο σκάφος (64%), ενώ σημαντικός αριθμός ερασιτεχνών απασχολείται 60-120 ημέρες (32%). Στην Άνδρο, οι ερασιτέχνες είναι σχεδόν μοιρασμένοι ανάμεσα στην κατηγορία κάτω των 60 ημερών (50%) και στην κατηγορία 60-120 ημέρες (40%).

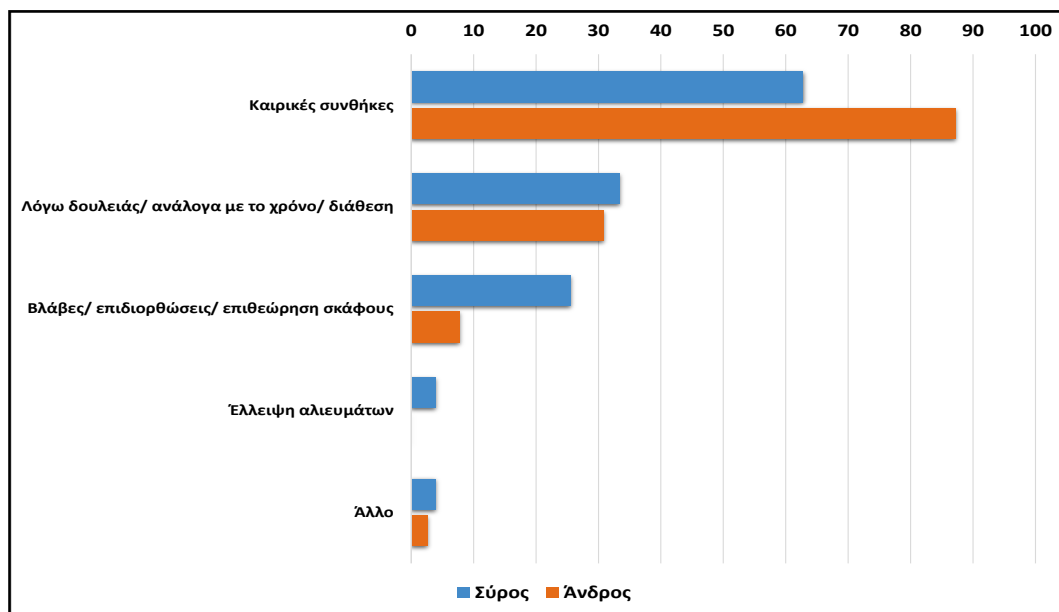
Οι αλιείς επισημαίνουν ότι η εργασία τους σχετικά με την προετοιμασία του σκάφους, την επιδιόρθωση των αλιευτικών εργαλείων και την επιδιόρθωση των βλαβών/ τη συντήρηση του σκάφους τους είναι πολύ περισσότερη από όση καταγράφεται μέσα από τις ημέρες εργασίας στο σκάφος.

Η καταγραφή των λόγων για τη μη-εργασία του σκάφους ουσιαστικά αναδεικνύει όχι μόνο τις επιπρόσθετες εργασίες που εκτελούνται από τους αλιείς προκειμένου να προετοιμαστούν για το αλιευτικό τους ταξίδι, αλλά και τις συνθήκες που αντιμετωπίζουν προκειμένου να ασκήσουν την αλιευτική τους δραστηριότητα. Βέβαια, ενώ θα περίμενε κανείς να πουν ορισμένοι επαγγελματίες αλιείς ότι το σκάφος τους κάποιες ημέρες το χρόνο δεν εργάζεται γιατί δεν υπάρχει ζήτηση αλιευμάτων και άρα δεν συμφέρει να αλιεύσουν, οι βασικοί λόγοι που αναφέρονται είναι η δυσκολία να αλιεύσουν λόγω των καιρικών συνθηκών (73%) και η αδυναμία να αλιεύσουν λόγω δουλειάς ή έλλειψης χρόνου (32%) (Γράφημα 14). Βέβαια ο πρώτος λόγος αφορά τους επαγγελματίες και ο δεύτερος λόγος τους ερασιτέχνες αλιείς και στις δύο περιοχές.

Επίσης, είναι σαφές ότι οι καιρικές συνθήκες αποτελούν έναν πολύ πιο σημαντικό λόγο για τη μη-εργασία του σκάφους στην Άνδρο συγκριτικά με τη Σύρο (87% έναντι 63%), αλλά στη Σύρο οι ζημιές στα αλιευτικά εργαλεία και η συντήρηση του σκάφους αναφέρονται ως λόγος μη-εργασίας τους σκάφους πολύ περισσότερο από ότι στην Άνδρο (25% έναντι 8%). Πιθανότατα να πρόκειται

για διαφορετικές συνθήκες άσκησης της αλιευτικής δραστηριότητας στα δύο νησιά, γεγονός που συνδέεται με διαφορετικές στάσεις απέναντι στα αναγνωριζόμενα ως προβλήματα που αντιμετωπίζει η κάθε ομάδα αλιέων.

Η εκτίμηση της ετήσιας παραγωγής αλιευμάτων είναι σαφές ότι δεν είναι εύκολο να εκτιμηθεί πλήρως με βάση τα δηλωθέντα από τους ερωτώμενους και άρα είναι σοβαρός ο κίνδυνος υποεκτίμησης της ετήσιας παραγωγής αλιευμάτων, παρά το γεγονός ότι έγιναν ορισμένες επιμέρους διορθώσεις με βάση τις ημέρες εργασίας και τη δυναμικότητα του σκάφους.

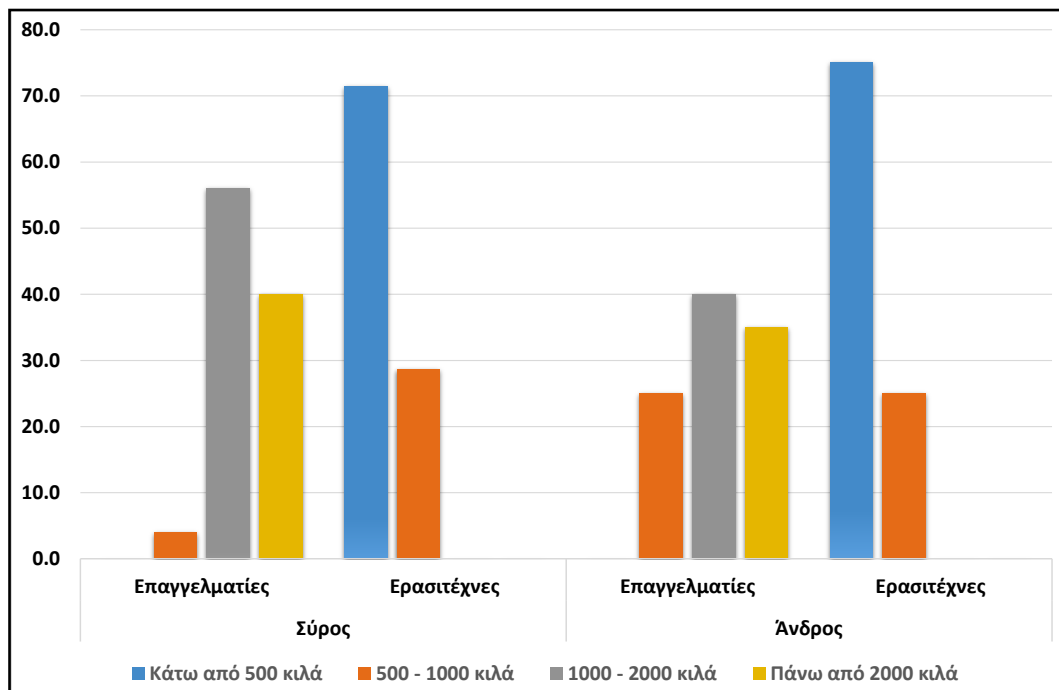


Γράφημα 14: Λόγοι μη - εργασίας του σκάφους ανά περιοχή (Πηγή: Επιτόπια έρευνα, Ιούλιος-Νοέμβριος 2014. Σημείωση: Ερώτηση πολλαπλών απαντήσεων, επεξεργασία Χαροκόπειου Πανεπιστημίου)

Περισσότεροι από τους μισούς επαγγελματίες αλιείς της Σύρου κατανέμονται στην κατηγορία 1000 – 2000 κιλά (56%), ενώ σημαντικός αριθμός κατανέμεται στην κατηγορία άνω των 2000 κιλών (40%) (Γράφημα 15). Αντίστοιχα, οι επαγγελματίες αλιείς της Άνδρου κατανέμονται σχεδόν ισόποσα μεταξύ της κατηγορίας 1000 – 2000 κιλά (40%) και της κατηγορίας άνω των 2000 κιλών (35%), ενώ καταγράφεται ένα αξιόλογο ποσοστό που επιμερίζεται στην κατηγορία 500 – 1000 κιλά (25%). Έτσι φαίνεται ότι η παραγωγή αλιευμάτων των επαγγελματιών της Άνδρου είναι μικρότερη από την αντίστοιχη της Σύρου.

Οι ερασιτέχνες αλιείς και στις δύο περιοχές κατανέμονται αναλογικά στις κατηγορίες κάτω από 500 κιλά (73%) και 500 – 1000 κιλά (27%), όπως άλλωστε αναμένεται με βάση τις ημέρες εργασίας του σκάφους.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι κατά κανόνα οι ερωτώμενοι – επαγγελματίες και ερασιτέχνες - υποεκτίμησαν το μέγεθος της παραγωγής τους επιδιώκοντας με αυτό τον τρόπο τη μη-πλήρη καταγραφή των ακαθάριστων εσόδων τους από την αλιευτική δραστηριότητα, είτε υποβάθμισαν τον όγκο παραγωγής τους ώστε να μην αμφισβητηθεί η ερασιτεχνική βάση δραστηριοποίησής τους στην αλιεία.



Γράφημα 15: Κατηγορίες ετήσιας παραγωγής αλιευμάτων ανά ομάδα αλιέων και ανά περιοχή (Πηγή: Επιτόπια έρευνα, Ιούλιος-Νοέμβριος 2014, επεξεργασία Χαροκόπειου Πανεπιστημίου).

Ο Πίνακας 6 προσφέρει μια συγκριτική εικόνα του μέσου αριθμού ημερών εργασίας στο σκάφος και της μέσης ετήσιας παραγωγής αλιευμάτων των δύο ομάδων αλιέων αλλά και συνολικά ανά περιοχή.

Από τον πίνακα αυτό προκύπτει ότι οι επαγγελματίες αλιείς της Σύρου εργάζονται κατά μέσο όρο περισσότερο στο σκάφος τους συγκριτικά με τους συναδέλφους τους της Άνδρου (178 έναντι 149 ημέρες/ έτος). Ακόμα και αν εξαιρεθούν οι ακραίες τιμές ορισμένων αλιέων της Σύρου και πάλι η διαφορά στην απασχόληση είναι σημαντική (160 έναντι 150 ημέρες/ έτος). Αυτό συνδέεται με μεγαλύτερη ετήσια παραγωγή των αλιέων της Σύρου έναντι των αλιέων της Άνδρου (2.000 έναντι 1.900 κιλά), αν εξαιρεθούν οι ακραίες τιμές παραγωγής και στα δύο νησιά.

Οι ερασιτέχνες αλιείς και στις δύο περιοχές απασχολούνται κατά μέσο όρο περίπου τις ίδιες ημέρες το έτος (50 ημέρες) και αλιεύουν κατά μέσο όρο περίπου την ίδια ποσότητα αλιευμάτων κατ' έτος (300 κιλά).

Αν συγκρίνουμε την παραγωγή ανά ημέρα εργασίας στο σκάφος τα δεδομένα που έχουμε διαθέσιμα για τους επαγγελματίες και τους ερασιτέχνες αλιείς, καταλήγουμε στην εκτίμηση ότι οι επαγγελματίες αλιεύουν κατά μέσο όρο 13 κιλά / ημέρα εργασίας και οι ερασιτέχνες 6 κιλά/ ημέρα εργασίας συνολικά και στα δύο νησιά με μικρές αποκλίσεις.

Η σύγκριση της αλιευτικής δραστηριότητας των επαγγελματιών και των ερασιτεχνών καταδεικνύει ότι οι επαγγελματίες έχουν σαφώς μεγαλύτερη ένταση εργασίας, αλλά και η αλιευτική δραστηριότητα των ερασιτεχνών αλιέων δεν είναι αμελητέα, καθώς αντιπροσωπεύει ένα σημαντικό τμήμα της αλιευτικής παραγωγής στις δύο περιοχές.

Υπολογίζοντας το μέγεθος της ετήσιας παραγωγής συνολικά για τους επαγγελματίες και ερασιτέχνες αλιείς που ερωτήθηκαν στις δύο περιοχές καταλήγουμε στην εκτίμηση ότι οι ερασιτέχνες αλιείς συνεισφέρουν το ένα δέκατο της αλιευτικής παραγωγής και στα δύο νησιά.

Οι τρόποι πώλησης των αλιευμάτων από τους επαγγελματίες αλιείς διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των δύο περιοχών (Γράφημα 16), καθώς οι ερασιτέχνες αλιείς δεν αναφέρουν τρόπους πώλησης της παραγωγής τους – δεδομένου ότι δεν προβλέπεται μια τέτοια διαδικασία – αλλά διαθέτουν τα αλιεύματά τους στην οικογένεια, σε συγγενείς και φίλους. Βέβαια με βάση το ποιοτικό υλικό που συλλέχθηκε υπάρχουν αναφορές σε πώληση αλιευμάτων από ερασιτέχνες αλιείς, οι οποίοι είτε συμπληρώνουν το εισόδημά τους είτε επιχειρούν να επιβιώσουν στο πλαίσιο των σύγχρονων συνθηκών οικονομικής ύφεσης που αντιμετωπίζει η χώρα. Σε ορισμένες περιπτώσεις δε, αυτές οι πρακτικές οδηγούν σε λανθάνουσες αντιπαραθέσεις μεταξύ των επαγγελματιών και ερασιτεχνών αλιέων στις δύο περιοχές καθώς ορισμένοι ερασιτέχνες πωλούν τα αλιεύματά τους σε χαμηλότερη τιμή από ότι οι επαγγελματίες.

Η πώληση των αλιευμάτων από τους επαγγελματίες της Σύρου γίνεται κατά κύριο λόγο μέσω ιχθυοπωλείου (60%), ενώ σημαντικό ποσοστό επαγγελματιών πωλούν οι ίδιοι τα αλιεύματά τους έξω από το σκάφος τους ή στο λιμάνι (32%) και ένας αξιόλογος αριθμός αλιέων στέλνει τα αλιεύματά του στην ιχθυόσκαλα Κερατσινίου (16%) ή τα δίνει σε εστιατόρια (12%). Βέβαια δεν λείπουν οι περιπτώσεις όπου τα αλιεύματά διατίθενται ως αυτοκατανάλωση στην ευρύτερη οικογένεια (24%) ή πωλούνται σε συγγενείς και φίλους (20%).

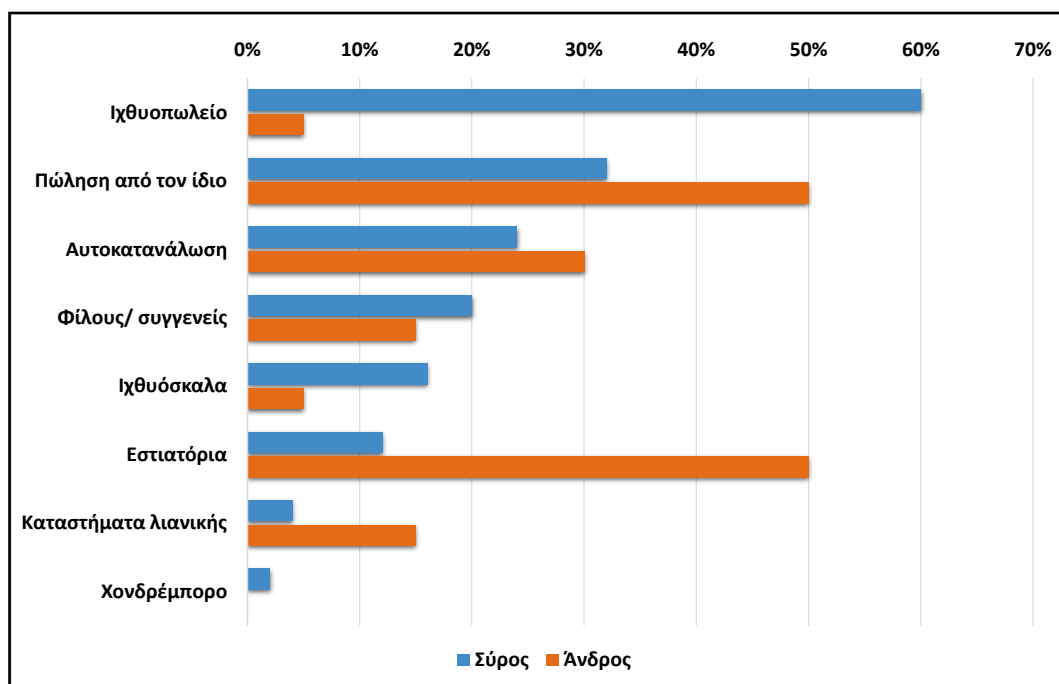
Στην Άνδρο, αντίστοιχα, η πώληση των αλιευμάτων γίνεται με διαφορετικούς τρόπους λόγω του ότι η ζήτηση είναι αρκετά εποχική και συνολικά περιορισμένη (συγκριτικά με την Σύρο) αλλά και διότι η διάθεση των αλιευμάτων στην ιχθυόσκαλα δεν είναι εύκολη υπόθεση. Έτσι λοιπόν, οι επαγγελματίες της Άνδρου διαθέτουν τα αλιεύματά τους κυρίως στα εστιατόρια (50%) ή τα πωλούν οι ίδιοι σε κεντρικά σημεία των οικισμών ή έξω από το σκάφος τους (50%), ενώ αξιόλογο ποσοστό αλιέων πωλούν τα αλιεύματά τους σε καταστήματα λιανικής (15%). Φυσικά όπως ήδη αναφέρθηκε νωρίτερα για την περίπτωση της Σύρου, και οι επαγγελματίες της Άνδρου διακινούν τα αλιεύματά τους στην ευρύτερη οικογένεια ως αυτοκατανάλωση (30%) ή τα δίδουν σε συγγενείς και φίλους (15%).

Πίνακας 6. Μέσος αριθμός ημερών εργασίας στο σκάφος κατ' έτος και μέση ετήσια παραγωγή ανά ομάδα αλιέων και ανά περιοχή

Σύρος	Επαγγελματίες		Ερασιτέχνες		Σύνολο	
	Ημέρες εργασίας κατ' έτος	Ετήσια παραγωγή	Ημέρες εργασίας κατ' έτος	Ετήσια παραγωγή	Ημέρες εργασίας κατ' έτος	Ετήσια παραγωγή
Mean	178,40	2608,00	54,29	326,79	112,83	1402,83
N	25	25	28	28	53	53
Median	160,00	2000,00	50,00	300,00	100,00	600,00
Minimum	40,00	600,00	20,00	100,00	20,00	100,00
Maximum	300,00	7000,00	120,00	700,00	300,00	7000,00
Std. Deviation	69,74200	1645,68100	25,44800	169,13800	80,58400	1608,28400

Άνδρος	Επαγγελματίες		Ερασιτέχνες		Σύνολο	
	Ημέρες εργασίας κατ' έτος	Ετήσια παραγωγή	Ημέρες εργασίας κατ' έτος	Ετήσια παραγωγή	Ημέρες εργασίας κατ' έτος	Ετήσια παραγωγή
Mean	149,00	3235,00	60,25	304,50	104,63	1769,75
N	20	20	20	20	40	40
Median	150,00	1900,00	50,00	300,00	100,00	950,00
Minimum	70,00	1000,00	20,00	40,00	20,00	40,00
Maximum	230,00	30000,00	120,00	900,00	300,00	30000,00
Std. Deviation	41,15400	6341,28300	31,64300	287,42900	57,72800	4672,54300

Πηγή: Επιτόπια έρευνα, Ιούλιος-Νοέμβριος 2014.



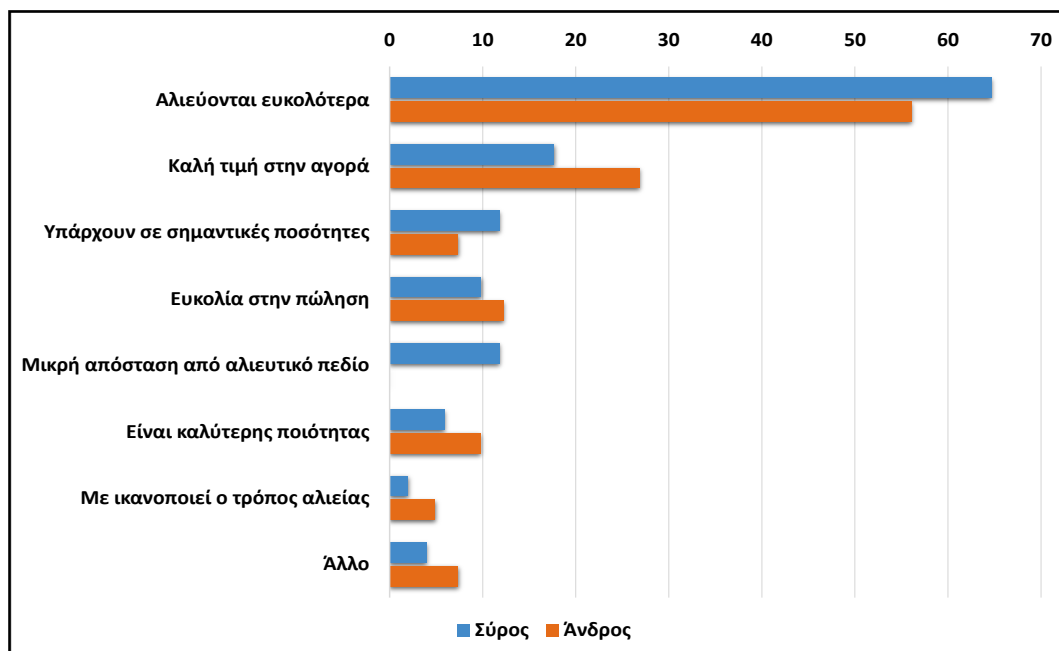
Γράφημα 16: Τρόποι πώλησης των αλιευμάτων από τους επαγγελματίες αλιείς ανά περιοχή (Πηγή: Επιτόπια έρευνα, Ιούλιος-Νοέμβριος 2014. Σημείωση: Ερώτηση πολλαπλών απαντήσεων, επεξεργασία Χαρακόπειου Πανεπιστημίου).

Είναι λίγο ως πολύ εμφανές ότι οι αλιείς της Άνδρου εξαρτώνται περισσότερο από την εποχική ζήτηση των αλιευμάτων που περιορίζεται στους καλοκαιρινούς μήνες και αυστηρά στο τμήμα της τουριστικής ζήτησης, ενώ οι αλιείς της Σύρου έχουν τη δυνατότητα να πωλούν τα αλιεύματά τους σε κάπως πιο διευρυμένη τοπική αγορά και για ευρύτερο χρονικό διάστημα. Επιπρόσθετα, αν και όλοι οι αλιείς διακινούν τα αλιεύματά τους μέσω άτυπων-διαπροσωπικών σχέσεων, φαίνεται ότι μεγαλύτερη χρήση αυτών των σχέσεων γίνεται στην Άνδρο συγκριτικά με τη Σύρο, λόγω κυρίως του μεγέθους της τοπικής αγοράς και της έντονης εποχικότητας της ζήτησης. Θα πρέπει να αναφερθεί χαρακτηριστικά αυτό που ειπώθηκε με τον ένα ή τον άλλο τρόπο από πολλούς επαγγελματίες αλιείς και των δύο περιοχών, ότι δηλαδή «την περίοδο που υπάρχει μεγάλη ζήτηση για αλιεύματα δεν υπάρχει επάρκεια αλιευμάτων (το καλοκαίρι), ενώ άλλες περιόδους υπάρχουν διαθέσιμα αλιεύματα αλλά η ζήτησή τους είναι ανεπαρκής (χειμώνας)».

Η αδυναμία των αλιέων να ανταποκριθούν με επαρκή ποσότητα αλιευμάτων στην υψηλή ζήτηση σε περιόδους αιχμής, καθώς επίσης να πωλήσουν τα αλιεύματά τους σε περιόδους χαμηλής ζήτησης καταδεικνύει το διπλό αδιέξοδο που αντιμετωπίζουν όπως και την αμφίσημη στάση τους σε διάφορα ζητήματα που αφορούν την αλιευτική δραστηριότητα.

Τα κριτήρια βάσει των οποίων οι αλιείς στοχεύουν σε συγκεκριμένα είδη αλιευμάτων διαφέρουν από περιοχή σε περιοχή καθώς αυτά διαφοροποιούνται από εποχή σε εποχή μέσα στη διάρκεια του έτους. Έτσι λοιπόν οι αλιείς και των δύο περιοχών στοχεύουν σε αλιεύματα που πιάνονται ευκολότερα (61%) (Γράφημα 17). Όμως εκτός αυτού του κριτηρίου που σαφώς εξυπηρετεί όλες τις ομάδες αλιέων, οι αλιείς της Σύρου ενδιαφέρονται περισσότερο έναντι των συναδέλφων τους της Άνδρου για την ύπαρξη σημαντικών ποσοτήτων αλιευμάτων (12% έναντι 7%) ή να πιάσουν επαρκή ποσότητα αλιευμάτων σε μικρή απόσταση από το αλιευτικό πεδίο (12% έναντι 0%) – κριτήριο το οποίο μάλλον αφορά περισσότερο τους ερασιτέχνες αλιείς της Σύρου. Αντίστοιχα, οι αλιείς της Άνδρου ενδιαφέρονται περισσότερο από τους συναδέλφους τους της Σύρου να συλλέξουν αλιεύματα που έχουν καλή τιμή στην αγορά (27% έναντι 18%) ή καλύτερης ποιότητας αλιεύματα

(10% έναντι 6%). Πρέπει να είναι σαφές ότι η ικανοποίηση από τον τρόπο αλιείας αφορά τους ερασιτέχνες αλιείς των δύο περιοχών, ενώ η ευκολία στην πώληση των συγκεκριμένων αλιευμάτων είναι περισσότερο έγνοια των επαγγελματιών αλιέων των δύο περιοχών.



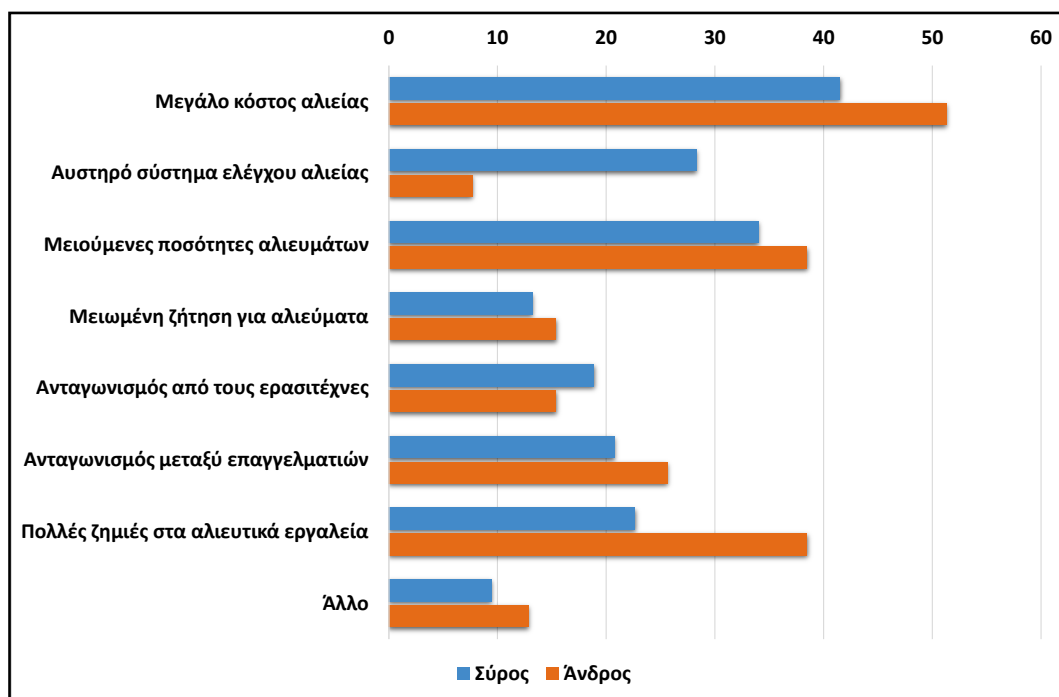
Γράφημα 17: Λόγοι προτίμησης των συγκεκριμένων αλιευμάτων ανά περιοχή (Πηγή: Επιτόπια έρευνα, Ιούλιος-Νοέμβριος 2014. Σημείωση: Ερώτηση πολλαπλών απαντήσεων, επεξεργασία Χαροκόπειου Πανεπιστημίου.)

Στο Γράφημα 18 όπου αποτυπώνονται τα βασικά προβλήματα που αντιμετωπίζει η αλιεία στις δύο περιοχές φαίνεται ότι υφίστανται σημαντικές ομοιότητες αλλά και διαφορές στα προβλήματα που εντοπίζονται από τους αλιείς των δύο περιοχών.

Πιο συγκεκριμένα, για τους αλιείς της Σύρου, το πιο σημαντικό πρόβλημα είναι το μεγάλο κόστος της αλιείας (42%), ενώ το δεύτερο σημαντικότερο πρόβλημα είναι οι μειούμενες ποσότητες αλιευμάτων (34%) και το τρίτο σημαντικότερο το αυστηρό σύστημα ελέγχου της αλιείας (28%). Τέταρτο κατά σειρά πρόβλημα για τους αλιείς της Σύρου είναι οι ζημιές που καταγράφονται στα αλιευτικά του εργαλεία και τα οποία αποδίδονται στην παρουσία της φώκιας (και των δελφινιών) (23%). Αμέσως μετά έρχονται τα προβλήματα ανταγωνισμού (για τα αλιεύματα κυρίως) που έχουν οι παράκτιοι αλιείς από τους ερασιτέχνες (19%) και από την εντατική και μέση αλιεία (π.χ. ανεμότρατες, γρι-γρι) (21%). Τελευταίο πρόβλημα για τους αλιείς της Σύρου καταγράφεται το πρόβλημα της μειωμένης ζήτησης για αλιεύματα (13%) το οποίο οφείλεται στην εποχική σημασία που έχει για την περιοχή αυτή.

Οι αλιείς της Άνδρου ιεραρχούν διαφορετικά τα προβλήματα, καθώς συμφωνούν με τους αλιείς της Σύρου ότι τα σημαντικότερα πρόβλημα είναι το υψηλό κόστος αλιείας (51%), αλλά ιεραρχούν στη δεύτερη θέση δύο προβλήματα τα οποία συχνά συσχετίζουν μεταξύ τους. Το ένα είναι οι μειούμενες ποσότητες αλιευμάτων (38%) και το δεύτερο είναι οι ζημιές στα αλιευτικά εργαλεία (38%) οι οποίες αποδίδονται σχεδόν αποκλειστικά στην παρουσία μεγάλων αριθμών φώκιας στη θαλάσσια περιοχή γύρω από το νησί τους, αναδεικνύοντας την παρουσία της φώκιας ως μείζον πρόβλημα για τη αλιευτική τους δραστηριότητα. Επόμενο σε ιεράρχηση πρόβλημα για τους αλιείς της Άνδρου είναι ο ανταγωνισμός που υφίστανται για τα ίδια αλιεύματα από την εντατική και μέση αλιεία (26%). Επιπρόσθετα, δύο προβλήματα που έχουν ανάλογη βαρύτητα για τους αλιείς της

Άνδρου είναι η μειωμένη ζήτηση για αλιεύματα (15%) και ο ανταγωνισμός που υφίστανται από τους ερασιτέχνες (15%). Τέλος, το πρόβλημα που παρουσιάζεται τρίτο σε σημασία για τους αλιείς της Σύρου και έρχεται τελευταίο για τους αλιείς της Άνδρου είναι το αυστηρό σύστημα ελέγχου της αλιείας (με μόλις 8%), γεγονός που αποδίδεται στην απουσία έντονης δραστηριότητας από την πλευρά των λιμενικών αρχών στην Άνδρο (καθώς η έδρα του λιμεναρχείου είναι στο δυτικό μέρος του νησιού στο λιμάνι του Γαυρίου).



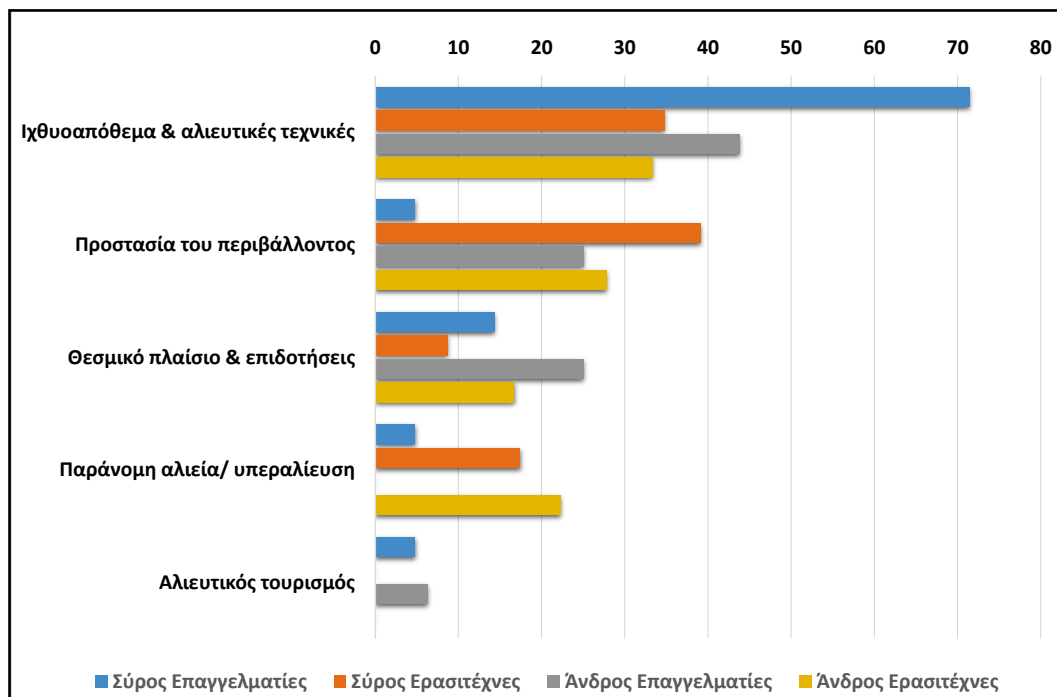
Γράφημα 18: Βασικά προβλήματα που αντιμετωπίζει η αλιεία ανά περιοχή (Πηγή: Επιτόπια έρευνα, Ιούλιος-Νοέμβριος 2014.
Σημείωση: Ερώτηση πολλαπλών απαντήσεων, επεξεργασία Χαροκόπειου Πανεπιστημίου)

Αξίζει να σημειωθεί ότι στα αναγνωριζόμενα ως προβλήματα από τους επαγγελματίες αλιείς της Άνδρου συμφωνούν και αρκετοί ερασιτέχνες αλιείς του νησιού, καθώς συγχρωτίζονται αρκετά συχνά μεταξύ τους. Παράλληλα όμως υπογραμμίζουμε ότι το φαινόμενο αυτό δεν είναι τόσο εκτεταμένο στη Σύρο. Μάλλον το αντίθετο θα μπορούσαμε να πούμε για τη Σύρο. Δηλαδή ότι επαγγελματίες και ερασιτέχνες ακόμα και όταν βρίσκονται κοντινές αποστάσεις (π.χ. στο Καρνάγιο της Ερμούπολης) δεν φαίνεται να μοιράζονται τις ίδιες απόψεις.

Στο ερώτημα τι θα ήθελαν να μάθουν σχετικά με το επάγγελμα του αλιέα (για τους επαγγελματίες) ή για την αλιεία ως δραστηριότητα (για τους ερασιτέχνες) η αυθόρμητη απάντηση πολλών επαγγελματιών είναι ότι γνωρίζουν αρκετά και δεν θεωρούν ότι υπάρχουν πολλά πράγματα για να μάθουν κάτι για το επάγγελμά τους – υπονοώντας ότι είναι περισσότερο τρόπος ζωής παρά ένα επάγγελμα που διδάσκεται σε κάποιους που δεν έχουν σχέση με τον κλάδο – αλλά θα πρέπει να ενημερωθούν για όσα πράγματα δεν γνωρίζουν, παραπλεύρως του επαγγέλματός τους. Αντίστοιχα, αρκετοί ερασιτέχνες θεώρησαν ότι δεν έχουν κάτι να προτείνουν λόγω του ότι έχουν άλλο επάγγελμα και δεν γνωρίζουν ή δεν έχουν σκεφτεί κάποιο ζήτημα για το οποίο να αξίζει να ενημερωθούν. Συνολικά και στις δύο περιοχές, 18% των επαγγελματιών και 15% των ερασιτεχνών δεν θέλησαν να προτείνουν κάποιο θέμα ώστε να ενημερωθούν σχετικά με την αλιεία.

Το Γράφημα 19 απεικονίζει την κατανομή των προτάσεων που τελικά έγιναν από αρκετούς επαγγελματίες και ερασιτέχνες αλιείς και των δύο περιοχών για την διεξαγωγή σεμιναρίων

ενημέρωσής τους. Από την επεξεργασία των απαντήσεων φαίνεται ότι η ενημέρωση σχετικά με τα «ιχθυοαποθέματα και τις τεχνικές αλιείας» συγκέντρωσε κυρίως το ενδιαφέρον των επαγγελματιών της Σύρου (71%) και των επαγγελματιών της Άνδρου (44%), ενώ λιγότερο ήταν το ενδιαφέρον των ερασιτεχνών της Σύρου (35%) και της Άνδρου (33%). Το δεύτερο σημαντικότερο θέμα για τους επαγγελματίες αφορά το «θεσμικό πλαίσιο (τη νομοθεσία) και τις επιδοτήσεις» για το οποίο έδειξαν ενδιαφέρον οι επαγγελματίες της Άνδρου (25%) και της Σύρου (14%) καθώς επίσης οι ερασιτέχνες της Άνδρου (17%).

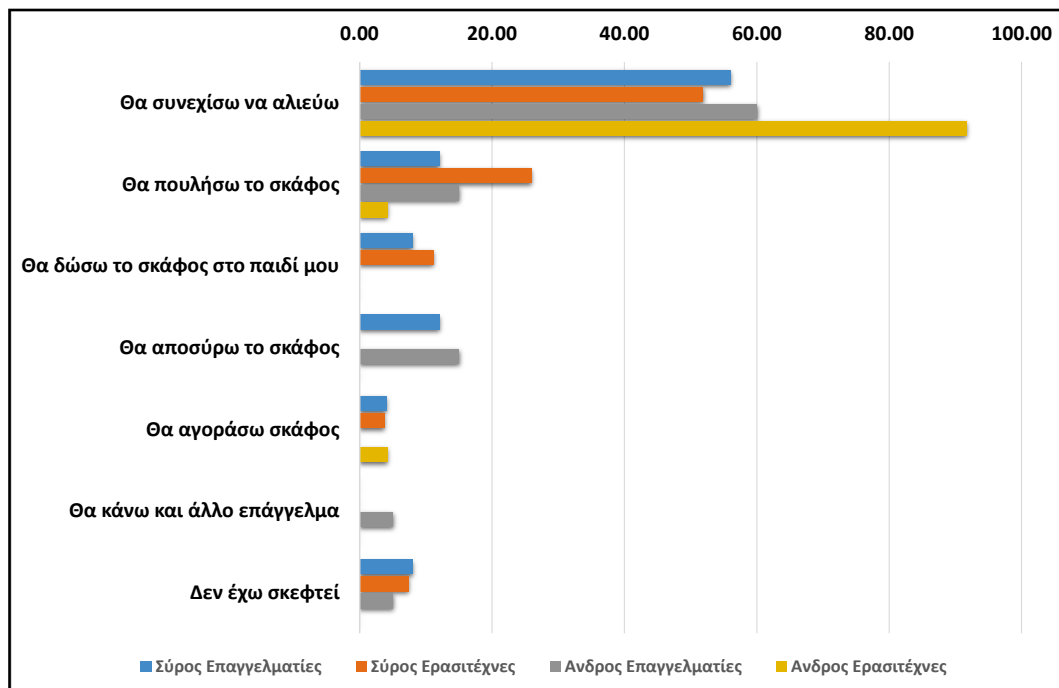


Γράφημα 19: Θεματολογία σεμιναρίων ενημέρωσης για την αλιεία ανά ομάδα αλιέων και ανά περιοχή (Πηγή: Επιτόπια έρευνα, Ιούλιος-Νοέμβριος 2014, επεξεργασία Χαροκόπειου Πανεπιστημίου)

Ζητήματα που αφορούν την «προστασία του περιβάλλοντος» φαίνεται να ενδιαφέρουν πολύ περισσότερο τους ερασιτέχνες από ότι τους επαγγελματίες αλιείς. Έτσι λοιπόν για ζητήματα περιβαλλοντικά έδειξε ενδιαφέρον σημαντικό ποσοστό των ερασιτεχνών αλιέων της Σύρου (39%) και των ερασιτεχνών της Άνδρου (28%) καθώς επίσης και ένα σημαντικό ποσοστό των επαγγελματιών της Άνδρου (25%).

Τα ζητήματα της «παράνομης αλιείας και υπεραλίευσης» συγκέντρωσαν κυρίως το ενδιαφέρον των ερασιτεχνών αλιέων και των δύο περιοχών (συγκεκριμένα 22% των ερασιτεχνών της Άνδρου και 17% των ερασιτεχνών της Σύρου). Τέλος, για το θέμα του «αλιευτικού τουρισμού» έδειξε ενδιαφέρον ένας επαγγελματίας στη Σύρο και ένας στην Άνδρο.

Τα μελλοντικά σχέδια των αλιέων δεν διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των δύο νησιών (Γράφημα 20), καθώς τα μελλοντικά σχέδια των επαγγελματιών αφορούν τη συνέχιση του επαγγέλματός τους και τα μελλοντικά σχέδια των ερασιτεχνών αφορούν τη στάση τους απέναντι σε μια δραστηριότητα της οποίας η σημασία ποικίλει καθώς εξαρτάται από τα άλλα επαγγελματικά ή οικογενειακά τους σχέδια.



Γράφημα 20: Μελλοντικά σχέδια ανά ομάδα αλιέων και ανά περιοχή (Πηγή: Επιτόπια έρευνα, Ιούλιος-Νοέμβριος 2014, επεξεργασία Χαροκόπειου Πανεπιστημίου)

Μπορούμε να πούμε λοιπόν ότι η πρόθεση για συνέχιση της αλιευτικής δραστηριότητας των επαγγελματιών της Σύρου και της Άνδρου είναι περίπου ταυτόσημη (56% έναντι 60%), ενώ αντίστοιχος αριθμός επαγγελματιών και των δύο νησιών αναφέρει ότι θα πουλήσει το σκάφος του (12% έναντι 15%) ή ότι θα το αποσύρει (12% έναντι 15%). Μόνο μικρός αριθμός επαγγελματιών της Σύρου σκέφτεται να αγοράσει σκάφος (4%) ή να το δώσει στο παιδί του (8%) (δηλαδή ένα και δύο άτομα αντίστοιχα). Η φθίνουσα πορεία της αλιευτικής δραστηριότητας ως επαγγελματικής δραστηριότητας είναι έκδηλη από το σημαντικό ποσοστό των επαγγελματιών που δηλώνουν ότι θα πουλήσουν ή θα αποσύρουν το σκάφος τους και στις δύο περιοχές.

Αντίθετα, η ερασιτεχνική αλιευτική δραστηριότητα στα δύο νησιά φαίνεται ότι ακολουθεί διαφορετικές τάσεις, καθώς σχεδόν όλοι οι ερασιτέχνες αλιείς της Άνδρου δηλώνουν ότι θα συνεχίσουν τη δραστηριότητά τους (92%), ενώ μικρότερος αριθμός ερασιτεχνών της Σύρου δηλώνει το ίδιο (52%). Επιπλέον, σημαντικό ποσοστό ερασιτεχνών της Σύρου δηλώνει ότι θα πουλήσουν το σκάφος τους (26%) και ένα αξιόλογο ποσοστό ότι θα δώσει το σκάφος στο παιδί του (11%). Αυτή η τάση οφείλεται πιθανότατα στο μεγάλο αριθμό συνταξιούχων ερασιτεχνών αλιέων στη Σύρο που ενδέχεται να μην μπορούν πλέον να ανταποκριθούν στις ανάγκες της αλιευτικής δραστηριότητας με σκάφος. Αντίθετα, οι ερασιτέχνες αλιείς της Άνδρου, λόγω μικρότερης ηλικίας κατά μέσο όρο, δεν δείχνουν διατεθειμένοι να εγκαταλείψουν την αλιευτική δραστηριότητα.

Συνοψίζοντας, η αλιευτική δραστηριότητα είναι αρκετά εκτεταμένη και στις δύο περιοχές έρευνας. Οι επαγγελματίες αλιείς διαθέτουν μεγαλύτερα σκάφη, εργάζονται για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα στη διάρκεια του έτους και έχουν μεγαλύτερη παραγωγή συγκριτικά με τους ερασιτέχνες αλιείς οι οποίοι διαθέτουν μικρότερα σκάφη, εργάζονται για περιορισμένο χρονικό διάστημα και αλιεύουν σχετικά μικρές ποσότητες αλιευμάτων.

Παρόλα αυτά οι αριθμοί των ερασιτεχνών αλιέων είναι μεγαλύτεροι από αυτούς των επαγγελματιών αλιέων και στις δύο περιοχές έρευνας. Ειδικότερα, στη Σύρο η αλιευτική δραστηριότητα των

ερασιτεχνών είναι αξιόλογη, καθώς καταγράφεται ένας αρκετά σημαντικός αριθμός ενεργών ερασιτεχνών αλιέων στο νησί.

Υπογραμμίζεται ότι γενικότερα η αλιευτική δραστηριότητα στη Σύρο ασκείται πιο απρόσκοπτα συγκριτικά με την αντίστοιχη αλιευτική δραστηριότητα στην Άνδρο, κυρίως λόγω καιρικών συνθηκών. Επιπρόσθετα, οι αλιείς της Σύρου έχουν μεγαλύτερη εμπέλεια στην αλιευτική τους δραστηριότητα σε σχέση με τους συναδέλφους τους της Άνδρου. Η καταγεγραμμένη δυναμικότητα των σκαφών, καθώς και η αλιευτική παραγωγή δεν φαίνεται να διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των δύο περιοχών έρευνας. Όμως, σημειώνονται σημαντικές διαφορές στους τρόπους πώλησης των αλιευμάτων και στα προβλήματα της αλιείας τα οποία αναφέρονται στις δύο περιοχές έρευνας.

Παρότι και στις δύο περιοχές αναγνωρίζονται ως σημαντικά προβλήματα το μεγάλο κόστος της αλιείας και η μείωση των αλιευμάτων, στη Σύρο υπογραμμίζεται το αυστηρό σύστημα ελέγχου της αλιείας, ενώ στην Άνδρο υπογραμμίζονται οι ζημιές στα αλιευτικά εργαλεία που οφείλονται κυρίως στις φώκιες. Η εντατική και μέση αλιεία θεωρούνται σημαντικά προβλήματα του κλάδου και καταγράφονται ως τέτοια, καθώς επίσης η παράνομη αλιεία φαίνεται να στιγματίζεται από σημαντική μερίδα των αλιέων.

Το ενδιαφέρον των επαγγελματιών αλιέων για ενημέρωση σχετικά με τα ιχθυαποθέματα και τις τεχνικές αλιείας φαίνεται να εξισορροπείται από το ενδιαφέρον των ερασιτεχνών αλιέων για ζητήματα προστασίας περιβάλλοντος και για την παράνομη αλιεία και υπεραλίευση.

Σημαντικό ποσοστό επαγγελματιών αλιέων προτίθεται να συνεχίσει τη δραστηριότητά του αλλά επίσης παρατηρείται και μια φθίνουσα πορεία της αλιευτικής δραστηριότητας ως επαγγελματικής δραστηριότητας και στα δύο νησιά λόγω του γερασμένου πληθυσμού των επαγγελματιών αλιέων και των δυσκολιών διαδοχής τους. Η συνέχιση της αλιευτικής δραστηριότητας ως ερασιτεχνικής είναι περισσότερο έκδηλη στην Άνδρο, αλλά οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην ηλικία των ερωτώμενων.

Η αλιευτική δραστηριότητα βαίνει φθίνουσα και στις δύο περιοχές έρευνας και αυτό επιβεβαιώνεται από την εξέταση των στάσεων των αλιέων (ερασιτεχνών και επαγγελματιών) όσο και του τοπικού πληθυσμού. Επιπρόσθετα, η συνεισφορά της αλιείας στην τοπική οικονομία θεωρείται μικρή και στις δύο περιοχές, ενώ υπάρχει σημαντική διάσταση απόψεων σχετικά με τη σχέση αλιείας και προστασίας του περιβάλλοντος.

Είναι κοινός τόπος και στις δύο περιοχές η άποψη ότι τα αλιεύματα μειώνονται σταδιακά τις τελευταίες δεκαετίες και ως αιτίες για την τάση αυτή καταγράφεται ως περισσότερο σημαντικό πρόβλημα η υπεραλίευση μέσω της εντατικοποίησης της αλιευτικής δραστηριότητας, ενώ δεν λείπει η αναφορά στην ρύπανση του περιβάλλοντος ως αιτίας μείωσης των αλιευμάτων καθώς επίσης στην παράνομη αλιεία και στις ζημιές που καταγράφονται στα αλιευτικά εργαλεία από τις φώκιες και τα δελφίνια – αν και σε αυτές τις αιτιάσεις δεν δίδεται ιδιαίτερα μεγάλη βαρύτητα από τους επαγγελματίες αλιείς.

Από τις αναλύσεις των απόψεων των ερωτώμενων στις δύο περιοχές προκύπτει επίσης η ανάγκη στήριξης της αλιείας, η ανάγκη περιορισμού της εντατικής αλιευτικής δραστηριότητας, η ανάγκη καταπολέμησης της παράνομης αλιείας και η ανάγκη περιορισμού της αλιείας προκειμένου να προστατευτεί το περιβάλλον.

2.3.1.5. Το υφιστάμενο χωροταξικό πλαίσιο για την περιοχή μελέτης

2.3.1.5.1. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικό Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό

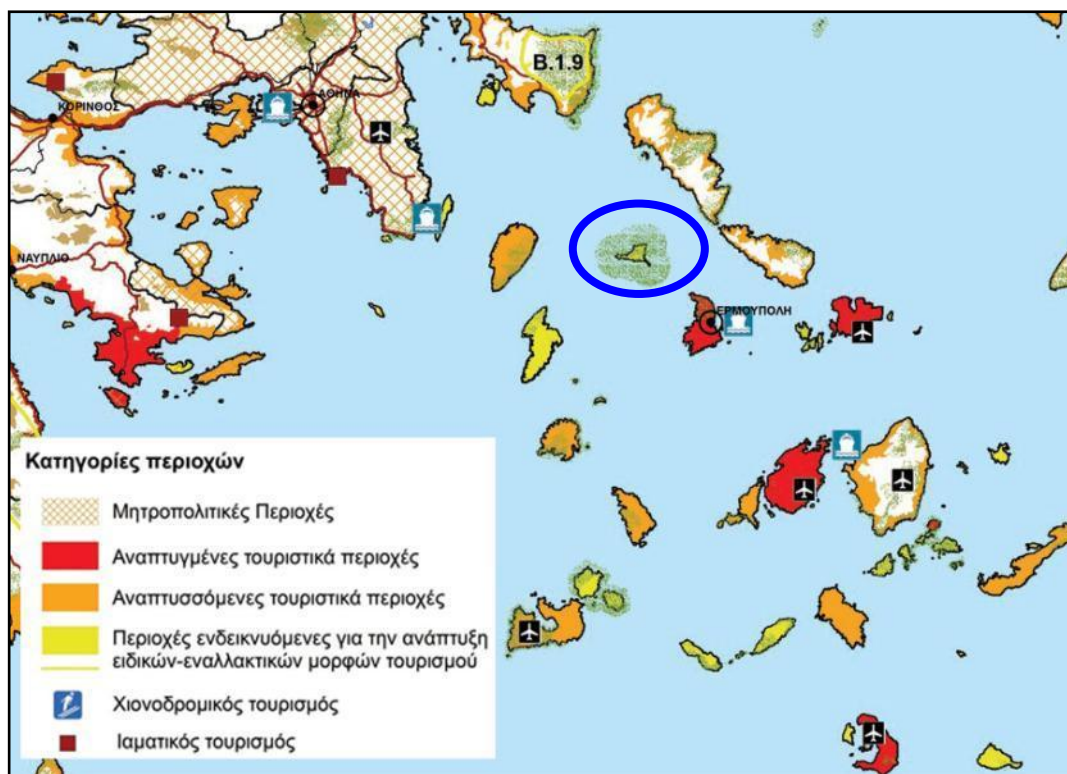
Για την ευρύτερη περιοχή προβλέπονται και οι κάτωθι κατευθύνσεις από τα ανώτερα επίπεδα σχεδιασμού.

Σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικό Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (εφεξής ΕΠΧΣΑΑΤ) και τους συνημμένους σε αυτό χάρτες, το οποίο εγκρίθηκε με την υπ. αρ. 24208/2009 απόφαση (ΦΕΚ 1138Β/2009) και τροποποιήθηκε με την υπ. αρ. 67659/2013 (ΦΕΚ 3155/Β/12.12.2013) απόφαση της Επιτροπής Συντονισμού της κυβερνητικής πολιτικής στον τομέα του χωροταξικού σχεδιασμού και αειφόρου ανάπτυξης, η ευρύτερη περιοχή της Γυάρου, με βάση το στοιχείο της έντασης και του είδους της τουριστικής ανάπτυξης χαρακτηρίζεται ως περιοχή (Β1) δηλαδή ως περιοχή με περιθώρια ανάπτυξης ειδικών και εναλλακτικών μορφών τουρισμού, η οποία σύμφωνα με το άρθρο 4 του νέου ΕΠΧΣΑΑΤ, αποτελεί υποκατηγορία των υπό στοιχείο (Β) περιοχών δηλαδή των "Περιοχών ενδεικνυόμενες για την ανάπτυξη ειδικών – εναλλακτικών μορφών τουρισμού".

Συγκεκριμένα, σύμφωνα με το άρθρο 5 του νέου ΕΠΧΣΑΑΤ με τίτλο "Κατευθύνσεις χωρικής οργάνωσης", στις υπό Β1 περιοχές προβλέπονται οι ακόλουθες κατευθύνσεις:

- «α. Διατήρηση, προστασία και ανάδειξη των φυσικών, ιστορικών, αρχιτεκτονικών, κ.ά. σημείων του χώρου με «μοναδικά» χαρακτηριστικά, καθώς και της κλίμακας των οικισμών.
- β. Προσαρμογή της τυπολογίας των καταλυμάτων (μορφολογικοί περιορισμοί, δυναμικότητα, κατηγορίες) και άλλων σχετικών με τον τουρισμό υποδομών σύμφωνα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής και των ειδικών-εναλλακτικών μορφών που υποστηρίζουν.
- γ. Επανάχρηση αξιόλογων κτιρίων ή συνόλων και παροχή κινήτρων για μετατροπή παραδοσιακών ή διατηρητέων κτιρίων σε ξενοδοχειακές μονάδες κατηγορίας 3 αστερών τουλάχιστον.
- δ. Παροχή κινήτρων για εκσυγχρονισμό υφισταμένων τουριστικών μονάδων με παράλληλη αναβάθμιση σε τύπους και κατηγορίες καταλυμάτων (3, 4 και 5 αστέρια) ή επέκταση αυτών και συμπληρώσεις με ειδικές τουριστικές υποδομές.
- ε. Αξιοποίηση των εκάστοτε τοπικών πόρων που παρουσιάζουν ενδιαφέρον για την ανάπτυξη ειδικών – εναλλακτικών μορφών τουρισμού (αγροτουρισμού, περιηγητικού, πεζοπορικού, πολιτιστικού τουρισμού κ.λπ.).
- στ. Δημιουργία υποδομών στήριξης, προώθηση προγραμμάτων εκπαίδευσης και πιστοποίησης απασχολούμενων σε ειδικές – εναλλακτικές μορφές τουρισμού (Eco-Management and Audit Scheme- EMAS).
- ζ. Λήψη μέτρων για την έγκαιρη πρόληψη φαινομένων υποβάθμισης της ποιότητας των φυσικών και ανθρωπογενών πόρων.
- η. Συγκρότηση τοπικών πολυθεματικών δικτύων και βελτίωση της προσβασιμότητας μεταξύ των πόλων και των πόρων που τα συγκροτούν με περιβαλλοντικά ήπιες παρεμβάσεις.
- θ. Κατασκευή νέων, συμπλήρωση και αναβάθμιση υφιστάμενων τεχνικών, κοινωνικών (περίθαλψη και αθλητισμού), περιβαλλοντικών και πολιτιστικών υποδομών (μουσεία, τεχνολογικά – θεματικά πάρκα, κ.λπ.).

- ι. Δημιουργία δικτύων μονοπατιών (εθνικών, ευρωπαϊκών) και διαδρομών («δρόμοι» καπνού, αμπέλου, ελιάς κ.ά.) περιβαλλοντικής ευαισθησίας και εκπαίδευσης.
- ια. Προώθηση τοπικών συμφώνων ποιότητας και προγραμμάτων στήριξης αγροτικών ή και παραδοσιακών μεταποιητικών δραστηριοτήτων φιλικών προς το περιβάλλον (στήριξη ολοκληρωμένης ή βιολογικής γεωργίας, προϊόντων ονομασίας προέλευσης, παραδοσιακών τεχνικών, κ.ά.) και λειτουργικής διασύνδεσής τους με τουριστικές μονάδες.
- ιβ. Αναβάθμιση και μετατροπή υφισταμένων ξενοδοχειακών καταλυμάτων σε σύνθετα τουριστικά καταλύματα ήπιας ανάπτυξης.
- ιγ. Πολιτικές ολοκληρωμένης τουριστικής ανάπτυξης μέσω οργανωμένων υποδοχέων τουριστικών δραστηριοτήτων ήπιας ανάπτυξης και σύνθετων τουριστικών καταλυμάτων ήπιας ανάπτυξης έναντι της σημειακής χωροθέτησης τουριστικών καταλυμάτων.
- ιδ. Αναμόρφωση των όρων και περιορισμών της σημειακής χωροθέτησης τουριστικών καταλυμάτων με βάση τις ακόλουθες κατευθύνσεις:
 - i) Περιορισμός της κατασκευής νέων καταλυμάτων σε κατηγορίες 3, 4 και 5 αστέρων:
 - ii) Σε εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών περιοχές, αύξηση της ελάχιστης απαιτούμενης επιφάνειας γηπέδου σε δεκαπέντε (15) στρέμματα και θέσπιση μέγιστης πυκνότητας 8, 9 και 10 κλινών/στρέμμα για ξενοδοχεία 5, 4 και 3 αστέρων, αντιστοίχως. Υιοθέτηση της κατεύθυνσης αυτής και στην περίπτωση επέκτασης υφιστάμενου καταλύματος, πλην της περίπτωσης τυχόν συμπλήρωσης αυτού με ειδικές τουριστικές υποδομές εκτός αν αυτό αποκλείεται από ειδικές διατάξεις».



Εικόνα 20: Βασικές Κατευθύνσεις Οργάνωσης του Τουρισμού ΕΠΧΣΑΑΤ (ΦΕΚ 3155/Β/12.12.2013), (Με μπλε σημειώνεται η περιοχή της Γιάρου)

Σε σχέση με την κατηγοριοποίηση του εθνικού χώρου με βάση το κριτήριο των γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών, η περιοχή της Γυάρου εντάσσεται στην κατηγορία Δ1- Νησιά, Ομάδα III: "Βραχονησίδες και Ακατοίκητα νησιά" και συγκεκριμένα στην δεύτερη υπο-ομάδα όπου περιλαμβάνονται όλα τα ακατοίκητα νησιά (μηδενικός πληθυσμός κατά την εκάστοτε τελευταία απογραφή).

Σύμφωνα με το άρθρο 5 του ΕΠΧΣΑΑΤ, στις περιοχές της υποκατηγορίας Δ.1, Ομάδα III, δεύτερης υπο-ομάδας δίδονται οι παρακάτω κατευθύνσεις:

"Στα νησιά της δεύτερης υπο-ομάδας επιτρέπεται αποκλειστικά η δημιουργία οργανωμένων υποδοχέων τουριστικών δραστηριοτήτων πρότυπου χαρακτήρα, που συνδέονται υποχρεωτικά με τη δημιουργία και προβολή πρότυπων εγκαταστάσεων και δράσεων οικολογικού και πολιτιστικού χαρακτήρα με ενσωμάτωση καινοτόμων τεχνολογιών και σύνθετων τουριστικών καταλυμάτων ήπιας ανάπτυξης. 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".

Σύμφωνα με το Άρθρο 6 του ΕΠΧΣΑΑΤ όπου αναφέρονται οι Ειδικές - Εναλλακτικές Μορφές Τουρισμού με ενδεικτικές και όχι περιοριστικές κατευθύνσεις, η περιοχή των Κυκλάδων εντάσσεται στην κατηγορία (Γ2) - "Τουρισμός με σκάφη αναψυχής" και συγκεκριμένα στην (Ζώνη Ναυσιπλοΐας Αναψυχής) 6: Κυκλάδες. Στις περιοχές αυτές αναφέρεται ότι δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην πύκνωση του δικτύου στο Ιόνιο Πέλαγος, στο Ανατολικό και Νοτιανατολικό Αιγαίο, καθώς και σε κόλπους, όπως ο Αργοσαρωνικός, ο Αργολικός και ο Παγασητικός.

Επισημαίνεται ότι στην παρούσα φάση βρίσκεται σε διαδικασία ανάθεσης η επικαιροποίηση – τροποποίηση του υφιστάμενου πλαισίου, η ισχύς του οποίου έχει αρμοδίως ανασταλεί.

Για την περιοχή δίνονται κατευθύνσεις και από το **Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου**, το οποίο εγκρίθηκε με την υπ. αριθ. 25290/25.06.2003 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 1487/Β/10.10.2003). Οι κατευθυντήριες γραμμές και οι στόχοι του ΠΠΧΣΑΑ Νοτίου Αιγαίου δεν φαίνεται να επηρεάζουν άμεσα το νησί της Γυάρου. Σύμφωνα με την Α' Φάση της Αξιολόγησης, Αναθεώρησης και εξειδίκευσης του ΠΠΧΣΑΑ η περιοχή εντάσσεται στις Χωρικές Ενότητες Εμβέλειας Περιφερειακού Κέντρου.

2.3.1.5.2. Ειδικό Πλαίσιο για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Ε.Π. ΑΠΕ)

Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας έχει δημοσιευθεί με την Υπουργική Απόφαση 49828/08, (ΦΕΚ 2464/Β/3.12.2008) και αφορά τις γενικές κατευθύνσεις και κανόνες χωροθέτησης εγκαταστάσεων παραγωγής Αιολικής Ενέργειας.

Το Ε.Π. των Α.Π.Ε. επιχειρεί τη διάκριση του εθνικού χώρου σε σχέση με το ειδικό θέμα σε Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (Π.Α.Π.) και Περιοχές Αιολικής Καταλληλότητας (Π.Α.Κ.).

Στις Π.Α.Κ. συμπεριλαμβάνονται και οι ζώνες καταλληλότητας που θα προσδιοριστούν με βάση τα κριτήρια του Ειδικού Πλαισίου από τα ΓΠΣ / ΣΧΟΟΑΠ.

Σε συνέχεια το Ε.Π. προσδιορίζει «περιοχές αποκλεισμού και ζώνες ασυμβατότητας». Η περιοχή της Γυάρου ανήκει στις Π.Α.Κ. που δεν περιλαμβάνονται στις Π.Α.Π. των οποίων περιοχές ή και μεμονωμένες θέσεις κρίνονται από την Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας κατά το άρθρο 3 παρ. 1.δ του Ν. 3468/2006, ως ενεργειακά αποδοτικές.

2.3.1.5.3. Ειδικό Πλαίσιο για τις υδατοκαλλιέργειες

Σύμφωνα με το Ειδικό ΠΧΣΑΑ (Απόφ. 31722/4-11-2011, ΦΕΚ 2505 Β΄) 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, νηπιотροφείου, περιοχής αναπαραγωγής και ενδιαίτησης ιχθύων και (β) σε περίπτωση ανάπτυξης του θαλάσσιου τουρισμού ασυμβατότητας των δύο χρήσεων.

2.3.2. Επιπτώσεις Σχεδίων Ανάπτυξης

2.3.2.1. Υπό εκπόνηση ευρύτερες πολεοδομικές ρυθμίσεις

Αναφορικά με τις εν εξελίξει ή και προγραμματιζόμενες μελέτες, που δύνανται να επηρεάσουν το πολεοδομικό καθεστώς του νησιού, σημειώνεται πως βρίσκεται σε διαδικασία αναθεώρησης / θεσμοθέτησης το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΠΠΧΣΑΑ) της Περιφέρειας Αιγαίου και το ΠΠΧΣΤ.

2.3.2.2. Πολεοδομικές ρυθμίσεις

2.3.2.2.1. Καταγραφή μελετών που αφορούν στην υλοποίηση των διατάξεων του αρ. 9 παρ. 1 και 2 του Ν. 2742/99

Το νησί της Γυάρου βρίσκεται στην εκτός εγκεκριμένου σχεδίου και εκτός των ορίων οικισμού προϋφισταμένου του 1923, περιοχή του πρώην Καποδιστριακού Δήμου Άνω Σύρου.

Πίνακας 7: Θεσμοθετημένα και εκπονούμενα ΖΟΕ - ΓΠΣ- ΣΧΟΟΑΠ ΔΗΜΟΥ ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ

ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΑ				
ΕΙΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΟΤΑ	ΝΟΜΟΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΓΠΣ / ΕΠΑ - ΕΓΚΡΙΣΗ (ΦΕΚ120Δ/20.02.1986)	Δήμος Ερμούπολης	Ν. Κυκλάδων	Νότιο Αιγαίο	Έγκριση ΓΠΣ των οικισμών Ερμούπολης & Άνω Σύρου του Δήμου Ερμούπολης
ΖΟΕ / ΕΠΑ (ΦΕΚ 339Δ/2.6.1989)	Δήμος Ερμουπόλεως και Άνω Σύρου και Κοινότητες Μάννας, Βάρης, Ποσειδωνίας, Φοίνικα και Γαλησσά	Ν. Κυκλάδων	Νότιο Αιγαίο	Καθορισμός ζώνης οικιστικού ελέγχου κατωτάτου ορίου κατάτμησης και λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός εγκεκριμένου σχεδίου και εκτός ορίων οικισμού προϋφιστάμενων του έτους 1923 περιοχή των δήμων Ερμουπόλεως και Άνω Σύρου και των κοινοτήτων Μάννας, Βάρης, Ποσειδωνίας, Φοίνικα και Γαλησσά (Ν. Κυκλάδων)

2.3.2.3. Ανάπτυξη ΑΠΕ

Στον Πίνακα 8 που ακολουθεί παρατίθενται στοιχεία της ΡΑΕ που αφορούν άδειες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ για το νησί της Γυάρου.

Με την Απόφαση 49149/3891/6.02.2013 της Διεύθυνσης Δασών και Αγροτικών Υποθέσεων Κυκλάδων εγκρίθηκε η εγκατάσταση πέντε (5) ανεμολογικών ιστών, για τη μέτρηση των ανεμολογικών δεδομένων σε κατά τεκμήριο δημόσια χορτολιβαδική έκταση της παρ. 6β του αρ.3 του Ν.998/1979, όπως ισχύει στη νήσο Γυάρο του Καποδιστριακού Δήμου Άνω Σύρου. Σύμφωνα με την απόφαση αυτή πρέπει μετά την απομάκρυνση των εξοπλισμών και πριν την εγκατάσταση του σταθμού ηλεκτροπαραγωγικής από αιολική ενέργεια, ο χώρος επέμβασης να αποκατασταθεί υποχρεωτικά, για την αποτροπή διαβρώσεων και οποιασδήποτε βλάβης της βλάστησης.

Πίνακας 8: Ισχύουσες Άδειες Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας από Α.Π.Ε

ΑΙΤΗΣΗ	ΗΜ/ΝΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΑΙΤΗΣΗΣ	ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ ΑΔΕΙΩΝ ΡΑΕ	ΗΜ/ΙΑ ΕΚΔ. ΑΔ. ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΙΚΟΣ	ΘΕΣΗ	Ισχύς (MW)	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
Γ-00771	10/08/04	ΑΙΟΛΙΚΗ ΟΛΥΜΠΟΥ ΕΥΒΟΙΑΣ ΑΕ	ΑΔ-03285	26/7/2012	ΣΥΡΟΥ- ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ- ΣΚΟΤΩΜΕΝ ΟΣ- ΞΕΡΗ ΣΥΚΙΑ	50	ΑΙΟΛΙΚΑ
Γ-0772	10/08/04	ΑΙΟΛΙΚΗ ΟΛΥΜΠΟΥ ΕΥΒΟΙΑΣ ΑΕ	ΑΔ-03286	26/7/2012	ΣΥΡΟΥ- ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΧΗΝΟΠΟΔΙ ΓΥΑΡΟΥ	6	ΑΙΟΛΙΚΑ
Γ-0822	04/01/05	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ Α.Π.Ε ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΑΔ-03287	26/7/2012	ΣΥΡΟΥ- ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΨΗΛΗ ΡΑΧΗ ΓΥΑΡΟΥ	39	ΑΙΟΛΙΚΑ
Γ-0824	04/01/05	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ Α.Π.Ε ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΑΔ-03288	26/7/2012	ΣΥΡΟΥ- ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΑΣΠΑΛΑΝΘ ΡΩΠΟ ΓΥΑΡΟΥ	18	ΑΙΟΛΙΚΑ
Γ-0825	04/01/05	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ Α.Π.Ε ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΑΔ-03289	26/7/2012	ΣΥΡΟΥ- ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΓΥΑΡΟΣ	12	ΑΙΟΛΙΚΑ
Γ-0826	04/01/05	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ Α.Π.Ε ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΑΔ-03290	26/7/2012	ΣΥΡΟΥ- ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΓΥΑΡΟΣ	42	ΑΙΟΛΙΚΑ
Γ-0827	04/01/05	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ Α.Π.Ε ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΑΔ-03291	26/7/2012	ΣΥΡΟΥ- ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΓΥΑΡΟΣ	36	ΑΙΟΛΙΚΑ

Πηγή: www.rae.gr

2.3.2.4. Διαχείριση και επέκταση προστατευόμενων περιοχών

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης βρίσκεται η περιοχή Natura 2000 «Άνδρος: Κεντρικό τμήμα, γύρω νησίδες και παράκτια θαλάσσια ζώνη», με κωδικό GR4220028, για την οποία στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE AndrosSPA (LIFE10 NAT/GR/000637) έχει εκπονηθεί Σχέδιο Διαχείρισης και έχει σχηματιστεί επιτροπή συνδιαχείρισης της περιοχής. Βρίσκεται υπό έγκριση ο χαρακτηρισμός της περιοχής ως Προστατευόμενη Περιοχή, σύμφωνα με τη ζώνωση που έχει προταθεί στο Σχέδιο Διαχείρισης της περιοχής.

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης με την ΚΥΑ 50743/2017 (ΦΕΚ 4432 Β΄/15-12-2017) εντάχθηκαν στο δίκτυο Natura 2000 οι περιοχές:

- GR2420016, ΖΕΠ, Θαλάσσια περιοχή Νότιο Ευβοϊκού Κόλπου
- GR3000017, ΤΚΣ, Παράκτια και θαλάσσια ζώνη Μακρονήσου
- GR3000018, ΖΕΠ, Κανάλι Μακρονήσου
- GR4220035, πΤΚΣ, Θαλάσσια ζώνη Άνδρου
- GR2420001, πΤΚΣ, Όρος Όχη - Κάμπος Καρύστου - Ποτάμι - Ακρωτήριο Καφηρεύς - Παράκτια θαλάσσια ζώνη

Αξίζει να σημειωθεί ότι το 2017 προκηρύχθηκε και αναμένεται να υλοποιηθεί στο αμέσως επόμενο διάστημα η εκπόνηση των ΕΠΜ και Σχεδίων Διαχείρισης για το σύνολο των περιοχών Natura 2000 της Ελλάδας.

Τέλος εγκρίθηκε από την ελληνική Βουλή (Φεβρουάριος 2018) το Σχέδιο Νόμου για την ίδρυση Φορέων Διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών και άλλες διατάξεις, όπου περιλαμβάνεται η ίδρυση Φορέων Διαχείρισης για το σύνολο των περιοχών Natura 2000 στην Ελλάδα, με την περιοχή της Γυάρου να υπάγεται στον Φορέα Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών Κυκλάδων, ενώ οι περιοχές Natura 2000 της ευρύτερης περιοχής υπάγονται στον παραπάνω φορέα και στον Φορέα Διαχείρισης Προστατευόμενων περιοχών Εύβοιας.

Επίσης, σύμφωνα με το Σχέδιο Νόμου προβλέπεται η δυνατότητα δημιουργίας άμισθης συμβουλευτικής επιτροπής με ΥΑ ή ΚΥΑ, αλλά και άμισθης επιστημονικής επιτροπής για την εκπόνηση τεκμηριωμένων εισηγήσεων με απόφαση του ΔΣ του Φορέα Διαχείρισης.

Τα παραπάνω αναμένεται να επηρεάσουν θετικά την ευρύτερη περιοχή μελέτης και το προστατευτέο αντικείμενο.

2.3.2.4.1. Θεσμικό Πλαίσιο για τη Γυάρο - Δεσμεύσεις

Ζώνες Προστασίας του Νόμου 3937/2011

Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών (Habitat / species management areas):

Ως περιοχές της κατηγορίας αυτής χαρακτηρίζονται αυτομάτως όλες οι ζώνες που συμπεριλαμβάνονται στον εθνικό κατάλογο των περιοχών του Κοινοτικού δικτύου Natura 2000, δηλαδή οι Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Οδηγία 2009/147/ΕΚ) και οι Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ) (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ), καθώς και τα Καταφύγια Άγριας Ζωής. Κοινό χαρακτηριστικό των περιοχών αυτών είναι η σημασία τους για τη διατήρηση συγκεκριμένων οικοτόπων και ειδών.

Οι Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) (Special Protection Areas): είναι όλοι οι τόποι που έχουν δηλωθεί στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή ως προστατευόμενοι βάσει του άρθρου 4 της οδηγίας 2009/147/ΕΚ για τα άγρια πτηνά. Οι ΖΕΠ μπορούν συμπληρωματικά να ενταχθούν και σε

οποιαδήποτε άλλη κατηγορία προστασίας. Αν δεν ενταχθούν σε άλλη κατηγορία προστασίας, τότε οριοθετούνται, καθορίζονται όροι και περιορισμοί δόμησης και χρήσεων γης και ρυθμίζεται κάθε ζήτημα που αφορά στην προστασία και οικολογική τους διαχείριση με ΠΔ μετά από πρόταση του ΥΠΕΚΑ και με βάση ειδική έκθεση.

Στις ΖΕΠ, εκτός οικοτόπων προτεραιότητας και ενδιαιτημάτων των ειδών προτεραιότητας, επιτρέπεται, κατά περίπτωση, η χωροθέτηση έργων και η έγκριση σχεδίων, των οποίων οι επιπτώσεις έχουν εκτιμηθεί ως πολύ σημαντικές στην αντίστοιχη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων, μόνο εάν, στη βάση επαρκούς τεκμηρίωσης, αξιολογηθούν ως επιτακτικού δημόσιου οικονομικού ή κοινωνικού συμφέροντος, δεν υπάρχει εναλλακτική λύση και έχουν προβλεφθεί ικανά για την περίπτωση αντισταθμιστικά μέτρα, ώστε να διασφαλισθεί η συνολική συνοχή του δικτύου προστατευόμενων περιοχών Natura 2000.

Πρέπει να αναφερθεί ότι επειδή η περιοχή μελέτης εντάσσεται σε περιοχές του δικτύου Natura 2000, σύμφωνα με τον Ν.3937/11 'Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις' (ΦΕΚ 60 Α 31.3.2011), άρθρο 9, παρ. 2. α, για το νησί της Γυάρου ισχύουν και τα ακόλουθα: «Στις περιοχές που βρίσκονται εκτός εγκεκριμένων σχεδίων πόλεως ή εκτός ορίων οικισμών νομίμως προϋφιστάμενων του 1923 ή εκτός ορίων οικισμών με πληθυσμό μέχρι 2.000 κατοίκους και εμπίπτουν σε ΕΖΔ ή Ζ.Ε.Π., το ελάχιστο όριο αρτιότητας και κατάτμησης των γηπέδων ορίζεται σε 10.000 τ.μ., εφαρμοζομένης κατά τα λοιπά, όπως ισχύει της παρ. 1 του άρθρου 1 του π.δ. της 24-31.5.1985 (ΦΕΚ 270 Δ΄). Κατ' εξαίρεση, θεωρούνται άρτια και οικοδομήσιμα κατά παρέκκλιση, γήπεδα έκτασης τουλάχιστον 4.000 τ.μ., τα οποία, κατά τη δημοσίευση του παρόντος, θεωρούνται άρτια και οικοδομήσιμα, σύμφωνα με τις οικείες πολεοδομικές διατάξεις.»

Η περιοχή μελέτης βρίσκεται εξ' ολοκλήρου εντός των ορίων της περιοχής του δικτύου Natura 2000 «Νήσος Γυάρος και θαλάσσια ζώνη», που αποτελεί ΖΕΠ, ενώ παράλληλα τμήμα της αποτελεί μέρος του Θαλάσσιου Καταφυγίου Άγριας Ζωής «Θαλάσσια ζώνη πέριξ της Νήσου Γυάρου».

Ειδικός Κανονισμός Λιμένα Σύρου

Με την Υπουργική Απόφαση Αριθμ. Φ.514.2/2013 Σχ.: 4817, που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 3251/Β/20.12.2013, όπου εγκρίθηκε ο Ειδικός Κανονισμός Λιμένα Σύρου με αριθμ. 32 "Αντικατάσταση διάταξης του από 28.08.1978 Ειδικού Κανονισμού Λιμένα Σύρου (Β΄ 39/1979)" καθορίζεται η ακριβής απόσταση απαγόρευσης αλιείας μέχρι τα τρία (03) ναυτικά μίλια περίξ της νήσου Γυάρου, καθώς η νήσος και η θαλάσσια ζώνη 3 ν.μ. περίξ αυτής έχει ενταχθεί στο δίκτυο Natura 2000.

Δασικές εκτάσεις

Στην περιοχή μελέτης έχουν εκδοθεί δύο πράξεις χαρακτηρισμού από την Δ/ση Δασών Κυκλάδων σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 14 του Ν.998/79 οι οποίες αναφέρουν τα εξής:

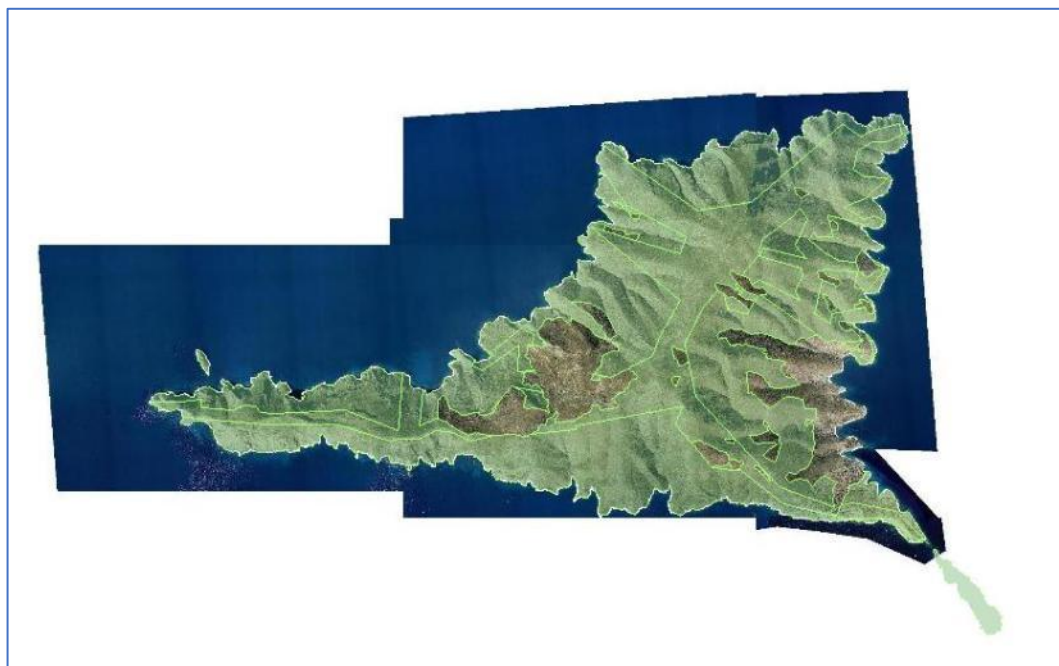
- ΠΡΑΞΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ ΑΡ. 14 Ν. 998/79 με αρ. πρωτ. 42942/2873/19.08.2013 σε έκταση εμβαδού Ε=4.124.949,63 τ.μ. που βρίσκεται στη θέση: «Γυάρος», Δήμου Σύρου-Ερμούπολης, νήσου Γυάρου. Η περιοχή χωρίζεται σε δύο τμήματα ως εξής:
 1. Τα τμήματα της έκτασης συνολικού εμβαδού Ε1=3.389.625,65 τ.μ. που δεν αποτελούν δάσος ή δασική έκταση, κατά την έννοια των παραγράφων 1 έως 5 του άρθρου 3, του Ν.998/79, όπως αυτές αντικαταστάθηκαν και ισχύουν σήμερα, διότι είναι χορτολιβαδικής μορφής εκτάσεις (με χορτολιβαδική- φρυγανώδη βλάστηση, έδαφος αβαθές), χωρίς να

αναγνωρίζονται ποτέ κατά το παρελθόν ικανά στοιχεία αγροτικής δραστηριότητας, εμπίπτοντα συνεπώς στις διατάξεις τις παρ. 6β του άρ. 3 του Ν. 998/79.

2. Τα τμήματα της έκτασης συνολικού εμβαδού $E=735.323,98 \text{ τ.μ.}$ που δεν αποτελούν δάσος ή δασική έκταση, κατά την έννοια των παραγράφων 1 έως 5 του άρθρου 3, του Ν.998/79, όπως αυτές αντικαταστάθηκαν και ισχύουν σήμερα, διότι είναι αγροτικής μορφής με διαχρονικώς αναγνωρίσιμα τα στοιχεία της μορφής αυτής (κλίση και βάθος εδάφους επιδεκτικό καλλιέργειας, αναβαθμούς, κελιά), εμπίπτοντα συνεπώς στις διατάξεις τις παρ. 6α του άρ. 3 του Ν.998/79.

- ΠΡΑΞΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ ΑΡ. 14 Ν. 998/79 με αρ. πρωτ. 42945/2874/19.08.2013 σε έκταση εμβαδού $E=103.550,32 \text{ τ.μ.}$ που βρίσκεται στη θέση: «Πρ.Ηλίας-Σκοτωμένος-Ξερή Συκιά», Δήμου Σύρου-Ερμούπολης, νήσου Γυάρου. Σύμφωνα με την Πράξη Χαρακτηρισμού η περιοχή $E=103.550,32 \text{ τ.μ.}$ δεν αποτελεί δάσος ή δασική έκταση, κατά την έννοια των παραγράφων 1 έως 5 του άρθρου 3, του Ν.998/79, όπως αυτές αντικαταστάθηκαν και ισχύουν σήμερα, διότι είναι χορτολιβαδικής μορφής έκταση (με χορτολιβαδική- φρυγανώδη βλάστηση, έδαφος αβαθές), χωρίς να αναγνωρίζονται ποτέ κατά το παρελθόν ικανά στοιχεία αγροτικής δραστηριότητας, εμπίπτοντα συνεπώς στις διατάξεις τις παρ. 6β του άρ. 3 του Ν. 998/79.

Σύμφωνα με την Δ/ση Δασών Κυκλάδων η περιοχή μελέτης δεν φαίνεται να έχει δασικές εκτάσεις όπως αυτές ορίζονται κατά την έννοια των παραγράφων 1 έως 5 του άρθρου 3, του Ν.998/79.



Εικόνα 21: Προσωρινός δασικός χάρτης με τη σκιαγραφημένη περιοχή χαρακτηρισμένη ως χορτολιβαδική έκταση. (Πηγή: Ελληνικό Κτηματολόγιο)

2.3.3. Σχέση με Στοιχεία Πολιτιστικής Κληρονομιάς

Με την Υπουργική Απόφαση ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/4016/68475/17.12.2001, που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 1680/Β/17.12.2001, το νησί της Γυάρου χαρακτηρίστηκε ως **ιστορικός τόπος** που χρειάζεται ειδική κρατική προστασία, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.1469/1950, διότι αποτελεί σημαντικό χώρο ιστορικής μνήμη που έχει αναπόσπαστα συνδεθεί με την ιστορία της νεότερης Ελλάδας. Επίσης αναφέρεται ότι αποτελεί ζωντανή μαρτυρία των αγώνων του ελληνικού λαού για ελευθερία και δημοκρατία, σύμβολο καταδίκης των βασανιστηρίων και του περιορισμού των δημοκρατικών ελευθεριών. Με νέα Υπουργική Απόφαση ΥΠΠΟΤ/Δ.Ν.Σ.Α.Κ./58658/1129/15-06-2011, που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 182/Α.Α.Π./21.07.2011, τα όρια του ιστορικού τόπου μεταβλήθηκαν και οριοθετήθηκε το ανατολικό - νοτιοανατολικό τμήμα του νησιού της Γυάρου ως ιστορικός τόπος σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 2 περ. δ΄, 12 και 16 του Ν. 3028/2002. Με την απόφαση αυτή και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, απαγορεύεται οποιαδήποτε επέμβαση επί του ανωτέρω τόπου (ανέγερση κτισμάτων, αποκατάσταση ή κατεδάφιση ερειπωμένων κτισμάτων) ή οποιαδήποτε οικοδομική δραστηριότητα πλησίον αυτού, χωρίς προηγουμένως να ζητηθεί η έγκριση του ΥΠΠΟΤ δια των αρμοδίων Υπηρεσιών του. Στο υπόλοιπο τμήμα του νησιού όπου δεν υπάρχουν μαρτυρίες για τη χρήση του κατά τις περιόδους όπου είχαν φυλακισθεί (ή εκτοπισθεί) πολιτικοί κρατούμενοι, επιτρέπεται να εγκατασταθούν ΑΠΕ.

Με την Υπουργική Απόφαση ΔΠΑ/ 11131/17.09.2001, που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 772/Δ/19.09.2001, **χαρακτηρίστηκαν ως διατηρητέα τα κτίρια των φυλακών και όλα τα κτίρια**, εγκαταστάσεις και κατασκευές που βρίσκονται στις περιοχές των πέντε όρμων της νήσου Γυάρου και καθορίστηκαν ειδικοί όροι και περιορισμοί δόμησης αυτών. Συγκεκριμένα με την απόφαση αναφέρεται ότι στα χαρακτηριζόμενα εν λόγω κτίρια απαγορεύεται κάθε αφαίρεση, αλλοίωση ή καταστροφή των επί μέρους αρχιτεκτονικών, λειτουργικών και μορφολογικών στοιχείων, καθώς και κάθε άλλου κινητού ή ακίνητου στοιχείου, που ανήκει στην περίοδο λειτουργίας των εγκαταστάσεων (κατασκευές κρατουμένων, επιγραφές, κ.λπ).

3. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

3.1. Αξιολόγηση του Φυσικού Περιβάλλοντος

Σύμφωνα με τα δεδομένα που παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 2 της παρούσας μελέτης, το φυσικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης διαθέτει στοιχεία εξαιρετικής αξίας τόσο όσον αφορά σε τύπους οικοτόπων, όσο και ειδών αλλά και γεωλογικών σχηματισμών. Παρακάτω παρουσιάζεται αναλυτικά η αξιολόγηση αυτών των σημαντικών στοιχείων, η θέση τους στον χώρο, οι οικολογικές τους απαιτήσεις και οι απειλές που υπάρχουν ή διαφαίνεται ότι μπορεί να υπάρξουν στο μέλλον, έτσι ώστε να προδιαγραφεί το προτεινόμενο πλαίσιο της απαραίτητης προστασίας και διαχείρισης για τη διατήρησή τους, η περιγραφή του οποίου ακολουθεί στα επόμενα Κεφάλαια 4 & 5.

3.1.1. Σημαντικοί Φυσικοί Οικότοποι

3.1.1.1. Λιβάδια Ποσειδωνίας (1120*) και Σχηματισμοί Ασβεστιτικών Ροδοφυκών (Τραγάνα-1170*)

Ο πυθμένας περιμετρικά της νήσου Γυάρου και μέσα στα όρια της περιοχής μελέτης, εμφανίζει έντονη ποικιλομορφία και στοιχεία μεγάλης οικολογικής αξίας. Από την αξιολόγηση των δεδομένων που συλλέχθηκαν προκύπτει ότι η συγκεκριμένη περιοχή χαρακτηρίζεται από μεγάλη οικολογική αξία όσον αφορά στην κατάσταση και την έκταση θαλασσίων οικοτόπων προτεραιότητας, όπως τα λιβάδια Ποσειδωνίας (1120*) και οι σχηματισμοί ασβεστιτικών ροδοφυκών (τραγάνα - 1170*). Πιο συγκεκριμένα στα συμπεράσματά της η συγκεκριμένη μελέτη επισημαίνει:

1. Ο πυθμένας περιμετρικά της νήσου Γυάρου, εμφανίζει έντονη ποικιλομορφία και μεγάλη οικολογική αξία.
2. Πάνω από 50% της χαρτογραφημένης περιοχής και με συνολική έκταση πάνω από 24 km², καλύπτεται από τους προστατευόμενους οικότοπους της *Posidonia oceanica* και των πυκνών κοραλλιογενών σχηματισμών (τραγάνα).
3. Ο περιορισμός του τύπου πυθμένα «Πεδίο πυκνών ροδόλιθων / Συμπαγείς σχηματισμοί ασβεστιτικών ροδοφυκών» μεταξύ των βαθών 90 και 110 m. είναι απολύτως συμβατός με τα αποτελέσματα της έρευνας που είχε διεξαχθεί από τον Γεωργιάδη (Georgiadis et al., 2009) επιβεβαιώνοντας την κυρίαρχη τάση βυθομετρικής παρουσίας των ροδοφυκών στις Κυκλάδες.
4. Οι καλά σχηματισμένες ράχες των ασβεστιτικών ροδοφυκών παρουσιάζουν αυξημένη χωρική πυκνότητα στα Β-Δ της Γυάρου, γεγονός το οποίο υποδηλώνει ότι στην περιοχή αυτή επικρατούν συνθήκες που ευνοούν τον σχηματισμό καλύτερα ανεπτυγμένων κοραλλιογενών σχηματισμών.

Οι ακριβείς γεωγραφικές θέσεις των συγκεκριμένων τύπων οικοτόπων απεικονίζονται στον Χάρτη 2.2.1.

Οι απειλές για τα λιβάδια Ποσειδωνίας στην περιοχή μελέτης είναι:

1. 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, κατά τη διαδικασία σηκώματος της αλυσίδας και της άγκυρας από το βυθό, σπάνε τα ριζώματα στα οποία είχε σταθεροποιηθεί και πολλές φορές ξεριζώνονται ολόκληρα κομμάτια του ριζικού πλέγματος του φυτού. Κατά την αγκυροβόληση ενός σκάφους αναψυχής σε λιβάδι Ποσειδωνίας έχει υπολογιστεί ότι κατά μέσο όρο ξεριζώνονται 16-34 βλαστοί του φυτού με αποτέλεσμα η πυκνότητα του λιβαδιού να φθίνει. Η δημιουργία ανοιγμάτων εντός του λιβαδιού ευνοεί την περαιτέρω μείωση της επιφάνειας που καλύπτει το λιβάδι. Ο ρυθμός ανάπτυξης της Ποσειδωνίας είναι ιδιαίτερα αργός (μερικά εκατοστά το χρόνο), με αποτέλεσμα να μην υπάρχει η δυνατότητα γρήγορης κάλυψης 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 σχετικά περιορισμένη και σε συγκεκριμένες θέσεις, χωρίς να είναι όμως γνωστό το μέγεθος της επίδρασης κυρίως από σκάφη που αγκυροβολούν σε διάφορα σημεία (ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες) κατά τη διάρκεια παράνομων αλιευτικών δραστηριοτήτων.

2. 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 δίκτυ για την παραμονή του σε επαφή με τον πυθμένα, όσο και οι υδραετοί (πόρτες) επηρεάζουν σημαντικά τα λιβάδια Ποσειδωνίας. Από τον αλιευτικό εξοπλισμό το μεγαλύτερο πρόβλημα προκαλείται 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 επαναιώρηση ιζημάτων που ήταν προηγουμένως παγιδευμένα από τα λιβάδια.

Αν και στις περισσότερες Μεσογειακές χώρες της ΕΕ ισχύει η απαγόρευση χρήσης των εργαλείων αυτών σε βάθη μικρότερα των 50 μέτρων και σε απόσταση μικρότερη των 3 ναυτικών μιλίων, στην Ελλάδα ο κανονισμός είναι πιο χαλαρός απαγορεύοντας την άσκηση της συγκεκριμένης πρακτικής σε απόσταση μικρότερη του 1 ναυτικού μιλίου και σε βάθος μικρότερο των 50m – εφόσον βρίσκεται μέσα στα όρια 1-2 ναυτικά μίλια από την ακτή και εντός των 2 ναυτικών μιλίων όταν τα βάθη των 50 μέτρων ξεκινούν μετά τα 2 ναυτικά μίλια. Παρόλα αυτά ο κανονισμός δεν εφαρμόζεται σε αρκετές περιπτώσεις, με αποτέλεσμα να ασκείται η αλιεία με αυτά τα εργαλεία πάνω από λιβάδια Ποσειδωνίας.

Στη Γυάρο η απειλή αυτή τυπικά δεν υφίσταται εξαιτίας της υφιστάμενης απαγόρευσης αλιείας. Παρόλα αυτά έχει καταγραφεί η παράνομη χρήση και συρόμενων αλιευτικών εργαλείων στην περιοχή, οπότε καθίσταται επιτακτική η αποτελεσματική εποπτεία και εφαρμογή των υφιστάμενων ρυθμίσεων.

3. 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 πάντως με τα υπάρχοντα δεδομένα δεν θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική.

4. 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 δεν υφίσταται, μελλοντικά όμως μπορεί να υπάρξει σε κάποιο βαθμό και εξαρτάται από την εξέλιξη που θα υπάρξει στο νησί τόσο όσον αφορά την κατασκευή των Αιολικών Πάρκων, οπότε και θα απαιτηθεί η κατασκευή λιμενικών έργων, όσο και την τουριστική ανάπτυξη του νησιού.

5. Τοποθέτηση υποθαλάσσιων καλωδίων και αγωγών: Η τοποθέτηση υποθαλάσσιων καλωδίων και αγωγών ορισμένες φορές πραγματοποιείται πάνω από λιβάδια Ποσειδωνίας (ειδικά σε σημεία που το υποθαλάσσιο δίκτυο ενώνεται με το δίκτυο της ξηράς). 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 των Αιολικών Πάρκων στο νησί και κατά συνέπεια η διασύνδεσή τους με το Υποθαλάσσιο Δίκτυο που συνδέει τα νησιά των Κυκλάδων με την ηπειρωτική χώρα.

Οι απειλές για την τραγιάνα στην περιοχή μελέτης είναι:

1. Η χρήση αλιευτικών εργαλείων: Η χρήση αλιευτικών εργαλείων και κυρίως συρόμενων (μηχανότρατα) μπορεί να επιφέρει σημαντικής έκτασης καταστροφή στους κοραλλιογενείς σχηματισμούς που αναπτύσσονται σε επίπεδα τμήματα του βυθού. Ταυτόχρονα και η χρήση στατικών διχτύων αποκόπτει και συμπαρασύρει κατά το μάζεμά τους σημαντικούς όγκους ζωντανών ροδολίθων υποβαθμίζοντας σταδιακά τον συγκεκριμένο τύπο οικοτόπου. Στην περιοχή μελέτης θεωρητικά η απειλή είναι μικρή καθώς ισχύει μέχρι σήμερα καθολική

απαγόρευση της αλιείας. Παρόλα αυτά είναι άγνωστο το μέγεθος της ούτως ή άλλως πραγματοποιούμενης παράνομης αλιευτικής δραστηριότητας στην περιοχή.

2. Αγκυροβόληση σκαφών μεγάλου εκτοπίσματος: Αν και οι τραγάνες εξαπλώνονται σε περιοχές με μεγάλα βάθη απαγορευτικά για την αγκυροβολία μικρού και μεσαίου μεγέθους σκαφών ο κίνδυνος καταστροφής τους από τις άγκυρες και τις αλυσίδες μεγάλου εκτοπίσματος πλοίων είναι υπαρκτός και θα πρέπει να προβλεφθεί στα σχετικά μέτρα διαχείρισης.
3. Ανταγωνισμός με ξενικά είδη: Τα ξενικά είδη που επηρεάζουν τη τραγάνα είναι αυτά που μπορούν να αναπτυχθούν στα βάθη που ο βιότοπος εμφανίζεται.

Στη Γυάρο απαντάται το ξενικό χλωροφύκος *Caulerpa racemosa*, που καλύπτει εκτάσεις με την παρουσία ελεύθερων ροδολίθων σε αμμόδες 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.

4. Τοποθέτηση υποθαλάσσιων καλωδίων και αγωγών: Η τοποθέτηση υποθαλασσίων 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 Γυάρο 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.

Τα διαχειριστικά μέτρα που θα απαιτούνταν για την αντιμετώπιση των απειλών αυτών είναι η άσκηση της αλιείας με συγκεκριμένες προδιαγραφές και περιορισμούς ώστε να μην επηρεάζονται αρνητικά οι θαλάσσιοι οικοτόποι, η τοποθέτηση φιλικών προς την Ποσειδωνία αγκυροβολίων και η αποφυγή ή υπό όρους ανάπτυξη υποδομών.

3.1.1.2. Άλλοι σημαντικοί οικοτόποι

Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στην παρουσία Μεσογειακού εποχιακού τέλματος (οικότοπος 3170*) στο νησί, που αποτελεί οικοτόπο προτεραιότητας σύμφωνα με την Οδηγία για τους Οικοτόπους και καλύπτει μικρή έκταση στο ανατολικό τμήμα του νησιού, στον κόλπο όπου υπάρχουν οι κτιριακές εγκαταστάσεις των φυλακών.

Ο οικοτόπος εξαρτάται από τη διατήρηση της υδρολογικής κατάστασης της περιοχής όπου αναπτύσσεται, ενώ είναι ιδιαίτερα ευαίσθητος λόγω του μικρού του μεγέθους και της διακεκομμένης εξάπλωσής του. Κατά συνέπεια υπάρχει ιδιαίτερα υψηλός κίνδυνος εξαφάνισης του οικοτόπου από ένα μοναδικό γεγονός.

Στη Γυάρο ο οικοτόπος σήμερα βρίσκεται σε μέτρια κατάσταση διατήρησης, αφού στο παρελθόν έχουν γίνει προσπάθειες αποστράγγισης και παραμένουν εμφανή τα σχετικά φρεάτια στην περιοχή. Ενδεχόμενη μελλοντική ανάπτυξη υποδομών και δραστηριοτήτων στο νησί, θα μπορούσε να τον θέσει σε άμεσο κίνδυνο.

Για την προστασία του οικοτόπου απαιτείται η διατήρηση της υδρολογικής του κατάστασης.

3.1.2. Σημαντικά είδη

3.1.2.1. Μεσογειακή φώκια (*Monachus monachus*)

Η περιοχή μελέτης αποτελεί έναν ιδιαίτερα σημαντικό βιότοπο για τη μεσογειακή φώκια, και μια περιοχή με παγκόσμια σημασία για τη διατήρηση του είδους. Πιο συγκεκριμένα σημειώνονται τα εξής:

Οι παράκτιες σπηλιές που καταγράφηκαν στη Γυάρο και αξιολογήθηκαν ως κατάλληλες για τη μεσογειακή φώκια είναι παρόμοιας ποιότητας με σπηλιές που χρησιμοποιούνται από το είδος σε ήδη γνωστές σημαντικές για το είδος περιοχές αναπαραγωγής όπως οι Βόρειες Σποράδες στο βόρειο Αιγαίο (Dendrinou et al., 1994), η Κίμωλος - Πολύαιγος και η Κάρπαθος και Σαρία στο νότιο και νοτιοανατολικό Αιγαίο αντίστοιχα (MOM, 2005). Δύο από τις σπηλιές αναπαραγωγής στη Γυάρο, διαθέτουν ιδανικά μορφολογικά χαρακτηριστικά και ιδιαίτερα στη μια από αυτές (σπηλιά GIA4) παρατηρήθηκε ο μεγαλύτερος αριθμός νεογέννητων (n=10) που καταγράφηκε ποτέ ταυτόχρονα σε μια σπηλιά στην ανατολική Μεσόγειο. Επιπλέον, η Γυάρος έχει τη μεγαλύτερη γνωστή έως σήμερα πυκνότητα κατάλληλων χερσαίων θέσεων που καταγράφηκαν στην Ελλάδα, μία κατάλληλη θέση ανά 2.18 χιλιόμετρα ακτογραμμής, συγκρινόμενη με μία κατάλληλη θέση ανά 9.36, 3.73, 9.83 χιλιόμετρα ακτογραμμής στις Βόρειες Σποράδες, στην Κίμωλο - Πολύαιγο και Κάρπαθο - Σαρία αντίστοιχα (MOM, 2007).

Όσον αφορά στα πληθυσμιακά δεδομένα και τη σημασία του πληθυσμού της μεσογειακής φώκιας στην περιοχή μελέτης, από τα μέχρι σήμερα διαθέσιμα δεδομένα συνάγεται ότι:

Η τάξη μεγέθους του πληθυσμού φωκών που χρησιμοποιεί την περιοχή είναι 60 περίπου άτομα διαφόρων ηλικιών. Η μεγάλη σπουδαιότητα της περιοχής ενισχύεται και από το ρυθμό γεννήσεων που καταγράφηκε στην περιοχή. Συγκεκριμένα, την περίοδο 2011-2017 καταγράφηκε μέσος όρος 9,3 γεννήσεων ανά έτος.

Με βάση τα μέχρι σήμερα διαθέσιμα επιστημονικά δεδομένα σχετικά με την οικολογία του είδους στην Ελλάδα, η γύρω από τα σημεία αναπαραγωγής θαλάσσια περιοχή και μέχρι το βάθος των 200 μέτρων αποτελεί χώρο ζωτικής σημασίας για την τροφοληψία των θηλυκών που γαλουχούν τα μικρά τους αλλά και για τα απογαλακτισμένα μικρά. Οι θέσεις των χερσαίων χώρων που χρησιμοποιεί το είδος στην περιοχή μελέτης και οι οποίοι επιβάλλεται να προστατευθούν από υφιστάμενες είτε μελλοντικές απειλές παρουσιάζονται στον Χάρτη 6 του Κεφαλαίου 2.

Οι απειλές για τη μεσογειακή φώκια στην περιοχή μελέτης είναι:

1. Ενόχληση: Η ενόχληση εξαιτίας ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην περιοχή εμφανίζεται μέχρι τώρα να είναι πολύ περιορισμένη, κυρίως εξαιτίας: α) των ιδιαίτερων συνθηκών και απαγορεύσεων που ίσχυσαν επί δεκαετίες, β) του μικρού τουριστικού ενδιαφέροντος του νησιού (π.χ. έλλειψη ελκυστικών για το ευρύ κοινό παραλιών ή άλλων «τυπικών αξιοθέατων») και γ) των δυσμενών καιρικών συνθηκών που συνήθως επικρατούν (ισχυροί άνεμοι), σε συνδυασμό με την έλλειψη ασφαλών φυσικών καταφυγίων για την παραμονή μικρών σκαφών. Η συχνή ξεκούραση, η γαλουχία και πιθανά και η γέννηση μικρών, σε αρκετές διαφορετικές ανοικτές παραλίες είναι συμπεριφορές που θεωρούνται ενδεικτικές των χαμηλών επιπέδων ανθρώπινης ενόχλησης, και δεν έχουν αναφερθεί σε τέτοιο βαθμό στην ανατολική Μεσόγειο τα προηγούμενα πενήντα χρόνια. Η παρατήρηση νεογέννητων σε ανοικτές παραλίες στη Γυάρο θεωρείται ότι είναι αποτέλεσμα της ύπαρξης κατάλληλου βιότοπου και ενός υγιούς, αναπαραγόμενου πληθυσμού. Παρόλα αυτά και καθώς τα τελευταία χρόνια η ύπαρξη του συγκεκριμένου πληθυσμού έχει πλέον γίνει γνωστή στο ευρύ κοινό (όχι μόνο σε εθνικό αλλά και διεθνές επίπεδο), υπάρχει 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 σπάνια αυτά ζώα τόσο στις ανοιχτές παραλίες όσο (ακόμα χειρότερα) και μέσα στα θαλάσσια σπήλαια. Ενδεικτικό, όσο και ανησυχητικό είναι το πρόσφατο (20/6/2015) περιστατικό, όταν κατά τη διάρκεια ερευνητικής αποστολής, φουσκωτό σκάφος με τουρίστες από την κοντινή νήσο Κέα πλησίασε τους ερευνητές και ρώτησε εάν θα είναι πρόβλημα να επισκεφθεί τις θαλάσσιες σπηλιές για να παρατηρήσει φώκιες. Οι ερευνητές της ΜΟm απέτρεψαν τους επισκέπτες εξηγώντας ότι αυτό θα είναι κακό και για τα ζώα αλλά και επικίνδυνο για τους ίδιους. Το περιστατικό αυτό όμως δείχνει μια διαφαινόμενη απειλή για το είδος στην περιοχή και αναδεικνύει την ανάγκη για ενίσχυση της επιτόπιας επιτήρησης και ενημέρωσης ενώ θα πρέπει να ληφθεί άμεσα υπόψη κατά τον σχεδιασμό των διαχειριστικών μέτρων.

2. Αλληλεπίδραση με αλιευτικές δραστηριότητες: Σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία η αλιεία στη θαλάσσια περιοχή πέριξ της νήσου Γυάρου απαγορεύεται συνολικά. Παρόλα αυτά, σημαντική παράνομη αλιευτική δραστηριότητα παρατηρείται γύρω από το νησί μέχρι και σήμερα. Το γεγονός αυτό διατηρεί ενεργές τις ακόλουθες απειλές/αρνητικές επιπτώσεις για το είδος: α) κίνδυνο εμπλοκής ζώων σε αλιευτικά εργαλεία, β) πιθανή ηθελημένη θανάτωση ατόμων, γ) συνολική υποβάθμιση του βιοτόπου εξαιτίας της μείωσης της διαθέσιμης τροφής ειδικά για γαλουχούσες μητέρες και απογαλακτισμένα μικρά τόσο εξαιτίας της αλιείας όσο και εξαιτίας εγκαταλελειμμένων αλιευτικών εργαλείων και δ) περιστατικά ενόχλησης από σκάφη που επιχειρούν ή αγκυροβολούν κοντά σε σπηλιές και παραλίες που χρησιμοποιεί το είδος, ειδικά κατά την αναπαραγωγική του περίοδο.
3. Ρύπανση από θαλάσσια απορρίμματα: Η ρύπανση κυρίως από πλαστικά και άλλα επιπλέοντα αντικείμενα που τελικά συσσωρεύονται στις σπηλιές φαίνεται ότι επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό αρνητικά την ποιότητα των χερσαίων ενδιαιτημάτων του είδους στην περιοχή.
4. Υποβάθμιση των χερσαίων ενδιαιτημάτων εξαιτίας μελλοντικών έργων: Η πιθανή εγκατάσταση ΑΠΕ στο νησί και ειδικότερα στην δυτική του πλευρά (στενή απόκρημνη χερσόνησο) υπάρχει εξαιρετικά σημαντική πιθανότητα να οδηγήσει σε υποβάθμιση των χερσαίων χώρων που χρησιμοποιεί συστηματικά το είδος και ειδικότερα αυτών στη νότια πλευρά.

Τα διαχειριστικά μέτρα που θα απαιτούνταν για την αντιμετώπιση των απειλών αυτών είναι ο καθορισμός όρων και περιορισμών για την ελαχιστοποίηση της όχλησης, ο περιορισμός της αλληλεπίδρασης με την αλιευτική δραστηριότητα μέσω μέτρων για τον περιορισμό της υπεραλίευσης, η αποφυγή τυχαίας παγίδευσης στα αλιευτικά εργαλεία και η προώθηση αντισταθμιστικών μέτρων για τη μείωση της ηθελημένης θανάτωσης του είδους, καθώς και η αποκατάσταση των περιοχών αναπαραγωγής με απομάκρυνση πλαστικών από αυτές, αλλά και η αποφυγή (ή προσεκτική χωροθέτηση) ανάπτυξης υποδομών στο νησί της Γυάρου.

3.1.2.2. Μύχος (*Puffinus yelkouan*)

Στο νησί υπάρχει μια από τις μεγαλύτερες αποικίες του είδους στην Ελλάδα και πιθανότητα τη μεγαλύτερη σε ένα μόνο νησί. Όπως παρουσιάστηκε και στο Κεφάλαιο 2 το είδος φωλιάζει στο έδαφος σε φυσικές εσοχές και λαγούμια που δημιουργούνται σε σάρες, επισκέπτεται τις φωλιές μόνο κατά τη διάρκεια της νύχτας δημιουργώντας προηγουμένως μεγάλες συναθροίσεις στη θάλασσα και μέχρι περίπου 3h.m. από την αποικία, ενώ τρέφεται κυρίως με πελαγικά είδη ψαριών, τα οποία αναζητά σε βάθη συνήθως μικρότερα των 20 μ. σε ακτίνα συχνά >50 χλμ από τη θέση της αποικίας.

Με βάση τα παραπάνω χαρακτηριστικά οι κύριες απειλές που εντοπίστηκαν στην περιοχή μελέτης και στην ευρύτερη περιοχή είναι:

1. 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 να προκαλέσει μέχρι και την απόλυτη 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.

2. 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 του 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 μονάδων ΑΠΕ στο νησί θα αύξανε σημαντικά την απειλή για το είδος.

3. 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 περιοχή, χωρίς να μπορεί να εκτιμηθεί η σημασία της για το είδος. Είναι γνωστή η μείωση των ιχθυοαποθεμάτων στην ευρύτερη περιοχή.

4. Τυχαία παγίδευση σε αλιευτικά εργαλεία: Οι μύχοι είναι ένα από 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 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 αφενός εφαρμογή της υπάρχουσας νομοθεσίας στην περιοχή και περαιτέρω διερεύνηση του προβλήματος στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, μέσα από ειδική έρευνα.

5. Ανάπτυξη υποδομών, όπως αιολικά πάρκα στη Γυάρο: 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. Παρομοίως η εγκατάσταση και η λειτουργία θαλασσίων αιολικών πάρκων 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 οι δραστηριότητές τους δεν παύουν όταν νυχτώσει.

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.

Τα διαχειριστικά μέτρα που θα απαιτούνταν για την αντιμετώπιση των απειλών αυτών είναι ο περιορισμός της αλληλεπίδρασης με την αλιευτική δραστηριότητα μέσω μέτρων για τον περιορισμό της υπεραλίευσης, η αποφυγή τυχαίας παγίδευσης στα αλιευτικά εργαλεία, η απομάκρυνση των χερσαίων θηρευτών από τις αποικίες, αλλά και η αποφυγή ανάπτυξης υποδομών στο νησί της Γυάρου.

3.1.2.3. Μαυροπετρίτης (*Falco eleonora*)

Στο νησί υπάρχει μια αποικία 217 ζευγαριών του είδους. Όπως παρουσιάστηκε και στο Κεφάλαιο 2 το είδος φωλιάζει σε νησίδες σε απόκρημνα παράκτια βράχια σε σχισμές και κοιλότητες, αλλά και στο έδαφος κάτω από μεγάλες πέτρες ή θάμνους, τρέφεται κυνηγώντας αποκλειστικά στον αέρα μεγάλα έντομα και μεταναστευτικά πουλιά.

Με βάση τα παραπάνω οι κύριες απειλές που αναγνωρίστηκαν για το είδος στην περιοχή μελέτης είναι:

1. 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, κατσίκες, πρόβατα) οι απώλειες της θήρευσης από αρουραίους μπορεί να είναι ακόμα μεγαλύτερες. 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.
2. Υπερβόσκηση: Η βοσκητική πίεση που ασκούν στα οικοσυστήματα του νησιού τα φυτοφάγα ζώα που έχουν εισαχθεί από τον άνθρωπο (αγριοκούνελα, κατσίκες, πρόβατα) οδηγεί σε υπερβόσκηση και σημαντική μείωση της βλάστησης σε νησιά και νησίδες, και κατά συνέπεια επηρεάζει τους μαυροπετρίτες που φωλιάζουν στις περιοχές αυτές, αφού μεταξύ άλλων μειώνει τη φυτική κάλυψη –σκίαση στις θέσεις φωλιάσματος, εκθέτοντας τα πτηνά σε πιο ακραίες θερμοκρασίες το καλοκαίρι. Κάτι που οδηγεί στη μείωση της αναπαραγωγικής επιτυχίας. Η υποβάθμιση της βλάστησης σε περιοχές τροφοληψίας επίσης μειώνει την αφθονία των εντόμων που αποτελούν τη κυρία τροφή του Μαυροπετρίτη. Η απειλή υφίσταται και είναι μεγάλης σημασίας στη Γυάρο.
3. Ενόχληση: Η ενόχληση 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 ενόχληση 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 θεωρείται ότι υφίσταται.
4. Προσκρούσεις σε ανεμογεννήτριες: 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 Γυάρο 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.

Τα διαχειριστικά μέτρα που θα απαιτούνταν για την αντιμετώπιση των απειλών αυτών είναι η απομάκρυνση των χερσαίων θηρευτών από τις αποικίες, η διαχείριση της βόσκησης στο νησί, ο περιορισμός της όχλησης, αλλά και η αποφυγή ανάπτυξης υποδομών στο νησί της Γυάρου.

3.1.2.4. Άλλα σημαντικά είδη χλωρίδας και πανίδας

Στο νησί της Γυάρου απαντώνται ενδημικά είδη τόσο χλωρίδας, όσο και πανίδας. Στο νησί έχει καταγραφεί το ενδημικό είδος *Fritillaria obliqua subsp. tuntasia*, το οποίο είναι και το μόνο τάξον του νησιού που έχει καταγραφεί στο πρόσφατο Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων, Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας (Φοίτος και συν. 2009) σαν Τρωτό (VU).

Το είδος παρουσιάζει ιδιαίτερα περιορισμένη κατανομή, κατά συνέπεια η ανθρώπινη παρέμβαση, όπως κατασκευή έργων, μπορεί να εξαφανίσει το είδος από μια περιοχή, εάν δεν ληφθούν κατάλληλα μέτρα. Σε όλες τις περιοχές όπου φύτευται απειλείται κύρια από τη βόσκηση (Kamari, 2011), το ίδιο ισχύει και για τη Γυάρο.

Από πλευράς πανίδας καταγράφονται, ελληνικά ενδημικά είδη κολεοπτέρων, αραχνών και μαλακίων (Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης, 2015).

Η κατάσταση του πληθυσμού του φιδιού *Hierophis viridiflavus* στη Γυάρο δεν είναι γνωστή. Στην Ελλάδα ωστόσο θεωρείται τρωτό λόγω της περιορισμένης του γεωγραφικής εξάπλωσης. Από τα μέχρι σήμερα διαθέσιμα δεδομένα φαίνεται ότι το είδος παρουσιάζει ιδιαίτερα περιορισμένη κατανομή, κατά συνέπεια η υποβάθμιση του βιοτόπου του από τον άνθρωπο μπορεί να επηρεάσει σημαντικά το συγκεκριμένο είδος. Η υπερβόσκηση στο νησί υποβαθμίζει τη μεσογειακή μακκία βλάστηση, ιδίως κοντά στη μοναδική πηγή νερού που χρησιμοποιεί το είδος, στη ευρύτερη περιοχή γύρω από τις παλαιές κτιριακές εγκαταστάσεις των φυλακών.

3.1.3. Περιοχές γεωλογικού ενδιαφέροντος

Στο νησί της Γυάρου κατά την επιτόπια έρευνα εντοπίστηκαν δύο περιοχές που ξεχωρίζουν για τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά του τοπίου τους και θα πρέπει να διαφυλαχθούν:

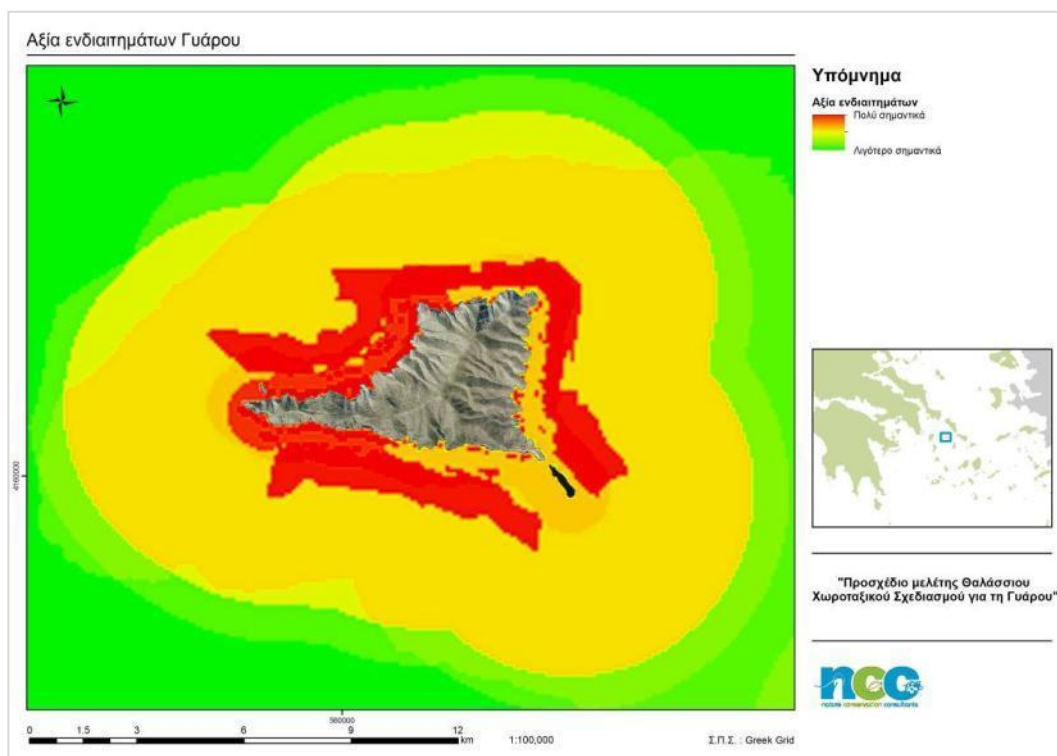
2. **ΓΤ1:** Νοτιοδυτική απόκρημνη ψηλή ακτή.
3. **ΓΤ2:** Ακρωτήριο Φουρνάκι.

Διαμορφώσεις για την κατασκευή ανεμογεννητριών στη κορυφογραμμή είναι δυνατό να οδηγήσουν υλικά εκσκαφών προς τις απόκρημνες ακτές. Αυτό αποκτά ιδιαίτερη σημασία για στην περίπτωση της νοτιοδυτικής ακτής, όπου βρίσκεται η περιοχή «**ΓΤ1. Νοτιοδυτική απόκρημνη ψηλή ακτή**», η οποία διακρίθηκε για τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της. Επομένως κάθε επέμβαση στην περιοχή της κορυφογραμμής πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή

Επισημαίνεται ότι οι περιοχές με ιδιαίτερα αυξημένες κλίσεις, καθώς και οι «περιοχές με λυτούς βράχους και διαρρηγμένες επιφάνειες», αποτελούν βιότοπο με ειδικά χαρακτηριστικά για κάποια είδη της πανίδας (Μύχος σε κάποιο ύψος από τη θάλασσα και μεσογειακή φώκια στην ακτή).

3.1.4. Εντοπισμός των σημαντικότερων περιοχών για το φυσικό περιβάλλον

Λαμβάνοντας υπόψη την αξία των διαφόρων ενδιαιτημάτων στην περιοχή της Γυάρου προέκυψε ο παρακάτω συνθετικός Χάρτης, όπου γίνεται φανερό ότι πολύ σημαντική είναι η θαλάσσια περιοχή από τις ακτές μέχρι την ισοβαθή των 100 μέτρων, 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 (μεσογειακή φώκια, μύχος), καθώς επίσης και το μέγεθος των πληθυσμών τους στην περιοχή επίσης αυξάνει σημαντικά την αξία των ενδιαιτημάτων της περιοχής.



Εικόνα 22. Εκτίμηση αξίας ενδιαιτημάτων ειδών ενδιαφέροντος και οικοτόπων προτεραιότητας Γυάρου

Η περιοχή με την 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.

3.2. Αλληλεπιδράσεις με την Ευρύτερη Περιοχή

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

Στον Νότιο Ευβοϊκό κόλπο που αποτελεί περιοχή τροφοληψίας του μύχου 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 150-200m. Η περιοχή αυτή αποτελεί περιοχή τροφοληψίας όλων των ειδών ενδιαφέροντος (μύχος, μεσογειακή φώκια, ρινοδέλφινο).

Οι θαλάσσιες μεταφορές καταλαμβάνουν ένα μεγάλο τμήμα της ευρύτερης περιοχής μελέτης και η σημαντικότερη αλληλεπικάλυψη ενδιατημάτων 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 διέρχεται πάνω από περιοχή τροφοληψίας τους.

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης απαιτείται η προστασία και αποτελεσματική διαχείριση των περιοχών τις οποίες τα υπό προστασία είδη χρησιμοποιούν και ιδιαίτερα των νέων θαλάσσιων περιοχών Natura 2000 που εντάχθηκαν στο δίκτυο. Πρόκειται για την περιοχή του Νότιου Ευβοϊκού, τη Μακρόνησο και τα στενά της, την περιοχή της Νότιας Εύβοιας και του Καφηρέα, καθώς και τη θαλάσσια ζώνη της Άνδρου, που αποτελούν σημαντικές περιοχές τόσο για τη μεσογειακή φώκια, όσο και για τον μύχο. Παράλληλα, στις περιοχές αυτές θα πρέπει να υπάρξουν διαχειριστικά μέτρα (α) για τη μείωση της υπεραλίευσης και (β) για την αποφυγή παγίδευσης ατόμων των ειδών αυτών σε αλιευτικά εργαλεία, καθώς και (γ) την αποφυγή/αντιμετώπιση περιστατικών ρύπανσης.

3.3. Εκτίμηση των Δυνητικών Συγκρούσεων μεταξύ της Διατήρησης του Φυσικού Περιβάλλοντος και των Οικονομικών Δραστηριοτήτων

Η εκτίμηση των ευρύτερων απειλών που διαμορφώνονται στον ευρύτερο γεωγραφικό χώρο, βασίζεται στις οικολογικές απαιτήσεις των ειδών και των οικοτόπων ενδιαφέροντος που απαντώνται στην περιοχή και παρουσιάστηκαν παραπάνω, καθώς και στις προϋποθέσεις που υπάρχουν για τη διατήρηση των οικοσυστημικών υπηρεσιών της περιοχής.

1. Ηθελημένη θανάτωση ατόμων μεσογειακής φώκιας από αλιείς: Η ηθελημένη θανάτωση ατόμων μεσογειακής φώκιας από αλιείς στην Ελλάδα είναι ακόμη συχνή (αν και σε μικρότερο βαθμό από ότι στο παρελθόν) και σχετίζεται κύρια με τη ζημιά (πραγματική ή υποτιθέμενη) που προκαλούν οι φώκιες αλλά και τα κητώδη στην αλιευτική δραστηριότητα.

Αν και αφορά κυρίως τη μεσογειακή φώκια, ιεραρχείται ως εξαιρετικά σημαντική απειλή, αφού είναι παράγοντας θνησιμότητας για το παγκοσμίως απειλούμενο αυτό είδος, που αποτελεί και τον βασικό λόγο προστασίας της περιοχής μελέτης. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η απειλή

υφίσταται κυρίως στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, επηρεάζει όμως άμεσα τη βιωσιμότητα του τοπικού πληθυσμού καθώς έχει γίνει σαφές από τα διαθέσιμα επιστημονικά δεδομένα ότι τα ζώα κινούνται σε μεγάλες αποστάσεις αρκετών δεκάδων μιλίων.

Απαιτείται η λήψη μέτρων για ενημέρωση - ευαισθητοποίηση των αλιέων, καθώς και για αντιστάθμιση των οικονομικών απωλειών που υφίστανται από τις φώκιες, είτε μέσω άμεσης αποζημίωσης είτε μέσα από την παροχή άλλων κινήτρων όπως για παράδειγμα ο αλιευτικός τουρισμός, όπου η προστασία της φώκιας μπορεί να αποτελέσει σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Επίσης οι καλά ρυθμιζόμενες και επιτηρούμενες αλιευτικές δραστηριότητες που βρίσκουν σύμφωνους τους παράκτιους κυρίως αλιείς είναι πιθανότατα προτιμότερες από την ανεξέλεγκτη παράνομη αλιεία η οποία πραγματοποιείται μέχρι σήμερα παρά τη συνολική απαγόρευση στην περιοχή.

2. Τυχαία παγίδευση σε αλιευτικά εργαλεία: Τόσο τα θαλασσοπούλια, όσο και τα θαλάσσια θηλαστικά συχνά είναι θύματα τυχαίας παγίδευσης σε αλιευτικά εργαλεία.

Οι μύχοι είναι ένα από κύρια θύματα, ιδιαίτερα σε παραγάδια βυθού, κυρίως κατά τη διάρκεια της άνοιξης και την αναπαραγωγική περίοδο.

Η μεσογειακή φώκια μπορεί επίσης να παγιδευτεί τυχαία σε αλιευτικά εργαλεία, όπως είναι τα στατικά δίκτυα. Η απειλή αφορά κυρίως στα νεαρά ζώα αμέσως μετά την περίοδο απογαλακτισμού τους από τις μητέρες τους και για αυτό παρατηρείται κυρίως την άνοιξη. Οι παράκτιες περιοχές είναι πιο επικίνδυνες, καθώς αυτές χρησιμοποιούνται και σε μεγαλύτερο βαθμό από τους αλιείς (παράκτια αλιεία) στην Ελλάδα.

Η απειλή θεωρείται πολύ σημαντική αφού επηρεάζει τα δύο σημαντικότερα είδη της περιοχής μελέτης. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η απειλή υφίσταται κυρίως στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, επηρεάζει όμως άμεσα τη βιωσιμότητα των τοπικών πληθυσμών των προστατευόμενων ειδών.

Απαιτείται η λήψη μέτρων για ενημέρωση- ευαισθητοποίηση των αλιέων, καθώς και για υιοθέτηση εργαλείων και πρακτικών που θα περιορίζουν τον κίνδυνο παγίδευσης, με βάση τη διεθνή εμπειρία.

3. Υπεραλίευση: Η υπεραλίευση είναι μια απειλή που απαντάται στο σύνολο του Αιγαίου. Έχει παρατηρηθεί μείωση των ιχθυοαποθεμάτων στην περιοχή. Πολλά από τα ψάρια αλιεύονται με τέτοιους ρυθμούς που δεν προλαβαίνουν να αναπαραχθούν ώστε να διατηρηθεί ο πληθυσμός τους σε βιώσιμα επίπεδα. Η παράνομη αλιεία, όπως η αλίευση υπομεγεθών ψαριών ή αλιευμάτων που για λόγους προστασίας τους έχουν κηρυχτεί παράνομα, επηρεάζει επίσης αρνητικά τα ιχθυοαποθέματα.

Η μείωση των ιχθυοαποθεμάτων εκτός από την επίπτωση που έχει στον άνθρωπο και την οικοσυστημική υπηρεσία μειώνει σημαντικά και τη διαθεσιμότητα τροφής για τα θαλασσοπούλια και τα θαλάσσια θηλαστικά που αποτελούν είδη ενδιαφέροντος για την περιοχή της Γυάρου.

Κατά συνέπεια ο μύχος και η μεσογειακή φώκια είναι αναγκασμένα να καλύπτουν μεγαλύτερες αποστάσεις στην αναζήτηση τροφής. Η μειωμένη διαθεσιμότητα τροφής επηρεάζει την αναπαραγωγική επιτυχία των Μύχων, καθώς και την κατανομή των θαλασσοπουλιών στο θαλάσσιο περιβάλλον.

Η απειλή θεωρείται πολύ σημαντική (ιεραρχικά η τρίτη σημαντικότερη από όσες εξετάζονται) αφού επηρεάζει τα δύο σημαντικότερα είδη της περιοχής μελέτης, καθώς και τις οικοσυστημικές υπηρεσίες. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η απειλή υφίσταται κυρίως στην ευρύτερη περιοχή

μελέτης, επηρεάζει όμως άμεσα τη βιωσιμότητα των τοπικών πληθυσμών των προστατευόμενων ειδών.

Απαιτείται η λήψη μέτρων για τον περιορισμό και ρύθμιση των μεθόδων αλιείας που οδηγούν στην υπεραλίευση, συστηματική εποπτεία και παρακολούθηση των αποτελεσμάτων των σχετικών θεσμικών και διαχειριστικών μέτρων, καθώς και συστηματική ενημέρωση-ευαισθητοποίηση των επαγγελματιών και ερασιτεχνών αλιέων. Τέλος αναμένεται ότι η επί της ουσίας εφαρμογή απαγόρευσης της αλιείας γύρω από την Γυάρο θα ωφελήσει μακροπρόθεσμα και τα παραπάνω είδη, και το θαλάσσιο οικοσύστημα στο σύνολό του και τους αλιείς της ευρύτερης περιοχής.

4. Κίνδυνος Ρύπανσης από πετρέλαιο ή χημική ρύπανση: Σε μικρή σχετικά απόσταση από την περιοχή μελέτης διέρχεται ένας από τους κύριους διαδρόμους ναυσιπλοΐας της ανατολικής Μεσογείου. Μεγάλος είναι ο αριθμός των δεξαμενόπλοιων που μεταφέρουν πετρέλαιο από τη Μαύρη θάλασσα. Λόγω της αυξημένης κυκλοφορίας και των ιδιαίτερων συνθηκών που επικρατούν κυρίως στο στενό του Καφηρέα ο κίνδυνος για την πρόκληση ναυτικού ατυχήματος στην ευρύτερη περιοχή είναι ψηλός. Πιθανό ατύχημα μπορεί να προκαλέσει πετρελαιοκηλίδα ή τη διάχυση χημικών στη θάλασσα. Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία η πυκνότητα ατυχημάτων στην περιοχή μελέτης είναι μέτρια, την στιγμή που στο μεγαλύτερο τμήμα του Αιγαίου είναι χαμηλή.

Επιπλέον, αν και οι απορρίψεις στη θάλασσα ρυθμίζονται από το πλαίσιο της σύμβασης MARPOL, πολυάριθμες είναι οι παράνομες απορρίψεις από πλοία που παρατηρούνται στη θάλασσα, με αποτέλεσμα μικρές ποσότητες πετρελαίου και χημικών να ρυπαίνουν την υδάτινη στήλη.

Ο κίνδυνος από τη δημιουργία πετρελαιοκηλίδας επηρεάζει όλα τα θαλάσσια είδη ενδιαφέροντος και τους οικοτόπους.

Η απειλή αξιολογείται ως αρκετά σημαντική (η πέμπτη σημαντικότερη από όσες εξετάζονται) και αφορά κυρίως την ευρύτερη περιοχή μελέτης.

Θα πρέπει να σχεδιαστούν κατάλληλα προληπτικά και εποπτικά μέτρα, ώστε να περιοριστεί ο κίνδυνος θαλάσσιου ατυχήματος στην περιοχή, καθώς και μέτρα άμεσης αντιμετώπισης περιστατικών θαλάσσιας ρύπανσης και περίθαλψης των οργανισμών που τυχόν θα εκτεθούν σε αυτήν.

5. Ρύπανση από θαλάσσια απορρίμματα: Η ρύπανση από πλαστικά ή και άλλα υλικά, που βρίσκονται στην υδάτινη στήλη, επηρεάζουν τόσο τα θαλασσοπούλια, όσο και τα θαλάσσια θηλαστικά. Τα υλικά αυτά μπορούν να προκαλέσουν είτε ασφυξία και τραυματισμό, είτε να φράζουν το πεπτικό τους σύστημα μετά από την κατανάλωσή τους και να προκαλούν θάνατο από ασιτία.

Σημαντική απειλή για τη μεσογειακή φώκια αποτελούν τα πλαστικά ή και άλλα υλικά, που καταλήγουν στις παραλίες και τις σπηλιές που χρησιμοποιεί το είδος. Τα υλικά αυτά συσσωρεύονται στο εσωτερικό των θαλάσσιων σπηλαίων που χρησιμοποιούν οι φώκιες για αναπαραγωγή υποβαθμίζοντας τους ήδη περιορισμένους χώρους που χρησιμοποιούν τα ζώα για να γεννήσουν και να γαλουχήσουν τα μικρά τους. Επιπρόσθετα για τα νεογνή ζώα, ο πνιγμός σε εγκαταλελειμμένα αλιευτικά εργαλεία αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες απειλές για το είδος. Η ρύπανση των παραλιών και σπηλιών της Γυάρου αποτελεί μέρος του ευρύτερου προβλήματος της ρύπανσης της Μεσογείου.

Η απειλή αξιολογείται ως αρκετά σημαντική και αφορά κυρίως την ευρύτερη περιοχή μελέτης, αφού εκεί δημιουργείται το πρόβλημα, επιδρά όμως άμεσα και στην ακτογραμμή της περιοχής μελέτης.

Θα πρέπει να σχεδιαστούν κατάλληλα προληπτικά και εποπτικά μέτρα, ώστε να περιοριστεί το πρόβλημα, καθώς και μέτρα τακτικών καθαρισμών της ακτογραμμής και των σπηλαίων αναπαραγωγής της μεσογειακής φώκιας.

6. Χρήση συρόμενων αλιευτικών εργαλείων: Η χρήση συρόμενων αλιευτικών εργαλείων έχει σημαντική επίπτωση στα λιβάδια Ποσειδωνίας και την τραγάνα, κυρίως όσον αφορά τη μηχανότρατα, αλλά και τη βιντζότρατα.

Στην Γυάρο και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν επιτρέπεται η αλιεία και κατά συνέπεια η απειλή είναι θεωρητικά μικρή, αν και άγνωστο το μέγεθός της στην πράξη. Απαιτείται λοιπόν η λήψη κατάλληλων μέτρων επόπτευσης της περιοχής μελέτης αλλά και ενημέρωσης στην ευρύτερη περιοχή.

7. Αγκυροβόληση σκαφών: Τα λιβάδια Ποσειδωνίας είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στην άσκηση μηχανικής δράσης σε αυτά. Η απειλή της αγκυροβόλησης περιλαμβάνει, εκτός από τη ρίψη άγκυρας και τη χρήση παράνομων και λανθασμένα τοποθετημένων αγκυροβολίων. Ο ρυθμός ανάπτυξης της Ποσειδωνίας είναι ιδιαίτερα αργός (μερικά εκατοστά το χρόνο), με αποτέλεσμα να μην υπάρχει η δυνατότητα γρήγορης εποίκησης των περιοχών που έχουν πληγεί.

Αντίστοιχα, η αγκυροβόληση σε τραγάνα έχει ως αποτέλεσμα την καταστροφή τμημάτων της και υποβάθμιση του οικοτόπου.

Στην Γυάρο και στο σύνολο της περιοχής μελέτης η απειλή θεωρείται μικρή. Σε κάθε περίπτωση είναι απαραίτητο να ληφθούν κατάλληλα διαχειριστικά μέτρα ώστε να περιοριστούν οι επιπτώσεις του προβλήματος.

8. Ανταγωνισμός με ξενικά είδη: Τοπικά ο ανταγωνισμός με ξενικά είδη έχει επηρεάσει την έκταση που καταλαμβάνουν τα λιβάδια Ποσειδωνίας στη Μεσόγειο. Στη θαλάσσια περιοχή της Γυάρου έχει εντοπιστεί το ξενικό είδος χλωροφύκου *Caulerpa racemosa*, το οποίο κατά τόπους έχει εξαπλωθεί σε αμμώδη πυθμένα. Το είδος αν και δεν επηρεάζει υγιή πυκνά λιβάδια Ποσειδωνίας, λειτουργεί ανταγωνιστικά σε περιοχές όπου τα λιβάδια έχουν υποβαθμιστεί. Η αγκυροβόληση σε περιοχές όπου απαντάται το είδος, το κομματιάζει ευνοώντας τη μεταφορά τμημάτων του φύκους στην υδάτινη στήλη και αποίκηση άλλων περιοχών μέσω αγενούς αναπαραγωγής.

Η απειλή θεωρείται προς το παρόν μικρής σημασίας, μελλοντικά όμως μπορεί να οξυνθεί, γι αυτό και απαιτείται παρακολούθηση του προβλήματος.

9. Πόντιση υποθαλάσσιων καλωδίων και αγωγών: Η τοποθέτηση υποθαλασσίων καλωδίων και αγωγών ορισμένες φορές περιλαμβάνει τη διέλευση και πάνω από λιβάδια Ποσειδωνίας. 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.

Τα θαλάσσια θηλαστικά ενδέχεται να επηρεάζονται από τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία που δημιουργούνται, προκαλώντας αποπροσανατολισμό.

Η απειλή αφορά στην περιοχή μελέτης. Στη Γυάρο η απειλή θα εξελιχθεί σε μέτριας σημασίας, εφόσον προχωρήσει η κατασκευή των σχεδιαζόμενων Αιολικών Πάρκων στο νησί και κατά συνέπεια η διασύνδεσή τους με Κέντρο Υπερυψηλής Τάσης.

10. Εγκατάσταση Αιολικών Πάρκων στο νησί: Στα μελλοντικά σχέδια που εξετάζονται για το νησί εκκρεμεί η περιβαλλοντική αδειοδότηση για την εγκατάσταση 8 ΑΙΟΠΑ, οι ανεμογεννήτριες και οι ηλιακοί συλλέκτες των οποίων καθώς και οι συνοδευτικές υποδομές θα καλύψουν ένα μεγάλο τμήμα της έκτασής του. Η εγκατάσταση και λειτουργία των αιολικών πάρκων μπορεί να έχει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις για τα είδη ορνιθοπανίδας του νησιού. Όταν τα αιολικά πάρκα εγκαθίστανται σε περιοχές που βρίσκονται πλησίον των θέσεων φωλεοποίησης ή εντός των επικρατειών του σπιζαετού ή της αετογερακίνας, ο κίνδυνος πρόσκρουσης στις ανεμογεννήτριες είναι ιδιαίτερα αυξημένος.

Για τον μαυροπετρίτη ο κίνδυνος είναι αυξημένος όταν τα αιολικά πάρκα εγκαθίστανται σε περιοχές που α) βρίσκονται πλησίον των αναπαραγωγικών αποικιών του είδους, β) χρησιμοποιούνται τακτικά για τις καθημερινές μετακινήσεις στις περιοχές τροφοληψίας ή γ) βρίσκονται στους μεταναστευτικούς διαδρόμους του είδους. Λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος του νησιού και το ότι τα αρπακτικά χρησιμοποιούν το σύνολο του νησιού δεν υπάρχουν περιοχές όπου θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι μπορούν να εγκατασταθούν Αιολικά πάρκα χωρίς να υπάρχουν επιπτώσεις σε αυτά.

Ο μύχος αναμένεται να επηρεαστεί κύρια από την πιθανότητα απώλειας χώρων φωλιάσματος από την κατασκευή του έργου, ενώ κατά την φάση λειτουργίας των ΑΙΟΠΑ υπάρχει κίνδυνος πρόσκρουσης στις ανεμογεννήτριες και τα φώτα τους μπορεί να αποπροσανατολίσουν τα πουλιά που επιστρέφουν στην αποικία τους.

Σε ότι αφορά στη μεσογειακή φώκια, εκτιμάται ότι μπορεί να υπάρξουν κάποιες αρνητικές επιπτώσεις λόγω της άμεσης όχλησης κατά τη φάση κατασκευής, αλλά και εξαιτίας της τακτικής παρουσίας ανθρώπων στο νησί για τη συντήρηση και επιθεώρηση των εγκαταστάσεων. Ιδίως αν επιτραπεί η χωροθέτηση αιολικών στην άμεση γεινίαση των περιοχών αναπαραγωγής του είδους. Πάντως γενικότερα αν ληφθεί ιδιαίτερη μέριμνα στη χωροθέτηση (ώστε να μην επηρεαστούν καταφύγια) και κατά την τοποθέτηση και λειτουργία (ώστε να μην υπάρξει ενόχληση) η συγκεκριμένη δραστηριότητα δεν θεωρείται απαραίτητα ασύμβατη με την προστασία του συγκεκριμένου είδους στην περιοχή μελέτης.

Τα υπόλοιπα σημαντικά είδη ζώων και φυτών και οι οικοτόποι, όπως εκτιμήθηκε από τους ειδικούς επιστήμονες του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας της Κρήτης, δεν αναμένεται να επηρεαστούν αρνητικά από την κατασκευή των Αιολικών Πάρκων, εφόσον διασφαλιστεί ότι θα αποφευχθεί κάθε διατάραξη των μικρών και ευαίσθητων οικοτόπων και του ιστορικού τόπου με τον οποίο οι περισσότεροι συνδέονται καθώς και του μικρού, σημειακού πληθυσμού της *Fritillaria obliqua subsp. tuntasia*.

Η εγκατάσταση αιολικών μπορεί επίσης να επηρεάσει αρνητικά, άμεσα και έμμεσα τους οικοτόπους προτεραιότητας της περιοχής, δηλαδή τα Μεσογειακά Εποχιακά Τέλματα (μέσω της διαταραχής του υδατικού ισοζυγίου) και τα λιβάδια Ποσειδωνίας, μέσω της πρόσχωσης και αύξησης του ιζήματος από τη διάβρωση των εδαφών του χερσαίου τμήματος. Τέλος το ιδιαίτερο τοπίο του νησιού, ορατό σε μεγάλο μέρος του από τη θάλασσα αλλά και από τον χώρο του ιστορικού τόπου είναι σαφές ότι θα πληγεί ανεπανόρθωτα. Αυτό γίνεται φανερό αν ληφθεί υπόψη το παράδειγμα της αλλοίωσης του τοπίου του νησιού Άγιος Γεώργιος (που βρίσκεται στην είσοδο του Σαρωνικού κόλπου) μετά την εκεί εγκατάσταση αιολικού πάρκου.

Η απειλή αφορά στο χερσαίο τμήμα της περιοχής μελέτης και αξιολογείται ως εξαιρετικά σημαντική, δυνητικά **η σημαντικότερη μελλοντική απειλή για τη βιοποικιλότητα, το οικοσύστημα και το τοπίο της Γυάρου.**

11. Θήρευση από αρουραίους: Η θήρευση από αρουραίους έχει αναγνωριστεί ως μια από τις σημαντικότερες απειλές για τα είδη πουλιών που αναπαράγονται σε νησίδες, ιδίως για αυτά που έχουν εξελιχθεί να φωλιάζουν αποκλειστικά σχεδόν σε αυτές. Τα είδη αυτά μη έχοντας αναπτύξει μηχανισμούς άμυνας προς χερσαίους θηρευτές είναι ιδιαίτερα ευάλωτα.

Η θήρευση επηρεάζει κύρια τον μαυροπετρίτη και τον μύχο, αλλά εκτιμάται ότι μπορεί να επηρεάσει και την αναπαραγωγική επιτυχία των υπόλοιπων σημαντικών ειδών στο νησί, καθώς επίσης και τη φριτιλάρια. Ενδεικτικά για τον μαυροπετρίτη έχει βρεθεί ότι οι απώλειες αυγών λόγω της θήρευσης από τους αρουραίους μπορούν να ξεπεράσουν το 25%, ενώ σε περιοχές όπου υπάρχει όχληση από άλλα άγρια ή κτηνοτροφικά θηλαστικά οι απώλειες της θήρευσης από αρουραίους μπορεί να είναι ακόμα μεγαλύτερες. Σε αποικίες μύχων η θήρευση από αρουραίους έχει οδηγήσει επίσης μέχρι και σε μηδενική αναπαραγωγική επιτυχία (Borg, 2006).

Η απειλή αφορά στο χερσαίο τμήμα της περιοχής μελέτης και αξιολογείται ως εξαιρετικά σημαντική, η πιο σημαντική αυτή τη στιγμή για τη χερσαία βιοποικιλότητα και το τοπίο της Γυάρου. Απαιτείται η λήψη κατάλληλων διαχειριστικών μέτρων για το συνολικό ή μερικό έλεγχο των πληθυσμών των αρουραίων, προς όφελος της αναπαραγωγής των απειλούμενων ειδών.

12. Υπερβόσκηση: Σημαντική απειλή για την υγεία των χερσαίων οικοσυστημάτων της Γυάρου είναι η υπερβόσκηση, που επηρεάζει το μεγαλύτερο μέρος των ειδών ενδιαφέροντος. Το νησί φιλοξενεί έναν μεγάλο αριθμό αιγοπροβάτων, αγριοκούνελων και αρουραίων, που ασκούν μεγάλη πίεση στη βλάστηση και την υποβαθμίζουν. Σύμφωνα με εκτίμηση του Κατσαδωράκη (2015) στο νησί υπάρχουν περίπου 1.500 κασίκες, 200 πρόβατα και 3.000-4.000 αγριοκούνελα. Η υπερβόσκηση επηρεάζει αρνητικά τα περισσότερα είδη ενδιαφέροντος που απαντώνται στο νησί.

Το ενδημικό είδος *Fritillaria obliqua subsp. tuntasia* επηρεάζεται από την υπερβόσκηση, καθώς προκαλεί μείωση της εγγενούς αναπαραγωγής του φυτού (Kamari, 2011).

Η αρνητική επίδραση της υπερβόσκησης έχει καταγραφεί και για το φίδι της Γυάρου, λόγω της υποβάθμισης της μακκίας βλάστησης κοντά στη μοναδική πηγή νερού του νησιού, όπου κυρίως απαντάται.

Ο μαυροπετρίτης χρησιμοποιεί τη βλάστηση στις νησίδες όπου φωλιάζει για να προστατεύσει τα αυγά και τους νεοσσούς του από τα καιρικά φαινόμενα, την έκθεση στη θερμότητα και την ηλιακή ακτινοβολία. Η μείωση της φυτικής κάλυψης έχει αποδειχτεί ότι οδηγεί στη μείωση της αναπαραγωγικής επιτυχίας, καθώς επίσης και στη μείωση του πληθυσμού των εντόμων στις νησίδες που αποτελούν την κύρια τροφή του μαυροπετρίτη. Η παρουσία αιγοπροβάτων και κουνελιών στο νησί προκαλεί όχληση στον μαυροπετρίτη, ο οποίος αναγκάζεται να εγκαταλείπει τις φωλιές του αφήνοντάς τες εκτεθειμένες σε θηρευτές και τα καιρικά φαινόμενα.

Παρόλες τις αρνητικές επιπτώσεις της υπερβόσκησης δε θα πρέπει να αγνοηθεί το γεγονός ότι η διαρκής παρουσία των αιγοπροβάτων και των αγριοκούνελων εδώ και δεκαετίες στην περιοχή έχει ως ένα βαθμό διαμορφώσει την παρούσα κατάσταση του οικοσυστήματος. Είδη όπως ο σπιζαετός και η αετογερακίνα ενδεχομένως να φωλιάζουν με επιτυχία στο νησί λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης αγριοκούνελων. Η πλήρης απομάκρυνση των θηλαστικών αναμένεται να επηρεάσει αρνητικά τα είδη αυτά. Κατά συνέπεια ο έλεγχος του πληθυσμού με βάση τη

φέρουσα ικανότητα του οικοσυστήματος προτείνεται ως το πλέον κατάλληλο μέτρο και όχι η πλήρης εξάλειψη.

Η απειλή αφορά στο χερσαίο τμήμα της περιοχής μελέτης και αξιολογείται ως πολύ σημαντική, η δεύτερη πιο σημαντική αυτή τη στιγμή για τη χερσαία βιοποικιλότητα και το τοπίο της Γυάρου. Απαιτείται η λήψη κατάλληλων διαχειριστικών μέτρων για το συνολικό ή μερικό έλεγχο των αγριοκούνελων, των κατσικιών και των προβάτων στο νησί, που αυθαίρετα και παράνομα έχουν αφεθεί να κατατρώνουν τη φυτική βιομάζα του.

13. Ενόχληση: Η συνεχής ανθρώπινη δραστηριότητα στις ακτές (τουρισμός, σκάφη αναψυχής) έχει ως συνέπεια την όχληση κυρίως της μεσογειακής φώκιας και τον εκτοπισμό της από τους τόπους αναπαραγωγής και ξεκούρασής της στο χερσαίο τμήμα του νησιού (παραλίες και σπηλιές). Σε περιπτώσεις ενόχλησης των ζώων κατά τη διάρκεια του θηλασμού, έχει παρατηρηθεί ακόμα και η διακοπή του θηλασμού ή η εγκατάλειψη των νεαρών ζώων από τις μητέρες τους. Αν και η όχληση σήμερα στη Γυάρο θεωρείται χαμηλής έντασης, υπάρχει περίπτωση να εξελιχθεί σε σημαντικής έντασης όπως ήδη παρουσιάστηκε και πιο πάνω.

Για τους μαυροπετρίτες η ενόχληση μπορεί να προκληθεί από ανθρώπινες δραστηριότητες πολύ 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. Το ίδιο ισχύει για τον σπιζαετό και την αετογερακίνα για τις περιοχές φωλιάσμάτους τους.

Σε ότι αφορά τον μύχο εφόσον δεν υπάρχει όχληση στην αποικία του είδους εκτιμάται ότι η ανθρώπινη παρουσία δεν επηρεάζει το είδος.

Η απειλή αφορά στο χερσαίο τμήμα της περιοχής μελέτης και αξιολογείται ως μέτρια σημαντική. Στο πλαίσιο του σχεδιασμού μέτρων προστασίας, απαιτείται η διασφάλιση της απουσίας όχλησης στις ευαίσθητες για τα προστατευόμενα είδη θέσεις.

14. Τεχνητός φωτισμός: Ο τεχνητός φωτισμός από χερσαίες υποδομές και από σκάφη στην περιοχή της Γυάρου κατά τη διάρκεια της νύχτας, δεν αποτελεί σήμερα πρόβλημα, θα μπορούσε όμως να εξελιχθεί σε σημαντική απειλή για τους μύχους, εφόσον εγκατασταθούν μεγάλες υποδομές στο νησί. Ο τεχνητός φωτισμός προσελκύει τους μύχους, αποπροσανατολίζοντάς τους και αυξάνει τον κίνδυνο για ατυχήματα ή και θανάτωση λόγω πρόσκρουσης, θήρευσης. Θα πρέπει να προβλεφτούν κατάλληλα μέτρα στο πλαίσιο της διαχείρισης της προστατευόμενης περιοχής αλλά και της ανάπτυξης συμβατών με την προστασία τουριστικών δραστηριοτήτων.

Στον Πίνακα 9 γίνεται ιεράρχηση των απειλών.

Πίνακας 9. Ιεράρχηση απειλών για τα είδη και τους οικοτόπους ενδιαφέροντος στο θαλάσσιο και χερσαίο τμήμα της περιοχής

ΣΤΟΙΧΕΙΟ	ΑΠΕΙΛΕΣ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ											ΑΠΕΙΛΕΣ ΣΤΗ ΧΕΡΣΟ			
	Συντελεστής βαρύτητας	Ηθελιμένη Θανάτωση	Τυχαία παγίδευση σε αλιευτικά εργαλεία	Υπεραλίευση	Θαλάσσια ρύπανση	Ρύπανση από πλαστικά	Χρήση συρόμενων αλιευτικών εργαλείων	Αγκυροβολήση σκαφών	Πόντιση υποθαλάσσιων καλωδίων	Ανταγωνισμός με ξενικά είδη	Θήρευση από αρουραίους	Ανάπτυξη υποδομών (πχ ΑΙΟΠΑ)	Υπερβόσκηση	Όχληση	Τεχνητός φωτισμός
1. Μεσογειακή Φώκια	10	5	4	4	3	4						3		4	1
2. Ρινοδέλφιο	1	4	4	4	3	2									
2. Λιβάδια Ποσειδωνίας	2				3	1	4	4	2	2					
3. Τραγάνα	2				3	1	3		2	1					
4. Ιχθυοαποθέματα	3			5	1		4								
5. Άλλα σημαντικά θαλάσσια είδη (Ροφός, Πίνα, Αστακός)	1			5	2		4	1							
6. Μύχος	5		2	2	2	1					5	4		1	2
7. Μαυροπετρίτης	2										5	5	3	2	1
8. Αναπαραγόμενα πτηνά	1			2							2	5		1	
9. Ενδημικά είδη	2										2	2	5		
10. Τοπίο – οικοσυστήματα	1				2	3						2	3		
ΣΥΝΟΛΟ (αρ. στοιχείων που επηρεάζονται)		54(2)	54(3)	76(6)	62(8)	54(6)	30(4)	9(2)	8(2)	6(2)	41(4)	71(6)	19(3)	50(4)	22(2)
Ιεράρχηση απειλών		6	5	1	3	4	9	12	13	14	8	2	11	7	10

Πηγή: Τζάλη Μ., Δημαλέξης Τ., Μανωλόπουλος Α., Δενδρινός Π., Αδαμαντοπούλου Σ., 2015. Προσχέδιο κατευθύνσεων για τη βασισμένη στο οικοσύστημα διαχείριση της Γυάρου. LIFE12 NAT/GR/000688, σελ.59

3.4. Φυσικές και Αναπτυξιακές Δυνατότητες της Περιοχής Μελέτης

Το ιστορικό παρελθόν της Γυάρου σε συνδυασμό με την πρόσφατη αναγνώρισή της ως μια περιοχή με ιδιαίτερα οικολογικά χαρακτηριστικά αλλά και η εγγύτητά της τόσο με την Σύρο, την Άνδρο, όσο και με άλλα Κυκλαδονήσια ακόμα και με την Αττική, αποτελούν χαρακτηριστικά που θεωρητικά θα μπορούσαν να συμβάλλουν στην ανάδειξη και αξιοποίηση του νησιού ως προορισμού εναλλακτικών μορφών τουρισμού, ήπιου χαρακτήρα, (φυσιολατρικός, εκπαιδευτικός/ιστορικός, κ.λπ.).

Μια τέτοια προοπτική, όμως, εάν γίνει χωρίς τον κατάλληλο σχεδιασμό και την παράλληλη ουσιαστική εφαρμογή των κατάλληλων διαχειριστικών μέτρων, θα μπορούσε να αποτελέσει μελλοντικά πολύ σημαντική απειλή για το φυσικό περιβάλλον του νησιού. Για αυτό, η όποια έστω ήπια τουριστική αξιοποίηση του νησιού θα πρέπει να γίνει λαμβάνοντας υπόψη συγκεκριμένα ιστορικά και περιβαλλοντικά κριτήρια. Σε αυτό το πλαίσιο, ένας από τους πιο βασικούς παράγοντες που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη σε ενδεχόμενη ανάπτυξη τουριστικών δραστηριοτήτων στο νησί είναι η κατάλληλη χωροθέτηση των απαραίτητων συνοδευτικών υποδομών ή/και έργων (π.χ. μικρές λιμενικές υποδομές, μονοπάτια, κ.λπ.) καθώς και η ήπια ένταση των λειτουργιών / δραστηριοτήτων που θα αναπτυχθούν (ημερήσιος αριθμός επισκεπτών, κατάλληλα παρατηρητήρια, κέντρο ενημέρωσης, κ.λπ.).

Θα πρέπει βέβαια να σημειωθεί ότι το νησί παρουσιάζει αρκετές δυσκολίες στην έστω και ήπια τουριστική του αξιοποίηση και είναι δύσκολο αυτή τη στιγμή να προσδιοριστεί αν μια ανάλυση κόστους οφέλους θα συνηγορούσε υπέρ της «επένδυσης» στην ήπια ανάπτυξή του ή της αντιμετώπισής του ως μιας προστατευόμενης ανέγγιχτης φυσικής κιβωτού για τις μελλοντικές γενιές. Πιο συγκεκριμένα οι κυριότερες δυσκολίες συνοψίζονται στα εξής:

- Είναι νησί αλίμενο και ως εκ τούτου αφιλόξενο για τα σκάφη ενώ παράλληλα βρίσκεται μέσα στο κύριο ρεύμα βορείων ανέμων του Αιγαίου, οι οποίοι κατά κανόνα πνέουν ισχυροί κατά τη διάρκεια του μεγαλύτερου μέρους έτους αλλά και κατά την κύρια τουριστική περίοδο (περίοδος μελεμιών). Έτσι όχι μόνο η παραμονή σε αυτό καθίσταται δύσκολη για τα μεσαία και μικρά σκάφη αλλά και η μετάβαση σε αυτό μη ελκυστική για τον μέσο επισκέπτη.
- Το μεγαλύτερο μέρος των κτιριακών εγκαταστάσεων που παρουσιάζουν ιστορικό ενδιαφέρον, είναι σε κακή κατάσταση και πλέον επικίνδυνη για τον επισκέπτη.
- Το νησί είναι στο συντριπτικό ποσοστό της έκτασής του είναι απόκρημνο με μεγάλες κλίσεις και δεν ενδείκνυται για την ανάπτυξη περιπατητικού τουρισμού, καθώς η μόνη βατή περιοχή είναι αυτή του ευρύτερου ιστορικού χώρου στην ανατολική πλευρά.
- Τέλος της όποιας ήπιας τουριστικής δραστηριότητας θα πρέπει να προηγηθεί ενδελεχής έλεγχος και απομάκρυνση άσκαστων βλημάτων από την εποχή της χρήσης της περιοχής ως πεδίο βολής και στρατιωτικών ασκήσεων.

Παρόλα αυτά αξίζει να διερευνηθεί οικονομοτεχνικά η πραγματοποίηση μικρών παρεμβάσεων και έργων ούτως ώστε να δοθεί η δυνατότητα σε επισκέπτες που εκτιμούν την ιστορικότητα και οικολογική αξία του τόπου να το επισκεφθούν. Τέτοιου είδους παρεμβάσεις μπορεί να είναι:

- Επισκευή του υπάρχοντα κατεστραμμένου προβλήτα και πιθανά μερική προστασία του συγκεκριμένου όρμου των φυλακών με δημιουργία μικρής έκτασης κυματοθραύστη.
- Επισκευές/Εργασίες Συντήρησης κάποιων επιλεγμένων κτιρίων.

- Σήμανση τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων. Δημιουργία (σε υπάρχον αποκατεστημένο κτίριο) Κέντρου Ενημέρωσης για την Ιστορία και το Φυσικό Περιβάλλον κ.ά.
- Διερεύνηση για τον κατάλληλο σχεδιασμό κάποιων διαδρομών/μονοπατιών στα οποία θα μπορούν οι επισκέπτες να κινούνται με ασφάλεια και να αποκτούν πρόσβαση σε σημεία παρατήρησης των σημαντικών ειδών του νησιού διασφαλίζοντας παράλληλα την μη ενόχληση των ειδών αυτών.

Μια άλλη φυσική δυνατότητα της περιοχής μελέτης που έχει ήδη εντοπιστεί και προγραμματίζεται να αξιοποιηθεί αναπτυξιακά, είναι το αιολικό δυναμικό της σε συνδυασμό και με τη χρήση της μεγάλης ηλιοφάνειας για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Ήδη η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ΡΑΕ) έχει προχωρήσει στην έκδοση αδειών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας (WMS) μέσω κυρίως ανεμογεννητριών αλλά και φωτοβολταϊκών διατάξεων σε δυο εταιρείες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ενώ οι προβλεπόμενες εγκαταστάσεις προβλέπεται να καταλάβουν μεγάλο μέρος του ορεινού κυρίως όγκου του νησιού (Πηγή: ΡΑΕ <http://www.rae.gr/geol/>).

Παρόλα αυτά τα σήμερα διαθέσιμα δεδομένα συνηγορούν στο ότι η εγκατάσταση μεγάλης κλίμακας ΑΠΕ στη Γυάρο θα έχει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις τόσο στο φυσικό περιβάλλον, όσο και στο τοπίο και τον ιστορικό τόπο. Επιπρόσθετα η κήρυξη της γύρω θαλάσσιας περιοχής συμπεριλαμβανομένης και της ακτογραμμής του νησιού ως Καταφύγιο Άγριας Ζωής καθιστά απαγορευτική την περιβαλλοντική αδειοδότηση και χωροθέτηση των απαραίτητων συνοδευτικών έργων όπως λιμενικές εγκαταστάσεις, προβλήτες κ.λ.π.

3.5. Συμπέρασμα

Η Γυάρος αποτελεί μια περιοχή διεθνούς σημασίας για τη μεσογειακή φώκια καθώς αποτελεί μια από τις μόλις δύο περιοχές παγκόσμια όπου το είδος λειτουργεί με τη μορφή οργανωμένης αποικίας, ενώ ταυτόχρονα φιλοξενεί το δεύτερο σε μέγεθος πληθυσμό του Μύχου παγκόσμια. Η περιοχή είναι πολύ σημαντική για τα είδη αυτά, καθώς συνδυάζει μια σειρά παραμέτρων που έχουν λειτουργήσει ευεργετικά και περιλαμβάνουν: (α) την απομόνωση της Γυάρου και την απουσία ανθρώπινης δραστηριότητας (β) την παρουσία κατάλληλων ενδιαιτημάτων για αναπαραγωγή τόσο της μεσογειακής φώκιας όσο και του μύχου, και (γ) την εγγύτητά της με μια από τις πιο πλούσιες σε ιχθυοαποθέματα περιοχές του Αιγαίου (Ν. Ευβοϊκός).

Να σημειωθεί ότι η διαθεσιμότητα τροφής στην ευρύτερη περιοχή λειτουργεί ευεργετικά ειδικά για τη μεσογειακή φώκια, καθώς (α) τα ενήλικα θηλυκά δεν απαιτείται να καλύπτουν μεγάλες αποστάσεις για την αναζήτηση τροφής κατά την περίοδο του θηλασμού, (β) τα νεαρά μπορούν να τραφούν κοντά στα καταφύγια που γεννήθηκαν χωρίς να διακινδυνεύουν να εγκλωβιστούν σε αλιευτικά εργαλεία. Αυτό λειτουργεί θετικά τόσο για την αναπαραγωγική επιτυχία του είδους, όσο και στην επιβίωση των νεαρών στα πρώτα στάδια της ζωής τους.

Αποτελεί αναγκαιότητα η προστασία της περιοχής αυτής και των ειδών ώστε να διατηρηθεί ο χαρακτήρας της, αλλά και να αμβλυνθούν οι πιέσεις και απειλές που αντιμετωπίζουν τα είδη στην περιοχή. Κατά συνέπεια, απαιτείται να

- ✓ Διατηρηθεί η διαθεσιμότητα τροφής
- ✓ Διατηρηθεί ο χαρακτήρας του νησιού, ως ακατοίκητου, απομονωμένου, χωρίς σημαντική ανθρώπινη παρουσία και όχληση

- ✓ Αντιμετωπιστούν οι υπόλοιπες απειλές και πιέσεις που δέχονται τα είδη και τα ενδιαιτήματα αναπαγωγής τους

Ιδιαίτερα σημαντικό στοιχείο του νησιού αποτελεί η ιστορική και πολιτιστική του σημασία σε εθνικό επίπεδο, καθώς έχει επί σειρά ετών λειτουργήσει στο παρελθόν ως τόπος εξορίας και αποτελεί πλέον έναν από τους σημαντικότερους τόπους συλλογικής μνήμης. Οποιαδήποτε παρέμβαση ή διαχείριση στο νησί θα πρέπει να είναι εναρμονισμένη με την προστασία του ιστορικού τόπου και με σεβασμό στην πολιτισμική κληρονομιά.

Επιπλέον, το νησί φιλοξενεί και άλλα σημαντικά στοιχεία βιοποικιλότητας εθνικής ή περιφερειακής σημασίας, όπως (α) μια σημαντική αποικία του Μαυροπετρίτη, (β) άλλα σημαντικά είδη πουλιών, συμπεριλαμβανομένων του Σπιζαετού, της Αετογερακίνας, του Θαλασσοκόρακα, (γ) ενδημικά είδη όπως το φυτό Φριτιλάρια και το φίδι της Γυάρου και (δ) οικοτόπους κοινοτικής σημασίας (λιβάδια Ποσειδωνίας, ασβεστολιθικά πεδία ροδοφυκών (τραγάνα), Μεσογειακό εποχιακό τέλμα), που χρίζουν προστασίας, και πρέπει να ληφθούν επίσης υπόψη στη διαμόρφωση των διαχειριστικών μέτρων.

Τα τελευταία χρόνια γίνεται συστηματική προσπάθεια προστασίας και διαχείρισης της περιοχής που σταδιακά αναμένεται να οδηγήσει στην ολοκληρωμένη διαχείριση-διατήρηση της προστατευόμενης αυτής περιοχής.

4. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΕΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

4.1. Σκοπιμότητα και Στόχοι της Προστασίας

Με βάση όλα όσα παρουσιάστηκαν μέχρι τώρα τα πολυτιμότερα στοιχεία του οικοσυστήματος της Γυάρου, ιεραρχούνται κατά σειρά σπουδαιότητας ως εξής:

Ο τοπικός πληθυσμός της μεσογειακής φώκιας, τόσο λόγω του μεγέθους του όσο και λόγω του αποικιακού χαρακτήρα του αποτελεί το σημαντικότερο στοιχείο της περιοχής **σε παγκόσμιο επίπεδο**.

Η τοπική αποικία μύχου, αποτελεί το δεύτερο σημαντικότερο στοιχείο του τοπικού φυσικού περιβάλλοντος, **με σημασία παγκόσμιας εμβέλειας**, αφού ο τοπικός αναπαραγωγικός πληθυσμός είναι ο δεύτερος μεγαλύτερος παγκόσμια.

Η παρουσία εκτενών και υγιών θαλάσσιων οικοτόπων στην περιοχή μελέτης, δηλαδή του οικοτόπου προτεραιότητας 1120* «Λιβάδια Ποσειδωνίας» και του σημαντικού για την υποστήριξη της θαλάσσιας βιοποικιλότητας οικοτόπου 1170 των «υφάλων», αποτελεί το τρίτο σημαντικότερο στοιχείο για το φυσικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης, **με σημασία περιφερειακής εμβέλειας**.

Η τοπική αποικία μαυροπετρίτη, αποτελεί το τέταρτο σημαντικότερο στοιχείο του τοπικού φυσικού περιβάλλοντος, με **σημασία περιφερειακής εμβέλειας**, ως μία αρκετά σημαντική αποικία του είδους στην περιοχή των Κυκλάδων, **με σημασία περιφερειακής εμβέλειας**.

Η παρουσία του χερσαίου οικοτόπου προτεραιότητας 3170* «Μεσογειακά εποχιακά τέλματα», αποτελεί ιδιαίτερα αξιόλογο στοιχείο του τοπικού φυσικού περιβάλλοντος που θα πρέπει να προστατευτεί και να αποκατασταθεί ως προς τις οικολογικές του λειτουργίες. Η σημασία του είναι **τοπικής εμβέλειας**.

Επιπρόσθετα η αναπαραγωγή σπάνιων ειδών πτηνών, όπως ο σπιζαετός, η αετογερακίνα, ο θαλασσοκόρακας, που προστατεύονται από την ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία, αποτελεί επίσης σημαντικό στοιχείο για τη βιοποικιλότητα της περιοχής μελέτης με **σημασία τοπικής εμβέλειας**.

Τέλος το τοπικό ενδημικό φυτό *Fritillaria oblique*, είδος που περιλαμβάνεται στο Κόκκινο Βιβλίο, των απειλούμενων ειδών χλωρίδας, αποτελεί σημαντικό στοιχείο χλωριδικής βιοποικιλότητας που αυξάνει τη σημασία του τοπικού οικοσυστήματος, ενώ αξιόλογο πανιδικό στοιχείο αποτελεί το ενδημικό υποείδος φιδιού. Και τα δύο έχουν **σημασία τοπικής εμβέλειας**.

Συνολικά θα πρέπει να υπογραμμιστεί ότι η ύπαρξη πολύ σημαντικών οικοσυστημικών χαρακτηριστικών, σε συνδυασμό με τη μεγάλη ιστορική σημασία του νησιού, αποτελούν μια ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα περίπτωση για τα ελληνικά δεδομένα και θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως **στοιχεία εθνικής εμβέλειας**.

Το οικοσύστημα, το τοπίο, η μεσογειακή φώκια και ο μύχος κάνουν τη Γυάρο σημαντική διεθνώς.

Με βάση τα παραπάνω διαμορφώνονται συγκεκριμένοι στόχοι, που θα πρέπει να εκπληρωθούν από τα προτεινόμενα μέτρα προστασίας και τις προτάσεις έργων και ενεργειών για την ορθολογική διαχείριση της περιοχής. Οι στόχοι αυτοί με ιεραρχική σειρά είναι:

1. Η προστασία και διατήρηση του διεθνούς σημασίας πληθυσμού της Μεσογειακής φώκιας (*Monachus monachus*) που ζει και αναπαράγεται στην περιοχή καθώς και των ενδιαιτημάτων του είδους,

2. Η προστασίας και διατήρηση του διεθνούς σημασίας πληθυσμού του μύχου (*Puffinus yelkouan*) καθώς και των ενδιαιτημάτων του είδους
3. Η προστασία άλλων ειδών ορνιθοπανίδας και ειδικά του μαυροπετρίτη (*Falco eleonora*), του θαλασσοκόρακα (*Phalacrocorax aristotelis*), της αετογερακίνας (*Buteo rufinus*), του σπιζαετού (*Hieraaetus fasciatus*).
4. Η προστασία των θαλάσσιων οικοτόπων της παράκτιας ζώνης και ιδιαίτερα των λιβαδιών της Ποσειδωνίας, που χαρακτηρίζονται ως οικότοπος προτεραιότητας σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 92/43,
5. Η διατήρηση των σπάνιων και απειλούμενων ειδών χλωρίδας και πανίδας που έχουν καταγραφεί, με έμφαση στα είδη που ενδημούν αποκλειστικά στην περιοχή,
6. Η προστασία των σημαντικότερων επί μέρους περιοχών για τη διατήρηση των ειδών και των οικοτόπων, που εντοπίστηκαν κατά τη συνολική αξιολόγηση της περιοχής,
7. Η διατήρηση της βιοποικιλότητας και η διαφύλαξη των φυσικών διεργασιών που διέπουν τα οικοσυστήματα της περιοχής, περιλαμβανομένων και των ιχθυοαποθεμάτων
8. Η προστασία του τοπίου και η προστασία των ιδιαίτερων πολιτιστικών, και ιστορικών στοιχείων της περιοχής, καθώς και η ανάδειξη και προβολή των στοιχείων αυτών και συνδυάζονται με τα παραπάνω

Όσον αφορά ειδικά τα δύο σημαντικότερα είδη ενδιαφέροντος, τη Μεσογειακή φώκια και τον Μύχο αποτελεί αναγκαιότητα η προστασία της περιοχής και των ειδών ώστε να διατηρηθεί ο χαρακτήρας της, αλλά και να αμβλυνθούν οι πιέσεις και απειλές που αντιμετωπίζουν τα είδη στην περιοχή. Κατά συνέπεια, απαιτείται να:

- Διατηρηθεί η διαθεσιμότητα τροφής.
- Διατηρηθεί ο χαρακτήρας του νησιού, ως ακατοίκητου, απομονωμένου, χωρίς σημαντική ανθρώπινη παρουσία και όχληση.
- Αντιμετωπιστούν οι υπόλοιπες απειλές και πιέσεις που δέχονται τα είδη και τα ενδιαιτήματα αναπαραγωγής τους στην περιοχή.

Ιδιαίτερα σημαντικό στοιχείο του νησιού αποτελεί η ιστορική και πολιτιστική του σημασία σε εθνικό επίπεδο, καθώς έχει επί σειρά ετών λειτουργήσει στο παρελθόν ως τόπος εξορίας και αποτελεί πλέον έναν από τους σημαντικότερους τόπους συλλογικής μνήμης. Οποιαδήποτε παρέμβαση ή διαχείριση στο νησί θα πρέπει να είναι εναρμονισμένη με την προστασία του ιστορικού τόπου και με σεβασμό στην πολιτισμική κληρονομιά.

4.2. Προτεινόμενο Θεσμικό Πλαίσιο για την Προστασία

Λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία της ανάλυσης, καθώς και τις θεσμικές κατευθύνσεις που δίνονται από την εθνική και κοινοτική νομοθεσία και τις διεθνείς συμβάσεις σχετικά με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και την ίδρυση προστατευόμενων περιοχών, το πλέον κατάλληλο νομικό εργαλείο για τη θέσπιση των αναγκαίων ρυθμίσεων στην περιοχή μελέτης είναι τα εργαλεία του άρθρου 18 του ν. 1650/1986 όπως αυτό αντικαταστάθηκε από το άρθρο 4 του νόμου 3937/2011 και ειδικότερα οι παράγραφοι 2 και 3 του άρθρου αυτού όπου ορίζονται οι εξής δυνατότητες προστασίας:

Παράγραφος 2: Χερσαίες, υγροτοπικές, θαλάσσιες ή μεικτού χαρακτήρα περιοχές, μεμονωμένα στοιχεία ή σύνολα της φύσης και του τοπίου, μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενα προστασίας και διατήρησης λόγω της οικολογικής, βιολογικής, γεωλογικής, γεωμορφολογικής, εν γένει επιστημονικής ή αισθητικής σημασίας τους.

Παράγραφος 3: Οι περιοχές, τα στοιχεία ή τα σύνολα της παραγράφου 2 μπορούν να χαρακτηρίζονται σύμφωνα με τα κριτήρια του άρθρου 19 (του Ν.1650/1986) ως:

- Περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης
- Περιοχές προστασίας της φύσης
- Φυσικά πάρκα και ειδικότερα ως: εθνικά ή περιφερειακά
- Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών και ειδικότερα ως: Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.), Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.) ή καταφύγια άγριας φύσης ή συνδυασμός αυτών.
- Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί».

Επιπλέον, με βάση το άρθρο 19 του ν. 1650/1986 όπως αυτό αντικαταστάθηκε από το άρθρο 5 του νόμου 3937/2011 ορίζονται τα κριτήρια που θα πρέπει να πληροί μια περιοχή για να ενταχθεί σε καθεστώς προστασίας και να λάβει κάποιο χαρακτηρισμό.

Λαμβάνοντας υπόψη την περιβαλλοντική αξία της περιοχής μελέτης, το νησί της Γυάρου και η θαλάσσια ζώνη του σύμφωνα με την ΚΥΑ 50743/2017 έχει χαρακτηριστεί ως ΤΚΣ-ΖΕΠ.

Παράλληλα, βάσει του άρθρου 19. 4.2 του ν. 1650/1986 όπως αυτό αντικαταστάθηκε από το άρθρο 5 του νόμου 3937/2011, οι ΖΕΠ μπορούν επιπλέον να ενταχθούν σε οποιαδήποτε άλλη κατηγορία προστασίας (σύμφωνα με την προβλεπόμενη διαδικασία). Στην περίπτωση αυτή, διασφαλίζεται ότι η οριοθέτηση, η ζώνωση και οι θεσμοθετούμενες ρυθμίσεις, απαγορεύσεις, όροι και περιορισμοί των προστατευόμενων περιοχών συνάδουν με τον στόχο προστασίας τους.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω ολόκληρη η περιοχή μελέτης, δηλαδή η νήσος Γυάρου και η περιβάλλουσα θαλάσσια ζώνη, προτείνεται να χαρακτηριστεί ως **Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο**, καθώς πληροί τα αντίστοιχα κριτήρια που θέτουν τα άρθρα 18 και 19 του ν. 1650/1986 όπως αντικαταστάθηκαν από τα άρθρα 4 και 5 του νόμου 3937/2011 για την κατηγορία αυτή, δηλαδή αποτελεί "μεικτού χαρακτήρα περιοχή, η οποία έχει ελάχιστα επηρεαστεί από ανθρώπινες δραστηριότητες και στην οποία διατηρείται μεγάλος αριθμός και ποικιλία αξιόλογων βιολογικών, οικολογικών, γεωμορφολογικών και αισθητικών στοιχείων", όπως τεκμηριώθηκε στο κεφάλαιο της αξιολόγησης. Ο χαρακτηρισμός της ως Θαλάσσιο Πάρκο αποσκοπεί στη διαφύλαξη της φυσικής κληρονομιάς και της βιοποικιλότητας, καθώς και στη διατήρηση της οικολογικής ποιότητας της περιοχής, με παράλληλη παροχή στο κοινό δυνατοτήτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και φυσιολατρικών δραστηριοτήτων.

4.3. Καθορισμός Ζωνών και Όρων Προστασίας

4.3.1. Καθορισμός Ζωνών Προστασίας

Το εξωτερικό όριο της προτεινόμενης περιοχής, που στο εξής θα ονομάζεται "Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Γυάρου" (Ε.Θ.ΠΑ.Γ.), ορίζεται ως τμήμα καμπύλης γραμμής τα σημεία της οποίας απέχουν 3 (τρία) ναυτικά μίλια από την οριογραμμή αιγιαλού της νήσου Γυάρου.

Η ακριβής θέση των παραπάνω αναφερομένων σημείων καθορίζεται στον Πίνακα 10. Ο καθορισμός των σημείων βασίζεται στις συντεταγμένες τους (X, Y), όπως ορίζονται μέσω του συστήματος ΕΓΣΑ 87 της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού. Εντός του Ε.Θ.ΠΑ.Γ. προτείνεται ο χαρακτηρισμός στη θαλάσσια και χερσαία έκταση, των ζωνών κλιμάκωσης των μέτρων προστασίας X₁, X₂, X₃ και Θ₁, Θ₂, Θ₃, αντίστοιχα, που φαίνονται στο χάρτη 4 και οριοθετούνται ως εξής:

A. ΧΕΡΣΑΙΕΣ ΖΩΝΕΣ

Ζώνη X1: Περιοχή Απόλυτης Προστασίας: Ορίζεται το χερσαίο τμήμα της νήσου Γυάρου σε πλάτος 300 μέτρων από την ακτογραμμή, από το ακρωτήριο Φουρνάκι έως και το ακρωτήριο Γαϊδουρόμανδρα προς τα δυτικά και έως τον όρμο Φυλλάδες προς τα ανατολικά, καθώς και η βραχονησίδα Φούης. Ο χαρακτηρισμός μίας ζώνης ως Περιοχή Απόλυτης Προστασίας, διέπεται από τις προβλέψεις του άρθρου 19 παρ. 1 του ν. 1650/1986 όπως αυτό αντικαταστάθηκε από το άρθρο 5 του νόμου 3937/2011 άρθ. 5 παρ. 1 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ Α' 60).

Στόχος της Ζώνης X1: Η προστασία των χερσαίων χώρων αναπαραγωγής και ξεκούρασης της μεσογειακής φώκιας (*Monachus monachus*) και των σπάνιων ειδών ορνιθοπανίδας και ιδιαίτερα των θέσεων φωλιάσματος του μύχου (*Puffinus yelkouan*), καθώς και των ιδιαίτερης αξίας γεωμορφολογικών στοιχείων του τοπίου.

Ζώνη X2: Περιοχή Προστασίας της Φύσης: Ορίζεται το χερσαίο τμήμα του νησιού καθώς και η βραχονησίδα Γλαρονήσι εντός των ορίων του Ιστορικού Τόπου. Ο χαρακτηρισμός μίας ζώνης ως Περιοχή Προστασίας της Φύσης, διέπεται από τις προβλέψεις του άρθ. 5 παρ. 2 του ν. 3937/2011 (ΦΕΚ Α' 60). Ο χαρακτηρισμός μίας ζώνης ως Ιστορικού Τόπου, διέπεται από τις προβλέψεις του Νόμου 3028/2002 (ΦΕΚ Α' 153).

Στόχος της Ζώνης X2: Η προστασία σπάνιων ειδών πανίδας και χλωρίδας και σημαντικών οικοτόπων, καθώς και η διατήρηση και ανάδειξη του Ιστορικού Τόπου.

Ζώνη X3: Περιοχή Προστατευόμενου Τοπίου: Ορίζεται το υπόλοιπο χερσαίο τμήμα της νήσου Γυάρου. Ο χαρακτηρισμός μίας ζώνης ως Περιοχή Προστατευόμενου Τοπίου, διέπεται από τις προβλέψεις του άρθρου 19 παρ. 5α του ν. 1650/1986 όπως αυτό αντικαταστάθηκε από το άρθρο 5 του νόμου 3937/2011.

Στόχος της Ζώνης X3: Η προστασία, διατήρηση και ανάδειξη σημαντικών φυσικών σχηματισμών και του φυσικού τοπίου στο σύνολό του.

B. ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΖΩΝΕΣ

Ζώνη Θ1: Περιοχή Προστασίας της Φύσης: Περιλαμβάνει τη θαλάσσια έκταση που εκτείνεται σε πλάτος ¼ του ναυτικού μιλίου στη θάλασσα από τις ακτές της νήσου Γυάρου. Η Ζώνη Θ1 περιλαμβάνει δύο (2) επιμέρους ζώνες ως εξής:

Ζώνη Θ1α: Περιλαμβάνει τη θαλάσσια έκταση που ορίζεται από το δυτικό τμήμα της ακτογραμμής της ν. Γυάρου από το ακρωτήριο Πετρίτης ως το ακρωτήριο Φυλλάδες και της νησίδας Φούης και εκτείνεται σε πλάτος $\frac{1}{4}$ του ναυτικού μιλίου στη θάλασσα.

Ζώνη Θ1β: Περιλαμβάνει τη θαλάσσια έκταση που ορίζεται από το ανατολικό τμήμα της ακτογραμμής της ν. Γυάρου από το ακρωτήριο Πετρίτης ως το ακρωτήριο Φυλλάδες και την ακτογραμμή της νησίδας Γλαρονήσι και εκτείνεται σε πλάτος $\frac{1}{4}$ του ναυτικού μιλίου στη θάλασσα.

Στόχος της Ζώνης Θ1: Η προστασία του οικοτόπου προτεραιότητας 1120* «Λιβάδια Ποσειδωνίας» καθώς και των παράκτιων ευαίσθητων ενδιαιτημάτων της μεσογειακής φώκιας και του μύχου.

Ζώνη Θ2: Περιοχή Προστασίας Οικοτόπων: Ορίζεται η θαλάσσια περιοχή πλάτους από το $\frac{1}{4}$ του ναυτικού μιλίου ως το 1,5 ναυτικό μίλι από την ακτογραμμή γύρω από το νησί. Ο χαρακτηρισμός της ζώνης αυτής ως Περιοχή Προστασίας Οικοτόπων διέπεται από τις προβλέψεις του αρθ. 5 παρ. 4 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ Α' 60).

Στόχος της Ζώνης Θ2: Η προστασία των σημαντικών θαλάσσιων οικοτόπων και ιδιαίτερα των ασβεστολιθικών πεδίων ροδοφυκών (τραγάνα) καθώς και η διατήρηση και ανάκαμψη των ιχθυοαποθεμάτων.

Ζώνη Θ3: Περιοχή Διαχείρισης Αλιείας: Ορίζεται η θαλάσσια περιοχή πλάτους 1,5 ναυτικού μιλίου έως 3 ναυτικών μιλίων γύρω από το νησί που χαρακτηρίζεται ως Περιοχή Διαχείρισης Αλιείας.

Στόχος της Ζώνης Θ3: Η προστασία, διατήρηση και ανάκαμψη των ιχθυοαποθεμάτων.

4.3.2. Γενικοί όροι και περιορισμοί

Σε ολόκληρη την έκταση θαλάσσια και χερσαία της περιοχής μελέτης, οι επιτρεπόμενες δραστηριότητες ασκούνται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, καθώς και με τους περιγραφόμενους όρους και περιορισμούς ανά κατηγορία δραστηριότητας, εκτός αν κατά ζώνη προβλέπεται διαφορετικά.

1. Η επιστημονική έρευνα που σχετίζεται με την παρακολούθηση βιοτικών και αβιοτικών παραμέτρων, καθώς και αρχαιολογικών, ιστορικών, πολιτιστικών και κοινωνικών στοιχείων, δύναται να διεξάγεται από νομικά ή φυσικά πρόσωπα τα οποία διαθέτουν τις απαραίτητες άδειες από τους κατά περίπτωση αρμόδιους φορείς για το φυσικό αντικείμενο της έρευνας. Επιπλέον απαιτείται άδεια η οποία θα εκδίδεται από το Φορέα Διαχείρισης του Ε.Θ.ΠΑ.Γ. Η άδεια ζητείται με έγγραφη αίτηση των ενδιαφερομένων στην οποία θα αναφέρεται εκτενής περίληψη του ερευνητικού προγράμματος, ο σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας, τα μέσα που θα χρησιμοποιηθούν, το απαιτούμενο προσωπικό, τον τρόπο μετακίνησης, τα σημεία - θέσεις- προσέγγισης, τον τόπο και τον τρόπο παραμονής του ερευνητικού προσωπικού και το ακριβές χρονοδιάγραμμα της έρευνας.
2. Οι διαχειριστικές δράσεις, απαραίτητα έργα - ενέργειες - λειτουργίες που προβλέπονται από το πενταετές Σχέδιο Διαχείρισης του Ε.Θ.ΠΑ.Γ. για την προστασία, διατήρηση και αναβάθμιση των προστατευτέων αντικειμένων, πραγματοποιούνται εφόσον επιδοθούν οι απαραίτητες άδειες με τις διαδικασίες που προβλέπονται στην προηγούμενη παράγραφο.

3. Η φύλαξη - επόπτευση του Ε.Θ.ΠΑ.Γ. πραγματοποιείται βάσει της κείμενης νομοθεσίας, των όρων και περιορισμών του παρόντος και του πενταετούς σχεδίου διαχείρισης και του Κανονισμού Λειτουργίας του Ε.Θ.ΠΑ.Γ.
4. Η κατασκευή υποδομών για την προστασία, φύλαξη και αναβάθμιση των προστατευόμενων στοιχείων της περιοχής, εφόσον προβλέπονται στο εκάστοτε πενταετές εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης και διασφαλισθούν οι απαραίτητες άδειες από τους κατά περίπτωση αρμόδιους φορείς και του Φορέα Διαχείρισης του Ε.Θ.ΠΑ.Γ. για το φυσικό αντικείμενο της δράσης.
5. Δόμηση - Εκτέλεση έργων. Για την έγκριση περιβαλλοντικών όρων έργων κατηγορίας Α2 της Κ.Υ.Α 15393/2332/2002 απαιτείται Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, καθώς και σχετική γνωμοδότηση από το Φορέα Διαχείρισης του Ε.Θ.ΠΑ.Γ. Για την ανοικοδόμηση γηπέδων που εμπίπτουν σε περισσότερες από μία ζώνη:
 - i. Η χρήση θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τις επιτρεπόμενες στο τμήμα ή στα τμήματα του γηπέδου όπου πραγματοποιείται η δόμηση
 - ii. Η αρτιότητα για την αιτούμενη χρήση υπολογίζεται στη συνολική έκταση του γηπέδου
 - iii. Ισχύουν οι όροι δόμησης της ζώνης στην οποία τοποθετείται το υπό ανέγερση κτίριο. Ο συντελεστής δόμησης υπολογίζεται βάσει της συνολικής έκτασης του γηπέδου, όπου επιτρέπεται η αιτούμενη χρήση. Σε περίπτωση που καθορίζεται ανώτατος συντελεστής δόμησης στα τμήματα των ζωνών στα οποία εκτείνεται το υπό ανοικοδόμηση ακίνητο, η επιτρεπόμενη δόμηση υπολογίζεται αναλογικά βάσει της έκτασης των τμημάτων αυτών.
6. Ο εναλλακτικός τουρισμός, πραγματοποιείται έπειτα από άδεια του Φορέα Διαχείρισης. Το περιεχόμενο των αδειών, οι ειδικότεροι όροι, οι προϋποθέσεις και οι διαδικασίες, ορίζονται στον αντίστοιχο Κανονισμό Διοίκησης και Λειτουργίας.
7. Η συντήρηση, επισκευή και αναστύλωση ιστορικών, θρησκευτικών και πολιτιστικών μνημείων και χώρων και οι αρχαιολογικές ανασκαφές – έρευνες πραγματοποιείται μετά από ενημέρωση του Φορέα Διαχείρισης.
8. Η συντήρηση – εκσυγχρονισμός & επέκταση των υφιστάμενων δικτύων και υποδομών στις θαλάσσιες και παράκτιες ζώνες πραγματοποιείται μετά από ενημέρωση του Φορέα Διαχείρισης.
9. Η επίσκεψη και ξενάγηση πραγματοποιείται με σκοπό την περιβαλλοντική εκπαίδευση, την παρατήρηση της φύσης, καθώς και την εγκατάσταση της απαραίτητης υποδομής, με δυνατότητα συντήρησης και βελτίωσής της, (όπως βελτίωση μονοπατιών, στέγαστρα - παρατηρητήρια, πινακίδες πληροφόρησης, κ.λ.π.), για την οργάνωση και εξυπηρέτηση των προαναφερθέντων δράσεων, κατόπιν εκπόνησης Μελέτης Εφαρμογής. Στην Μελέτη αυτή θα αναφέρονται οι απαραίτητες υποδομές, καθώς και οι προτεινόμενες δράσεις και με την προϋπόθεση θεώρησής της από τον Φορέα Διαχείρισης.
10. Δεν επιτρέπεται η οποιαδήποτε μορφής δόμηση, αλλοίωση, αποξήρανση και καταστροφή των μικρών παράκτιων υγροτόπων της Γυάρου.
11. Όλη η θαλάσσια έκταση της περιοχής και οι ζώνες εντός αυτής θεωρούνται περιοχές ελεγχόμενης αλιείας και η αλιεία επιτρέπεται μόνον με συγκεκριμένους όρους και προϋποθέσεις όπως περιγράφονται στην επόμενη παράγραφο.
12. Η αλιεία μπορεί να επιτρέπεται σε όλη την έκταση ή σε σαφώς ορισμένα τμήματα των θαλάσσιων ζωνών του άρθρου 4 του παρόντος, μόνον με τους παρακάτω συγκεκριμένους όρους και προϋποθέσεις:

12.1. Με απόφαση του Φορέα Διαχείρισης κάθε έτος και εφόσον έχει οργανωθεί ένα πλήρες σύστημα επιτήρησης της περιοχής καθώς και ένα σύστημα καταγραφής της αλιευτικής προσπάθειας και των αλιευόμενων ειδών, μπορεί να επιτρέπεται η παράκτια επαγγελματική αλιεία με στατικά δίκτυα και παραγάδια (ανάλογα με τη Ζώνη, όπως περιγράφεται παρακάτω) από την 1η Ιουνίου έως και την 31η Οκτωβρίου με τους εξής όρους και προϋποθέσεις:

(α) Τα δίκτυα μπορεί να είναι απλάδια ή μανωμένα με ελάχιστο άνοιγμα ματιού τα 23 χιλιοστά μετρούμενο κατά την πλευρά από κόμπο σε κόμπο.

(β) Το μέγιστο μήκος των δικτύων και των δυο τύπων μαζί ανά σκάφος μπορεί να είναι έως 4.000 μέτρα συνολικά.

(γ) Ο μέγιστος αριθμός αγκιστριών ανά σκάφος είναι 1000 και το ελάχιστο μέγεθος αγκιστρίου το Νο 12.

Ο Φορέας Διαχείρισης τηρεί μητρώο σκαφών που δηλώνουν κάθε έτος την πρόθεσή τους να δραστηριοποιούνται στην περιοχή.

12.2. Οι κυβερνήτες των σκαφών επαγγελματικής αλιείας υποχρεούνται να ενημερώνουν τον Φορέα Διαχείρισης τηλεφωνικά για την είσοδο και την έξοδο τους από την περιοχή και να παρέχουν όλα τα απαραίτητα στοιχεία (εργαλεία/αλιευτικό αποτέλεσμα) για την αποτελεσματική παρακολούθηση της κατάστασης των ιχθυοαποθεμάτων στην περιοχή. Επίσης υποχρεούνται να ενημερώνουν για κάθε περίπτωση τυχαίας σύλληψης προστατευόμενων ειδών (θαλάσσιων θηλαστικών, χελωνών, ειδών της ορνιθοπανίδας) στα αλιευτικά εργαλεία ή άλλα περιστατικά που πιθανά θέτουν σε κίνδυνο το θαλάσσιο και παράκτιο οικοσύστημα (π.χ. περιστατικά ρύπανσης). Σε περιπτώσεις μη συμμόρφωσης με τους γενικούς όρους διεξαγωγής αλιείας ο Φορέας Διαχείρισης μπορεί (εκτός των άλλων ποινών που θα καθοριστούν) να αποκλείει τους παραβάτες από το σχετικό μητρώο για εύλογο χρονικό διάστημα. Οι συγκεκριμένες διαδικασίες θα πρέπει να περιγράφουν αναλυτικά από τον Φορέα Διαχείρισης ή/και στο Σχέδιο Διαχείρισης της περιοχής.

13. Γενικός όρος που αφορά στην ασφάλεια στη θάλασσα και τη στεριά: Σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης (π.χ. ναυτικά ατυχήματα, καταστάσεις κινδύνου, επεισόδια θαλάσσιας ρύπανσης) όλες οι ρυθμίσεις που αφορούν στην κίνηση και αγκυροβολία των σκαφών και την αποβίβαση και κίνηση στην ξηρά αναστέλλονται με στόχο την προστασία της ανθρώπινων ζωών και περιουσιών, καθώς και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

14. Δεν επιτρέπεται η διέλευση σκαφών που μεταφέρουν επικίνδυνα φορτία σε όλη την έκταση της περιοχής

Εκτός από τους όρους και τους περιορισμούς που περιγράφονται παραπάνω, εξακολουθούν να ισχύουν οι ισχύουσες διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας για την προστασία του περιβάλλοντος.

4.3.3. Εξειδίκευση όρων και περιορισμών ανά ζώνη

Α. Χερσαίες Ζώνες και Επιτρεπόμενες Δραστηριότητες

Ζώνη Χ1: Περιοχή Απόλυτης Προστασίας: Ο χαρακτηρισμός της ζώνης αυτής ως Περιοχή Απόλυτης Προστασίας της Φύσης στοχεύει στην προστασία και διατήρηση της μεγαλύτερης συγκέντρωσης καταφυγίων αναπαραγωγής της μεσογειακής φώκιας (*Monachus monachus*) και των θέσεων φωλιάσματος του μύχου (*Puffinus yelkouan*) στην περιοχή μελέτης,

Τα χερσαία ενδιαίτηματα της μεσογειακής φώκιας και ιδιαίτερα τα καταφύγια αναπαραγωγής αποτελούν εξαιρετικά ευαίσθητες περιοχές και για το λόγο αυτό τα προτεινόμενα μέτρα αποσκοπούν στην αποτροπή κάθε ενόχλησης για το είδος από οποιαδήποτε ανθρώπινη δραστηριότητα, ακόμα και από την απλή πρόσβαση. Εξαιρέση αποτελούν οι απαραίτητες ενέργειες για τη διαχείριση και φύλαξη της περιοχής. Η επιστημονική έρευνα εμπίπτει στις δραστηριότητες αυτές, καθώς αποτελεί αναγκαία δραστηριότητα για την παρακολούθηση του πληθυσμού του είδους στην περιοχή.

Με βάση τα παραπάνω, στα όρια της ζώνης Χ1, δεν επιτρέπεται καμία ανθρώπινη δραστηριότητα με εξαίρεση δράσεις επιστημονικής έρευνας, παρακολούθησης και διαχείρισης των ειδών και των οικοτόπων σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης της Προστατευόμενης Περιοχής.

Ζώνη Χ2: Περιοχή Προστασίας της Φύσης: Ο χαρακτηρισμός της ζώνης ως Περιοχή Προστασίας της Φύσης έχει σαν στόχο την προστασία, του χερσαίου οικοτόπου προτεραιότητας 3170* «Μεσογειακά εποχιακά τέλματα», που αποτελεί ιδιαίτερα αξιόλογο στοιχείο του τοπικού φυσικού περιβάλλοντος και θα πρέπει να προστατευτεί και να αποκατασταθεί ως προς τις οικολογικές του λειτουργίες καθώς και την προστασία του φιδιού *Hierophis viridiflavus*, του οποίου ο πληθυσμός της Γυάρου αποτελεί τον μοναδικό ελληνικό πληθυσμό. Επιπλέον η ζώνη αυτή στοχεύει στη διατήρηση και ανάδειξη του Ιστορικού Τόπου.

Με βάση τα παραπάνω, στα όρια της ζώνης Χ2:

- Επιτρέπονται δράσεις & έργα αποκατάστασης και ανάδειξης του Ιστορικού Τόπου συμπεριλαμβανομένων και των εργασιών συντήρησης και αποκατάστασης των υφιστάμενων κτισμάτων καθώς και των υφιστάμενων μονοπατιών των κτιρίων και εγκαταστάσεων εντός αυτού με βάση την ΥΠΠΟ ΔΠΑ/11131
- Επιτρέπονται δράσεις & έργα έρευνας και διαχείρισης με βάση το Σχέδιο Διαχείρισης της Προστατευόμενης Περιοχής
- Επιτρέπεται η διακίνηση επισκεπτών μόνο οργανωμένα μέσα από ειδικά διαμορφωμένες διαδρομές και μόνο κατά τη διάρκεια της ημέρας
- Επιτρέπεται η αποβίβαση και επιβίβαση επισκεπτών μόνο από τον προβλήτα στον όρμο των Φυλακών

Ζώνη Χ3: Περιοχή Προστατευόμενου Τοπίου: Ο χαρακτηρισμός της ζώνης Χ3 ως Περιοχή Προστατευόμενου Τοπίου έχει ως στόχος την προστασία, διατήρηση και ανάδειξη σημαντικών φυσικών σχηματισμών και του φυσικού τοπίου στο σύνολό του.

Με βάση τα παραπάνω, στα όρια της ζώνης Χ3:

- Επιτρέπονται δράσεις & έργα έρευνας και διαχείρισης σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης της Προστατευόμενης Περιοχής

- Επιτρέπεται η διάνοιξη/διαμόρφωση νέων μονοπατιών με βάση το Σχέδιο Διαχείρισης της Προστατευόμενης Περιοχής
- Επιτρέπεται η εγκατάσταση υπαίθριων μικρής κλίμακας μη μόνιμων κατασκευών (π.χ. ενημερωτικές πινακίδες, σταθμοί ξεκούρασης, παρατηρητήρια φύσης)
- Επιτρέπεται η διακίνηση επισκεπτών μόνον οργανωμένα μέσα από ειδικά διαμορφωμένες διαδρομές και μόνο κατά τη διάρκεια της ημέρας
- Επιτρέπεται η ανάπτυξη ΑΠΕ μόνον μικρής κλίμακας βάσει της κείμενης νομοθεσίας και αποκλειστικά για την εξυπηρέτηση των αναγκών επιστημονικής έρευνας, διαχείρισης καθώς και ανάδειξης των ιστορικών μνημείων της περιοχής.
- Επιτρέπεται η διαχείριση των πληθυσμών ξενικών ειδών σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης της Προστατευόμενης Περιοχής
- Επιτρέπονται δράσεις ενεργούς διαχείρισης για τη βελτίωση της κατάστασης των ενδιαιτημάτων και των οικοσυστημικών υπηρεσιών.

B. Θαλάσσιες Ζώνες και Επιτρεπόμενες Δραστηριότητες

Ζώνη Θ1: Περιοχή Προστασίας της Φύσης: Ο χαρακτηρισμός της ζώνης Θ1 ως Περιοχή Προστασίας της Φύσης έχει ως στόχο την προστασία σημαντικών θαλάσσιων οικοτόπων καθώς και των παράκτιων ευαίσθητων ενδιαιτημάτων της μεσογειακής φώκιας και του μύχου. Πιο συγκεκριμένα:

Στόχος της Ζώνης Θ1α είναι η προστασία του οικοτόπου προτεραιότητας 1120* «Λιβάδια Ποσειδωνίας» καθώς και των παράκτιων ευαίσθητων ενδιαιτημάτων της μεσογειακής φώκιας και του μύχου.

Στη **Ζώνη Θ1α** επιτρέπονται δράσεις επιστημονικής έρευνας, παρακολούθησης και διαχείρισης των ειδών και των οικοτόπων καθώς και επιτήρησης της εφαρμογής των μέτρων προστασίας και σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης της Προστατευόμενης Περιοχής. Στο πλαίσιο αυτό επιτρέπεται η κίνηση και αγκυροβολία σκαφών που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση των παραπάνω δράσεων.

Επιπλέον και με απόφαση του Φορέα Διαχείρισης κάθε έτος και εφόσον έχει οργανωθεί ένα πλήρες σύστημα επιτήρησης της περιοχής μπορεί να επιτρέπεται η κίνηση σκαφών παράκτιας επαγγελματικής αλιείας και η παράκτια επαγγελματική αλιεία με στατικά δίκτυα και παραγάδια με τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στους γενικούς όρους.

Στόχος της Ζώνης Θ1β είναι η προστασία του οικοτόπου προτεραιότητας 1120* «Λιβάδια Ποσειδωνίας».

Με βάση τα παραπάνω στη **Ζώνη Θ1β**:

- Επιτρέπονται δράσεις επιστημονικής έρευνας, παρακολούθησης και διαχείρισης των ειδών και των οικοτόπων καθώς και επιτήρησης της εφαρμογής των μέτρων προστασίας και σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης της Προστατευόμενης Περιοχής.
- Επιτρέπεται η κίνηση σκαφών ολικής χωρητικότητας κάτω των 100 τόνων με ταχύτητα κάτω των 10 κόμβων.
- Επιτρέπεται η αγκυροβολία των σκαφών μόνον την ημέρα (από την ανατολή έως τη δύση του ηλίου) με εξαίρεση τα σκάφη που ενεργούν στο πλαίσιο επιστημονικής έρευνας και διαχείρισης καθώς και τα σκάφη παράκτιας επαγγελματικής αλιείας που επιχειρούν στο πλαίσιο του γενικού

όρου για την άσκηση αλιείας που περιγράφεται παρακάτω. Ο ΦΔ μπορεί με απόφασή του να περιορίζει τις θέσεις αγκυροβολίας σε ειδικά τοποθετημένα αγκυροβόλια που μπορεί να τοποθετηθούν με στόχο την προστασία ευαίσθητων υποθαλάσσιων οικοτόπων και οργανισμών.

- Επιτρέπεται η διενέργεια κολύμβησης και παρατήρησης με μάσκα (snorkeling) καθώς και δραστηριοτήτων αυτόνομης κατάδυσης αναψυχής (scuba diving) αποκλειστικά σε ειδικά διαμορφωμένες υποβρύχιες διαδρομές σε θέσεις που θα οριστούν με ακρίβεια από το Σχέδιο Διαχείρισης της Περιοχής. Οι παραπάνω δραστηριότητες μπορούν να διενεργούνται μόνον οργανωμένα στο πλαίσιο του προγράμματος καταδυτικού τουρισμού όπως θα προβλέπεται από το Σχέδιο Διαχείρισης της Θαλάσσιας Προστατευόμενης Περιοχής.
- Επιτρέπεται η αποβίβαση και επιβίβαση επιβατών μόνον από τον προβλήτα στον όρμο των Φυλακών εξαιρουμένων των σκαφών που ασχολούνται στο πλαίσιο δράσεων επιστημονικής έρευνας, παρακολούθησης και διαχείρισης των ειδών και των οικοτόπων καθώς και επιτήρησης της εφαρμογής των προστατευτικών μέτρων. Επίσης του όρου αυτού εξαιρούνται τα πληρώματα σκαφών παράκτιας επαγγελματικής αλιείας που επιχειρούν στην περιοχή στο πλαίσιο του γενικού όρου για την άσκηση αλιείας που περιγράφεται στο άρθρο 3, παράγραφος 12, μέλη των οποίων επιτρέπεται να αποβιβάζονται στην ακτή με σκοπό μόνον την ασφαλέστερη πρόσδεση/αγκυροβολία των αλιευτικών σκαφών.
- Επιπλέον και με απόφαση του Φορέα Διαχείρισης κάθε έτος μπορεί να επιτρέπεται η παράκτια επαγγελματική αλιεία με στατικά δίκτυα και παραγάδια και με τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στους γενικούς όρους.

Ζώνη Θ2: Περιοχή Προστασίας Οικοτόπων: Ο χαρακτηρισμός της ζώνης Θ2, ως Περιοχή Προστασίας Οικοτόπων στοχεύει στην προστασία του σημαντικού για την υποστήριξη της θαλάσσιας βιοποικιλότητας οικοτόπου 1170 των «υφάλων», καθώς και στη διατήρηση και ανάκαμψη των ιχθυαποθεμάτων.

Με βάση τα παραπάνω στη Ζώνη Θ2:

- Επιτρέπονται δράσεις επιστημονικής έρευνας, παρακολούθησης και διαχείρισης των ειδών και των οικοτόπων καθώς και επιτήρησης της εφαρμογής των προστατευτικών μέτρων και σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης της Προστατευόμενης Περιοχής.
- Επιτρέπεται η κίνηση σκαφών ολικής χωρητικότητας κάτω των 100 τόνων με ταχύτητα κάτω των 10 κόμβων.
- Επιπλέον και με απόφαση του Φορέα Διαχείρισης κάθε έτος μπορεί να επιτρέπεται η παράκτια επαγγελματική αλιεία μόνο με παραγάδια και με τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στους ενικούς όρους.

Ζώνη Θ3: Περιοχή Διαχείρισης Αλιείας: Ο χαρακτηρισμός της ζώνης Θ3 ως Περιοχή Διαχείρισης Αλιείας στοχεύει στην προστασία, διατήρηση και ανάκαμψη των ιχθυαποθεμάτων.

Με βάση τα παραπάνω στη Ζώνη Θ3:

- Επιτρέπονται δράσεις επιστημονικής έρευνας, παρακολούθησης και διαχείρισης των ειδών και των οικοτόπων καθώς και επιτήρησης της εφαρμογής των προστατευτικών μέτρων και σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης της Προστατευόμενης Περιοχής.
- Επιτρέπεται η κίνηση σκαφών με ταχύτητα κάτω των 20 κόμβων.

- Επιπλέον και με απόφαση του Φορέα Διαχείρισης κάθε έτος μπορεί να επιτρέπεται η παράκτια επαγγελματική αλιεία με στατικά δίκτυα και παραγάδια και με τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στους γενικούς όρους.

Πίνακας 10: Σημεία οριοθέτησης ζωνών Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου νήσου Γυάρου

ΧΕΡΣΑΙΕΣ ΖΩΝΕΣ
ΖΩΝΗ Χ1
1. Ακρωτήρι Φουρνάκι
2. X=565487.8443 Y=4164971.0150
3. X=565227.7501 Y=4164940.0000
4. X=564719.4280 Y=4164835.2580
5. X=564531.7660 Y=4164530.7400
6. X=564318.6060 Y=4164449.0140
7. X=564015.8330 Y=4164459.5410
8. X=563829.6070 Y=4164596.6710
9. X=563620.3750 Y=4164581.7500
10. X=563402.5877 Y=4164398.8703
11. X=563182.2052 Y=4164270.3109
12. X=562831.3960 Y=4164224.3534
13. X=562598.2527 Y=4164134.2864
14. X=562440.1249 Y=4163991.7974
15. X=562389.6896 Y=4163627.3613
16. X=561954.1316 Y=4162996.7345
17. X=561559.8720 Y=4162664.0900
18. X=560783.3436 Y=4162235.4539

19. X=560695.9910 Y=4162093.8120
20. X=560730.6708 Y=4161711.9351
21. X=560830.0055 Y=4161629.7776
22. X=561376.1950 Y=4161616.2268
23. X=561882.5961 Y=4161540.2259
24. X=561883.0803 Y=4161055.4827
25. Όρμος Βάτος
26. Ακτογραμμή
ΖΩΝΗ Χ2
1. X=564916.3666 Y=4162817.6378
2. X=564744.0322 Y=4162826.4309
3. X=564710.9594 Y=4162856.1967
4. X=564704.3447 Y=4162899.1915
5. X=564634.8915 Y=4162935.5718
6. X=564542.2872 Y=4162909.1135
7. X=564476.1411 Y=4162876.0405
8. X=564330.6201 Y=4162826.4309
9. X=564211.5573 Y=4162839.6602
10. X=564181.7917 Y=4162806.5872
11. X=564175.1771 Y=4162763.5923
12. X=564039.5778 Y=4162627.9931
13. X=563963.5099 Y=4162647.8369

14. X=563940.3588 Y=4162631.3004
15. X=563940.3588 Y=4162594.9201
16. X=563897.3640 Y=4162542.0033
17. X=563940.3588 Y=4162522.1595
18. X=564029.6559 Y=4162403.0968
19. X=564036.2704 Y=4162383.2531
20. X=563946.9733 Y=4162293.9559
21. X=563880.8275 Y=4162287.3414
22. X=563854.3690 Y=4162250.9611
23. X=563831.2180 Y=4162247.6538
24. X=563821.2961 Y=4162227.8101
25. X=563824.6034 Y=4162194.7370
26. X=563798.1451 Y=4162181.5078
27. X=563798.1451 Y=4162088.9036
28. X=563827.9106 Y=4162042.6013
29. X=563854.3690 Y=4161986.3772
30. X=563851.0620 Y=4161946.6896
31. X=563837.8326 Y=4161900.3873
32. X=563860.9837 Y=4161817.7050
33. X=563989.9684 Y=4161606.0379
34. X=563996.5829 Y=4161559.7358
35. X=564016.4267 Y=4161513.4335

36. Ακτογραμμή
37. Νησάκι Γλαρονήσι
ΖΩΝΗ Χ3
1. Ακρωτήριο Φουρνάκι
2. X=565487.8443 Y=4164971.0150
3. X=565227.7501 Y=4164940.0000
4. X=564719.4280 Y=4164835.2580
5. X=564531.7660 Y=4164530.7400
6. X=564318.6060 Y=4164449.0140
7. X=564015.8330 Y=4164459.5410
8. X=563829.6070 Y=4164596.6710
9. X=563620.3750 Y=4164581.7500
10. X=563402.5877 Y=4164398.8703
11. X=563182.2052 Y=4164270.3109
12. X=562831.3960 Y=4164224.3534
13. X=562598.2527 Y=4164134.2864
14. X=562440.1249 Y=4163991.7974
15. X=562389.6896 Y=4163627.3613
16. X=561954.1316 Y=4162996.7345
17. X=561559.8720 Y=4162664.0900
18. X=560783.3436 Y=4162235.4539
19. X=560695.9910 Y=4162093.8120
20. X=560730.6708 Y=4161711.9351
21. X=560830.0055 Y=4161629.7776
22. X=561376.1950 Y=4161616.2268

23. X=561882.5961 Y=4161540.2259
24. X=561883.0803 Y=4161055.4827
25. Όρμος Βάτος
26. Ακτογραμμή μέχρι το ακρωτήριο Αλυκή
27. X=564016.4267 Y=4161513.4335
28. X=563996.5829 Y=4161559.7358
29. X=563989.9684 Y=4161606.0379
30. X=563860.9837 Y=4161817.7050
31. X=563837.8326 Y=4161900.3873
32. X=563851.0620 Y=4161946. 6896
33. X=563854.3690 Y=4161986.3772
34. X=563827.9106 Y=4162042.6013
35. X=563798.1451 Y=4162181.5078
36. X=563824.6034 Y=4162194.7370
37. X=563821.2961 Y=4162227.8101
38. X=563831.2180 Y=4162247.6538
39. X=563854.3690 Y=4162250.9611
40. X=563880.8275 Y=4162287.3414
41. X=563946.9733 Y=4162293.9559
42. X=564036.2704 Y=4162383.2531
43. X=564029.6559 Y=4162403.0968
44. X=563940.3588 Y=4162522.1595
45. X=563897.3640 Y=4162542.0033
46. X=563940.3588 Y=4162594.9201
47. X=563940.3588 Y=4162631.3004
48. X=563963.5099 Y=4162647.8369

49. X=564039.5778 Y=4162627.9931
50. X=564175.1771 Y=4162763.5923
51. X=564181.7917 Y=4162806.5872
52. X=564211.5573 Y=4162839.6602
53. X=564330.6201 Y=4162826.4309
54. X=564476.1411 Y=4162876.0405
55. X=564542.2872 Y=4162909.1135
56. X=564634.8915 Y=4162935.5718
57. X=564704.3447 Y=4162899.1915
58. X=564710.9594 Y=4162856.1967
59. X=564744.0322 Y=4162826.4309
60. X=564916.3666 Y=4162817.6378
61. Ακτογραμμή μέχρι το ακρωτήριο Φουρνάκι
62. X=565487.8443 Y=4164971.0150
ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΖΩΝΕΣ
ΖΩΝΗ Θ1α & Θ1β
Ακρ. Πετρίτη
1. X=562225,886 Y=4164856,405
2. X=562225,886 Y=4165319,484
Όρμος Βάτος
1. X=561848,167 Y=4160891,419
2. X=561848,167 Y=4160364,319

4.4. Διοίκηση της Προστατευόμενης Περιοχής

4.4.1. Σχήμα Διαχείρισης της Προστατευόμενης Περιοχής – Φορέας Διαχείρισης

Σύμφωνα με το άρθρο 2.4 στ του νόμου 4519/18 «Φορείς διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α' 25) συστήνεται Φορέας Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών Κυκλάδων (ΦΔΠΚ) με προσωρινή έδρα την Σύρο. Η περιοχή μελέτης υπάγεται στην αρμοδιότητα αυτού του Φορέα Διαχείρισης.

Όσον αφορά στο διοικητικό σχήμα αυτού του Φορέα, στο άρθρο 5 του νόμου 4519/18, προβλέπεται επταμελές (7) Διοικητικό Συμβούλιο (ΔΣ) αποτελούμενο από:

- Έναν (1) εκπρόσωπο του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ) με τον αναπληρωτή του
- Έναν (1) εκπρόσωπο Δήμου με τον αναπληρωτή του, με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου της οικείας Περιφερειακής Ένωσης Δήμων (ΠΕΔ).
- Έναν (1) εκπρόσωπο της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου ο οποίος ορίζεται, με τον αναπληρωτή του, με απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου
- Δύο (2) εκπροσώπους της ακαδημαϊκής, ερευνητικής και εν γένει επιστημονικής κοινότητας ή στελέχη δημόσιων υπηρεσιών και φορέων, με τους αναπληρωτές τους, με εμπειρία σε σχετικά θέματα
- Έναν (1) εκπρόσωπο μη-κυβερνητικών οργανώσεων, που σύμφωνα με το καταστατικό τους έχουν ως αντικείμενο την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και διαθέτουν προηγούμενη τεκμηριωμένη εμπειρία σε σχετικά θέματα με τον αναπληρωτή του
- Έναν (1) εκπρόσωπο των παραγωγικών φορέων, που δραστηριοποιούνται στην περιοχή του προστατευτέου αντικειμένου με τον αναπληρωτή του

Πρόεδρος του ΔΣ θα οριστεί με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ένα από τα μέλη του ΔΣ με αναγνωρισμένη επιστημονική επάρκεια, εμπειρία και ενεργό δράση σε ζητήματα προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος.

Ο νεοσύστατος Φορέας Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών Κυκλάδων έχει στη δικαιοδοσία του 38 σε σύνολο περιοχές ΕΖΔ είτε ΖΕΠ μια από τις οποίες είναι και η περιοχή της παρούσας μελέτης. Για την αποτελεσματικότερη διαχείριση της περιοχής μελέτης αλλά και των υπόλοιπων 37 σημαντικών περιοχών και τη διασφάλιση ευρείας συμμετοχικότητας στο πολύπλοκο έργο του ΦΔΠΚ προτείνεται ο ορισμός τριών «διαχειριστικών ενότητων» εντός των ορίων του. Πιο συγκεκριμένα: α) Διαχειριστική Ενότητα Βορείων Κυκλάδων που θα περιλαμβάνει τα νησιά Άνδρο, Τήνο, Μύκονο, Ρήνεια, Δήλο, Σύρο, Σέριφο, Κύθνο, Κέα, Γυάρο και τις γύρω νησίδες, β) Διαχειριστική Ενότητα Νοτίων Κυκλάδων που θα περιλαμβάνει τα νησιά Σίφνο, Κίμωλο, Μήλο, Φολέγανδρο, Σίκινο, Θήρα, Ανάφη και τις γύρω νησίδες και γ) Διαχειριστική Ενότητα Πάρο-Ναξίας, Μικρών Κυκλάδων, Αμοργού. Για κάθε περιοχή προτείνεται η δημιουργία άμισθης συμβουλευτικής επιτροπής της παραγράφου 3 του άρθρου 4 του Νόμου 4519/2018, η οποία θα συγκαλείται τακτικά μια φορά το χρόνο ή έκτακτα αν συντρέχει ειδικός λόγος. Ειδικότερα για τη συγκρότηση της συμβουλευτικής επιτροπής της Διαχειριστικής Ενότητας Βορείων Κυκλάδων στην οποία θα ανήκει και η περιοχή της Γυάρου προτείνεται να ληφθεί υπόψη η σύνθεση της Επιτροπής του Προγράμματος CYCLADES Life προσαρμοσμένη/διευρυμένη κατάλληλα ώστε να συμμετέχουν εκπρόσωποι από όλα τα κατοικημένα νησιά.

4.4.2. Αντικείμενο του Φορέα Διαχείρισης

Κύριο αντικείμενο του Φορέα Διαχείρισης είναι η διοίκηση και διαχείριση των περιοχών, στοιχείων και συνόλων της φύσης και του τοπίου, που υπάγονται στην γεωγραφική ενότητα ευθύνης του.

Ειδικότερα, αρμοδιότητα του Φορέα Διαχείρισης, σύμφωνα με Νόμο 4519/2018 είναι:

α) η παροχή στοιχείων και αιτιολογημένης γνωμοδότησης κατά τη διαδικασία κατάρτισης των σχεδίων διαχείρισης και στη συνέχεια η εφαρμογή, παρακολούθηση, αξιολόγηση και επικαιροποίηση των σχεδίων διαχείρισης για την αειφορική διαχείριση και προστασία του φυσικού κεφαλαίου του δικτύου Natura 2000, σύμφωνα με τις Κ.Υ.Α. 3318/3028/11.12.1998 (Β΄ 1289), 14849/853/Ε103/4.4.2008 (Β΄ 645) και 37338/1807/Ε103/1.9.2010 (Β΄ 1495), 8353/276/Ε103/17.2.2012 (Β΄ 415), που ενσωμάτωσαν αντίστοιχα τις οδηγίες 92/43/ΕΟΚ για τους οικοτόπους και 2009/147/ΕΚ για τα άγρια πτηνά,

β) η κατάρτιση ετήσιας έκθεσης για την προστατευόμενη περιοχή, με προτεραιότητα στην κατάσταση διατήρησης των προστατευτέων αντικειμένων και στα αποτελέσματα από την εφαρμογή των δράσεων που προβλέπονται στα σχέδια διαχείρισης,

γ) η σύνταξη ανά τριετία έκθεσης αξιολόγησης των ρυθμίσεων της προστατευόμενης περιοχής, το περιεχόμενο της οποίας καθορίζεται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας,

δ) η ανεύρεση, διασφάλιση και αξιοποίηση χρηματοδοτικών εργαλείων για την προώθηση νέων τοπικών αναπτυξιακών προτύπων και δράσεων,

ε) η αποτελεσματική, χρηστή και με κανόνες διαφάνειας διάθεση και διαχείριση των πηγών εσόδων του ΦΔ για τη βελτίωση του βαθμού διατήρησης των προστατευτέων αντικειμένων, την ολοκληρωμένη διαχείριση των περιοχών ευθύνης τους και την ενίσχυση της τοπικής ανάπτυξης,

στ) η κατάρτιση μελετών και η διεξαγωγή ερευνών, καθώς και η εκτέλεση τεχνικών ή άλλων έργων που περιλαμβάνονται στα οικεία σχέδια διαχείρισης και είναι απαραίτητα για την προστασία, διατήρηση, αποκατάσταση και ανάδειξη των προστατευτέων αντικειμένων που εμπίπτουν στην περιοχή ευθύνης τους,

ζ) η μέριμνα για τη συλλογή, ταξινόμηση και επεξεργασία δεδομένων και περιβαλλοντικών στοιχείων, περιλαμβανομένων και στοιχείων της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς για τις περιοχές ευθύνης τους, τα οποία διαβιβάζονται υποχρεωτικά στο Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας και αποτελούν πηγή ανατροφοδότησης για την επικαιροποίηση των σχεδίων διαχείρισης της παρ. 1,

η) η παροχή αιτιολογημένων γνωμοδοτήσεων κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων και των δραστηριοτήτων που εμπίπτουν στις προστατευόμενες περιοχές ευθύνης τους ή των έργων και δραστηριοτήτων οι επιπτώσεις των οποίων επηρεάζουν, άμεσα ή έμμεσα, το προστατευτέο αντικείμενο,

θ) η παροχή γνώμης για έργα ή δραστηριότητες που δεν υπόκεινται στη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης αλλά εμπίπτουν στα όρια ευθύνης του.

ι) η παροχή γνώμης για κάθε άλλο θέμα για το οποίο οι αρμόδιες αρχές ζητούν τη γνώμη του ΦΔ,

ια) η διαβούλευση με την τοπική κοινωνία, τους παραγωγικούς φορείς και κάθε άλλον εμπλεκόμενο κατά περίπτωση φορέα, εντός των περιοχών ευθύνης τους, με στόχο την ολοκληρωμένη διαχείριση, την αποτελεσματική προστασία και την ανάδειξη των αξιών των προστατευόμενων περιοχών, καθώς και την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής παραμέτρου στα τοπικά αναπτυξιακά πρότυπα,

ιβ) η ανάληψη εκπόνησης και εκτέλεσης εθνικών, ευρωπαϊκών ή διεθνών προγραμμάτων και δράσεων σχετικών με την περιοχή ευθύνης τους, τα οποία προάγουν ή προβάλλουν τους σκοπούς του ΦΔ,

ιγ) η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του πληθυσμού και των παραγωγικών φορέων σε θέματα αναγόμενα στο έργο και στους σκοπούς του ΦΔ. Στο πλαίσιο αυτό, ο ΦΔ μπορεί να ιδρύει και να λειτουργεί κέντρα πληροφόρησης και να αναλαμβάνουν σχετική εκδοτική δραστηριότητα έντυπης ή και ηλεκτρονικής μορφής,

ιδ) η διοργάνωση και συμμετοχή σε προγράμματα κατάρτισης και επιμόρφωσης, καθώς και σε συνέδρια, ημερίδες, επιμορφωτικά σεμινάρια και άλλες ενημερωτικές εκδηλώσεις για την προώθηση και ανάδειξη των στόχων της διαχείρισης των προστατευτέων αντικειμένων της περιοχής ευθύνης του και της συμβατής οικοανάπτυξης των περιοχών προστασίας,

ιε) η επικουρία των αρμόδιων διοικητικών και δικαστικών αρχών στον έλεγχο της εφαρμογής της περιβαλλοντικής νομοθεσίας, της νομοθεσίας για τα δάση, την αλιεία και τη θήρα, καθώς και των περιβαλλοντικών και πολεοδομικών όρων που ισχύουν για έργα ή δραστηριότητες που πραγματοποιούνται στις περιοχές ευθύνης τους. Για το σκοπό αυτό, ο ΦΔ εισηγείται ή αναφέρουν στις αρμόδιες αρχές, για τις περιοχές ευθύνης του, τις πράξεις ή παραλείψεις εκείνες οι οποίες συνιστούν παράβαση των όρων και περιορισμών που καθορίζονται από τα προεδρικά διατάγματα τα εκδιδόμενα κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 21 του ν. 1650/1986 (Α' 160), όπως ισχύει. Επίσης, ο ΦΔ μπορεί να θέτει στη διάθεση των αρμόδιων αρχών τα αναγκαία μέσα και το προσωπικό που απαιτούνται για την εκτέλεση αποφάσεων με τις οποίες επιβάλλονται κυρώσεις ή άλλα μέτρα προστασίας της περιοχής,

ιστ) η διαχείριση δημόσιων εκτάσεων που παραχωρούνται προς το ΦΔ ή μισθώνονται από αυτόν, η αγορά και ενοικίαση ιδιωτικών εκτάσεων που περιλαμβάνονται στην περιοχή ευθύνης του και η πραγματοποίηση σε αυτές των αναγκαίων παρεμβάσεων που προβλέπονται στον οικείο κανονισμό διοίκησης και λειτουργίας της περιπτ. ιγ' της παρ. 1 του άρθρου 6, καθώς και στο οικείο σχέδιο διαχείρισης,

ιζ) η έγκριση δραστηριοτήτων ξενάγησης εντός της περιοχής ευθύνης του ΦΔ,

ιη) η χορήγηση αδειών επιστημονικής έρευνας, καθώς και τεχνικών δοκιμών και αναλύσεων για τα προστατευτέα αντικείμενα, εντός των ορίων της περιοχής ευθύνης τους, σε συνεργασία με αρμόδιες δημόσιες υπηρεσίες, με απαραίτητη προϋπόθεση τη γνωστοποίηση των πορισμάτων από τις παραπάνω δραστηριότητες στον οικείο ΦΔ αμέσως μετά την ολοκλήρωσή τους,

ιθ) η υποστήριξη οικοτουριστικών προγραμμάτων, σε συνεργασία με άλλους αρμόδιους δημόσιους ή ιδιωτικούς φορείς,

κ) η συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες (Αστυνομία, Πυροσβεστική, δασικές και λιμενικές αρχές) και η πραγματοποίηση κοινών περιπόλων με δασικές και λιμενικές αρχές εντός των ορίων των περιοχών ευθύνης του,

κα) η κατασκευή και συντήρηση ορειβατικών μονοπατιών σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Για την εκπλήρωση του έργου του, ο ΦΔ συνεργάζεται με το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, την Επιτροπή «Φύση 2000», τις αρμόδιες υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των διεθνών οργανισμών, τις αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες, ημεδαπά ή αλλοδαπά νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου, οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης και των δύο βαθμίδων, καθώς και κάθε άλλο οργανισμό του ευρύτερου δημόσιου τομέα, ημεδαπό ή αλλοδαπό. Ο ΦΔ μπορεί να συνεργάζεται

επίσης με ημεδαπά και αλλοδαπά εκπαιδευτικά ιδρύματα, ερευνητικά κέντρα, οργανισμούς του ίδιου ή συγγενούς επιστημονικού ενδιαφέροντος, μη κυβερνητικές οργανώσεις, καθώς και με φυσικά πρόσωπα ή νομικά πρόσωπα του ιδιωτικού τομέα που δραστηριοποιούνται στο πεδίο δράσης του.

5. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

5.1. Εφαρμογή Διαχείρισης στους Τύπους Οικοτόπων και τους Οικοτόπους των Ειδών

Για την επίτευξη των στόχων διατήρησης στην περιοχή μελέτης θα πρέπει να διασφαλιστεί η διατήρηση των συνθηκών που την καθιστούν μοναδική σε παγκόσμιο επίπεδο, κύρια όσον αφορά στα δυο σημαντικότερα προστατευτέα είδη, δηλαδή τη Μεσογειακή Φώκια και τον Μύχο αλλά και όσον αφορά σε σημαντικούς τύπους οικοτόπων (όπως τα λιβάδια Ποσειδωνίας και τα ασβεστολιθικά πεδία Ροδοφυκών) αλλά και γενικότερα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος (όπως η κατάσταση της βλάστησης). Ταυτόχρονα, θα πρέπει να αμβλυνθούν ή και να εξλειφθούν συγκεκριμένες απειλές και πιέσεις που αναγνωρίστηκαν. Επίσης απαιτείται η βελτίωση της επιστημονικής γνώσης όσον αφορά στα παραπάνω.

Οι όροι και οι περιορισμοί που τίθενται από τον προτεινόμενο καθορισμό ζωνών προστασίας εν μέρει μπορούν να συμβάλουν στη διατήρηση των υπαρχόντων συνθηκών που ευνοούν τα κύρια προστατευτέα αντικείμενα της περιοχής, αλλά και να περιορίσουν/αμβλύνουν στις απειλές στην περιοχή μελέτης. Παρόλα αυτά, ο καθορισμός των ζωνών και η εφαρμογή των όρων δεν αποτελούν απαραίτητα την ικανή συνθήκη για τη διατήρηση της κατάστασης του προστατευτέου αντικειμένου στο σύνολό του.

Κατά συνέπεια απαιτείται να τεθούν διαχειριστικοί στόχοι που πρέπει να επιτευχθούν. Πρέπει να σημειωθεί επίσης ότι ο καθορισμός ζωνών προστασίας αφορά μόνο την περιοχή μελέτης και όχι την ευρύτερη περιοχή, για την οποία θα πρέπει επίσης τεθούν κάποιοι διαχειριστικοί στόχοι, κύρια για τον επηρεασμό της διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών που βρίσκονται εντός της ευρύτερης περιοχής μελέτης και αποτελούν επίσης κύρια οικολογικά πεδία του προστατευτέου αντικειμένου.

Οι διαχειριστικοί στόχοι που τίθενται είναι:

- Αποτροπή της όποιας ανθρώπινης ενόχλησης κυρίως των σημαντικών ειδών (μεσογειακή φώκια και μύχος) στις θέσεις αναπαραγωγής και ανάπαυσής τους με στόχο την διατήρηση ή και αύξηση των ρυθμών αναπαραγωγής τους.
- Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων της αλιείας στα σημαντικά είδη με στόχο την εξάλειψη της θνησιμότητάς τους που οφείλεται σε αυτές τις δραστηριότητες.
- Ελαχιστοποίηση των κινδύνων που προκύπτουν ή μπορεί να προκύψουν εξαιτίας της ρύπανσης σε είδη και οικοτόπους με στόχο την ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιδράσεων σε αυτά.
- Διασφάλιση του αποτελεσματικού ελέγχου στις αλιευτικές δραστηριότητες με στόχο την ανάκαμψη των πληθυσμών τους στην περιοχή.
- Μείωση της άμεσης είτε έμμεσης επίδρασης ξενικών ειδών στο οικοσύστημα.
- Βελτίωση της κατάστασης της βλάστησης.
- Αποτελεσματική ρύθμιση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στη θάλασσα με στόχο την εξάλειψη των παράνομων δραστηριοτήτων.
- Αποτελεσματική ρύθμιση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην ξηρά με στόχο την εξάλειψη των παράνομων δραστηριοτήτων.
- Βελτίωση της υφιστάμενης γνώσης όσον αφορά στα κύρια αντικείμενα προστασίας.

Για την επίτευξη των παραπάνω διαχειριστικών στόχων προτείνεται ο αρμόδιος Φορέας Διαχείρισης να ασχοληθεί κατά προτεραιότητα με την οργάνωση και εφαρμογή των παρακάτω διαχειριστικών μέτρων:

- Οργάνωση και άμεση εφαρμογή ενός αποτελεσματικού συστήματος παρακολούθησης των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και επιτήρησης της εφαρμογής των όποιων διαχειριστικών μέτρων στην περιοχή
- Οργάνωση και εκπόνηση ενός προγράμματος ενημέρωσης πολιτών και φορέων στην ευρύτερη περιοχή, όσον αφορά στην αξία της περιοχής, στα σχετικά μέτρα διαχείρισης και στους στόχους που αποβλέπει η διαχείριση της περιοχής
- Διασφάλιση της συνέχισης της επιστημονικής παρακολούθησης της κατάστασης των σημαντικών ειδών (δηλαδή Μεσογειακή Φώκια και Μύχο)
- Οργάνωση ενός συστήματος παρακολούθησης της αλιευτικής δραστηριότητας και καταγραφής της όποιας επίπτωσής της σε σημαντικά είδη
- Οργάνωση ενός συστήματος παρακολούθησης της εξέλιξης της κατάστασης των ιχθυαποθεμάτων στην περιοχή
- Σχεδιασμός και εφαρμογή δράσεων ελέγχου των πληθυσμών των ξενικών ειδών που υποβαθμίζουν σημαντικά στοιχεία του οικοσυστήματος (όπως η βλάστηση) είτε δρουν αρνητικά σε πληθυσμούς προστατευόμενων ειδών (όπως ο Μύχος).

5.2. Εξειδίκευση Όρων Διαχείρισης στις Διάφορες Χρήσεις Γης και Δραστηριότητες

Για την υλοποίηση των διαχειριστικών αυτών μέτρων θα πρέπει να εκπονηθεί ένα πενταετές Σχέδιο Διαχείρισης του ΕΘΠΑΓ σύμφωνα με τον Νόμο 3937/2011, το οποίο θα επικαιροποιείται σύμφωνα με όσα προβλέπονται από το σχέδιο νόμου. Παρόλα αυτά εδώ σημειώνονται οι παρακάτω γενικές κατευθύνσεις και προδιαγραφές:

Α) Οργάνωση και άμεση εφαρμογή ενός αποτελεσματικού συστήματος παρακολούθησης των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και επιτήρησης της εφαρμογής των όποιων διαχειριστικών μέτρων στην περιοχή:

Αποτελεί μια σημαντική προϋπόθεση για την επιτυχία του συνόλου της διαχείρισης της περιοχής. Η οργάνωση του συστήματος θα πρέπει να αξιοποιεί: α) Τον υπάρχοντα εξοπλισμό που έχει αποκτηθεί για τον σκοπό αυτό μέσω σχετικών προγραμμάτων LIFE. β) Τον υπάρχοντα εξοπλισμό και πόρους που διαθέτουν οι αρμόδιες υπηρεσίες στην περιοχή ευθύνης του ΦΔΠΠΚ. γ) Τη σχετική εμπειρία και γνώση που αποκτήθηκε κατά τη διάρκεια του προγράμματος Cyclades Life. δ) Τη μακρόχρονη εμπειρία και γνώση που υπάρχει από την εφαρμογή προγράμματος επιτήρησης στην περιοχή του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Βορείων Σποράδων. ε) Τη διεθνή εμπειρία στο θέμα.

Β) Οργάνωση και εκπόνηση ενός προγράμματος ενημέρωσης πολιτών και φορέων στην ευρύτερη περιοχή, όσον αφορά στην αξία της περιοχής, στα σχετικά μέτρα διαχείρισης και στους στόχους που αποβλέπει η διαχείριση της περιοχής:

Θεωρείται εξαιρετικά σημαντικό ο ΦΔΠΠΚ αμέσως μετά την ενεργοποίηση και πρώτη οργάνωσή του να εκπονήσει μια εκτεταμένη εκστρατεία ενημέρωσης (κυρίως σε επίπεδο Κυκλάδων αλλά και εθνικό επίπεδο) με αντικείμενο τη συνολική σημασία της ύπαρξης της προστατευόμενης περιοχής, την «αξία» των προστατευτέων ειδών και οικοτόπων αλλά και τον ρόλο του με βάση τη νέα υφιστάμενη νομοθεσία.

Γ) Διασφάλιση της συνέχισης της επιστημονικής παρακολούθησης της κατάστασης των σημαντικών ειδών (δηλαδή Μεσογειακή Φώκια και Μύχος):

Είναι απαραίτητο ο ΦΔΠΠΚ να διασφαλίσει τη συνέχιση της παρακολούθησης σε ετήσια βάση της εξέλιξης της κατάστασης των δυο πιο σημαντικών ειδών στην περιοχή και την ύπαρξη πλήρων χρονοσειρών δεδομένων, ειδικότερα όσον αφορά στην αναπαραγωγική επιτυχία τους. Η παρακολούθηση θα πρέπει να γίνεται ακολουθώντας αυστηρά συγκεκριμένες καλά δοκιμασμένες στην πράξη μεθοδολογίες, με την εμπλοκή επιστημόνων υψηλής εξειδίκευσης καθώς πρόκειται για δυο από της σημαντικότερες αποικίες των ειδών αυτών σε διεθνές επίπεδο. Ειδικότερα δε όσον αφορά στη Μεσογειακή Φώκια, θα πρέπει να διασφαλιστεί η συνέργεια του τοπικού συστήματος παρακολούθησης με το Εθνικό Δίκτυο Συλλογής Πληροφοριών και Διάσωσης έτσι ώστε να υπάρχει αμφίδρομη αξιοποίηση όλων των πληροφοριών αλλά και αποτελεσματική παρέμβαση σε περιπτώσεις ατόμων του είδους που χρειάζονται περίθαλψη. Επιπλέον χρησιμοποιώντας ως βάση τα προγράμματα παρακολούθησης των ειδών αυτών μπορούν να σχεδιαστούν από τους ειδικούς επιστήμονες εξειδικευμένες δράσεις έρευνας οι οποίες να έχουν ως στόχο την προώθηση της γνώσης που αφορά στη συμπεριφορά, την οικολογία, την ηθολογία των ειδών αυτών με απώτερο στόχο την αποτελεσματική προστασία τους σε εθνικό αλλά και διεθνές επίπεδο.

Δ) Οργάνωση ενός συστήματος παρακολούθησης της αλιευτικής δραστηριότητας και καταγραφής της όποιας επίπτωσής της σε σημαντικά είδη καθώς και συστήματος παρακολούθησης της εξέλιξης της κατάστασης των ιχθυαποθεμάτων στην περιοχή:

Όπως περιγράφηκε ήδη στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας μελέτης δίνεται η δυνατότητα στο ΦΔ να επιτρέπει συγκεκριμένες αλιευτικές δραστηριότητες κατά τη διάρκεια συγκεκριμένης περιόδου του έτους και ανάλογα με την κάθε θαλάσσια ζώνη. Καθώς η δυνατότητα αυτή δίνεται με την έννοια ενός διαχειριστικού εργαλείου έχει τεθεί ως προϋπόθεση ο ΦΔ να έχει πλήρως οργανώσει το σύστημα επιτήρησης της περιοχής (βλέπε Α) αλλά και ένα αξιόπιστο σύστημα καταγραφής της αλιευτικής προσπάθειας και της επίπτωσής της στα είδη. Με τον τρόπο αυτό και μέσα από τεκμηριωμένες χρονοσειρές δεδομένων ο ΦΔ με την υποστήριξη ειδικών επιστημόνων και σε συνεργασία με τους αλιευτικούς φορείς θα μπορεί να εξασφαλίσει ότι οι όποιες αλιευτικές δραστηριότητες που επιτρέπει δεν έχουν σημαντικές αρνητικές επιδράσεις σε είδη και τύπους οικοτόπων και έτσι να διασφαλίσει την προστασία των οικολογικών πόρων. Παράλληλα θα μπορεί να εφαρμόσει κατά περιόδους διάφορα μέτρα και δράσεις ενεργούς διαχείρισης όπως π.χ. η τοποθέτηση τεχνητών φωλιών για χταπόδια στις ζώνες Θ1 α και β, μια δράση που εφαρμόστηκε δοκιμαστικά κατά τη διάρκεια του προγράμματος Cyclades-LIFE και έδειξε ότι μπορεί να έχει σημαντικά αποτελέσματα.

Ε) Σχεδιασμός και εφαρμογή δράσεων ελέγχου των πληθυσμών των ξενικών ειδών που υποβαθμίζουν σημαντικά στοιχεία του οικοσυστήματος (όπως η βλάστηση) είτε δρουν αρνητικά σε πληθυσμούς προστατευόμενων ειδών (όπως ο Μύχος):

Στις μελέτες που αφορούν στους χερσαίους οικοτόπους, στη βλάστηση και στην ορνιθοπανίδα στη Γυάρο, έχει υπογραμμιστεί από τους μελετητές η σημαντική αρνητική επίδραση ξενικών ειδών και

ειδικότερα των αιγοπροβάτων, των κουνελιών και των αρουραίων και η άμεση ανάγκη δραστηκής μείωσης και ελέγχου των πληθυσμών τους. Μια από τις πρώτες λοιπόν προτεραιότητες του ΦΔ θα πρέπει να είναι η εφαρμογή καλά σχεδιασμένων δράσεων προς την κατεύθυνση αυτή. Στο Σχέδιο Διαχείρισης θα πρέπει να περιγραφούν λεπτομερώς δράσεις αυτού του τύπου λαμβάνοντας υπόψη την εμπειρία που έχει αποκτηθεί στην Ελλάδα και σε άλλες χώρες για τον έλεγχο τέτοιων ειδών σε νησιά συνυπολογίζοντας τον συνολικό ρόλο τους στο οικοσύστημα.

ΣΤ) Σχεδιασμός ενός συνολικού συστήματος διαχείρισης των επισκεπτών στο νησί (θαλάσσιο και χερσαίο χώρο)

Καθώς σύμφωνα με τις προβλεπόμενες ρυθμίσεις θα επιτρέπεται η ελεγχόμενη πρόσβαση και κίνηση επισκεπτών σε μεγάλο τμήμα του νησιού και σε μεγάλο τμήμα της θαλάσσιας περιοχής γύρω από τις ακτές του, καθίσταται απαραίτητη η διαμόρφωση ενός λεπτομερούς σχεδίου διαχείρισης των επισκεπτών στη θάλασσα (θέσεις αγκυροβολίας σκαφών, χρήση ειδικών αγκυροβολίων, χρήση υποβρύχιων μονοπατιών, πραγματοποίηση ελεύθερων και αυτόνομων καταδύσεων) αλλά και στη στεριά (καθορισμός ασφαλών διαδρομών, διασφάλιση επαρκούς ενημέρωσης των επισκεπτών κ.λ.π.) με στόχο και την προστασία των πολύτιμων στοιχείων (φυσικών, ιστορικών, πολιτιστικών) αλλά και την επαρκή ενημέρωση, εκπαίδευση του κοινού καθώς και την ασφάλεια των επισκεπτών. Το σχέδιο θα πρέπει να υποδεικνύει και μια σειρά απαραίτητων μικρής κλίμακας έργων (κυρίως επισκευαστικών αλλά και κατασκευαστικών) και αντίστοιχων μελετών που είναι απαραίτητα για να διασφαλιστούν τα παραπάνω καθώς και έναν κατάλογο με τον απαραίτητο εξοπλισμό που θα χρειαστεί.

Ζ) Πρόληψη και αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών

Παράλληλα με τη λήψη μέτρων για την αντιμετώπιση υφιστάμενων απειλών, καθώς και την πρόληψη περιστατικών, που θεωρούνται αναμενόμενα με βάση τις προβλεπόμενες ανθρώπινες δραστηριότητες, η διαχρονική προστασία της περιοχής προϋποθέτει τον σχεδιασμό των απαραίτητων ενεργειών για την πρόληψη έκτακτων καταστροφικών περιστατικών. Από την κατηγορία των έκτακτων περιστατικών αναφέρονται ενδεικτικά:

- ✓ εκτεταμένη ρύπανση από ναυτικό ατύχημα
- ✓ πυρκαγιές
- ✓ εξάπλωση επεκτατικού ξενικού είδους
- ✓ επιδημίες που μπορούν να προσβάλουν σπάνια είδη πανίδας και ιδίως τη μεσογειακή φώκια

5.3. Μέτρα οργάνωσης και λειτουργίας της προστατευόμενης περιοχής

Στο Σχέδιο Διαχείρισης που θα καταρτιστεί για την περιοχή θα καθοριστούν τα αναγκαία μέτρα οργάνωσης και λειτουργίας για τη διατήρηση των αντικειμένων που προστατεύονται, όπως προβλέπεται από τον Ν. 3937/2011 και το νέο νομοθετικό πλαίσιο για την Οργάνωση και Λειτουργία των Φορέων Διαχείρισης των Προστατευόμενων Περιοχών Ν 4519/2018.

5.4. Δυνατότητες εφαρμογής προτάσεων

5.4.1. Θεσμικές και διοικητικές δυνατότητες

Ο Νόμος 3937/2011 παρέχει θεσμικά τις δυνατότητες οριοθέτησης των προτεινόμενων ζωνών και καθορισμού των απαραίτητων όρων και περιορισμών για την προστασία του περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης.

Μέχρι την έκδοση του Προεδρικού Διατάγματος, οι αρμόδιοι φορείς οφείλουν να δείχνουν ιδιαίτερη ευαισθησία στη χωροθέτηση δραστηριοτήτων στις προτεινόμενες ζώνες και στην υποχρεωτική εκπόνηση Μ.Π.Ε. για δραστηριότητες και έργα εντός της περιοχής. Εξάλλου, για την περιοχή μελέτης, που αποτελεί περιοχή NATURA 2000, αυτό προβλέπεται και από την Κ.Υ.Α. 15203/98.

Μέχρι τη σύσταση του Φορέα Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών Κυκλάδων, σε σχέση με τη διοίκηση της προστατευόμενης περιοχής, ο Ν.1650/86 και συγκεκριμένα το άρθρο 21, παρέχει τη δυνατότητα σύστασης Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης, με τη συμμετοχή αντιπροσώπων των φορέων που εμπλέκονται σε θέματα σχετικά με την προστασία και ανάπτυξη της περιοχής. Σε συμπλήρωση του νόμου αυτού, ο Ν.2742/99 καθορίζει πλήρως τη μορφή της υπηρεσίας διαχείρισης, τις αρμοδιότητες, καθώς και το σύστημα διοίκησης και οικονομικής διαχείρισής της.

5.4.2. Χρηματοδοτικές δυνατότητες

Με την ανακήρυξη της περιοχής σε Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο και την ένταξή της σε καθεστώς περιβαλλοντικής προστασίας θα πρέπει εκτός από τις υπάρχουσες δυνατότητες χρηματοδοτήσεων για την περιοχή να αξιοποιηθούν και άλλα εργαλεία χρηματοδότησης εκμεταλλευόμενοι το νέο καθεστώς της περιοχής.

Σύμφωνα επίσης με το νέο νόμο για τους Φορείς Διαχείρισης των Προστατευόμενων Περιοχών οι πόροι τους μπορούν να προέρχονται από:

α) επιχορήγηση από τις πιστώσεις του τακτικού προϋπολογισμού του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, η οποία καταβάλλεται στην αρχή κάθε έτους. Η επιχορήγηση καταβάλλεται κάθε έτος αφού πρώτα οι ΦΔΠ τηρήσουν τις υποχρεώσεις της παρ. 3 του άρθρου 41 του ν. 4129/2013 (Α΄ 52),

β) έκτακτες επιχορηγήσεις, χρηματοδοτήσεις, που δίδονται από τον τακτικό προϋπολογισμό του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας ή από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων,

γ) επιχορηγήσεις, χρηματοδοτήσεις που μπορεί να δίδονται από τον προϋπολογισμό άλλων Υπουργείων, το Πράσινο Ταμείο, Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης και οργανισμούς και επιχειρήσεις του δημόσιου και ευρύτερου δημόσιου τομέα,

δ) πόροι που διατίθενται από το Περιφερειακό και τα Τομεακά συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα (ΕΣΠΑ) και λοιποί πόροι προερχόμενοι από ταμεία ή άλλα προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή διεθνών οργανισμών,

ε) έσοδα από τις δραστηριότητές τους που είναι σύμφωνες με τους σκοπούς τους, συμπεριλαμβανομένων και των εσόδων από προϊόντα που παράγουν ή εκμεταλλεύονται, εισιτήρια, ξεναγήσεις ομάδων επισκεπτών και άλλες οικότουριστικές δραστηριότητες, έντυπες ή ηλεκτρονικές εκδόσεις, πώληση υλικών, προβολή και εκμετάλλευση οπτικοακουστικού υλικού και, γενικότερα, από την εκμετάλλευση και προβολή του προστατευτέου αντικειμένου,

στ) πρόσοδοι από την εκμετάλλευση της περιουσίας τους, επιχορηγήσεις, δωρεές, κληρονομίες, κληροδοσίες, κάθε είδους τακτικές ή έκτακτες εισφορές και χορηγίες φυσικών ή νομικών προσώπων,

ζ) έσοδα από προγραμματικές συμβάσεις που μπορεί να συνάπτουν με νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου,

η) ποσά από κάθε άλλη νόμιμη και συμβατή με το σκοπό τους δραστηριότητα, τα οποία εγκρίνονται από το Δ.Σ.,

θ) έσοδα από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία,

ι) έσοδα από κάθε πρόστιμο και τέλος για τα οποία προβλέπεται η απόδοσή τους στους ΦΔΠΠ, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, ιδίως από την αξιοποίηση και διαχείριση υδατικών, δασικών και λιβαδικών εκτάσεων, καθώς και των παραγόμενων από αυτά πόρων.

Ειδικά για την περιοχή της Γυάρου οι χρηματοδοτικές δυνατότητες θα πρέπει να εστιαστούν στους άξονες της προστασίας και της αναπτυξιακής προοπτικής που προσδιορίστηκαν κατά την ανάλυση των φυσικών και αναπτυξιακών δυνατοτήτων της περιοχής μελέτης.

Εκτός από τις μεγάλες Κοινοτικές Πρωτοβουλίες στις οποίες αναμφισβήτητα μπορεί να ενταχθεί η συγκεκριμένη περιοχή, υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός χρηματοδοτικών εργαλείων που θα μπορούσαν τα επόμενα χρόνια να αξιοποιηθούν με την κατάλληλη οργάνωση και προβολή της προστατευόμενης περιοχής.

Το ΕΣΠΑ 2014 – 2020 κρίνεται ως ένα από τα ενδεικνυόμενα εργαλεία στην περίπτωση αυτή. Τα Επιχειρησιακά Προγράμματα (ΕΠ) του ΕΣΠΑ 2014 – 2020 διακρίνονται σε δυο βασικές κατηγορίες: τα ΕΠ των Υπουργείων και τα ΕΠ των Περιφερειών. Στην προκειμένη περίπτωση τα ΕΠ στο πλαίσιο των οποίων θα μπορούσαν να αναζητηθούν ευκαιρίες χρηματοδότησης είναι το ΕΠ «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη» των οικείων Υπουργείων, το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2014 – 2020 του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και το ΠΕΠ της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου.

Μία δεύτερη ορατή δυνατότητα, είναι η Κοινοτική πρωτοβουλία LEADER για την προγραμματική περίοδο 2014-2020 που μετονομάζεται σε Τοπική Ανάπτυξη με την Πρωτοβουλία Τοπικών Κοινοτήτων (ΤΑΠΤΚ). Ειδικότερα, στον αγροτικό χώρο και στις περιοχές που στηρίζονται στις αλιευτικές δραστηριότητες, η ΤΑΠΤΚ θα κληθεί να αντιμετωπίσει κατά προτεραιότητα τις παρακάτω προκλήσεις:

- την παραγωγική ανασυγκρότηση,
- τη βελτίωση του αγροτικού χώρου για καλύτερη ποιότητα ζωής και η ενίσχυση των τάσεων επιστροφής στην ύπαιθρο,
- *την ορθή διαχείριση των φυσικών πόρων σε συνδυασμό με την καταπολέμηση συνεπειών της κλιματικής αλλαγής,*
- τη διαφοροποίηση της αγροτικής και της αλιευτικής οικονομίας σε κατεύθυνση όπως η διασύνδεση με τις υπηρεσίες τουρισμού και πολιτισμού,
- την αναβάθμιση του τοπικού ανθρώπινου κεφαλαίου

Μία τρίτη δυνατότητα αφορά στην εκπόνηση προγραμμάτων μέσω του χρηματοδοτικού εργαλείου της Γενικής Δ/σης XI της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, του προγράμματος LIFE. Το πρόγραμμα LIFE είναι ένα χρηματοδοτικό μέσο που υποστηρίζει την πολιτική της Κοινότητας για το περιβάλλον και

στοχεύει στη συν-χρηματοδότηση δράσεων τόσο για τη διατήρηση της φύσης, όσο και άλλων τομέων που αφορούν στο περιβάλλον. Στο πλαίσιο του LIFE, τα έργα διατήρησης της φύσης είναι εκείνα που «απαιτούνται για να διατηρηθούν ή αποκατασταθούν οι φυσικοί οικότοποι και οι πληθυσμοί ειδών αγρίας πανίδας και χλωρίδας σε ικανοποιητική κατάσταση».

6. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

6.1. Περιοχή μελέτης / Αβιοτικό Περιβάλλον

Εικόνα 23: Αεροφωτογραφία της Γυάρου (© Π. Δενδρινός)

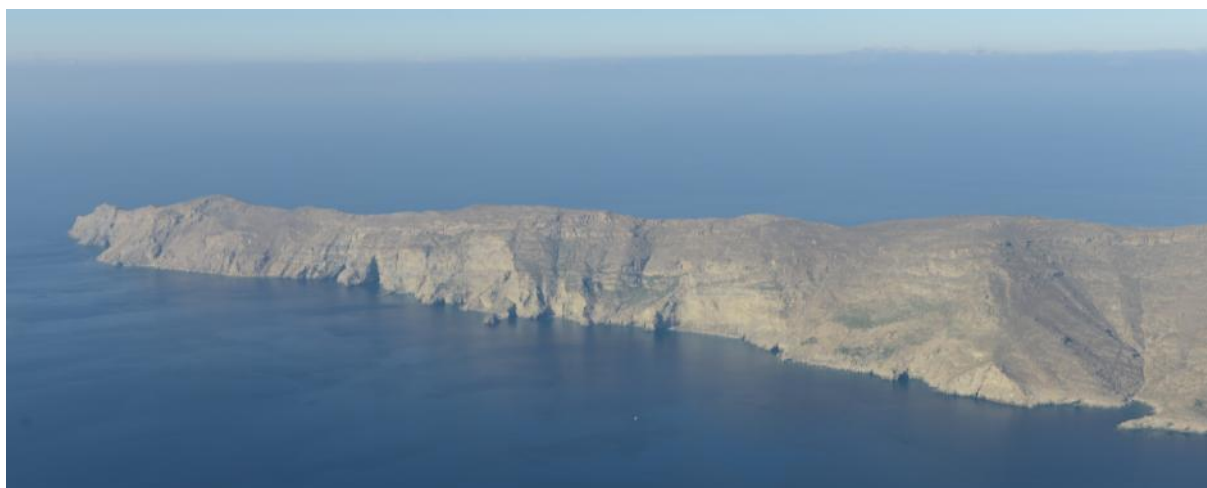


© P. Dendrinos

Εικόνα 24: Άποψη της νήσου Γυάρου από τα νοτιοανατολικά (© Π. Δενδρινός/MOm)

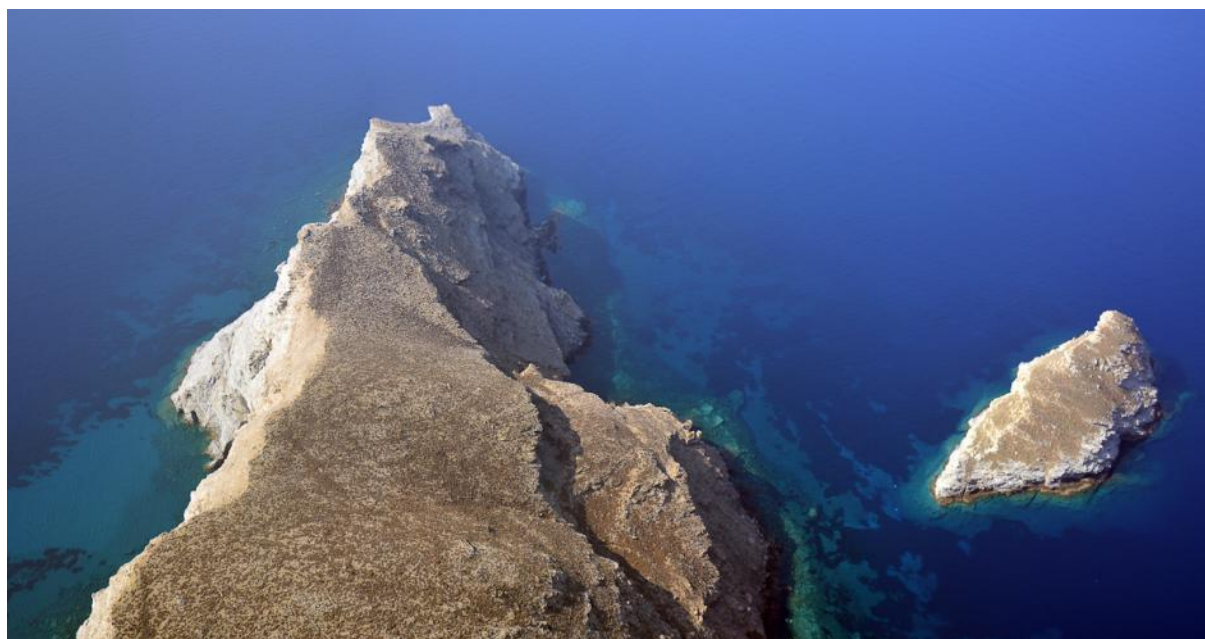


Εικόνα 25: Άποψη της νοτιοδυτικής ακτής της Γυάρου (© Π. Δενδρινός)





Εικόνα 26: Άποψη του ορεινού αναγλύφου της Γυάρου από τα νοτιοδυτικά. (© Π. Δενδρινός)



Εικόνα 27: Άποψη της δυτικής άκρης της Γυάρου και της βραχονησίδας Φούης (© Π. Δενδρινός)



Εικόνα 28: Γεωλογικό Τοπίο 1 - Νοτιοδυτική απόκρημνη ψηλή ακτή. (© Ν. Στάππας)





Εικόνα 29: Γεωλογικό Τοπίο 2 – Ακρωτήριο Φουρνάκι (© Ν.Στάππας)



Εικόνα 30: Άποψη του όρμου των φυλακών της Γυάρου (© Π. Δενδρινός/MOM)



Εικόνα 31: Άποψη των κτηρίων των φυλακών της Γυάρου (© Π. Δενδρινός/MOM)



Εικόνα 32: Άποψη των κτηρίων των φυλακών της Γυάρου (© Π. Δενδρινός/MOm)



Εικόνα 33: Άποψη του εσωτερικού των φυλακών της Γυάρου (©Π. Δενδρινός/MOM)





Εικόνα 34: Άποψη των βοηθητικών κτηρίων των φυλακών της Γυάρου (© Π. Δενδρινός/MOm)



Εικόνα 35. Άποψη του νεκροταφείου των κρατουμένων των φυλακών (© Α. Καραμανλίδης/MOm)



Εικόνα 36. Ξερολιθιά (επάνω) και αλώνι (κάτω) στη Γυάρο (© Α. Δημαλέξης/NCC)



6.2. Θαλάσσιοι Οργανισμοί, Αλιεύματα



Εικόνα 37. Πίννα ανάμεσα σε λιβάδια Ποσειδωνίας (© Α. Καραμανλίδης / MOM)



Εικόνα 38: Σπειρογράφος στο βυθό της Γυάρου (© Α. Καραμανλίδης / MOM)

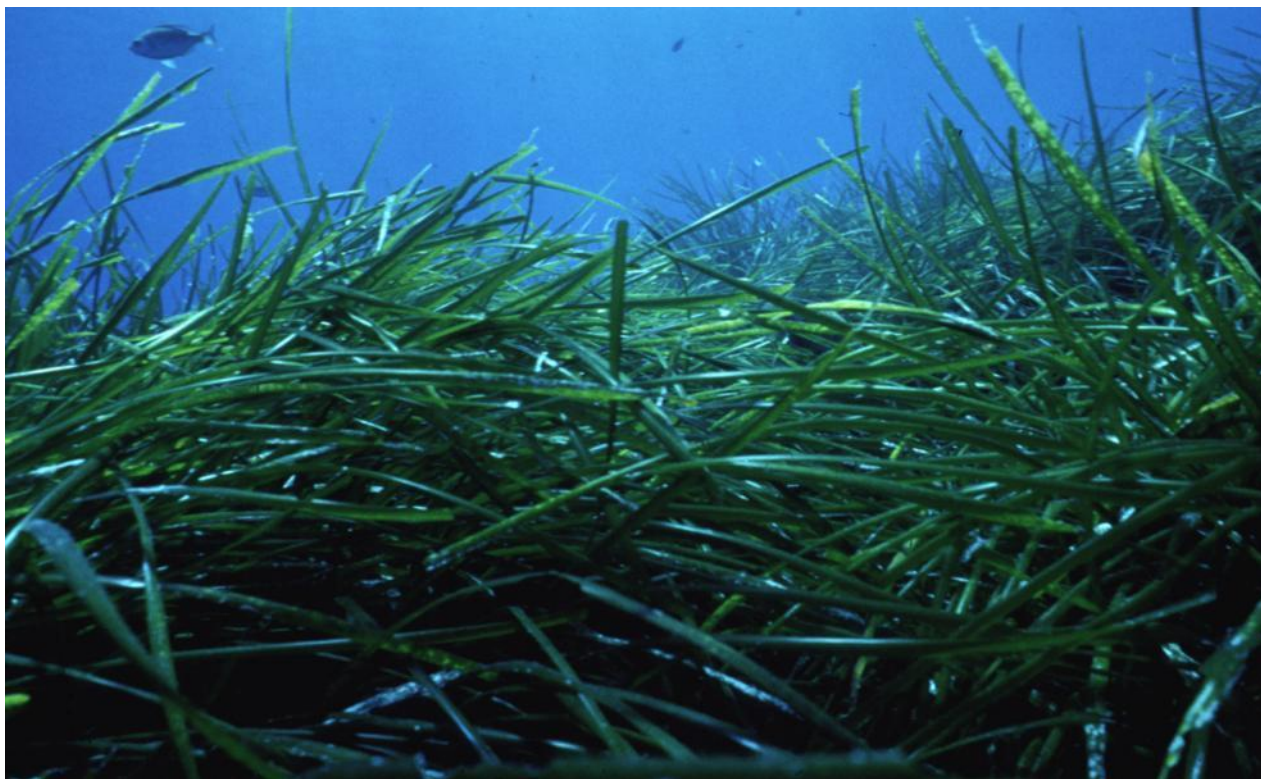
6.3. Βλάστηση, Χερσαίοι και Θαλάσσιοι Τύποι Φυσικών Οικοτόπων



Εικόνα 39: Ανθισμένα θυμάρια *Thymus capitatus* (© ΜΦΙΚ)



Εικόνα 40: Μεσογειακό εποχιακό τέλμα (© Π. Δενδρινός/MOM)



Εικόνα 41: Λιβάδια Ποσειδωνίας στη Γυάρο (© Π. Δενδρινός/MOm)



Εικόνα 42: Βραχώδες υπόστρωμα στη Γυάρο (© Τμήμα Γεωλογίας/Παν. Πατρών)



Εικόνα 43: Χονδρόκοκκη άμμος/ψηφίδες στη Γυάρο (© Τμήμα Γεωλογίας/Παν. Πατρών)



Εικόνα 44: Χονδρόκοκκη άμμος/ψηφίδες με νεκρά φυλλώματα *P. oceanica* στη Γυάρο (© Τμήμα Γεωλογίας/Παν. Πατρών)



Εικόνα 45: Άμμος με άλγη και μικρούς ροδόλιθους, τοπικά *C. racemosa* στη Γυάρο (© Τμήμα Γεωλογίας/Παν. Πατρών)



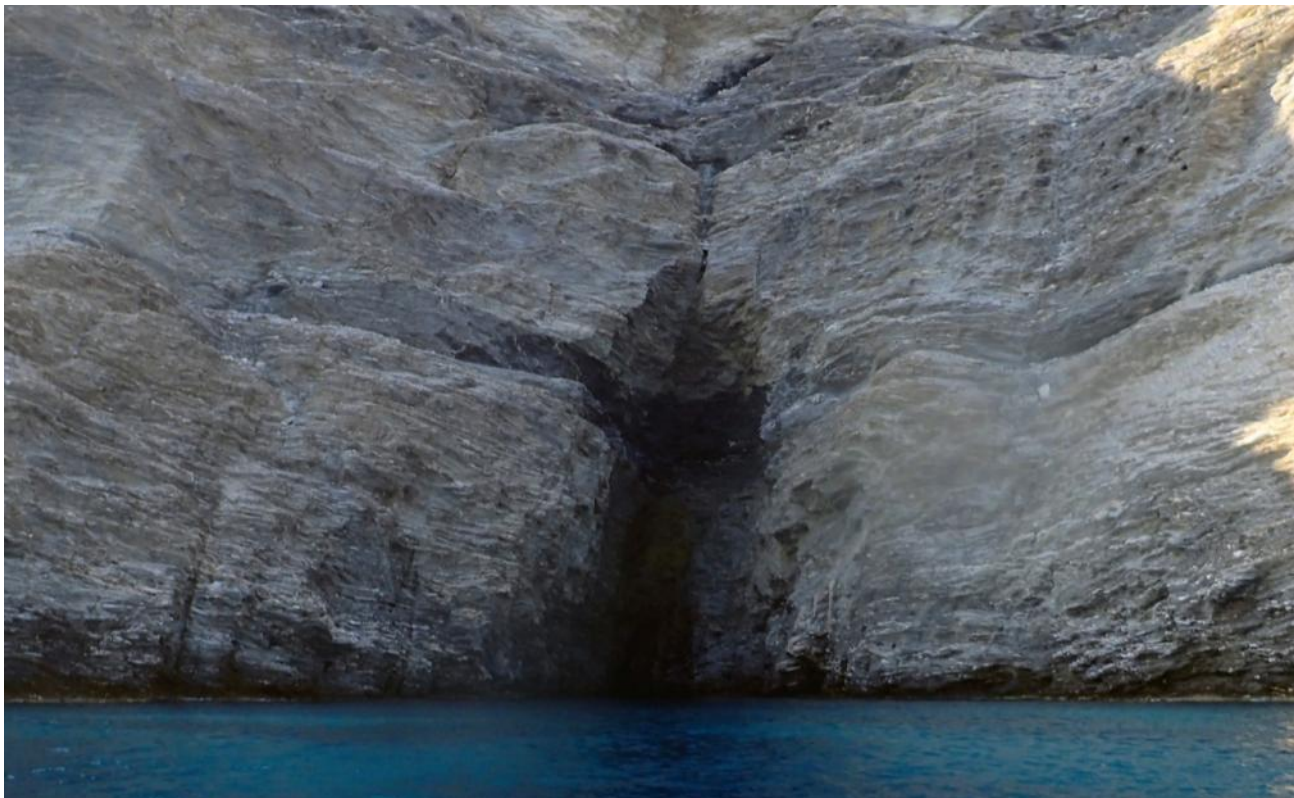
Εικόνα 46: Μέσο/χονδρόκοκκη άμμος με ροδόλιθους διαφόρων μεγεθών, τοπικά ροδοφύκη και *Caulerpa racemosa* στη Γυάρο (© Τμήμα Γεωλογίας/Παν. Πατρών)



Εικόνα 47: Κοράτι «Πεδίου πυκνών ροδόλιθων» γνωστού ως τραγάνα στη Γυάρο (© Τμήμα Γεωλογίας/Παν. Πατρών)



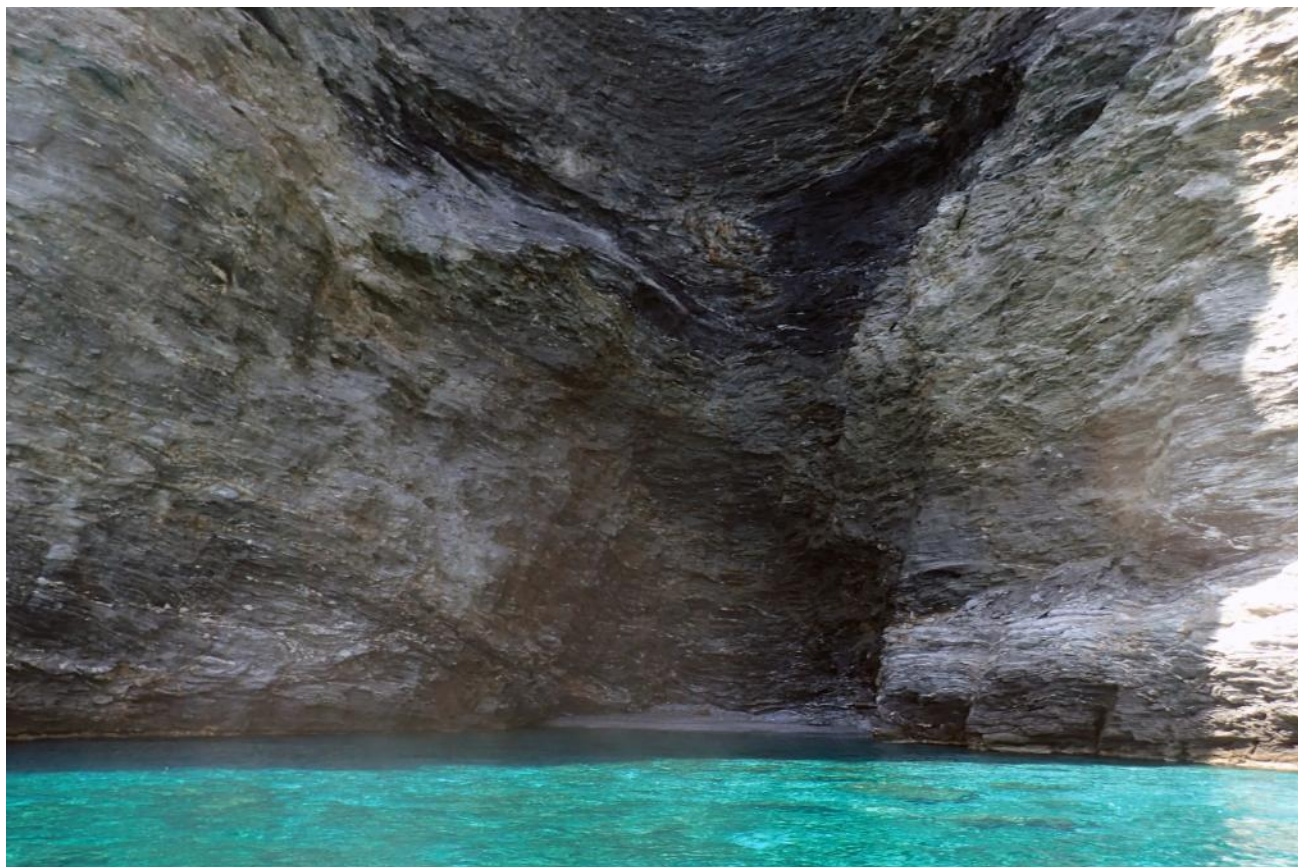
Εικόνα 48: Λεπτόκοκκη άμμος/αμμοίλυσ στη Γυάρο (© Τμήμα Γεωλογίας/Παν. Πατρών)



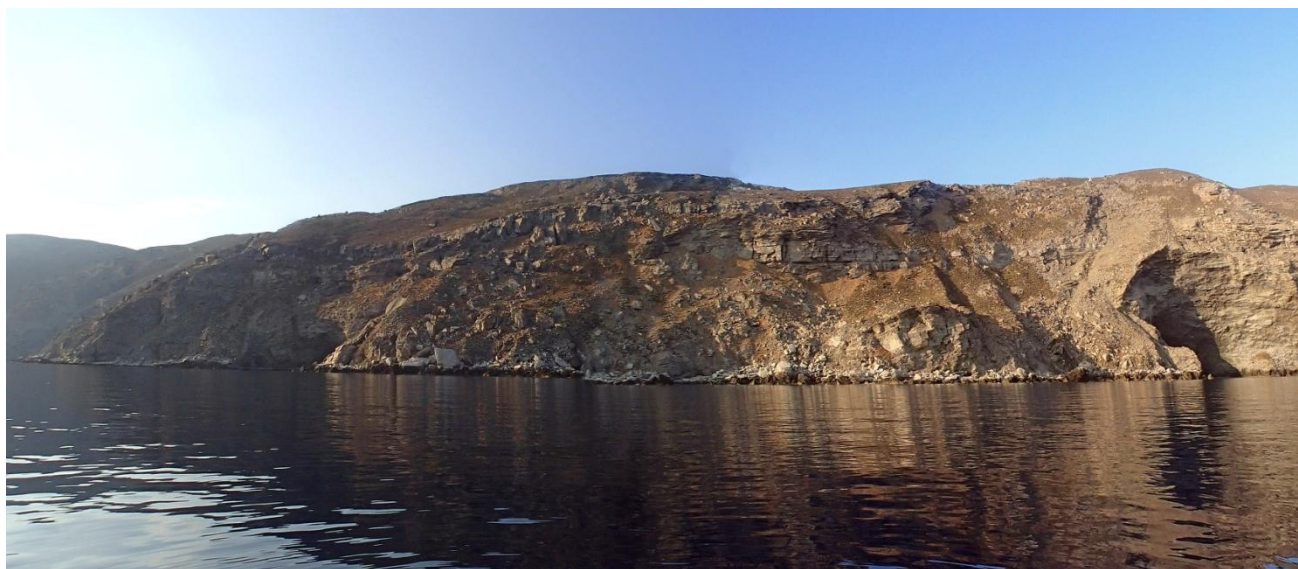
Εικόνα 49: Είσοδος αναπαραγωγικού καταφυγίου μεσογειακής φώκιας (© Π. Δενδρινός/MOM)



Εικόνα 50: Εσωτερικό καταφυγίου μεσογειακής φώκιας (© Π. Δενδρινός/MOM)



Εικόνα 51: Παραλία/καταφύγιο μεσογειακής φώκιας (© Π. Δενδρινός/MOm)



Εικόνα 52: Βιότοπος φωλιάσματος του μύχου (© Α. Δημαλέξης / NCC)

6.4. Σημαντικά Είδη Χλωρίδας



Εικόνα 53: Άρκευθος (*Juniperus phoenicea*) (© ΜΦΙΚ)



Εικόνα 54: Το εισβολικό *Ailanthus altissima* (επάνω) & η *Euphorbia dendroides* (κάτω) (© ΜΦΙΚ)





Εικόνα 55: *Anchusa variegata* (©Α. Τριχάς/ΜΦΙΚ)



Εικόνα 56: *Melia azedarach* ((© ΜΦΙΚ)



Εικόνα 57: *Trigonella corniculata* (επάνω) & *Allium subhirsutum* (κάτω) (© BABΙΤΣΑΣ)



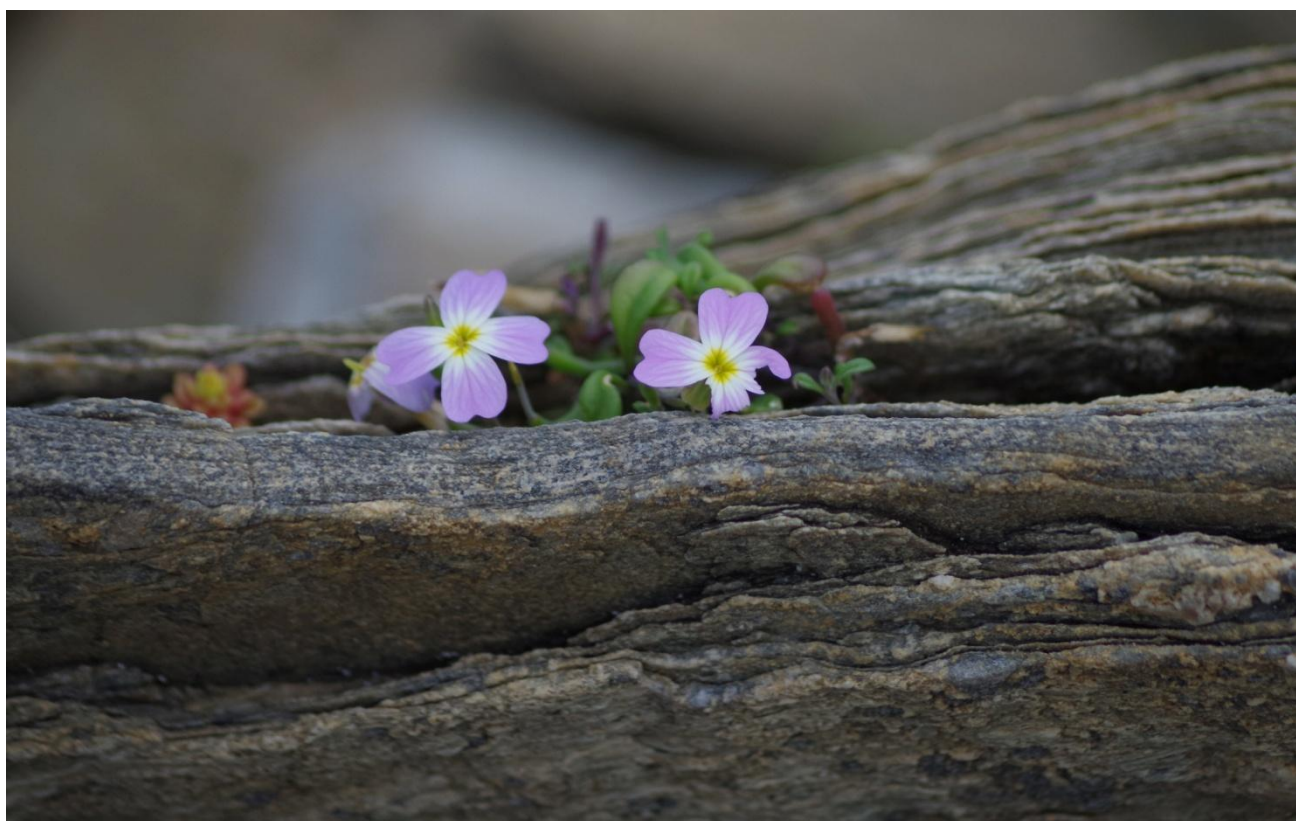


Εικόνα 58: *Scroptoterium spinosum* με *Vicia monantha* (επάνω) & *Silene colorata* (κάτω) (© ΜΦΙΚ)





Εικόνα 59. *Sarcopoterium spinosum* με *Gagea graeca* (© ΜΦΙΚ)



Εικόνα 60. *Malcolmia flexuosa* subsp *naxensis* (© ΒΑΒΙΤΣΑΣ)

6.5. Σημαντικά Είδη Πανίδας



Εικόνα 61: Νεογέννητο μεσογειακής φώκιας κολυμπά στην είσοδο καταφυγίου (© Π. Δενδρινός/MOM)



Εικόνα 62: Φώκιες κοιμούνται σε ανοιχτή παραλία στη νότια πλευρά του νησιού (© Π. Δενδρινός/MOM)



Εικόνα 63: Νεογέννητο ξεκουράζεται σε παραλία της Γυάρου (© Α. Καραμανλίδης/MOm)



Εικόνα 64: Θηλασμός σε παραλία της Γυάρου (© Α. Καραμανλίδης/MOm)

Εικόνα 65: Φωτογραφίες φωκών από υπέρυθρες ψηφιακές κάμερες σε καταφύγια της Γιάρου (© MOM)





Εικόνα 66: Ρινοδέλφια *Tursiops truncatus* στη θαλάσσια περιοχή της Γυάρου, τον Ιούλιο 2015 (© Π. Δενδρινός/MOM)



Εικόνα 67: Πτεροφάλαινα
Balaenoptera physalus στη
Σύρο τον Μάιο του 2017
(Από το site: CYCLADES24)

Εικόνα 68: Ρινοδέλφια *Tursiops truncatus* στη θαλάσσια περιοχή της Γυάρου, τον Νοέμβριο 2017 (© Π. Δενδρινός/MOM)



© P. Dendrinis/MOM



Εικόνα 69: Πρόβατο (επάνω) και κατσίκι (κάτω) στη Γυάρο (© Α. Δημαλέξης / NCC)





Εικόνα 70: Κατσίκια στη νότια ακτή της Γυάρου σε τοποθεσία με τρεχούμενο νερό (© Π. Δενδρινός/MOM)



Εικόνα 71: Μύχος Puffinus yelkouan (© Άρης Χρηστίδης)



Εικόνα 72. Συγκέντρωση μύχων Puffinus yelkouan στα νερά της Γυάρου (© Α. Δημαλέξης / NCC)



Εικόνα 73: Θαλασσοκόρακας *Plalacrocorax aristotelis* (© Άρης Χρηστίδης)

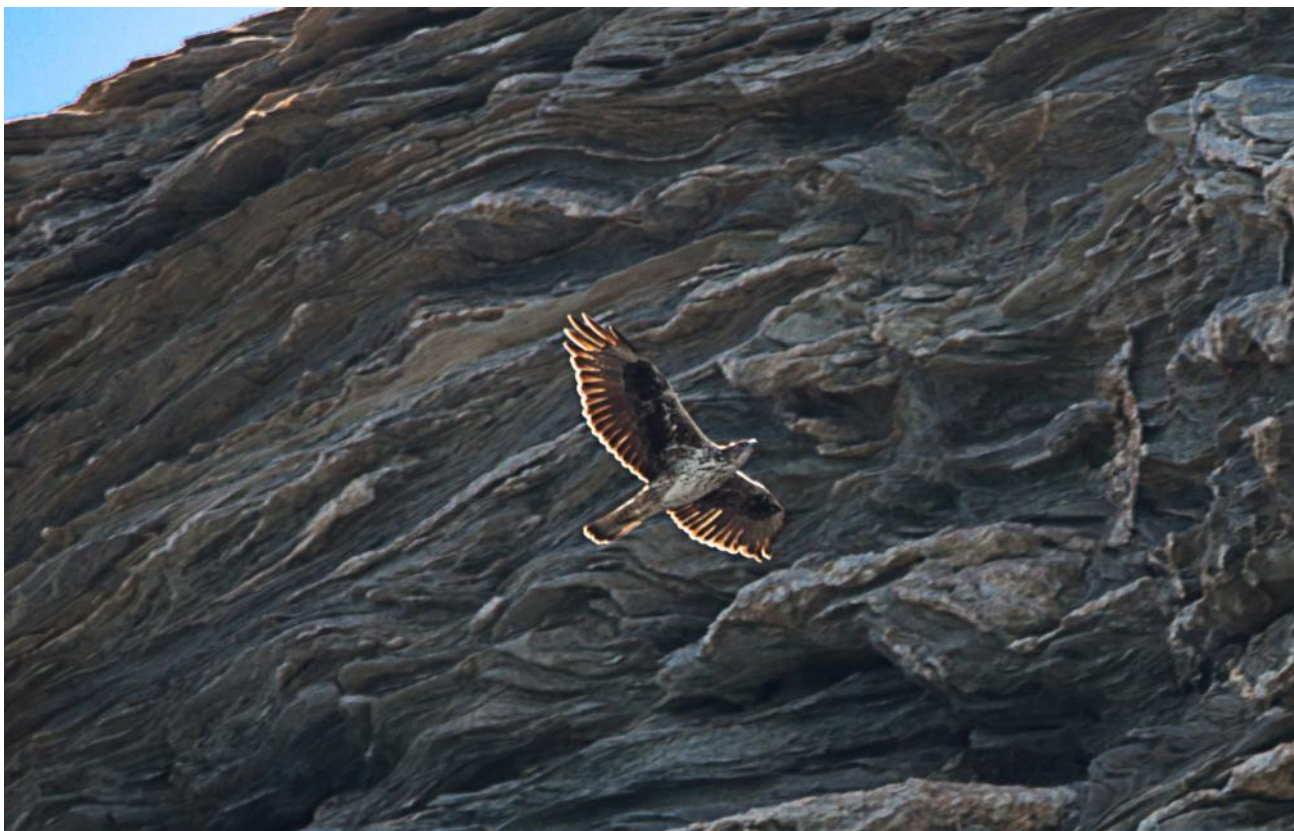


Εικόνα 74. Συγκέντρωση αρτέμηδων *Calonectris diomedea* στα νερά της Γυάρου (© Α. Δημαλέξης / NCC)



Εικόνα 75: Μαυροπετρίτης *Falco eleonorae* σκούρα φάση επάνω (© Γ.Κατσαδωράκης) & ανοιχτή κάτω (© J. Fric / NCC)





Εικόνα 76: Σπιζαετός *Hieraaetus fasciatus* (© Π.Δενδρινός/MOm)



Εικόνα 77: Αετογερακίνα *Buteo rufinus* (© Lev Paraskevopoulos)



Εικόνα 78: Το φίδι της Γυάρου *Hierophis viridiflavus* (© A. Bonetti / WWF & ΜΦΙΚ)





Εικόνα 79: Σαύρα Podarcis erhardii στη Γυάρο (© A. Bonetti / WWF & ΜΦΙΚ)



7. ΧΑΡΤΕΣ

Στην παρούσα Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη Νήσου Γυάρου & Θαλάσσιας Περιβάλλουσας Ζώνης – GR4220033, επισυνάπτονται οι εξής συμβατικοί (σε χαρτί) και ψηφιακοί (σε σύστημα GIS) χάρτες απεικόνισης των ορίων της προστατευόμενης περιοχής και των ζωνών προστασίας κλίμακας 1:50.000 ή 1:25.000 ή 1:10.000 ή 1:5.000 σε αντίστοιχο υπόβαθρο ΓΥΣ (ανάλογα με την έκταση της περιοχής και μετά από υπόδειξη της υπηρεσίας):

- 1. Χάρτης 1: Ευρύτερη περιοχή μελέτης**
- 2. Χάρτης 2.1: Σημαντικά στοιχεία αβιοτικού περιβάλλοντος**
- 3. Χάρτης 2.2.1: Βλάστηση – Τύποι φυσικών οικοτόπων**
- 4. Χάρτης 2.2.2: Ενδιαιτήματα σημαντικών ειδών πανίδας**
- 5. Χάρτης 2.3: Χρήσεις γης και δραστηριότητες**
- 6. Χάρτης 3: Συνολική εκτίμηση προστατευτέου αντικειμένου**
- 7. Χάρτης 4: Οριοθέτηση προστατευτέου αντικειμένου - ζωνών προστασίας**
- 8. Χάρτης 5: Προτάσεις Διαχείρισης**

Ο Χάρτης «Εξάπλωση και αφθονία σημαντικών ειδών χλωρίδας» δεν δημιουργήθηκε εφόσον στη περιοχή μελέτης δεν καταγράφηκαν σημαντικά είδη χλωρίδας.

8. ΨΗΦΙΑΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Τα ψηφιακά δεδομένα της παρούσας ΕΠΜ περιλαμβάνουν:

1. Το κείμενο του Α' τεύχους της Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης Νήσου Γυάρου & Θαλάσσιας Περιβάλλουσας Ζώνης – GR4220033, καθώς και το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ σε ηλεκτρονική μορφή
2. Το κείμενο του Β' τεύχους της Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης Νήσου Γυάρου & Θαλάσσιας Περιβάλλουσας Ζώνης – GR4220033, σε ηλεκτρονική μορφή καθώς και το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ που περιλαμβάνει το Επικαιροποιημένο/Τυποποιημένο Έντυπο Δεδομένων της βάσης NATURA 2000 της περιοχής.
3. Τα ψηφιακά γεωγραφικά δεδομένα (8 Χάρτες)
4. Την ισχύουσα νομοθεσία
5. Τις παρακάτω μελέτες στις οποίες βασίστηκε η παρούσα ΕΠΜ
 - «1^η, 2^η και 3^η ετήσια αναφορά της κατάστασης του πληθυσμού της μεσογειακής φώκιας στην νήσο Γυάρο», ΜΟm (2014, 2015, 2016).
 - «Θαλάσσια χαρτογράφηση οικοτόπων προτεραιότητας στην ευρύτερη περιοχή της νήσου Γυάρου», Πανεπιστήμιο Πατρών / Τμήμα Γεωλογίας (2014)
 - «Αλιευτική μελέτη στην ευρύτερη περιοχή της νήσου Γυάρου», Πανεπιστήμιο Πατρών / Τμήμα Βιολογίας (2014)
 - «Μελέτη ορνιθοπανίδας της Γυάρου», WWF-Ελλάς (2015)
 - «Γυάρος: Στοιχεία χερσαίου περιβάλλοντος», Πανεπιστήμιο Κρήτης & Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης (2015)
 - «An integrated study on the human related, social and economic environment of the NATURA 2000 site: NISOS GYAROS KAI THALASSIA ZONI GR4220033 and the adjacent marine areas», Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο (2015).
 - «Προσχέδιο κατευθύνσεων για τη βασισμένη στο οικοσύστημα διαχείριση της Γυάρου», Τζάλη Μ., Δημαλέξης Τ., Μανωλόπουλος Α., Δενδρινός Π., Αδαμαντοπούλου Σ., 2015
 - «Προσχέδιο Μελέτης Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδιασμού για τη Γυάρο», Τζάλη Μ., Δημαλέξης Τ., Μανωλόπουλος Α., Στήθου Μ., Δενδρινός Π., Αδαμαντοπούλου Σ., 2015
 - «Ειδική Έκθεση Τεκμηρίωσης Δημιουργίας Καταφυγίου Άγριας Ζωής (ΚΑΖ) στο Θαλάσσιο Χώρο πέριξ της Νήσου Γυάρου», ΜΟm 2015

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄ Τεύχους Ε.Π.Μ.

Α. ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΕΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Α.1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑΣ - ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ - ΕΔΑΦΩΝ

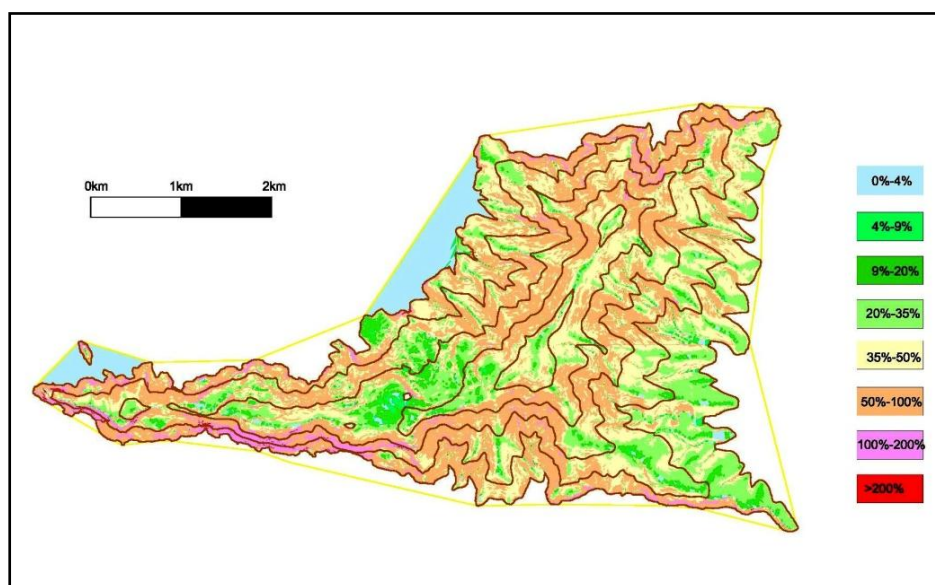
Α.1.1. Ανάγλυφο, φυσικά πρηνή και κλίσεις τους κατά κατηγορίες, ευστατικές κινήσεις, αποσάθρωση, διαβρώσεις πρηνών, ακτές με διάβρωση

Το νησί έχει σφηνοειδές σχήμα από Ανατολή προς Δύση. Πρόκειται για ένα ημιορεινό όγκο με Α-Δ και ΒΑ-ΝΔ ανάπτυξη με υψηλότερη κορυφή την κορυφή προφ. Ηλίας (490m) και αμέσως χαμηλότερη την κορυφή Σκοτωμένος (435m).

Το μέγιστο υψόμετρο του νησιού είναι 490m. Με βάση την κατανομή των υψομέτρων το μέσο υψόμετρο είναι 151 m. Αυτό σημαίνει ότι το 50% των υψομέτρων του νησιού είναι μικρότερο από 151m και το 50% μεγαλύτερο. Το 25% των υψομέτρων είναι μικρότερο των 60m ενώ το 75% είναι μικρότερο των 226m. Δηλαδή, η μεγαλύτερη επιφάνεια του νησιού έχει υψόμετρα από 60m έως και 226m. Χαμηλά υψόμετρα (<50m) αποτελούν το 21% της επιφάνειας, ενώ υψηλά υψόμετρα (>350m) αντιπροσωπεύουν μόνον το 7% της επιφάνειας.

Γενικά το ανάγλυφο της νήσου παρουσιάζει αυξημένες κλίσεις που ξεπερνούν το 35% και μόνον σε ελάχιστες περιπτώσεις δεν ξεπερνούν το 10%. Ήπιες κλίσεις (~10%) απαντώνται σε κοιλάδες στα δυτικά πρηνή και στα κεντρικά τμήματα της νήσου, ενώ οι πιο έντονες κλίσεις (>100%) απαντώνται στις νότιες πλαγιές στην Α-Δ του ημιορεινού όγκου. Οι κοιλάδες γενικά, είναι στενές, επιμήκεις και σχήματος V, με απότομα συνήθως πρηνή σε όλη την επιφάνεια της νήσου.

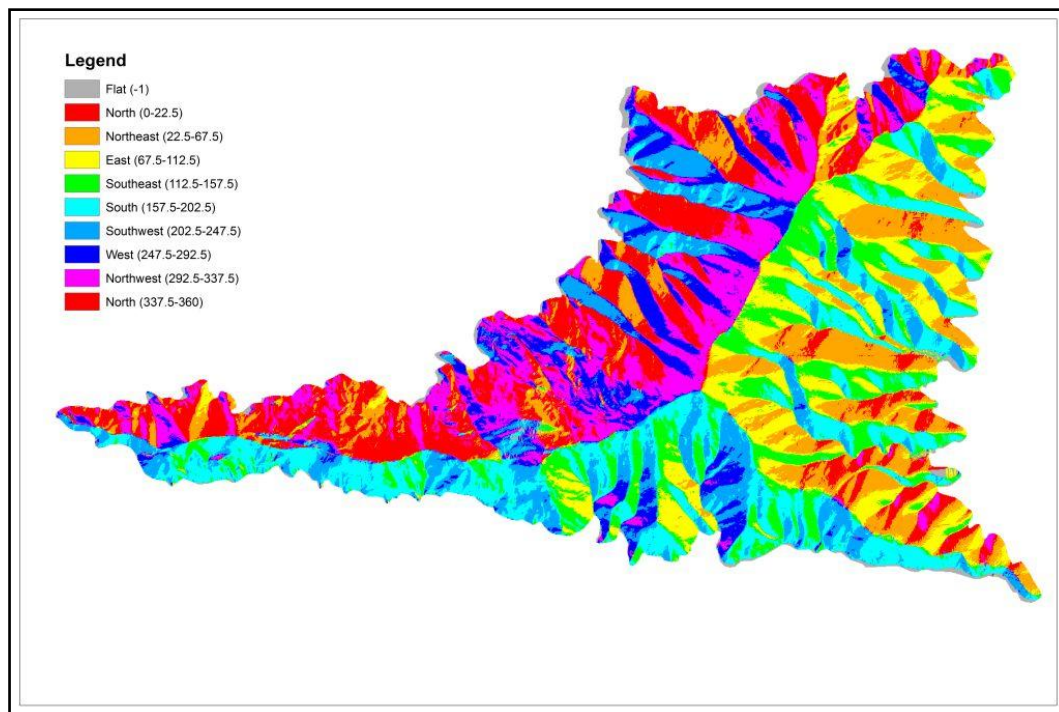
Στην συνέχεια παρατίθεται ο χάρτης εδαφικών κλίσεων και ο χάρτης προσανατολισμού πρηνών, όπως προέκυψαν από την κατάλληλη επεξεργασία το ψηφιακού μοντέλου εδάφους (διάστασης εικονοστοιχείου 5m) της ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΕ.



Εικόνα 80: Χάρτης κλίσεων νήσου Γυάρου

Τα πρανή νότια της κορυφογραμμής έχουν Ν, ΝΑ έως ΒΑ προσανατολισμό, ενώ στα πρανή βόρεια της κεντρικής κορυφογραμμής επικρατούν Β, ΒΔ έως ΝΔ προσανατολισμοί (χάρτης προσανατολισμού πρανών).

Εικόνα 81: Χάρτης προσανατολισμού πρανών νήσου Γυάρου



A.1.2. Παλαιογεωγραφική εξέλιξη - Νεώτερες μορφολογικές μεταβολές

Η περιοχή της Γυάρου ανήκει γεωτεκτονικά στην Αττικοκυκλαδική ζώνη (ή Αττικοκυκλαδικό σύμπλεγμα) η οποία περιλαμβάνει τα νησιά των Κυκλάδων καθώς και τμήμα της Αττικής και της Νότιας Εύβοιας. Οι κυριότερες από τις ενότητες της Αττικοκυκλαδικής είναι η Ενότητα Αττικής, η Ενότητα Βόρειων Κυκλάδων και η Ενότητα Νότιων Κυκλάδων (Παπανικολάου 1984).

Οι ενότητες αυτές προέκυψαν ως αποτέλεσμα των επωθητικών καλυμμάτων που δημιουργήθηκαν από την τη συμπιεστική τεκτονική της Τριτογενούς ορογένεσης.

Η Ενότητα Βόρειων Κυκλάδων έχει εξάπλωση στα νησιά Σύρος, Μύκονος, Άνδρος, Γυάρος, Κέα και Κύθνος καθώς και στη Νότια Εύβοια. Περιλαμβάνει μάρμαρα ηλικίας Άνω Τριαδικού - Κάτω Ιουρασικού, μετά - ηφαιστειακά πετρώματα (μετά - τόφφους και μετά - λάβες) και κλαστικά ιζήματα που συγκροτούν έναν πιθανό σχηματισμό φλύσχη ηλικίας τέλους Κρητιδικού - Ηωκαίνου.

Η παλαιογεωγραφική εξέλιξη της νήσου ακολουθεί την παλαιογεωγραφική εξέλιξη του Αιγαίου πελάγους. Οι νεότερες γεωμορφολογικές μεταβολές έχουν να κάνουν με την διάβρωση και μεταφορά των υλικών από τις πλαγιές, την ταπείνωση της θαλάσσιας στάθμης κατά το τεταρτογενές. Επίσης με την διάβρωση σε κοίτες και μεταφορά μέσω των χειμάρρων περιοδικής ροής άμμων, χαλίκων και λίθων τα οποία αποτίθενται στις εκβολές (ακτές) και τη θάλασσα.

A.1.3. Στοιχεία Λιθοστρωματογραφίας - Γεωλογικοί σχηματισμοί

Γενική γεωλογική δομή της περιοχής της νήσου Γυάρου

Η περιοχή βρίσκεται στο φύλλο «Τήνος – Γυάρος», του Γεωλογικού χάρτη της Ελλάδας του ΙΓΜΕ κλ. 1:50.000 (Μελιδώνης κ.α. 2003). Σε γενικές γραμμές η ακρίβεια των πληροφοριών που παρέχει ο χάρτης του ΙΓΜΕ κλ. 1:50.000, ιδίως ως προς τα όρια των σχηματισμών, είναι καλή, όπως διαπιστώθηκε με την σύντομη επί τόπου επίσκεψη.

Το μεγαλύτερο μέρος της Γυάρου αποτελείται από γνεύσιους, γνευσιοσχιστόλιθους, σχιστόλιθους οι οποίοι εμπεριέχουν μάρμαρα και σιπολινομάρμαρα σε εναλλαγές. Το σύμπλεγμα γνευσίων, γνευσιοσχιστόλιθων αποτελεί το υπόβαθρο του νησιού με τα μάρμαρα, σιπολινομάρμαρα να βρίσκονται σε εναλλαγές ή και σε κορυφαίες θέσεις συνήθως.

Μικρή έκταση τέλος κατέχουν οι τεταρτογενείς και πλειστοκαινικές αποθέσεις οι οποίες απαντώνται συνήθως στους μικρούς κολπίσκους περιμετρικά της νήσου.

Γεωλογικοί σχηματισμοί

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι σχηματισμοί οι οποίοι δομούν την νήσο (πηγή ΙΓΜΕ). Από την επί τόπου επίσκεψη και ερμηνεία ορθοφωτοχάρτη της ΚΤΗΜΟΤΟΛΟΓΙΟ ΑΕ, διαχωρίστηκαν και τοποθετήθηκαν λεπτομερέστερα οι αμμοχαλικώδεις ακτές, οι αλλουβιακές αποθέσεις. Επίσης εντοπίστηκε περιοδικά κατακλυζόμενη περιοχή με βούρλα.

Παράλληλα αναφέρονται τα γενικά αναμενόμενα τεχνικογεωλογικά χαρακτηριστικά. Τα στοιχεία που παρουσιάζονται στη συνέχεια είναι πιθανό να διαφοροποιούνται κατά τόπους. Η παρούσα μακροσκοπική προσέγγιση δεν μπορεί να αντικαταστήσει την κατάλληλη επί τόπου έρευνα.

ΤΕΤΑΡΤΟΓΕΝΕΣ

ΟΛΟΚΑΙΝΟ

Αμμοχαλικώδεις ακτές (s): άμμοι ακτών με κροκάλες

Σύγχρονες αποθέσεις (al): αποθέσεις μικρών ποταμοκοικλάδων ανοιχτών προς τη θάλασσα, κυρίως από χαλαρά καστανόχρωμα αργιλοαμμώδη υλικά με διάσπαρτες κροκάλες και λατύπες. Ασύνδετα υλικά όπως άμμοι, κροκάλες και λατύπες στις κοίτες των χειμάρρων.

Για τα δύο προηγούμενα αναμένονται τα εξής:

- **Υδρογεωλογική συμπεριφορά.** Υδροπερατότητα: Πιθανά μικρή έως μέση στη μεγαλύτερη έκταση, αλλά γενικά κυμαινόμενη ευρέως. Λόγω της περιορισμένης υδροπερατότητας, της σχετικά μικρής έκτασης και του μικρού πάχους, επικρατεί η επιφανειακή απορροή έναντι της κατείσδυσης, οπότε δεν συντηρούν υδροφορία, παρά μόνο οι παχύτερες ζώνες και μόνο για μικρή περίοδο κατά τις πολύ υγρές περιόδους.
- **Τεχνικογεωλογική συμπεριφορά.** Ασθενής συνεκτικότητα, μέτρια αντοχή. Η συμπεριφορά και τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά τους, κυμαίνονται σε ευρέα όρια, ανάλογα με την κοκκομετρική και ορυκτολογική σύσταση και επηρεάζονται σοβαρά από την παρουσία του υπόγειου νερού.

- *Εκτίμηση κατάταξης εδάφους κατά ΕΑΚ-2003.* Όπως ο υποκείμενος σχηματισμός (αφού αναμένεται ότι έχουν πάχος μικρότερο των 3m). Εάν υπάρχει λόγος περαιτέρω κατάταξης τους εντάσσονται στην Κατηγορία Γ.

Πλευρικά κοπήματα (H.sc): υλικά κατά κανόνα αδρομερή και γωνιώδη με λεπτομερές υλικό ανάμεσά τους.

- *Υδρογεωλογική συμπεριφορά.* Υδροπερατότητα: ΥΨΗΛΗ. Δεν δημιουργούν επιφανειακούς υδροφόρους ορίζοντες, λόγω ευχερούς αποστράγγισης.
- *Τεχνικογεωλογική συμπεριφορά.* Ιδιαίτερα ευαίσθητες σε δυναμική φόρτιση, με ικανοποιητική όμως συμπεριφορά σε στατικές φορτίσεις.
- *Εκτίμηση κατάταξης εδάφους κατά ΕΑΚ-2003.* Κατηγορία Γ σε περιοχές ήπιων κλίσεων και Κατηγορία Χ3 σε περιοχές αυξημένων κλίσεων.

ΠΛΕΙΣΤΟΚΑΙΝΟ

Ψαμμίτης (Πώρος) (Pt.b-st): λεπτόκοκκοι, μεσόκοκκοι και αδρόκοκκοι, συμπαγείς και σπανιότερα ελαφρά συνεκτικοί ψαμμίτες, τεφρού έως τεφρόλευκου χρώματος, οι οποίοι κατά θέσεις φέρουν πολυάριθμα κελύφη απολιθωμάτων, συνήθως μικρών διαστάσεων, ελασματοβραγχίων και γαστερόποδων. Η ανάπτυξη του αρχίζει από αρνητικά υψόμετρα και φθάνει έως τα 55m θετικού υψομέτρου. Πρόκειται για θαλάσσιο-παράκτιο σχηματισμό, γνωστός σε πολλές ακτές του Αιγαίου, σαν «Πώρος του Αιγαίου». Πάχος: έως 3m

- *Υδρογεωλογική συμπεριφορά.* Υδροπερατότητα: Μέση. Δεν συντηρούν σημαντική υδροφορία λόγω μικρής έκτασης.
- *Τεχνικογεωλογική συμπεριφορά.* Παρουσιάζουν ευσταθή συμπεριφορά και ικανοποιητικές μηχανικές αντοχές. Σε θέσεις με ισχυρές κλίσεις πρανών και ενδεχομένως υποσκαφές, προκαλείται συχνά χαλάρωση της βραχομάζας με αποκολλήσεις και καταπτώσεις ογκολίθων ποικίλου μεγέθους.
- *Εκτίμηση κατάταξης εδάφους κατά ΕΑΚ-2003.* Κατηγορία Α.

ΑΤΤΙΚΟΚΥΛΑΔΙΚΟ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ

ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΕΝΟΤΗΤΑ

Σύνολο μεταμορφωμένων πετρωμάτων σε δύο φάσης μεταμόρφωσης σχηματισμών, υποκείμενων τεκτονικά αυτών της ανώτερης ενότητας και υπερκείμενων επίσης τεκτονικά, της παραυτόχθονης ενότητας.

Αναφέρεται για την ευρύτερη περιοχή Τήνου, Γυάρου συνολικό πάχος: περίπου 2.000m.

Γνεύσιοι, γνευσιοσχιστόλιθοι, σχιστόλιθοι (gn.sch): Επικρατούν οι ασβεστομαρμαρυγιακοί σχιστόλιθοι, με χαρακτηριστικά οрукτά τον γλαυκοφανή, που μετατρέπεται περιφερειακά σε ακτινόλιθο, και τον στιλπνομέλανα, που εν μέρει μετατρέπεται σε βιοτίτη καθώς και οι μαρμαρυγιακοί και ασβεστιτικοί σχιστόλιθοι και οι φυλλίτες. Κατά θέσεις παρατηρούνται ολισθόλιθοι μαρμάρων φακοειδούς μορφής, ενώ σπάνιες είναι οι εμφανίσεις χλωριτικών σχιστόλιθων. Παρατηρούνται επίσης, περιορισμένης ανάπτυξης παρεμβολές αμφιβολιτικού σχιστόλιθου (**ab.sch**) με οрукτολογική σύσταση αλβίτη, χαλαζία, ακτινόλιθο, γλαυκοφανή, χλωρίτη, επίδοτα, ασβεστίτη

και μεγάλους κόκκους τιτανίτη. Ο ιστός και η υφή του πετρώματος δείχνουν ότι πρέπει να έχει προέλθει από μεταμόρφωση αρχικού βασικού μαγματικού πετρώματος (πιθανώς γάββρου).

- *Υδρογεωλογική συμπεριφορά.* Υδροπερατότητα: Χαμηλή. Μόνο σε σημαντικές ζώνες διάρρηξης αναμένεται περιορισμένη παρουσία υπόγειου νερού.
- *Τεχνικογεωλογική συμπεριφορά.* Συμπαγή πετρώματα υψηλής αντοχής, με πυκνό συνήθως δίκτυο διαρρήξεων και ασυνεχειών λόγω διαφορικής λιθολογίας, με επιφανειακή (μικρού βάθους) αποσάθρωση.
- *Εκτίμηση κατάταξης εδάφους κατά ΕΑΚ-2003.* Κατηγορία Α.

Μάρμαρα και σιπολίνες (mr.sp): Οι ενστρώσεις μαρμάρων και σιπολινών είναι πολύ συχνές με μορφή συνεχών εναλλαγών με τους σχιστόλιθους και συνήθως μικρού πάχους, γι' αυτό και στην πλειοψηφία τους δεν είναι χαρτογραφήσιμες. Είναι πετρώματα κυρίως μαύρα, λεπτο- έως μέσοστρωματώδη, πλούσια σε ξένες προσμίξεις, με χαλαζιακές φλέβες και μέγιστο πάχος 12-15m.

- *Υδρογεωλογική συμπεριφορά.* Υδροπερατότητα: Μέση έως υψηλή ανάλογα την καρστικοποίηση.
- *Τεχνικογεωλογική συμπεριφορά.* Παρουσιάζουν κατά κανόνα υψηλές μηχανικές αντοχές και καλή συμπεριφορά στις θεμελιώσεις τεχνικών έργων. Στα φυσικά και τεχνητά πρανή εξασφαλίζονται συνθήκες ευστάθειας, ακόμη και με ισχυρές κλίσεις, με την επιφύλαξη των περιπτώσεων όπου η πυκνή τοπικά διάρρηξη και ο δυσμενής προσανατολισμός των ασυνεχειών, σε συνδυασμό με τις υποσκαφές, προκαλούν αποκολλήσεις και καταπτώσεις βραχωδών μαζών.
- *Εκτίμηση κατάταξης εδάφους κατά ΕΑΚ-2000.* Κατηγορία Α.

A.1.4. Τύποι και ποιότητα εδαφών - Τεκτονική – Σεισμικότητα, Εμφανίσεις κοιτασμάτων, μεταλλεύματα, βιομηχανικά ορυκτά, ενεργειακές πρώτες ύλες (γεωθερμικά πεδία γαιάνθρακες)

Έδαφος - προσδιορισμός περιοχών διάβρωσης, απερίμωσης, υποβαθμισμένων εδαφών.

Από την βάση δεδομένων του Ινστιτούτου Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (<http://eusoils.jrc.ec.europa.eu>), από το Μοντέλο Πεσερα (pesera project 2006) γίνονται γνωστά τα εξής για το έδαφος της νήσου Γυάρου:

- είναι χαμηλής συμπίεστικότητας
- περιεκτικότητα οργανικού άνθρακα: χαμηλή (0,01% - 1%)
- αναμένεται μέσο pH 6,5 - 7
- κατάταξη εδάφους: Eutric Leptosol
- Κυρίαρχη τάξη επιφανειακής υφής: Μέτρια ($18\% < \text{πηλός} < 35\%$, $\text{άμμος} \geq 15\%$ ή $18\% < \text{πηλός}, 15\% < \text{άμμος} < 65\%$)
- Κατάταξη εδάφους για αγροτικούς σκοπούς: Καθόλου πρακτική, Βραχώδες (παρουσία συμπαγών βραχωδών τεμαχίων διαμέτρου $> 7,5$ cm)

Όσον αφορά την διάβρωση το παραπάνω μοντέλο δεν δίνει εκτίμηση για την νήσο (αν και αυτό αποτελεί τον κύριο στόχο του μοντέλου σε ευρωπαϊκό επίπεδο).

Από τον Χάρτη Δυνητικού Κινδύνου Ερημοποίησης (Γιάσογλου κ.α. 2004) όμως φαίνεται ότι τα εδάφη διατρέχουν «υψηλό κίνδυνο λόγω διάβρωσης».

Από τον χάρτη Εδαφικών Ενώσεων της Ελλάδας (Γιάσογλου 2004) τα εδάφη της νήσου ανήκουν στην κατηγορία Leptosol κατηγορίας 6.

Εκτίμηση της ενεργού τεκτονικής της περιοχής.

Η εκτίμηση της ενεργού τεκτονικής μιας περιοχής δεν αφορά μόνον τον εντοπισμό των ενεργών ρηγμάτων που δρουν στην στενά εννοούμενη περιοχή μελέτης ή κοντά σε αυτή. Ως επί το πλείστον αφορά:

- Τον εντοπισμό ενεργών δομών (συστήματα ρηγμάτων) σε μια ευρύτερη έκταση, αναλόγως της ακτίνας δράσης αυτών (εντατικό πεδίο).
- Τον προσδιορισμό του μηχανισμού δράσης των ρηγμάτων των ενεργών δομών. Είναι γνωστό ότι τα αποτελέσματα ενός σεισμού αναμένονται διαφορετικά αναλόγως την πλευρά, εκατέρωθεν του ρήγματος, (πχ. σε κανονικά ρήγματα οι περισσότερες καταστροφές παρατηρούνται στο κατερχόμενο τέμαχος σε σχέση με το ανερχόμενο, ενώ σε ρήγματα οριζόντιας ολίσθησης οι καταστροφές έχουν την ίδια ένταση ανεξάρτητα την πλευρά).
- Τον εντοπισμό πιθανά ενεργών ή και ανενεργών δομών οι οποίες αν και δεν αποτελούν σεισμικά ενεργές ζώνες, αποτελούν ευαίσθητες περιοχές, πιθανά καταπονημένες, οι οποίες σε περίπτωση σεισμού δρουν επιβαρυντικά στις υποδομές σε σχέση με τις «υγιείς» από πλευράς καταπόνησης περιοχές.

Η περιοχή μελέτης ανήκει στον εντατικό χώρο τάσεων των Κυκλάδων και συγκεκριμένα στις Β. Κυκλάδες. Ο χώρος αυτός είναι ένας σχετικά μη ενεργός τεκτονικά χώρος. Αν και στον χώρο του Αιγαίου (μικροπλάκα Αιγαίου) επικρατούν εφελκυστικές τάσεις, αυτές εξασκούνται από ρηξιγενείς ζώνες οι οποίες βρίσκονται «περιφερειακά» των Βόρειων και των Κεντρικών Κυκλάδων (Παπανικολάου 1984).

Εικόνα 82: Ρηξιγενείς ζώνες ευρύτερης περιοχής Γυάρου. Οι λευκές γραμμές απεικονίζουν τα ενεργά ρήγματα, ενώ τα λευκά παραλληλόγραμμα το κατερχόμενο τέμαχος προς την φορά βύθισης.

Πηγή εικόνας και δεδομένων: GreDass
(<http://gredass.unife.it/>) (Caputo et.al. 2012)



Στοιχεία σεισμικότητας και εδαφικής επικινδυνότητας

Η σεισμικότητα είναι μία έννοια η οποία αφορά κάποια συγκεκριμένη περιοχή και δείχνει το πόσο ισχυροί και πόσο συχνοί είναι οι σεισμοί που γίνονται σ' αυτήν. Έτσι μπορούν να ληφθούν κατάλληλα προληπτικά μέσα γενικής φύσης.

Η ενεργός τεκτονική ερευνά τα γεωλογικά ρήγματα για τα οποία υπάρχει δυνατότητα μετακίνησης τους, είτε ταυτόχρονα με κάποιο σεισμό είτε χωρίς σεισμό.

Η εδαφική σεισμική επικινδυνότητα αφορά την επίδραση του εδάφους θεμελίωσης στην συμπεριφορά μιας κατασκευής, λόγω σεισμού. Είναι αποτέλεσμα των τεχνικογεωλογικών χαρακτηριστικών του σχηματισμού και των ειδικών συνθηκών με τις οποίες αυτός εμφανίζεται σε κάποια θέση. Σχετικά θέματα αντιμετωπίζει ο Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (ΕΑΚ - 2000).

Σεισμικότητα

Σύμφωνα με τον ΕΑΚ - 2000 (πρόκειται για τον ΕΑΚ. – 2000 λαμβάνοντας υπόψη τις αναθεωρήσεις της Υ.Α Δ17α/115/9/ΦΝ275 /ΦΕΚ 1154Β/12/08/2003), η **Γυάρος ανήκει στην κατηγορία σεισμικής επικινδυνότητας Ι** (λιγότερο σεισμικά επικίνδυνη). Η πρόσφατη αλλαγή των ζωνών σεισμικής επικινδυνότητας δεν επέφερε μεταβολή στην τιμή του α , που είναι η ίδια και ίση με 0,16. Στην ζώνη αυτή βρίσκεται η μισός νομός Αθηνών. Οι Ζώνες Σεισμικής Επικινδυνότητας της Ελλάδας είναι 3 (I,II,III) και την μέγιστη επικινδυνότητα την έχει η ζώνη III.

Από τον πίνακα 2.2 του ΕΑΚ – 2000 λαμβάνεται τιμή σεισμικής επιτάχυνσης του εδάφους $A = 0,16 \times g = 0,16 \times 9,81 \text{ m/sec}^2$, δηλαδή $A = 1,57 \text{ m/sec}^2$.

Κατά τον Σεισμοτεκτονικό Χάρτη της Ελλάδας (ΙΓΜΕ 1989) το πιο πιθανό μέγιστο μέγεθος σεισμού που αναμένεται στην περιοχή στα 100 έτη τα επόμενα του 1982, βρίσκεται μεταξύ 6.8 – 7.0. Ενώ οι μέγιστες εντάσεις που έχουν παρατηρηθεί δεν ξεπερνούν την τιμή έντασης V της κλίμακας Mercalli.

Εδαφική σεισμική επικινδυνότητα.

Προηγουμένως, έγινε κατηγοριοποίηση των γεωλογικών σχηματισμών του νησιού, σύμφωνα με τον ΕΑΚ-2003.

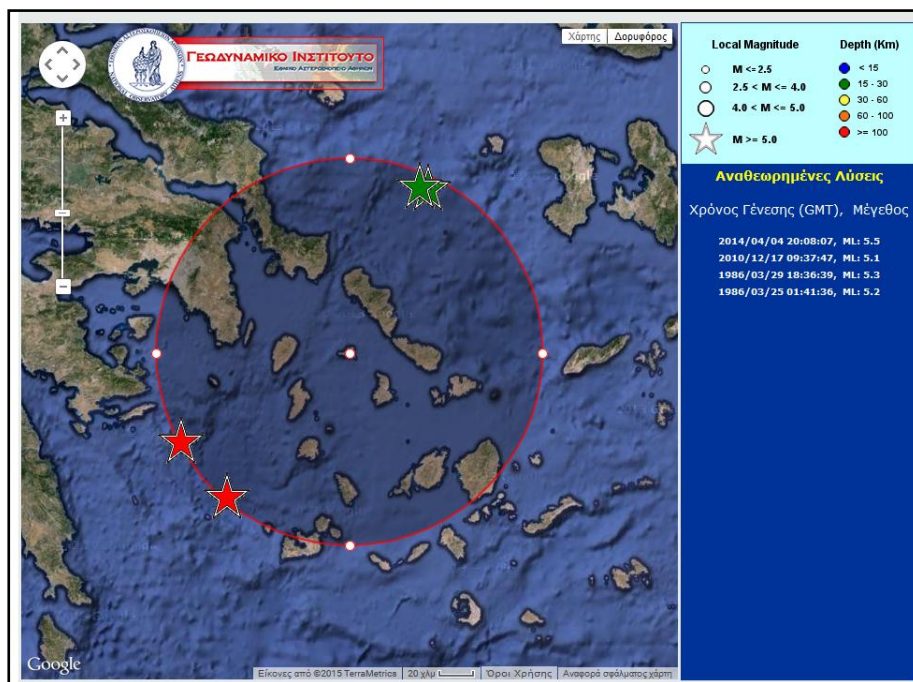
Από την κατανομή των επικέντρων σεισμών των ενόργανων παρατηρήσεων (1964-σήμερα) του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου, αλλά και από τον παρακάτω πίνακα ιστορικά ισχυρότερων σεισμών σε ακτίνα 100km από την περιοχή μελέτης, φαίνεται ότι η εντονότερη σεισμική δραστηριότητα εμφανίζεται (χαμηλή από πλευράς σεισμικού μεγέθους, <6) στον χώρο του Μυρτώου Πελάγους στα ανατολικά της Πελοποννήσου και στα ανατολικά της Εύβοιας, νότια και παράλληλα της προέκτασης του ρήγματος της Ανατολίας.

Πίνακας 11: Οι σημαντικότεροι ενόργανα καταγεγραμμένοι από τους παραπάνω ($M > 5$)

A/A	Χρόνος Γένεσης (GMT)	Επίκεντρο	Γεωγρ.Πλάτος (°B)	Γεωγρ.Μήκος (°A)	Βάθος (χμ)	Μέγεθος
1	2014/04/04 20:08:07	66.2 χμ Δ της Σερύφου	37.20	23.73	113	5.5
2	2010/12/17 09:37:47	48.7 χμ ΔΝΔ της Σερύφου	36.94	24.00	106	5.1
3	1986/03/29 18:36:39	63.5 χμ ΒΒΑ της Ανδρου	38.37	25.18	16	5.3
4	1986/03/25 01:41:36	63.2 χμ ΒΒΑ της Ανδρου	38.38	25.13	16	5.2

Πηγή: Γεωδυναμικό Ινστιτούτο (<http://www.gein.noa.gr/el/seismikotita/xartes>)

Εικόνα 83: Κατανομή σεισμικών επικέντρων μεγέθους $4 < M < 8$ σε ακτίνα 80km από τη περιοχή μελέτης. (περίοδος 1964-σήμερα) Με αστεράκι συμβολίζονται οι ισχυρότεροι ($M > 5$)



Πηγή: Γεωδυναμικό Ινστιτούτο (<http://www.gein.noa.gr/el/seismikotita/xartes>)

Στην στενά εννοούμενη περιοχή μελέτης δεν υπάρχουν αναφορές σε ζημιές ή καταστροφές από τα παραπάνω σεισμικά επεισόδια.

Σπουδαιότερα τεκτονικά χαρακτηριστικά της νήσου

Τα ρήγματα που παρατηρούνται στον γεωλογικό χάρτη έχουν κατά πλειοψηφία διεύθυνση ΒΑ-ΝΔ και Β-Ν. Ελάχιστα είναι αυτά με διεύθυνση ΒΔ-ΝΑ και Α-Δ.

Τα ρήγματα αυτά είναι τριτογενούς ηλικίας (προ τεταρτογενούς).

Εκτίμηση της έκτασης και του μήκους των ρηγμάτων και των ρηξιγενών ζωνών

Το φύλλο Τήνος - Γυάρος του Γεωλογικού Χάρτη της Ελλάδας του ΙΓΜΕ, παρουσιάζει πολυάριθμα ρήγματα τα οποία δεν χρονολογούνται. Από τα ρήγματα αυτά κανένα δεν παρουσιάζει νεοτεκτονικό ενδιαφέρον σύμφωνα με τα υπάρχοντα στοιχεία και κανένα δεν τέμνει σχηματισμούς του νεογενούς και τεταρτογενούς ή σχετίζεται με άλλα ρήγματα τα οποία έχουν αυτή την ηλικία.

Ο Σεισμοτεκτονικός Χάρτης της Ελλάδας (Μαριολάκος κ.α., ΙΓΜΕ, 1989) παρουσιάζει στην ευρύτερη περιοχή 4 ρήγματα απροσδιόριστης ηλικίας με αποτέλεσμα να μην μπορούν να χαρακτηριστούν ως «ενεργά» ή «πιθανά ενεργά» μόνο με το κριτήριο της ηλικίας ενεργοποίησής τους. Τα 2 από αυτά, εκατέρωθεν του νησιού (οδόντωση) απλά αποτελούν τα όρια της υποθαλάσσιας λεκάνης στην οποία ανήκει η νήσος Γυάρος (λεκάνη Βορείων Κυκλάδων).

Σημασία της νεοτεκτονικής της περιοχής για τις χρήσεις γης της περιοχής

Με βάση τα διαθέσιμα επίσημα στοιχεία (Σεισμοτεκτονικός Χάρτης της Ελλάδας, Μαριολάκος κ.α., ΙΓΜΕ, 1989 και Γεωλογικός Χάρτης της Ελλάδας Φύλλο Τήνος - Γυάρος του ΙΓΜΕ) \ τα

ρήγματα που παρουσιάζονται **δεν μπορούν να χαρακτηριστούν ως «ενεργά» ή «πιθανά ενεργά».**

Ενεργειακές πρώτες ύλες - βιομηχανικά ορυκτά, μεταλλεύματα – κοιτάσματα.

Η νήσος δεν παρουσιάζει μεταλλευτικό ή κοιτασματολογικό ενδιαφέρον.

Οι σχιστόλιθοι και τα σιπολινομάρμαρα είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν για διάφορες δομικές χρήσεις. Όμως η απόσταση του νησιού σε σχέση με ευκολότερα προσβάσιμες και εκμεταλλεύσιμες θέσεις με παρόμοιο υλικά, έχει οδηγήσει ώστε να μην έχει συμβεί αξιοποίηση τους στο νησί. Το ίδιο αναμένεται και για το μέλλον.

Δεν έχουν εντοπιστεί και δεν φαίνεται πιθανός ο εντοπισμός ορυκτών ενεργειακών πρώτων υλών στο μέλλον.

Από πλευράς ήπιων μορφών ενέργειας υπάρχει το σύννηθες δυναμικό που αναμένεται στην χώρα. Αφορά κυρίως την υψηλή ηλιοφάνεια και το σημαντικό αιολικό δυναμικό.

Το γεωθερμικό πεδίο είναι κανονικό με χαμηλές τιμές θερμικής ροής 30-50 mW/m² (ΤΑΚΤΙΚΟΣ 2001). Έτσι είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν μόνο τα κανονικά γεωθερμικά πεδία του υπεδάφους και της θάλασσας.

A.1.5. Γεωτεχνικοί παράγοντες (μηχανική αντοχή πετρωμάτων, γεωτεχνική ποιότητα εδάφους, διογκούμενα εδάφη, μαλακά - βαλτώδη εδάφη, ρωγματώσεις, διατμήσεις του εδάφους)

Παρακάτω αναφέρονται τα γενικά αναμενόμενα τεχνικογεωλογικά χαρακτηριστικά. Τα στοιχεία που παρουσιάζονται στη συνέχεια είναι πιθανό να διαφοροποιούνται κατά τόπους. Η παρούσα μακροσκοπική προσέγγιση δεν μπορεί να αντικαταστήσει την κατάλληλη επί τόπου έρευνα.

Αμμοχαλικώδεις ακτές (s):

Σύγχρονες αποθέσεις (al):.

Για τα δύο προηγούμενα αναμένονται τα εξής:

- *Υδρογεωλογική συμπεριφορά.* Υδροπερατότητα: Πιθανά μικρή έως μέση στη μεγαλύτερη έκταση, αλλά γενικά κυμαινόμενη ευρέως. Λόγω της περιορισμένης υδροπερατότητας, της σχετικά μικρής έκτασης και του μικρού πάχους, επικρατεί η επιφανειακή απορροή έναντι της κατείσδυσης, οπότε δεν συντηρούν υδροφορία, παρά μόνο οι παχύτερες ζώνες και μόνο για μικρή περίοδο κατά τις πολύ υγρές περιόδους.
- *Τεχνικογεωλογική συμπεριφορά.* Ασθενής συνεκτικότητα, μέτρια αντοχή. Η συμπεριφορά και τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά τους, κυμαίνονται σε ευρέα όρια, ανάλογα με την κοκκομετρική και ορυκτολογική σύσταση και επηρεάζονται σοβαρά από την παρουσία του υπόγειου νερού.
- *Εκτίμηση κατάταξης εδάφους κατά EAK-2003.* Όπως ο υποκείμενος σχηματισμός (αφού αναμένεται ότι έχουν πάχος μικρότερο των 3m). Εάν υπάρχει λόγος περαιτέρω κατάταξης τους εντάσσονται στην Κατηγορία Γ.

Πλευρικά κοπήματα (H.sc):

- *Υδρογεωλογική συμπεριφορά.* Υδροπερατότητα: ΥΨΗΛΗ. Δεν δημιουργούν επιφανειακούς υδροφόρους ορίζοντες, λόγω ευχερούς αποστράγγισης.
- *Τεχνικογεωλογική συμπεριφορά.* Ιδιαίτερα ευαίσθητες σε δυναμική φόρτιση, με ικανοποιητική όμως συμπεριφορά σε στατικές φορτίσεις.
- *Εκτίμηση κατάταξης εδάφους κατά ΕΑΚ-2003.* Κατηγορία Γ σε περιοχές ήπιων κλίσεων και Κατηγορία Χ3 σε περιοχές αυξημένων κλίσεων.

Ψαμμίτης (Πώρος) (Pt.b-st):

- *Υδρογεωλογική συμπεριφορά.* Υδροπερατότητα: Μέση. Δεν συντηρούν σημαντική υδροφορία λόγω μικρής έκτασης.
- *Τεχνικογεωλογική συμπεριφορά.* Παρουσιάζουν ευσταθή συμπεριφορά και ικανοποιητικές μηχανικές αντοχές. Σε θέσεις με ισχυρές κλίσεις πρανών και ενδεχομένως υποσκαφές, προκαλείται συχνά χαλάρωση της βραχομάζας με αποκολλήσεις και καταπτώσεις ογκολίθων ποικίλου μεγέθους.
- *Εκτίμηση κατάταξης εδάφους κατά ΕΑΚ-2003.* Κατηγορία Α.

Γνεύσιοι, γνευσιοσχιστόλιθοι, σχιστόλιθοι (gn.sch):

- *Υδρογεωλογική συμπεριφορά.* Υδροπερατότητα: Χαμηλή. Μόνο σε σημαντικές ζώνες διάρρηξης αναμένεται περιορισμένη παρουσία υπόγειου νερού.
- *Τεχνικογεωλογική συμπεριφορά.* Συμπαγή πετρώματα υψηλής αντοχής, με πυκνό συνήθως δίκτυο διαρρήξεων και ασυνεχειών λόγω διαφορικής λιθολογίας, με επιφανειακή (μικρού βάθους) αποσάθρωση.
- *Εκτίμηση κατάταξης εδάφους κατά ΕΑΚ-2003.* Κατηγορία Α.

Μάρμαρα και σιπολίνες (mr.sp):

- *Υδρογεωλογική συμπεριφορά.* Υδροπερατότητα : Μέση έως υψηλή ανάλογα την καρστικοποίηση.
- *Τεχνικογεωλογική συμπεριφορά.* Παρουσιάζουν κατά κανόνα υψηλές μηχανικές αντοχές και καλή συμπεριφορά στις θεμελιώσεις τεχνικών έργων. Στα φυσικά και τεχνητά πρανή εξασφαλίζονται συνθήκες ευστάθειας, ακόμη και με ισχυρές κλίσεις, με την επιφύλαξη των περιπτώσεων όπου η πυκνή τοπικά διάρρηξη και ο δυσμενής προσανατολισμός των ασυνεχειών, σε συνδυασμό με τις υποσκαφές, προκαλούν αποκολλήσεις και καταπτώσεις βραχωδών μαζών.
- *Εκτίμηση κατάταξης εδάφους κατά ΕΑΚ-2000.* Κατηγορία Α.

A.1.6. Γεωλογικοί κίνδυνοι

Εντοπίστηκαν:

- Περιοχές με αυξημένες κλίσεις (βλ. χάρτη κλίσεων)
- Περιοχές με λυτούς βράχους και διαρρηγμένες επιφάνειες (β. χάρτη 2.1)

- Περιοχές με υλικά πλαγιάς τα οποία είναι δυνατό να μετακινηθούν προς τα κατάντη (β. χάρτη 2.1)
- Οι κοίτες και οι εκβολές χειμάρρων είναι δυνατό να πληγούν από σπάνια πλημμυρικά φαινόμενα, παρά τη μικρή έκταση τους. (β. χάρτη 2.1)

Στην περιοχή των φυλακών καταλήγει στη θάλασσα ο μεγαλύτερου μήκους χείμαρρος και πριν την εκβολή διαμορφώνεται μικρός περιοδικός υγρότοπος με βούρλα.

A.1.7. Στοιχεία για αιτίες υποβάθμισης / ρύπανσης

Δεν υπάρχουν σχετικά προβλήματα.

Α.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΔΡΟΛΟΓΙΑΣ

Α.2.1. Υδρολογία

Το νησί διαρρέεται από 27 ρέματα μη μόνιμης ροής (φύλλο χάρτη Άνω Μεριά, ΓΥΣ) ακτινωτά του ημιορεινού όγκου. Αφού έγινε αντιστοίχιση της θέσης των ρεμάτων αυτών από την κλίμακα 1/50.000 του υποβάθρου της ΓΥΣ στην κλίμακα εργασίας, στο υπόβαθρο της ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΕ, προσδιορίστηκαν οι αντίστοιχες λεκάνες απορροής (η παρουσίαση τους γίνεται στο Σχέδιο 2.1).

Από αυτά, το ρέμα όρμου Παναγιάς έχει την μεγαλύτερη λεκάνη απορροής (1,328 sq km²) και ακολουθεί η λεκάνη απορροής του ρέματος Ιαν Μανώλη (1,15 km²). Γενικά, από τις 27 λεκάνες απορροής μόνον οι 5 είναι μεγαλύτερες των 0,5 km². Στον παρακάτω πίνακα κύριων λεκανών αναφέρονται τα βασικά χαρακτηριστικά αυτών.

Πίνακας 12: Πίνακας κύριων λεκανών απορροής νήσου Γυάρου

Ονομασία λεκάνης & συμβολισμός της στον χάρτη	Αντίστοιχο τοπωνύμιο	Έκταση στα ανάντη (km ²)	Παρατηρήσεις
Λ1	Ρέμα Ιαν Μανώλη	1,1570	Πρόκειται για την λεκάνη απορροής πλησίον του κτιρίου των φυλακών. Η έκταση της είναι μεγαλύτερη του 0,5 km ² .
Λ2		0,4097	
Λ3	Όρμος Παναγιά	1,3280	Η έκταση της είναι μεγαλύτερη του 0,5 km ²
Λ4		0,2669	
Λ5		0,1702	Η έκταση της είναι μεγαλύτερη του 0,5 km ² .
Λ6		0,4928	
Λ7		0,4049	
Λ8		0,0778	
Λ9	Όρμος άσπρος βράχος	0,1444	
Λ10	Όρμος βαθύ ρέμα	0,2351	
Λ11		0,1692	
Λ12		0,1430	
Λ13		0,2553	
Λ14		0,1623	
Λ15		0,5750	Η έκταση της είναι μεγαλύτερη του 0,5 km ²

Λ16		0,7510	
Λ17		0,3367	
Λ18		0,5690	
Λ19	Όρμος Βάτος	0,3935	
Λ20		0,2286	
Λ21		0,1188	
Λ22	Όρμος Φυλλάδας	0,6910	Η έκταση της είναι μεγαλύτερη του 0,5 km ² .
Λ23		0,0722	
Λ24		0,1234	
Λ25		0,1184	
Λ26		0,0781	
Λ27		0,0491	

A.2.2. Υδρογεωλογία

Στο παραπάνω κεφάλαιο έγινε γνωστό ότι όλοι σχεδόν οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν την νήσο, μπορούν να παρουσιάσουν κάποια υδροφορία, είτε λόγω ύπαρξης πρωτογενούς πορώδους (ύπαρξη κενών ανάμεσα στους κόκκους - αλλούβια, ψαμμίτες, μάρμαρα), είτε λόγω ύπαρξης δευτερογενούς πορώδους (ύπαρξη δικτύου ασυνεχειών στο πέτρωμα - μάρμαρα, σχιστογενέσις). Η έκταση των «τυπικά» υδροπερατών σχηματισμών (μάρμαρα, προσχώσεις) είναι περιορισμένη και αυτό σε συνδυασμό με τις χαμηλές βροχοπτώσεις (μέση ετήσια βροχόπτωση 364,7 mm - ΕΜΥ, σταθμός Σύρου) δεν αρκεί για να παρουσιαστεί αν είναι ή όχι σημαντικό, τουλάχιστον ενδιαφέρον υδατικό δυναμικό στο νησί.

Οι υδροφόροι που αναμένονται να δημιουργηθούν είναι κατά βάση ελεύθεροι στις προσχώσεις, ελεύθεροι οι επικρεμάμενοι στα μάρμαρα, και διάσπαρτοι στους σχιστογενέσις. Όλοι περιορισμένης δυναμικότητας και πιθανά περιοδικοί.

Από το τοπογραφικό υπόβαθρο (ΓΥΣ) παρατηρείται η ύπαρξη φρεάτων στα κατάντη λεκανών απορροής, αλλά ακόμη και σε πλαγιές στους σχιστόλιθους. Πρόκειται μάλλον για πολύ μικρού δυναμικού εκσκαφές συγκέντρωσης νερού, που έγιναν την περίοδο της πολυάνθρωπης εξορίας. Αλλά και τότε η ύδρευση των ανθρώπων γινόταν με μεταφορά νερού με υδροφόρα πλοία.

Δύο πηγάδια με παρουσία φρεάτιας στάθμης σε βάθος 1-2m, εντοπίστηκαν στην κοίτη του χειμάρρου Μανώλης (περιοχή φυλακών).

Στις περιοχές των εκβολών των χειμάρρων αναπτύσσονται περιορισμένης έκτασης και πάχους παράκτιες αλλουβιακές αποθέσεις, οι οποίες ευνοούν την δημιουργία ελεύθερων υδροφόρων οριζόντων. Όμως λόγω της περιορισμένης έκτασης των αποθέσεων στο νησί αναμένονται να είναι εξαιρετικά χαμηλής δυναμικότητας, ενώ λόγω της γειτνίασης με τη θάλασσα είναι και ευπρόσβλητες σε υφαλμύριση.

Πηγές παρατηρούνται ελάχιστες. Πρόκειται για αναβλύσεις που καταγράφηκαν κατά την εργασία υπαίθρου (Σχέδιο 2,1). Προέρχονται από την αποφόρτιση επικρεμάμενων μικρών υδροφόρων οριζόντων περιορισμένης δυναμικότητας, που αναπτύσσονται εντός των σχηματισμών των μαρμάρων (σιπολινομάρμαρα) ή και εντός της μάζας των γνευσιοσχιστόλιθων (εντός δικτύου ασυνεχειών ή και λόγω ποικίλης λιθολογίας).

A.2.3. Ποιότητα νερών

Δεν βρέθηκαν στοιχεία ποιότητας υδάτων στην βιβλιογραφία οπότε μόνον εκτιμήσεις μπορούν να γίνουν.

Αναμένεται λοιπόν, η ποιότητα των υδάτων των υδροφόρων οριζόντων που αναπτύσσονται στις προσχώσεις να είναι πτωχή (πιθανά υφάλμυρη) λόγω μικρού δυναμικού και γειτνίασης με τον θαλάσσιο υδροφόρο ορίζοντα.

Η ποιότητα των υδάτων των αναβλύσεων αναμένεται να είναι καλή έως μέτρια. Γενικά, αναμένεται να είναι καλή λόγω απόστασης των αναβλύσεων από την θάλασσα και επειδή στα μάρμαρα αναπτύσσονται καλής ποιότητας υδροφόροι. Καλή έως μέτρια αναμένεται ή ποιότητα των υδάτων που κυκλοφορούν στους σχιστογνεύσιους καθώς το πέτρωμα φιλοξενεί πολλά μεταλλικά στοιχεία. Υπάρχει πιθανότητα τα ύδατα να είναι εμπλουτισμένα από αυτά τα στοιχεία (πχ περίπτωση εμπλουτισμένων υδάτων σε μαγγάνιο στην Κάρυστο). Πηγή κάποιας υποβάθμισης με χλωρίοντα αποτελεί η αιολική απόθεση σταγονιδίων θαλάσσιας προέλευσης στο νησί, φαινόμενο διαπιστωμένο στο Αιγαίο

Στο Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων Υδατικού Διαμερίσματος Κυκλάδων της Γενικής Γραμματείας Υδάτων δεν υπάρχει καμία αναφορά στην νήσο Γυάρο.

A.2.4. Υδροβιότοποι

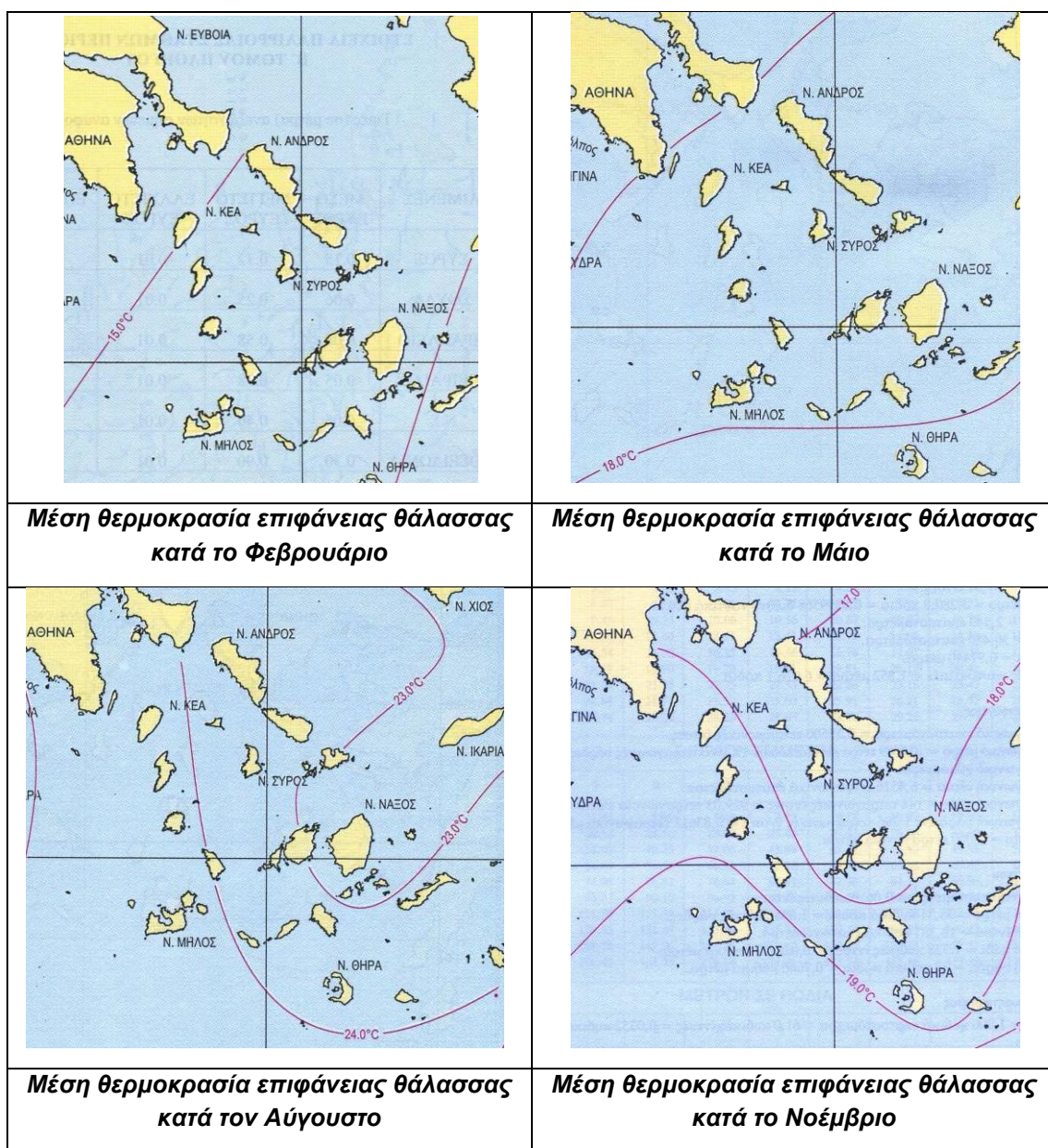
Εντοπίστηκε περιοδικά κατακλυζόμενη περιοχή με βούρλα (Σχέδιο 2.1). Λεπτομερέστερη αναφορά σε αυτή γίνεται στο κεφάλαιο του βιοτικού περιβάλλοντος.

Στην απογραφή των «Υγροτόπων των νήσων του Αιγαίου» γίνεται αναφορά για τον μικρό υγρότοπο της Γυάρου αλλά δεν δίνονται περεταίρω στοιχεία (θέσης, κατάσταση κλπ).

Α.3. ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

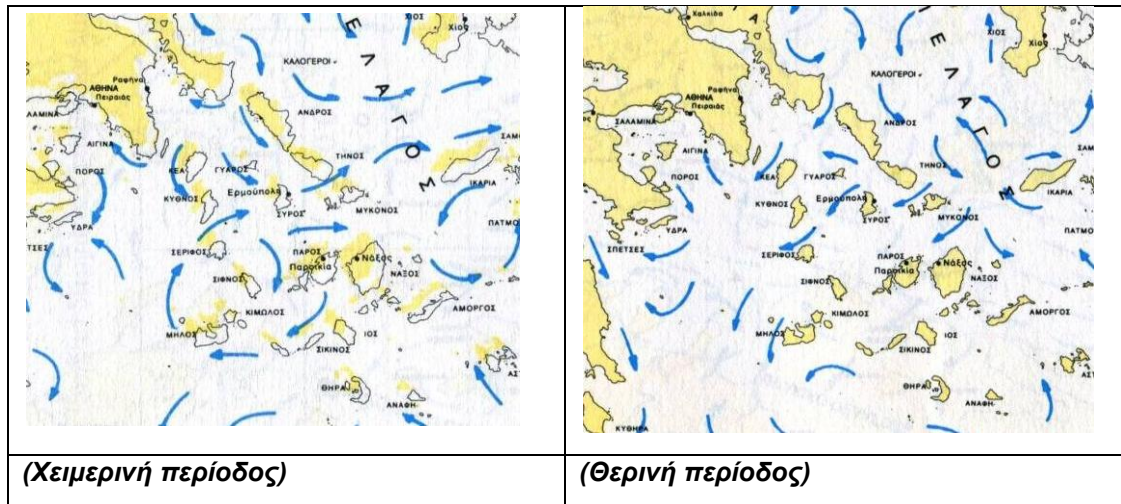
Τα βάθη κοντά στα παράλια της νήσου είναι κατά το πλείστο μεγάλα, η δε ισοβαθής των 100m βρίσκεται 2,5 ναυτικά μίλια μακριά τους.

Η μέση θερμοκρασία θαλάσσιας επιφάνειας (Υδρογραφική υπηρεσία 2004) στην Γυάρο τον Φεβρουάριο βρίσκεται μεταξύ των ισόθερμων 15 °C-16 °C, τον Μάιο μεταξύ των ισόθερμων 17 °C-18 °C, τον Αύγουστο μεταξύ των ισόθερμων 23 °C-24 °C και τον Νοέμβριο μεταξύ των ισόθερμων 17 °C-18 °C. Μπορεί να πει κανείς δηλαδή ότι το ετήσιο θερμοκρασιακό εύρος θαλάσσιας θερμοκρασίας επιφάνειας είναι 9 °C (15 °C-24 °C).



Εικόνα 84: Μέση θερμοκρασία επιφάνειας θάλασσας στις Κυκλάδες
Πηγή εικόνων: Πλοηγός Ελληνικών Ακτών - Β' τόμος (Υδρογραφική Υπηρεσία 2004)

Με βάση τον «Πλοηγό» των ελληνικών ακτών (Υδρογραφική υπηρεσία 2004) τα επιφανειακά θαλάσσια ρεύματα την χειμερινή περίοδο είναι νοτιοανατολικής διεύθυνσης στην περιφέρεια της νήσου, ενώ κατά την θερινή περίοδο τα είναι βορειοδυτικής διεύθυνσης στα βόρεια παραλία της νήσου και νοτιοδυτικής διεύθυνσης στα νότια παράλια.



Εικόνα 85: Επιφανειακά ρεύματα Ελληνικών Θαλασσών

Πηγή εικόνων: Πλοηγός Ελληνικών Ακτών - Β' τόμος (Υδρογραφική Υπηρεσία 2004)

Τέλος, όσον αφορά στοιχεία παλίρροιας από τον «Πλοηγό» των ελληνικών ακτών (Υδρογραφική υπηρεσία 2004) γίνεται γνωστό ότι στον λιμένα Σύρου κατά την χρονική περίοδο 1979-2000:

- το μέσο εύρος είναι 0,15 m
- το μέγιστο εύρος είναι 0,32 m
- το ελάχιστο εύρος είναι 0,01 m
- και η επάλλαξη 1,07 m

Το Αιγαίο πέλαγος είναι μια олиγοτροφική θάλασσα και αυτό το χαρακτήρα έχουν και τα θαλάσσια ύδατα της περιοχής της Γυάρου.

Χρήσεις ακτών, υποδομές και δραστηριότητες που επηρεάζουν την ποιότητα του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

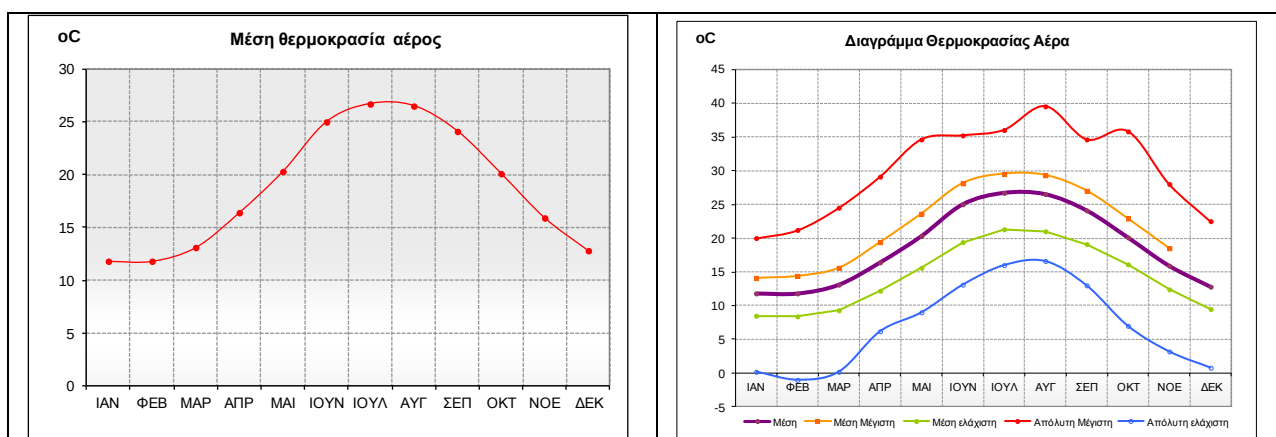
Μικρός προβλήτας υπάρχει στη περιοχή των φυλακών. Οι μόνες σημαντικές εγκαταστάσεις στο νησί, είναι οι φυλακές και τα κτίσματα γύρω από αυτές. Είναι εγκαταλειμμένα και έχουν υποστεί σημαντικές φθορές. Η αποβίβαση στο νησί γίνεται σε Δεν εντοπίστηκαν υπολείμματα επικίνδυνων υλικών, αλλά δεν μπορεί να αποκλειστεί πλήρως η περιορισμένη παρουσία τους σε ειδικά κτίσματα (ενδεικτικά αμιάντου, υπολειμμάτων καυσίμων και οπλισμού).

Δεν υπάρχουν σημαντικές πηγές χερσαίας ρύπανσης πλησίον της Γυάρου και δεν αναφέρθηκαν θαλάσσια ατυχήματα με περιστατικά ρύπανσης του θαλάσσιου χώρου. Στις ακτές δεν εντοπίστηκαν υπολείμματα κηλίδων πετρελαιοειδών.

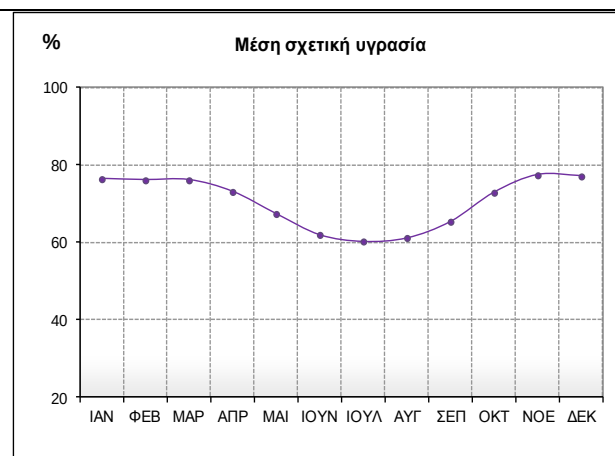
Α.4. ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ - ΚΛΙΜΑ - ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ

Για την εκτίμηση του κλίματος της περιοχής μελέτης χρησιμοποιήθηκαν τα κλιματικά στοιχεία του μετεωρολογικού σταθμών της ΕΜΥ στην Σύρο (γεωγραφικού πλάτους 37°27', γεωγραφικού μήκους 24°26', υψομέτρου 6μ. και χρονικής περιόδου (1970 - 1996). Από την επεξεργασία των κλιματικών στοιχείων προέκυψαν τα παρακάτω διαγράμματα όπου φαίνεται ότι οι ετήσιες πορείες των κλιματικών παραμέτρων είναι κανονικές.

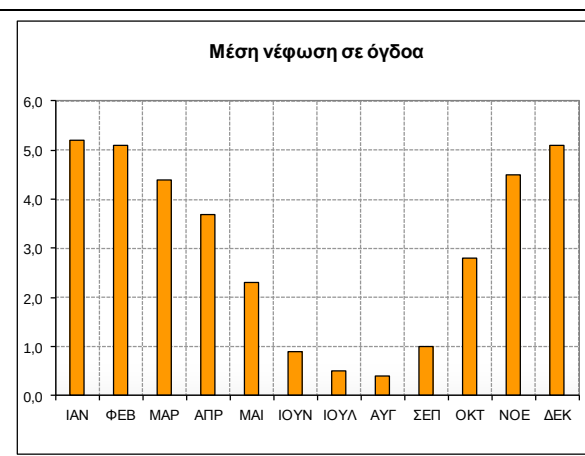
Γράφημα 21: Κλιματικά διαγράμματα σταθμού Σύρου



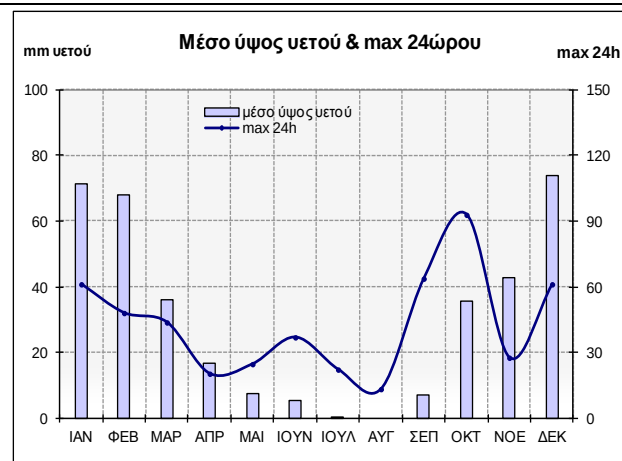
α. Διάγραμμα μέσης θερμοκρασίας



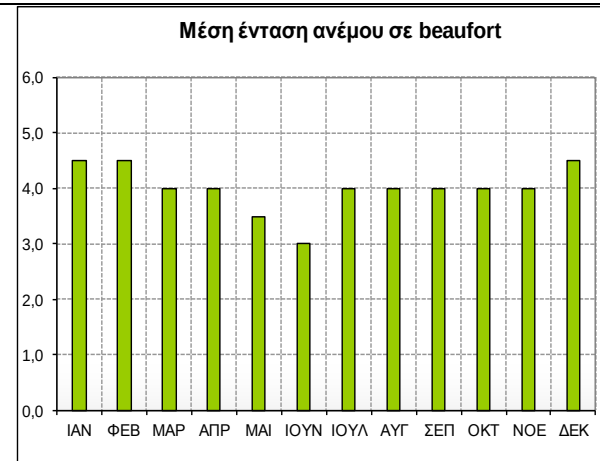
β. Διάγραμμα θερμοκρασίας αέρα



γ. Διάγραμμα μέσης σχετικής υγρασίας



δ. Διάγραμμα μέσης νέφωσης σε 8^a



ε. Διάγραμμα μέσου ύψους υετού

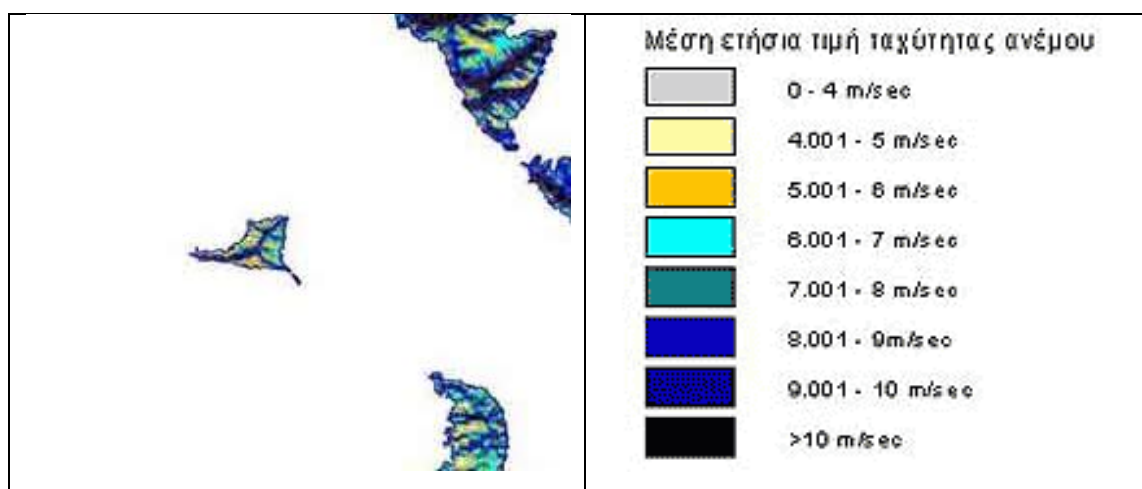
στ. Διάγραμμα μέσης έντασης ανέμου

Όσον αφορά στα μετεωρολογικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης περιοχής προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

- Η μέση ετήσια θερμοκρασία αέρα είναι περίπου 18,7 °C, με την ελάχιστη μέση μηνιαία θερμοκρασία να εμφανίζεται κατά το μήνα Ιανουάριο (11,8 °C) και τη μέση μέγιστη μηνιαία να εμφανίζεται το μήνα Ιούλιο (26,7 °C).
- Ως ετήσιο θερμομετρικό εύρος (Ε.Θ.Ε.) ορίζεται η διαφορά ($T_{\theta} - T_{\psi}$) της μέσης ελάχιστης θερμοκρασίας του ψυχρότερου μήνα ($T_{\psi}=8,4^{\circ}\text{C}$) από τη μέση μέγιστης θερμοκρασίας του θερμότερου μήνα του έτους ($T_{\theta}=29,5^{\circ}\text{C}$) και για τον σταθμό Σύρου είναι 21,1 °C
- Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής ανέρχεται σε 364,7 mm, με βροχερότερο μήνα τον Δεκέμβριο και πιο άνωδρο μήνα τον Αύγουστο. Η μέση μηνιαία τιμή της σχετικής υγρασίας του αέρα, διατηρείται σε σχετικά υψηλά επίπεδα (70,5%) και κυμαίνεται μεταξύ 60,3% τον Ιούλιο και 77,4% τον Νοέμβριο.
- Η μέση μηνιαία νέφωση (της κλίμακας 3/8) παρουσιάζεται μεγαλύτερη τον Φεβρουάριο (5,1), ενώ τον Αύγουστο είναι ελάχιστη (0,4).
- Η μέση μέγιστη μηνιαία χιονόπτωση (d/mo) ανέρχεται σε 0,2 ημέρες χρόνο με μέγιστο τον Μάρτιο (0,3).
- Το μέγιστο ύψος βροχής 24ώρου είναι 92,9 mm και σημειώθηκε την 05/10/1999. Εκτός αυτής της τιμής το μέσο μέγιστο ύψος βροχής 24ώρου κυμαίνεται κάτω από τα 60 mm. Άρα οι καταρρακτώδεις βροχές είναι σχετικά σπάνιες.
- Η μέγιστη απόλυτη μέγιστη θερμοκρασία σημειώθηκε στις 12/08/1994 με τιμή 39,5 °C, ενώ η χαμηλότερη απόλυτη ελάχιστη που έχει σημειωθεί είναι στις 09/02/1976 με τιμή - 1,0 °C.
- Η επικρατέστερη διεύθυνση ανέμου του Μ.Σ. Σύρου (ροδόγραμμα) είναι Β όλους τους μήνες του χρόνου με μέτρια έντασης τιμή (μέση τιμή = 4 beaufort).

Τέλος, ας σημειωθεί ότι με βάση τον χάρτη αιολικού δυναμικού της χώρας (ΚΑΠΕ) αναμένονται μέγιστες μέσες ετήσιες τιμές ταχύτητας ανέμου 9-10 m/sec στις κορυφές του ημιορεινού όγκου της νήσου, ενώ στο υπόλοιπο τμήμα οι τιμές που αναμένονται είναι πολύ χαμηλότερες, 0-6 m/sec. Σχηματικά:

Εικόνα 86: Απόσπασμα χάρτη αιολικού δυναμικού της χώρας



Πηγή: ΚΑΠΕ - <http://www.cres.gr/kape/datainfo/maps.htm>

Κλιματική ταξινόμηση

Από τα κλιματικά δεδομένα των μηνιαίων τιμών της θερμοκρασίας αέρος και του ύψους ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων προσδιορίστηκε ο κλιματικός τύπος της περιοχής μελέτης σύμφωνα με την κλιματική ταξινόμηση **κατά Köppen**, λαμβάνοντας επιπλέον υπόψη τις ετήσιες τιμές των παραμέτρων αυτών, το ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων για τις περιόδους Απριλίου - Σεπτεμβρίου και Οκτωβρίου-Μαρτίου, τα αντίστοιχα ύψη για τον ξηρότερο και υγρότερο μήνα του έτους καθώς επίσης και τις μηνιαίες τιμές της θερμοκρασίας αέρος για το θερμότερο και ψυχρότερο μήνα του έτους. Αυτός είναι τύπος **Csa, χερσαίος μεσογειακός** με πολύ θερμό και ξηρό θέρος. Με θερμοκρασία θερμότερου μήνα μεγαλύτερη των 18 °C και του ψυχρότερου μικρότερη των -3 °C, με ξηρή περίοδο το θέρος.

Επίσης, ένας από τους ευρύτερα χρησιμοποιούμενους δείκτες για συνθετική απεικόνιση του κλίματος της περιοχής της Μεσογείου είναι το ομβροθερμικό πηλίκο Q του Emburger

$$Q = \frac{1000 * P}{\frac{M + m}{2} * (M - m)}$$

όπου:

P = μέση ετήσια βροχόπτωση (mm)

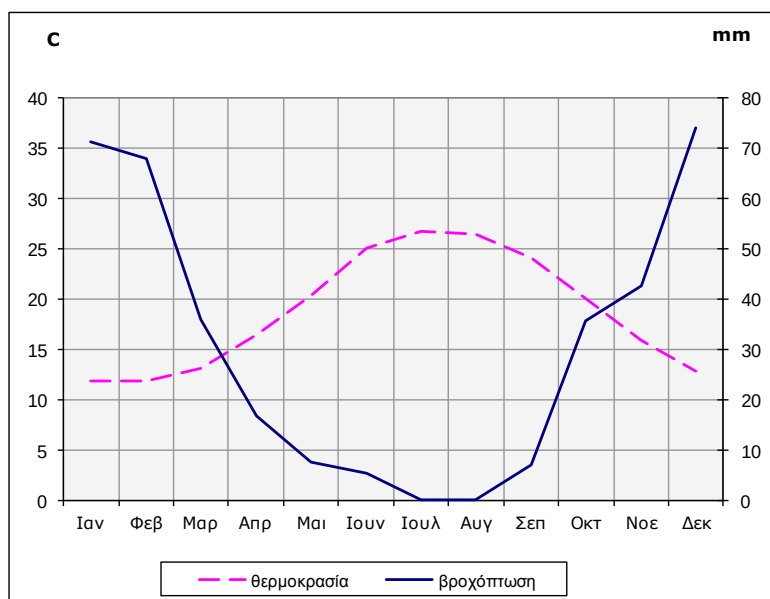
M = μέση μέγιστη θερμοκρασία του θερμότερου μήνα (σε βαθμούς Kelvin)

m = μέση ελάχιστη θερμοκρασία του ψυχρότερου μήνα (σε βαθμούς Kelvin)

Για τον Μ.Σ. Σύρου της περιοχής μελέτης ο δείκτης Q βρέθηκε ίσος με **45,6**. Δηλαδή ο Μ.Σ. Σύρου ανήκει στον ημίξηρο τύπο κλίματος με θερμό χειμώνα.

Για την υδρολογική όμως ανάλυση του κλίματος μιας περιοχής έχει σημασία η διάρκεια της ξηρής περιόδου. Η επιτροπή Unesco-FAO δέχεται ως ξηρό ένα μήνα όταν το άθροισμα των βροχοπτώσεων του μήνα είναι μικρότερο από το διπλάσιο της μέσης θερμοκρασίας. ($P \text{ mm} < 2T \text{ }^{\circ}\text{C}$).

Ανάλογη παραδοχή κάνουν και οι Bagnoulis & Gaussen οι οποίοι απεικονίζουν σε ένα διάγραμμα που καλείται ομβροθερμικό διάγραμμα την πορεία μήνα προς μήνα της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας σε °C και του μέσου μηνιαίου ύψους βροχής σε mm. Για την καμπύλη της θερμοκρασίας παίρνουμε μια κλίμακα διπλάσια από εκείνης των βροχοπτώσεων. Η περίοδος κατά την οποία η καμπύλη των βροχοπτώσεων βρίσκεται χαμηλότερα από την καμπύλη της θερμοκρασίας θεωρείται ως ξηρή περίοδος.



Γράφημα 22: Ομβροθερμικό διάγραμμα σταθμού Σύρου

Εξετάζοντας το ομβροθερμικό διαγράμματα του Μ.Σ. Σύρου παρατηρούμε τα εξής: Η ξηρή περίοδος ξεκινά στις αρχές Απριλίου και διαρκεί μέχρι τα τέλη Οκτωβρίου (7 μήνες). Το εμβαδόν στο ομβροθερμικό διάγραμμα που περικλείεται μεταξύ των καμπυλών, την ξηρή περίοδο είναι μεγαλύτερο σε σχέση με το εμβαδόν της υγρής περιόδου. Αυτό σημαίνει ότι πρόκειται ξηρό κλίμα με περιορισμένη επιφανειακή απορροφή.

Χαρακτηρισμός βιοκλίματος

Η φυσική βλάστηση συνιστά τη βιολογική έκφραση του περιβάλλοντος και πρώτα απ' όλα του κλίματος, καθώς τα φυτά είναι οι μόνοι ζωντανοί οργανισμοί που είναι αυτότροφοι και βρίσκονται, συνεπώς, σε άμεση επαφή με τις κλιματικές παραμέτρους τις οποίες και αντικατοπτρίζουν. Το αποτέλεσμα της σύνθεσης, αφ' ενός μεν των κλιματικών παραμέτρων που έχουν πρωταρχική σημασία για τα έμβια όντα και ιδιαίτερα για τη φυσική βλάστηση και αφ' ετέρου της μεταξύ τους συσχέτισης, συνιστούν την έννοια του Βιοκλίματος.

Για τη διερεύνηση του βιοκλίματος και τον καθορισμό των ισοκλιματικών περιοχών της Ελλάδας, ο Γ. Μαυρομάτης³ χρησιμοποίησε δύο μεθόδους:

- Τη διάκριση των βιοκλιματικών ορόφων του μεσογειακού βιοκλίματος με βάση τον κλιματικό τύπο του ομβροθερμικού πηλίκου Q του Embarger και το κλιματικό διάγραμμα των Embarger - Sauvage⁴.
- Τη διάκριση των χαρακτήρων του Μεσογειακού βιοκλίματος κατά Unesco-FAO και τα ομβροθερμικά διαγράμματα των Bagnoulis & Gaussen, προς καθορισμό της διάρκειας και της έντασης της ξηρής περιόδου, μετά από υπολογισμό του ξηροθερμικού δείκτη X_m ⁵.

³ (Γ. Μαυρομάτης, 1978)

⁴ $Q=1000P/[(M+m)/2 \times (M-m)]$, όπου P το ετήσιο ύψος βροχής σε mm, M και m ο μέσος όρος μέγιστων θερμ/σιών θερμότερου μήνα και ελάχιστων θερμ/σιών ψυχρότερου μήνα αντιστοίχως σε απόλυτους βαθμούς.

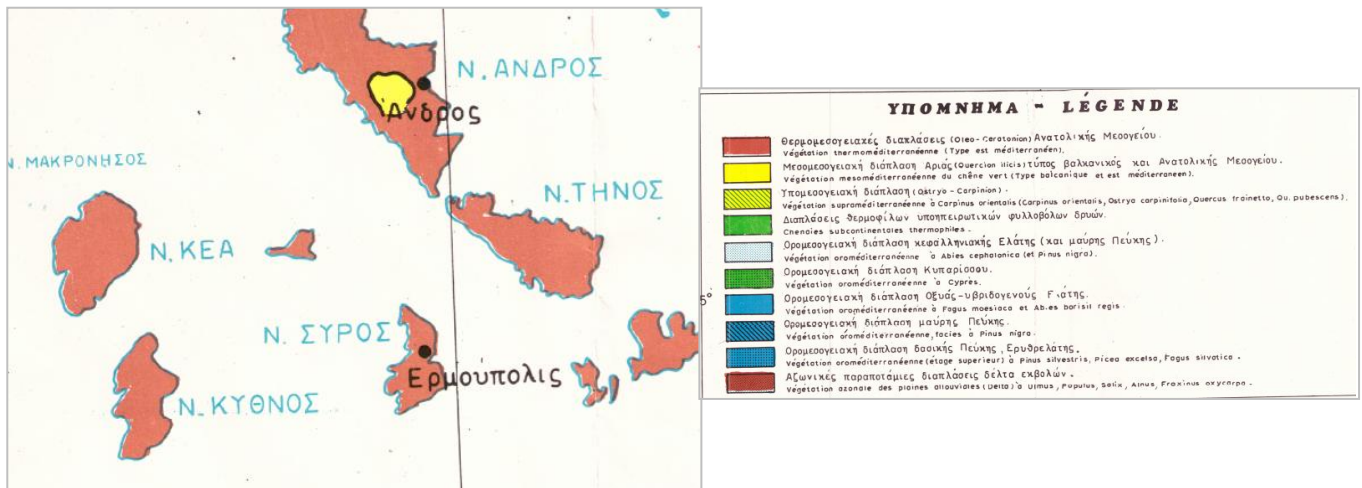
⁵ $X_m=[J_m-(J_p+J_{r,p}/2)] \cdot f_h$, όπου J_m οι μέρες του μήνα, J_p οι μέρες βροχής του μήνα, $J_{r,p}$ οι μέρες δρόσου και ομίχλης του μήνα και f_h ο συντελεστής σχετικής υγρασίας του μήνα.

Προϊόν της εργασίας αυτής ήταν οι Βιοκλιματικοί Χάρτες της Ελλάδας (Εκδόσεις Ινστιτούτου Δασικών Ερευνών, 1978), στους οποίους απεικονίζεται οι Βιοκλιματικοί Όροφοι, οι Χαρακτήρες του Μεσογειακού Βιοκλίματος και οι Φυτοκοινωνικές Διαπλάσεις κάθε περιοχής.

Ο χαρακτήρας μεσογειακού βιοκλίματος της περιοχής είναι έντονος μεσομεσογειακός όπως και η περιοχή της Σύρου.

Σύμφωνα με τους χάρτες αυτούς, η περιοχή της Γυάρου ανήκει στον Ξηρο - Θερμομεσογειακό βιοκλιματικό όροφο με θερμομεσογειακές διαπλάσεις (Oleo ceratonion)

Εικόνα 87: Απόσπασμα χάρτη βλάστησης Ελλάδας (Μαυρομάτης 1978)



Γενικά δεν αναμένονται προβλήματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης ή ηχορύπανσης καθώς η νήσος είναι σχετικά απομονωμένη από πιθανές πηγές πρόκλησης ατμ. ρύπανσης ή και ηχορύπανσης (οι πλησιέστερες ανθρώπινες δραστηριότητες περιορίζονται στα νησιά των Κυκλάδων που δεν βρίσκονται σε κοντινή απόσταση ώστε να θεωρούνται ότι μπορούν να αποτελέσουν πηγή όχλησης).

A.5. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΥ ΓΕΩ-ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ

Στη Γυάρο δύο περιοχές ξεχωρίζουν για τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά του τοπίου τους. Είναι γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά τοπικής σημασίας. Πρόκειται για τις εξής περιοχές:

ΓΤ1. Νοτιοδυτική απόκρημνη ψηλή ακτή.

ΓΤ2. Ακρωτήριο Φουρνάκι.

Τα απογραφικά δελτία στο πρότυπο του ΙΓΜΕ, παρουσιάζονται στη συνέχεια.

ΑΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΓΕΩΤΟΠΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ

(Η μορφή του δελτίου διαμορφώθηκε από το ΙΓΜΕΜ, στα πλαίσια των: ΕΡΓΟ: ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΠΟΛΥΘΕΜΑΤΙΚΗ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΣΕ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΓΙΑ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ (ΚΩΔ. ΟΠΣ 350863)) και ΥΠΟΕΡΓΟ: ΓΕΩΤΟΠΟΙ, ΓΕΩΔΙΑΔΡΟΜΕΣ, ΥΠΟΔΟΜΗ ΓΙΑ ΓΕΩΠΑΡΚΑ ΚΑΙ ΕΝΤΑΞΗ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΔΙΚΤΥΟ ΓΕΩΠΑΡΚΩΝ UNESCO (ΓΕΩΠΑ))

[1] ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΓΕΩΤΟΠΟΥ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ:	ΓΤ1
ΟΝΟΜΑΣΙΑ:	ΝΟΤΙΟΔΥΤΙΚΗ ΑΠΟΚΡΗΜΝΗ ΨΗΛΗ ΑΚΤΗ (ΓΥΑΡΟΥ)
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ:	ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΤΟΠΙΑ
ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ:	Παράκτιες γεωμορφές
ΚΥΡΙΑ ΑΞΙΑ ΓΕΩΤΟΠΟΥ	Τουριστική
ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	Είναι εντυπωσιακά απόκρημνη ζώνη η οποία καταλήγει στη θάλασσα. Το ύψος της πάνω από τη θάλασσα ξεπερνάει τα 160-180m. Κατά τόπους υπάρχουν μικροαναβλύσεις νερού από το βράχο, οι οποίες διατηρούν χαμηλή υδρόβια βλάστηση. Το νερό αναβλύζει συνήθως ακόμα και κατά τη θερινή περίοδο και καταλήγει στη θάλασσα, σχηματίζοντας μικρού μήκους τραβερτινοειδείς σταλακτιτικές μορφές. Στην ακτή υπάρχουν μικρές σπηλιές και σε κάποιες από αυτές εντοπίστηκε παρουσία φώκιας.

[2] ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΓΕΩΛΟΓΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ:	Νικόλαος ΣΤΑΠΠΑΣ
ΠΡΟΤΕΙΝΩΝ ΤΗ ΘΕΣΗ:	
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΝΤΟΣ:	Γεωλόγος και μηχανικός περιβάλλοντος, μελετητής, nstap@tee.gr
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ:	21/06/2015

[3] ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ:	Νοτίου Αιγαίου
ΝΟΜΟΣ:	Κυκλάδων
Ο.Τ.Α.:	Δήμος Σύρου
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ - ΤΟΠΩΝΥΜΙΟ:	Νήσος Γυάρου
ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ:	ΕΓΣΑ '87
EGSA X:	559607
EGSA Y:	4161483
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΜΗΚΟΣ:	
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΠΛΑΤΟΣ:	

ΥΨΟΜΕΤΡΟ:	0 – 228m
[4] ΆΛΛΑ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΓΕΩΤΟΠΟΥ	
ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΕΩΤΟΠΩΝ ΠΟΥ ΑΝΗΚΕΙ:	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΓΕΩΤΟΠΟΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ:	
ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ:	
ΓΕΩΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΤΟ ΟΠΟΙΟ ΑΝΗΚΕΙ:	
ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΟΣ ΓΕΩΤΟΠΟΣ ΣΕ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ή ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ	ΟΧΙ
ΑΝ ΝΑΙ, ΣΕ ΠΟΙΟ	
ΓΕΩΤΟΠΟΣ ΥΠΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	Ναι
Είδος	Περιοχή
ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΓΕΩΤΟΠΟΥ ΑΠΟ ΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	25,9χλμ από Κίνι Σύρου
ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΛΛΟΙΩΣΗΣ Ή ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΑΠΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ: 5=Πολύ απίθανος / 4=Απίθανος / 3=Πιθανός / 2=Πολύ πιθανός / 1=Βέβαιος	3
Σχόλιο:	Δεν αναμένονται προβλήματα από επισκέπτες. Διαμορφώσεις για την κατασκευή ανεμογεννητριών στη κορυφογραμμή είναι δυνατό να οδηγήσουν υλικά εκσκαφών προς τις απόκρημνες ακτές που διακρίθηκαν για τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της. Εντοπίστηκαν επίσης και σπηλιές με ενδιαφέρον για την παρουσία της φώκιας.
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΓΕΩΤΟΠΟΥ: 5=Πολύ καλή / 4=Καλή / 3=Μέτρια / 2=Κακή / 1=Πολύ κακή	5
Σχόλιο:	
ΤΡΟΠΟΣ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ: 5=Πολύ καλή / 4=Καλή / 3=Μέτρια / 2=Κακή / 1=Πολύ κακή	4
Σχόλιο:	Μόνο από θαλάσσης, απ' όπου αναδεικνύεται πλήρως. Πλησιέστερα βρίσκεται το Κίνι Σύρου. Μέτρια πρόσβαση πεζή είναι δυνατή μόνο μέχρι την κορυφή του γκρεμού (ανηφορική διαδρομή χωρίς μονοπάτι).
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΕ ΑΚΤΙΝΑ 0,5 ΧΛΜ ΑΠΟ ΓΕΩΤΟΠΟ: 5=Πολύ καλή / 4=Καλή / 3=Μέτρια / 2=Υποβαθμισμένη / 1=Πολύ Υποβαθμισμένη	5
Σχόλιο:	
ΣΗΜΑΣΙΑ ΓΕΩΤΟΠΟΥ: 5=Παγκόσμια / 4=Ευρωπαϊκή / 3=Εθνική / 2=Περιφερειακή / 1=Τοπική	1
[5] ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΆΛΛΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΟΥ ΓΕΩΤΟΠΟΥ	
ΦΥΛΛΟ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΥ ΧΑΡΤΗ Ι.Γ.Μ.Ε.Μ.:	Νήσοι Τήνος – Γυάρος
ΓΕΩΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΖΩΝΗ:	Αττικοκυκλαδικό Σύμπλεγμα
ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΥ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ:	Γνεύσιοι, γνευσιοσχιστόλιθοι, σχιστόλιθοι (gn, sch)
ΗΛΙΚΙΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΥ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ:	Πέρμιο (;)

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ:	Μήκος 1,25χλμ ,εύρος 0,25χλμ
ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ:	Δημόσια έκταση
ΤΥΠΟΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ	Κυρίως χωρίς βλάστηση, τοπικά υδροχαρές (στις αναβλύσεις)
ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ	
ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ, ΡΥΠΟΙ	
ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΕ ΚΟΝΤΙΝΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ	Εγκαταλειμμένες φυλακές Γυάρου, σε ελάχιστη απόσταση 4,7χλμ

[6] ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΓΕΩΤΟΠΟΥ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΤΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΟΥΝ

[6.1] ΘΕΣΕΙΣ ΣΤΡΩΜ/ΦΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ:	
ΙΔΙΑΙΤΕΡΕΣ ΣΤΡΩΜ/ΦΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ:	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ:	
[6.2] ΘΕΣΕΙΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΑΛΑΙΟΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	
ΕΙΔΟΣ ΠΑΛΑΙΟΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ:	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΛΑΙΟΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ:	
[6.3] ΑΠΟΛΙΘΩΜΑΤΟΦΟΡΕΣ ΘΕΣΕΙΣ	
ΘΕΣΕΙΣ ΖΩΙΚΩΝ ΑΠΟΛΙΘΩΜΑΤΩΝ:	
ΘΕΣΕΙΣ ΦΥΤΙΚΩΝ ΑΠΟΛΙΘΩΜΑΤΩΝ:	
ΜΕΙΚΤΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΑΠΟΛΙΘΩΜΑΤΩΝ:	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΛΩΡΙΔΑΣ – ΠΑΝΙΔΑΣ:	
[6.4] ΘΕΣΕΙΣ ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ	
ΠΥΡΙΓΕΝΗ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ:	
Κατηγορία Πυριγενών Πετρωμάτων:	
Ονομασία Πυριγενούς Πετρώματος:	
ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΗ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ:	
Κατηγορία Ιζηματογενών Πετρωμάτων:	
Ονομασία Ιζηματογενούς Πετρώματος:	
ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΜΕΝΑ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ:	
Κατηγορία Μεταμορφωμένων Πετρωμάτων:	
Ονομασία Μεταμορφωμένου Πετρώματος:	
ΦΛΥΣΧΗΣ:	
ΟΦΙΟΛΙΘΙΚΗ ΑΚΟΛΟΥΘΙΑ:	
ΜΟΛΑΣΣΑ:	
ΗΦΑΙΣΤΕΙΑ – ΔΟΜΕΣ ΗΦΑΙΣΤΕΙΑΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ:	

ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:	
[6.5] ΘΕΣΕΙΣ ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΚΟΥ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ	
ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ:	
ΟΡΥΧΕΙΑ:	
ΛΑΤΟΜΕΙΑ:	
ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΑ ΠΕΔΙΑ:	
ΟΡΥΚΤΗ ΠΡΩΤΗ ΥΛΗ	
ΜΕΤΑΛΛΟΦΟΡΕΣ ΕΜΦΑΝΙΣΕΙΣ:	
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΝ	
ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΑ	
ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
ΓΕΩΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
[6.6] ΘΕΣΕΙΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ	
ΔΟΜΕΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ:	
ΔΟΜΕΣ ΕΦΕΛΚΙΣΤΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ:	
ΜΥΛΟΝΙΤΕΣ, ΖΩΝΕΣ ΜΥΛΟΝΙΤΙΩΣΗΣ	
ΝΕΟΤΕΚΤΟΝΙΚΑ – ΣΕΙΣΜΙΚΑ ΡΗΓΜΑΤΑ	
ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΙΣ	
ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
[6.7] ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΤΟΠΙΑ	Ναι
ΚΑΡΣΤΙΚΑ ΣΠΗΛΑΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΥΠΟΓΕΙΕΣ ΚΑΡΣΤΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ:	
ΚΑΡΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΕΣ ΔΟΜΕΣ:	
ΣΠΗΛΑΙΑ ΜΗ ΚΑΡΣΤΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	Ναι
ΦΑΡΑΓΓΙΑ:	
ΜΟΡΦΕΣ ΠΑΓΕΤΩΔΟΥΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΓΕΤΩΔΕΙΣ ΑΠΟΘΕΣΕΙΣ:	
ΓΕΩΜΟΡΦΕΣ ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ / ΑΠΟΘΕΣΗΣ:	
ΓΕΩΜΟΡΦΕΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ / ΑΠΟΘΕΣΗΣ:	
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ ΓΕΩΜΟΡΦΕΣ:	Ναι
ΓΕΩΜΟΡΦΕΣ ΠΟΤΑΜΙΑΣ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ / ΑΠΟΘΕΣΗΣ:	
ΠΟΛΥΓΕΝΕΤΙΚΕΣ ΓΕΩΜΟΡΦΕΣ:	

ΜΟΡΦΕΣ ΑΠΟΣΑΘΡΩΣΗΣ/ΕΞΑΛΛΟΙΩΣΗΣ/ΔΙΑΛΥΣΗΣ/ ΔΙΑΦΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ/ΨΕΥΔΟΜΟΡΦΕΣ:	
ΠΑΝΟΡΑΜΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΟΠΙΑ:	
ΤΡΑΒΕΡΤΙΝΟΕΙΔΕΙΣ ΠΑΓΚΟΙ:	Ναι
ΜΟΡΦΟΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ:	Ναι
ΦΙΟΡΔ:	
ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:	Είναι εντυπωσιακά απόκρημνη ζώνη τεκτονικής προέλευσης, η οποία καταλήγει στη θάλασσα. Το ύψος της πάνω από τη θάλασσα ξεπερνάει τα 160-180m. Κατά τόπους υπάρχουν μικροαναβλύσεις νερού από το βράχο, οι οποίες διατηρούν χαμηλή υδρόβια βλάστηση. Το νερό αναβλύζει συνήθως ακόμα και κατά τη θερινή περίοδο και καταλήγει στη θάλασσα, σχηματίζοντας μικρού μήκους τραβερτινοειδείς σταλακτιτικές μορφές. Στην ακτή υπάρχουν μικρές σπηλιές και σε κάποιες από αυτές εντοπίστηκε παρουσία φώκιας.
[6.8] ΘΕΣΕΙΣ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΟΥ – ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ	
ΠΗΓΕΣ:	
ΘΕΡΜΕΣ ΠΗΓΕΣ - ΘΕΡΜΟΑΤΜΙΔΕΣ - ΙΑΜΑΤΙΚΑ ΛΟΥΤΡΑ:	
ΛΙΜΝΕΣ:	
ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ:	
ΠΟΤΑΜΙΑ:	
ΔΕΛΤΑ:	
ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΑ – ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:	
[6.9] ΓΕΩΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ	
ΓΕΩ-ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ:	
ΓΕΩ-ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ:	
ΓΕΩ-ΜΥΘΟΛΟΓΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ:	
ΜΕΓΑΛΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ:	
ΘΕΣΕΙΣ ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΓΕΩΠΙΣΤΗΜΩΝ:	
ΓΕΩΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:	
[6.10] ΘΕΣΕΙΣ ΜΕ ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΗΣ Ή ΩΚΕΑΝΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΓΕΩΛ. ΧΑΡΑΚΤ.	
ΖΩΝΗ ΔΙΑΡΡΗΞΗΣ (RIFT ZONE):	
ΟΛΙΣΘΟΛΙΘΟΙ, ΟΛΙΣΘΟΣΤΡΩΜΑΤΑ:	
ΜΑΝΔΥΑΚΑ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ:	
ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΜΟΛΟ:	
ΗΩΚΑΙΝΙΚΗ ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΩΝ ΦΛΟΙΩΝ:	
ΜΟΡΦΟΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ:	

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ:	
[7] ΑΞΙΑ ΓΕΩΤΟΠΟΥ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΤΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΟΥΝ	
[7.1] ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ – ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΑΞΙΑ:	
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ: 5=Καλύτερο παράδειγμα διεθνώς / 4=Καλύτερο παράδειγμα στη ΝΑκή Ευρώπη / 3=Καλύτερο παράδειγμα στην Ελλάδα / 2=Πολύ αντιπροσωπευτικό, όχι το καλύτερο, στην Ελλάδα / 1=Αντιπροσωπευτικό περιφέρεια	
ΙΔΙΑΙΤΕΡΕΣ ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ-ΣΤΡΩΜΑΤΟΤΥΠΟΙ: 5=Τυπική θέση παγκόσμιας αποδοχής (IUGS) / 4=Τυπική θέση με διεθνή επιστημονική αποδοχή / 3=Στρωματότυπος αναφοράς σε εθνικό επίπεδο / 2=Στρωματότυπος αναφοράς σε περιφερειακό επίπεδο / 1=Τίποτε από τα παραπάνω	
ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ: 5=Ιδιαίτερα πλήρη / 4= Πολύ πλήρη / 3=Πλήρη / 2=Ελλιπή / 1=Πολύ ελλιπή	
ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ: 5=Ιδιαίτερα ποικίλα / 4=Πολύ ποικίλα / 3=Ποικίλα / 2=Λίγο ποικίλα / 1=Καθόλου	
ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ: 5=Ιδιαίτερα σημαντικός / 4=Πολύ σημαντικός / 3=Σημαντικός / 2=Όχι ιδιαίτερα σημαντικός / 1=Ασήμαντος	
ΣΠΑΝΙΟΤΗΤΑ ΔΙΕΘΝΩΣ: 5=Ιδιαίτερα σπάνιος / 4=Πολύ σπάνιος / 3=Σπάνιος / 2=Λίγο σπάνιος / 1=Καθόλου σπάνιος	
ΣΠΑΝΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ: 5=Ιδιαίτερα σπάνιος / 4=Πολύ σπάνιος / 3=Σπάνιος / 2=Λίγο σπάνιος / 1=Καθόλου σπάνιος	
ΣΠΑΝΙΟΤΗΤΑ ΣΕ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ: 5=Ιδιαίτερα σπάνιος / 4=Πολύ σπάνιος / 3=Σπάνιος / 2=Λίγο σπάνιος / 1=Καθόλου σπάνιος	
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ: 5=Ερευνήμενος από μία ή πολλές επιστημονικές ομάδες και με αρκετές εργασίες αναφοράς (SCI) / 4=Πολλές δημοσιευμένες εργασίες, μία αναφοράς / 3=Πολλές δημοσιευμένες εργασίες καμία αναφοράς / 2=Λίγες δημοσιευμένες εργασίες / 1=Δεν υπάρχουν γνωστές δημοσιευμένες εργασίες	
[7.2] ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΑ:	
ΣΑΦΗΝΕΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ 5= ιδιαίτερα σαφή, 4= πολύ σαφή, 3= σαφή, 2= λίγο σαφή, 1= καθόλου	
ΣΑΦΗΝΕΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ: 5= ιδιαίτερα σαφή, 4= πολύ σαφή, 3= σαφή, 2= λίγο σαφή, 1= καθόλου	
ΣΑΦΗΝΕΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΥΡΥ ΚΟΙΝΟ: 5= ιδιαίτερα σαφή, 4= πολύ σαφή, 3= σαφή, 2= λίγο σαφή, 1= καθόλου	
ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ: 5=Ιδιαίτερα ποικίλα / 4=Πολύ ποικίλα / 3=Ποικίλα / 2=Λίγο ποικίλα / 1=Καθόλου	
ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ (ΘΕΑΣΗΣ): 5= Εξαιρετικές / 4= Καλές / 3= Αποδεκτές / 2= Δύσκολες / 1= Πολύ δύσκολες	
ΕΥΚΟΛΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ: 5= Πολύ εύκολη και ασφαλής / 4= Αρκετά εύκολη και ασφαλής / 3= Εύκολη πρόσβαση / 2= Δύσκολη / 1= Πολύ δύσκολη	

ΤΡΟΠΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ:	
ΥΛΙΚΟ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ: 5= Πολύ άφθονο / 4= Άφθονο / 3= Αρκετό / 2= Λίγο / 1= Λίγο έως ανύπαρκτο	
ΥΠΟΔΟΜΗ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ: 5= Εξαιρετική / 4= Μέτρια / 3= Αποδεκτή / 2= Μικρή αλλά προβλέπεται στο εγγύς μέλλον / 1= Ανύπαρκτη	
ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΣΧΟΛΙΚΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ 5= <0,5χλμ / 4= 0,5-1χλμ / 3= 1-3 χλμ / 2= 3-5 χλμ / 1= > 5 χλμ	
ΕΙΔΟΣ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ	
ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΕΚΔΡΟΜΕΣ: 5=Διεθνείς ομάδες / 4=Ευρωπαϊκές / 3=Εθνικές / 2=Περιφερειακές / 1=Δεν αποτελεί εκπαιδ. προορισμό	
[7.3] ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ - ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΑΞΙΑ:	Ναι
ΦΥΣΙΚΟ ΚΑΛΛΟΣ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΕΣ ΑΞΙΕΣ: 5= Παγκόσμιας αναγνώρισης, 4= Ευρωπαϊκής φήμης, 3= Γνωστός στην Ελλάδα, 2= Γνωστός στην περιφέρεια, 1= Τοπικά γνωστός	1
ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟΣ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ: 5= Παγκόσμιος, 4= Ευρωπαϊκός, 3= Ελληνικός, 2= Περιφερειακός, 1= Τοπικός	1
ΣΠΑΝΙΟΤΗΤΑ: 5=Σπάνιος παγκόσμια, 4=Σπάνιος στην Ευρώπη, 3=Σπάνιος στη ΝΑκή Ευρώπη, 2=Σπάνιος στην Ελλάδα, 1=Σπάνιος στην περιφέρεια	2
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΓΙΑ ΕΙΔΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ (ΑΜΕΑ): 5=Πολλές ευκολίες / 4=Κάποιες ευκολίες / 3=Λίγες ευκολίες με προοπτική για περισσότερες / 2=Λίγες ευκολίες / 1=Καμία ευκολία	1
ΥΛΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ/ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ: 5= Πολύ άφθονο / 4= Άφθονο / 3= Αρκετό / 2= Λίγο / 1= Ανύπαρκτο	1
ΠΕΡΙΟΧΕΣ Ή ΜΝΗΜΕΙΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ: Πολιτιστικά / Αρχαιολογικά / Οικολογικά / Άλλο	Πολιτιστικό: οι ιστορικής και αρχιτεκτονικής σημασίας εγκαταλειμμένες φυλακές Γυάρου
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΕΡΙΟΧΩΝ Ή ΜΝΗΜΕΙΩΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ: 4= > 5 / 3= 3-5 / 2= 1-2 / 1= Κανένα	2
ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΓΕΩΤΟΠΟΥ ΑΠΟ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Ή ΜΝΗΜΕΙΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ: 5= <1 χλμ / 4= 1-3 χλμ / 3= 3-5 χλμ / 2= 5-10 χλμ / 1= >10 χλμ	3
ΠΙΘΑΝΗ ΑΛΛΗ ΧΡΗΣΗ – ΑΞΙΑ ΓΕΩΤ.:	
ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ ΑΛΛΗΣ ΧΡΗΣΗΣ: Συμπληρωματικός / Αντικρουόμενος	

[8] ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΓΕΩΤΟΠΟΥ:**

Διατήρηση και προστασία της έκτασης. Περίπλους της νήσου Γυάρου. Υπόδειξη γεωλογικών χαρακτηριστικών γεωτόπων και νήσου. Η πρόσβαση πεζή είναι δύσκολη, αλλά δεν αναμένεται ότι θα δημιουργήσει πρόβλημα στο γεώτοπο.

ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ Ή ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ, ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗΣ ΖΩΝΗΣ:

Προτάθηκε ζώνη προστασίας στην «Ειδική περιβαλλοντική Μελέτη (ΕΠΜ) Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη για τη Νήσο Γυάρο και τη Θαλάσσια Περιβάλλουσα Περιοχή».

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΑΞΙΑ ΤΟΥ ΓΕΩΤΟΠΟΥ. ΠΙΘΑΝΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ:

Δεν επηρεάζεται

ΠΙΘΑΝΑ ΑΝΤΙΚΡΟΥΟΜΕΝΑ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΑ

Διαμορφώσεις για την κατασκευή ανεμογεννητριών στη κορυφογραμμή είναι δυνατό να οδηγήσουν υλικά εκσκαφών προς τις απόκρημνες ακτές που διαμορφώνουν το γεώτοπο.

ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΓΕΩΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ:

Περίπλους νήσου Γυάρου

[9] ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΟΥ ΑΝΗΚΕΙ Ο ΓΕΩΤΟΠΟΣ

ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ:	0
ΑΠΟΣΧΟΛΗΣΗ:	
ΑΝΕΡΓΙΑ:	
ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΓΕΩΤΟΠΟΥ Ή ΠΛΗΣΙΟΝ ΑΥΤΗΣ:	Ναι
Καθεστώς Προστασίας:	Περιοχή NATURA 2000: NISOS GYAROS KAI THALASSIA ZONI GR4220033. Μη ολοκληρωμένο καθεστώς προστασίας.
Απόσταση του Γεωτόπου:	Εντός περιοχής NATURA 2000
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ:	
Ονομασία Φορέα:	
Βαθμός Λειτουργίας του στη πράξη: 5=Πολύ καλά, 4=Ικανοποιητικά, 3=Καλά, 2=Ελάχιστα, 1=Δεν υπάρχει	
ΣΥΛΛΟΓΟΙ ΣΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ:	
Είδος Συλλόγων:	Άλλο (σχετιζόμενοι με τις εγκαταλειμμένες φυλακές Γυάρου)
ΕΙΔΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ:	Πολύ περιορισμένη
Επίπεδο Ανάπτυξης Γεωτουρισμού: 5=Πολύ υψηλό, 4=Υψηλό, 3=Μέτριο, 2=Στοιχειώδες, 1=Ανύπαρκτο	1
Ποσότητα τουριστικής προβολής: 5=Πολύ μεγάλη, 4=Μεγάλη, 3=Μέτρια, 2=Μικρή, 1=Ανύπαρκτη	1
Ποιότητα τουριστικής προβολής: 5=Ενδεδειγμένη, 4=Σχετικά ενδεδειγμένη, 3=Μέτρια, 2=Ελλιπής, 1=Πολύ ελλιπής	1
ΤΡΟΠΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ:	Πλοίο
Μέσα Μαζικής Μεταφοράς:	
ΜΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ:	Οικολογικό, Πολιτιστικό
ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗΣ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ:	Δεν υπάρχει
Απόσταση περιοχής γεωτόπου: 5= Εντός, 4= < 10χλμ, 3=10-20χλμ, 2=20-50χλμ, 1= >50χλμ	
ΚΕΝΤΡΑ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ:	
Απόσταση περιοχής γεωτόπου: 5= Εντός, 4= < 10χλμ, 3=10-20χλμ, 2=20-50χλμ, 1= >50χλμ	
ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ:	
Απόσταση περιοχής γεωτόπου: 5= Εντός, 4= < 10χλμ, 3=10-20χλμ, 2=20-50χλμ, 1= >50χλμ	

ΜΟΥΣΕΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ:	
Απόσταση περιοχής γεωτόπου: 5= Εντός, 4= < 10χλμ, 3=10-20χλμ, 2=20-50χλμ, 1= >50χλμ	
Άλλα μουσεία:	Σύρου
Απόσταση περιοχής γεωτόπου: 5= Εντός, 4= < 10χλμ, 3=10-20χλμ, 2=20-50χλμ, 1= >50χλμ	2
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΕΠΙ ΤΟΠΟΥ: 5= Πολύ, 4= Αρκετή, 3=Λίγη, 2=Πολύ λίγη, 1= Ανύπαρκτη	1
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΣΕ ΕΝΤΥΠΟ ΥΛΙΚΟ: 5= Πολύ, 4= Αρκετή, 3=Λίγη, 2=Πολύ λίγη, 1= Ανύπαρκτη	1
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ: 5= Πολύ, 4= Αρκετή, 3=Λίγη, 2=Πολύ λίγη, 1= Ανύπαρκτη	1
ΒΑΘΜΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ / ΤΟΠΙΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ: 5= Άριστες, 4= Πολύ καλές, 3=Καλές, 2=Μέτριες, 1= Αδιάφορες	2
	Στα πλαίσια ευρύτερης ανάδειξης της Γυάρου, βάσει κυρίως των άλλων περιβαλλοντικών και ιστορικών χαρακτηριστικών και δεσμεύσεων προστασίας.
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΑΠΟ ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ / ΤΟΠΙΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ: 5= Πολύ μεγάλο, 4= Μεγάλο, 3=Αρκετό, 2=Μέτριο, 1= Λίγο	2
Ο ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΟΣ ΒΑΘΜΟΣ ΩΡΙΜΟΤΗΤΑΣ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ ΕΥΚΟΛΙΩΝ ΓΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΕΩΠΑΡΚΟΥ: 5= Υψηλός, 4= Πολύ καλός, 3=Καλός, 2=Μέτριος, 1= Χαμηλός	1

[10] ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΑ

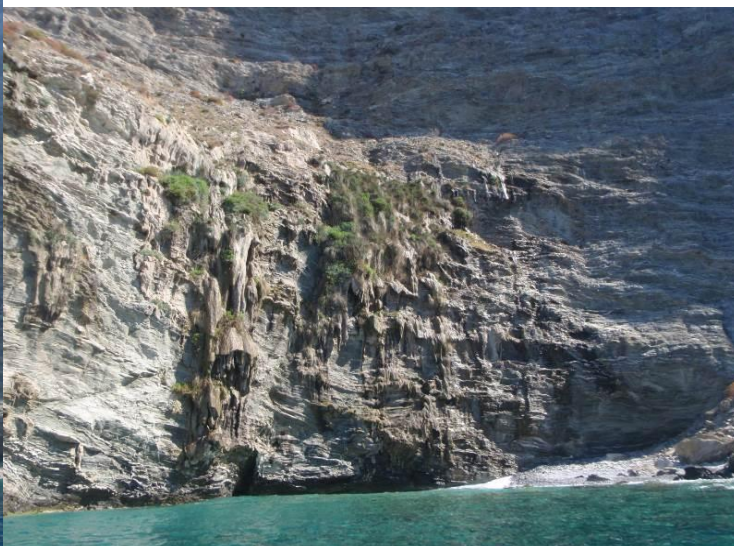
ΧΑΡΤΕΣ ΓΤ1



ΣΚΙΤΣΑ ΓΤ1



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΓΤ1



ΑΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΓΕΩΤΟΠΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ

(Η μορφή του δελτίου διαμορφώθηκε από το ΙΓΜΕΜ, στα πλαίσια των: ΕΡΓΟ: ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΠΟΛΥΘΕΜΑΤΙΚΗ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΣΕ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΓΙΑ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ (ΚΩΔ. ΟΠΣ 350863)) και ΥΠΟΕΡΓΟ: ΓΕΩΤΟΠΟΙ, ΓΕΩΔΙΑΔΡΟΜΕΣ, ΥΠΟΔΟΜΗ ΓΙΑ ΓΕΩΠΑΡΚΑ ΚΑΙ ΕΝΤΑΞΗ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΔΙΚΤΥΟ ΓΕΩΠΑΡΚΩΝ UNESCO (ΓΕΩΠΑ))

[1] ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΓΕΩΤΟΠΟΥ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ:	ΓΤ2
ΟΝΟΜΑΣΙΑ:	ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΦΟΥΡΝΑΚΙ (ΓΥΑΡΟΥ)
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ:	ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΤΟΠΙΑ
ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ:	Παράκτιες γεωμορφές
ΚΥΡΙΑ ΑΞΙΑ ΓΕΩΤΟΠΟΥ	Τουριστική
ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	Είναι το βορειοανατολικό ακρωτήριο της Γυάρου. Η ακτή είναι πολυσχιδής και απόκρημνη, ύψους έως λίγες δεκάδες μέτρα. Η εικόνα είναι συνήθης για το Αιγαίο, αλλά έχει ενδιαφέρουσα χαρακτηριστικά ως τοπίο της Γυάρου.

[2] ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ

ΓΕΩΛΟΓΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ:	Νικόλαος ΣΤΑΠΠΑΣ
ΠΡΟΤΕΙΝΩΝ ΤΗ ΘΕΣΗ:	
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΝΤΟΣ:	Γεωλόγος και μηχανικός περιβάλλοντος, μελετητής, nstap@tee.gr
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ:	21/06/2015

[3] ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ:	Νοτίου Αιγαίου
ΝΟΜΟΣ:	Κυκλάδων
Ο.Τ.Α.:	Δήμος Σύρου
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ - ΤΟΠΩΝΥΜΙΟ:	Νήσος Γυάρος
ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ:	ΕΓΣΑ '87
EGSA X:	559607
EGSA Y:	4161483
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΜΗΚΟΣ:	
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΠΛΑΤΟΣ:	
ΥΨΟΜΕΤΡΟ:	0 – 90m

[4] ΆΛΛΑ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΓΕΩΤΟΠΟΥ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΕΩΤΟΠΩΝ ΠΟΥ ΑΝΗΚΕΙ:	
ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΓΕΩΤΟΠΟΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ:	
ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ:	
ΓΕΩΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΤΟ ΟΠΟΙΟ ΑΝΗΚΕΙ:	
ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΟΣ ΓΕΩΤΟΠΟΣ ΣΕ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ή ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ	ΟΧΙ

ΑΝ ΝΑΙ, ΣΕ ΠΟΙΟ	
ΓΕΩΤΟΠΟΣ ΥΠΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	Ναι
Είδος	Περιοχή
ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΓΕΩΤΟΠΟΥ ΑΠΟ ΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	25χλμ από Κίνι Σύρου
ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΛΛΟΙΩΣΗΣ Ή ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΑΠΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ: <i>5=Πολύ απίθανος / 4=Απίθανος / 3=Πιθανός / 2=Πολύ πιθανός / 1=Βέβαιος</i>	3
Σχόλιο:	Δεν αναμένονται προβλήματα από επισκέπτες.
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΓΕΩΤΟΠΟΥ: <i>5=Πολύ καλή / 4=Καλή / 3=Μέτρια / 2=Κακή / 1=Πολύ κακή</i>	5
Σχόλιο:	
ΤΡΟΠΟΣ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ: <i>5=Πολύ καλή / 4=Καλή / 3=Μέτρια / 2=Κακή / 1=Πολύ κακή</i>	4
Σχόλιο:	Από θαλάσσης, αναδεικνύεται καλύτερα. Πλησιέστερα βρίσκεται το Κίνι Σύρου. Καλή πρόσβαση πεζή είναι δυνατή από την ανατολική ακτή (χωρίς μονοπάτι).
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΕ ΑΚΤΙΝΑ 0,5 ΧΛΜ ΑΠΟ ΓΕΩΤΟΠΟ: <i>5=Πολύ καλή / 4=Καλή / 3=Μέτρια / 2=Υποβαθμισμένη / 1=Πολύ Υποβαθμισμένη</i>	5
Σχόλιο:	
ΣΗΜΑΣΙΑ ΓΕΩΤΟΠΟΥ: <i>5=Παγκόσμια / 4=Ευρωπαϊκή / 3=Εθνική / 2=Περιφερειακή / 1=Τοπική</i>	1

[5] ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΆΛΛΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΟΥ ΓΕΩΤΟΠΟΥ

ΦΥΛΛΟ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΥ ΧΑΡΤΗ Ι.Γ.Μ.Ε.Μ.:	Νήσοι Τήνος – Γυάρος
ΓΕΩΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΖΩΝΗ:	Αττικοκυκλαδικό Σύμπλεγμα
ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΥ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ:	Γνεύσιοι, γνευσιοσχιστόλιθοι, σχιστόλιθοι (gn, sch) Μάρμαρα και σιπολίνες (mr, sp)
ΗΛΙΚΙΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΥ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ:	Πέρμιο (;)
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ:	Μήκος 0,4χλμ ,εύρος 0,15χλμ.
ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ:	Δημόσια έκταση
ΤΥΠΟΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ	Χωρίς βλάστηση ή φρύγανα (στις αναβλύσεις)
ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ	
ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ, ΡΥΠΟΙ	
ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΕ ΚΟΝΤΙΝΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ	Εγκαταλειμμένες φυλακές Γυάρου, σε ελάχιστη απόσταση 3,2χλμ

[6] ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΓΕΩΤΟΠΟΥ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΤΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΟΥΝ

[6.1] ΘΕΣΕΙΣ ΣΤΡΩΜ/ΦΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ:	
ΙΔΙΑΙΤΕΡΕΣ ΣΤΡΩΜ/ΦΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ:	

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ:	
[6.2] ΘΕΣΕΙΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΑΛΑΙΟΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	
ΕΙΔΟΣ ΠΑΛΑΙΟΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ:	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΛΑΙΟΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ:	
[6.3] ΑΠΟΛΙΘΩΜΑΤΟΦΟΡΕΣ ΘΕΣΕΙΣ	
ΘΕΣΕΙΣ ΖΩΙΚΩΝ ΑΠΟΛΙΘΩΜΑΤΩΝ:	
ΘΕΣΕΙΣ ΦΥΤΙΚΩΝ ΑΠΟΛΙΘΩΜΑΤΩΝ:	
ΜΕΙΚΤΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΑΠΟΛΙΘΩΜΑΤΩΝ:	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΛΩΡΙΔΑΣ – ΠΑΝΙΔΑΣ:	
[6.4] ΘΕΣΕΙΣ ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ	
ΠΥΡΙΓΕΝΗ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ:	
Κατηγορία Πυριγενών Πετρωμάτων:	
Ονομασία Πυριγενούς Πετρώματος:	
ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΗ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ:	
Κατηγορία Ιζηματογενών Πετρωμάτων:	
Ονομασία Ιζηματογενούς Πετρώματος:	
ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΜΕΝΑ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ:	
Κατηγορία Μεταμορφωμένων Πετρωμάτων:	
Ονομασία Μεταμορφωμένου Πετρώματος:	
ΦΛΥΣΧΗΣ:	
ΟΦΙΟΛΙΘΙΚΗ ΑΚΟΛΟΥΘΙΑ:	
ΜΟΛΑΣΣΑ:	
ΗΦΑΙΣΤΕΙΑ – ΔΟΜΕΣ ΗΦΑΙΣΤΕΙΑΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ:	
ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:	
[6.5] ΘΕΣΕΙΣ ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΚΟΥ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ	
ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ:	
ΟΡΥΧΕΙΑ:	
ΛΑΤΟΜΕΙΑ:	
ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΑ ΠΕΔΙΑ:	
ΟΡΥΚΤΗ ΠΡΩΤΗ ΥΛΗ	
ΜΕΤΑΛΛΟΦΟΡΕΣ ΕΜΦΑΝΙΣΕΙΣ:	
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΝ	

ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΑ	
ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
ΓΕΩΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
[6.6] ΘΕΣΕΙΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ	
ΔΟΜΕΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ:	
ΔΟΜΕΣ ΕΦΕΛΚΙΣΤΙΚΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ:	
ΜΥΛΟΝΙΤΕΣ, ΖΩΝΕΣ ΜΥΛΟΝΙΤΙΩΣΗΣ	
ΝΕΟΤΕΚΤΟΝΙΚΑ – ΣΕΙΣΜΙΚΑ ΡΗΓΜΑΤΑ	
ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΙΣ	
ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
[6.7] ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΤΟΠΙΑ	Ναι
ΚΑΡΣΤΙΚΑ ΣΠΗΛΛΑΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΥΠΟΓΕΙΕΣ ΚΑΡΣΤΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ:	
ΚΑΡΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΕΣ ΔΟΜΕΣ:	
ΣΠΗΛΛΑΙΑ ΜΗ ΚΑΡΣΤΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	Ναι
ΦΑΡΑΓΓΙΑ:	
ΜΟΡΦΕΣ ΠΑΓΕΤΩΔΟΥΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΓΕΤΩΔΕΙΣ ΑΠΟΘΕΣΕΙΣ:	
ΓΕΩΜΟΡΦΕΣ ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ / ΑΠΟΘΕΣΗΣ:	
ΓΕΩΜΟΡΦΕΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ / ΑΠΟΘΕΣΗΣ:	
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ ΓΕΩΜΟΡΦΕΣ:	Ναι
ΓΕΩΜΟΡΦΕΣ ΠΟΤΑΜΙΑΣ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ / ΑΠΟΘΕΣΗΣ:	
ΠΟΛΥΓΕΝΕΤΙΚΕΣ ΓΕΩΜΟΡΦΕΣ:	
ΜΟΡΦΕΣ ΑΠΟΣΑΘΡΩΣΗΣ / ΕΞΑΛΛΟΙΩΣΗΣ / ΔΙΑΛΥΣΗΣ / ΔΙΑΦΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ / ΨΕΥΔΟΜΟΡΦΕΣ:	
ΠΑΝΟΡΑΜΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΟΠΙΑ:	
ΤΡΑΒΕΡΤΙΝΟΕΙΔΕΙΣ ΠΑΓΚΟΙ:	
ΜΟΡΦΟΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ:	
ΦΙΟΡΔ:	
ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:	Είναι το βορειοανατολικό ακρωτήριο της Γυάρου. Η ακτή είναι πολυσχιδής και απόκρημνη, ύψους έως λίγες δεκάδες μέτρα. Η εικόνα είναι συνηθής για το Αιγαίο, αλλά έχει ενδιαφέρουσα χαρακτηριστικά ως τοπίο της Γυάρου.
[6.8] ΘΕΣΕΙΣ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΟΥ – ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ	

ΠΗΓΕΣ:	
ΘΕΡΜΕΣ ΠΗΓΕΣ - ΘΕΡΜΟΑΤΜΙΔΕΣ - ΙΑΜΑΤΙΚΑ ΛΟΥΤΡΑ:	
ΛΙΜΝΕΣ:	
ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ:	
ΠΟΤΑΜΙΑ:	
ΔΕΛΤΑ:	
ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΑ – ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:	
[6.9] ΓΕΩΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ	
ΓΕΩ-ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ:	
ΓΕΩ-ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ:	
ΓΕΩ-ΜΥΘΟΛΟΓΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ:	
ΜΕΓΑΛΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ:	
ΘΕΣΕΙΣ ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΓΕΩΠΙΣΤΗΜΩΝ:	
ΓΕΩΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:	
[6.10] ΘΕΣΕΙΣ ΜΕ ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΗΣ Ή ΩΚΕΑΝΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΓΕΩΛ. ΧΑΡΑΚΤ.	
ΖΩΝΗ ΔΙΑΡΡΗΞΗΣ (RIFT ZONE):	
ΟΛΙΣΘΟΛΙΘΟΙ, ΟΛΙΣΘΟΣΤΡΩΜΑΤΑ:	
ΜΑΝΔΥΑΚΑ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ:	
ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΜΟΝΟ:	
ΗΩΚΑΙΝΙΚΗ ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΩΝ ΦΛΟΙΩΝ:	
ΜΟΡΦΟΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ:	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ:	

[7] ΑΞΙΑ ΓΕΩΤΟΠΟΥ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΤΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΟΥΝ

[7.1] ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ – ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΑΞΙΑ:	
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ: 5=Καλύτερο παράδειγμα διεθνώς / 4=Καλύτερο παράδειγμα στη ΝΑκή Ευρώπη / 3=Καλύτερο παράδειγμα στην Ελλάδα / 2=Πολύ αντιπροσωπευτικό, όχι το καλύτερο, στην Ελλάδα / 1=Αντιπροσωπευτικό περιφέρεια	
ΙΔΙΑΙΤΕΡΕΣ ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ-ΣΤΡΩΜΑΤΟΤΥΠΟΙ: 5=Τυπική θέση παγκόσμιας αποδοχής (IUGS) / 4=Τυπική θέση με διεθνή επιστημονική αποδοχή / 3=Στρωματότυπος αναφοράς σε εθνικό επίπεδο / 2=Στρωματότυπος αναφοράς σε περιφερειακό επίπεδο / 1=Τίποτε από τα παραπάνω	
ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ: 5=Ιδιαίτερα πλήρη / 4= Πολύ πλήρη / 3=Πλήρη / 2=Ελλιπή / 1=Πολύ ελλιπή	
ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ: 5=Ιδιαίτερα ποικίλα / 4=Πολύ ποικίλα / 3=Ποικίλα / 2=Λίγο ποικίλα / 1=Καθόλου	

ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ: 5=Ιδιαίτερα σημαντικός / 4=Πολύ σημαντικός / 3=Σημαντικός / 2=Όχι ιδιαίτερα σημαντικός / 1=Ασήμαντος	
ΣΠΑΝΙΟΤΗΤΑ ΔΙΕΘΝΩΣ: 5=Ιδιαίτερα σπάνιος / 4=Πολύ σπάνιος / 3=Σπάνιος / 2=Λίγο σπάνιος / 1=Καθόλου σπάνιος	
ΣΠΑΝΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ: 5=Ιδιαίτερα σπάνιος / 4=Πολύ σπάνιος / 3=Σπάνιος / 2=Λίγο σπάνιος / 1=Καθόλου σπάνιος	
ΣΠΑΝΙΟΤΗΤΑ ΣΕ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ: 5=Ιδιαίτερα σπάνιος / 4=Πολύ σπάνιος / 3=Σπάνιος / 2=Λίγο σπάνιος / 1=Καθόλου σπάνιος	
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ: 5=Ερευνημένος από μία ή πολλές επιστημονικές ομάδες και με αρκετές εργασίες αναφοράς (SCI) / 4=Πολλές δημοσιευμένες εργασίες, μία αναφοράς / 3=Πολλές δημοσιευμένες εργασίες καμία αναφοράς / 2=Λίγες δημοσιευμένες εργασίες / 1=Δεν υπάρχουν γνωστές δημοσιευμένες εργασίες	
[7.2] ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΑ:	
ΣΑΦΗΝΕΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ 5= ιδιαίτερα σαφή, 4= πολύ σαφή, 3= σαφή, 2= λίγο σαφή, 1= καθόλου	
ΣΑΦΗΝΕΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ: 5= ιδιαίτερα σαφή, 4= πολύ σαφή, 3= σαφή, 2= λίγο σαφή, 1= καθόλου	
ΣΑΦΗΝΕΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΥΡΥ ΚΟΙΝΟ: 5= ιδιαίτερα σαφή, 4= πολύ σαφή, 3= σαφή, 2= λίγο σαφή, 1= καθόλου	
ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ: 5=Ιδιαίτερα ποικίλα / 4=Πολύ ποικίλα / 3=Ποικίλα / 2=Λίγο ποικίλα / 1=Καθόλου	
ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ (ΘΕΑΣΗΣ): 5= Εξαιρετικές / 4= Καλές / 3= Αποδεκτές / 2= Δύσκολες / 1= Πολύ δύσκολες	
ΕΥΚΟΛΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ: 5= Πολύ εύκολη και ασφαλής / 4= Αρκετά εύκολη και ασφαλής / 3= Εύκολη πρόσβαση / 2= Δύσκολη / 1= Πολύ δύσκολη	
ΤΡΟΠΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ:	
ΥΛΙΚΟ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ: 5= Πολύ άφθονο / 4= Άφθονο / 3= Αρκετό / 2= Λίγο / 1= Λίγο έως ανύπαρκτο	
ΥΠΟΔΟΜΗ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ: 5= Εξαιρετική / 4= Μέτρια / 3= Αποδεκτή / 2= Μικρή αλλά προβλέπεται στο εγγύς μέλλον / 1= Ανύπαρκτη	
ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΣΧΟΛΙΚΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ 5= <0,5χλμ / 4= 0,5-1χλμ / 3= 1-3 χλμ / 2= 3-5 χλμ / 1= > 5 χλμ	
ΕΙΔΟΣ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ	
ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΕΚΔΡΟΜΕΣ: 5=Διεθνείς ομάδες / 4=Ευρωπαϊκές / 3=Εθνικές / 2=Περιφερειακές / 1=Δεν αποτελεί εκπαιδ. προορισμό	
[7.3] ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ - ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΑΞΙΑ:	Ναι
ΦΥΣΙΚΟ ΚΑΛΟΣ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ	1

ΑΙΣΘΗΤΙΚΕΣ ΑΞΙΕΣ: 5= Παγκόσμιας αναγνώρισης, 4= Ευρωπαϊκής φήμης, 3= Γνωστός στην Ελλάδα, 2= Γνωστός στην περιφέρεια, 1= Τοπικά γνωστός	
ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟΣ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ: 5= Παγκόσμιος, 4= Ευρωπαϊκός, 3= Ελληνικός, 2= Περιφερειακός, 1= Τοπικός	1
ΣΠΑΝΙΟΤΗΤΑ: 5=Σπάνιος παγκόσμια, 4=Σπάνιος στην Ευρώπη, 3=Σπάνιος στη ΝΑκή Ευρώπη, 2=Σπάνιος στην Ελλάδα, 1=Σπάνιος στην περιφέρεια	2
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΓΙΑ ΕΙΔΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ (ΑΜΕΑ): 5=Πολλές ευκολίες / 4=Κάποιες ευκολίες / 3=Λίγες ευκολίες με προοπτική για περισσότερες / 2=Λίγες ευκολίες / 1=Καμία ευκολία	1
ΥΛΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ/ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ: 5= Πολύ άφθονο / 4= Άφθονο / 3= Αρκετό / 2= Λίγο / 1= Ανύπαρκτο	1
ΠΕΡΙΟΧΕΣ Ή ΜΝΗΜΕΙΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ: Πολιτιστικά / Αρχαιολογικά / Οικολογικά / Άλλο	Πολιτιστικό: οι ιστορικής και αρχιτεκτονικής σημασίας εγκαταλειμμένες φυλακές Γυάρου
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΕΡΙΟΧΩΝ Ή ΜΝΗΜΕΙΩΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ: 4=> 5 / 3= 3-5 / 2= 1-2 / 1= Κανένα	2
ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΓΕΩΤΟΠΟΥ ΑΠΟ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Ή ΜΝΗΜΕΙΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ: 5= <1 χλμ / 4= 1-3 χλμ / 3= 3-5 χλμ / 2= 5-10 χλμ / 1= >10 χλμ	3
ΠΙΘΑΝΗ ΑΛΛΗ ΧΡΗΣΗ – ΑΞΙΑ ΓΕΩΤ.:	
ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ ΑΛΛΗΣ ΧΡΗΣΗΣ: Συμπληρωματικός / Αντικρουόμενος	

[8] ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΓΕΩΤΟΠΟΥ: Διατήρηση και προστασία της έκτασης. Περίπλους της νήσου Γυάρου. Υπόδειξη γεωλογικών χαρακτηριστικών γεωτόπων και νήσου. Η πρόσβαση πεζή είναι δύσκολη, αλλά δεν αναμένεται ότι θα δημιουργήσει πρόβλημα στο γεώτοπο.
ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ Ή ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ, ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗΣ ΖΩΝΗΣ: Προτάθηκε ζώνη προστασίας στην «Ειδική περιβαλλοντική Μελέτη (ΕΠΜ) για τη Νήσο Γυάρο και τη Θαλάσσια Περιβάλλουσα Περιοχή».
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΑΞΙΑ ΤΟΥ ΓΕΩΤΟΠΟΥ. ΠΙΘΑΝΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ: Δεν επηρεάζεται
ΠΙΘΑΝΑ ΑΝΤΙΚΡΟΥΟΜΕΝΑ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΑ : Πολύ μικρή πιθανότητα κατασκευής οδικού δικτύου ή λιμενικών έργων σε μικρή απόσταση.
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΓΕΩΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ: Περίπλους νήσου Γυάρου

[9] ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΟΥ ΑΝΗΚΕΙ Ο ΓΕΩΤΟΠΟΣ

ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ:	0
ΑΠΟΣΧΟΛΗΣΗ:	
ΑΝΕΡΓΙΑ:	
ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΓΕΩΤΟΠΟΥ Ή ΠΛΗΣΙΟΝ ΑΥΤΗΣ:	Ναι
Καθεστώς Προστασίας:	Περιοχή NATURA 2000: NISOS GYAROS KAI THALASSIA ZONI GR4220033. Μη ολοκληρωμένο καθεστώς προστασίας.
Απόσταση του Γεωτόπου:	Εντός περιοχής NATURA 2000
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ:	

Ονομασία Φορέα:	
Βαθμός Λειτουργίας του στη πράξη: 5=Πολύ καλά, 4=Ικανοποιητικά, 3=Καλά, 2=Ελάχιστα, 1=Δεν υπάρχει	
ΣΥΛΛΟΓΟΙ ΣΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ:	
Είδος Συλλόγων:	Άλλο (σχετιζόμενοι με τις εγκαταλειμμένες φυλακές Γυάρου)
ΕΙΔΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ:	Πολύ περιορισμένη
Επίπεδο Ανάπτυξης Γεωτουρισμού: 5=Πολύ υψηλό, 4=Υψηλό, 3=Μέτριο, 2=Στοιχειώδες, 1=Ανύπαρκτο	1
Ποσότητα τουριστικής προβολής: 5=Πολύ μεγάλη, 4=Μεγάλη, 3=Μέτρια, 2=Μικρή, 1=Ανύπαρκτη	1
Ποιότητα τουριστικής προβολής: 5=Ενδεδειγμένη, 4=Σχετικά ενδεδειγμένη, 3=Μέτρια, 2=Ελλιπής, 1=Πολύ ελλιπής	1
ΤΡΟΠΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ:	Πλοίο
Μέσα Μαζικής Μεταφοράς:	
ΜΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ:	Οικολογικό, Πολιτιστικό
ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗΣ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ:	Δεν υπάρχει
Απόσταση περιοχής γεωτόπου: 5= Εντός, 4= < 10χλμ, 3=10-20χλμ, 2=20-50χλμ, 1= >50χλμ	
ΚΕΝΤΡΑ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ:	
Απόσταση περιοχής γεωτόπου: 5= Εντός, 4= < 10χλμ, 3=10-20χλμ, 2=20-50χλμ, 1= >50χλμ	
ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ:	
Απόσταση περιοχής γεωτόπου: 5= Εντός, 4= < 10χλμ, 3=10-20χλμ, 2=20-50χλμ, 1= >50χλμ	
ΜΟΥΣΕΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ:	
Απόσταση περιοχής γεωτόπου: 5= Εντός, 4= < 10χλμ, 3=10-20χλμ, 2=20-50χλμ, 1= >50χλμ	
Άλλα μουσεία:	Σύρου
Απόσταση περιοχής γεωτόπου: 5= Εντός, 4= < 10χλμ, 3=10-20χλμ, 2=20-50χλμ, 1= >50χλμ	2
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΕΠΙ ΤΟΠΟΥ: 5= Πολύ, 4= Αρκετή, 3=Λίγη, 2=Πολύ λίγη, 1= Ανύπαρκτη	1
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΣΕ ΕΝΤΥΠΟ ΥΛΙΚΟ: 5= Πολύ, 4= Αρκετή, 3=Λίγη, 2=Πολύ λίγη, 1= Ανύπαρκτη	1
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ: 5= Πολύ, 4= Αρκετή, 3=Λίγη, 2=Πολύ λίγη, 1= Ανύπαρκτη	1
ΒΑΘΜΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ / ΤΟΠΙΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ: 5= Άριστες, 4= Πολύ καλές, 3=Καλές, 2=Μέτριες, 1= Αδιάφορες	2
	Στα πλαίσια ευρύτερης ανάδειξης της Γυάρου, βάσει κυρίως των άλλων περιβαλλοντικών και ιστορικών χαρακτηριστικών και δεσμεύσεων προστασίας.
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΑΠΟ ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ / ΤΟΠΙΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ: 5= Πολύ μεγάλο, 4= Μεγάλο, 3=Αρκετό, 2=Μέτριο, 1= Λίγο	2

**Ο ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΟΣ ΒΑΘΜΟΣ ΩΡΙΜΟΤΗΤΑΣ
ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ ΕΥΚΟΛΙΩΝ
ΓΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΕΩΠΑΡΚΟΥ:**
5= Υψηλός, 4= Πολύ καλός, 3=Καλός, 2=Μέτριος, 1=
Χαμηλός

1

[10] ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΑ

ΧΑΡΤΕΣ ΓΤ2



ΣΚΙΤΣΑ ΓΤ2



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΓΤ2



Α.6. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΤΟΥ ΤΟΠΙΟΥ

Στη Γυάρο δύο περιοχές ξεχωρίζουν για τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά του τοπίου τους. Είναι γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά τοπικής σημασίας. Πρόκειται για τις εξής περιοχές:

- **ΓΤ1. Νοτιοδυτική απόκρημνη ψηλή ακτή.** Είναι εντυπωσιακά απόκρημνη ζώνη η οποία καταλήγει στη θάλασσα. Το ύψος της πάνω από τη θάλασσα ξεπερνάει τα 160-180m. Κατά τόπους υπάρχουν μικροαναβλύσεις νερού από το βράχο, οι οποίες διατηρούν χαμηλή υδρόβια βλάστηση. Το νερό αναβλύζει συνήθως ακόμα και κατά τη θερινή περίοδο και καταλήγει στη θάλασσα, σχηματίζοντας μικρούς μήκους τραβερτινοειδείς σταλακτιτικές μορφές.
- **ΓΤ2. Ακρωτήριο Φουρνάκι.** Είναι το βορειοανατολικό ακρωτήριο της Γυάρου. Η ακτή είναι πολυσχιδής και απόκρημνη, ύψους έως λίγες δεκάδες μέτρα.

Δελτία απογραφής ως γεωτόπων παρουσιάζονται στο προηγούμενο κεφάλαιο.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα «Τυποποιημένα δελτία απογραφής τοπίου» σύμφωνα με τον οδηγό εκπόνησης ΕΠΜ.

Τυποποιημένο δελτίο απογραφής τοπίου	
Περιοχή	Νοτιοδυτική απόκρημνη ψηλή ακτή
Σημείο No.	ΓΤ1
Ημερομηνία	
Καιρικές συνθήκες επίσκεψης. Καλοκαιρία.	Ωρα: πρωί
1. Ανάγλυφο	
Εντυπωσιακά απόκρημνη ζώνη η οποία καταλήγει στη θάλασσα. Το ύψος της πάνω από τη θάλασσα ξεπερνάει τα 160-180m.	
2. Κλίσεις	
Κάθετες, απόκρημνες	
3. Βλάστηση	
χασμόφυτα και άλλα χαμηλά φυτά και υδροχαρή σε πολύ μικρή έκταση	
4. Κατασκευές	
Δεν υπάρχουν	
5. Αντίληψη του τοπίου	
Κριτήριο	Περιγραφές
Κλίμακα	μεγάλο
Άνοιγμα	ανοικτό, εκτεθειμένο
Ποικιλία/ Ποικιλομορφία	ποικίλο
Αρμονία	ασύμφωνο
Κίνηση	Η αντίληψη διαμορφώνεται από την κίνηση της θάλασσας, συχνά αγχωτικό
Υφή	τραχιά
Φυσικότητα	φυσικό, απόμακρο
Τάξη	-
Χρώμα	απαλό
Οσμή	-

Ήχος	-
Σπανιότητα	ασυνήθιστο
Ασφάλεια	Συχνά απειλητικό
Διέγερση	ενδιαφέρον
Ομορφιά	μεγαλειώδες

Τυποποιημένο δελτίο απογραφής τοπίου	
Περιοχή Ακρωτήριο Φουρνάκι	Σημείο Νο. ΓΤ2
Ημερομηνία	
Καιρικές συνθήκες επίσκεψης. Καλοκαιρία.	Ώρα επίσκεψης: πρωί
1. Ανάγλυφο	
Το βορειοανατολικό ακρωτήριο. Ακτή βραχύωδη, πολυσχιδής και απόκρημνη, ύψους έως λίγες δεκάδες μέτρα.	
2. Κλίσεις	
απόκρημνες, απότομες, σχετικά ήπιες ψηλότερα από το φρύδι των γκρεμών	
3. Βλάστηση	
Κυρίως χωρίς βλάστηση στις απόκρημνες θέσεις, κυρίως φρύγανα ψηλότερα από το φρύδι των γκρεμών	
4. Κατασκευές	
Δεν υπάρχουν	
5. Αντίληψη του τοπίου	
Κριτήριο	Περιγραφές
Κλίμακα	μέση
Άνοιγμα	ανοικτό, εκτεθειμένο
Ποικιλία/ Ποικιλομορφία	ποικίλο, σύνθετο
Αρμονία	ισορροπημένο
Κίνηση	Η αντίληψη διαμορφώνεται από την κίνηση της θάλασσας, συχνά αγχωτικό ήρεμο, ζωντανό, με πολλή κίνηση
Υφή	ανώμαλη
Φυσικότητα	φυσικό
Τάξη	-
Χρώμα	αναμειγμένο
Οσμή	-
Ήχος	-
Σπανιότητα	κοινό
Ασφάλεια	Άνετο ή απειλητικό, αναλόγως των καιρικών συνθηκών
Διέγερση	ενδιαφέρον
Ομορφιά	χαριτωμένο

Α.7. ΧΕΡΣΑΙΟΙ ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ - ΒΛΑΣΤΗΣΗ - ΧΛΩΡΙΔΑ

Α.7.1. Χερσαίοι Οικότοποι της Γυάρου

Στη Γυάρο παρατηρούνται οι ακόλουθοι τύποι χερσαίων φυσικών οικοτόπων:

Κωδικός	Τύπος οικοτόπου (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ)
3170*	Μεσογειακά εποχικά τέλματα
3290	Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή από Paspalo-Agrostidion
5210	Δενδροειδή Matorrals με Juniperus spp.
5330	Θερμομεσογειακές και προερημικές λόχμες
5420	Φρύγανα από Sarcopoterium spinosum

Οι παραπάνω τύποι οικοτόπων περιλαμβάνονται στο Δίκτυο NATURA 2000 χωρίς ωστόσο να έχουν χαρτογραφηθεί αναλυτικά.

(βλέπε: <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=GR4220033>).

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα «Φύλλα περιγραφής χερσαίων οικοτόπων» σύμφωνα με τον οδηγό εκπόνησης ΕΠΜ.

Ονομασία	3170* Μεσογειακά εποχικά τέλματα
Παρουσία	Πρόκειται για πολύ ρηχές εποχιακές λιμνούλες (βάθους λίγων εκατοστών) που υπάρχουν μόνο το χειμώνα ή την άνοιξη, με χλωρίδα που κυρίως αποτελείται από Μεσογειακά θερόφυτα και γεώφυτα που ανήκουν στις ενώσεις Isoetion, Nanocyperion flavescens, Preslion cervinae, Agnostion salmanticae, Heleochloion και Lythron tribactati. Στην περιοχή μελέτη πρόκειται για εποχιακό λιμνίο με βούρλα (<i>Juncus heldreichianus</i>) στον κόλπο των φυλακών.
Σημαντικότητα-Σπανιότητα	Η ιδιαίτερη χλωριδική τους σύνθεση με τη συμμετοχή αξιόλογων φυτικών taxa δίνουν στον οικότοπο αυτό τη μεγάλη του οικολογική αξία. Τα taxa αυτά χαρακτηρίζονται από διακεκομμένες περιοχές γεωγραφικής εξάπλωσης, ορισμένα σπάνια στη Μεσόγειο και την Ελλάδα, γνωστά από λίγες μόνο θέσεις ή από ένα μόνο νησί. Στο Αιγαίο απαντούν σποραδικά και είναι γνωστά σε λίγα νησιά. (Ντάφης κ.α., 2001) Συχνά στα εποχιακά λιμνία εμφανίζεται διαδοχή της βλάστησης με επικράτηση υδροβίων φυτών κατά την περίοδο κατακλυσμού (στα βαθύτερα και αργότερα αποξηραίνόμενα λιμνία), σύντομη εμφάνιση και επικράτηση των αμφίβιων ειδών Isoeto-Nanojuncetetea αμέσως μετά, πριν το έδαφος αποξηρανθεί τελείως, και τελικά κατά την πλήρη αποξήρανση επικράτηση διάφορων θεροφυτικών ειδών. (Ντάφης κ.α., 2001)
Κατάσταση διατήρησης - απειλές	Ο οικότοπος εξαρτάται από τη διατήρηση της υδρολογικής κατάστασης της περιοχής όπου αναπτύσσεται, ενώ είναι ιδιαίτερα ευαίσθητος λόγω του μικρού του μεγέθους και της διακεκομμένης εξάπλωσής του. Κατά συνέπεια υπάρχει ιδιαίτερα υψηλός κίνδυνος εξαφάνισης του οικοτόπου από ένα μοναδικό γεγονός. Στην περιοχή μελέτης ο οικότοπος σήμερα βρίσκεται σε μέτρια κατάσταση διατήρησης, αφού στο παρελθόν είναι γίνι προσπάθειες αποστράγγισης και παραμένουν τα σχετικά φρεάτια στην περιοχή. Ενδεχόμενη μελλοντική ανάπτυξη υποδομών και δραστηριοτήτων στο νησί, θα μπορούσε να τον θέσει σε άμεσο κίνδυνο.

Ονομασία	3290. Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή
Παρουσία	Πρόκειται για ποταμούς της Μεσογείου με περιοδική ροή με κοινωνίες της Paspalo-Agrostidion, με πιθανότητα διακοπής της ροής και ύπαρξη ξηρής κοίτης σε μια εποχή του χρόνου. Η κοίτη του ποταμού μπορεί να είναι τελείως ξηρή ή να έχουν απομείνει κάποιες κοιλότητες με νερό. Το υπόστρωμα σχηματίστηκε από ποτάμια ιζήματα, με ιλυοαμμώδες

	έδαφος. Συναντάται σε επίπεδες εκτάσεις κάτω από τα 600 m. Φυτά που επικρατούν είναι τα: <i>Paspalum paspaloides</i>, <i>Cyperus fuscus</i>, κ.ά. Η κοίτη των ποταμών είναι συνήθως μικρή, με ακανόνιστο σχήμα κατά μήκος, όπου παρατηρείται περιοδική ροή του νερού, καθώς τους καλοκαιρινούς μήνες παρατηρείται στο μεγαλύτερο μέρος του ποταμού κατά τόπους η ύπαρξη ξηρής κοίτης και σε ελάχιστες περιπτώσεις η ύπαρξη υπολειμματικών κοιλοτήτων με νερό. Από βλαστικής απόψεως κύρια εμφανίζονται οι κοινωνίες της <i>Paspalo- Agrostidion</i> με χαρακτηριστικά είδη τα: <i>Polygonum amphibium</i>, <i>Ranunculus fluctans</i>, <i>Potamogeton natans</i>, <i>P. nodosus</i>, <i>P. pectinatus</i>. Στην περιοχή μελέτης στους κόλπους βορείως των φυλακών (Όρμος Παναγιάς) απαντάται παραποτάμια βλάστηση (<i>Arundo donax</i>, <i>Nerium oleander</i>, καθώς και το εισβλητικό <i>Eucalyptus</i> sp.) στις όχθες των ρεμάτων που καταλήγουν στον όρμο.
Σημαντικότητα-Σπανιότητα	Οι οικότοποι των γλυκών νερών θεωρούνται εν γένει απειλούμενοι σε επίπεδο Ευρώπης. Είναι γνωστό πως οι φυτοκοινότητες των υδρόβιων μακροφύτων συμβάλλουν σημαντικά στην παραγωγικότητα των λιμνών και ρυθμίζουν μερικώς τουλάχιστον ολόκληρο το μεταβολισμό των υδατοσυλλογών (Best 1982). Η βυθισμένη στο νερό υδρόβια βλάστηση αποτελεί τμήμα των υδροτοπικών οικοσυστημάτων και των οικολογικών διεργασιών που συντελούνται σε αυτά και η παρουσία της αποτελεί ένδειξη της καλής λειτουργίας τους.
Κατάσταση διατήρησης - απειλές	Τύπος βλάστησης που εμφανίζεται σε ρέοντα περιοδικά νερά. Συχνά οι φυτοκοινότητες παρουσιάζουν αποσπασματική εμφάνιση και ατελή σύνθεση εξαιτίας των διαφόρων μορφών χρήσεων της γης (άρδευση, καλλιέργειες, οικιστική ανάπτυξη κ.λπ.) και της ανομβρίας των τελευταίων χρόνων. Γενικά οι κοινότητες αυτές είναι αρκετά ανθεκτικές σε υψηλές συγκεντρώσεις θρεπτικών. Είναι γνωστό πως η φυτοκοινωνία <i>Zannichellietum palustris</i> είναι καλά προσαρμοσμένη στην υψηλή αλατότητα και στις συνθήκες με μεγάλες ποσότητες θρεπτικών, αλλά μπορεί να υποφέρει από περαιτέρω ρύπανση. Τα είδη <i>Nasturtium officinale</i> και <i>Artemisia nodiflora</i> χαρακτηριστικά της κοινωνίας <i>Helosciadatum</i> είναι γνωστό ότι εκτοπίζουν τα άλλα φυτά λόγω έντονης βλαστικής αναπαραγωγής και μονοεπικρατούν. Στην περιοχή μελέτης λόγω του πολύ μικρού του μεγέθους ο οικότοπος, αλλά και παρουσία του σε περιοχή που κατ' εξοχήν δραστηριοποιείται ο άνθρωπος, τον καθιστά ιδιαίτερα ευαίσθητο.

Ονομασία	5210. Σχηματισμοί με αρκεύθους
Παρουσία	Μεσογειακοί και υπομεσογειακοί αείφυλλοι σκληρόφυλλοι θάμνοι γύρω από δενδρώδη είδη <i>Juniperus</i>. Μεικτή κυριαρχία μπορεί να χαρακτηρισθεί με συνδυασμό κωδικών. Το υπόστρωμα ποικίλει και μπορεί να είναι ασβεστόλιθος, σχιστόλιθοι, φλύσχης, μάρμαρα, όξινα γρανιτικά ή βασικά οφιολιθικά. Το υψόμετρο κυμαίνεται μεταξύ 100-1500 m, οι κλίσεις 0-60% ενώ η έκθεση είναι ποικίλη. Όλοι οι σχηματισμοί με αρκεύθους αποτελούν υποβαθμισμένη βαθμίδα οπισθοδρομικής διαδοχής ή εδαφικά εξαρτώμενα οικοσυστήματα. Παίζουν σημαντικό ρόλο στην προστασία του εδάφους από περαιτέρω διάβρωση και υποβάθμιση. Αποτελούν ενδιαιήματα διαφόρων ζώων και σπάνιων φυτών. Στην περιοχή μελέτης απαντάται αραιό δενδρώδες ματοράλ με <i>Juniperus phoenicea</i> στην περιοχή Αγ.Γεώργιος, δυτικά της κορυφής, ανάμεσα σε κτίρια εγκαταλελειμμένου οικισμού.
Κατάσταση διατήρησης - απειλές	Επειδή το ξύλο των αρκεύθων είναι μεγάλης διάρκειας χρησιμοποιείται για την κατασκευή φρακτών και για υποστηλώματα γεωργικών καλλιεργειών με αποτέλεσμα να παρατηρούνται συχνά λαθρούλοτομίες. Στην περιοχή μελέτης το μέγεθός του οφείλεται κυρίως στην αρνητική επίδραση του ανθρώπου.

Ονομασία	5330. Θερμο-Μεσογειακοί και προεξημικοί θαμνώνες
Παρουσία	Πρόκειται για σχηματισμούς θάμνων χαρακτηριστικών της Θερμο-Μεσογειακής ζώνης. Εδώ περικλείονται αυτοί οι σχηματισμοί ως επί το πλείστον αδιάφορο: σε πυριτικό ή ασβεστολιθικό υπόστρωμα, οι οποίοι φτάνουν τη μεγαλύτερη εξάπλωση τους ή την άριστη ανάπτυξή τους στη Θερμο-Μεσογειακή ζώνη. Επίσης περικλείονται πολυάριθμοι, ισχυρώς χαρακτηριζόμενοι, θερμόφιλοι σχηματισμοί ενδημικών της νοτίου Ιβηρικής χερσονήσου ως επί το πλείστον Θερμο-Μεσογειακή αλλά ενίοτε (κάποτε) μεσο-Μεσογειακοί. Στην περιοχή μελέτης απαντώνται δύο μεγάλες συστάδες με <i>Euphorbia dendroides</i> , η πρώτη στη βόρεια πλευρά του κόλπου των φυλακών και η δεύτερη στον όρμο της Φυλλάδας.
Σημαντικότητα-Σπανιότητα	Ο οικοτόπος περιλαμβάνει διάφορων τύπων κοινότητες που συχνά αποτελούν υποβαθμίσεις ή επανεγκαταστάσεις της βλάστησης των υψηλών θαμνώνων της <i>Quercetia ilicis</i> , ειδικότερα της <i>Ceratonio-Rhamnion</i> (=Oleo-Ceratonion). Οι θαμνώνες με <i>G. acanthoclada</i> (Αντίμηλος, Σίκινος, Καστελλόριζο) ή με <i>G. fassellata</i> (Κάσος, Κάρπαθος) συγκροτούν σε περιοχές που πλήττονται από την υπερβόσκηση πυκνή βλάστηση με ανθεκτικά στη βόσκηση είδη ενώ οι θαμνώνες της <i>Pistacia</i> (Κήθουρα) αναπτύσσονται σε αντίξοες εδαφικά και κλιματικά συνθήκες ή εποικίζουν καλλιέργειες. Η οικολογική τους σημασία έγκειται στο γεγονός ότι στις παραπάνω δυσμενείς συνθήκες όπου δεν αναπτύσσονται άλλοι θαμνώνες συνεχίζουν επιτελούν τις λειτουργίες της προσφοράς ενδονημάτων και διατήρησης της ποιότητας του εδάφους. Ως προς τη βιοποικιλότητα είναι επίσης σημαντικοί καθώς προσφέρουν ενδιαίτημα σε ενδημικά και σπάνια είδη (π.χ. <i>Allium gomphrenoides</i> , <i>Galium capitatum</i> , <i>Campanula delicatula</i> , <i>Crepis cretica</i> κ.α.) και σε ορχεοειδή (συγκυατάλεται στους τύπους οικοτόπων με μεγάλο ποσοστό εμφάνισης ορχεοειδών), κυκλάμινα και είδη <i>Galanthus</i> .
Κατάσταση διατήρησης - απειλές	Οι κοινότητες της <i>Pistacia</i> (Κήθουρα) παρόλο που υφίστανται διαχείριση με βόσκηση και φωτιά σε ορισμένες θέσεις διατηρούνται σε καλή κατάσταση και καταλαμβάνουν εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες. Οι κοινότητες με <i>Genista</i> είναι προσαρμοσμένες τόσο στις αντίξοες συνθήκες (ξηρασία, άνεμος) όσο και στην ήπια βόσκηση και στην πραγματικότητα η κυριαρχία αυτού του είδους υποδεικνύει την έντονη επίδραση βόσκησης. Ωστόσο, η υπερβόσκηση επηρεάζει αρνητικά τη χλωριδική σύνθεση των θαμνώνων. Στις θέσεις με υπερβόσκηση παρατηρείται μικρότερος αριθμός ειδών σε σχέση με τους ίδιους θαμνώνες σε θέσεις με ήπια βόσκηση και με άλλους τύπους θαμνώνων. Στην περιοχή μελέτης λόγω του πολύ μικρού του μεγέθους ο οικοτόπος, αλλά και παρουσία του σε περιοχή που κατ' εξοχήν δραστηριοποιείται ο άνθρωπος, τον καθιστά ιδιαίτερα ευαίσθητο. Το δε πολύ μικρό του μέγεθός του οφείλεται στην αρνητική επίδραση του ανθρώπου.

Ονομασία	5420. Φρύγανα με <i>Sarcopoterium spinosum</i>
Παρουσία	Χαμηλοί, ακανθώδεις σχηματισμοί από ημισφαιρικούς θάμνους της παράκτιας θερμο - μεσογειακής ζώνης, της ηπειρωτικής Ελλάδας και των νησιών του Αιγαίου κα του Ιονίου, των παράκτιων περιοχών της Ανατολίας, περισσότερο διαδεδομένοι και ποικίλοι από ότι οι σχηματισμοί της Δ. Μεσογείου. Ο τύπος οικοτόπου των φρυγάνων εμφανίζει μια μεγάλη ποικιλία ως προς τη χλωριδική σύνθεσή του καθώς και τα περιβάλλοντα που εποικίζει. Έτσι τα εδάφη ενώ συνήθως είναι ρηχά, ασβεστολιθικά, υπάρχουν και πολλές άλλες περιπτώσεις (π.χ. εδάφη προερχόμενα από φλύσχη, μάργες κλπ.). Οι κλίσεις και οι εκθέσεις ποικίλουν πολύ, ενώ τα υψόμετρα παρότι συνήθως είναι μικρά, μπορεί και να φτάσουν τα 1000 μέτρα. Το κύριο χαρακτηριστικό των φρυγανικών διαπλάσεων είναι η κυριαρχία χαμηλών (ύψους μέχρι 1,5 μέτρων), συχνά ακανθώδων, ημισφαιρικών κατά κανόνα θάμνων, οι οποίοι σε αντίθεση με τα αείφυλλα πλατύφυλλα είδη, εμφανίζουν εποχιακό διμορφισμό, αποβάλλοντας μέρος του φυλλώματος κατά τη θερινή περίοδο. Τέτοια είδη είναι τα <i>Sarcopoterium spinosum</i> , <i>Coridothymus capitatus</i> , <i>Genista</i>

	<i>acanthoclada</i>, <i>Anthyllis hermanniae</i>, <i>Euphorbia acanthothamnus</i>, <i>Cistus</i> spp., <i>Phlomis fruticosa</i> κλπ. Οι διαπλάσεις αυτού του τύπου οικοτόπου, στερούνται της παρουσίας σκληρόφυλλων αείφυλλων θάμνων, ενώ συνήθως υπάρχει αφθονία ποωδών ειδών. Στην περιοχή μελέτης κυρίαρχη βλάστηση είναι ο φρυγανότοπος με <i>Sarcopoterium spinosum</i>.
Σημαντικότητα-Σπανιότητα	Ο τύπος οικοτόπου περιλαμβάνει φυτοκοινότητες χαμηλών θερμο-μεσογειακών σκληρόφυλλων σχηματισμών. Εμφανίζουν την καλύτερη ανάπτυξη τους στην ανατολική Μεσόγειο, σε ευρύ φάσμα συνθηκών, και από συνταξινομική άποψη εντάσσονται στην Cisto-Micromerietea, στην συντάξη Cisto-Micromerietalia ή, κατ' άλλους στην Sarcopoterietalia. Παρατηρείται μια μεγάλη διαφοροποίηση των διαφόρων τύπων φρυγάνων, με βάση τις ζώνες βλάστησης που διακρίνονται ως αποτέλεσμα της διαφοροποίησης των μικρο-οικολογικών συνθηκών στις παράκτιες ζώνες και τα νησιά (παραλιακή, υποπαραλιακή, εσωτερική), το κυρίαρχο και συγκυρίαρχο είδος και την αντίστοιχη χλωριδική ακολουθία. Στις περιοχές μελέτης εμφανίζονται με μεγάλη ποικιλότητα κοινοτήτων που διαφοροποιούνται με βάση τις οικολογικές συνθήκες (π.χ., παράκτιες-εσωτερικές ζώνες, υπόστρωμα, ποιότητα εδάφους), το κυρίαρχο και συγκυρίαρχο είδος και την αντίστοιχη χλωριδική ακολουθία. Η ποικιλότητα φυτικών ειδών και ο μεγάλος αριθμός ειδών με στενή ή σχετικά στενή εξάπλωση έχουν ως αποτέλεσμα τη διάκριση πολλών διαφορετικών κοινοτήτων με βάση τη χλωριδική σύνθεση. Στη διαμόρφωση των σχηματισμών παίζει βασικό ρόλο και το ιστορικό των ανθρωπογενών επεμβάσεων (καλλιέργεια, βόσκηση, καύση κ.λπ.). Ιδιαίτερη κατηγορία αποτελούν τα παράκτια φρύγανα που συνήθως αντιπροσωπεύουν τη μεταβατική ζώνη μεταξύ αλοφυτικής βλάστησης των παράκτιων βράχων και εσωτερικών φρυγάνων και χαρακτηρίζονται από είδη όπως τα: <i>Centaurea spinosa</i>, <i>Carlina tragacanthifolia</i>, <i>Helichrysum orientale</i>, <i>Euphorbia acanthothamnus</i>, <i>Thymelaea hirsuta</i>, <i>Cichorium spinosum</i>. Η οικολογική σημασία της βλάστησης των φρυγάνων έγκειται στο ότι επιτελεί σημαντικές λειτουργίες όπως η πρωτογενής παραγωγή, η προσφορά ενδιαίτηματος και η συγκράτηση εδαφών σε πολύ αντίξοες φυσικές συνθήκες και ακόμα και μετά από έντονες ανθρωπογενείς επεμβάσεις. Η αντιδιαβρωτική τους ικανότητα είναι σημαντική ιδιαίτερα σε περιοχές με μεγάλες κλίσεις και σαθρά εδάφη. Σημαντικότατο όμως χαρακτηριστικό της είναι η υψηλή (εξαιρετική) βιοποικιλότητα, σε επίπεδο ειδών και κοινοτήτων.
Κατάσταση διατήρησης - απειλές	Οι φρυγανικές κοινότητες απαντούν σε μεγάλο εύρος οικολογικών συνθηκών και είναι προσαρμοσμένες τόσο στις αντίξοες συνθήκες (ξηρασία, άνεμος, φτωχά εδάφη) όσο και στην ήπια βόσκηση. Πρόκειται για ανθεκτικές και δυναμικές κοινότητες με μεγάλη δυνατότητα αποίκησης διαταραγμένων περιοχών όπως οι εγκαταλειμμένες καλλιέργειες και οι καμένες εκτάσεις και περιοχών διαβρωμένων και αποβραχυμένων και με πολύ καλή αναγεννητική ικανότητα. Κατά τη διάρκεια του 20ου αιώνα με την εγκατάλειψη των γεωργικών δραστηριοτήτων σε πολλές περιοχές, ιδιαίτερα στις νησιωτικές, και την πτώση της κτηνοτροφικής δραστηριότητας σε άλλες (λιγότερες) ανακτήθηκαν μεγάλες εκτάσεις που σταδιακά αποικίζονται από φρύγανα. Η διατήρηση των φρυγανικών κοινοτήτων είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της υψηλής βιοποικιλότητάς τους. Ωστόσο, η λήψη διαχειριστικών αποφάσεων δεν είναι εύκολη, πέρα από το σταμάτημα της υπερβόσκησης και της πολύ συχνής καύσης. Η ήπια βόσκηση συμβάλλει στη διατήρηση των κοινοτήτων και η φωτιά αποτελεί επίσης σημαντικό οικολογικό παράγοντα για τη διατήρησή τους. Χωρίς τους παράγοντες αυτούς σε πολλές περιοχές τελικά θα αντικατασταθούν από μακκία βλάστηση ή πευκοδάση. Έτσι η διαχείριση απαιτεί συνολική μελέτη των οικοσυστημάτων ανά περίπτωση.

A.7.2. Θαλάσσιοι οικότοποι

Στη Γυάρο παρατηρούνται οι ακόλουθοι τύποι θαλάσσιων φυσικών οικοτόπων:

Κωδικός	Τύπος οικοτόπου (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ)
1120	Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με <i>Posidonia</i> (<i>Posidonia oceanica</i>)
1170	Ύφαλοι
8330	Θαλάσσια σπήλαια εξ ολοκλήρου ή κατά το ήμισυ κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα «Φύλλα περιγραφής θαλάσσιων οικοτόπων» σύμφωνα με τον οδηγό εκπόνησης ΕΠΜ.

Ονομασία	1120*. Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με <i>Posidonia oceanica</i>
Παρουσία	Τα λιβάδια του θαλάσσιου αγγειόσπερμου <i>Posidonia oceanica</i> (Linnaeus) είναι χαρακτηριστικά της υποπαραλιακής ζώνης της Μεσογείου (βάθος: κυμαίνεται από μερικές δεκάδες cm μέχρι 30-40 m). Αναπτύσσονται σε μαλακό υπόστρωμα, και συνιστούν μία από τις κυριότερες κλίμαξ κοινωνίες. Μπορούν να αντιπαρέρχονται σε σχετικά μεγάλες διακυμάνσεις της θερμοκρασίας και της κίνησης του νερού, αλλά είναι ευαίσθητα στη μείωση της διαύγειας του νερού και της αλατότητας του νερού, απαιτούν αλατότητα μεταξύ 36 και 39‰. Πρόκειται για τύπο οικοτόπου που χαρακτηρίζει τις Μεσογειακές ακτές. 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.
Σημαντικότητα-Σπανιότητα	Στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ τα υποθαλάσσια λιβάδια του Αγγειόσπερμου φυτού <i>Posidonia oceanica</i> αναφέρονται ως τύπος οικοτόπου προτεραιότητας. Πρόκειται για τύπο οικοτόπου που χαρακτηρίζει τις Μεσογειακές ακτές και απουσιάζει μόνο σε περιπτώσεις χαμηλής αλατότητας, κακής ανανέωσης των νερών ή ρύπανσης. Η σημασία του οικοτόπου είναι μεγάλη, γιατί συμβάλλει στη διατήρηση της βιοποικιλότητας και στη μείωση του υδροδυναμισμού των ακτών.
Κατάσταση διατήρησης - απειλές	Οι κύριες απειλές που αντιμετωπίζει ο οικοτόπος στη Μεσόγειο είναι η αγκυροβόληση σκαφών, η χρήση συρόμενων αλιευτικών εργαλείων, ο ανταγωνισμός με ξενικά είδη, η κάλυψη λόγω ανάπτυξης παράκτιας ζώνης και μεταβολές στη ροή ιζημάτων, τοποθέτηση υποθαλάσσιων καλωδίων και αγωγών. Στην περιοχή μελέτης ο οικοτόπος απειλείται από την αγκυροβόληση σκαφών, την περιστασιακή χρήση συρόμενων αλιευτικών εργαλείων, παρόλη τη σχετική απαγόρευση. Επίσης, πρέπει να σημειωθεί ότι έχει εντοπιστεί η παρουσία του ξενικού είδους <i>Caulerpa racemosa</i> , η επίδραση όμως του οποίου στον οικοτόπο δεν έχει εκτιμηθεί.

Ονομασία	1170. Ύφαλοι ⁶
Παρουσία	Πρόκειται για υποθαλάσσιες, ή εκτεθειμένες περιοχές μικρής παλίδροιας, με βραχώδεις υπόστρωμα και βιογενείς σχηματισμούς, που ανέρχονται συνήθως από τον πυθμένα της υποπαραλιακής ζώνης, μπορεί όμως να φτάνουν μέχρι και την υπερπαραλιακή ζώνη όπου υπάρχει μια μη διακοπτόμενη ζώνωση από κοινωνίες φυτών και ζώων. Οι ύφαλοι αυτοί συνήθως υποστηρίζουν μία ζώνωση από βενθικές κοινωνίες φυκών και ζώων, περιλαμβάνοντας κρουστώδεις και κοραλλιογενείς σχηματισμούς.

⁶ Βασισμένο στο SAP BIO (2013)

	Μέρος του οικοτόπου αυτού αποτελεί η τραγάνα ή ροδολιθικός πυθμένας, που σχηματίζεται από ελεύθερους τύπους κοραλλοειδών ροδοφυκών που αναπτύσσονται πάνω σε επίπεδους αμμοασπώδεις 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. Στη περιοχή μελέτης η τραγάνα εμφανίζεται με τη μορφή μικρών ροδόλιθων σε άμμο, ροδόλιθων διαφόρων μεγεθών σε μεσο/χονδρόκοκκη άμμο και πυκνού πεδίου ροδόλιθων 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 ροδόλιθων: Βάθος: 80-110 m, που φτάνει στα ανατολικά από 40-130m, Έκταση: 26,927 km²
Σημαντικότητα-Σπανιότητα	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 εμποικούν 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. 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.
Κατάσταση διατήρησης - απειλές	Οι κύριες απειλές του οικοτόπου είναι η χρήση συρόμενων αλιευτικών εργαλείων και στατικών δίχτυων, ο καταδυτικός τουρισμός, ο ανταγωνισμός με ξενικά είδη και η τοποθέτηση υποθαλάσσιων καλωδίων και αγωγών. Στην περιοχή μελέτης η τραγάνα δεν εμφανίζει σημάδια υποβάθμισης από αλιεία με συρόμενα εργαλεία, ενώ είναι άγνωστη η επίδραση της αλιείας με στατικά δίχτυα. Πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι το ξενικό είδος <i>Caulerpa racemosa</i> απαντάται σε περιοχές με παρουσία ελεύθερων ροδόλιθων σε αμμώδες υπόστρωμα, αλλά η επίπτωση που έχει στον οικοτόπο δεν έχει εκτιμηθεί.

Ονομασία	8330. Θαλάσσια σπήλαια εξ ολοκλήρου ή κατά το ήμισυ κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας
Παρουσία	Σπήλαια κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας ή ανοιχτά σ' αυτήν τουλάχιστον κατά την υψηλή παλίρροια, συμπεριλαμβανομένων των μερικώς βυθισμένων θαλασσιών σπηλαίων. Ο πυθμένας και τα τοιχώματα φιλοξενούν κοινωνίες θαλασσιών ασπονδύλων και φυκών. Θαλάσσια σπήλαια απαντούν στις περισσότερες περιοχές με βραχύδεις ασβεστολιθικές ακτές (π.χ ακρωτήρια και νησίδες Αιγαίου). Στην περιοχή μελέτης έχουν εντοπιστεί 11 θαλάσσια σπήλαια, ενώ πρέπει να σημειωθεί ότι δεν έχει πραγματοποιηθεί επισταμένη έρευνα για τα πλήρως κατακλυζόμενα σπήλαια υποβρυχίως.
Σημαντικότητα-	Ο οικοτόπος είναι σημαντικός για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Σπήλαια

Σπανιότητα	απομακρυσμένα από ανθρώπινες δραστηριότητες κατάλληλα για πληθυσμούς της μεσογειακής φώκιας που τα χρησιμοποιεί ως ενδιαίτημα.
Κατάσταση διατήρησης - απειλές	Απειλείται από τον τουρισμό μόνο στις περιοχές που είναι ευπρόσιτος. Επίσης, απειλείται από τη συσσώρευση απορριμμάτων εντός αυτών, που επηρεάζουν τη χρήση τους ως ενδιαίτημα της μεσογειακής φώκιας.

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά των καταφυγίων / παραλιών της μεσογειακής φώκιας *Monachus monachus* στη Γυάρο, τα οποία αποτελούν μέρος του χερσαίου οικοτόπου **8330** Θαλάσσια σπήλαια εξ ολοκλήρου ή κατά το ήμισυ κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας.

Πίνακας 13: Χαρακτηριστικά καταφυγίων / παραλιών μεσογειακής φώκιας στη Γυάρο (Πηγή: ΜΟm)

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ	ΧΡΗΣΗ
1	GIAB4	Παραλία	Σκεπασμένη παραλία	180°	Γαλουχία
2	GIAB8	Παραλία	Ανοιχτή παραλία κάτω από γκρεμό	160°	Γαλουχία
3	GIAB3	Παραλία	Ανοιχτή παραλία	150°	Γαλουχία
4	GIA8	Σπηλιά	Χαμηλή σπηλιά	150°	Ξεκούραση
5	GIAB5	Παραλία	Σκεπασμένη παραλία	170°	Γαλουχία
6	GIA9	Σπηλιά	Χαμηλή σπηλιά	170°	Γαλουχία
7	GIAB2	Παραλία	Ανοιχτή παραλία	170°	Γαλουχία
8	GIA11	Σπηλιά	Μικρή σπηλιά	160°	Γαλουχία
9	GIAB6	Παραλία	Σκεπασμένη παραλία	150°	Γαλουχία
10	GIA10	Σπηλιά	Μεγάλη αναπαραγωγική σπηλιά στα νότια	150°	Αναπαραγωγή
11	GIA7	Σπηλιά	Σπηλιά με άμμο	190°	Ξεκούραση
12	GIA6	Σπηλιά	Σπηλιά με πολύ μικρή παραλία άμμου	190°	Γαλουχία
13	GIA5	Σπηλιά	Σπηλιά	10°	Γαλουχία
14	GIAB1	Παραλία	Ανοιχτή παραλία	340°	Γαλουχία
15	GIA4	Σπηλιά	Μεγάλη αναπαραγωγική σπηλιά βόρεια	360°	Αναπαραγωγή
16	GIA3	Σπηλιά	Σπηλιά	340°	Ξεκούραση
17	GIA2	Σπηλιά	Σπηλιά	340°	Ξεκούραση
18	GIAB7	Παραλία	Ανοιχτή παραλία	340°	Γαλουχία
19	GIA1	Σπηλιά	Σπηλιά	280°	Ξεκούραση

A.7.3. Χλωρίδα της Γυάρου

Το SDF της περιοχής δεν περιλαμβάνει είδη της του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43. Είδη της χλωρίδας του νησιού περιλαμβάνονται στην κατηγορία «Other important species of flora and fauna» όπως παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 14: Κατάλογος ειδών χλωρίδας που έχουν καταγραφεί στη Γυάρο

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		<i>Ophrys lutea</i>						P					X	
P		<i>Sedum eriocarpum subsp. delicum</i>						P				X		
P		<i>Centaurea raphanina ssp. mixta</i>						P				X		
P		<i>Limonium ocymifolium</i>						P				X		
P		<i>Serapias lingua</i>						P					X	
P		<i>Crocus cartwrightianus</i>						P				X		
P		<i>Fritillaria obliqua subsp. tuntasia</i>						P				X		
P		<i>Anchusella variegata</i>						P				X		
P		<i>Fritillaria graeca subsp. graeca</i>						P				X		
P		<i>Filago cretensis subsp. cycladum</i>						P				X		
P		<i>Scrophularia herpetophylla</i> var. <i>herpetophylla</i>						P				X		
P		<i>Serapias vomeracea</i>						P					X	
P		<i>Ophrys heldreichii</i>						P				X		

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα «Συμπληρωμένα Φύλλα περιγραφής ενδιαιτημάτων σημαντικών ειδών χλωρίδας» σύμφωνα με τον οδηγό εκπόνησης ΕΠΜ.

Ονομασία	<i>Fritillaria obliqua</i> subsp. <i>tuntasia</i>
Σημαντικότητα-Σπανιότητα	Το είδος έχει χαρακτηριστεί ως Τρωτό (VU) στο Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των σπάνιων και απειλούμενων φυτών της Ελλάδας. Το είδος απαντάται στις δυτικές Κυκλάδες και πιο συγκεκριμένα στην Κύθνο, τη νησίδα Πιπέρι, τη Γυάρο, τη Σέριφο και τη Φολέγανδρο. Η έκταση εμφάνισής της είναι μικρότερη από 3.000 km ² και η περιοχή της πληρότητας είναι 28-36 km ² . Ο συνολικός πληθυσμός του δεν ξεπερνά τα 1.000 άτομα και θεωρείται σοβαρά κατακερματισμένος. Στις γνωστές θέσεις όπου φύεται το φυτό ο πληθυσμός του δεν ξεπερνά τα 200 άτομα. (Kamari, 2011). Απαντάται σε βραχύδεις και πετρώδεις περιοχές με φρύγανα ή θαμνώνες, σε διάφορα υποστρώματα (πχ

	ασβεστόλιθος, γρανίτης), αλλά κυρίως σε σχιστόλιθο (Kamari, 2011). Στη Γυάρο έχει καταγραφεί στο παρελθόν ένας μικρός πληθυσμός με 15 άτομα. Όμως στις πρόσφατες έρευνες πεδίου του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας της Κρήτης (2015) δεν εντοπίστηκε ο συγκεκριμένος πληθυσμός.
Κατάσταση διατήρησης - απειλές	Το είδος παρουσιάζει ιδιαίτερα περιορισμένη κατανομή, κατά συνέπεια η ανθρώπινη παρέμβαση, όπως κατασκευή έργων, μπορεί να εξαφανίσει το είδος από μια περιοχή, εάν δεν ληφθούν κατάλληλα μέτρα. Σε όλες τις περιοχές όπου φύεται απειλείται κύρια από τη βόσκηση (Kamari, 2011), το ίδιο ισχύει και για τη Γυάρο. Σύμφωνα με εκτίμηση του Κατσαδωράκη (2015) στο νησί υπάρχουν περίπου 1.500 κασίκες, 200 πρόβατα και 3.000-4.000 αγριοκούνελα. Ενδεχόμενη μελλοντική ανάπτυξη υποδομών και δραστηριοτήτων στο νησί, θα μπορούσε να το θέσει σε άμεσο κίνδυνο.

Α.8. ΠΑΝΙΔΑ

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα «Συμπληρωμένα Φύλλα Περιγραφής Σημαντικών Ειδών Πανίδας» σύμφωνα με τον οδηγό εκπόνησης ΕΠΜ.

Α.8.1. Θαλάσσια θηλαστικά

Ονομασία	Μεσογειακή φώκια (<i>Monachus monachus</i>)
Εξάπλωση	Ο παγκόσμιος πληθυσμός της μεσογειακής φώκιας υπολογίζεται ότι δεν ξεπερνάει τα 700 άτομα, τα οποία ζουν σε τρεις απομονωμένους μεταξύ τους πληθυσμούς, στη δυτική Σαχάρα, το αρχιπέλαγος της Μαδέρα και στη βόρειο-ανατολική Μεσόγειο (Johnson et al. 2006). Το μεγαλύτερο μέρος του παγκόσμιου πληθυσμού του είδους, περίπου 350 - 400 άτομα (MOM 2007), ζει σε παράκτιες περιοχές της ηπειρωτικής και νησιωτικής Ελλάδας (Adamantopoulou et al. 1999).
Κατανομή στην περιοχή μελέτης	Όσον αφορά στο μέγεθος του πληθυσμού του είδους στο νησί της Γυάρου αξίζει να σημειωθούν τα εξής: Η τάξη μεγέθους του πληθυσμού φωκών που χρησιμοποιεί την περιοχή είναι 60 περίπου άτομα διαφόρων ηλικιών. Η μεγάλη σπουδαιότητα της περιοχής ενισχύεται και από το ρυθμό γεννήσεων που καταγράφηκε στην περιοχή. Συγκεκριμένα, την περίοδο 2011-2017 καταγράφηκε μέσος όρος 9,3 γεννήσεων ανά έτος. Παράλληλα ο συνδυασμός των επιστημονικών δεδομένων από τις επιτόπιες επισκέψεις των ερευνητών της MOM και από την ανάλυση φωτογραφιών από αυτόματα συστήματα καταγραφής κίνησης που τοποθετήθηκαν στο νησί για την παρακολούθηση του είδους, δίνει τη δυνατότητα της αναγνώρισης διαφορετικών ατόμων μεσογειακής φώκιας. Από την ανάλυση αυτών των δεδομένων ως τώρα έχουν αναγνωριστεί 35 διαφορετικά ενήλικα άτομα μεσογειακής φώκιας στη Γυάρο (27 ενήλικα θηλυκά και 8 ενήλικα αρσενικά). Η μεγάλη διαφορά του αριθμού των αναγνωρισμένων ατόμων με τον αριθμό της συνολικής εκτίμησης του πληθυσμού εκτιμάται ότι οφείλεται στο γεγονός, ότι τα χερσαία καταφύγια (όπου τοποθετούνται τα συστήματα αυτόματης φωτογράφισης) χρησιμοποιούν κυρίως άτομα συγκεκριμένης ηλικιακής κλάσης και «κοινωνικής θέσης» και πιο συγκεκριμένα ενήλικα θηλυκά που γεννούν και γαλουχούν τα μικρά τους καθώς και τα επικρατούντα στην περιοχή ενήλικα αρσενικά. Σε κάθε περίπτωση και καθώς συλλέγονται περισσότερα δεδομένα αναμένεται αύξηση του αριθμού των αναγνωρισμένων ατόμων. Όσον αφορά στην καταγραφή νεκρών ζώων στην περιοχή θα πρέπει να αναφερθεί ότι κατά τη διάρκεια των ερευνητικών δράσεων της MOM στη Γυάρο καταγράφηκαν τέσσερις περιπτώσεις νεκρών νεογέννητων φωκών (1 το 2011 και 2 το 2015 και 1 το 2017) ενώ μέσω του Δικτύου Συλλογής Πληροφοριών, της οργάνωσης καταγράφηκε ένα νεκρό ενήλικο αρσενικό άτομο το 2009.
Οικολογία	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 (<i>Octopus vulgaris</i>). 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. 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). 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.
Κρίσιμα ενδιαίτηματα	Οι παράκτιες σπηλιές που καταγράφηκαν στη Γυάρο και αξιολογήθηκαν ως κατάλληλες για τη μεσογειακή φώκια είναι παρόμοιες ποιότητας με σπηλιές που χρησιμοποιούνται από το είδος σε ήδη γνωστές σημαντικές για το είδος περιοχές αναπαραγωγής όπως οι Βόρειες Σποράδες στο βόρειο Αιγαίο (Dendrinou et al., 1994), η Κίμωλος - Πολύαιγος και η Κάρπαθος και Σαρία στο νότιο και νοτιοανατολικό Αιγαίο αντίστοιχα (MOM, 2005). Δύο από τις σπηλιές αναπαραγωγής στη Γυάρο, διαθέτουν ιδανικά μορφολογικά χαρακτηριστικά και ιδιαίτερα στη μια από αυτές (σπηλιά GI4) παρατηρήθηκε ο μεγαλύτερος αριθμός νεογέννητων (n=10) που καταγράφηκε ποτέ ταυτόχρονα σε μια σπηλιά στην ανατολική Μεσόγειο. Επιπλέον, η Γυάρος έχει τη μεγαλύτερη γνωστή έως σήμερα πυκνότητα κατάλληλων χερσαίων θέσεων που καταγράφηκαν στην Ελλάδα, μία κατάλληλη θέση ανά 2.18 χιλιόμετρα ακτογραμμής, συγκρινόμενη με μία κατάλληλη θέση ανά 9.36, 3.73, 9.83 χιλιόμετρα ακτογραμμής στις Βόρειες Σποράδες, στην Κίμωλο - Πολύαιγο και Κάρπαθο - Σαρία αντίστοιχα (MOM, 2007). Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να υπογραμμιστεί ότι εκτός δυο κύριων αναπαραγωγικών καταφυγίων (θαλασσίων σπηλαίων) στο νησί το είδος χρησιμοποιεί και ένα πλήθος δευτερευόντων σπηλαίων αλλά και ανοιχτών παραλιών. Πιο συγκεκριμένα κατά τη διάρκεια ερευνητικών αποστολών το 2004 και 2005, ενήλικα θηλυκά με τα μικρά τους παρατηρήθηκαν να ξεκουράζονται σε τρεις παραλίες στο νοτιοδυτικό τμήμα της ακτογραμμής του νησιού. Σε μια περίπτωση το 2004, οχτώ από τα δέκα νεογέννητα παρατηρήθηκαν να κολυμπούν κατά μήκος 150 μέτρων της ακτογραμμής. Το 2005, ένα θηλυκό που θήλαζε το μωρό του παρατηρήθηκε σε μία από τις ανοιχτές παραλίες. Το Νοέμβριο του 2010, πέντε φώκιες παρατηρήθηκαν να ξεκουράζονται σε ανοιχτή παραλία στα νότια του νησιού. Το γεγονός της συστηματικής χρήσης ανοιχτών παραλιών από μητέρες με μικρά αποτελεί μοναδικό φαινόμενο σε μεσογειακό επίπεδο για το είδος και αξιολογήθηκε με ιδιαίτερη προσοχή στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης.

Ονομασία	Ρινοδέλφιο - <i>Tursiops truncatus</i>
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 μέχρι το Λιβυκό Πέλαγος. Από τις εκτιμήσεις που έχουν γίνει από ειδικούς ο πληθυσμός της Ελλάδας θα μπορούσε να αριθμεί 3.800-9.000 άτομα (Frantzis A., 2009).
Κατανομή στην περιοχή μελέτης	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). Η δεύτερη παρατήρηση δε περιελάμβανε και την καταγραφή μητέρας με μωρό.
Οικολογία και κρίσιμα ενδιαίτηματα	Τα Ρινοδέλφια ζουν 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. Το είδος απαντάται κυρίως σε παράκτιες περιοχές και μέχρι βάθους 250 μέτρων και σε απόσταση έως 6km από την ακτή. 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.

A.8.2. Ορνιθοπανίδα

Πίνακας 15: Είδη πουλιών που έχουν καταγραφεί στη Γυάρο και στα δορυφορικά της νησάκια

	Επιστημονική ονομασία	Ελληνικό όνομα	Φαινολογία	SPEC Κατηγορία	European Threat Status (ETS)	Κόκκινη Λίστα IUCN	Οδηγία για τα Πουλιά	Σύμβαση Βέρνης	AEWA	Ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο	Πηγή
1	<i>Calonectris diomedea</i>	Αρτέμης	Summer visitor	2	(VU)		I	II	✓	LC	«Φιλότης» & αυτή η μελέτη
2	<i>Puffinus yelkouan</i>	Μύχος	Summer visitor	^E	S	VU	I	II	✓	NT	Αυτή η μελέτη
3	<i>Hydrobates pelagicus</i>	Πετρίλος	Unknown	^E	(S)		I	II	✓	DD	«Φιλότης»
4	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Θαλασσοκόρακας	Resident	^E	(S)		I		✓	NT	HOS 2005 & αυτή η μελέτη
5	<i>Ardea cinerea</i>	Σταχτοτσικνιάς	Passage migrant		S						HOS 2005
6	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Σπιζαετός	Resident ?	3	EN		I		✓	VU	Αυτή η μελέτη
7	<i>Buteo rufinus</i>	Αετογερακίνα	Resident	3	(VU)		I		✓	VU	HOS 2005 & αυτή η μελέτη
8	<i>Buteo buteo</i>	Γερακίνα	Resident		S						HOS 2005 & αυτή η μελέτη
9	<i>Accipiter nisus</i>	Ξεφτέρι	Winter visitor		S		I*				Αυτή η μελέτη
10	<i>Falco tinnunculus</i>	Βραχοκίρκινεζο	Resident	3	D						Magioris 1994, HOS 2009 & αυτή η μελέτη
11	<i>Falco eleonora</i>	Μαυροπετρίτης	Summer visitor	2	D		I		✓	LC	HOS 2005 & αυτή η μελέτη
12	<i>Falco peregrinus</i>	Πετρίτης	Winter visitor		S					LC	Αυτή η μελέτη
13	<i>Larus michahellis</i>	Ασημόγλαρος	Resident	^E	S		II/2				HOS 2005 & αυτή η μελέτη
14	<i>Larus audouinii</i>	Αιγαιόγλαρος	Unknown	1	L	NT	I		✓	VU	«Φιλότης»
15	<i>Columba livia</i>	Αγριοπερίστερο	Resident		(S)		II/1		✓		Magioris 1994, HOS 2005 & αυτή η μελέτη
16	<i>Athene noctua</i>	Κουκουβάγια	Resident	3	(D)						Αυτή η μελέτη
17	<i>Tyto alba</i>	Τυτώ	Resident	3	(D)						A.Bonetti pers.comm.
18	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Γιδούζι	Passage migrant	2	(H)		I			LC	A. Bonetti pers.comm.
19	<i>Galerida cristata</i>	Κατσουλιέρης	Resident	3	D						Αυτή η μελέτη
20	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Πετροχελιδόνο	Winter visitor		S						Αυτή η μελέτη
21	<i>Anthus pratensis</i>	Λιβαδοκελάδα	Winter visitor		(S)						Αυτή η μελέτη
22	<i>Motacilla alba</i>	Λευκοσουσουράδα	Unknown		S						Magioris 1994
23	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Καρβουνιάρης	Winter visitor		S						Αυτή η μελέτη
24	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Σταχτοπετρόκλης	Summer visitor	3	(D)						Αυτή η μελέτη
25	<i>Sacixola torquata</i>	Μαυρολαίμης	Winter visitor		(S)						Αυτή η μελέτη
26	<i>Monticola solitarius</i>	Γαλαζοκότσυφας	Resident	3	(H)						HOS 2009 & αυτή η μελέτη
27	<i>Sylvia curruca</i>	Βουνοτσιροβάκος	Passage migrant		S						Αυτή η μελέτη
28	<i>Corvus corone</i>	Κουρούνα	Resident		S		II/2				Magioris 1994, HOS 2005 & αυτή η μελέτη
29	<i>Corvus corax</i>	Κόρακας	Resident		S						Magioris 1994, HOS 2005 & αυτή η μελέτη
30	<i>Carduelis cannabina</i>	Φανέτο	Winter visitor		D						A. Bonetti pers.comm.

Ονομασία	<u>Μύχος (<i>Puffinus yelkouan</i>)</u>
Εξάπλωση	Ο Μύχος (<i>Puffinus yelkouan</i>) 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).
Κατανομή στην περιοχή μελέτης	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 που φιλοξενεί το 14-25% του ελληνικού πληθυσμού και ένα αξιόλογο ποσοστό του παγκόσμιου πληθυσμού (3.2-5.1%) (Fric et al. 2012, Δανάη Πορτόλου in litt.).
Οικολογία και κρίσιμα ενδιαίτηματα	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. Οι Μύχοι προσεγγίζουν τις φωλιές τους μόνο τη νύχτα, ενώ πριν από αυτό δημιουργούν μεγάλες συναθροίσεις στη θάλασσα και μέχρι περίπου 3h.m. από την αποικία, περιμένοντας την κατάλληλη στιγμή για να γυρίσουν στις φωλιές τους. Οι συναθροίσεις αυτές (rafts) μπορεί να αποτελούνται από μερικές εκατοντάδες ή χιλιάδες άτομα. Τρέφεται κυρίως με πελαγικά είδη ψαριών, τα οποία αναζητά σε βάθη συνήθως μικρότερα των 20 μ. σε ακτίνα συχνά >50 χλμ από τη θέση της αποικίας. Κατά την αναζήτηση τροφής οι Μύχοι διανύουν μεγάλες αποστάσεις σε καθημερινή βάση, μέχρι και εκατοντάδες χιλιόμετρα. 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 <i>Puffinus puffinus</i>, 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 σχετιζόνταν άμεσα με την παρουσία θαλάσσιων ανοδικών μετώπων. Παράλληλα, οι Meier et al. (2015) που μελέτησαν το επίσης συγγενικό είδος <i>Puffinus mauretanicus</i> 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 5), που εκτείνεται από το στενό του Καφηρέα έως τον Σχινιά στις ακτές της Αττικής, καθώς και από 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 του νότιου άκρου της Εύβοιας, καθώς και 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»
--	---

Ονομασία	<u>Μαυροπετρίτης (<i>Falco eleonora</i>)</u>
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.
Κατανομή στην περιοχή μελέτης	Στη Γυάρο εκτιμάται ότι αναπαράγονται συνολικά 217 ζευγάρια. (Κατσαδωράκης, 2015)
Οικολογία και κρίσιμα ενδιαιτήματα	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. Ο Μαυροπετρίτης πιάνει τη λεία του, 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. 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 από 1.000km². Οι Μαυροπετρίτες που αναπαράγονται στη Γυάρο 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.

Α.8.3. Ερπετοπανίδα

Πίνακας 16: Κατάλογος ειδών ερπετών που καταγράφηκαν στη Γυάρο

Α/Α	ΕΙΔΟΣ (ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ)	ΠΑΛΑΙΟΤΕΡΕΣ ΟΝΟΜΑΣΙΕΣ	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 92/43ΕΟΚ	ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΟΚΚΙΝΟ ΒΙΒΛΙΟ	ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΟ SDF
1	<i>Hierophis viridiflavus</i>	<i>Coluber viridiflavus</i> <i>Coluber gyarusensis</i> <i>Hierophis gyarusensis</i> <i>C. gemonensis gyarusensis</i>	IV*	VU	x
2	<i>Ablepharus kitaibelli</i>	-	IV	LC	
3	<i>Hemidactylus turcicus</i>	<i>Lacerta turcica</i>	-	LC	
4	<i>Mediodactylus kotschy</i>	<i>Cyrtopodion kotschy</i> <i>Gymnodactylus kotschy</i>	IV**	LC	
5	<i>Podarcis erhardii</i>	<i>Lacerta erhardii</i>	IV	LC	

* Με την ονομασία *Coluber viridiflavus*,

** Με την ονομασία *Cyrtopodion kotschy*

Α.8.4. Κολεόπτερα

Πίνακας 17: Κατάλογος ειδών κολεοπτέρων που καταγράφηκαν στη Γυάρο

Όνομα είδους (συλλογή με το χέρι)	FC	σχόλια	Ημερομηνία
1. <i>Pseudocypus</i> sp. (Staphylinidae)	15474	Τάξο ευρείας εξάπλωσης, πιθανότατα το <i>P. mus</i> , κοινό σε ολόκληρο τον ελληνικό χώρο	22-Mar-14
2. <i>Chrysolina</i> cf <i>orientalis</i> (Chrysomelidae)	15474	Ανατολικό είδος (Ελλάδα, Τουρκία, Λεβάντε)	22-Mar-14
3. <i>Brachycerus</i> sp. (Curculionidae)	15474	Μεσογειακό τάξο	22-Mar-14
4. <i>Otiorynchus</i> sp. (Curculionidae)	15474	Μεσογειακό τάξο	22-Mar-14
5. <i>Carabus coriaceus cerisyi</i> (Carabidae)	15474	Νοτιοβαλκανικό υποείδος, ιδιαίτερα κοινό και πολυπληθές στον Κυκλαδικό χώρο	22-Mar-14
6. <i>Zabrus aegyus</i> (Carabidae)	15474	Ελληνικό ενδημικό είδος, ιδιαίτερα κοινό και πολυπληθές στον Κυκλαδικό χώρο	22-Mar-14
7. <i>Nebria testacea</i> (Carabidae)	15474	Ανατολικό είδος (Ελλάδα, Τουρκία, Λεβάντε)	22-Mar-14
8. <i>Olisthopus fuscatus</i> (Carabidae)	15474	Μεσογειακό είδος	22-Mar-14
9. <i>Pachyscelis villosa</i> (Tenebrionidae)	15474	Ανατολικό είδος (Αιγαίο, Τουρκία). Η Γυάρος και τα γύρω νησιά αποτελούν το δυτικό όριο εξάπλωσής του. Δεν συναντάται στην ελληνική ηπειρωτική χώρα	22-Mar-14
10. <i>Cephalostenus orbicollis</i> (Tenebrionidae)	15474	Ανατολικό είδος (Αιγαίο, Τουρκία, Λεβάντε). Δεν συναντάται στην ελληνική ηπειρωτική ενδοχώρα	22-Mar-14

Όνομα είδους (συλλογή με το χέρι)	FC	σχόλια	Ημερομηνία
11. <i>Dailognatha q. quadricollis</i> (Tenebrionidae)	15474	Νοτιοβαλκανικό υποείδος, ιδιαίτερα κοινό και πολυπληθές στον Κυκλαδικό χώρο	22-Μαρ-14
12. <i>Opatroides punctulatus</i> (Tenebrionidae)	15474	Παλαιαρκτικό, με μεγάλους πληθυσμούς όπου συναντάται	22-Μαρ-14
12. <i>Blaps</i> cf <i>tibialis</i> (Tenebrionidae)	15474	Βαλκανικό	22-Μαρ-14
14. <i>Dendarus sinuatus</i> (Tenebrionidae)	15474	Ενδημικό των Κυκλάδων πολυπληθές στον Κυκλαδικό χώρο	22-Μαρ-14
15. <i>Scleron multistriatum</i> (Tenebrionidae)	15474	Ανατολική Μεσόγειος	22-Μαρ-14
16. <i>Gonocephalum rusticum</i> (Tenebrionidae)	15474	Μεσογειακό είδος	22-Μαρ-14
<i>Pseudocypus</i> sp. (Staphylinidae)	16854	Τάξο ευρείας εξάπλωσης, πιθανότατα το <i>P. mus</i> , κοινό σε ολόκληρο τον ελληνικό χώρο.	06-Ιουν-14
<i>Brachycerus</i> sp. (Curculionidae)	16854	Μεσογειακό τάξο	06-Ιουν-14
<i>Carabus coriaceus cerisyi</i> (Carabidae)	16854	Νοτιοβαλκανικό υποείδος, ιδιαίτερα κοινό και πολυπληθές στον Κυκλαδικό χώρο.	06-Ιουν-14
<i>Zabrus aegyus</i> (Carabidae)	16854	Ελληνικό ενδημικό είδος, ιδιαίτερα κοινό και πολυπληθές στον Κυκλαδικό χώρο.	06-Ιουν-14
17. <i>Cymindis</i> cf <i>axilaris</i> (Carabidae)	16854	(Χρειάζονται κι άλλα δείγματα για περαιτέρω ταυτοποίηση)	06-Ιουν-14
<i>Pachyscelis villosa</i> (Tenebrionidae)	16854	Ανατολικό είδος (Αιγαίο, Τουρκία). Η Γυάρος και τα γύρω νησιά αποτελούν το δυτικό όριο εξάπλωσής του. Δεν συναντάται στην ελληνική ηπειρωτική χώρα	06-Ιουν-14
18. <i>Phymatitris parallela</i> (Tenebrionidae)	16854	Ενδημικό Αιγαίου πολυπληθές στον Κυκλαδικό χώρο	06-Ιουν-14
19. <i>Pedinus quadratus</i> (Tenebrionidae)	16854	Ελληνικό ενδημικό πολυπληθέστατο στον Κυκλαδικό χώρο	06-Ιουν-14
<i>Dailognatha q. quadricollis</i> (Tenebrionidae)	16854	Νοτιοβαλκανικό υποείδος, ιδιαίτερα κοινό και πολυπληθές στον Κυκλαδικό χώρο	06-Ιουν-14
20. <i>Zophosis punctata</i> (Tenebrionidae)	16854	Μεσογειακό είδος, πολυπληθέστατο στο Αιγαίο	06-Ιουν-14
<i>Opatroides punctulatus</i> (Tenebrionidae)	16854	Παλαιαρκτικό, με μεγάλους πληθυσμούς όπου συναντάται	06-Ιουν-14
21. <i>Protaetia</i> cf <i>afflicta</i> (Scarabaeoidea)	16854	Ιδιαίτερα ενδιαφέρον Cetoniini. Στο χώρο του κεντρικού Αιγαίου συναντώνται κυρίως η <i>P. vidua</i> και <i>P. afflicta</i> . Το συγκεκριμένο τάξο μοιάζει επίσης με δείγματα της δυτικομεσογειακής <i>P. morio</i> (Ιταλικό-Ισπανικό είδος), παρά με τις αναφερόμενες, αλλά η συστηματική του γένους αυτού είναι προβληματική και η ποικιλομορφία των ειδών μεγάλη για να βασιστεί κανείς περισσότερο.	06-Ιουν-14
22. <i>Amphimallon</i> sp. (Scarabaeoidea)	16854	Παλαιαρκτικό	06-Ιουν-14
23. <i>Oxythyrea cinctella</i> (Scarabaeoidea)	16854	Μεσογειακό είδος	06-Ιουν-14

* Όσα είδη ξαναβρέθηκαν στις παγιδεύσεις δεν φέρουν A/A.

A.8.5. Χειλόποδα

Πίνακας 18: Κατάλογος ειδών χειλοπόδων που καταγράφηκαν στη Γυάρο

Όνομα είδους	Εξάπλωση	Αρ. Ατόμων	Θηλυκά	Αρσενικά	Ημ/νία συλλογής
<i>Scolopendra cingulata</i> Latreille, 1829	Μεσογειακό	5			23-03-14
<i>Lithobius nigripalpis</i> L. Koch, 1867	Νοτιοευρωπαϊκό	8	4	4	23-03-14
<i>Lithobius carinatus</i> L. Koch, 1862	Ανατολικομεσογειακό	8	6	2	23-03-14
<i>Bothriogaster signata</i> (Kessler, 1874)	Μεσογειακό	9	5	4	23-03-14
<i>Clinopodes flavidus</i> Koch, 1847	Ευρωπαϊκό	1		1	23-03-14

A.8.6. Αράχνες

Πίνακας 19: Κατάλογος ειδών αραχνών που καταγράφηκαν στη Γυάρο

α/α	Όνομα είδους	specimen/sex	Κόκκινο βιβλίο	Ημ/νία Συλλογής	χαρακτηρισμός
1	<i>Dysdera laterispina</i> Pesarini, 2001	1♂	CR	6 VI 14	επισυναπτόμενο έγγραφο "Dysdera laterispina.doc"
2	<i>Dysdera sp.n.</i>	1♂		6 VI 14	Πιθανό νέο είδος για την επιστήμη
3	<i>Alopecosa albofasciata</i> (Brullé, 1832)	1♂		6 VI 14	μεσογειακό
4	<i>Pterotricha lentiginosa</i> (C. L. Koch, 1837)	6♂♂ 2♀♀		6 VI 14	μεσογειακό
5	<i>Haplodrassus dalmatensis</i> (L. Koch, 1866)	1♂		6 VI 14	μεσογειακό
6	<i>Nomisia exornata</i> (C. L. Koch, 1839)	1♀		6 VI 14	μεσογειακό
7	<i>Zelotes sp.n.</i>	1♀		6 VI 14	Πιθανό νέο είδος για την επιστήμη
8	<i>Ozyptila confluens</i> (C. L. Koch, 1845)	1♀		6 VI 14	μεσογειακό

A.8.7. Χερσαία μαλάκια

Πίνακας 20: Κατάλογος ειδών χερσαίων μαλακίων που καταγράφηκαν στη Γυάρο

Είδος	Κόκκινο βιβλίο
<i>Albinaria</i> aff. <i>Coerulea</i>	
<i>Cantareus aspersus</i>	
<i>Cecilioides acicula</i>	
<i>Deroceras oertzeni</i>	
<i>Eobania vermiculata</i>	
<i>Eopolita protensa</i>	
<i>Granopupa granum</i>	
<i>Helicigona arcadica</i>	✓
<i>Lauria cylindracea</i>	
<i>Limax conemenosi</i>	
<i>Mastus etuberculatus</i>	
<i>Metafruticicola pellita</i>	
<i>Monacha rothii</i>	✓
<i>Orculella critica</i>	
<i>Oxychilus hydatinus</i>	
<i>Rumina decollate</i>	
<i>Tandonia cretica</i>	
<i>Vitrea contracta</i>	
<i>Xerocrassa cretica</i>	
<i>Truncatella truncatula</i>	
Hydrobiidae sp.	

A.9. ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Πίνακας 21: Δημογραφικά στοιχεία βάσει της Διοικητικής & Οικιστικής Δομής του τέως Ν. Κυκλάδων (Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. (2011), επεξεργασία ομάδας μελέτης)

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ (τετρ. χλμ.)	% επί της συνολικής έκτασης της ΠΕ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ (2011)	% επί του συνολικού πληθυσμού του τέως Νομού Κυκλάδων	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ (2011)	% επί του συνολικού πληθυσμού του τέως Νομού Κυκλάδων
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	5.285,99	-	309.015	-	366.795	-
τέως ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	2.571,69	100%	118.027	100%	124.525	100%
ΠΕΡΙΦ. ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΥΡΟΥ	101,90	4,0%	21.507	18,2%	21.475	17,2%
ΔΗΜΟΣ ΣΥΡΟΥ-ΕΡΜΟΥΠΟΛΕΩΣ	101,90	4,0%	21.507	18,2%	21.475	17,2%
Δημοτική Ενότητα Άνω Σύρου	67,01	2,6%	3.877	3,3%	3.810	3,1%
Δημοτική Ενότητα Ερμούπολεως	11,18	0,4%	13.737	11,6%	13.795	11,1%
Δημοτική Ενότητα Ποσειδωνίας	23,71	0,9%	3.893	3,3%	3.870	3,1%
ΠΕΡΙΦ. ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΔΡΟΥ	380,04	14,8%	9.221	7,8%	9.128	7,3%
ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΟΥ	380,04	14,8%	9.221	7,8%	9.128	7,3%
Δημοτική Ενότητα Άνδρου	102,76	4,0%	3.901	3,3%	3.889	3,1%
Δημοτική Ενότητα Κορθίου	81,92	3,2%	1.948	1,7%	1.886	1,5%
Δημοτική Ενότητα Υδρούσας	195,37	7,6%	3.372	2,9%	3.353	2,7%
ΠΕΡΙΦ. ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΗΡΑΣ	314,74	12,2%	18.883	16,0%	21.187	17,0%
ΔΗΜΟΣ ΑΝΑΦΗΣ	40,37	1,6%	271	0,2%	294	0,2%
ΔΗΜΟΣ ΘΗΡΑΣ	90,62	3,5%	15.550	13,2%	17.752	14,3%
ΔΗΜΟΣ ΙΗΤΩΝ	109,02	4,2%	2.024	1,7%	2.084	1,7%
ΔΗΜΟΣ ΣΙΚΙΝΟΥ	42,51	1,7%	273	0,2%	270	0,2%
ΔΗΜΟΣ ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	32,22	1,3%	765	0,6%	787	0,6%
ΠΕΡΙΦ. ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΑΣ-ΚΥΘΝΟΥ	249,11	9,7%	3.911	3,3%	3.916	3,1%
ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ	148,93	5,8%	2.455	2,1%	2.480	2,0%
ΔΗΜΟΣ ΚΥΘΝΟΥ	100,19	3,9%	1.456	1,2%	1.436	1,2%
ΠΕΡΙΦ. ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΗΛΟΥ	362,55	14,1%	9.932	8,4%	9.788	7,9%
ΔΗΜΟΣ ΚΙΜΩΛΟΥ	53,25	2,1%	910	0,8%	901	0,7%
ΔΗΜΟΣ ΜΗΛΟΥ	160,15	6,2%	4.977	4,2%	4.966	4,0%
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΙΦΟΥ	75,21	2,9%	1.420	1,2%	1.378	1,1%
ΔΗΜΟΣ ΣΙΦΝΟΥ	73,94	2,9%	2.625	2,2%	2.543	2,0%

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ	% επί της συνολικής	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	% επί του συνολικού	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	% επί του συνολικού
ΠΕΡΙΦ. ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΥΚΟΝΟΥ	105,18	4,1%	10.134	8,6%	14.189	11,4%
ΔΗΜΟΣ ΜΥΚΟΝΟΥ	105,18	4,1%	10.134	8,6%	14.189	11,4%
ΠΕΡΙΦ. ΕΝΟΤΗΤΑ ΝΑΞΟΥ	622,21	24,2%	20.877	17,7%	21.253	17,1%
ΔΗΜΟΣ ΑΜΟΡΓΟΥ	126,35	4,9%	1.973	1,7%	1.950	1,6%
ΔΗΜΟΣ ΝΑΞΟΥ & ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	495,87	19,3%	18.904	16,0%	19.303	15,5%
ΠΕΡΙΦ. ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΟΥ	241,49	9,4%	14.926	12,6%	14.890	12,0%
ΔΗΜΟΣ ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ	45,18	1,8%	1.211	1,0%	1.196	1,0%
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΟΥ	196,31	7,6%	13.715	11,6%	13.694	11,0%
ΠΕΡΙΦ. ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΗΝΟΥ	194,46	7,6%	8.636	7,3%	8.699	7,0%
ΔΗΜΟΣ ΤΗΝΟΥ	194,46	7,6%	8.636	7,3%	8.699	7,0%

Πίνακας 22: Δημογραφικά στοιχεία βάσει της Διοικητικής & Οικιστικής Δομής των Δήμων Σύρου – Άνδρου

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2011	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2011
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΥΡΟΥ	21.507	21.475
ΔΗΜΟΣ ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	21.507	21.475
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΩ ΣΥΡΟΥ	3.877	3.810
Δημοτική Κοινότητα Άνω Σύρου	2.133	2.078
Άγιος Δημήτριος,ο	56	56
Άη Μιχάλης,ο	11	11
Αληθινή,η	89	88
Άνω Σύρος,η	862	843
Βαρβαρούσα,η (νησίς)	2	2
Γυάρος,η (νησίς)	0	0
Επισκοπείον,το	500	486
Κίνιον,το	560	539
Μύττακας,ο	26	26
Παπούρι,το	4	4
Πλατύ Βουνί,το	10	10
Φοινικιά,η	10	10

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2011	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2011
Χαλανδριανή,η	3	3
Τοπική Κοινότητα Γαλησσά	515	510
Γαλησσάς,ο	437	433
Δανακός,ο	78	77
Τοπική Κοινότητα Πάγου	960	953
Αγρός,ο	89	89
Μεσαριά,η	279	277
Πάγος,ο	363	364
Παρακοπή,η	229	223
Τοπική Κοινότητα Χρούσων	269	269
Χρούσα,τα	269	269
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΡΜΟΥΠΟΛΕΩΣ	13.737	13.795
Δημοτική Κοινότητα Ερμουπόλεως	11.407	11.474
Διδύμη,η (νησίς)	0	0
Ερμούπολις,η	11.407	11.474
Στρογγυλό,το (νησίς)	0	0
Δημοτική Κοινότητα Μάννα	2.330	2.321
Αζόλιμνος,ο	604	604
Άνω Μάννα,το	433	442
Μάννα,το	958	940
Τάλαντα,τα	335	335
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΟΣΕΙΔΩΝΙΑΣ	3.893	3.870
Δημοτική Κοινότητα Βάρης	2.027	2.031
Αζόλιμνος,ο	123	124
Άσπρο,το (νησίς)	0	0
Βάρη,η	1.584	1.588
Μέγας Γιαλός,ο (Δ.Κ.Βάρης)	320	319
Νάτα,τα (νησίς)	0	0
Τοπική Κοινότητα Ποσειδωνίας	928	917

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2011	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2011
Άδειατα,τα	93	94
Μέγας Γιαλός,ο (Τ.Κ.Ποσειδωνίας)	75	73
Ποσειδωνία,η	760	750
Στρογγυλό,το (νησίς)	0	0
Σχινονήσιο,το (νησίς)	0	0
Τοπική Κοινότητα Φοίνικος	938	922
Βήσσα,η	222	221
Φοίνιξ,ο	716	701
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΔΡΟΥ	9.221	9.128
ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΟΥ	9.221	9.128
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΔΡΟΥ	3.901	3.889
Δημοτική Κοινότητα Άνδρου	1.665	1.645
Άνδρος,η	1.428	1.411
Βραχνός,ο	36	34
Λιβιάδια,τα	172	171
Μέσα Χωρίον,το	29	29
Τοπική Κοινότητα Αποικίων	259	260
Αποίκια,τα	244	243
Κατακαλαίοι,οι	13	15
Μονή Αγίου Νικολάου,η	2	2
Τοπική Κοινότητα Βουρκωτής	75	72
Βουρκωτή,η	75	72
Τοπική Κοινότητα Λαμύρων	381	377
Λάμυρα,τα	100	98
Μεσαθούριον,το	63	62
Στραπουριαί,αι	153	153
Υψηλά,τα	65	64
Τοπική Κοινότητα Μεσαριάς Άνδρου	981	974
Αλαδινόν,το	223	224
Αλάδον,το	8	8

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2011	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2011
Ζαγανιάρης,ο	36	38
Κουμανή,η	153	151
Κουρέλιον,το	33	34
Μένητες,οι	163	162
Μεσαριά,η	279	274
Μονή Παναχράντου,η	3	3
Ορεινόν,το	19	18
Φάλλικα,τα	64	62
Τοπική Κοινότητα Πιτροφού	330	357
Μελίδα,η	0	0
Πιτροφός,ο	330	357
Τοπική Κοινότητα Στενιών	210	204
Στενιάί,αι	210	204
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΟΡΘΙΟΥ	1.948	1.886
Τοπική Κοινότητα Καππαριάς	127	124
Καππαριά,η	110	108
Μωρακαίοι,οι	16	15
Πέρα Χωριό,το	1	1
Τοπική Κοινότητα Κορθίου	636	612
Αηδόνια,τα	84	81
Αϊπάτια,τα	79	78
Αμωνακλίδς,ο	50	50
Κόρθιον,το	116	114
Μουσιώνας,ο	37	37
Πίσω Μεριά,η	270	252
Τοπική Κοινότητα Κοχύλου	87	87
Κόχυλος,ο	87	87
Τοπική Κοινότητα Όρμου Κορθίου	700	691
Αγία Μαρίνα,η	4	4
Αλαμαννιά,η	56	55

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2011	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2011
Όρμος Κορθίου,ο	557	549
Ρογόν,το	76	76
Χώναι,αι	7	7
Τοπική Κοινότητα Παλαιοτάτου	233	216
Έξω Βουνίον,το	23	18
Επισκοπειόν,το	52	48
Μέσα Βουνίον,το	55	55
Παλαιόκαστρον,το	42	38
Σταυρός,ο	61	57
Τοπική Κοινότητα Συνετίου	165	156
Συνέτιον,το	165	156
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΥΔΡΟΥΣΑΣ	3.372	3.353
Δημοτική Κοινότητα Γαυρίου	957	957
Άγιος Πέτρος,ο	5	5
Ακαμάτης,ο (νησίς)	0	0
Γάιδαρος,ο (νησίς)	0	0
Γαύριο,το	810	811
Γίδες,οι	31	31
Κάτω Άγιος Πέτρος,ο	80	80
Κυπρί,το	31	30
Μεγάλο,το (νησίς)	0	0
Πλατύ,το (νησίς)	0	0
Πράσσο,το (νησίς)	0	0
Τουρλίτης,ο (νησίς)	0	0
Τοπική Κοινότητα Αμμολόχου	61	41
Αμμόλοχος,ο	61	41
Τοπική Κοινότητα Άνω Γαυρίου	139	135
Άνω Γαύριο,το	100	100
Κουμάρι,το	26	26
Σχόλη,η	13	9

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2011	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2011
Τοπική Κοινότητα Απροβάτου	267	259
Αλικάνδρος,η	42	37
Άνω Απροβάτου,το	113	112
Καλαμάκι,το	25	25
Κάτω Απροβάτου,το	40	39
Κούτσι,το	47	46
Τοπική Κοινότητα Αρνά	110	110
Άρνη,η	73	71
Ατένι,το (Τ.Κ. Αρνά)	18	20
Ρέματα,τα	19	19
Τοπική Κοινότητα Βιταλίου	56	56
Άγιος Συμεών,ο	13	13
Βιτάλι,το	43	43
Τοπική Κοινότητα Κατακοίλου	134	134
Ατένι,το (Τ.Κ.Κατακοίλου)	8	8
Κατάκοιλος,η	30	30
Κάτω Κατάκοιλος,η	96	96
Τοπική Κοινότητα Μακροταντάλου	182	191
Άγιος Ιωάννης,ο	31	43
Βαρίδι,το	50	45
Ζόρκος,ο	0	0
Καλυβάρι,το	47	47
Μακροτάνταλο,το	10	7
Μερμηγκιές,οι	18	27
Παλαιστού,το	9	9
Χάρτες,οι	17	13
Τοπική Κοινότητα Μπατσίου	1.156	1.156
Δαμασκηνός,ο	89	91
Μονή Ζωοδόχου Πηγής,η	6	6
Μπατσί,το	1.010	1.008

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2011	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2011
Στιβάρι,το	51	51
Τοπική Κοινότητα Παλαιοπόλεως	159	155
Αγία Ελεούσα,η	21	21
Κόλυμπος,ο	10	10
Παλαιόπολη,η	128	124
Τοπική Κοινότητα Φελλού	151	159
Επάνω Φελλός,ο	15	22
Κάτω Φελλός,ο	124	125
Κούρταλη,η	12	12

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. (2011), επεξεργασία ομάδας μελέτης.

Πίνακας 23: Πληθυσμιακή εξέλιξη των ΟΤΑ της ευρύτερης περιοχής μελέτης

ΧΩΡΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ							ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ (%) ΜΕΤΑΒΟΛΗ						
	1951	1961	1971	1981	1991	2001	2011	'51-'61	'61-'71	'71-'81	'81-'91	'91-'01	'01-'11	'61-'11
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	7.632.801	8.388.553	8.768.641	9.740.417	10.259.900	10.964.020	10.939.727	9,90%	4,53%	11,08%	5,33%	6,86%	-0,22%	23,32%
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	247.439	222.980	207.354	233.529	257.481	302.615	366.795	-9,88%	-7,01%	12,62%	10,26%	17,53%	21,21%	39,21%
ΤΈΩΣ ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	125.959	99.959	86.337	88.458	94.005	112.615	124.525	-20,64%	-13,63%	2,46%	6,27%	19,80%	10,58%	19,73%
ΔΗΜΟΣ ΕΡΜΟΥΠΟΛΕΩΣ - ΣΥΡΟΥ	31.125	20.653	19.277	20.349	20.684	19.782	21.475	-33,64%	-6,66%	5,56%	1,65%	-4,36%	8,56%	3,83%
ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΟΥ	14.705	12.928	10.457	9.020	8.781	10.009	9.128	-12,08%	-19,11%	-13,74%	-2,65%	13,98%	-8,80%	-41,63%
ν. ΓΥΑΡΟΣ	7.139*	244*	2*	0	0	0	0	-96,58%	-99,18%	-100,00%	-	-	-	-

Πίνακας 24: Πληθυσμιακή εξέλιξη των ΟΤΑ της ευρύτερης περιοχής μελέτης

ΧΩΡΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ							ΜΕΣΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ (Μ.Ε.Ρ.Μ.)						
	1951	1961	1971	1981	1991	2001	2011	'51-'61	'61-'71	'71-'81	'81-'91	'91-'01	'01-'11	'61-'11
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	7.632.801	8.388.553	8.768.641	9.740.417	10.259.900	10.964.020	10.939.727	0,95	0,44	1,06	0,52	0,67	-0,02	0,60
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	247.439	222.980	207.354	233.529	257.481	302.615	366.795	-1,04	-0,72	1,20	0,98	1,63	1,94	0,66
ΤΈΩΣ ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	125.959	99.959	86.337	88.458	94.005	112.615	124.525	-2,29	-1,45	0,24	0,61	1,82	1,01	-0,02
ΔΗΜΟΣ ΕΡΜΟΥΠΟΛΕΩΣ - ΣΥΡΟΥ	31.125	20.653	19.277	20.349	20.684	19.782	21.475	-4,02	-0,69	0,54	0,16	-0,44	0,82	-0,62
ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΟΥ	14.705	12.928	10.457	9.020	8.781	10.009	9.128	-1,28	-2,10	-1,47	-0,27	1,32	-0,92	-0,79
ν. ΓΥΑΡΟΣ	7.139*	244*	2*	0	0	0	0	-28,65	-38,15	-100,00	-	-	-	-100,00

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. (1951-2011), επεξεργασία ομάδας μελέτης

* Πρόκειται για πληθυσμό εξορίστων

Πίνακας 25: Ηλικιακή διάρθρωση των ΟΤΑ της ευρύτερης περιοχής μελέτης (Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. (2011), επεξεργασία ομάδας μελέτης)

ΟΜΑΔΕΣ ΗΛΙΚΙΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΕΡΜΟΥΠΟΛΕΩΣ - ΣΥΡΟΥ					ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΟΥ				
	Αμφότερων των φύλων	Άρρενες		Θήλειες		Αμφότερων των φύλων	Άρρενες		Θήλειες	
Σύνολο*	21.507	10.392	48,32%	11.115	51,68%	9.221	4.590	49,78%	4.631	50,22%
0-14	2.970	1.496	50,37%	1.474	49,63%	1.299	629	48,42%	670	51,58%
15-24	1.908	973	51,00%	935	49,00%	863	471	54,58%	392	45,42%
25-64	12.294	5.957	48,45%	6.337	51,55%	4.856	2.450	50,45%	2.406	49,55%
65 και άνω	4.335	1.966	45,35%	2.369	54,65%	2.203	1.040	47,21%	1.163	52,79%
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΩΝ 15-64 ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ	14.202	6.930		7.272		5.719	2.921		2.798	
	66,03%	66,69%		65,43%		62,02%	63,64%		60,42%	
ΔΕΙΚΤΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ (65+/0-14)	1,46	1,31		1,61		1,70	1,65		1,74	

* Τα σχετικά στοιχεία προέρχονται από την απογραφή του 2011 και αφορούν στον μόνιμο πληθυσμό και όχι στον πραγματικό όπως γίνονταν στις προηγούμενες απογραφές.

Πίνακας 26: Απασχόληση κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας των ΟΤΑ της ευρύτερης περιοχής μελέτης (Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. (2011), επεξεργασία ομάδας μελέτης)

ΧΩΡΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ	ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ									
		ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ	ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ	ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ							ΛΟΙΠΟΙ ΚΛΑΔΟΙ
		Γεωργία, Δασοκομία & Αλιεία	Κατασκευές	Χονδρικό και λιανικό εμπόριο - επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	Μεταφορά και αποθήκευση	Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος & υπηρεσιών εστίασης	Διοικητικές & υποστηρικτικές δραστηριότητες	Δημόσια Διοίκηση και άμυνα - υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	Εκπαίδευση	Δραστηριότητες σχετικές με την ανθρώπινη υγεία & την κοινωνική μεριμνά	
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	120.950	6.245	12.778	19.939	5.918	28.948	4.077	11.559	7.293	4.785	19.408
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΥΡΟΥ	7.525	218	736	1.408	418	836	158	910	604	467	1.770
ΔΗΜΟΣ ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	7.525	218	736	1.408	418	836	158	910	604	467	1.770
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΔΡΟΥ	3.093	479	659	444	198	317	55	186	173	86	496
ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΟΥ	3.093	479	659	444	198	317	55	186	173	86	496

Πίνακας 27: Στοιχεία ανεργίας – απασχόλησης των ΟΤΑ της ευρύτερης περιοχής μελέτης

ΧΩΡΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	Σύνολο	Οικονομικά ενεργοί					Οικονομικά μη ενεργοί			
		Σύνολο	Απασχολούμενοι	Άνεργοι			Σύνολο	Μαθητές-σπουδαστές	Συνταξιούχοι	Λοιποί
				Σύνολο	Πρώην απασχολούμενοι	"Νέοι"				
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	309.015	140.016	120.950	19.066	12.986	6.080	168.999	48.503	57.148	63.348
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΥΡΟΥ	21.507	9.034	7.525	1.509	1.141	368	12.473	2.966	4.893	4.614
Άρρενες	10.392	5.128	4.297	831	654	177	5.264	1.487	2.946	831
Θήλεις	11.115	3.906	3.228	678	487	191	7.209	1.479	1.947	3.783
ΔΗΜΟΣ ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	21.507	9.034	7.525	1.509	1.141	368	12.473	2.966	4.893	4.614
Άρρενες	10.392	5.128	4.297	831	654	177	5.264	1.487	2.946	831
Θήλεις	11.115	3.906	3.228	678	487	191	7.209	1.479	1.947	3.783
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΔΡΟΥ	9.221	3.554	3.093	461	293	168	5.667	1.233	2.457	1.977
Άρρενες	4.590	2.296	2.033	263	174	89	2.294	606	1.324	364
Θήλεις	4.631	1.258	1.060	198	119	79	3.373	627	1.133	1.613
ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΟΥ	9.221	3.554	3.093	461	293	168	5.667	1.233	2.457	1.977
Άρρενες	4.590	2.296	2.033	263	174	89	2.294	606	1.324	364
Θήλεις	4.631	1.258	1.060	198	119	79	3.373	627	1.133	1.613

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. (2011), επεξεργασία ομάδας μελέτης.

Πίνακας 28: Οικονομικώς ενεργός πληθυσμός κατά ομάδες ατομικών επαγγελμάτων, 2001 (Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. (2011), επεξεργασία ομάδας μελέτης)

Χωρική Ενότητα	Αστικά (ΑΣ) και αγροτικά (ΑΓ) Δ.Δ ή Κ.Δ	Πεδινά (Π), ημιορεινά (Η) και ορεινά (Ο) Δ.Δ ή Κ.Δ	Σύνολο	Ομάδες ατομικών επαγγελμάτων											
				Μέλη των βουλευομένων σωμάτων, ανώτερα διοικητικά και διευθυντικά στελέχη του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα	Πρόσωπα που ασκούν επιστημονικά, καλλιτεχνικά και συναφή επαγγέλματα	Τεχνολόγοι, βοηθοί και ασκούντες συναφή επαγγέλματα	Υπάλληλοι γραφείου και ασκούντες συναφή επαγγέλματα	Απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών και πωλητές καταστημάτων και υπαίθριες αγορές	Ειδικευμένοι γεωργοί, κτηνοτρόφοι, δασοκόμοι και αλιείς	Ειδικευμένοι τεχνίτες και ασκούντες συναφή τεχνικά επαγγέλματα	Χειριστές μηχανημάτων σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και συναρμο-λογητές	Ανειδίκευτοι εργάτες χειρώνακτες και μικροεπαγγελματίες	Δήλωσαν ανεπαρκώς ή ασαφώς το επάγγελμά τους	"Νέοι"	Δε δήλωσαν επάγγελμα
8. ΝΗΣΟΙ ΑΙΓΑΙΟΥ			199.218	18.739	15.816	11.648	15.088	36.979	23.212	31.462	10.943	17.485	2.952	9.237	5.657
8.2 ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ			44.273	4.809	3.257	2.266	3.321	5.976	5.062	9.186	2.544	4.391	775	1.464	1.222
ΠΕΡΙΦ. ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΥΡΟΥ			7.849	700	689	731	805	1.163	282	1.523	475	672	231	288	290
ΔΗΜΟΣ ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ			7.849	700	689	731	805	1.163	282	1.523	475	672	231	288	290
ΔΗΜ. ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΡΜΟΥΠΟΛΕΩΣ			5.370	462	521	586	584	859	76	1.055	316	468	157	208	78
Δ.Κ. Ερμούπολεως	ΑΣ	Π	4.762	406	469	527	532	776	60	896	265	423	145	189	74
Δ.Κ. Μάννα	ΑΓ	Π	608	56	52	59	52	83	16	159	51	45	12	19	4
ΔΗΜ. ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΩ ΣΥΡΟΥ			1.287	129	86	79	131	160	80	281	110	126	46	42	17
Δ.Κ. Άνω Σύρου	ΑΓ	Η	751	85	62	50	77	95	24	157	62	77	32	23	7
Τ.Κ. Γαλησσά	ΑΓ	Η	147	15	6	7	13	18	17	28	26	9	2	3	3
Τ.Κ. Πάγου	ΑΓ	Π	308	17	7	18	31	40	35	87	18	27	10	11	7
Τ.Κ. Χρούσων	ΑΓ	Π	81	12	11	4	10	7	4	9	4	13	2	5	0
ΔΗΜ. ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΟΣΕΙΔΩΝΙΑΣ			1.192	109	82	66	90	144	126	187	49	78	28	38	195
Τ.Κ. Ποσειδωνίας	ΑΓ	Π	276	8	7	9	11	12	7	17	1	11	0	13	180
Δ.Κ. Βάρης	ΑΓ	Π	586	60	48	39	59	88	43	125	37	45	19	14	9
Τ.Κ. Φοίνικος	ΑΓ	Π	330	41	27	18	20	44	76	45	11	22	9	11	6

Πίνακας 29: Οικονομικώς ενεργός πληθυσμός κατά ομάδες ατομικών επαγγελμάτων, 2001 - Ποσοστιαία Σύνθεση (Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. (2011), επεξεργασία ομάδας μελέτης)

Χωρική Ενότητα	Αστικά (ΑΣ) και αγροτικά (ΑΓ) Δ.Δ ή Κ.Δ	Πεδινά (Π), ημιορεινά (Η) και ορεινά (Ο) Δ.Δ ή Κ.Δ	Σύνολο	Ομάδες ατομικών επαγγελμάτων - Ποσοστιαία Σύνθεση											
				Μέλη των βουλευομένων σωμάτων, ανώτερα διοικητικά και διευθυντικά στελέχη του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα	Πρόσωπα που ασκούν επιστημονικά, καλλιτεχνικά και συναφή επαγγέλματα	Τεχνολόγοι, τεχνικοί βοηθοί και ασκούντες συναφή επαγγέλματα	Υπάλληλοι γραφείου και ασκούντες συναφή επαγγέλματα	Απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών και πωλητές σε καταστήματα και υπαίθριες αγορές	Ειδικευμένοι γεωργοί, κτηνοτρόφοι, δασοκόμοι και αλιείς	Ειδικευμένοι τεχνίτες και ασκούντες συναφή τεχνικά επαγγέλματα	Χειριστές μηχανημάτων σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και συναρμο-λογητές	Ανειδίκευτοι εργάτες χειρών ακτές και μικροεπαγ-γελματίες	Δήλωσαν ανεπαρκώς ή ασαφώς το επάγγελμά τους	"Νέοι"	Δε δήλωσαν επάγ-γελμα
ΝΗΣΟΙ ΑΙΓΑΙΟΥ			100,00	9,41	7,94	5,85	7,57	18,56	11,65	15,79	5,49	8,78	1,48	4,64	2,84
ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ			100,00	10,86	7,36	5,12	7,50	13,50	11,43	20,75	5,75	9,92	1,75	3,31	2,76
ΠΕΡΙΦ. ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΥΡΟΥ			100,00	8,92	8,78	9,31	10,26	14,82	3,59	19,40	6,05	8,56	2,94	3,67	3,69
ΔΗΜΟΣ ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ			100,00	8,92	8,78	9,31	10,26	14,82	3,59	19,40	6,05	8,56	2,94	3,67	3,69
ΔΗΜ. ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΡΜΟΥΠΟΛΕΩΣ			100,00	8,60	9,70	10,91	10,88	16,00	1,42	19,65	5,88	8,72	2,92	3,87	1,45
Δ.Κ. Ερμούπολεως	ΑΣ	Π	100,00	8,53	9,85	11,07	11,17	16,30	1,26	18,82	5,56	8,88	3,04	3,97	1,55
Δ.Κ. Μάννα	ΑΓ	Π	100,00	9,21	8,55	9,70	8,55	13,65	2,63	26,15	8,39	7,40	1,97	3,13	0,66
ΔΗΜ. ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΩ ΣΥΡΟΥ			100,00	10,02	6,68	6,14	10,18	12,43	6,22	21,83	8,55	9,79	3,57	3,26	1,32
Δ.Κ. Άνω Σύρου	ΑΓ	Η	100,00	11,32	8,26	6,66	10,25	12,65	3,20	20,91	8,26	10,25	4,26	3,06	0,93
Τ.Κ. Γαλησσά	ΑΓ	Η	100,00	10,20	4,08	4,76	8,84	12,24	11,56	19,05	17,69	6,12	1,36	2,04	2,04
Τ.Κ. Πάγου	ΑΓ	Π	100,00	5,52	2,27	5,84	10,06	12,99	11,36	28,25	5,84	8,77	3,25	3,57	2,27
Τ.Κ. Χρούσων	ΑΓ	Π	100,00	14,81	13,58	4,94	12,35	8,64	4,94	11,11	4,94	16,05	2,47	6,17	0,00
ΔΗΜ. ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΟΣΕΙΔΩΝΙΑΣ			100,00	9,14	6,88	5,54	7,55	12,08	10,57	15,69	4,11	6,54	2,35	3,19	16,36
Τ.Κ. Ποσειδωνίας	ΑΓ	Π	100,00	2,90	2,54	3,26	3,99	4,35	2,54	6,16	0,36	3,99	0,00	4,71	65,22
Δ.Κ. Βάρης	ΑΓ	Π	100,00	10,24	8,19	6,66	10,07	15,02	7,34	21,33	6,31	7,68	3,24	2,39	1,54
Τ.Κ. Φοίνικος	ΑΓ	Π	100,00	12,42	8,18	5,45	6,06	13,33	23,03	13,64	3,33	6,67	2,73	3,33	1,82

Πίνακας 30: Οικονομικώς ενεργός πληθυσμός κατά ομάδες κλάδων οικονομικής δραστηριότητας, 2001 (Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. (2011), επεξεργασία ομάδας μελέτης)

Χωρική Ενότητα	Σύνολο	Ομάδες κλάδων οικονομικής δραστηριότητας																		
		Γεωργία, κτηνο-τροφία, θήρα, δασο-κομία	Αλιεία	Ορυχεία, λατομεία	Μεταποιη-τικές βιομη-χανίες	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, νερού	Κατα-σκευές	Εμπόριο, επισκευές	Ξενο-δοχεία, εστια-τόρια	Μετα-φορές, αποθή-κευση, επικοι-νωνίες	Ενδιάμεσοι χρηματο-πιστωτικοί οργανισμοί	Διαχείριση ακίνητης περιουσίας εκμισθώσεις, επ/κές δραστη-ριότητες	Δημόσια διοίκηση, άμυνα, υποχρεω-τική κοινωνική ασφάλιση	Εκπαί-δευση	Υγεία, κοινωνική μέριμνα	Άλλες επιχ/κές δραστη-ριότητες	Ιδιωτικά νοικοκυριά που απασχο-λούν προσω-πικό	Εταιρόδοκοι οργανισμοί και όργανα	Νέοι	Δήλωσαν ασαφώς ή δε δήλωσαν κλάδο οικονομικής δραστηρι-ότητας
ΝΗΣΟΙ ΑΙΓΑΙΟΥ	199.218	21.575	3.483	859	10.963	2.179	22.746	24.946	29.658	13.958	2.786	6.945	16.252	9.494	6.432	6.055	1.432	13	9.237	10.205
ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	44.273	4.302	865	596	2.792	646	7.522	5.617	5.828	2.971	626	1.635	2.368	1.938	871	1.401	438	7	1.464	2.386
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΥΡΟΥ	7.849	249	55	10	1.038	143	903	1.111	682	635	112	326	671	415	349	301	48	1	288	512
ΔΗΜΟΣ ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	7849	249	55	10	1038	143	903	1111	682	635	112	326	671	415	349	301	48	1	288	512
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΡΜΟΥΠΟΛΕΩΣ	5.370	45	41	10	743	102	607	743	473	470	79	229	520	326	278	236	37	0	208	223
Δ.Κ. Ερμούπολεως	4.762	29	40	7	634	86	517	659	416	430	75	205	482	292	247	209	36	0	189	209
Δ.Κ. Μάννα	608	16	1	3	109	16	90	84	57	40	4	24	38	34	31	27	1	0	19	14
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΩ ΣΥΡΟΥ	1.287	76	9	0	172	28	170	199	117	115	14	52	87	44	46	44	6	0	42	66
Δ.Κ. Άνω Σύρου	751	18	9	0	106	21	91	122	68	67	8	31	57	33	30	29	1	0	23	37
Τ.Κ. Γαλησσά	147	17	0	0	16	0	16	26	17	22	2	5	5	2	1	5	1	0	3	9
Τ.Κ. Πάγου	308	35	0	0	41	6	58	34	29	22	3	10	16	5	13	5	2	0	11	18
Τ.Κ. Χρούσων	81	6	0	0	9	1	5	17	3	4	1	6	9	4	2	5	2	0	5	2
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΟΣΕΙΔΩΝΙΑΣ	1.192	128	5	0	123	13	126	169	92	50	19	45	64	45	25	21	5	1	38	223
Τ.Κ. Ποσειδωνίας	276	8	0	0	7	3	11	16	8	2	2	3	9	3	3	5	1	0	13	182
Δ.Κ. Βάρης	586	41	2	0	89	8	87	112	50	27	10	26	36	29	16	11	3	0	14	25
Τ.Κ. Φοίνικος	330	79	3	0	27	2	28	41	34	21	7	16	19	13	6	5	1	1	11	16

Πίνακας 31: Οικονομικώς ενεργός πληθυσμός κατά ομάδες κλάδων οικονομικής δραστηριότητας, 2001 - Ποσοστιαία Σύνθεση Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. (2011), επεξεργασία ομάδας μελέτης

Χωρική Ενότητα	Σύνολο	Ομάδες κλάδων οικονομικής δραστηριότητας - Ποσοστιαία Σύνθεση																		
		Γεωργία, κτηνο-τροφία, θήρα, δασο-κομία	Αλιεία	Ορυχεία, λατομεία	Μεταποιη-τικές βιομη-χανίες	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, νερού	Κατα-σκευές	Εμπόριο, επισκευές	Ξενο-δοχεία, εστια-τόρια	Μετα-φορές, αποθή-κευση, επικοι-νωνίες	Ενδιάμεσοι χρηματο-πιστωτικοί οργανισμοί	Διαχείριση ακίνητης περιουσίας εκμισθώσεις, επ/κές δραστη-ριότητες	Δημόσια διοίκηση, άμυνα, υποχρεω-τική κοινωνική ασφάλιση	Εκπαί-δευση	Υγεία, κοινωνική μέριμνα	Άλλες επιχ/κές δραστη-ριότητες	Ιδιωτικά νοικοκυριά που απασχο-λούν προσω-πικό	Εταιρικοί οργανισμοί και όργανα	Νέοι	Δήλωσαν ασαφώς ή δε δήλωσαν κλάδο οικονομικής δραστηρι-ότητας
8. ΝΗΣΟΙ ΑΙΓΑΙΟΥ	100,00	10,83	1,75	0,43	5,50	1,09	11,42	12,52	14,89	7,01	1,40	3,49	8,16	4,77	3,23	3,04	0,72	0,01	4,64	5,12
8.2 ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	100,00	9,72	1,95	1,35	6,31	1,46	16,99	12,69	13,16	6,71	1,41	3,69	5,35	4,38	1,97	3,16	0,99	0,02	3,31	5,39
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΥΡΟΥ	100,00	3,17	0,70	0,13	13,22	1,82	11,50	14,15	8,69	8,09	1,43	4,15	8,55	5,29	4,45	3,83	0,61	0,01	3,67	6,52
ΔΗΜΟΣ ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	100,00	3,17	0,70	0,13	13,22	1,82	11,50	14,15	8,69	8,09	1,43	4,15	8,55	5,29	4,45	3,83	0,61	0,01	3,67	6,52
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΡΜΟΥΠΟΛΕΩΣ	100,00	0,84	0,76	0,19	13,84	1,90	11,30	13,84	8,81	8,75	1,47	4,26	9,68	6,07	5,18	4,39	0,69	0,00	3,87	4,15
Δ.Κ. Ερμούπολεως	100,00	0,61	0,84	0,15	13,31	1,81	10,86	13,84	8,74	9,03	1,57	4,30	10,12	6,13	5,19	4,39	0,76	0,00	3,97	4,39
Δ.Κ. Μάννα	100,00	2,63	0,16	0,49	17,93	2,63	14,80	13,82	9,38	6,58	0,66	3,95	6,25	5,59	5,10	4,44	0,16	0,00	3,13	2,30
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΩ ΣΥΡΟΥ	100,00	5,91	0,70	0,00	13,36	2,18	13,21	15,46	9,09	8,94	1,09	4,04	6,76	3,42	3,57	3,42	0,47	0,00	3,26	5,13
Δ.Κ. Άνω Σύρου	100,00	2,40	1,20	0,00	14,11	2,80	12,12	16,25	9,05	8,92	1,07	4,13	7,59	4,39	3,99	3,86	0,13	0,00	3,06	4,93
Τ.Κ. Γαλήσας	100,00	11,56	0,00	0,00	10,88	0,00	10,88	17,69	11,56	14,97	1,36	3,40	3,40	1,36	0,68	3,40	0,68	0,00	2,04	6,12
Τ.Κ. Πάγου	100,00	11,36	0,00	0,00	13,31	1,95	18,83	11,04	9,42	7,14	0,97	3,25	5,19	1,62	4,22	1,62	0,65	0,00	3,57	5,84
Τ.Κ. Χρουσών	100,00	7,41	0,00	0,00	11,11	1,23	6,17	20,99	3,70	4,94	1,23	7,41	11,11	4,94	2,47	6,17	2,47	0,00	6,17	2,47
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΟΣΕΙΔΩΝΙΑΣ	100,00	10,74	0,42	0,00	10,32	1,09	10,57	14,18	7,72	4,19	1,59	3,78	5,37	3,78	2,10	1,76	0,42	0,08	3,19	18,71
Τ.Κ. Ποσειδωνίας	100,00	2,90	0,00	0,00	2,54	1,09	3,99	5,80	2,90	0,72	0,72	1,09	3,26	1,09	1,09	1,81	0,36	0,00	4,71	65,94
Δ.Κ. Βάρης	100,00	7,00	0,34	0,00	15,19	1,37	14,85	19,11	8,53	4,61	1,71	4,44	6,14	4,95	2,73	1,88	0,51	0,00	2,39	4,27
Τ.Κ. Φοίνικος	100,00	23,94	0,91	0,00	8,18	0,61	8,48	12,42	10,30	6,36	2,12	4,85	5,76	3,94	1,82	1,52	0,30	0,30	3,33	4,85

Πίνακας 32: Οικονομικώς ενεργός πληθυσμός κατά θέση στο επάγγελμα, 2001

Χωρική Ενότητα	Σύνολο	Θέση στο επάγγελμα				
		Εργοδότες	Εργαζόμενοι για δικό τους λογαριασμό	Μισθωτοί	Συμβοηθούμενα και μη αμειβόμενα μέλη νοικοκυριού	"Νέοι"
8. ΝΗΣΟΙ ΑΙΓΑΙΟΥ	199.218	26.693	31.813	121.943	9.532	9.237
8.2 ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	44.273	7.137	7.443	26.078	2.151	1.464
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΥΡΟΥ	7.849	1.095	836	5.473	157	288
ΔΗΜΟΣ ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	7849	1095	836	5473	157	288
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΡΜΟΥΠΟΛΕΩΣ	5.370	681	455	3.945	81	208
Δ.Κ. Ερμούπολεως	4.762	597	384	3.526	66	189
Δ.Κ. Μάννα	608	84	71	419	15	19
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΩ ΣΥΡΟΥ	1.287	211	165	831	38	42
Δ.Κ. Ανω Σύρου	751	139	82	493	14	23
Τ.Κ. Γαλησσά	147	17	33	85	9	3
Τ.Κ. Πάγου	308	39	41	205	12	11
Τ.Κ. Χρούσων	81	16	9	48	3	5
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΟΣΕΙΔΩΝΙΑΣ	1.192	203	216	697	38	38
Τ.Κ. Ποσειδωνίας	276	40	63	157	3	13
Δ.Κ. Βάρης	586	106	84	368	14	14
Τ.Κ. Φοίνικος	330	57	69	172	21	11

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. (2011), επεξεργασία ομάδας μελέτης

Πίνακας 33: Οικονομικώς ενεργός πληθυσμός κατά θέση στο επάγγελμα, 2001 - Ποσοστιαία Σύνθεση

Χωρική Ενότητα	Σύνολο	Θέση στο επάγγελμα - Ποσοστιαία Σύνθεση				
		Εργοδότες	Εργαζόμενοι για δικό τους λογαριασμό	Μισθωτοί	Συμβοηθούμενα και μη αμειβόμενα μέλη νοικοκυριού	"Νέοι"
8. ΝΗΣΟΙ ΑΙΓΑΙΟΥ	100,00	13,40	15,97	61,21	4,78	4,64
8.2 ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	100,00	16,12	16,81	58,90	4,86	3,31
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΥΡΟΥ	100,00	13,95	10,65	69,73	2,00	3,67
ΔΗΜΟΣ ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	100,00	13,95	10,65	69,73	2,00	3,67
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΡΜΟΥΠΟΛΕΩΣ	100,00	12,68	8,47	73,46	1,51	3,87
Δ.Κ. Ερμούπολεως	100,00	12,54	8,06	74,04	1,39	3,97
Δ.Κ. Μάννα	100,00	13,82	11,68	68,91	2,47	3,13
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΩ ΣΥΡΟΥ	100,00	16,39	12,82	64,57	2,95	3,26
Δ.Κ. Άνω Σύρου	100,00	18,51	10,92	65,65	1,86	3,06
Τ.Κ. Γαλησσά	100,00	11,56	22,45	57,82	6,12	2,04
Τ.Κ. Πάγου	100,00	12,66	13,31	66,56	3,90	3,57
Τ.Κ. Χρούσων	100,00	19,75	11,11	59,26	3,70	6,17
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΟΣΕΙΔΩΝΙΑΣ	100,00	17,03	18,12	58,47	3,19	3,19
Τ.Κ. Ποσειδωνίας	100,00	14,49	22,83	56,88	1,09	4,71
Δ.Κ. Βάρης	100,00	18,09	14,33	62,80	2,39	2,39
Τ.Κ. Φοίνικος	100,00	17,27	20,91	52,12	6,36	3,33

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. (2011), επεξεργασία ομάδας μελέτης

Πίνακας 34: Στοιχεία για το επίπεδο εκπαίδευσης των ΟΤΑ της ευρύτερης περιοχής μελέτης

ΧΩΡΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	Σύνολο μόνιμου πληθυσμού	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΕΝΕΡΓΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ					ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΗ-ΕΝΕΡΓΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ				
		ΣΥΝΟΛΟ	Κάτοχοι διδακτορικού ή μεταπτυχιακού τίτλου / Πτυχιούχοι Παν/μίου - Πολυτεχνείου, ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ, ανώτερων επαγγελματικών και ισότιμων σχολών	Πτυχιούχοι μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (ΙΕΚ, Κολέγια κ.λπ.) / Απόφοιτοι Λυκείου (Γενικού, Εκκλησιαστικού, Επαγγελματικού κ.λπ.)	Απόφοιτοι τριταξίου Γυμνασίου και πτυχιούχοι Επαγγελματικών Σχολών	Άλλη περίπτωση ⁽¹⁾	ΣΥΝΟΛΟ	Κάτοχοι διδακτορικού ή μεταπτυχιακού τίτλου / Πτυχιούχοι Παν/μίου - Πολυτεχνείου, ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ, ανώτερων επαγγελματικών και ισότιμων σχολών	Πτυχιούχοι μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (ΙΕΚ, Κολέγια κ.λπ.) / Απόφοιτοι Λυκείου (Γενικού, Εκκλησιαστικού, Επαγγελματικού κ.λπ.)	Απόφοιτοι τριταξίου Γυμνασίου και πτυχιούχοι Επαγγελματικών Σχολών	Άλλη περίπτωση ⁽¹⁾
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	309.015	140.016	29.347	56.355	26.257	28.057	168.999	8.120	25.949	21.902	113.028
ΠΕΡΙΦ. ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΥΡΟΥ	21.507	9.034	2.453	3.750	1.505	1.326	12.473	652	2.036	1.537	8.248
ΔΗΜΟΣ ΣΥΡΟΥ-ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	21.507	9.034	2.453	3.750	1.505	1.326	12.473	652	2.036	1.537	8.248
ΠΕΡΙΦ. ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΔΡΟΥ	9.221	3.554	772	1.222	723	837	5.667	271	857	687	3.852
ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΟΥ	9.221	3.554	772	1.222	723	837	5.667	271	857	687	3.852

⁽¹⁾ Περιλαμβάνεται ο πληθυσμός που: α) Αποφοίτησε από το Δημοτικό β) εγκατέλειψε το Δημοτικό αλλά γνωρίζει γραφή και ανάγνωση, γ) ολοκλήρωσε την προσχολική αγωγή, δ) δεν γνωρίζει γραφή και ανάγνωση και ε) γεννήθηκε μετά την 1/1/2005

Πίνακας 35: Κατάλογος των μνημείων, των παραδοσιακών / διατηρητέων οικισμών και των ιστορικών και πολιτιστικών χαρακτηριστικών

Κηρυγμένοι Αρχαιολογικοί Χώροι και Μνημεία ΥΠΠΟ				
Ιστορικός Τόπος, Νεώτερο μνημείο, Νεοελληνική Περίοδος, Φορέας Προστασίας: Υπουργείο Αιγαίου, ΥΝΜΤΕ Κυκλάδων				
A/A	Αριθμός Υπουργικής Απόφασης	Αριθμός ΦΕΚ	Τίτλος ΦΕΚ	ΚΕΙΜΕΝΟ
1	ΥΑ ΥΠΠΟΤ/ΔΝΣΑΚ/58658/1129/15.6.2011	ΦΕΚ 182/ΑΑΠ/21.7.2011	Οριοθέτηση του ιστορικού τόπου της νήσου Γυάρου	«Εγκρίνουμε την οριοθέτηση του ιστορικού τόπου της νήσου Γυάρου βάσει των άρθρων 2 περίπτωση δ΄, 12 και 16 του Ν.3028/2002, όπως τα όρια αποτυπώνονται σύμφωνα με το συνημμένο χάρτη που υπογράφεται πρωτοτύπως από την Προϊσταμένη της Διεύθυνσης Νεώτερης και Σύγχρονης Αρχιτεκτονικής Κληρονομιάς, καθώς με την προτεινόμενη οριοθέτηση προστατεύεται αποτελεσματικά ο σημαντικός χώρος ιστορικής μνήμης με τα υπάρχοντα σε αυτόν μνημεία. Κατά τα λοιπά ισχύει η ΥΠΠΟ/ΔΙ/ΑΑΠ/Γ/4016/68475/17.12.2001 υπουργική απόφαση».
2	ΥΑ ΔΠΑ/11131/17.9.2001	ΦΕΚ 772/Δ/19.9.2001		«1. Χαρακτηρίζονται διατηρητέα το κτίριο των φυλακών καθώς και όλα τα κτίρια, εγκαταστάσεις και κατασκευές, που βρίσκονται στις περιοχές των πέντε (5) όρμων της νήσου Γυάρου όπως φαίνονται σημειωμένα στην αεροφωτογραφία σε κλίμακα 1: που θεωρήθηκε από τον Υπουργό Αιγαίου με την αριθμ. ΔΠΑ/11131/2001 Πράξη του και που συνοπτικό της αντίτυπο δημοσιεύεται με την παρούσα απόφαση, επειδή: - Αποτελούν στο σύνολό τους χώρο μνήμης για όλους τους Έλληνες, βωμό ελευθερίας της σκέψης και των ιδεών και σημάδεψαν την ιστορία της νεότερης Ελλάδας. - Αποτελούν κατασκευές που έγιναν με προσωπική εργασία των ίδιων των κρατουμένων κάτω από δυσμενείς συνθήκες. - Διατηρούν χωρίς μεταγενέστερες αλλοιώσεις την αρχική τους δομή, διάταξη και χαρακτήρα και δίνουν πολύτιμες πληροφορίες για τις συνθήκες διαβίωσης, που επικρατούσαν την περίοδο της λειτουργίας τους και για τα ιστορικά γεγονότα της εποχής τους. Είναι κτίρια με αξιόλογη λιτή αρχιτεκτονική, στην οποία τα υλικά, η μορφή και η κατασκευή, βρίσκονται σε συνέπεια μεταξύ τους. 2. Στα χαρακτηριζόμενα διατηρητέα κτίρια, εγκαταστάσεις και κατασκευές, απαγορεύεται κάθε αφαίρεση, αλλοίωση ή καταστροφή των επί μέρους αρχιτεκτονικών, λειτουργικών και μορφολογικών στοιχείων, καθώς και κάθε άλλου κινητού ή ακίνητου στοιχείου, που ανήκει στην περίοδο λειτουργίας των εγκαταστάσεων (κατασκευές κρατουμένων, επιγραφές κ.λπ.). 3. Επιτρέπεται η συντήρηση, η ενίσχυση του φέροντα οργανισμού και οι ήπιες παρεμβάσεις στο εσωτερικό του κτιρίου των φυλακών, καθώς και των άλλων κτιρίων, που διατηρούνται σε καλή κατάσταση και εφ' όσον δεν αλλοιώνεται ο αρχιτεκτονικός και ιστορικός τους χαρακτήρας. Επιτρέπεται η συντήρηση, στερέωση όλων των κτιρίων, εγκαταστάσεων και κατασκευών, με σκοπό τη διατήρησή τους από τη φθορά του χρόνου.

Κηρυγμένοι Αρχαιολογικοί Χώροι και Μνημεία ΥΠΠΟ				
Ιστορικός Τόπος, Νεώτερο μνημείο, Νεοελληνική Περίοδος, Φορέας Προστασίας: Υπουργείο Αιγαίου, ΥΝΜΤΕ Κυκλάδων				
A/A	Αριθμός Υπουργικής Απόφασης	Αριθμός ΦΕΚ	Τίτλος ΦΕΚ	ΚΕΙΜΕΝΟ
				4. Στα παραπάνω κτίρια, εγκαταστάσεις και κατασκευές επιτρέπεται η εισαγωγή χρήσεων συμβατών με τον ιστορικό τους χαρακτήρα, μετά από σύμφωνη γνώμη των αρμοδίων υπηρεσιών του Υπουργείου Αιγαίου. 5. Για οποιαδήποτε οικοδομική εργασία στο εσωτερικό και εξωτερικό των χαρακτηριζόμενων διατηρητέων κτιρίων, καθώς και σε όλες τις εγκαταστάσεις και κατασκευές, απαιτείται η έγκριση των αρμοδίων υπηρεσιών του Υπουργείου Αιγαίου».
3	ΥΑ ΥΠΠΟ /ΔΙΛΑΠ/Γ/4016/68475/17.12.2001	ΦΕΚ 1680/Β/17.12.2001	Χαρακτηρισμός ως ιστορικού τόπου της νήσου Γυάρου και ως ιστορικών διατηρητέων μνημείων όλων των κτιρίων του στρατοπέδου της Γυάρου.	«Χαρακτηρίζουμε ως ιστορικό τόπο που χρειάζεται ειδική κρατική προστασία, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν 1469/1950, τη νήσο Γυάρο ή Γιούρα που βρίσκεται στο νησιωτικό σύμπλεγμα των Κυκλάδων και διοικητικά υπάγεται στο Δήμο Άνω Σύρου, διότι αποτελεί σημαντικό χώρο ιστορικής μνήμης που έχει αναπόσπαστα συνδεθεί με την ιστορία της νεώτερης Ελλάδας. Αποτελεί ζωντανή μαρτυρία των αγώνων του ελληνικού λαού για ελευθερία και δημοκρατία, σύμβολο καταδίκης των βασιανιστηρίων και του περιορισμού των δημοκρατικών ελευθεριών. Επίσης, χαρακτηρίζουμε ως ιστορικά διατηρητέα μνημεία το κτίριο των φυλακών καθώς και όλα τα κτίρια, εγκαταστάσεις και κατασκευές, που βρίσκονται στις περιοχές των πέντε (5) όρμων στη νήσο Γυάρο, διότι: - Αποτελούν στο σύνολο τους χώρο μνήμη, σύμβολα ελευθερίας και τεκμήρια μίας εποχής που σημάδεψε την ιστορία της νεώτερης Ελλάδος. - Αποτελούν κατασκευές που ολοκληρώθηκαν με προσωπική εργασία των ίδιων των κρατουμένων κάτω από δυσμενείς συνθήκες. - Διατηρούν, χωρίς μεταγενέστερες αλλοιώσεις, την αρχική τους δομή, διάταξη και χαρακτήρα και δίνουν πολύτιμες πληροφορίες για τις συνθήκες διαβίωσης, που επικρατούσαν την περίοδο της λειτουργίας τους και για τα ιστορικά γεγονότα της εποχής τους. - Είναι κτίρια με αξιόλογη λιτή αρχιτεκτονική, στην οποία τα υλικά, η μορφή και η κατασκευή διακρίνονται από αλληλουχία και συνέπεια».

Πηγή: ΥΠ.ΠΟ., επεξεργασία ομάδας μελέτης.

Πίνακας 36: Επαρχία Σύρου - Βασικές Κατηγορίες Χρήσεων Γης 1990

α/α		Μορφολογία εδάφους	Σύνολο Εκτάσεων	Καλλιεργούμενες εκτάσεις και αγροναπαύσεις		Βοσκότοποι		Δάση	Εκτάσεις καλυπτόμενες από νερά	Εκτάσεις οικισμών	Άλλες εκτάσεις
						Δημοτικοί	Ιδιωτικοί				
1	Δ.ΑΝΩ ΣΥΡΟΥ	Η	50,50	3,70	7,33	1,50	25,30	0,00	0,00	16,50	3,50
2	Δ.ΕΡΜΟΥΠΟΛΕΩΣ	Π	3,80	0,20	5,26	0,00	0,40	0,00	0,00	3,20	0,00
3	Δ.ΜΥΚΟΝΙΩΝ	Π	63,70	13,60	21,35	7,00	23,50	0,00	0,00	1,90	17,70
4	Κ.ΑΝΩ ΜΕΡΑΣ	Π	41,50	2,20	5,30	0,00	10,50	0,00	2,00	23,30	3,50
5	Κ.ΒΑΡΗΣ	Π	9,40	3,50	37,23	0,00	1,80	0,00	0,00	4,00	0,10
6	Κ.ΓΑΛΗΣΣΑ	Η	7,70	1,90	24,68	0,00	4,20	0,00	0,00	0,90	0,70
7	Κ.ΜΑΝΝΑ	Π	7,60	2,00	26,32	0,00	3,50	0,00	0,00	2,00	0,10
8	Κ.ΠΑΓΟΥ	Π	4,90	3,90	79,59	0,00	0,60	0,00	0,00	0,40	0,00
9	Κ.ΠΟΣΕΙΔΩΝΙΑΣ	Π	7,30	2,20	30,14	0,00	4,20	0,00	0,00	0,90	0,00
10	Κ.ΦΟΙΝΙΚΟΣ	Π	7,00	2,90	41,43	0,00	3,30	0,00	0,00	0,80	0,00
11	Κ.ΧΡΟΥΣΩΝ	Π	3,80	0,60	15,79	0,00	2,80	0,00	0,00	0,40	0,00
Επαρχία Σύρου			207,20	36,70	17,71	8,50	80,10	0,00	2,00	54,30	25,60
Νομός Κυκλάδων			2571,70	455,30	17,70	286,60	1176,40	44,30	39,40	142,60	427,20
Σύνολο Χώρας			131957,40	39435,60	29,89	39435,9	22165,4	29378,10	29378,10	5303,2	2652,80

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ Κατανομή της εκτάσεως της Ελλάδος κατά βασικές κατηγορίες χρήσεως 1990, επεξεργασία ομάδας μελέτης.

Πίνακας 37: Ευρύτερη Περιοχή - Βασικές Κατηγορίες Χρήσεων Γης 2000

α/α		Μορφολογία εδάφους	Σύνολο Εκτάσεων	Καλλιεργούμενες εκτάσεις και αγροαπαύσεις		Βοσκότοποι	Δάση	Εκτάσεις καλυπτόμενες από νερά	Εκτάσεις οικισμών	Άλλες εκτάσεις
	Δ.ΑΝΩ ΣΥΡΟΥ	Η	67,30	21,20	31,50	26,10	0,00	0,50	8,60	3,50
	Δ.ΕΡΜΟΥΠΟΛΕΩΣ	Π	11,60	5,40	46,55	3,90	0,10	0,00	2,00	0,20
1	ΣΥΡΟΣ - ΓΥΑΡΟΣ		78,90	26,60	33,71	30,00	0,10	0,50	10,60	3,70
	Δ. ΑΝΔΡΟΥ	Η	103,20	26,90	26,07	49,30	17,40	0,00	0,70	8,90
	Δ. ΥΔΡΟΥΣΑΣ	Η	196,50	39,10	19,90	77,90	48,20	0,00	1,40	29,90
	Δ. ΚΟΡΘΙΟΥ	Ο	81,70	19,70	24,11	35,80	0,00	0,00	0,40	25,80
2	ΑΝΔΡΟΣ		381,40	85,70	22,47	163,00	65,60	0,00	2,50	64,60
	Δ. ΕΞΩΜΒΟΥΡΓΟΥ	Η	139,30	70,40	50,54	31,20	34,20	0,00	1,10	2,40
	Δ. ΤΗΝΟΥ	Η	23,20	16,90	72,84	5,20	0,00	0,00	1,10	0,00
	Κ. ΠΑΝΟΡΜΟΥ	Η	34,60	6,20	17,92	15,10	8,10	0,00	0,10	5,10
3	ΤΗΝΟΣ		197,10	93,50	47,44	51,50	42,30	0,00	2,30	7,50
	Δ. ΚΥΘΝΟΥ	Η	100,00	18,40	18,40	70,90	7,50	0,00	0,50	2,70
4	ΚΥΘΝΟΣ		100,00	18,40	18,40	70,90	7,50	0,00	0,50	2,70
	Δ. ΚΕΑΣ	Η	148,60	81,90	55,11	53,60	12,40	0,00	0,50	0,20
5	ΚΕΑ - ΜΑΚΡΟΝΗΣΟΣ		148,60	81,90	55,11	53,60	12,40	0,00	0,50	0,20
Νομός Κυκλάδων		31	2599,40	836,10	32,17	789,50	690,40	3,00	33,70	246,70
Σύνολο Χώρας		1035	131982,23	50684,56	38,40	14451,62175	57968,86	1790,08	2307,505504	4779,60

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ - Κατανομή της εκτάσεως της Ελλάδος κατά βασικές κατηγορίες χρήσεως 2000, Επεξεργασία Ομάδα Μελέτης

Πίνακας 38: Κατανομή της έκτασης της ευρύτερης περιοχής στις βασικές κατηγορίες χρήσης / κάλυψης, κατά ΥΠΑ, νομό, δήμο ή κοινότητα

Γεωγραφικά Διαμερίσματα, νησιά, Νομός, Χώρα	Αριθμός δήμων / κοινοτήτων	Σύνολο εκτάσεων	ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ						ΔΑΣΗ ΗΜΙ-ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ				ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΝΕΡΑ			ΤΕΧΝΗΤΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ				
			Αρόσιμη γη	Μόνιμες καλλιέργειες	Βοσκότοποι - Μεταβατικές δασώδεις / θαμνώδεις εκτάσεις	Βοσκότοποι - Συνδυασμοί θαμνώδους και / ή πρώτους βλάστησης	Βοσκότοποι - Εκτάσεις με αραιή ή καθλού βλάστηση	Ετερογενείς γεωργικές περιοχές	Δάση	Μεταβατικές δασώδεις-θαμνώδεις εκτάσεις	ΑΠΟ ΝΕΡΑ Συνδυασμοί θαμνώδους και / ή πρώτους βλάστησης	Εκτάσεις με αραιή ή καθλού βλάστηση	Χερσαία ύδατα	Εσωτερικές υγρές ζώνες	Παραθαλάσσιες υγρές ζώνες	Αστική οικοδόμηση	Βιομηχανικές και εμπορικές ζώνες	Δίκτυα συγκοινωνιών	Ορυχεία, χώροι απόρριψης απορριμμάτων και εργοστάσια	Τεχνητές, μη γεωργικές ζώνες πρασίνου, χώροι αθλητικών και πολιτιστικών δραστηριοτήτων
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)
Δ.ΑΝΩ ΣΥΡΟΥ		67,3	7,5	0,0	1,0	10,9	14,2	13,7	0,0	0,0	10,9	8,6	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ.ΕΡΜΟΥΠΟΛΕΩΣ		11,6	1,0	0,0	0,0	3,9	0,0	4,4	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,1	0,0	0,0
ΣΥΡΟΣ - ΓΥΑΡΟΣ	2	78,9	8,5	0,0	1,0	14,8	14,2	18,1	0,0	0,0	11,0	8,8	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,1	0,0	0,0
Δ. ΑΝΔΡΟΥ		103,2	4,6	5,0	0,0	48,8	0,5	17,3	0,0	0,4	17,0	7,7	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	1,2	0,0
Δ. ΥΔΡΟΥΣΑΣ		196,5	1,6	0,0	1,4	72,2	4,3	37,5	0,0	2,5	45,7	29,9	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ. ΚΟΡΘΙΟΥ		81,7	0,0	0,1	0,0	27,2	8,6	19,6	0,0	0,0	0,0	25,8	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
ΑΝΔΡΟΣ	3	381,4	6,2	5,1	1,4	148,2	13,4	74,4	0,0	2,9	62,7	63,4	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	1,2	0,0
Δ. ΕΞΟΜΒΟΥΡΓΟΥ		139,3	25,8	4,9	1,5	29,0	0,7	39,7	0,0	0,0	34,2	2,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,4	0,0
Δ. ΤΗΝΟΥ		23,2	8,2	2,2	0,4	4,8	0,0	6,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Κ. ΠΑΝΟΡΜΟΥ		34,6	1,7	1,2	0,0	14,8	0,3	3,3	0,0	0,0	8,1	5,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
ΤΗΝΟΣ	3	197,1	35,7	8,3	1,9	48,6	1,0	49,5	0,0	0,0	42,3	7,1	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	0,1	0,4	0,0
Δ. ΚΥΘΝΟΥ		100,0	15,6	0,0	0,0	67,1	3,8	2,8	0,0	0,0	7,5	2,7	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
ΚΥΘΝΟΣ	1	100,0	15,6	0,0	0,0	67,1	3,8	2,8	0,0	0,0	7,5	2,7	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ. ΚΕΑΣ		148,6	29,1	22,2	0,0	27,9	25,7	30,6	0,0	0,0	12,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0
ΚΕΑ - ΜΑΚΡΟΝΗΣΟΣ	1	148,6	29,1	22,2	0,0	27,9	25,7	30,6	0,0	0,0	12,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0
ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	31,0	2.599,4	280,0	46,1	4,3	680,4	104,8	510,0	0,0	4,0	686,4	237,6	0,8	0,0	2,2	30,8	0,7	1,9	9,1	0,3
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΑΣ	1035	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ - Κατανομή της έκτασης της ευρύτερης περιοχής στις βασικές κατηγορίες χρήσης / κάλυψης, κατά ΥΠΑ, νομό, δήμο ή κοινότητα.

Πίνακας 39: Στοιχεία για τα αλιευτικά σκάφη, την απασχόληση και την αλιευτική δραστηριότητα στη Σύρο και την Άνδρο

Μεγέθη αλιείας	Πηγή	Σύρος	Άνδρος
Σύνολο αλιευτικών σκαφών	Αρχείο Υπηρεσίας 2013	76	60
Σύνολο αλιέων ιδιοκτητών αλιευτικού σκάφους	Αρχείο Υπηρεσίας 2013	83	65
Σύνολο αλιεργατών ή περιστασιακά απασχολούμενων στην αλιεία	Λιμεναρχείο Νησιού 2011-2012 (εκτίμηση της υπηρεσίας αλιείας)	119	93
Σύνολο επαγγελματιών αλιέων και αλιεργατών (εκτίμηση από τον αριθμό των ατομικών επαγγελματικών αδειών αλιείας εκδόσεις-ανανεώσεις)	Αρχείο Υπηρεσίας 2013. Λιμεναρχείο Νησιού 2011-2012	202	158
Σύνολο ερασιτεχνών αλιέων (εκτίμηση από τον αριθμό των αδειών ερασιτεχνικών σκαφών εκδόσεις-ανανεώσεις)	Λιμεναρχείο Νησιού 2011-2012	845	275
Σύνολο Χωρητικότητας σε GT	Εθνικό Αλιευτικό Μητρώο 2013	247	229
Σύνολο ισχύος μηχανών σε KW	Εθνικό Αλιευτικό Μητρώο 2013	1.655	1.620
Αλιευτική παραγωγή κατ' εκτίμηση της υπηρεσίας αλιείας Σύρου και σύμφωνα με δηλώσεις των αλιέων (κιλά ανά έτος-μέσος όρος των τριών τελευταίων ετών)	Αρχείο Υπηρεσίας 2009-2012	101.677	150.000

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Τμήμα Αλιείας Σύρου 2014, επεξεργασία Χαροκόπειου Πανεπιστημίου.

Πίνακας 40: Μέσος αριθμός ημερών εργασίας στο σκάφος κατ' έτος και μέση ετήσια παραγωγή ανά ομάδα αλιέων στη Σύρο

Σύρος	Επαγγελματίες		Ερασιτέχνες		Σύνολο	
	Ημέρες εργασίας κατ' έτος	Ετήσια παραγωγή	Ημέρες εργασίας κατ' έτος	Ετήσια παραγωγή	Ημέρες εργασίας κατ' έτος	Ετήσια παραγωγή
Mean	178.40	2608.00	54.29	326.79	112.83	1402.83
N	25	25	28	28	53	53
Median	160.00	2000.00	50.00	300.00	100.00	600.00
Minimum	40.00	600.00	20.00	100.00	20.00	100.00
Maximum	300.00	7000.00	120.00	700.00	300.00	7000.00
Std. Deviation	69.74200	1645.68100	25.44800	169.13800	80.58400	1608.28400

Πηγή: Επιτόπια έρευνα, Ιούλιος-Νοέμβριος 2014, επεξεργασία Χαροκόπειου Πανεπιστημίου.

Πίνακας 41: Μέσος αριθμός ημερών εργασίας στο σκάφος κατ' έτος και μέση ετήσια παραγωγή ανά ομάδα αλιέων στην Άνδρο

Άνδρος	Επαγγελματίες		Ερασιτέχνες		Σύνολο	
	Ημέρες εργασίας κατ' έτος	Ετήσια παραγωγή	Ημέρες εργασίας κατ' έτος	Ετήσια παραγωγή	Ημέρες εργασίας κατ' έτος	Ετήσια παραγωγή
Mean	149.00	3235.00	60.25	304.50	104.63	1769.75
N	20	20	20	20	40	40
Median	150.00	1900.00	50.00	300.00	100.00	950.00
Minimum	70.00	1000.00	20.00	40.00	20.00	40.00
Maximum	230.00	30000.00	120.00	900.00	300.00	30000.00
Std. Deviation	41.15400	6341.28300	31.64300	287.42900	57.72800	4672.54300

Πηγή: Επιτόπια έρευνα, Ιούλιος-Νοέμβριος 2014, επεξεργασία Χαρακόπειου Πανεπιστημίου.

Πίνακας 42: Ισχύουσες Άδειες Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας από Α.Π.Ε

ΑΙΤΗΣΗ	ΗΜ/ΝΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΑΙΤΗΣΗΣ	ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ ΑΔΕΙΩΝ ΡΑΕ	ΗΜ/ΙΑ ΕΚΔ. ΑΔ.ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΙΚΟΣ	ΘΕΣΗ	Ισχύς (MW)	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
Γ-00771	10/08/04	ΑΙΟΛΙΚΗ ΟΛΥΜΠΟΥ ΕΥΒΟΙΑΣ ΑΕ	ΑΔ-03285	26/7/2012	ΣΥΡΟΥ-ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ-ΣΚΟΤΩΜΕΝΟΣ-ΞΕΡΗ ΣΥΚΙΑ	50	ΑΙΟΛΙΚΑ
Γ-0772	10/08/04	ΑΙΟΛΙΚΗ ΟΛΥΜΠΟΥ ΕΥΒΟΙΑΣ ΑΕ	ΑΔ-03286	26/7/2012	ΣΥΡΟΥ-ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΧΗΝΟΠΟΔΙ ΓΥΑΡΟΥ	6	ΑΙΟΛΙΚΑ
Γ-0822	04/01/05	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ Α.Π.Ε ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΑΔ-03287	26/7/2012	ΣΥΡΟΥ-ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΨΗΛΗ ΡΑΧΗ ΓΥΑΡΟΥ	39	ΑΙΟΛΙΚΑ
Γ-0824	04/01/05	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ Α.Π.Ε ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΑΔ-03288	26/7/2012	ΣΥΡΟΥ-ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΑΣΠΑΛΑΝΘΡΩΠΟ ΓΥΑΡΟΥ	18	ΑΙΟΛΙΚΑ
Γ-0825	04/01/05	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ Α.Π.Ε ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΑΔ-03289	26/7/2012	ΣΥΡΟΥ-ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΓΥΑΡΟΣ	12	ΑΙΟΛΙΚΑ
Γ-0826	04/01/05	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ Α.Π.Ε ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΑΔ-03290	26/7/2012	ΣΥΡΟΥ-ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΓΥΑΡΟΣ	42	ΑΙΟΛΙΚΑ
Γ-0827	04/01/05	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ Α.Π.Ε ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΑΔ-03291	26/7/2012	ΣΥΡΟΥ-ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΓΥΑΡΟΣ	36	ΑΙΟΛΙΚΑ

Β1. ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ - ΣΥΝΘΕΣΗ

Πίνακας 43: Ιεράρχηση απειλών για τα είδη και τους οικοτόπους ενδιαφέροντος στο θαλάσσιο και χερσαίο τμήμα της περιοχής

ΣΤΟΙΧΕΙΟ	ΑΠΕΙΛΕΣ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ										ΑΠΕΙΛΕΣ ΣΤΗ ΧΕΡΣΟ					
	Ηθελήμενη Θανάτωση	Παγίδευση σε αλιευτικά εργαλεία	Υπεραλίευση	Θαλάσσια ρύπανση	Ρύπανση από πλαστικά	Υποθαλάσσιος θόρυβος	Συρόμενα αλιευτικά εργαλεία	Αγκυροβόληση σκαφών	Υποθαλάσσια καλώδια	Ξενικά είδη	Τουρισμός	Αρουαίοι	Αιολικά	Υπερβόσκηση	Όχληση	Τεχνητός φωτισμός
1. Φώκια	5	4	4	2	4	3	2	1	3		3		2		4	1
2. Τοπίο -οικοσυστήματα			3	2	3					1			2	3		
3. Μύχος		3	4	2	2						1	5	4		1	4
4. Θαλάσσιοι οικότοποι				3			5	3	2	3	1		2			
5.Μαυροπετρίτης											1	5	4	1	1	1
6. Λιμνίο													1	3		
7. Αναπαραγόμενα πτηνά			2	1							1	3	5	1	1	
8. Ενδημικά είδη												2	2	4		
ΣΥΝΟΛΟ (αρ. στοιχείων που επηρεάζονται)	5(1)	7(2)	13(4)	10(5)	9(3)	3(1)	7(2)	4(2)	5(2)	4(2)	7(5)	15(4)	22(8)	12(5)	7(4)	6(3)

5: εξαιρετικά σημαντική, 4: πολύ σημαντική, 3: αρκετά σημαντική, 2: μέτρια σημαντική, 1: λίγο σημαντική

Πηγή: Τζάλη Μ., Δημαλέξης Τ., Μανωλόπουλος Α., Δενδρινός Π., Αδαμαντοπούλου Σ., 2015. Προσχέδιο κατευθύνσεων για τη βασισμένη στο οικοσύστημα διαχείριση της Γυάρου. LIFE12 NAT/GR/000688, σελ.59

B2. ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Πίνακας 44: Προτεινόμενες εξειδικεύσεις στις χρήσεις γης και δραστηριότητες

	Χρήσεις γης / δραστηριότητες σε ξηρά και θάλασσα	Ενδεικτική Εξειδίκευση Δραστηριοτήτων	Προαπαιτούμενες Δράσεις Διαχείρισης	Υπεύθυνος υλοποίησης προαπαιτούμενων	Ζώνη Προστασίας
1	Κίνηση επισκεπτών στην ξηρά	- Περιήγηση - Εκπαιδευτικές δραστηριότητες σε σχέση με το φυσικό περιβάλλον και την ιστορία - Παρατήρηση ειδών - Επίσκεψη ιστορικών κτιρίων - Διεξαγωγή εκδηλώσεων ιστορικής μνήμης	- Καθαρισμός άσκαστων βλημάτων - Καθαρισμός μονοπατιών - Σήμανση μονοπατιών - Τοποθέτηση Ενημερωτικών πινακίδων - Καθορισμός διαδρομών - Επισκευές βασικών υποδομών (π.χ. επισκευή του προβλήτα αποβίβασης επισκεπτών) - Δημιουργία απαραίτητων υποδομών (π.χ. τουαλέτες, υποδομές διαχείρισης απορριμάτων) - Επισκευές επισκέψιμων κτιρίων	ΦΔΠΠΚ / ΥΠ.ΠΟ.Α /Εξωτερικοί συνεργάτες	Χ2, Χ3
2	Κίνηση επισκεπτών στη θάλασσα	- Περιήγηση στη θάλασσα - Καταδυτικός τουρισμός - Αγκυροβολία τουριστικών σκαφών	- Τοποθέτηση αγκυροβολίων - Σύστημα διαχείρισης αγκυροβολίων - Σύστημα επιτήρησης επισκεπτών στη θάλασσα - Σήμανση καταδυτικών διαδρομών	ΦΔΠΠΚ / Εξωτερικοί συνεργάτες	Θ1β,Θ2,Θ3
3	Διεξαγωγή παράκτιας αλιείας υπό συγκεκριμένους όρους	- Παράκτια αλιεία με στατικά δίκτυα όπως προβλέπεται από το σχετικό ΠΔ - Παράκτια αλιεία με παραγάδια όπως προβλέπεται από το σχετικό ΠΔ - Αγκυροβολία αλιευτικών σκαφών	- Σχεδιασμός προγράμματος επιτήρησης στη θάλασσα - Στελέχωση Ομάδας φύλαξης - Προμήθεια απαραίτητου εξοπλισμού (σκάφος, κάμερες, εξοπλισμός παρακολούθησης αλιευτικών σκαφών κλπ) - Δημιουργία συστήματος παρακολούθησης και καταγραφής αλιευτικών δεδομένων - Παρακολούθηση κατάστασης ιχθυοαποθεμάτων	ΦΔΠΠΚ / Λιμεναρχείο Σύρου/ Εξωτερικοί συνεργάτες	Θ1α, Θ1β, Θ2, Θ3

Πίνακας 45: Προτεινόμενες εξειδικεύσεις στις χρήσεις γης και δραστηριότητες (συνέχεια)

	Χρήσεις γης / δραστηριότητες σε ξηρά και θάλασσα	Ενδεικτική Εξειδίκευση Δραστηριοτήτων	Προαπαιτούμενες Δράσεις Διαχείρισης	Υπεύθυνος υλοποίησης προαπαιτούμενων	Ζώνη Προστασίας
4	Επιστημονική έρευνα	- Επιστημονικές δραστηριότητες που αφορούν στη μελέτη ειδών και οικοτόπων - Επιστημονικές δραστηριότητες που αφορούν στην ιστορία και αρχαιολογία - Επιστημονικές δραστηριότητες που αφορούν σε άλλα γνωστικά αντικείμενα	Σύστημα αδειοδότησης και παρακολούθησης επιστημονικών δραστηριοτήτων	ΦΔΠΠΚ / άλλοι αρμόδιοι φορείς	Όλες οι ζώνες υπό όρους
5	Δραστηριότητες Διαχείρισης	Βλέπε Πίνακα 45	Βλέπε Πίνακα 45	Βλέπε Πίνακα 45	Όλες οι Ζώνες
6	Άλλες πρότυπες δραστηριότητες που μπορεί να αναπτύξει ο ΦΔ στο μέλλον	- Ελεγχόμενη πρότυπη κτηνοτροφία - Πρότυπη επιδεικτική επανακαλλιέργεια - Μελισσοκομία (με στόχους εκπαιδευτικούς, χρηματοδοτικούς κ.λ.π.)	Εκπόνηση σχετικών μελετών κόστους/οφέλους	ΦΔΠΠΚ / Εξωτερικοί συνεργάτες	Χ2, Χ3

Πίνακας 46: Προτεινόμενες ενέργειες διαχείρισης οικοτόπων και ειδών

	Προτεινόμενη Διαχειριστική Ενέργεια	Σκοπός	Φορέας Υλοποίησης	Πιθανοί Φορείς Χρηματοδότησης	Ενδεικτικό Κόστος	Χρονοδιάγραμμα	Αναμενόμενο Αποτέλεσμα
1	Λειτουργία Συστήματος Επιτήρησης	Η διασφάλιση της εφαρμογής των προτεινόμενων ρυθμίσεων στην πράξη	ΦΔΠΠΚ (σε συνεργασία με αρμόδιους φορείς)	ΥΠΕΝ / Άλλες πηγές*	Αγορά εξοπλισμού: 160.000€ Λειτουργικό κόστος /έτος: 145.000€	2019 - 2024	Μείωση της υποβάθμισης των οικοτόπων, βελτίωση αναπαραγωγικού αποτελέσματος για τα είδη προτεραιότητας. Παγίωση της εφαρμογής του καθεστώτος προστασίας στην αντίληψη της τοπικής κοινωνίας
2	Πρόγραμμα Ενημέρωσης	Βελτίωση της εικόνας του κοινού για την περιοχή και τις αξίες της, αναβαθμίζοντας έτσι την εκτίμηση της αναγκαιότητας της προστασίας.	ΦΔΠΠΚ	ΥΠΕΝ / Άλλες πηγές*	Συνολικό κόστος: 90.000€	2019 - 2021	Η ενημέρωση ελαχιστοποιεί τα προβλήματα από παράνομες δραστηριότητες εντός της προστατευόμενης περιοχής, αφού διαμορφώνει κοινωνικό κλίμα αποτρεπτικό για της δραστηριότητες αυτές. Επομένως αναμένεται ότι θα έχει ιδιαίτερα θετική συμβολή στη μείωση των αιτίων υποβάθμισης των οικοτόπων, ενώ ταυτόχρονα θα συμβάλλει στη μακροπρόθεσμη διασφάλιση του καθεστώτος προστασίας
3	Επιστημονική παρακολούθηση σημαντικών ειδών (μεσογειακή φώκια & μύχος)	Η συστηματική επιστημονική παρακολούθηση του αντικειμένου προστασίας αποτελεί βασική προϋπόθεση για την αποτελεσματική διαχείριση τόσο της περιοχής όσο και των ειδών προτεραιότητας.	Εξωτερικοί επιστημονικοί συνεργάτες	ΥΠΕΝ / Άλλες πηγές*	45.000€ / έτος	2019 - 2024	Εξασφάλιση απαραίτητων επιστημονικών δεδομένων για την έγκαιρη αναπροσαρμογή των μέτρων διαχείρισης με στόχο τη μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητάς τους.
	Δράσεις εμπλουτισμού πληθυσμού <i>Octopus vulgaris</i>	Τοποθέτηση και παρακολούθηση τεχνητών φωλιών για χταπόδια	ΦΔΠΠΚ/Εξωτερικοί συνεργάτες	ΥΠΕΝ / Άλλες πηγές*	5000€ /έτος	2019-2024	Αύξηση διαθέσιμης τροφής για τη μεσογειακή φώκια
4	Παρακολούθηση αλιευτικής δραστηριότητας	Παρακολούθηση του βαθμού πίεσης στα ιχθυοαποθέματα της περιοχής	ΦΔΠΠΚ	ΥΠΕΝ / ΥΠΑΑΤ/ Άλλες πηγές*	10.000€ / έτος	2019 - 2024	Εξασφάλιση απαραίτητων δεδομένων για την έγκαιρη αναπροσαρμογή των αλιευτικών ρυθμίσεων με στόχο τη μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητάς τους.

* Βλέπε κεφάλαιο 5.4.2

Πίνακας 45: Προτεινόμενες ενέργειες διαχείρισης οικοτόπων και ειδών (συνέχεια)

	Προτεινόμενη Διαχειριστική Ενέργεια	Σκοπός	Φορέας Υλοποίησης	Φορείς Χρηματοδότησης	Ενδεικτικό Κόστος	Χρονοδιάγραμμα	Αναμενόμενο αποτέλεσμα
5	Παρακολούθηση κατάστασης ιχθυοαποθεμάτων	Παρακολούθηση της εξέλιξης της αφθονίας βασικών ειδών της ιχθυοπανίδας στην περιοχή	ΦΔΠΠΚ	ΥΠΕΝ / ΥΠΑΑΤ/ Άλλες πηγές*	Συνολικό κόστος: 60.000€ / 3 έτη	2019 - 2025	Εξασφάλιση απαραίτητων δεδομένων για την έγκαιρη αναπροσαρμογή των αλιευτικών ρύθμισαν με στόχο τη μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητάς τους.
6	Καθαρισμός χερσαίων χώρων αναπαραγωγής	Αποτροπή της υποβάθμισης της κατάστασης των σημαντικών για το είδος χερσαίων χώρων στην περιοχή.	ΦΔΠΠΚ με την επιστημονική επίβλεψη εξειδικευμένων στο είδος επιστημόνων	ΥΠΕΝ/ Άλλες πηγές*	Εκτιμάται ότι το κόστος εργασιών περιλαμβάνεται στο κόστος επιτήρησης και το κόστος των ειδικών περιλαμβάνεται στο κόστος επιστημονικής παρακολούθησης του είδους στην περιοχή	2019-2024	Βελτίωση των συνθηκών αναπαραγωγής του είδους στην περιοχή
7	Έλεγχος πληθυσμού ξενικών ειδών	Μείωση της πίεσης στους σημαντικούς οικοτόπους, στη βλάστηση και σε είδη της ορνιθοπανίδας	ΦΔΠΠΚ (σε συνεργασία με εξειδικευμένους εξωτερικούς συνεργάτες)	ΥΠΕΝ/ Άλλες πηγές*	Θα προσδιοριστεί από το Σχέδιο Διαχείρισης	2019 - 2024	Ανάκαμψη της βλάστησης και των πληθυσμών ειδών ορνιθοπανίδας
8	Εκπόνηση Σχεδίου Διαχείρισης Επισκεπτών	Η δημιουργία ενός πόλου έλξης ήπιου / εναλλακτικού τουρισμού, με επίκεντρο τον ιστορικό χαρακτήρα του νησιού και τα πολύτιμα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος	Εξειδικευμένος εξωτερικός συνεργάτης	ΥΠΕΝ/ Άλλες πηγές*	Συνολικό κόστος: 20.000€	2019 - 2020	Προστασία των πολύτιμων στοιχείων (φυσικών, ιστορικών, πολιτιστικών) αλλά και την επαρκή ενημέρωση, εκπαίδευση του κοινού καθώς και την ασφάλεια των επισκεπτών
9	Εκπόνηση Σχεδίου Αντιμετώπισης Έκτακτων Περιστατικών (π.χ. ρύπανση, πυρκαγιές, επιδημίες)	Κατάλληλη προετοιμασία του Φορέα Διαχείρισης σε τεχνογνωσία, υποδομές, και πόρους για την αντιμετώπιση καταστροφικών φαινομένων	Εξειδικευμένος εξωτερικός συνεργάτης	ΥΠΕΝ/ Άλλες πηγές*	Συνολικό κόστος: 20.000€	2019 - 2020	Έγκαιροι αντιμετώπιση καταστροφικών φαινομένων και αποφυγή υποβάθμισης ειδών και οικοτόπων

* Βλέπε κεφάλαιο 5.4.2

Πίνακας 46: Προτεινόμενα μέτρα οργάνωσης και λειτουργίας

	Προτεινόμενα μέτρα οργάνωσης & λειτουργίας	Ενέργειες	Φορέας Υλοποίησης	Φορέας Χρηματοδότησης
1	Ορισμός Φορέα Διαχείρισης προστατευόμενων Περιοχών Κυκλάδων (ΦΔΠΠΚ)	Ορισμός επταμελούς Διοικητικού Συμβουλίου	ΥΠΕΝ	ΥΠΕΝ
2	Κατάρτιση Κανονισμού Διοίκησης και Λειτουργίας (ΦΔΠΠΚ)	- εξειδίκευση υφιστάμενων μέτρων οργάνωσης και λειτουργίας των προτεινόμενων στο Σχέδιο Διαχείρισης έργων και προγραμμάτων - καθορισμός όρων και διαδικασιών εκπόνησης, έγκρισης και εφαρμογής των έργων και ενεργειών που προτείνονται από το Σχέδιο Διαχείρισης - καθορισμός πρωτοκόλλων για την εκτέλεση των έργων και δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τη διαχείριση, επιτήρηση, φύλαξη, παρακολούθηση και επιστημονική έρευνα - καθορισμός προϋποθέσεων και διαδικασίας έκδοσης αδειών - καθορισμός τρόπου οργάνωσης και λειτουργίας του διοικητικού και επιστημονικού προσωπικού	ΔΣ ΦΔΠΠΚ	ΥΠΕΝ
3	Οργάνωση Συμβουλευτικών Επιτροπών	- Επιστημονική Συμβουλευτική Επιτροπή με τη συμμετοχή ειδικών σε: - Μεσογειακή Φώκια - Ορνιθοπανίδα - Οικότοποι - Ιχθυοαποθέματα - Επιτροπή Συνδιαχείρισης με τη συμμετοχή: - Υπηρεσιών σε επίπεδο αρμόδιων Υπουργείων (ΥΠ.ΠΟ.Α, ΥΠ.ΝΑ.Ν.Π, ΥΠ.Α.Α.Τ), Περιφέρειας και Δήμων - Περιβαλλοντικών Οργανώσεων - Παραγωγικών Φορέων	ΔΣ ΦΔΠΠΚ	ΥΠΕΝ

ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
ΓΥΑΡΟΥ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥΣΑΣ ΖΩΝΗΣ
(Ε.Π.Μ. ΓΥΑΡΟΥ)
ΤΕΥΧΟΣ Α

ΑΝΑΔΟΧΟΣ
ΜΟm / ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗΣ
ΦΩΚΙΑΣ

ΜΑΡΤΙΟΣ, 2018

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
ΓΥΑΡΟΥ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥΣΑΣ ΖΩΝΗΣ
(GR4220033)
(Ε.Π.Μ. ΓΥΑΡΟΥ)

ΤΕΥΧΟΣ Β
ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΠΡΟΕΔΡΙΚΟΥ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΟΣ Ή/ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ



ΑΝΑΔΟΧΟΣ
ΜΟm / ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗΣ
ΦΩΚΙΑΣ

ΜΑΡΤΙΟΣ 2018

Προτεινόμενη βιβλιογραφική αναφορά: MOM 2018, Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη Νήσου Γυάρου και Θαλάσσιας Περιβάλλουσας Ζώνης – GR4220033

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΣΥΝΟΨΗ ΕΠΜ.....	4
2. ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΕΔΡΙΚΟΥ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΡΙΘ. ...	7
2. ΕΚΘΕΣΗ ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ.....	21
4. ΧΑΡΤΕΣ.....	23
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄ ΤΕΥΧΟΥΣ Ε.Π.Μ.....	24
Γ: SDF GR4220033 –ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΣΕ ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ.....	24
Γ.1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	24
Γ.2. ΘΕΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	24
Γ.3. ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.....	25
Γ.4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	28
Γ.5. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	29
Γ.6. ΔΙΕΘΝΕΙΣ / ΥΠΕΡΕΘΝΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΙ	30

1. ΣΥΝΟΨΗ ΕΠΜ

Η παρούσα Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη (Ε.Π.Μ.) που αφορά στη νήσο Γυάρο και στη θαλάσσια περιβάλλουσα ζώνη σε απόσταση 3 ναυτικών μιλίων από τις ακτές της, εκπονήθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE-Nature της Γενικής Διεύθυνσης Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με τίτλο CYCLADES "Integrated monk seal conservation in Northern Cyclades" (LIFE12 NAT/GR/000688) και ακρώνυμο CYCLADES Life. Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε από το WWF-Ελλάς, με τη συνεργασία του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου, της Αναπτυξιακής Εταιρείας Κυκλάδων, του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου, του Ινστιτούτου Tethys και της MOM/Εταιρείας για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας και συγχρηματοδοτείται από το Foundation Prince Albert II of Monaco και το Πράσινο Ταμείο. Στόχος του προγράμματος LIFE, ήταν η ίδρυση, μιας προστατευόμενης περιοχής στα όρια της περιοχής Natura 2000: NISOS GYAROS KAI THALASSIA ZONI, GR4220033.

Η εκπόνηση της παρούσας Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης ανατέθηκε στη MOM / Εταιρεία για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας, σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται μετά και την τροποποίηση του άρθρου 21 του ν.1650/86 καθώς και από το άρθρο 6 του ν.3937/2011. Η ανάθεση έγινε από το Τμήμα Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος της Διεύθυνσης Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΝ (ΑΔΑ: Ω4Π60-37Θ, Αρ. πρωτ. 9156/341, 8/10/2014).

Η μεγάλη οικολογική αξία της περιοχής μελέτης τεκμηριώνεται από την ύπαρξη ενός από τους μεγαλύτερους σε εθνικό επίπεδο πληθυσμούς μεσογειακής φώκιας, καθώς και της δεύτερης σε μέγεθος αποικίας μύχου σε παγκόσμιο επίπεδο. Λαμβάνοντας αυτά υπόψη τεκμηριώνεται η ανάγκη για αποτελεσματική διαχείριση της περιοχής Natura 2000 με ονομασία και κωδικό: "NISOS GYAROS KAI THALASSIA ZONI, GR4220033" η οποία και ταυτίζεται απόλυτα με τα γεωγραφικά της όρια της περιοχής μελέτης.

Με βάση όλα όσα παρουσιάστηκαν μέχρι τώρα τα πολυτιμότερα στοιχεία του οικοσυστήματος της Γυάρου, ιεραρχούνται κατά σειρά σπουδαιότητας ως εξής:

Ο τοπικός πληθυσμός της μεσογειακής φώκιας, τόσο εξαιτίας του μεγέθους του όσο και της δομημένης μορφής αποικίας που παρουσιάζει, χαρακτηριστικά που αναδεικνύουν την περιοχή ως σημαντική **σε παγκόσμιο επίπεδο**.

Η μεγάλη αποικία μύχου, αποτελεί το δεύτερο σημαντικότερο στοιχείο του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής, **με σημασία παγκόσμιας εμβέλειας**, αφού ο τοπικός αναπαραγωγικός πληθυσμός υπολογίστηκε ότι είναι ο δεύτερος μεγαλύτερος παγκόσμια.

Η παρουσία εκτενών και υγιών θαλάσσιων οικοτόπων στην περιοχή μελέτης, δηλαδή του οικοτόπου προτεραιότητας 1120* «Λιβάδια Ποσειδωνίας» και του σημαντικού για την υποστήριξη της θαλάσσιας βιοποικιλότητας οικοτόπου 1170 των «υφάλων», αποτελεί το τρίτο σημαντικότερο στοιχείο για το φυσικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης, **με σημασία περιφερειακής εμβέλειας**.

Η τοπική αποικία μαυροπετρίτη, αποτελεί το τέταρτο σημαντικότερο στοιχείο του τοπικού φυσικού περιβάλλοντος, με σημασία περιφερειακής εμβέλειας, ως μία αρκετά σημαντική αποικία του είδους στην περιοχή των Κυκλάδων, **με σημασία περιφερειακής εμβέλειας**.

Η παρουσία του χερσαίου οικοτόπου προτεραιότητας 3170* «Μεσογειακά εποχιακά τέλματα», αποτελεί ιδιαίτερα αξιόλογο στοιχείο του τοπικού φυσικού περιβάλλοντος σε ένα Κυκλαδονήσι του μεγέθους της Γυάρου που θα πρέπει να προστατευτεί και να αποκατασταθεί ως προς τις οικολογικές του λειτουργίες. Η σημασία του αξιολογείται ως **τοπικής εμβέλειας**.

Επιπρόσθετα η αναπαραγωγή σπάνιων ειδών πτηνών, όπως ο σπιζαετός, η αετογερακίνα, ο θαλασσοκόρακας, που προστατεύονται από την ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία, αποτελεί επίσης σημαντικό στοιχείο για τη βιοποικιλότητα της περιοχής μελέτης με **σημασία τοπικής εμβέλειας**.

Τέλος το τοπικό ενδημικό φυτό *Fritillaria oblique*, είδος που περιλαμβάνεται στο Κόκκινο Βιβλίο, των απειλούμενων ειδών χλωρίδας, αποτελεί σημαντικό στοιχείο χλωριδικής βιοποικιλότητας που αυξάνει τη σημασία του τοπικού οικοσυστήματος, ενώ αξιόλογο πανιδικό στοιχείο αποτελεί το ενδημικό υποείδος φιδιού. Και τα δύο έχουν **σημασία τοπικής εμβέλειας**.

Συνολικά θα πρέπει να υπογραμμιστεί ότι η ύπαρξη πολύ σημαντικών οικοσυστημικών χαρακτηριστικών, σε συνδυασμό με τη μεγάλη ιστορική σημασία του νησιού, αποτελούν μια ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα περίπτωση για τα ελληνικά δεδομένα και θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως **στοιχεία εθνικής εμβέλειας**.

Το οικοσύστημα, το τοπίο, η μεσογειακή φώκια και ο μύχος κάνουν τη Γυάρο σημαντική διεθνώς.

Με βάση τα παραπάνω διαμορφώνονται συγκεκριμένοι στόχοι, που θα πρέπει να εκπληρωθούν από τα προτεινόμενα μέτρα προστασίας και τις προτάσεις έργων και ενεργειών για την ορθολογική διαχείριση της περιοχής. Οι στόχοι αυτοί με ιεραρχική σειρά είναι:

1. Η προστασία και διατήρηση του διεθνούς σημασίας πληθυσμού της Μεσογειακής φώκιας (*Monachus monachus*) που ζει και αναπαράγεται στην περιοχή καθώς και των ενδιαιτημάτων του είδους,
2. Η προστασίας και διατήρηση του διεθνούς σημασίας πληθυσμού του μύχου (*Puffinus yelkouan*) καθώς και των ενδιαιτημάτων του είδους
3. Η προστασία άλλων ειδών ορνιθοπανίδας και ειδικά του μαυροπετρίτη (*Falco eleonora*), του θαλασσοκόρακα (*Phalacrocorax aristotelis*), της αετογερακίνας (*Buteo rufinus*), του σπιζαετού (*Hieraaetus fasciatus*).
4. Η προστασία των θαλάσσιων οικοτόπων της παράκτιας ζώνης και ιδιαίτερα των λιβαδιών της Ποσειδωνίας, που χαρακτηρίζονται ως οικότοπος προτεραιότητας σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 92/43,
5. Η διατήρηση των σπάνιων και απειλούμενων ειδών χλωρίδας και πανίδας που έχουν καταγραφεί, με έμφαση στα είδη που ενδημούν αποκλειστικά στην περιοχή,
6. Η προστασία των σημαντικότερων επί μέρους περιοχών για τη διατήρηση των ειδών και των οικοτόπων, που εντοπίστηκαν κατά τη συνολική αξιολόγηση της περιοχής,
7. Η διατήρηση της βιοποικιλότητας και η διαφύλαξη των φυσικών διεργασιών που διέπουν τα οικοσυστήματα της περιοχής, περιλαμβανομένων και των ιχθυοαποθεμάτων
8. Η προστασία του τοπίου και η προστασία των ιδιαίτερων πολιτιστικών, και ιστορικών στοιχείων της περιοχής, καθώς και η ανάδειξη και προβολή των στοιχείων αυτών και συνδυάζονται με τα παραπάνω

Όσον αφορά ειδικά τα δύο σημαντικότερα είδη ενδιαφέροντος, τη Μεσογειακή φώκια και τον Μύχο αποτελεί αναγκαιότητα η προστασία της περιοχής και των ειδών ώστε να διατηρηθεί ο χαρακτήρας της, αλλά και να αμβλυνθούν οι πιέσεις και απειλές που αντιμετωπίζουν τα είδη στην περιοχή. Κατά συνέπεια, απαιτείται να:

- Διατηρηθούν τα ιδιαίτερα φυσικά χαρακτηριστικά των χώρων που χρησιμοποιούν τα είδη για αναπαραγωγή και να αποτραπεί οποιαδήποτε ανθρωπίνη αρνητική παρέμβαση.
- Διατηρηθεί η διαθεσιμότητα τροφής.
- Διατηρηθεί ο χαρακτήρας του νησιού, ως ακατοίκητου, απομονωμένου, χωρίς σημαντική ανθρωπίνη παρουσία και όχληση.
- Αντιμετωπιστούν οι υπόλοιπες απειλές και πιέσεις που δέχονται τα είδη και τα ενδιαιτήματα αναπαραγωγής τους στην περιοχή.

Ιδιαίτερα σημαντικό στοιχείο του νησιού αποτελεί η ιστορική και πολιτιστική του σημασία σε εθνικό επίπεδο, καθώς έχει επί σειρά ετών λειτουργήσει στο παρελθόν ως τόπος εξορίας και αποτελεί πλέον έναν από τους σημαντικότερους τόπους συλλογικής μνήμης. Οποιαδήποτε παρέμβαση ή διαχείριση στο νησί θα πρέπει να είναι εναρμονισμένη με την προστασία του ιστορικού τόπου και με σεβασμό στην πολιτισμική κληρονομιά.

Απώτερος στόχος της παρούσας μελέτης είναι η δημιουργία μιας προστατευόμενης περιοχής, που θα εξασφαλίσει την επιβίωση του τοπικού πληθυσμού της μεσογειακής φώκιας και θα αποτελέσει πυρήνα προστασίας του είδους στον Κυκλαδικό χώρο. Συγχρόνως, τα προτεινόμενα μέτρα διαχείρισης θα εξασφαλίζουν τη διατήρηση όλων των σημαντικών στοιχείων του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος αυτής της περιοχής.

Με βάση τους παραπάνω όρους και περιορισμούς για τις κατηγορίες ζωνών προστασίας που καθορίστηκαν, συντάχθηκε το ακόλουθο Σχέδιο Προεδρικού Διατάγματος (Π.Δ.) για την προστασία της περιοχής μελέτης:

2. ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΕΔΡΙΚΟΥ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΡΙΘ. ...

**«Χαρακτηρισμός της νήσου Γυάρου και της περιβάλλουσας θαλάσσιας ζώνης ως
Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο»**

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του ν. 1650/1986 «Για την προστασία του περιβάλλοντος» (Α' 160) και του ν. 3937/2011 (Α' 60) «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» και ιδίως, τα άρθρα 18 παρ. 2 και 3, 19 παρ. 1, 4, 4.2, 5^α, 20, 21, 28, 29, 30 και 31 του ν. 1650/1986, όπως τα άρθρα αυτά τροποποιήθηκαν και ισχύουν δυνάμει του ν. 3937/2011.
2. Τις διατάξεις του Ν. 4042/2012 «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος - Εναρμόνιση με την οδηγία 2008/99/ΕΚ - Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων - Εναρμόνιση με την οδηγία 2008/98/ΕΚ - Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής» (Α' 24) και του άρθρου 98 παράγραφος 12 του ν. 1892/1990 (Α' 101).
3. Το νόμο 4519/2018 «Φορείς διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών και άλλες διατάξεις» (Α' 25)
4. Την ΚΥΑ 33318/3028/1998 «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας» (Β' 1289), όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις της ΚΥΑ Η.Π. 14849/853/Ε 103/2008 (Β' 645), καθώς και την ΥΑ 414985/1985 «Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας» (Β' 757), όπως ισχύει.
5. Τις διατάξεις του ν. 3028/2002 "Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής κληρονομιάς" (Α' 153).
6. Την ΥΑ/ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/4016/68475 «Χαρακτηρισμός ως ιστορικού τόπου της νήσου Γυάρου και ως ιστορικών διατηρητέων μνημείων όλων των κτηρίων του στρατοπέδου της Γυάρου». (ΦΕΚ 1680/Β'17-12-2001)
7. Την ΥΑ Αριθ.ΔΠΑ/11131 «Χαρακτηρισμός διατηρητέων του κτηρίου των φυλακών και όλων των κτηρίων, εγκαταστάσεων και κατασκευών που βρίσκονται στις περιοχές των πέντε (5) όρμων της νήσου Γυάρου και καθορισμός ειδικών όρων και περιορισμών δόμησης αυτών». (ΦΕΚ 772/Δ'19-09-2001)
8. Την ΥΑ Αριθ.ΔΔΟΦ/Φ.101.22/12634 «Συγκρότηση ειδικής επιτροπής εισηγήσεων για ενέργειες απότισης τιμής στους αγωνιστές της Γυάρου». (ΦΕΚ 1349/Β'17-10-2001)
9. Την ΥΠ.ΠΟΤ./ΔΝΣΑΚ/Γ/53131/1239/25.02.2005.
10. Την Υπουργική Απόφαση ΥΠ.ΠΟΤ./ΔΝΣΑΚ/58658/1129/15-06-2011 (ΦΕΚ 182/Α.Α.Π./21-07-2011)
11. Την Απόφαση ΓΓΑΔ Αριθμ. 91881/2015 «Ίδρυση Θαλάσσιου Καταφυγίου Άγριας Ζωής (ΚΑΖ) στην θαλάσσια ζώνη πέριξ της νήσου Γυάρου, Περιφερειακής Ενότητας Σύρου». (ΦΕΚ 463/Δ'31-12-2015)
12. Την ΚΥΑ 50743/2017 "Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000" (ΦΕΚ 4432/Β/15-12-2017) και ιδιαίτερα την περιοχή GR4220033 Κατηγορίας Τόπος Κοινοτικής Σημασίας – Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΤΚΣ-ΖΕΠ) ΝΗΣΟΣ ΓΥΑΡΟΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ / NISOS GYAROS ΚΑΙ THALASSIA ZONI (α/α 389)
13. Τις διατάξεις του Ν. 1335/1983 για την κύρωση της Διεθνούς Σύμβασης της Βέρνης «Για την διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης» (Α' 32)

14. Τις διατάξεις του Π.Δ. 67/1981 (Α' 43) «Περί προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδος και αγρίας πανίδος και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της ερεύνης επ' αυτών».
15. Το άρθρο 90 του «Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα κυβερνητικά όργανα», που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του π.δ. 63/2005(Α' 98).
16. Την από ... γνωμοδότηση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου.
17. Την από ... γνωμοδότηση της «Επιτροπής Φύση 2000».
18. Τα υποβληθέντα σχόλια κατά τη δημόσια διαβούλευση στη διαδικτυακή πύλη ελεύθερης πρόσβασης του ΥΠΕΚΑ, κατ' εφαρμογή του άρθρου 21 παρ. 7 του ν. 1650/1986 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 6 του ν. 3937/2011.
19. Την υπ' αριθμόν ... απόφαση γνωμοδότησης της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου.
20. Την υπ' αριθμόν ... απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου Σύρου -Ερμούπολης.
21. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις του παρόντος διατάγματος δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.
22. Την γνωμοδότηση του Συμβουλίου της Επικρατείας, με πρόταση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Αποφασίζουμε

Άρθρο 1

Σκοπός

Σκοπός του παρόντος Προεδρικού Διατάγματος είναι ο χαρακτηρισμός της νήσου Γυάρου και της περιβάλλουσας θαλάσσιας ζώνης ως Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο, σύμφωνα με τα άρθρα 18, 19 και 21 του ν. 1650/1986 όπως τροποποιήθηκαν από το ν. 3937/2011 και όπως προκύπτει από τους συνημμένους στο παρόν Προεδρικό Διάταγμα πίνακες.

Ειδικότερα με το χαρακτηρισμό της περιοχής ως "Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο", επιδιώκεται:

1. Η προστασία και διατήρηση του διεθνούς σημασίας πληθυσμού της Μεσογειακής φώκιας (*Monachus monachus*) που ζει και αναπαράγεται στην περιοχή καθώς και των ενδιαιτημάτων του είδους,
2. Η προστασίας και διατήρηση του διεθνούς σημασίας πληθυσμού του μύχου (*Puffinus yelkouan*) καθώς και των ενδιαιτημάτων του είδους
3. Η προστασία άλλων ειδών ορνιθοπανίδας και ειδικά του μαυροπετρίτη (*Falco eleonora*), του θαλασσοκόρακα (*Phalacrocorax aristotelis*), της αετογερακίνας (*Buteo rufinus*), του σπιζαετού (*Hieraaetus fasciatus*).
4. Η προστασία των θαλάσσιων οικοτόπων της παράκτιας ζώνης και ιδιαίτερα των λιβαδιών της Ποσειδωνίας, που χαρακτηρίζονται ως οικοτόπος προτεραιότητας σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ «για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας»,
5. Η διατήρηση των σπάνιων και απειλούμενων ειδών χλωρίδας και πανίδας που έχουν καταγραφεί, με έμφαση στα είδη που ενδημούν αποκλειστικά στην περιοχή και η προστασία των σημαντικότερων επί μέρους περιοχών για τη διατήρηση των ειδών και των οικοτόπων
6. Η διατήρηση της βιοποικιλότητας και η διαφύλαξη των φυσικών διεργασιών που διέπουν τα οικοσυστήματα της περιοχής, περιλαμβανομένων και των ιχθυοαποθεμάτων.

7. Η προστασία του τοπίου και η προστασία των ιδιαίτερων πολιτιστικών, και ιστορικών στοιχείων της περιοχής, καθώς και η ανάδειξη και προβολή των στοιχείων αυτών και συνδυάζονται με τα παραπάνω.

Άρθρο 2

Χαρακτηρισμός και όρια του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου

1. Χαρακτηρίζεται ως ΕΘΝΙΚΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΑΡΚΟ ΤΗΣ ΝΗΣΟΥ ΓΥΑΡΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥΣΑΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΖΩΝΗΣ (Συντομογραφία : Ε.Θ.ΠΑ.Γ.), που μεταφράζεται για τις σχέσεις με το εξωτερικό ως «NATIONAL MARINE PARK OF GYAROS ISLAND AND SURROUNDING MARINE AREA (N.M.P.G.I.S.A.)» η Νήσος Γυάρος και καμπύλη γραμμή τα σημεία της οποίας απέχουν 3 (τρία) ναυτικά μίλια από την οριογραμμή αιγιαλού της Νήσου συνολικής έκτασηςτ.χλμ. (θαλάσσια έκταση τ.χλμ και χερσαία έκταση τ.χλμ), όπως τα όρια αυτά φαίνονται με τη διακεκομμένη γραμμή στο πρωτότυπο διάγραμμα σε κλίμακα 1 : που θεωρήθηκε από τον Προϊστάμενο της Δ/σης Τοπογραφικών Εφαρμογών και Γεωχωρικών Πληροφοριών, του ΥΠΕΝ με την πράξη του και που αντίτυπο του σε φωτοσμίκρυνση δημοσιεύεται με το παρόν διάταγμα. Οι συντεταγμένες των ορίων και σημείων της περιοχής αναφέρονται στο Παράρτημα που προσαρτάται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του παρόντος διατάγματος.
2. Το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο ταυτίζεται ως προς τα όρια με τον Τόπο Κοινοτικής Σημασίας με κωδικό GR4220033 και τίτλο «ΝΗΣΟΣ ΓΥΑΡΟΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ / NISOS GYAROS KAI THALASSIA ZONI» του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου «NATURA 2000» σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ «για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας», ο οποίος έχει χαρακτηριστεί και ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ), με τον ίδιο κωδικό και τίτλο, σύμφωνα με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ «περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών».

Άρθρο 3

Γενικοί όροι για επιτρεπόμενες χρήσεις, μέτρα προστασίας και περιορισμοί

Σε ολόκληρη την έκταση θαλάσσια και χερσαία του Ε.Θ.ΠΑ.Γ., οι επιτρεπόμενες δραστηριότητες ασκούνται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, καθώς και με τους περιγραφόμενους όρους και περιορισμούς ανά κατηγορία δραστηριότητας, εκτός αν κατά ζώνη προβλέπεται διαφορετικά.

1. Η επιστημονική έρευνα που σχετίζεται με την παρακολούθηση βιοτικών και αβιοτικών παραμέτρων, καθώς και αρχαιολογικών, ιστορικών, πολιτιστικών και κοινωνικών στοιχείων, δύναται να διεξάγεται από νομικά ή φυσικά πρόσωπα τα οποία διαθέτουν τις απαραίτητες άδειες από τους κατά περίπτωση αρμόδιους φορείς για το φυσικό αντικείμενο της έρευνας. Επιπλέον απαιτείται άδεια η οποία θα εκδίδεται από το Φορέα Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών Κυκλάδων («Φορέας Διαχείρισης»). Η άδεια ζητείται με έγγραφη αίτηση των ενδιαφερομένων στην οποία θα αναφέρεται εκτενής περίληψη του ερευνητικού προγράμματος, ο σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας, τα μέσα που θα χρησιμοποιηθούν, το απαιτούμενο προσωπικό, τον τρόπο μετακίνησης, τα σημεία - θέσεις- προσέγγισης, τον τόπο και τον τρόπο παραμονής του ερευνητικού προσωπικού και το ακριβές χρονοδιάγραμμα της έρευνας.
2. Οι διαχειριστικές δράσεις, απαραίτητα έργα - ενέργειες - λειτουργίες που προβλέπονται από το πενταετές Σχέδιο Διαχείρισης για την προστασία, διατήρηση και αναβάθμιση των

προστατευτέων αντικειμένων, πραγματοποιούνται εφόσον επιδοθούν οι απαραίτητες άδειες με τις διαδικασίες που προβλέπονται στην προηγούμενη παράγραφο.

3. Η φύλαξη - επόπτευση του Ε.Θ.ΠΑ.Γ. πραγματοποιείται βάσει της κείμενης νομοθεσίας, των όρων και περιορισμών του παρόντος και του πενταετούς σχεδίου διαχείρισης και του Κανονισμού Λειτουργίας του Ε.Θ.ΠΑ.Γ.
4. Η κατασκευή υποδομών για την προστασία, φύλαξη και αναβάθμιση των προστατευόμενων στοιχείων της περιοχής, εφόσον προβλέπονται στο εκάστοτε πενταετές εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης και διασφαλισθούν οι απαραίτητες άδειες από τους κατά περίπτωση αρμόδιους φορείς και του Φορέα Διαχείρισης για το φυσικό αντικείμενο της δράσης.
5. Δόμηση - Εκτέλεση έργων: Για την έγκριση περιβαλλοντικών όρων έργων κατηγορίας Α2 της Κ.Υ.Α 15393/2332/2002 απαιτείται Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, καθώς και σχετική γνωμοδότηση από το Φορέα Διαχείρισης. Για την ανοικοδόμηση γηπέδων που εμπίπτουν σε περισσότερες από μία ζώνη:
 - (α) Η χρήση θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τις επιτρεπόμενες στο τμήμα ή στα τμήματα του γηπέδου όπου πραγματοποιείται η δόμηση
 - (β) Η αρτιότητα για την αιτούμενη χρήση υπολογίζεται στη συνολική έκταση του γηπέδου
 - (γ) Ισχύουν οι όροι δόμησης της ζώνης στην οποία τοποθετείται το υπό ανέγερση κτίριο. Ο συντελεστής δόμησης υπολογίζεται βάσει της συνολικής έκτασης του γηπέδου, όπου επιτρέπεται η αιτούμενη χρήση. Σε περίπτωση που καθορίζεται ανώτατος συντελεστής δόμησης στα τμήματα των ζωνών στα οποία εκτείνεται το υπό ανοικοδόμηση ακίνητο, η επιτρεπόμενη δόμηση υπολογίζεται αναλογικά βάσει της έκτασης των τμημάτων αυτών.
6. Ο εναλλακτικός τουρισμός, πραγματοποιείται έπειτα από άδεια του Φορέα Διαχείρισης. Το περιεχόμενο των αδειών, οι ειδικότεροι όροι, οι προϋποθέσεις και οι διαδικασίες, ορίζονται στον αντίστοιχο Κανονισμό Διοίκησης και Λειτουργίας.
7. Η συντήρηση, επισκευή και αναστύλωση ιστορικών, θρησκευτικών και πολιτιστικών μνημείων και χώρων και οι αρχαιολογικές ανασκαφές – έρευνες πραγματοποιείται μετά από ενημέρωση του Φορέα Διαχείρισης.
8. Η συντήρηση – εκσυγχρονισμός & επέκταση των υφιστάμενων δικτύων και υποδομών στις θαλάσσιες και παράκτιες ζώνες πραγματοποιείται μετά από ενημέρωση του Φορέα Διαχείρισης.
9. Η επίσκεψη και ξενάγηση πραγματοποιείται με σκοπό την περιβαλλοντική εκπαίδευση, την παρατήρηση της φύσης, καθώς και την εγκατάσταση της απαραίτητης υποδομής, με δυνατότητα συντήρησης και βελτίωσής της, (όπως βελτίωση μονοπατιών, στέγαστρα - παρατηρητήρια, πινακίδες πληροφόρησης, κ.λ.π.), για την οργάνωση και εξυπηρέτηση των προαναφερθέντων δράσεων, κατόπιν εκπόνησης Μελέτης Εφαρμογής. Στην Μελέτη αυτή θα αναφέρονται οι απαραίτητες υποδομές, καθώς και οι προτεινόμενες δράσεις και με την προϋπόθεση θεώρησής της από τον Φορέα Διαχείρισης.
10. Δεν επιτρέπεται η οποιαδήποτε μορφής δόμηση, αλλοίωση, αποξήρανση και καταστροφή των μικρών παράκτιων υγροτόπων της Γυάρου.
11. Όλη η θαλάσσια έκταση της περιοχής και οι ζώνες εντός αυτής θεωρούνται περιοχές ελεγχόμενης αλιείας και η αλιεία απαγορεύεται, με την επιφύλαξη της παραγράφου 12 του παρόντος άρθρου.
12. Η αλιεία μπορεί να επιτρέπεται σε όλη την έκταση ή σε σαφώς ορισμένα τμήματα των θαλάσσιων ζωνών του άρθρου 4 του παρόντος, μόνον με τους παρακάτω συγκεκριμένους όρους και προϋποθέσεις:
 - 12.1. Με απόφαση του Φορέα Διαχείρισης κάθε έτος και εφόσον έχει οργανωθεί ένα πλήρες σύστημα επιτήρησης της περιοχής καθώς και ένα σύστημα καταγραφής της αλιευτικής

προσπάθειας και των αλιευομένων ειδών, μπορεί να επιτρέπεται η παράκτια επαγγελματική αλιεία με στατικά δίκτυα και παραγάδια (ανάλογα με τη Ζώνη, όπως περιγράφεται παρακάτω) από την 1η Ιουνίου έως και την 31η Οκτωβρίου με τους εξής όρους και προϋποθέσεις:

(α) Τα δίκτυα μπορεί να είναι απλάδια ή μανωμένα με ελάχιστο άνοιγμα ματιού τα 23 χιλιοστά μετρούμενο κατά την πλευρά από κόμπο σε κόμπο.

(β) Το μέγιστο μήκος των δικτύων και των δυο τύπων μαζί ανά σκάφος μπορεί να είναι έως 4.000 μέτρα συνολικά.

(γ) Ο μέγιστος αριθμός αγκιστριών ανά σκάφος είναι 1000 και το ελάχιστο μέγεθος αγκιστρίου το Νο 12.

Ο Φορέας Διαχείρισης τηρεί μητρώο σκαφών που δηλώνουν κάθε έτος την πρόθεσή τους να δραστηριοποιούνται στην περιοχή.

12.2. Οι κυβερνήτες των σκαφών επαγγελματικής αλιείας υποχρεούνται να ενημερώνουν τον Φορέα Διαχείρισης τηλεφωνικά για την είσοδο και την έξοδο τους από την περιοχή και να παρέχουν όλα τα απαραίτητα στοιχεία (εργαλεία/αλιευτικό αποτέλεσμα) για την αποτελεσματική παρακολούθηση της κατάστασης των ιχθυοαποθεμάτων στην περιοχή. Επίσης υποχρεούνται να ενημερώνουν για κάθε περίπτωση τυχαίας σύλληψης προστατευόμενων ειδών (θαλάσσιων θηλαστικών, χελωνών, ειδών της ορνιθοπανίδας) στα αλιευτικά εργαλεία ή άλλα περιστατικά που πιθανά θέτουν σε κίνδυνο το θαλάσσιο και παράκτιο οικοσύστημα (π.χ. περιστατικά ρύπανσης). Σε περιπτώσεις μη συμμόρφωσης με τους γενικούς όρους διεξαγωγής αλιείας ο Φορέας Διαχείρισης μπορεί (εκτός των άλλων ποινών που θα καθοριστούν) να αποκλείει τους παραβάτες από το σχετικό μητρώο για εύλογο χρονικό διάστημα. Οι συγκεκριμένες διαδικασίες θα πρέπει να περιγράφουν αναλυτικά από τον Φορέα Διαχείρισης ή/και στο Σχέδιο Διαχείρισης της περιοχής.

13. Σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης (π.χ. ναυτικά ατυχήματα, καταστάσεις κινδύνου, επεισόδια θαλάσσιας ρύπανσης) όλες οι ρυθμίσεις που αφορούν στην κίνηση και αγκυροβολία των σκαφών και την αποβίβαση και κίνηση στην ξηρά αναστέλλονται με στόχο την προστασία της ανθρώπινων ζωών και περιουσιών, καθώς και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

14. Δεν επιτρέπεται η διέλευση σκαφών που μεταφέρουν επικίνδυνα φορτία σε όλη την έκταση της περιοχής

15. Εκτός από τους όρους και τους περιορισμούς που περιγράφονται παραπάνω, εξακολουθούν να ισχύουν οι ισχύουσες διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας για την προστασία του περιβάλλοντος.

Άρθρο 4

Ειδικοί όροι για επιτρεπόμενες χρήσεις, μέτρα προστασίας και περιορισμοί

Το Ε.Θ.ΠΑ.Γ διαιρείται σε τρεις (3) χερσαίες και τρεις (3) θαλάσσιες Ζώνες προστασίας:

A. ΧΕΡΣΑΙΕΣ ΖΩΝΕΣ

1. Ζώνη X1: Περιοχή Απόλυτης Προστασίας

1.1 Ορίζεται το χερσαίο τμήμα της νήσου Γυάρου σε πλάτος 300 μέτρων από την ακτογραμμή, από το ακρωτήριο Φουρνάκι έως και το ακρωτήριο Γαϊδουρόμανδρα προς τα δυτικά και έως τον όρμο Φυλλάδες προς τα ανατολικά, καθώς και η βραχονησίδα Φούης. Ο χαρακτηρισμός της ζώνης ως

Περιοχή Απόλυτης Προστασίας, διέπεται από τις προβλέψεις του άρθρου 19 παρ. 1 του ν. 1650/1986 όπως αυτό αντικαταστάθηκε από το άρθρο 5 του νόμου 3937/2011.

1.2 Στόχος της Ζώνης Χ1 είναι η προστασία των χερσαίων χώρων αναπαραγωγής και ξεκούρασης της μεσογειακής φώκιας (*Monachus monachus*) και των σπάνιων ειδών ορνιθοπανίδας και ιδιαίτερα των θέσεων φωλιάσματος του μύχου (*Puffinus yelkouan*).

1.3 Στα όρια της ζώνης Χ1, δεν επιτρέπεται καμία ανθρώπινη δραστηριότητα με εξαίρεση δράσεις επιστημονικής έρευνας, παρακολούθησης και διαχείρισης των ειδών και των οικοτόπων σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης του Ε.Θ.ΠΑ.Γ.

2. Ζώνη Χ2: Περιοχή Προστασίας του Ιστορικού Τόπου και Ανάδειξης της Ιστορικής Μνήμης

2.1 Ορίζεται το χερσαίο τμήμα της Νήσου Γυάρου καθώς και η βραχονησίδα Γλαρονήσι εντός των ορίων του Ιστορικού Τόπου. Ο χαρακτηρισμός της ζώνης ως Ιστορικού Τόπου, διέπεται από τις προβλέψεις του Νόμου 3028/2002 (ΦΕΚ Α' 153).

2.2 Στόχος της Ζώνης Χ2 είναι η προστασία, διατήρηση και ανάδειξη του Ιστορικού Τόπου καθώς και η προστασία των σπάνιων ειδών πανίδας και χλωρίδας και των σημαντικών οικοτόπων ιδιαίτερα του χερσαίου οικοτόπου προτεραιότητας 3170* «Μεσογειακά εποχιακά τέλματα», που αποτελεί ιδιαίτερα αξιόλογο στοιχείο του τοπικού φυσικού περιβάλλοντος και θα πρέπει να προστατευτεί και να αποκατασταθεί ως προς τις οικολογικές του λειτουργίες.

2.3 Στα όρια της ζώνης Χ2:

2.3.1 Επιτρέπονται δράσεις & έργα αποκατάστασης και ανάδειξης του Ιστορικού Τόπου συμπεριλαμβανομένων και των εργασιών συντήρησης και αποκατάστασης των υφιστάμενων κτισμάτων καθώς και των υφιστάμενων μονοπατιών των κτιρίων και εγκαταστάσεων εντός αυτού με βάση την ΥΠΠΟ ΔΠΑ/11131 (ΦΕΚ 772/Δ'/19-09-2001)

2.3.2 Επιτρέπονται δράσεις & έργα έρευνας και διαχείρισης με βάση το Σχέδιο Διαχείρισης του Ε.Θ.ΠΑ.Γ.

2.3.3 Επιτρέπεται η διακίνηση επισκεπτών μόνο οργανωμένα μέσα από ειδικά διαμορφωμένες διαδρομές και μόνο κατά τη διάρκεια της ημέρας

2.3.4 Επιτρέπεται η αποβίβαση και επιβίβαση επισκεπτών μόνο από τον προβλήτα στον όρμο των Φυλακών

3. Ζώνη Χ3: Περιοχή Προστατευόμενου Τοπίου

3.1 Ορίζεται το χερσαίο τμήμα της νήσου Γυάρου εκτός των ορίων του Ιστορικού Τόπου. Ο χαρακτηρισμός της ζώνης ως Περιοχής Προστατευόμενου Τοπίου, διέπεται από τις προβλέψεις του άρθρου 19 παρ. 5α του ν. 1650/1986 όπως αυτό αντικαταστάθηκε από το άρθρο 5 του νόμου 3937/2011.

3.2 Στόχος της Ζώνης Χ3 είναι η προστασία, διατήρηση και ανάδειξη σημαντικών φυσικών σχηματισμών και του φυσικού τοπίου στο σύνολό του.

3.3 Στα όρια της ζώνης Χ3:

3.3.1 Επιτρέπονται δράσεις και έργα έρευνας και διαχείρισης σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης του Ε.Θ.ΠΑ.Γ.

3.3.2 Επιτρέπεται η διάνοιξη/διαμόρφωση νέων μονοπατιών με βάση το Σχέδιο Διαχείρισης του Ε.Θ.ΠΑ.Γ.

3.3.3 Επιτρέπεται η εγκατάσταση υπαίθριων μικρής κλίμακας μη μόνιμων κατασκευών (π.χ. ενημερωτικές πινακίδες, σταθμοί ξεκούρασης, παρατηρητήρια φύσης)

3.3.4 Επιτρέπεται η διακίνηση επισκεπτών μόνον οργανωμένα μέσα από ειδικά διαμορφωμένες διαδρομές και μόνο κατά τη διάρκεια της ημέρας

3.3.5 Επιτρέπεται η ανάπτυξη ΑΠΕ μόνον μικρής κλίμακας βάσει της κείμενης νομοθεσίας και αποκλειστικά για την εξυπηρέτηση των αναγκών επιστημονικής έρευνας, διαχείρισης καθώς και ανάδειξης των ιστορικών μνημείων της περιοχής.

3.3.6 Επιτρέπεται η διαχείριση των πληθυσμών ξενικών ειδών και δράσεις ενεργούς διαχείρισης για τη βελτίωση της κατάστασης των ενδιαιτημάτων και των οικοσυστημικών υπηρεσιών, σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης του Ε.Θ.ΠΑ.Γ.

B. ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΖΩΝΕΣ

1. Ζώνη Θ1: Περιοχή Προστασίας της Φύσης

1.1 Ορίζεται από τη θαλάσσια έκταση που εκτείνεται σε πλάτος ενός τετάρτου ($\frac{1}{4}$) του ναυτικού μιλίου στη θάλασσα από τις ακτές της νήσου Γυάρου.

1.2 Στόχος της Ζώνης Θ1 είναι η προστασία του οικοτόπου προτεραιότητας 1120* «Λιβάδια Ποσειδωνίας» καθώς και των παράκτιων ευαίσθητων ενδιαιτημάτων της μεσογειακής φώκιας και του μύχου.

1.3 Η Ζώνη Θ1 περιλαμβάνει δύο (2) επιμέρους ζώνες ως εξής:

1.3.1 Η Ζώνη Θ1α η οποία περιλαμβάνει τη θαλάσσια έκταση που ορίζεται από το δυτικό τμήμα της ακτογραμμής της νήσου Γυάρου από το ακρωτήριο Πετρίτης ως το ακρωτήριο Φυλλάδες και της νησίδας Φούης και εκτείνεται σε πλάτος ενός τετάρτου ($\frac{1}{4}$) του ναυτικού μιλίου στη θάλασσα.

1.3.2 Στα όρια της επιμέρους Ζώνης Θ1α:

1.3.2.1 Επιτρέπονται δράσεις επιστημονικής έρευνας, παρακολούθησης και διαχείρισης των ειδών και των οικοτόπων καθώς και επιτήρησης της εφαρμογής των μέτρων προστασίας και σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης του Ε.Θ.ΠΑ.Γ. Στο πλαίσιο αυτό επιτρέπεται η κίνηση και αγκυροβολία σκαφών που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση των παραπάνω δράσεων.

1.3.2.2 Η αλιεία απαγορεύεται με την επιφύλαξη της παραγράφου 1.3.2.3

1.3.2.3 Με απόφαση του Φορέα Διαχείρισης κάθε έτος και εφόσον έχει οργανωθεί ένα πλήρες σύστημα επιτήρησης της περιοχής μπορεί να επιτρέπεται η κίνηση σκαφών παράκτιας επαγγελματικής αλιείας και η παράκτια επαγγελματική αλιεία με στατικά δίκτυα και παραγάδια με τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στους γενικούς όρους.

1.4 Η Ζώνη Θ1β η οποία περιλαμβάνει τη θαλάσσια έκταση που ορίζεται από το ανατολικό τμήμα της ακτογραμμής της νήσου Γυάρου από το ακρωτήριο Πετρίτης ως το ακρωτήριο Φυλλάδες και την ακτογραμμή της νησίδας Γλαρονήσι και εκτείνεται σε πλάτος ενός τετάρτου ($\frac{1}{4}$) του ναυτικού μιλίου στη θάλασσα.

1.4.1 Στα όρια της επιμέρους Ζώνης Θ1β:

1.4.1.1 Επιτρέπονται δράσεις επιστημονικής έρευνας, παρακολούθησης και διαχείρισης των ειδών και των οικοτόπων καθώς και επιτήρησης της εφαρμογής των μέτρων προστασίας και σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης του Ε.Θ.ΠΑ.Γ.

1.4.1.2 Επιτρέπεται η κίνηση σκαφών ολικής χωρητικότητας κάτω των 100 τόνων με ταχύτητα κάτω των 10 κόμβων.

1.4.1.3 Επιτρέπεται η αγκυροβολία των σκαφών μόνον την ημέρα (από την ανατολή έως τη δύση του ηλίου) με εξαίρεση τα σκάφη που ενεργούν στο πλαίσιο επιστημονικής έρευνας και διαχείρισης καθώς και τα σκάφη παράκτιας επαγγελματικής αλιείας που επιχειρούν στο πλαίσιο του γενικού όρου για την άσκηση αλιείας που περιγράφεται παρακάτω. Ο Φορέας Διαχείρισης μπορεί με απόφασή του να περιορίζει τις θέσεις αγκυροβολίας σε ειδικά τοποθετημένα αγκυροβόλια που

μπορεί να τοποθετηθούν με στόχο την προστασία ευαίσθητων υποθαλάσσιων οικοτόπων και οργανισμών.

1.4.1.4. Επιτρέπεται η διενέργεια κολύμβησης και παρατήρησης με μάσκα (snorkeling) καθώς και δραστηριοτήτων αυτόνομης κατάδυσης αναψυχής (scuba diving) αποκλειστικά σε ειδικά διαμορφωμένες υποβρύχιες διαδρομές σε θέσεις που θα οριστούν με ακρίβεια από το Σχέδιο Διαχείρισης του Ε.Θ.ΠΑ.Γ.. Οι παραπάνω δραστηριότητες μπορούν να διενεργούνται μόνον οργανωμένα στο πλαίσιο του προγράμματος καταδυτικού τουρισμού όπως θα προβλέπεται από το Σχέδιο Διαχείρισης του Ε.Θ.ΠΑ.Γ.

1.4.1.5 Επιτρέπεται η αποβίβαση και επιβίβαση επιβατών μόνον από τον προβλήτα στον όρμο των Φυλακών εξαιρουμένων των σκαφών που ασχολούνται στο πλαίσιο δράσεων επιστημονικής έρευνας, παρακολούθησης και διαχείρισης των ειδών και των οικοτόπων καθώς και επιτήρησης της εφαρμογής των προστατευτικών μέτρων. Επίσης του όρου αυτού εξαιρούνται τα πληρώματα σκαφών παράκτια επαγγελματικής αλιείας που επιχειρούν στην περιοχή στο πλαίσιο του γενικού όρου για την άσκηση αλιείας που περιγράφεται στο άρθρο 3, παράγραφος 12, μέλη των οποίων επιτρέπεται να αποβιβάζονται στην ακτή με σκοπό μόνον την ασφαλέστερη πρόσδεση/αγκυροβολία των αλιευτικών σκαφών.

1.4.1.6 Η αλιεία απαγορεύεται με την επιφύλαξη της παραγράφου 1.4.1.7

1.4.1.7 Με απόφαση του Φορέα Διαχείρισης κάθε έτος μπορεί να επιτρέπεται η παράκτια επαγγελματική αλιεία με στατικά δίκτυα και παραγάδια και με τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στους γενικούς όρους.

2. Ζώνη Θ2: Περιοχή Προστασίας Οικοτόπων

2.1 Ορίζεται η θαλάσσια περιοχή πλάτους από το ένα τέταρτο ($\frac{1}{4}$) του ναυτικού μιλίου ως το ενάμισι (1,5) ναυτικό μίλι από την ακτογραμμή γύρω από τη νήσο Γυάρο. Ο χαρακτηρισμός της ζώνης αυτής ως Περιοχής Προστασίας Οικοτόπων διέπεται από τις προβλέψεις του άρθρου 19 παρ. 4 του ν. 1650/1986 όπως αυτό αντικαταστάθηκε από το άρθρο 5 του νόμου 3937/2011.

2.2 Στόχος της Ζώνης Θ2 είναι η προστασία των σημαντικών θαλάσσιων οικοτόπων καθώς και η διατήρηση και ανάκαμψη των ιχθυοαποθεμάτων.

2.3 Στα όρια της Ζώνης Θ2:

2.3.1 Επιτρέπονται δράσεις επιστημονικής έρευνας, παρακολούθησης και διαχείρισης των ειδών και των οικοτόπων καθώς και επιτήρησης της εφαρμογής των προστατευτικών μέτρων και σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης του Ε.Θ.ΠΑ.Γ.

2.3.2. Επιτρέπεται η κίνηση σκαφών ολικής χωρητικότητας κάτω των 100 τόνων με ταχύτητα κάτω των 10 κόμβων.

2.3.3 Η αλιεία απαγορεύεται με την επιφύλαξη της παραγράφου 2.3.4

2.3.4 Με απόφαση του Φορέα Διαχείρισης κάθε έτος μπορεί να επιτρέπεται η παράκτια επαγγελματική αλιεία μόνο με παραγάδια και με τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στους γενικούς όρους.

3. Ζώνη Θ3: Περιοχή Διαχείρισης Αλιείας

3.1 Ορίζεται η θαλάσσια περιοχή πλάτους ενάμισι (1,5) ναυτικού μιλίου έως τριών (3) ναυτικών μιλίων γύρω από τη νήσο Γυάρο που χαρακτηρίζεται ως Περιοχή Διαχείρισης Αλιείας.

3.2. Στόχος της Ζώνης Θ είναι η προστασία, διατήρηση και ανάκαμψη των ιχθυοαποθεμάτων.

3.3 Στα όρια της Ζώνης Θ3:

3.3.1 Επιτρέπονται δράσεις επιστημονικής έρευνας, παρακολούθησης και διαχείρισης των ειδών και των οικοτόπων καθώς και επιτήρησης της εφαρμογής των προστατευτικών μέτρων και σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης του Ε.Θ.ΠΑ.Γ.

3.3.2. Επιτρέπεται η κίνηση σκαφών με ταχύτητα κάτω των 20 κόμβων.

3.3.3 Η αλιεία απαγορεύεται με την επιφύλαξη της παραγράφου 3.3.3

3.3.4 Επιπλέον και με απόφαση του Φορέα Διαχείρισης κάθε έτος μπορεί να επιτρέπεται η παράκτια επαγγελματική αλιεία με στατικά δίκτυα και παραγάδια και με τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στους γενικούς όρους.

Άρθρο 5

Σχέδιο Διαχείρισης

1. Με ευθύνη του Φορέα Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών Κυκλάδων εκπονείται Σχέδιο Διαχείρισης, σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 18 παρ. 1 του ν. 1650/1986 όπως αυτό αντικαταστάθηκε από το άρθρο 4 παρ. 5 του νόμου 3937/2011

2. Στο Σχέδιο Διαχείρισης περιλαμβάνονται τουλάχιστον τα σχέδια δράσης των ειδών στόχων, σχέδια παρακολούθησης, σχέδια επιτήρησης - φύλαξης και σχέδια διάχυσης αποτελεσμάτων, χαρτογράφηση ευαισθησίας, ώστε να επιτευχθούν οι σκοποί του άρθρου 1.

Άρθρο 6

Κυρώσεις

Οι παραβάτες των διατάξεων του παρόντος υπόκεινται στις κυρώσεις που προβλέπονται στα άρθρα 28, 29 και 30 του ν. 1650/1986, όπως ισχύει, στο ν. 4042/2012, καθώς και στις ειδικές διατάξεις της υφιστάμενης νομοθεσίας.

Άρθρο 7

Τελικές διατάξεις

1. Κάθε διάταξη που τελεί συνολικά ή εν μέρει σε αντίθεση με τις διατάξεις του παρόντος Προεδρικού Διατάγματος ή που ανάγεται σε θέματα που ρυθμίζονται από αυτό, καταργείται αντιστοίχως συνολικά ή κατά το μέρος εκείνο στο οποίο έχει επέλθει μεταβολή σύμφωνα με το παρόν Προεδρικό Διάταγμα.
2. Ισχύουν οι γενικές ρυθμίσεις για την προστασία και διαχείριση των περιοχών του δικτύου Φύση (Natura) 2000 του άρθρου 9 του Ν.3937/2011 όπως ισχύει και του άρθρου 19 του Ν.1650/1986 όπως ισχύει, στο μέτρο που δεν συγκρούονται με τις διατάξεις του παρόντος.
3. Εξαιρούνται από τους όρους και τους περιορισμούς της παρούσας τα έργα και οι επεμβάσεις που επιβάλλονται λόγω εκτάκτου ανάγκης (σεισμών, πλημμυρών, θεομηνιών, πυρκαγιών, κατολισθήσεων βράχων κ.λπ.), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
4. Εξαιρούνται από τους όρους και τους περιορισμούς της παρούσας τα έργα εθνικής σημασίας, όπως αυτά καθορίζονται σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

Α ρ θ ρ ο 8 Παράρτημα

Προσαρτάται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του παρόντος συνδημοσιευόμενο στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως το κατωτέρω Παράρτημα «Πίνακας σημείων οριοθέτησης ζωνών Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου νήσου Γυάρου και της περιβάλλουσας θαλάσσιας ζώνης»

Παράρτημα

Πίνακας σημείων οριοθέτησης ζωνών Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου νήσου Γυάρου και της περιβάλλουσας θαλάσσιας ζώνης:

ΧΕΡΣΑΙΕΣ ΖΩΝΕΣ
ΖΩΝΗ Χ1
1. Ακρωτήρι Φουρνάκι
2. X=565487.8443 Y=4164971.0150
3. X=565227.7501 Y=4164940.0000
4. X=564719.4280 Y=4164835.2580
5. X=564531.7660 Y=4164530.7400
6. X=564318.6060 Y=4164449.0140
7. X=564015.8330 Y=4164459.5410
8. X=563829.6070 Y=4164596.6710
9. X=563620.3750 Y=4164581.7500
10. X=563402.5877 Y=4164398.8703
11. X=563182.2052 Y=4164270.3109
12. X=562831.3960 Y=4164224.3534
13. X=562598.2527 Y=4164134.2864
14. X=562440.1249 Y=4163991.7974
15. X=562389.6896 Y=4163627.3613
16. X=561954.1316 Y=4162996.7345
17. X=561559.8720 Y=4162664.0900
18. X=560783.3436 Y=4162235.4539
19. X=560695.9910 Y=4162093.8120
20. X=560730.6708 Y=4161711.9351
21. X=560830.0055 Y=4161629.7776
22. X=561376.1950 Y=4161616.2268
23. X=561882.5961 Y=4161540.2259

24. X=561883.0803 Y=4161055.4827
25. Όρμος Βάτος
26. Ακτογραμμή
ΖΩΝΗ Χ2
1. X=564916.3666 Y=4162817.6378
2. X=564744.0322 Y=4162826.4309
3. X=564710.9594 Y=4162856.1967
4. X=564704.3447 Y=4162899.1915
5. X=564634.8915 Y=4162935.5718
6. X=564542.2872 Y=4162909.1135
7. X=564476.1411 Y=4162876.0405
8. X=564330.6201 Y=4162826.4309
9. X=564211.5573 Y=4162839.6602
10. X=564181.7917 Y=4162806.5872
11. X=564175.1771 Y=4162763.5923
12. X=564039.5778 Y=4162627.9931
13. X=563963.5099 Y=4162647.8369
14. X=563940.3588 Y=4162631.3004
15. X=563940.3588 Y=4162594.9201
16. X=563897.3640 Y=4162542.0033
17. X=563940.3588 Y=4162522.1595
18. X=564029.6559 Y=4162403.0968
19. X=564036.2704 Y=4162383.2531
20. X=563946.9733 Y=4162293.9559
21. X=563880.8275 Y=4162287.3414
22. X=563854.3690 Y=4162250.9611
23. X=563831.2180 Y=4162247.6538
24. X=563821.2961 Y=4162227.8101
25. X=563824.6034 Y=4162194.7370
26. X=563798.1451 Y=4162181.5078
27. X=563798.1451 Y=4162088.9036
28. X=563827.9106 Y=4162042.6013
29. X=563854.3690 Y=4161986.3772
30. X=563851.0620 Y=4161946.6896

31. X=563837.8326 Y=4161900.3873
32. X=563860.9837 Y=4161817.7050
33. X=563989.9684 Y=4161606.0379
34. X=563996.5829 Y=4161559.7358
35. X=564016.4267 Y=4161513.4335
36. Ακτογραμμή
37. Νησάκι Γλαρονήσι
ΖΩΝΗ Χ3
1. Ακρωτήριο Φουρνάκι
2. X=565487.8443 Y=4164971.0150
3. X=565227.7501 Y=4164940.0000
4. X=564719.4280 Y=4164835.2580
5. X=564531.7660 Y=4164530.7400
6. X=564318.6060 Y=4164449.0140
7. X=564015.8330 Y=4164459.5410
8. X=563829.6070 Y=4164596.6710
9. X=563620.3750 Y=4164581.7500
10. X=563402.5877 Y=4164398.8703
11. X=563182.2052 Y=4164270.3109
12. X=562831.3960 Y=4164224.3534
13. X=562598.2527 Y=4164134.2864
14. X=562440.1249 Y=4163991.7974
15. X=562389.6896 Y=4163627.3613
16. X=561954.1316 Y=4162996.7345
17. X=561559.8720 Y=4162664.0900
18. X=560783.3436 Y=4162235.4539
19. X=560695.9910 Y=4162093.8120
20. X=560730.6708 Y=4161711.9351
21. X=560830.0055 Y=4161629.7776
22. X=561376.1950 Y=4161616.2268
23. X=561882.5961 Y=4161540.2259
24. X=561883.0803 Y=4161055.4827
25. Όρμος Βάτος
26. Ακτογραμμή μέχρι το ακρωτήριο Αλυκή

27. X=564016.4267 Y=4161513.4335
28. X=563996.5829 Y=4161559.7358
29. X=563989.9684 Y=4161606.0379
30. X=563860.9837 Y=4161817.7050
31. X=563837.8326 Y=4161900.3873
32. X=563851.0620 Y=4161946. 6896
33. X=563854.3690 Y=4161986.3772
34. X=563827.9106 Y=4162042.6013
35. X=563798.1451 Y=4162181.5078
36. X=563824.6034 Y=4162194.7370
37. X=563821.2961 Y=4162227.8101
38. X=563831.2180 Y=4162247.6538
39. X=563854.3690 Y=4162250.9611
40. X=563880.8275 Y=4162287.3414
41. X=563946.9733 Y=4162293.9559
42. X=564036.2704 Y=4162383.2531
43. X=564029.6559 Y=4162403.0968
44. X=563940.3588 Y=4162522.1595
45. X=563897.3640 Y=4162542.0033
46. X=563940.3588 Y=4162594.9201
47. X=563940.3588 Y=4162631.3004
48. X=563963.5099 Y=4162647.8369
49. X=564039.5778 Y=4162627.9931
50. X=564175.1771 Y=4162763.5923
51. X=564181.7917 Y=4162806.5872
52. X=564211.5573 Y=4162839.6602
53. X=564330.6201 Y=4162826.4309
54. X=564476.1411 Y=4162876.0405
55. X=564542.2872 Y=4162909.1135
56. X=564634.8915 Y=4162935.5718
57. X=564704.3447 Y=4162899.1915
58. X=564710.9594 Y=4162856.1967
59. X=564744.0322 Y=4162826.4309
60. X=564916.3666 Y=4162817.6378
61. Ακτογραμμή μέχρι το ακρωτήριο Φουρνάκι

62. X=565487.8443 Y=4164971.0150
ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΖΩΝΕΣ
ΖΩΝΗ Θ1α & Θ1β
Ακρ. Πετρίτη
1. X=562225,886 Y=4164856,405
2. X=562225,886 Y=4165319,484
Όρμος Βάτος
1. X=561848,167 Y=4160891,419
2. X=561848,167 Y=4160364,319

Άρθρο 9 **Έναρξη ισχύος**

Η ισχύς του παρόντος διατάγματος αρχίζει από τη δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Στον Υπουργό αναθέτουμε τη δημοσίευση και εκτέλεση του παρόντος διατάγματος.

Αθήνα, ... 2018

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Να τεθεί υπογραφή του Προϊσταμένου της καθ' ύλην αρμόδιας Διεύθυνσης και σφραγίδα στο διάγραμμα που συνοδεύει το σχέδιο π.δ.

2. ΕΚΘΕΣΗ ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

Λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία της ανάλυσης, καθώς και τις θεσμικές κατευθύνσεις που δίνονται από την εθνική και κοινοτική νομοθεσία και τις διεθνείς συμβάσεις σχετικά με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και την ίδρυση προστατευόμενων περιοχών, προτείνεται να χαρακτηριστεί ως **Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο**, καθώς πληροί τα αντίστοιχα κριτήρια που θέτει ο Ν. 3937/2011 για την κατηγορία αυτή, δηλαδή αποτελεί *"μεικτού χαρακτήρα περιοχή, η οποία έχει ελάχιστα επηρεαστεί από ανθρώπινες δραστηριότητες και στην οποία διατηρείται μεγάλος αριθμός και ποικιλία αξιόλογων βιολογικών, οικολογικών, γεωμορφολογικών και αισθητικών στοιχείων"*, όπως τεκμηριώθηκε στο κεφάλαιο της αξιολόγησης. Ο χαρακτηρισμός ως Θαλάσσιο πάρκο αποσκοπεί στη διαφύλαξη της φυσικής κληρονομιάς και της βιοποικιλότητας, καθώς και στη διατήρηση της οικολογικής ποιότητας της περιοχής, με παράλληλη παροχή στο κοινό δυνατοτήτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και φυσιολατρικών δραστηριοτήτων.

Το εξωτερικό όριο της προτεινόμενης περιοχής, που στο εξής θα ονομάζεται "Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Γυάρου" (Ε.Θ.ΠΑ.Γ.), ορίζεται ως τμήμα καμπύλης γραμμής τα σημεία της οποίας απέχουν 3 (τρία) ναυτικά μίλια από την οριογραμμή αιγιαλού της νήσου Γυάρου. Το όριο ταυτίζεται απόλυτα με τα γεωγραφικά όρια της περιοχής Natura 2000 με ονομασία και κωδικό: "NISOS GYAROS KAI THALASSIA ZONI, GR4220033".

Η χερσαία έκταση της περιοχής περιλαμβάνει 3 ζώνες με διαβάθμιση στα μέτρα προστασίας ξεκινώντας από την Ζώνη Χ1 η οποία φιλοξενεί τα σημαντικότερα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής που είναι τα ενδιαιτήματα αναπαραγωγής της μεσογειακής φώκιας και οι θέσεις φωλιάσματος του μύχου αλλά και αρπακτικών πουλιών. Στην Ζώνη αυτή δεν επιτρέπεται καμιά δραστηριότητα ώστε να μην αλλοιωθούν τα σημαντικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

Στη Ζώνη Χ2 κυριαρχεί ο Ιστορικός Τόπος ο οποίος περιλαμβάνει σειρά εγκαταστάσεων και κτιρίων μεγάλης Ιστορικής αξίας. Επιπλέον στην περιοχή υπάρχει ο σημαντικός οικότοπος προτεραιότητας «Μεσογειακό εποχιακό τέλμα» ενώ έχει καταγραφεί και το φίδι *Hierophis viridiflavus*, του οποίου ο πληθυσμός της Γυάρου αποτελεί τον μοναδικό ελληνικό πληθυσμό. Στόχος των προτεινόμενων μέτρων είναι να εξασφαλιστεί ο βαθμός διατήρησης των σημαντικών στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος αλλά και να διατηρηθεί και αναδειχθεί και ο Ιστορικός Τόπος μέσα από έργα αναστήλωσης και ανάδειξης. Η επίσκεψη στην περιοχή επιτρέπεται οργανωμένα, ημερήσια, υπό την επίβλεψη του Φορέα μέσα από οργανωμένες διαδρομές και από συγκεκριμένο σημείο πρόσβασης που θα είναι και το μοναδικό οργανωμένο σημείο εισόδου στο νησί.

Η Ζώνη Χ3 περιλαμβάνει το υπόλοιπο χερσαίο τμήμα της Γυάρου με ήπιες ρυθμίσεις οι οποίες έχουν υποστηρικτικό χαρακτήρα ως προς τις άλλες δύο ζώνες στοχεύοντας πάντα στην διατήρηση της μοναδικότητας του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής αλλά και του Ιστορικού Τόπου και των φυσικών σχηματισμών. Στη Ζώνη αυτή επιτρέπονται διαχειριστικά μέτρα ελέγχου πληθυσμών ξενικών ειδών τα οποία υποβαθμίζουν την βλάστηση του νησιού (κατσίκια, κουνέλια, πρόβατα κλπ) καθώς και η ανάπτυξη ΑΠΕ μόνον μικρής κλίμακας βάσει της κείμενης νομοθεσίας και αποκλειστικά για την εξυπηρέτηση των αναγκών επιστημονικής έρευνας, διαχείρισης καθώς και ανάδειξης των ιστορικών μνημείων της περιοχής.

Οι θαλάσσιες ζώνες στοχεύουν στην προστασία τόσο της μεσογειακής φώκιας και του μύχου όσο και των θαλάσσιων οικοτόπων και των ιχθυοαποθεμάτων. Και εδώ υπάρχει διαβάθμιση στα μέτρα με τα πιο αυστηρά να αφορούν στη Ζώνη Θ1α. Στόχος είναι ο περιορισμός στην προσέγγιση από θαλάσσης στη Ζώνη Χ1 ώστε η μεσογειακή φώκια να χρησιμοποιεί ανενόχλητη τα καταφύγια ξεκούρασης και αναπαραγωγής πολλά από τα οποία είναι ανοιχτές παραλίες. Αντίστοιχα στη Ζώνη Θ1β τα μέτρα έχουν σαν στόχο την προστασία των λιβαδιών της

Ποσειδωνίας με τη χρήση ειδικά τοποθετημένων αγκυροβολίων, την ελεγχόμενη πρόσβαση στο νησί και την επίσκεψη στον Ιστορικό Τόπο καθώς και την προώθηση εναλλακτικών μορφών τουρισμού όπως ο καταδυτικός. Σε όλη τη Ζώνη και μετά από απόφαση του Φορέα Διαχείρισης και εφόσον έχει οργανωθεί ένα πλήρες σύστημα επιτήρησης της περιοχής καθώς και ένα σύστημα καταγραφής της αλιευτικής προσπάθειας και των αλιευομένων ειδών, μπορεί να επιτρέπεται η παράκτια επαγγελματική αλιεία με στατικά δίκτυα και παραγάδια από την 1η Ιουνίου έως και την 31η Οκτωβρίου και με τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στους γενικούς όρους (Κεφ. 4.3.2).

Στη Ζώνη Θ2 και με στόχο την διατήρηση των ιχθυοαποθεμάτων και της τραγάνας, επιτρέπεται η παράκτια επαγγελματική αλιεία μόνο με παραγάδια μετά από απόφαση του Φορέα Διαχείρισης και εφόσον έχει οργανωθεί ένα πλήρες σύστημα επιτήρησης της περιοχής καθώς και ένα σύστημα καταγραφής της αλιευτικής προσπάθειας και των αλιευομένων ειδών, από την 1η Ιουνίου έως και την 31η Οκτωβρίου και με τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στους γενικούς όρους (Κεφ. 4.3.2).

Στη Ζώνη Θ3 και με στόχο την διατήρηση των ιχθυοαποθεμάτων, επιτρέπεται η παράκτια επαγγελματική αλιεία με στατικά δίκτυα και παραγάδια μετά από απόφαση του Φορέα Διαχείρισης και εφόσον έχει οργανωθεί ένα πλήρες σύστημα επιτήρησης της περιοχής καθώς και ένα σύστημα καταγραφής της αλιευτικής προσπάθειας και των αλιευομένων ειδών, από την 1η Ιουνίου έως και την 31η Οκτωβρίου και με τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στους γενικούς όρους (Κεφ. 4.3.2).

Σε όλη τη θαλάσσια περιοχή δεν επιτρέπεται η διέλευση σκαφών που μεταφέρουν επικίνδυνα φορτία ενώ διαβάθμιση υπάρχει και στην ταχύτητα με την οποία κινούνται τα σκάφη αλλά και στη χωρητικότητα των φορτίων που μεταφέρουν με στόχο την ελαχιστοποίηση της όχλησης αλλά και της πιθανότητας ατυχήματος στην περιοχή.

4. ΧΑΡΤΕΣ

Στην παρούσα Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη Νήσου Γυάρου & Θαλάσσιας Περιβάλλουσας Ζώνης – GR4220033, επισυνάπτονται οι εξής συμβατικοί (σε χαρτί) και ψηφιακοί (σε σύστημα GIS) χάρτες απεικόνισης των ορίων της προστατευόμενης περιοχής και των ζωνών προστασίας κλίμακας 1:50.000 ή 1:25.000 ή 1:10.000 ή 1:5.000 σε αντίστοιχο υπόβαθρο ΓΥΣ (ανάλογα με την έκταση της περιοχής και μετά από υπόδειξη της υπηρεσίας):

- 1. Χάρτης 1: Ευρύτερη περιοχή μελέτης**
- 2. Χάρτης 2.1: Σημαντικά στοιχεία αβιοτικού περιβάλλοντος**
- 3. Χάρτης 2.2.1: Βλάστηση – Τύποι φυσικών οικοτόπων**
- 4. Χάρτης 2.2.2: Ενδιαιτήματα σημαντικών ειδών πανίδας**
- 5. Χάρτης 2.3: Χρήσεις γης και δραστηριότητες**
- 6. Χάρτης 3: Συνολική εκτίμηση προστατευτέου αντικειμένου**
- 7. Χάρτης 4: Οριοθέτηση προστατευτέου αντικειμένου - ζωνών προστασίας**
- 8. Χάρτης 5: Προτάσεις Διαχείρισης**

Ο Χάρτης «Εξάπλωση και αφθονία σημαντικών ειδών χλωρίδας» δεν δημιουργήθηκε εφόσον στη περιοχή μελέτης δεν καταγράφηκαν σημαντικά είδη χλωρίδας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄ Τεύχους Ε.Π.Μ.

Γ: SDF GR4220033 – ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΣΕ ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Γ.1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Γ.1.1. Νέος Κωδικός περιοχής / αντίστοιχος κωδικός NATURA 2000: **GR4220033**

Γ.1.2. Όνομα περιοχής: **“NISOS GYAROS KAI THALASSIA ZONI”**

Γ.1.3. Χαρακτηρισμός προστατευτέου αντικειμένου: **ΕΘΝΙΚΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΑΡΚΟ**

Γ.1.4. Ημερομηνία / υπεύθυνος σύνταξης τελικής πρότασης: **ΜΑΡΤΙΟΣ 2018 / MOM – ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗΣ ΦΩΚΙΑΣ**

Γ.1.5. Στοιχεία και ημερομηνία έγκρισης ΕΠΜ: -

Γ.1.6. Στοιχεία και ημερομηνία έκδοσης Π. Δ/τος: -

Γ.2. ΘΕΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Γ.2.1. Κεντρικές συντεταγμένες: **Γεωγραφικό μήκος: 24.710300, Γεωγραφικό πλάτος: 37.607500**

Γ.2.2. Συνολική έκταση περιοχής: **26.114,31ha**

Γ.2.3. Χαρακτηρισμός και έκταση επιμέρους ζωνών

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΖΩΝΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
ΧΕΡΣΑΙΕΣ ΖΩΝΕΣ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΈΚΤΑΣΗ
Ζώνη Χ1	Περιοχή Απόλυτης Προστασίας	5,336800 τ.χλμ.
Ζώνη Χ2	Περιοχή Προστασίας της Φύσης	1,981157 τ.χλμ.
Ζώνη Χ3	Περιοχή Προστατευόμενου Τοπίου	10,256043 τ.χλμ.
ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΖΩΝΕΣ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΈΚΤΑΣΗ
Ζώνη Θ1α	Περιοχή Προστασίας της Φύσης	6,709715 τ.χλμ.
Ζώνη Θ1β	Περιοχή Προστασίας της Φύσης	7,696607 τ.χλμ.
Ζώνη Θ2	Περιοχή Προστασίας Οικοτόπων	85,703267 τ.χλμ.
Ζώνη Θ3	Περιοχή Διαχείρισης Αλιείας	149,599988 τ.χλμ.

Γ.2.4. Υψόμετρο (μέσο, μέγιστο, ελάχιστο): **μέσο 189 μ., μέγιστο 492 μ (Γιούρα), ελάχιστο 0 μ. ακτογραμμή**

Γ.2.5. Διοικητική Περιφέρεια (και ποσοστό έκτασης υπαγόμενο σε αυτές): Η περιοχή μελέτης υπάγεται στην **Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου** σε ποσοστό **100%**

Γ.2.6. Υπαγωγή σε ΟΤΑ Α' βαθμού (και ποσοστό έκτασης): Η περιοχή μελέτης υπάγεται στον **Δήμο Σύρου – Ερμούπολης** σε ποσοστό **100%**.

Γ.3. ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Γ.3.1. Πίνακας τύπων οικοτόπων και αξιολόγησή τους (χερσαίοι και θαλάσσιοι)

Annex I Habitat types					Site assessment			
CODE	P	COVER (ha)	CAVE (number)	DATA QUALITY	A B C D	A B C		
					Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1120	*	315		G	B	C	B	A
1170		2464		G	A	C	B	A
3170	*	0,36		G	C	C	B	B
3290		31,58		G	C	C	B	B
5210		7,71		G	C	C	B	B
5330		3,74		G	C	C	B	B
5420		1738		G	C	C	C	B
8330		-	11	G	A	C	B	A

Η παρουσία των οικοτόπων 1110, 1160, 1240 και 8210 που αναφέρεται στην υπάρχουσα SDF της περιοχής, δεν επιβεβαιώθηκε κατά τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσας ΕΠΜ.

Γ.3.2. Πίνακας σημαντικών ειδών πανίδας (χερσαία και θαλάσσια) και αξιολόγησή τους

Species					Population in the site						Site assesment			
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max		C R V P		Pop.	Con.	Iso.	Glo.
M	1366	<i>Monachus monachus</i>			p	35	65	i		G	A	A	C	A
B	A392	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>			r	11	50	p		G	C	A	C	B
B	A100	<i>Falco eleonora</i>			r	200	220	p		G	C	B	C	B
B	A010	<i>Calonectris diomedea</i>			r	2	5	p		M	C	A	C	B
B		<i>Aquila fasciatus</i>			p	1	1	p		G	C	B	C	B
B	A392	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>			p				P	G	C	A	C	B
B	A014	<i>Hydrobates pelagicus</i>			c				P	M	B	A	C	B
B	A010	<i>Calonectris diomedea</i>			c				P	G	C	A	C	B
B	A181	<i>Larus audouinii</i>			c				P	G	D	A	C	B
B	A013	<i>Puffinus yelkouan</i>			r	3000	7500	p		G	B	A	C	B
B	A087	<i>Buteo buteo</i>			p	4	5	p		G	D	B	C	B
B	A403	<i>Buteo rufinus</i>			p	1	2	p		G	D	B	C	B
B	A350	<i>Corvus corax</i>			p	1	2	p		G	D	A	C	B
B	A096	<i>Falco tinnunculus</i>			p	4	5	p		G	D	B	C	B
B	A218	<i>Athene noctua</i>			p	2	3	p		G	D	A	A	B

Γ.3.3. Πίνακας άλλων σημαντικών ειδών πανίδας και χλωρίδας

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		<i>Ophrys lutea</i>						P					X	
P		<i>Sedum eriocarpum subsp. delicum</i>						P				X		
P		<i>Centaurea raphanina ssp. mixta</i>						P				X		
P		<i>Limonium ocymifolium</i>						P				X		
P		<i>Serapias lingua</i>						P					X	
P		<i>Crocus cartwrightianus</i>						P				X		
P		<i>Fritillaria obliqua subsp. tuntasia</i>						P				X		
P		<i>Anchusella variegata</i>						P				X		
P		<i>Fritillaria graeca subsp. graeca</i>						P				X		
P		<i>Filago cretensis subsp. cycladum</i>						P				X		
P		<i>Scrophularia herpetophylla var. herpetophylla</i>						P				X		
P		<i>Serapias vomeracea</i>						P					X	
P		<i>Ophrys heldreichii</i>						P				X		
B		<i>Columba livia</i>						P					X	
R		<i>Hierophis viridiflavus</i>						P			X			
I	1028	<i>Pinna nobilis</i>						P						X

Γ.4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Γ.4.1. Κάλυψη γης στο σύνολο της περιοχής

Το χερσαίο τμήμα της περιοχής έχει έκταση 17,77 τετρ. χλμ (**14,69% επί του συνολικού**) και το θαλάσσιο τμήμα έχει έκταση 243,38 τετρ.χλμ. (**85,31% επί του συνολικού**).

Γ.4.2. Ποιότητα και σημαντικότητα της περιοχής:

Η Γυάρος είναι ένα άγονο, ακατοίκητο νησί στις βόρειες Κυκλάδες, στο κεντρικό Αιγαίο Πέλαγος (37° 37'N, 24° 43'E) με συνολική έκταση 17,76 τετραγωνικά χιλιόμετρα και μήκος ακτογραμμής 35,5 χιλιόμετρα. Βρίσκεται στο κέντρο ενός νοητού κύκλου με ακτίνα περίπου 30 χιλιόμετρα που σχηματίζεται από τη νοτιοανατολική άκρη της Εύβοιας και τα νησιά Άνδρο, Τήνο, Σύρο, Κύθνο και Κέα. Πολύ κοντά στις ακτές της Γυάρου υπάρχουν και δυο μικρές βραχονησίδες έκτασης λίγων στρεμμάτων, ο Φούης στα βορειοδυτικά και το Γλαρονήσι στα νοτιοανατολικά. Διοικητικά η Γυάρος υπάγεται στον Δήμο Σύρου-Ερμούπολης. Εξαιτίας της «αφιλόξενης» για τον άνθρωπο γεωμορφολογίας του το νησί χρησιμοποιήθηκε κατά καιρούς ως τόπος εξορίας. Σύμφωνα με περιορισμένες ιστορικές πηγές φαίνεται ότι στα πρώτα χρόνια της ρωμαϊκής αυτοκρατορίας χρησίμευσε ως τόπος εξορίας σημαντικών προσώπων της εποχής. Μετά το τέλος του Β' Παγκοσμίου Πολέμου και το τέλος του ελληνικού εμφυλίου και έως το 1974 η Γυάρος αποτέλεσε τόπο εξορίας πολιτικά διαφωνούντων, γεγονός που στη συνέχεια του κρίθηκε ότι του προσδίδει ιδιαίτερα σημαντική αξία. Πρόσφατα επιστημονικά στοιχεία έδειξαν ότι το νησί της Γυάρου πέρα από την ιστορική του σημασία έχει και εξαιρετική οικολογική αξία αφού:

Α) Καταγράφηκε μια από τις σημαντικότερες περιοχές αναπαραγωγής της απειλούμενης με εξαφάνιση μεσογειακής φώκιας (*Monachus monachus*) στη Μεσόγειο. Ειδικότερα, κατά τη διάρκεια επιτόπιων ερευνών που πραγματοποίησε η ΜΟm την περίοδο 2004 - 2017, στα 37 χιλιόμετρα της ακτογραμμής της Γυάρου καταγράφηκαν έντεκα (11) θαλάσσια σπηλαιο (οικότοπος 8330) τα οποία χρησιμοποιούνται συστηματικά από τις φώκιες ως χώροι ξεκούρασης και αναπαραγωγής. Καταγράφηκε ετήσια παραγωγή 9 νεογέννητων που είναι από τις υψηλότερες στη Μεσόγειο. Σε μια από τις σπηλιές παρατηρήθηκε ο μεγαλύτερος αριθμός νεογέννητων (n=10) που καταγράφηκε ποτέ ταυτόχρονα σε μια σπηλιά στην ανατολική Μεσόγειο. Επιπλέον, επιβεβαιώθηκε η συχνή χρήση οχτώ (8) ανοιχτών παραλιών από το είδος για ξεκούραση και γαλουχία, γεγονός μοναδικό για το συγκεκριμένο είδος στη Μεσόγειο. Ο πληθυσμός της μεσογειακής φώκιας που χρησιμοποιεί τη Γυάρο υπολογίστηκε σε 35-65 άτομα.

Β) Επιτόπιες καταγραφές έδειξαν ότι το νησί χρησιμοποιεί για αναπαραγωγή ένας εξαιρετικά σημαντικός αριθμός ζευγαριών (3000-7000 ζευγάρια) μύχων (*Puffinus yelkouan*) καθιστώντας το νησί σημαντικό για τη διατήρηση του παγκόσμιου πληθυσμού του μύχου, καθώς αποτελεί τη δεύτερη σε μέγεθος αποικία παγκόσμια μετά από αυτήν στην Tavorara της Ιταλίας, φιλοξενώντας πάνω από 77% του εθνικού πληθυσμού και ένα πολύ σημαντικό ποσοστό του παγκόσμιου πληθυσμού (10-38,4%).

Γ) Η θαλάσσια περιοχή περιμετρικά των ακτών της Γυάρου παρουσιάζει έντονη ποικιλομορφία και μεγάλη οικολογική αξία. Συγκεκριμένα, μεγάλο τμήμα του πυθμένα της περιοχής καλύπτεται από εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia oceanica* (οικότοπος 1120*) και υφάλους (οικότοπος 1170). Οι ύφαλοι που απαντώνται αποτελούνται από ενασβεστωμένα κοραλλιογενή ροδοφύκη και είναι γνωστοί ως «τραγάνα».

Γ.4.3. Καθεστώς προστασίας:

- Ιστορικός τόπος
- Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Special Protection Areas)
- Θαλάσσιο Καταφύγιο Άγριας Ζωής

Γ.4.4. Δραστηριότητες και ανθρωπογενείς επιπτώσεις στην περιοχή:

1. Οργανωμένες επισκέψεις στον Ιστορικό Τόπο
2. Κυνήγι

3. Αλιεία (παράνομη)
4. Επιστημονική έρευνα

Γ.4.5. Ιδιοκτησιακό καθεστώς: **ΔΗΜΟΣΙΟ**

Γ.4.6. Ιστορικό προστασίας:

Έτος	Περιγραφή νομοθεσίας	Νόμος
2001	«Χαρακτηρισμός ως ιστορικού τόπου της νήσου Γυάρου και ως ιστορικών διατηρητέων μνημείων όλων των κτηρίων του στρατοπέδου της Γυάρου».	ΦΕΚ 1680/Β΄/17-12-2001
2001	«Χαρακτηρισμός διατηρητέων του κτηρίου των φυλακών και όλων των κτηρίων, εγκαταστάσεων και κατασκευών που βρίσκονται στις περιοχές των πέντε (5) όρμων της νήσου Γυάρου και καθορισμός ειδικών όρων και περιορισμών δόμησης αυτών».	ΦΕΚ 772/Δ΄/19-09-2001
2002	Κατάργηση «Ναυτικού Οχηρού»	ΦΕΚ 203/Α/29-08-2002
2011	Οριοθέτηση Ιστορικού Τόπου της νήσου Γυάρου σύμφωνα με τον Ν. 3028/2002	ΦΕΚ 182/Α.Α.Π./21-07-2011
2011	Ένταξη στον εθνικό κατάλογο περιοχών του δικτύου Natura 2000 του άρθρου 9 παρ. 6 (α/α 366) ως προτεινόμενος Τόπος Κοινοτικής Σημασίας – Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΤΚΣ-ΖΕΠ) και χαρακτηρισμός ως περιοχή προστασίας οικοτόπων και ειδών του άρθρου 19 παρ. 4 του ν. 1650/85, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 5 του ν. 3937/2011	ΦΕΚ Α 60 31.3.2011
2013	«Έγκριση του ειδικού κανονισμού Λιμένα Σύρου με αρ. 32 “αντικατάσταση διάταξης του από 28-08-1978 ειδικού κανονισμού Λιμένα Σύρου (ΦΕΚ 39/Β΄/1979)”».	ΦΕΚ 3251/Β΄/20-12-2013
2015	«Ίδρυση Θαλάσσιου Καταφυγίου Άγριας Ζωής (ΚΑΖ) στην θαλάσσια ζώνη πέριξ της νήσου Γυάρου, Περιφερειακής Ενότητας Σύρου».	ΦΕΚ 463/Δ΄31-12-2015
2017	Χαρακτηρισμός ως ΤΚΣ-ΖΕΠ (α/α 389) σύμφωνα με την ΚΥΑ 50743/2017 “Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000”	ΦΕΚ 4432/Β/15-12-2017
2018	Σύσταση Φορέα Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών Κυκλάδων	ΦΕΚ Α΄ 25/ νόμος 4519/18

Γ.5. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Γ.5.1. Στοιχεία φορέα διαχείρισης: **Φορέας Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών Κυκλάδων**

Γ.5.2. Στοιχεία έγκρισης Σχεδίου Διαχείρισης: -

Γ.5.3. Προγράμματα δράσης: -

Γ.5.4. Εκθέσεις αξιολόγησης: -

Γ.6. ΔΙΕΘΝΕΙΣ / ΥΠΕΡΕΘΝΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΙ

Γ.6.1. Κατηγορία: **SCI / SPA**

Γ.6.2. Διοικητικά στοιχεία χαρακτηρισμού: **European NATURA 2000 Network**

Γ.6.3. Ιστορικό και αξιολόγηση χαρακτηρισμού

Το 2009, η ΜΟm, αξιολογώντας τα δεδομένα που συνέλεξε για τη μεσογειακή φώκια *Monachus monachus* στα πλαίσια ερευνητικών της δραστηριοτήτων, πρότεινε την ένταξη της περιοχής στο Δίκτυο NATURA 2000. Το 2011 οι αρμόδιοι εθνικοί και ευρωπαϊκοί φορείς αποδεχόμενοι την τεκμηρίωση της ΜΟm ενέταξαν την περιοχή στο Δίκτυο με τον κωδικό και ονομασία "GR4220033: NISOS GYAROS KAI THALASSIA ZONI".

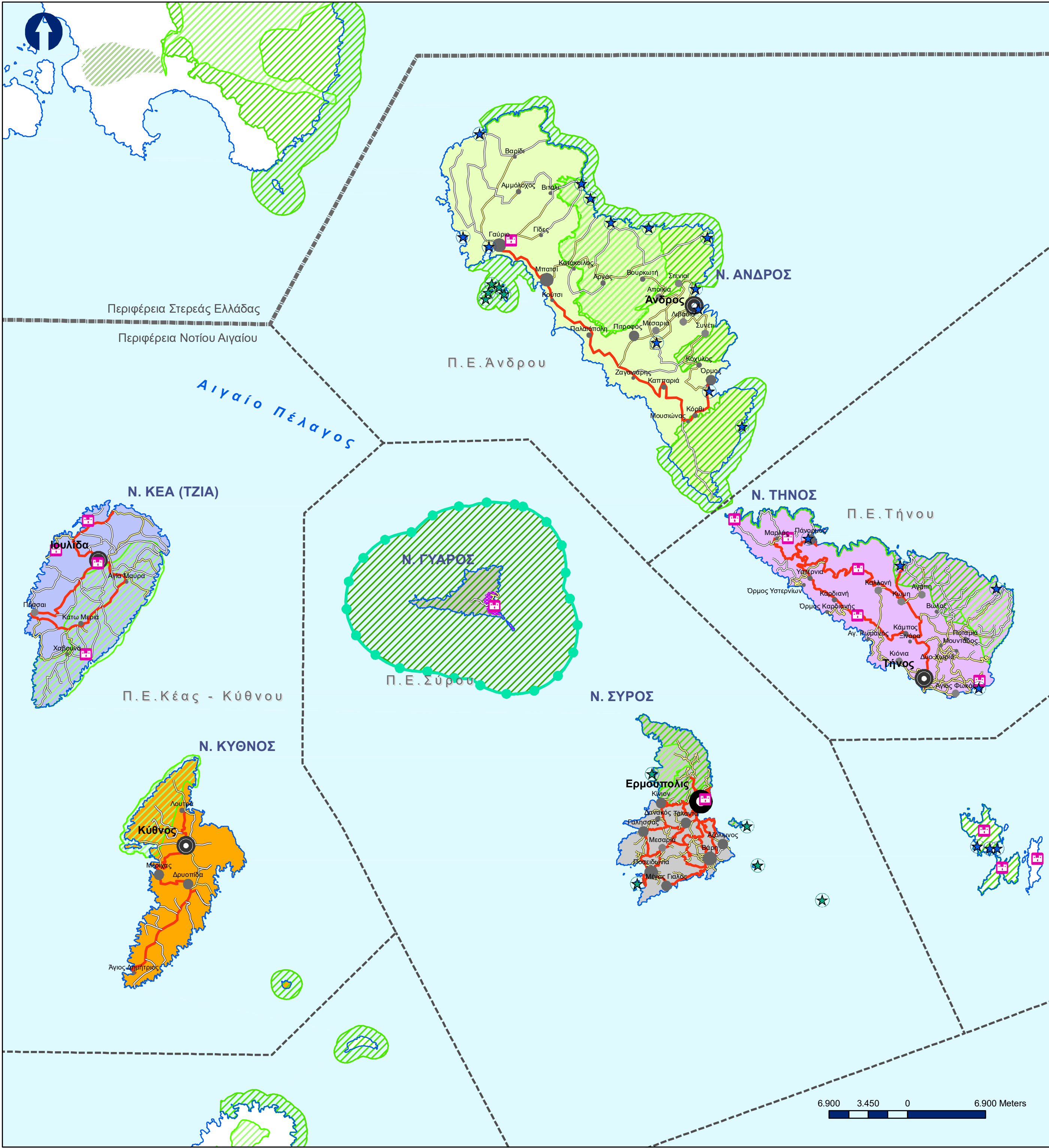
Με τον ν. 3937/2011 «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α 60 31.3.2011) η GR4220033: NISOS GYAROS KAI THALASSIA ZONI εντάχθηκε στον εθνικό κατάλογο περιοχών του δικτύου Natura 2000 του άρθρου 9 παρ. 6 (α/α 366) ως προτεινόμενος Τόπος Κοινοτικής Σημασίας – Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΤΚΣ-ΖΕΠ) και χαρακτηρίστηκε ως περιοχή προστασίας οικοτόπων και ειδών του άρθρου 19 παρ. 4 του ν. 1650/85, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 5 του ν. 3937/2011. Σύμφωνα με την ΚΥΑ 50743/2017 "Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000" (ΦΕΚ 4432/Β/15-12-2017) η περιοχή πλέον είναι ΤΚΣ-ΖΕΠ. (α/α 389)

ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
ΓΥΑΡΟΥ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥΣΑΣ ΖΩΝΗΣ
(GR4220033)
(Ε.Π.Μ. ΓΥΑΡΟΥ)

ΤΕΥΧΟΣ Β
ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΠΡΟΕΔΡΙΚΟΥ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΟΣ Ή/ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ
ΜΟm / ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗΣ
ΦΩΚΙΑΣ

ΜΑΡΤΙΟΣ 2018



ΟΝΟΜΑ ΔΗΜΟΥ

- Δήμος Σύρου-Ερμούπολης
- Δήμος Άνδρου
- Δήμος Κύθνου
- Δήμος Κέας
- Δήμος Τήνου

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΟΙΚΙΣΜΩΝ

- άνω των 501 κατ.
- 251 - 500 κατ.
- 101 - 250 κατ.
- 51 - 100 κατ.
- 25 - 50 κατ.

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΟΡΙΑ

- Όριο Περιφέρειας
- Όριο Περιφερειακής Ενότητας
- Όριο Περιοχής Μελέτης

ΟΙΚΙΣΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

- Έδρα Περιφέρειας
- Έδρα Δήμου

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΣΥΝΙΣΤΩΣΕΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

- SCI, Τόποι Κοινοτικής Σημασίας
- SPA, Ζώνες Ειδικής Προστασίας για την Ορνιθοπανίδα
- SPASCI
- Καταφύγια Άγριας Ζωής
- Ιστορικός Τόπος Γυάρου
- Αρχαιολογικοί Χώροι / Μνημεία
- Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους
- Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι



CYCLADES Life
"Integrated monk seal conservation in Northern Cyclades"
LIFE12 NAT/GR/000688

Το πρόγραμμα συγχρηματοδοτήθηκε από τη χρηματοδοτική γραμμή LIFE Nature της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, από το Ίδρυμα του Πρίγκιπα Αλβέρτου II του Μονακό και από το Πράσινο Ταμείο



ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΝΗΣΟΥ ΓΥΑΡΟΥ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥΣΑΣ ΖΩΝΗΣ (GR4220033)

ΧΑΡΤΗΣ: **1**

ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:250.000

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΜΑΡΤΙΟΣ 2018

ΤΙΤΛΟΣ ΧΑΡΤΗ:

Ευρύτερη περιοχή μελέτης

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΑΔΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ ΣΤΥΛΙΑΝΗ, Βιολόγος
ΑΡΓΥΡΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, Τοπογράφος Μηχανικός
ΔΑΣΚΑΛΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Αρχιτέκτων – Χωροτάκτης, M.Sc.
ΔΕΝΔΡΙΝΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, Θαλάσσιος Βιολόγος, Ph.D.
ΔΗΜΑΛΕΞΗΣ ΤΑΣΟΣ, Βιολόγος, Ph.D
ΘΑΚΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ, Πολεοδόμος / Χωροτάκτης / Περιφερειολόγος

ΜΑΛΑΝΔΡΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, Νομικός
ΜΑΥΡΟΓΟΝΑΤΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ, Πολεοδόμος / Χωροτάκτης / Περιφερειολόγος
ΣΗΦΑΚΗΣ ΑΝΤΩΝΗΣ, Νομικός
ΣΤΑΠΠΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, Γεωλόγος
ΣΥΡΙΩΤΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, Ειδικός Σύμβουλος
ΤΖΑΛΗ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ, Μηχανικός Περιβάλλοντος

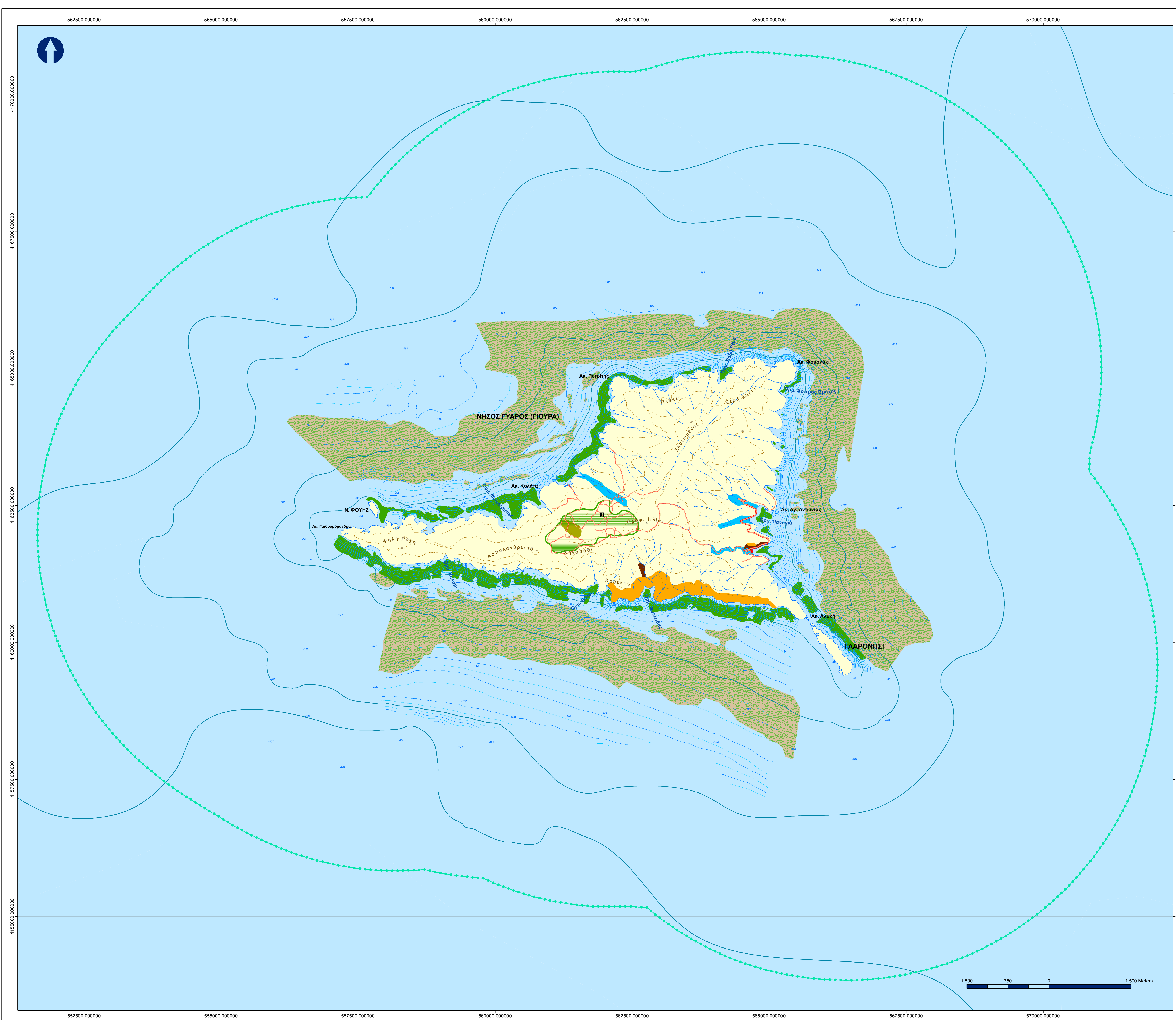
ΦΟΡΕΑΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ



Εταιρεία για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας

Δ/ση: Σολωμού 18, 10682 Αθήνα, Τηλ. 210 5222888, Fax. 210 5222450, email: info@mom.gr, http:www.mom.gr

Ο Χάρτης αυτός ή τμήματά του ή στοιχεία που παρουσιάζονται μπορούν να αναπαραχθούν μόνο με την άδεια της MOM /Εταιρείας για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας ή/και της Γενικής Διεύθυνσης Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ή/και του Υ.Π.Ε.Ν.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

----- Διορ Περιοχής Μελέτης

ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Χωματοδρόμος

Μονοπάτι

ΙΣΟΨΕΙΣ / ΙΣΟΒΑΘΕΙΣ ΚΑΜΠΥΛΕΣ

Ισοβαθείς (ανά 50 μ.)

Ισοβαθείς (ανά 10μ.)

Ισοβαθείς (ανά 5 μ.)

Κυριότερα ποταμιά και ρέματα

Ισοψείς (ανά 100 μ.)

ΤΥΠΟΙ ΧΕΡΣΑΙΩΝ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ

3170 - Μεσογειακά εποχικά τέλματα

3290 - Ποταμιά της Μεσογείου με περιοδική ροή

5210 - Διαστάσεις Αρκιούλων *Juncus sp.*

5330 - Θερμοκρασιακές και προστατικές λόφες, θαλάσσιες ή σχηματισμοί ή θαμνώδεις φυτοκοινότητες με *Euphorbia dendroidea*

5420 - Φρύγανα *Sarcopoterium spinosum*

Παροχή με *Euphorbia dendroidea*

Παροχή με εγκαταλελειμμένες καλλέργειες

ΤΥΠΟΙ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ

1120 - Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia oceanica*

1170 - Υφάλι (πραγάνο)

CYCLADES Life
"Integrated monk seal
conservation in Northern Cyclades"
LIFE12 NAT/GR/000688

Το πρόγραμμα συγχρηματοδοτήθηκε από τη χρηματοδοτική γραμμή LIFE Nature της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, από το Ταμείο του Πράγματος Αλιθρίου II του Μοναχού και από το Πρώτο Ταμείο

ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
ΝΗΣΟΥ ΓΥΑΡΟΥ ΚΑΙ
ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΟΝΤΟΣ
ΖΩΝΗΣ (GR4220033)

ΧΑΡΤΗΣ: **2.2.1**

ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:25.000

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΜΑΡΤΙΟΣ 2018

ΤΙΤΛΟΣ ΧΑΡΤΗΣ:

Βλάστηση - Τύποι φυσικών οικοτόπων

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΑΔΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ ΣΤΥΛΙΑΝΗ, Βιολόγος

ΑΡΓΥΡΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, Τοπογράφος Μηχανικός

ΔΑΣΚΑΛΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Αρχιτέκτων – Χωροτάκτης, M.Sc.

ΔΕΝΔΡΙΝΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, Θαλάσσιος Βιολόγος, Ph.D.

ΔΗΜΑΚΕΛΗΣ ΤΑΣΟΣ, Βιολόγος, Ph.D.

ΘΑΚΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ, Πολυεθνικός / Χωροτάκτης / Περιφερειακός

ΜΑΛΑΝΔΡΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, Νομικός

ΜΑΥΡΟΓΟΝΑΤΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ, Πολυεθνικός / Χωροτάκτης / Περιφερειακός

ΣΗΦΑΚΗΣ ΑΝΤΩΝΗΣ, Νομικός

ΣΤΑΠΙΤΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, Γεωλόγος

ΣΥΡΙΩΤΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, Ειδικός Σύμβουλος

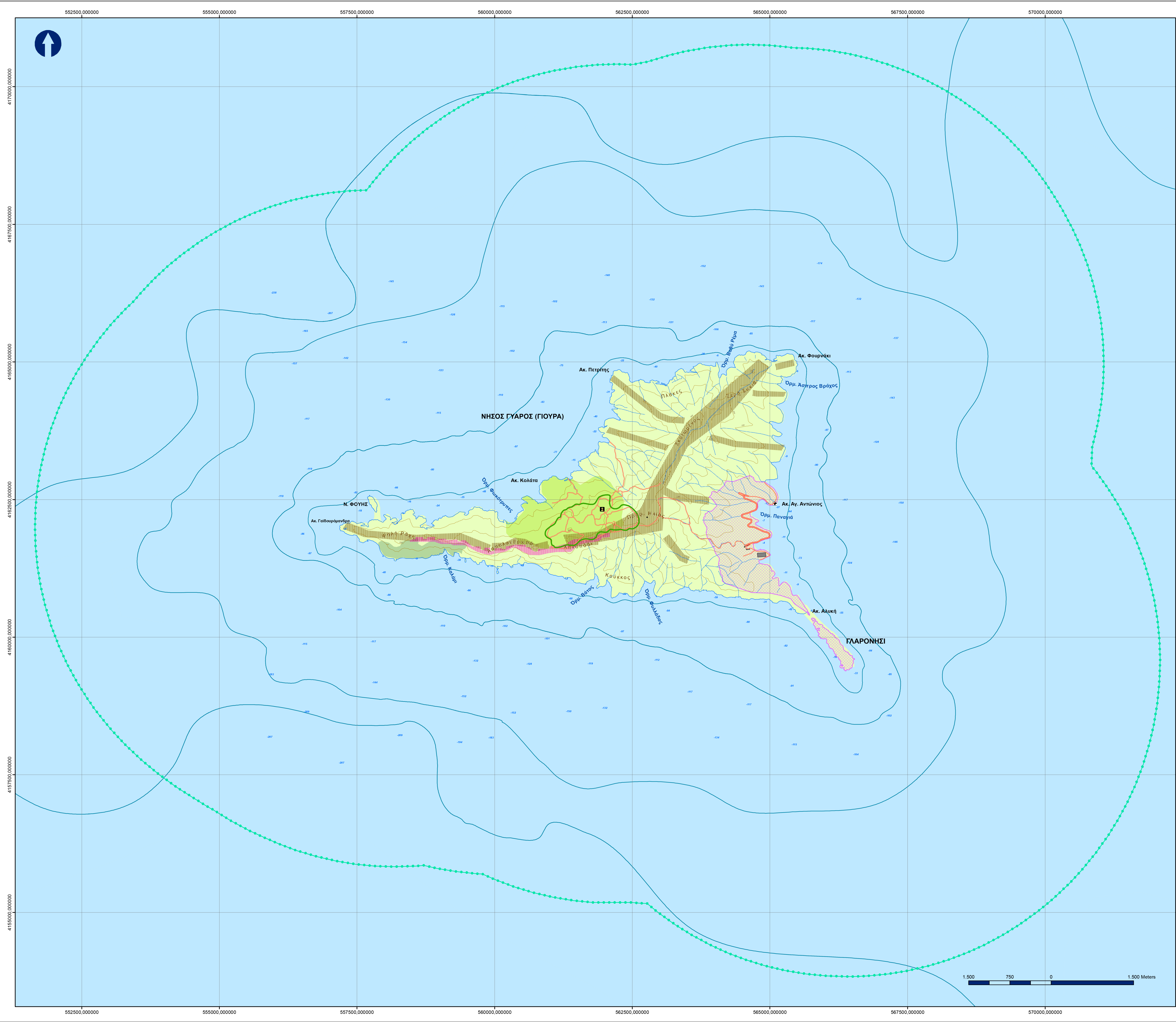
ΤΖΑΛΗ ΜΑΡΤΑΡΙΤΑ, Μηχανικός Περιβάλλοντος

ΦΟΡΕΑΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Εταιρεία για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας

Δ/νση: Σολωμού 18, 10682 Αθήνα, Τηλ. 210 5222888, Fax. 210 5222450, email: info@mom.gr, http://www.mom.gr

Ο Χάρτης αυτός ή τμήματά του ή στοιχεία που παραλαμβάνονται μπορούν να αναπαραχθούν μόνο με την άδεια της MO-m Εταιρείας για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας, όσον της Γενικής Διεύθυνσης Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ή/και του ΥΠΕ.Ν.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

Οριο Περιοχής Μελέτης

ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

- Χωματόδρομος
- Μονοπάτι

ΙΣΟΥΨΕΙΣ / ΙΣΟΒΑΘΕΙΣ ΚΑΜΠΥΛΕΣ

- Ισοβαθείς (ανά 50 μ.)
- Ισοβαθείς (ανά 10μ.)
- Ισοβαθείς (ανά 5 μ.)
- Κυριότεροι ποταμοί και ρέματα
- Ισοψείς (ανά 100 μ.)

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

- Νεκροταφείο Κρατουμένων
- Εκκλησία
- Ιστορικά Διατηρητέα Μνημεία (ΦΕΚ 1680/Β/2001)
- Ιστορικός Τόπος (ΦΕΚ 182/ΑΑΠ/2011)
- Υπό αδειοδότηση Φωτοβολταϊκοί σταθμοί (περιλαμβάνουν αιτήσεις για χορήγηση άδειας παραγωγής με απόφαση εξόφρησης)
- Υπό αδειοδότηση αιολικοί σταθμοί (περιλαμβάνουν αιτήσεις για άδεια παραγωγής)
- Περιοχή με εγκαταλεωμένες καλλιέργειες

Χρήσεις γης κατά Corine Land Cover 2016

- 321-Φυσικοί βοσκότοποι
- 323-Σκληροφυλλική βλάστηση
- 333-Εκτάσεις με αραή βλάστηση

CYCLADES Life
"Integrated monk seal
conservation in Northern Cyclades"
LIFE12 NAT/GR/000688

Το πρόγραμμα συγχρηματοδοτήθηκε από τη χρηματοδοτική γραμμή LIFE Nature της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, από το Ίδρυμα του Πρίγκηπα Αλβέρτου II του Μονακά και από το Γράσινο Ταμείο

ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
ΝΗΣΟΥ ΓΙΑΡΟΥ ΚΑΙ
ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥΣΑΣ
ΖΩΝΗΣ (GR4220033)

ΧΑΡΤΗΣ: **2.3**

ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:25.000

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΜΑΡΤΙΟΣ 2018

ΤΙΤΛΟΣ ΧΑΡΤΗΣ:

Χάρτης Χρήσεων Γης και δραστηριοτήτων

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΑΔΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ ΣΤΥΛΙΑΝΗ, Βιολόγος
ΑΓΓΥΡΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, Τοπογράφος Μηχανικός
ΔΑΣΚΑΛΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Αρχιτέκτων – Χωροτάκτης, Μ.Σc.
ΔΕΝΔΡΙΝΟΣ ΠΑΝΔΙΟΤΗΣ, Θαλάσσιος Βιολόγος, Ph.D.
ΔΗΜΑΛΕΣΗΣ ΤΑΣΟΣ, Βιολόγος, Ph.D.
ΘΑΚΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ, Πολεοδόμος / Χωροτάκτης / Περιφερειακός

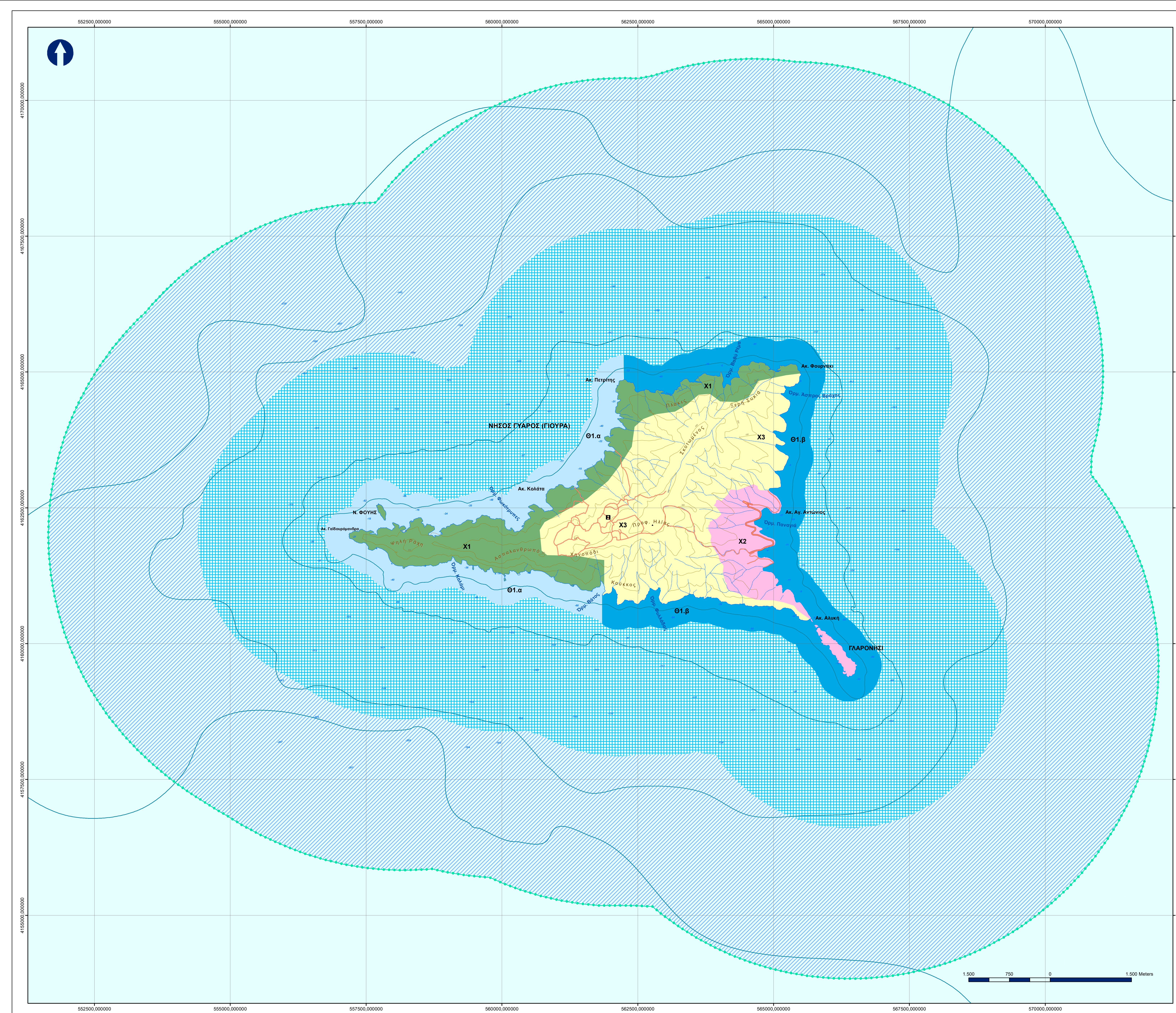
ΜΑΛΑΝΑΡΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, Νομικός
ΜΑΥΡΟΓΙΑΝΝΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ, Πολεοδόμος / Χωροτάκτης / Περιφερειακός
ΣΗΦΑΚΗΣ ΑΝΤΩΝΗΣ, Νομικός
ΣΤΑΥΡΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, Γεωλόγος
ΣΥΡΙΩΤΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, Ειδικός Σύμβουλος
ΤΖΑΛΗ ΜΑΡΤΑΡΙΤΑ, Μηχανικός Περιβάλλοντος

ΦΟΡΕΑΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Εταιρεία για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας

Δ/ση: Σολυμιά 18, 10682 Αθήνα, Τηλ. 210 5222888, Fax. 210 5222450, email: info@mom.gr, http: www.mom.gr

Ο Χάρτης αυτός ή τμήματά του ή στοιχεία που παρουσιάζονται μπορούν να αναπαραχθούν μόνο με την άδεια της MOM. Επαιρείς για τη Μελήτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας ή/και της Γενικής Διεύθυνσης Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ή/και του ΥΠΕ.Π.Ε.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

----- Οριο Περιοχής Μελέτης

ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Χωματόδρομος

Μονοπάτι

ΙΣΟΨΕΙΣ / ΙΣΟΒΑΘΕΙΣ ΚΑΜΠΥΛΕΣ

Ισοβαθείς (ανά 50 μ.)

Κυριότερα ποτάμια και ρέματα

Ισοψείς (ανά 100 μ.)

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΖΩΝΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Α. Χερσαίες Ζώνες

Ζώνη Χ1: Περιοχή Απόλυτης Προστασίας

Ζώνη Χ2: Περιοχή Προστασίας της Φύσης

Ζώνη Χ3: Περιοχή Προστατευόμενου Τοπίου

Β. Θαλάσσιες Ζώνες

Ζώνη Θ1α: Περιοχή Προστασίας της Φύσης

Ζώνη Θ1β: Περιοχή Προστασίας της Φύσης

Ζώνη Θ2: Περιοχή Προστασίας Οικολόγων

Ζώνη Θ3: Περιοχή Διαχείρισης Αλιείας

CYCLADES Life
"Integrated monk seal
conservation in Northern Cyclades"
LIFE12 NAT/GR/000688

Το πρόγραμμα συγχρηματοδοτήθηκε από τη χρηματοδοτική γραμμή LIFE Nature της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, από το Ταμείο του Πράγματος Αλιέματος II του Μοναχού και από το Πρώτο Ταμείο

ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
ΝΗΣΟΥ ΓΥΑΡΟΥ ΚΑΙ
ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΟΥΣΑΣ
ΖΩΝΗΣ (GR4220033)

ΧΑΡΤΗΣ: **4**

ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:25.000

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΜΑΡΤΙΟΣ 2018

ΤΙΤΛΟΣ ΧΑΡΤΗΣ:
Χάρτης Οριοθέτησης προστατευτού αντικειμένου και ζωνών προστασίας

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΑΔΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ ΣΤΥΛΙΑΝΗ, Βιολόγος
ΑΡΓΥΡΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, Τοπογράφος Μηχανικός
ΔΑΣΚΑΛΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Αρχιτέκτων – Χωροτάκτης, Μ.Σ.
ΔΕΛΑΡΙΝΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, Θαλάσσιος Βιολόγος, Ph.D.
ΔΗΜΑΚΙΔΗΣ ΤΑΣΟΣ, Βιολόγος, Ph.D.
ΘΑΚΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ, Πολιτικός / Χωροτάκτης / Περιφερειολόγος

ΜΑΛΑΝΔΡΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, Νομικός
ΜΑΥΡΟΓΟΝΑΤΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ, Πολιτικός / Χωροτάκτης / Περιφερειολόγος
ΣΗΦΑΚΗΣ ΑΝΤΩΝΗΣ, Νομικός
ΣΤΑΠΙΤΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, Γεωλόγος
ΣΥΡΙΩΤΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, Ειδικός Σύμβουλος
ΤΖΑΛΗ ΜΑΡΤΑΡΙΤΑ, Μηχανικός Περιβάλλοντος

ΦΟΡΕΑΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

MO-m Εταιρεία για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας

Δ/νση: Σολυμιά 18, 10682 Αθήνα, Τηλ. 210 5222888, Fax. 210 5222450, email: info@mom.gr, http:www.mom.gr

Ο Χάρτης αυτός ή τμήματά του ή στοιχεία που παραλαμβάνονται μπορούν να αναπαραχθούν μόνο με την άδεια της MO-m Εταιρείας για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας, όσον της Γενικής Διεύθυνσης Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όσον του ΥΠΕ.Ν.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

 Όριο Περιοχής Μελέτη

ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

 Χωματόδρομος

Μονοπάτι

ΙΣΟΨΕΙΣ / ΙΣΟΒΑΘΕΙΣ ΚΑΜΠΥΛΕΣ

— Ισοβαθείς (ανά 50 μ.)

----- • Κυριότεροι ποταμοί και ρέματα

———— Ισοθωπία (ανά 100 μ.)

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΖΩΝΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

A. Yeomins Zones

Figure 1

Σύμφωνα με τον Νόμο περί Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων, η επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων των πολιτών γίνεται σύμφωνα με τον Νόμο 2474/1997, όπως ισχύει.

—

Β. ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΖΩΝΕΣ

Ζώνη Θ1α: Περιοχή Προστασίας της Φύσης

Ζώνη Θ1β: Περιοχή Προστασίας της Φύσης

Σελίδα 24 από 24

Table 1

Επικοινωνήστε με τον υπεύθυνο του τμήματος για περισσότερες πληροφορίες

Έλεγχος πληθυσμίων ξενικών ειδών – Ζώνη: X1, X2, X3

Καθαρισμός καταφυγίων μεσογειακής φώκιας - Ζώνη

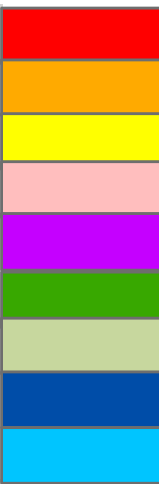
Επιτήρηση – Ζώνη: Όλες

Κατασκευάστε πινάκες που δίνουν τα $\mathbb{Z}_m$. Ζήτημα χ_2 , χ_3 , Q18

Παρακολούθηση αλειτουργικής δραστηριότητας – Ζώνη: Θ1, Θ2, Θ3

Παρακολούθηση της κατάστασης των ιχθυοαποθεμάτων - Ζώνη: Θ1, Θ2, Θ3

Αντιμετώπιση θαλασσίας ρυπανσης - Ζώνη: Θ1α, Θ1β, Χ1, Χ2, Χ3



CYCLADES Life
"Integrated monk seal
conservation in Northern Cyclades"
 LIFE12 NAT/GR/000688



Το πρόγραμμα συγχρηματοδοτήθηκε από τη χρηματοδοτική γραμμή LIFE Nature της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, από το Ίδρυμα του Πρίγκιπα Αλβέρτου II του Μονακό και από το Πράσινο Ταμείο



**ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
ΝΗΣΟΥ ΓΥΑΡΟΥ ΚΑΙ
ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥΣΑΣ
ΖΩΝΗΣ (GR4220033)**

ΚΑΡΤΗΣ: **5**

KLIMAKA: 1:25.000

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΜΑΡΤΙΟΣ 2018

ΤΙΤΛΟΣ ΧΑΡΤΗΣ:

Προτάσεις Διαχείρισης

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΑΔΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ ΣΤΥΛΙΑΝΗ, Βιολόγος	ΜΑΛΛΑΡΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, Νομικός
ΑΡΓΥΡΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, Τοπογράφος Μηχανικός	ΜΑΥΡΟΓΟΝΑΤΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ,
ΔΑΣΚΑΛΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Αρχιτέκτων – Χωροτάκτης, M.Sc.	Πλοκοδόμος / Χωροτάκτης / Περιφερειολόγος
ΔΕΝΔΡΙΝΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, Θαλάσσιος Βιολόγος, Ph.D.	ΣΦΗΚΑΚΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ, Νομικός
ΔΗΜΑΛΕΞΗΣ ΤΑΣΟΣ, Βιολόγος, Ph.D	ΣΤΑΠΠΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, Γεωλόγος
ΘΑΚΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ, Πολεοδόμος / Χωροτάκτης / Περιφερειολόγος	ΣΥΡΙΩΤΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, Ειδικός Συμβούλος
	ΤΖΑΛΗ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ, Μηχανικός Περιβάλλοντος

ΦΟΡΕΑΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

 Εταιρεία για τη Μελέτη και
Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας

Δ/νση: Σολωμού 18, 10682 Αθήνα, Τηλ. 210 5222888, Fax. 210 5222450, email: info@mom.gr, <http://www.mom.gr>

Ο Χάρτης αυτός ή τμήματά του ή στοιχεία που παρουσιάζονται μπορούν να αναπαραχθούν μόνο με την άδεια της ΜΟΜ/Εταιρείας για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας ή/και της Γενικής Διεύθυνσης Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ή/και του Υ.Π.Ε.Ν.