



**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΤΗ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟ «ΚΡΑΣΣΑ» ΣΤΗ ΝΟΤΙΑ
ΣΚΙΑΘΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΛΙΝΙ Σ.Α**

Αθήνα, Ιανουάριος , 2022

Ομάδα Έργου

| | |
|-------------------|---|
| Τάσος Δημαλέξης | Ορνιθολόγος, Συντονιστής έργου |
| Αλεξάνδρα Κόντου | Περιβαλλοντολόγος, Υπεύθυνη Σύνταξης Κειμένου |
| Βασίλης Γκορίτσας | Περιβαλλοντολόγος, Διαχείριση δεδομένων, Σύνθεση Χαρτών |

Ο υπογράφων την αναφορά

NCC EN SI SI ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΠΕ
NCC ΕΠΕ
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ
ΑΦΜ: 997721383 ΔΟΥ: ΧΟΛΑΡΓΟΥ
ΓΥΘΕΙΟΥ 4 - ΧΑΛΑΝΔΡΙ, Τ.Κ. 152 31

Αναστάσιος Δημαλέξης
Phd Βιολόγος

Πίνακας περιεχομένων

| | |
|--|----|
| Ομάδα Έργου..... | i |
| 1 Εισαγωγή..... | 3 |
| 1.1 Γενικές Πληροφορίες..... | 4 |
| 2 Οικολογική Περιγραφή Περιοχής Μελέτης..... | 5 |
| 2.1 Μεθοδολογία..... | 5 |
| 2.2 Οικολογικά Δεδομένα..... | 5 |
| 2.3 Υφιστάμενη κατάσταση /Πιέσεις Απειλές για Σημαντικά είδη..... | 8 |
| 2.4 Οικολογικές απαιτήσεις και κατάλληλα ενδιαίτηματα σημαντικών ειδών στην περιοχή ενδιαφέροντος..... | 9 |
| 2.5 Εκτάσεις θαλάσσιου βυθού με βλάστηση (Ποσειδώνειες)*..... | 14 |
| 3 Σύνοψη Αποτελεσμάτων/Συμπεράσματα..... | 17 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι : Βιβλιογραφικές Πηγές/Πηγές Δεδομένων..... | 18 |
| Παράρτημα ΙΙ: Χάρτες..... | 21 |

Πίνακες

| | |
|--|---|
| Πίνακας 1: Είδη που αναφέρονται στο άρθρο 4 (Παράρτημα Ι και μεταναστευτικά είδη με τακτική παρουσία) της οδηγίας 2009/147/ΕΚ καθώς και αξιολόγηση του τόπου ως προς αυτά..... | 7 |
|--|---|

Εικόνες

| | |
|---|----|
| Εικόνα 1: Θέση Εξεταζόμενου σχεδίου τουριστικής ανάπτυξης και περιοχές του Δικτύου Natura 2000... .. | 4 |
| Εικόνα 2: Θέση Εξεταζόμενου σχεδίου τουριστικής ανάπτυξης και εξάπλωση εκτάσεων θαλάσσιου βυθού με βλάστηση Ποσειδώνειες, | 15 |

Συνομογραφίες

| Συνομογραφία | Περιγραφή |
|--------------|--|
| ha | Εκτάρια |
| Km | Χιλιόμετρο |
| IBA | Important Bird Area |
| ΕΛΚΕΘΕ | Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών |
| ΕΟΑ | Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση |
| ΕΤΑ | Επιθυμητές Τιμές Αναφοράς |
| ΕΖΔ | Ειδική Ζώνη Διατήρησης |
| ΖΕΠ | Ζώνη Ειδικής Προστασίας για την ορνιθοπανίδα |
| ΜΠΕ | Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων |
| ΣΠΠΕ | Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά της Ελλάδας |
| ΤΕΔ | Τυποποιημένο Έντυπο Δεδομένων |
| ΥΠΕΧΩΔΕ | Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων |

1 Εισαγωγή

Πολλά τουριστικά έργα και σχέδια σε όλη την έκταση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας χωροθετούνται σε κοντινές αποστάσεις ή ακόμη και εντός ορίων προστατευόμενων περιοχών του Δικτύου Natura 2000, δεδομένου ότι η υλοποίησή τους δύναται να είναι συμβατή με τους σκοπούς και στόχους των Οδηγιών για τα Πτηνά (2009/147/ΕΚ) και τους Οικοτόπους (92/43/ΕΟΚ). Σύμφωνα και με τις κατευθύνσεις του Άρθρου 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, όπως αυτές έχουν ενσωματωθεί στο ελληνικό νομοθετικό πλαίσιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων ο θεσμοθετημένος χαρακτήρας μιας περιοχής του Δικτύου Natura 2000, δεν αποτελεί εμπόδιο για την υλοποίηση νέων έργων, αλλά θεσμικό εργαλείο για την διασφάλιση της οικολογικής της ακεραιότητας.

Στο πλαίσιο αυτό, κάθε νέο τουριστικό έργο και σχέδιο που δύναται να υλοποιηθεί σε περιοχές του Δικτύου Natura 2000 υποβάλλεται σε αδειοδοτική διαδικασία, για τη διεξοδική εξέταση των επιπτώσεων του ως προς τα ιδιαίτερα οικολογικά χαρακτηριστικά της εκάστοτε προστατευόμενης περιοχής, τους στόχους διατήρησής της, τη συνολική συνοχή του Δικτύου κλπ.

Η παρούσα αναφορά αποτελεί την Βιβλιογραφική Οικολογική Διερεύνηση για την προστατευόμενη περιοχή Natura 2000 με κωδικό GR1430009 και την ονομασία «Νησίδες Απρόνησος, Άργκος, Μαραγκός, Ρέπι, Τσουγκριά, Τσουγκριάκι, και θαλάσσια περιοχή νήσων Σκιάθου και Σκοπέλου», στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης του σχεδίου τουριστικής ανάπτυξης σε ακίνητο ιδιοκτησίας της εταιρείας ELIVI S.A. στη χερσόνησο «Κρασά» στη ν. Σκιάθο.

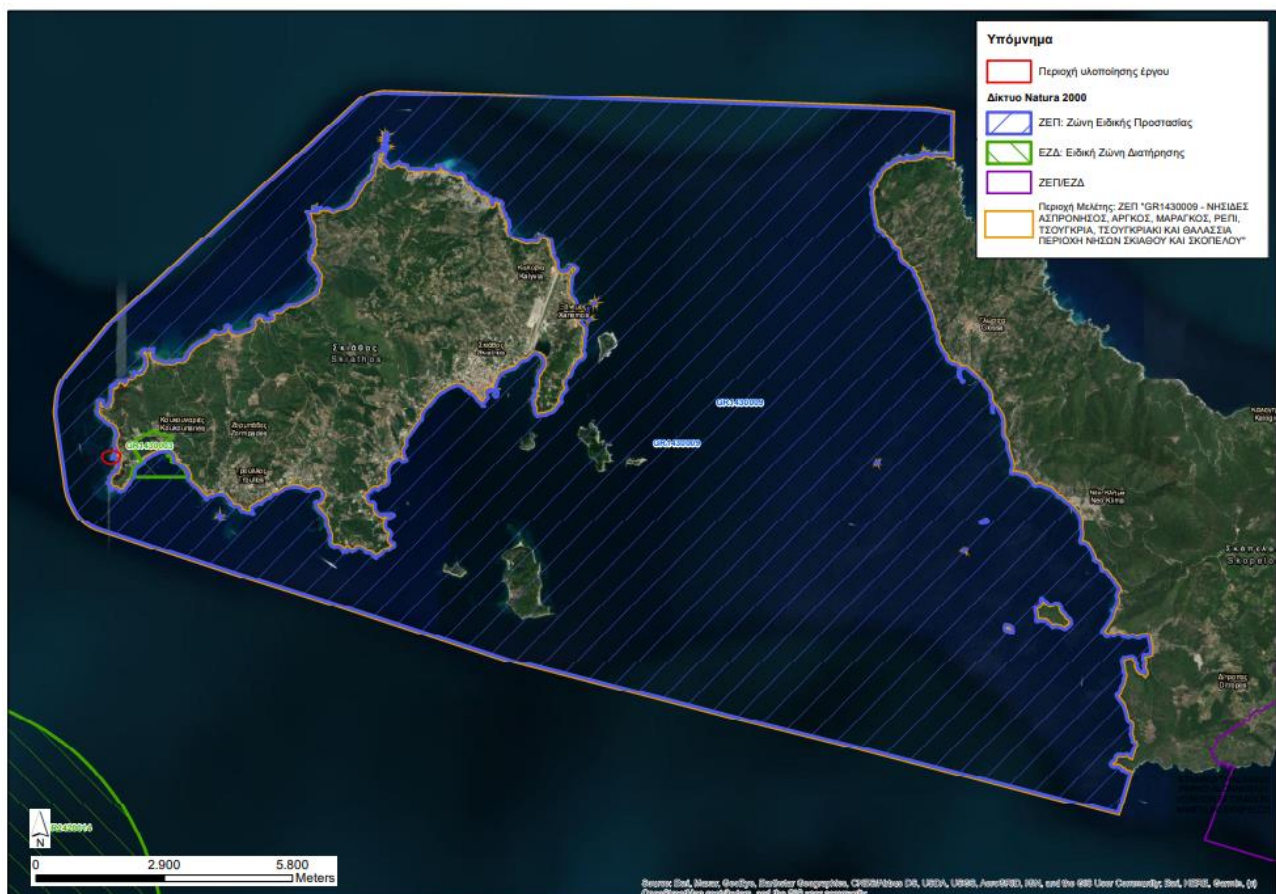
1.1 Γενικές Πληροφορίες

Η παρούσα αναφορά αποτελεί την Βιβλιογραφική Οικολογική Διερεύνηση για την προστατευόμενη περιοχή Natura 2000 GR1430009 που εκπονήθηκε από την εταιρεία περιβαλλοντικών μελετών NCC στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης του σχεδίου τουριστικής ανάπτυξης σε ακίνητο ιδιοκτησίας της εταιρείας ELIVI S.A. στη χερσόνησο «Κρασσά» στη ν. Σκιάθο.

Η περιοχή του σχεδίου τουριστικής ανάπτυξης εμπίπτει εντός διοικητικών ορίων του Δήμου Σκιάθου της Π.Ε. Σποράδων της Περιφέρειας Θεσσαλίας και εντός της Ζώνης Ειδικής Προστασίας για την ορνιθοπανίδα GR1430009 (Εικόνα 1, Χάρτης 1 Παραρτήματος II) με την ονομασία «Νησίδες Απρόνησος, Άργκος, Μαραγκός, Ρέπι, Τσουγκριά, Τσουγκριάκι, και θαλάσσια περιοχή νήσων Σκιάθου και Σκοπέλου», και είδη χαρακτηρισμού τον Αιγαιόγλαρο (*Larus audouinii*) και τον Θαλασσοκόρακα (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*).

Η εν λόγω περιοχή ΖΕΠ ανήκει σε περιοχή ευθύνης του Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Αλοννήσου-Βόρειων Σποράδων.

Εικόνα 1: Θέση Εξαταζόμενου σχεδίου τουριστικής ανάπτυξης και περιοχές του Δικτύου Natura 2000.



Η Βιβλιογραφική Οικολογική Διερεύνηση αποτελεί βιβλιογραφική αποδελτίωση της υφιστάμενης πληροφορίας για την περιοχή ενδιαφέροντος και βασίζεται σε έγκυρες πηγές για την περιοχή καθώς και σε γενικές οικολογικές πληροφορίες για τα είδη ενδιαφέροντος που ενδιαίτουν στην μελετώμενη ΖΕΠ. Σκοπός της διερεύνησης είναι η παρουσίαση της υφιστάμενης οικολογικής κατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος όπως προκύπτει από τις ισχύουσες βιβλιογραφικές πηγές. Λόγω του χαρακτήρα της περιοχής μελέτης (ΖΕΠ) δόθηκε έμφαση στα προστατευτέα αντικείμενα των ειδών ορνιθοπανίδας της 2009/147/ΕΟΚ η παρουσία των οποίων οδήγησε στο χαρακτηρισμό της περιοχής.

2 Οικολογική Περιγραφή Περιοχής Μελέτης

2.1 Μεθοδολογία

Η οικολογική περιγραφή της περιοχής μελέτης στηρίχτηκε σε βιβλιογραφικά δεδομένα. Για τις ανάγκες εκπόνησης της παρούσας αναφοράς διενεργήθηκε βιβλιογραφική έρευνα, αξιοποιώντας υφιστάμενες βάσεις δεδομένων καθώς και βιβλιογραφικό υλικό για τα ιδιαίτερα οικολογικά χαρακτηριστικά που διαμορφώνουν την αξία της περιοχής Natura 2000 στην οποία εμπίπτει το υπό μελέτη σχέδιο τουριστικής ανάπτυξης. Ειδικότερα, αξιοποιήθηκαν δεδομένα όπως το Τυποποιημένο Έντυπο Δεδομένων της περιοχής Natura 2000, η Έκθεση εφαρμογής Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, το Κόκκινο Βιβλίο Απειλούμενων Ζώων στην Ελλάδα, κλπ ενώ συγκεντρώθηκαν και αξιολογήθηκαν πηγές πληροφοριών για τα είδη ενδιαφέροντος της περιοχής, τα δεδομένα των οποίων προσαρμόστηκαν για τις ανάγκες της παρούσας αναφοράς. Στο πλαίσιο αυτό ιδιαίτερα σημαντική πηγή αποτέλεσαν τα δεδομένα των ορνιθολογικών εκθέσεων για την Θαλάσσια Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά της Ελλάδας (ΣΠΠΕ) με κωδικό GR198 στην οποία εμπίπτει το υπό μελέτη σχέδιο τουριστικής ανάπτυξης, σύμφωνα και με από το βιβλίο για τις Σημαντικές Περιοχές για τα θαλασσοπούλια της Ελλάδος της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας (Fric et al., 2012). Οι πηγές δεδομένων που λαμβάνονται υπόψη παρατίθενται στην βιβλιογραφία Παράρτημα Ι.

2.2 Οικολογικά Δεδομένα

Με βάση τις πληροφορίες που προκύπτουν από το Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων η έκταση της περιοχής μελέτης, δηλαδή της Ζώνης Ειδικής Προστασίας GR1430009 είναι 20479.40 εκτάρια. Ειδικότερα η περιοχή περιλαμβάνει την θαλάσσια έκταση που περιβάλλει το νησί της Σκιάθου, παράκτια ύδατα κατά μήκος της δυτικής ακτής της νήσου Σκοπέλου από το ακρωτήριο Γουρούνη στα βόρεια έως το ακρωτήριο Μύτη στα νότια και ολόκληρη τη θαλάσσια περιοχή εντός του στενού της Σκοπέλου, μεταξύ Σκοπέλου και Σκιάθου. Η ΖΕΠ περιλαμβάνει 0,5 ν.μ. θαλάσσια επέκταση σε όλη την περιλαμβανόμενη ακτογραμμή της Σκιάθου, της Σκοπέλου και των κοντινών βραχονησίδων.

Το 2012 εκπονήθηκε Ορνιθολογική Αξιολόγηση της περιοχής ενδιαφέροντος για τον χαρακτηρισμό της ως Σημαντικής Περιοχής για τα Πουλιά της Ελλάδας (ΣΠΠΕ), στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE Nature project "Concrete Conservation Actions for the *Mediterranean Shag* and *Audouin's Gull* in Greece including the Inventory of Relevant Marine IBA's (LIFE07NAT/GR/00285) που υλοποιήθηκε από την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία. Στο πλαίσιο του συγκεκριμένου προγράμματος τεκμηριώθηκε η σημασία της περιοχής για τον Θαλασσοκόρακα (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*), ενώ επισημάνθηκε και η παρουσία αποικίας Αιγαιόγλαρου (*Audouin's Gull*).

Με βάση τις πληροφορίες που προκύπτουν από το Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής μελέτης, δηλαδή της Ζώνης Ειδικής Προστασίας GR1430009, η περιοχή είναι σημαντική για τους αναπαραγωγικούς και μη αναπαραγωγικούς πληθυσμούς του Θαλασσοκόρακα (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*). Υπάρχουν 26 ζευγάρια του είδους που αναπαράγονται στην περιοχή, ενώ ο μέγιστος αριθμός ατόμων που έχουν καταγραφεί σε αυτήν ανέρχεται στα 186-307 άτομα.

Σημειώνεται ότι ο αριθμός των ατόμων αυξάνεται κατά τη μετα-αναπαραγωγική περίοδο, υποδηλώνοντας μετακίνηση από άλλες τοποθεσίες, πιθανώς από το ανατολικό τμήμα των Βορείων Σποράδων γύρω από την Αλόνησο. Σε ότι αφορά στις απαιτήσεις του για τροφοληψία, το είδος αναζητά τροφή στα παράκτια ύδατα κατά μήκος της ακτής της Σκιάθου και της δυτικής Σκοπέλου, καθώς και στα στενά της Σκοπέλου. Είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι τα τελευταία χρόνια έχει καταγραφεί και μια αποικία Αιγαιόγλαρων (*Audouin's Gull*) σε ένα από τα ακατοίκητα νησάκια της Σκιάθου. Περιοχές αναζήτησης τροφής, που βρίσκονται στο ανατολικό τμήμα της περιοχής ενδιαφέροντος, χρησιμοποιούνται επίσης κατά την περίοδο μετά την αναπαραγωγή.

Άλλα είδη ορνιθολογικής σημασίας που δραστηριοποιούνται στην περιοχή μελέτης είναι τα είδη Μύχος (*Puffinus yelkuan*) και Αρτέμης (*Calonectris diomedea*), τα οποία χρησιμοποιούν την θαλάσσια περιοχή της Σκιάθου, ωστόσο σε μικρότερες συγκεντρώσεις σε σύγκριση με τις συγκεντρώσεις στο γειτονικό νησί της Αλοννήσου. Με βάση και τα ορνιθολογικά δεδομένα της ΣΠΠΕ GR 198, περίπου 5,000 άτομα του είδους *Puffinus yelkuan* έχουν καταγραφεί στο στενό μεταξύ της χερσονήσου του Πηλίου και της Σκιάθου, ενώ στις ακατοίκητες νησίδες γύρω από την Σκιάθο και Σκόπελο έχει επιβεβαιωθεί η αναπαραγωγή του Μαυροπετρίτη (*Falco eleonora*).

Ωστόσο, είδος χαρακτηρισμού της ΖΕΠ, είδος δηλαδή που η παρουσία του οδήγησε στην ένταξη της περιοχής στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000 είναι ο Θαλασσοκόρακας (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*).

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η συνοπτική αξιολόγηση του είδους για την ΖΕΠ σύμφωνα με τα δεδομένα του ΤΕΔ.

Πίνακας 1: Είδη που αναφέρονται στο άρθρο 4 (Παράρτημα Ι και μεταναστευτικά είδη με τακτική παρουσία) της οδηγίας 2009/147/ΕΚ καθώς και αξιολόγηση του τόπου ως προς αυτά

| Code | Scientific Name | Type | Size Min | Size Max | Unit | Category | Data Quality | Population Conservation | n | Isolation | Global |
|------|--|------|----------|----------|------|----------|--------------|-------------------------|---|-----------|--------|
| A392 | <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> | r | 26 | 26 | p | | G | | | | |
| A392 | <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> | c | 186 | 307 | i | | G | | | | |

Τύπος: *p* = μόνιμο, *r* = αναπαραγωγής, *c* = συγκέντρωση, *w* = διαχείμαση (για φυτά και μη αποδημητικά είδη, σημειώνεται «p»).

Μονάδα: *i* = άτομα, *p* = ζεύγη ή άλλες μονάδες σύμφωνα με τον τυποποιημένο κατάλογο των μονάδων και κωδικών πληθυσμού, όπως προβλέπεται στα άρθρα 12 και 17 (βλέπε διαδικτυακή πύλη αναφοράς).

Κατηγορίες πληθυσμιακών επιπέδων (Κατ.): *C* = κοινό, *R* = σπάνιο, *V* = πολύ σπάνιο, *P* = παρόν — συμπληρώνεται αν η ποιότητα των δεδομένων χαρακτηρίζεται ελλιπής (*DD*) ή επιπλέον των πληροφοριών για το μέγεθος του πληθυσμού.

Ποιότητα δεδομένων: *G* = «Καλή» (π.χ. βάσει ερευνών)· *M* = «Μέτρια» (π.χ. βάσει παρέκτασης μη πλήρων δεδομένων)· *P* = «Ανεπαρκής» (π.χ. χονδρική εκτίμηση)· *DD* = «Ελλιπή δεδομένα» (συνιστάται η χρήση της κατηγορίας αυτής μόνο σε περίπτωση που δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί ούτε καν χονδρική εκτίμηση του μεγέθους του πληθυσμού· σε αυτήν την περίπτωση τα πεδία για το μέγεθος του πληθυσμού μπορούν να παραμείνουν κενά, αλλά το πεδίο «Κατηγορίες πληθυσμιακών επιπέδων» πρέπει να συμπληρωθεί).

Μέγεθος και πυκνότητα του πληθυσμού του είδους που απαντά στον τόπο σε σχέση με τους πληθυσμούς που απαντούν στην εθνική επικράτεια (Πληθ.): Πληθυσμός του τόπου/Πληθυσμός στην εθνική επικράτεια: *A*=100%, *B*=15%, *C*=2%, *D*=ασήμαντος πληθυσμός

Βαθμός διατήρησης των χαρακτηριστικών του ενδιαιτήματος που είναι σημαντικά για τα ενδιαφερόμενα είδη, και δυνατότητες αποκατάστασής (Συντήρηση): Το εν λόγω κριτήριο περιλαμβάνει δύο υπο-κριτήρια : i) βαθμός διατήρησης των χαρακτηριστικών του ενδιαιτήματος που είναι σημαντικά για τα είδη ii) δυνατότητες αποκατάστασής / *A* = εξαιρετή διαχείριση (= στοιχεία σε εξαιρετή κατάσταση, ανεξάρτητα από τη βαθμολόγηση της δυνατότητας αποκατάστασής), *B* = καλή

διατήρηση (= καλώς διατηρημένα στοιχεία, ανεξάρτητα από τη βαθμολόγηση της δυνατότητας αποκαταστάσεως), C = μέτρια ή περιορισμένη διατήρηση (= όλοι οι άλλοι συνδυασμοί)

Βαθμός απομόνωσης του πληθυσμού που απαντά στον τόπο, σε σχέση με την φυσική περιοχή εξάπλωσης του είδους (Απομόνωση): A = (σχεδόν) απομονωμένος πληθυσμός, B = μη απομονωμένος πληθυσμός, παρά μόνο στις παρυφές της περιοχής εξάπλωσης, C = πληθυσμός μη απομονωμένος σε μεγάλο μέρος της περιοχής εξάπλωσης

Συνολική αξιολόγηση του τόπου όσον αφορά τη διατήρηση των συγκεκριμένων ειδών. A = εξαιρετικός, B = καλός, C = επαρκής

2.3 Υφιστάμενη κατάσταση /Πιέσεις Απειλές για Σημαντικά είδη

Οι κύριες ανθρώπινες δραστηριότητες στην περιοχή μελέτης αφορούν στην αλιεία, στις θαλάσσιες μεταφορές και στον τουρισμό. Για την υποστήριξη των εν λόγω δραστηριοτήτων και έργων όχι μόνο στην περιοχή μελέτης αλλά και στην ευρύτερη περιοχή, πραγματοποιούνται θαλάσσιες μεταφορές (πχ. για την μετακίνηση του πληθυσμού/τουριστών, την διακίνηση μεγάλων ποσοτήτων εμπορευμάτων, κλπ) που καθιστούν την περιοχή σημαντικής οικονομικής σημασίας σε εθνικό επίπεδο. Παράλληλα, στην περιοχή ενδιαφέροντος απαντώνται είδη και βιότοποι ειδών, που δέχονται συνεχώς αυξανόμενες πιέσεις λόγω της ανθρώπινης δραστηριότητας.

Ειδικότερα, σε σχέση με το προτεινόμενο σχέδιο τουριστικής ανάπτυξης, επισημαίνεται ότι η Σκιάθος συγκεντρώνει υψηλά επίπεδα τουρισμού, ενώ η όχληση από τουριστικές και ψυχαγωγικές δραστηριότητες αποτελεί την κύρια απειλή για τις περιοχές αναπαραγωγής ή τροφοληψίας του Θαλασσοκόρακα καθώς και του Αιγαιόγλαρου. Ωστόσο, λόγω της απόστασης αυτών των περιοχών, οι επιπτώσεις της παράκτιας ανάπτυξης, που συνδέονται κυρίως με τον τουρισμό, είναι περιορισμένες. Σημειώνεται ότι η εμπορική και επιβατική ναυτιλία είναι έντονη, ιδιαίτερα κατά μήκος του νότιου τμήματος της περιοχής ενδιαφέροντος καθώς και στο Στενό της Σκοπέλου, με αποτέλεσμα τον εν δυνάμει κίνδυνο πετρελαιοκηλίδας και θαλάσσιας ρύπανσης.

Είναι σαφές ότι η ανάγκη για διατήρηση και προστασία του περιβάλλοντος, παράλληλα με τη βιώσιμη χρήση των πόρων και του χώρου από τον άνθρωπο καθιστούν αναγκαία την ισορροπημένη ανάπτυξη έργων και δραστηριοτήτων εντός της ΖΕΠ GR 1430009 αλλά και του ευρύτερου νησιώτικου οικοσυστήματος της Σκιάθου.

2.4 Οικολογικές απαιτήσεις και κατάλληλα ενδιαιτήματα σημαντικών ειδών στην περιοχή ενδιαφέροντος

Παρουσιάζονται οι οικολογικές απαιτήσεις και τα σημαντικά ενδιαιτήματα αναπαραγωγής και τροφοληψίας των σημαντικών ειδών για την περιοχή ενδιαφέροντος. Για τον προσδιορισμό των οικολογικών απαιτήσεων χρησιμοποιήθηκαν κυρίως οι παρακάτω πηγές:

- Δημαλέξης Τ., Καστρίτης Θ., Μανωλόπουλος Α., & Κ. Γρίβας. 2009. Προσδιορισμός συμβατών δραστηριοτήτων σε σχέση με τα είδη χαρακτηρισμού των Ζωνών Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας. Τελική Έκθεση, ΥΠΕΧΩΔΕ

ΕΙΔΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ

Θαλασσοκόρακας *Phalacrocorax aristotelis desmarestii*

Στην περιοχή της ΖΕΠ υπάρχει μόνιμος πληθυσμός του Θαλασσοκόρακα. Το είδος αναπαράγεται σε απόκρημνες και απομονωμένες θέσεις της βραχώδους ακτογραμμής και ακατοίκητων νησίδων, σε απόσταση ωστόσο από την θέση της προτεινόμενης τουριστικής αναπτυξης, ενώ χρησιμοποιεί την θαλάσσια περιοχή της ΖΕΠ (κυρίως την παράκτια θαλάσσια ζώνη) για τροφοληψία καθόλη τη διάρκεια του έτους. Τρέφεται κυρίως με μικρά ψάρια της παράκτιας ζώνης που συλλαμβάνει βουτώντας σε βάθη που μπορεί να ξεπεράσουν κάποιες φορές τα 50m, συνήθως όμως τρέφεται σε αρκετά ρηχότερες εκτάσεις. Μετά την περίοδο της αναπαραγωγής οι πληθυσμοί θαλασσοκόρακα πραγματοποιούν τοπικές μετακινήσεις και συστήνουν μετα-αναπαραγωγικές συγκεντρώσεις.

Βασική απειλή για τον θαλασσοκόρακα συνιστά η μείωση των ιχθυοπληθυσμών της παράκτιας ζώνης, είτε λόγω υπεραλίευσης είτε λόγω θαλάσσιας ρύπανσης, είτε εξαιτίας της καταστροφής των βιοτόπων της ιχθυοπανίδας ή των βιοτόπων αναπαραγωγής από ανθρώπινες παράκτιες δραστηριότητες /έργα. Σε μικρότερο βαθμό το είδος απειλείται από την όχληση στις θέσεις φωλιάσματος ή από τον ανταγωνισμό με άλλα είδη που χρησιμοποιούν τις ίδιες θέσεις, όπως ο ασημόγλαρος, ανθρωπόφιλο είδος γλάρου που έχει αυξηθεί σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες στη Μεσόγειο και στην χώρα μας, επωφελούμενο κυρίως από τις άφθονες ευκαιρίες τροφής που προσφέρουν οι ανοιχτές χωματερές και τα παρεπιπτόντα αλιεύματα. Άλλη σημαντική απειλή για τον θαλασσοκόρακα τα τελευταία χρόνια αποτελεί η θαλάσσια ρύπανση με πλαστικά- μικροπλαστικά.

- Καθεστώς παρουσίας

Ο Θαλασσοκόρακας είναι μόνιμος κάτοικος της περιοχής ενδιαφέροντος. Έχουν καταμετρηθεί 26 ζευγάρια του είδους που αναπαράγονται στην περιοχή.

- **Οικολογικές απαιτήσεις**

Ενδιαίτημα αναπαραγωγής: Ο Θαλασσοκόρακας φωλιάζει σε παράκτια βράχια, συχνά σε απρόσιτες, απόκρημνες θέσεις τόσο στις ακτές της ηπειρωτικής χώρας και στα μεγάλα νησιά όσο και σε μικρές ακατοίκητες νησίδες.

Τροφική οικολογία: Το είδος συναντάται πάντα σε παράκτια και σχεδόν ποτέ σε πελαγικά ύδατα ενώ τρέφεται σχεδόν αποκλειστικά με ψάρια τα οποία συλλαμβάνει με κατάδυση σε βάθη ως και τα 50m, συνήθως όμως σε σημαντικά ρηχότερες θέσεις. Βασική τροφή του αποτελούν ψάρια της παράκτιας ζώνης (πέρκες, γύλοι, μικρά πετρόψαρα κ.α).

Κρίσιμες παράμετροι: Το είδος χρειάζεται απότομα παράκτια βράχια ή ανέπαφες από ανθρώπινη όχληση ακατοίκητες νησίδες με κατάλληλες θέσεις για φώλιασμα και υψηλή διαθεσιμότητα τροφής, δηλαδή υγιή παράκτια ύδατα που να στηρίζουν παράκτιους ιχθυοπληθυσμούς. Η παρουσία του θαλασσοκόρακα αποτελεί δείκτη υγείας για τα παράκτια οικοσυστήματα.

Κυριότερα ενδιαίτηματα που στηρίζουν το είδος: Βραχώδεις ακτές και νησίδες, Χαλικώδεις και πετρώδεις ακτές.

- **Απειλές**

Απειλές στο ενδιαίτημα αναπαραγωγής: Η τουριστική αξιοποίηση των παράκτιων περιοχών και των ακατοίκητων νησίδων αποτελούν κινδύνους υποβάθμισης του βιοτόπου φωλιάσματος. Αυτό βεβαίως αφορά αποκλειστικά τις περιπτώσεις καταστροφής βραχωδών θέσεων, όπου υπάρχουν φωλιές του είδους.

Απειλές στο ενδιαίτημα τροφοληψίας: Η υπεραλίευση, η θαλάσσια ρύπανση και η κακοδιαχείριση των πεδίων τροφοληψίας του, σε συνδυασμό με την χρήση παράνομων μέσων αλιείας έχουν ως αποτέλεσμα την μείωση της διαθεσιμότητας τροφής για το είδος.

Κυριότερες απειλές που αντιμετωπίζει το είδος: Η καταστροφή κατάλληλων για φωλεοποίηση βραχωδών παράκτιων περιοχών που αποδίδονται στον τουρισμό, η θαλάσσια ρύπανση, η υπεραλίευση των βασικών διατροφικών ειδών και η τυχαία παγίδευση του είδους σε αλιευτικά εργαλεία (κυρίως δίχτυα).

ΑΛΛΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΕΙΔΗ

Αιγαιόγλαρος *Audouin's Gull*

- **Καθεστώς παρουσίας**

Ο Αιγαιόγλαρος είναι επιδημητικό είδος. Εξαπλώνεται κυρίως σε νησίδες του Ανατολικού Αιγαίου με σημαντικότερες αποικίες στα Δωδεκάνησα, ενώ απαντάται και στις Βόρειες Σποράδες. Στην περιοχή ενδιαφέροντος έχουν καταμετρηθεί 20-24 ζευγάρια του είδους που αναπαράγονται.

- **Οικολογικές απαιτήσεις**

Ενδιαίτημα αναπαραγωγής: Ο Αιγαιόγλαρος φωλιάζει στο έδαφος σε μικρές ακατοίκητες νησίδες με αραιούς θάμνους και χαμηλή βλάστηση (Cramp & Simmons 1980, Tucker & Heath 1994, Goutner et al. 2000).

Τροφική οικολογία: Τρέφεται κυρίως με πελαγικά είδη τα οποία συλλαμβάνει κυρίως την νύχτα. Ωστόσο σε αρκετές περιοχές της κατανομής του έχει προσαρμοστεί στις αλιευτικές δραστηριότητές του ανθρώπου και ακολουθεί τις τράτες τρεφόμενος από τα υπολείμματα των καλάδων (Oro 1995, Pedrocchi et al. 2002, Mañosa et al. 2004).

Κρίσιμες παράμετροι: Βασικός ανταγωνιστής του είδους τόσο στις περιοχές φωλιάσματος όσο και τροφοληψίας είναι ο Ασημόγλαρος (*Larus michahelis*). Η αριθμητική υπεροχή του Ασημόγλαρου λόγω της δραματικής αύξησης του πληθυσμού του και το μέγεθος τον καθιστούν κυρίαρχο επί του Αιγαιόγλαρου, ο οποίος εκτοπίζεται πολύ γρήγορα από τις νησίδες με μικτές αποικίες. Ο ασημόγλαρος αποτελεί βασικό θηρευτή αυγών και νεοσσών του Αιγαιόγλαρου με σημαντική πτώση της αναπαραγωγικής επιτυχίας του τελευταίου όπου παρατηρούνται και τα δυο είδη. Απαραίτητες προϋποθέσεις για την παρουσία του είδους είναι η ύπαρξη απομονωμένων νησίδων με χαμηλή βλάστηση και η απουσία βόσκησης. Επίσης η απουσία ασημόγλαρων και αλιευτικής δραστηριότητας ευνοούν το είδος.

Κυριότερα ενδιαίτηματα που στηρίζουν το είδος: Ανοικτή Θάλασσα, Βραχώδεις στήλες και ακατοίκητες νησίδες, Απόκρημνες και βραχώδεις ακτές

- **Απειλές**

Απειλές στο ενδιαίτημα αναπαραγωγής: Η παρουσία ασημόγλαρων στις αποικίες του είδους είναι η κύρια αιτία μείωσης της αναπαραγωγικής του επιτυχίας, ενώ επίσης η θήρευση από αρουραίους είναι καθοριστικός παράγοντας για ορισμένες αποικίες. Η ύπαρξη αιγοπροβάτων ή αγριοκούνελων σε αρκετές νησίδες του Αιγαίου και και η εκτεταμένη βόσκηση υποβαθμίζουν τον βióτοπο φωλιάσματος (Tucker & Heath 1994, Prieto et al. 2003).

Απειλές στο ενδιαίτημα τροφοληψίας: ο ανταγωνισμός με τους Ασημόγλαρους και η εγκατάλειψη συγκεκριμένων αλιευτικών μεθόδων έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην τροφοληψία του είδους (Arcos & Oro 1996, Oro et al. 1997, Arcos et al. 2001).

Κυριότερες απειλές που αντιμετωπίζει το είδος: ο ανταγωνισμός και η θηρευτική πίεση από άλλα είδη, η όχληση λόγω τουριστικής αξιοποίησης των νησίδων και η υποβάθμιση των πεδίων διατροφής λόγω εγκατάλειψης συγκεκριμένων αλιευτικών μεθόδων.

Μύχος *Puffinus yelkuan*

- Καθεστώς παρουσίας

Ο Μύχος είναι επιδημητικό είδος στη χώρα μας. Συναντάται σε όλες τις ελληνικές θάλασσες και οι σημαντικές συγκεντρώσεις του έχουν καταγραφεί στο βόρειο Αιγαίο, τις βόρειες Σποράδες και τις Κυκλάδες.

Οικολογικές απαιτήσεις

Ενδιαίτημα αναπαραγωγής: Το είδος φωλιάζει σε βαθιές κοιλάτητες ή σχισμές βράχων ακατοίκητων νησίδων, ενώ συχνά χρησιμοποιεί λαγούμια τα οποία βελτιώνει σκάβοντας. Ο Μύχος δείχνει να φωλιάζει σε υγρές θέσεις και κοντά στην ακτογραμμή των νησίδων. (Cramp & Simmons 1980, Tucker & Heath 1994).

Τροφική οικολογία: Τρέφεται τόσο την ημέρα όσο και την νύχτα στην ανοιχτή θάλασσα ή στα παράκτια νερά των νησίδων όπου φωλιάζουν, αλλά και σε πελαγικές θέσεις, καθώς και σε προστατευμένους κόλπους της ευρύτερης περιοχής γύρω από τις θέσεις αναπαραγωγής. Βασικά είδη διατροφής είναι τα αφρόψαρα, τα κεφαλόποδα και τα καρκινοειδή τα οποία συλλαμβάνουν κοντά στην επιφάνεια του νερού ή βουτώντας (Navarro et al. 2007, Petry et al. 2009). Πολύ συχνά η παρουσία κοπαδιών μύχων σχετίζεται με την παρουσία αλιευτικών σκαφών, καθώς και συγκεντρώσεων άλλων ψαροφάγων ειδών, όπως οι αρτέμηδες και τα δελφίνια.

Κρίσιμες παράμετροι: Βασικός παράγοντας για το είδος είναι η διαθεσιμότητα κατάλληλου βιοτόπου φωλιάσματος και η απουσία θηρευτών από τις νησίδες των αποικιών τους. Βασικός θηρευτής του είδους είναι οι αρουραίοι οι οποίοι που τρέφονται με τα αυγά αλλά και τους νεοσσούς, τουλάχιστον κατά τις πρώτες εβδομάδες της ζωής τους αλλά και από θήρευση (π.χ γάτες). Η αφθονία τροφής αποτελεί επίσης σημαντική παράμετρο σε ότι αφορά στην ευρύτερη περιοχή γύρω από τις αποικίες, μιας και το είδος μπορεί να τρέφεται σε ικανή απόσταση από τις αποικίες του. Η υπεραλίευση και η θαλάσσια ρύπανση αποτελούν ιδιαίτερα σημαντικές απειλές για τον μύχο.

Κυριότερα ενδιαιτήματα που στηρίζουν το είδος: Ανοικτή Θάλασσα, βραχώδεις ακτές και ακατοίκητες νησίδες

- Απειλές

Απειλές στο ενδιαίτημα αναπαραγωγής: Η ανθρώπινη παρουσία, τουριστική/βιομηχανική ανάπτυξη σε ορισμένες ακατοίκητες νησίδες ενδέχεται να αλλοιώσουν το βιότοπο φωλιάσματος του είδους ή να επιφέρουν μειωμένη αναπαραγωγική επιτυχία λόγω όχλησης (Croxall et al. 1984).

Απειλές στο ενδιαίτημα τροφοληψίας: Η επίδραση της θανάτωσης από τυχαία σύλληψη σε αλιευτικά εργαλεία (by catch) αποτελεί απειλή για το είδος, η οποία όμως χρήζει διερεύνησης ώστε να εκτιμηθούν οι ακριβείς επιπτώσεις στους πληθυσμούς τους. Επίσης η θαλάσσια ρύπανση παραμένει

όπως και για όλα τα θαλασσοπούλια μια εν δυνάμει αιτία μείωσης των πληθυσμών τους και της παραγωγικότητάς τους ενώ η υπεραλίευση βασικών ειδών διατροφής μπορεί να επιφέρει μείωση της αναπαραγωγικής επιτυχίας των αποικιών (Tucker & Heath 1994, Thalman et al. 2007).

Κυριότερες απειλές που αντιμετωπίζει το είδος: Η εισαγωγή θηρευτών ή η αύξηση των ήδη υπάρχοντων φυσικών θηρευτών ή ανταγωνιστών, η θήρευση αυγών και νεοσσών από εισαγόμενα είδη και ο ανταγωνισμός με ορισμένα αυτόχθονα είδη σε ορισμένες αποικίες είναι οι βασικές απειλές για το είδος. Η θαλάσσια ρύπανση και η υπεραλίευση παραμένουν εν δυνάμει απειλές σε όλη την ζώνη κατανομής του είδους (Warham 1990).

Αρτέμης *Calonectris diomedea*

- Καθεστώς παρουσίας

Το είδος συναντάται σε όλες τις ελληνικές θάλασσες και οι σημαντικές συγκεντρώσεις του έχουν καταγραφεί στις Κυκλάδες, σε νησίδες της βορειοανατολικής Κρήτης (Διονυσάδες), τα Δωδεκάνησα, τις Βόρειες Σποράδες και τις νήσους Στροφάδες νοτιοδυτικά της Ζακύνθου. Η περιοχή ενδιαφέροντος αποτελεί περιοχή τροφοληψίας για το είδος.

- Οικολογικές απαιτήσεις

Ενδιαίτημα αναπαραγωγής: Το είδος φωλιάζει σε βαθιές κοιλότητες ή σχισμές βράχων ακατοίκητων νησίδων, ενώ συχνά χρησιμοποιεί λαγούμια τα οποία βελτιώνει σκάβοντας. Ο Αρτέμης επιπλέον παρατηρείται να φωλιάζει κάτω από μεγάλες πέτρες αν υπάρχει μαλακό υπόστρωμα ή κάτω από θάμνους ανάμεσα στις ρίζες τους (Cramp & Simmons 1980, Tucker & Heath 1994)

Τροφική οικολογία: Το είδος τρέφεται τόσο την ημέρα όσο και την νύχτα στην ανοιχτή θάλασσα ή στα παράκτια νερά των νησίδων όπου φωλιάζουν. Βασικά είδη διατροφής είναι τα αφρόψαρα, τα κεφαλόποδα και τα καρκινοειδή τα οποία συλλαμβάνουν κοντά στην επιφάνεια του νερού ή βουτώντας (Navaro et al. 2007, Petry et al. 2009).

Κρίσιμες παράμετροι: Βασικός παράγοντας για το είδος είναι η διαθεσιμότητα κατάλληλου βιοτόπου φωλιάσματος και η απουσία θηρευτών από τις νησίδες των αποικιών τους. Η αφθονία τροφής στην ευρύτερη περιοχή είναι λιγότερο κρίσιμη αφού το είδος μπορεί να τρέφεται σε μεγάλη απόσταση από τις αποικίες του. Θήρευση αυγών και νεοσσών από εισαγόμενα είδη και ανταγωνισμός με ορισμένα αυτόχθονα είδη σε ορισμένες αποικίες.

Η θαλάσσια ρύπανση και η υπεραλίευση παραμένουν εν δυνάμει απειλές σε όλη την ζώνη κατανομής του είδους.

Κυριότερα ενδιαίτηματα που στηρίζουν το είδος: Ανοικτή Θάλασσα και Βραχώδεις στήλες και νησίδες

- **Απειλές**

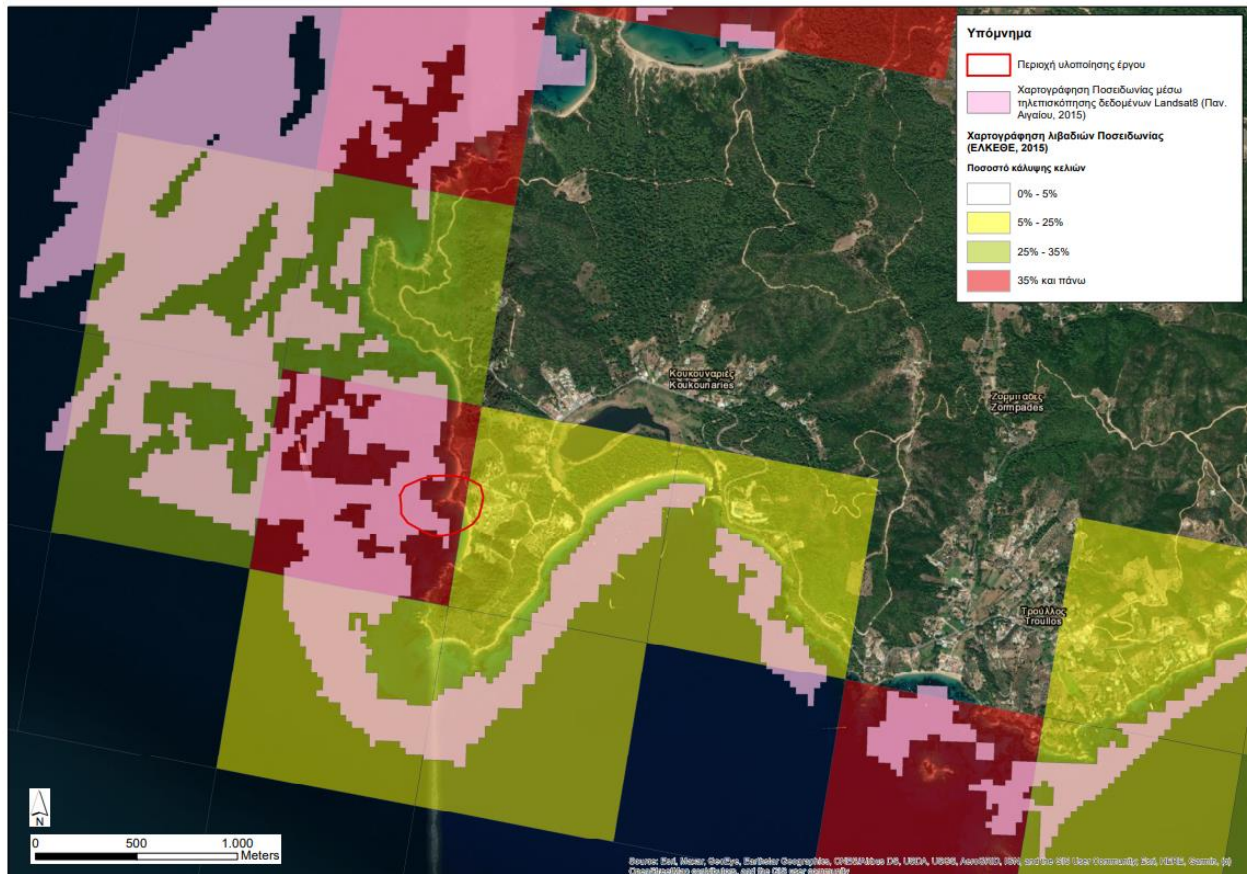
Απειλές στο ενδιαίτημα αναπαραγωγής: Η τουριστική ανάπτυξη σε ορισμένες ακατοίκητες νησίδες ενδέχεται να αλλοιώσει το βιότοπο φωλιάσματος του είδους ή να επιφέρει μειωμένη αναπαραγωγική επιτυχία λόγω όχλησης (Croxall et al. 1984).

Απειλές στο ενδιαίτημα τροφοληψίας: Η επίδραση της θανάτωσης από τυχαία σύλληψη σε αλιευτικά εργαλεία (by catch) αποτελεί απειλή για το είδος, η οποία όμως χρήζει διερεύνησης ώστε να εκτιμηθούν οι ακριβείς επιπτώσεις στους πληθυσμούς τους. Επίσης η θαλάσσια ρύπανση παραμένει όπως και για όλα τα θαλασσοπούλια μια εν δυνάμει αιτία μείωσης των πληθυσμών τους και της παραγωγικότητας τους ενώ η υπεραλίευση βασικών ειδών διατροφής μπορεί να επιφέρει μείωση της αναπαραγωγικής επιτυχίας των αποικιών (Tucker & Heath 1994, Thalman et al. 2007).

Κυριότερες απειλές που αντιμετωπίζει το είδος: Η εισαγωγή θηρευτών ή η αύξηση των ήδη υπάρχοντων φυσικών θηρευτών ή ανταγωνιστών, όπως τα αγριοκούνελα που έχουν καταγραφεί να καταλαμβάνουν θέσεις φωλιάσματος του Αρτέμη είναι οι βασικές απειλές για το είδος (Warham 1990). Υποδομές τουρισμού-αναψυχής καθώς και ρύπανση από δραστηριότητες συγκαταλέγονται μέσα στις δυνητικές απειλές που αντιμετωπίζει το είδος.

2.5 Εκτάσεις θαλάσσιου βυθού με βλάστηση (Ποσειδώνειες)*

Σε ότι αφορά στους θαλάσσιους τύπους οικοτόπων/βιοτόπων ειδών για την περιοχή μελέτης υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα που αφορούν στην αποτύπωση εκτάσεων θαλάσσιου βυθού με βλάστηση Ποσειδώνειες. Τα δεδομένα αυτά προκύπτουν από το πρόγραμμα χαρτογράφησης Ποσειδωνίας στο σύνολο της παράκτιας περιοχής της χώρας με χρήση μεθόδων τηλεπισκόπησης επί δορυφορικών εικόνων Landsat8 με διάσταση εικονοστοιχείου 15m, που υλοποιήθηκε από το πανεπιστήμιο Αιγαίου το 2015 καθώς και από το έργο : «Εντοπισμός, χαρτογράφηση, και αποτύπωση σε ναυτικούς χάρτες, των υποθαλάσσιων λιβαδιών Ποσειδωνίας σε όλη την Ελληνική Επικράτεια» Project: “Posidonia meadow location, mapping & printing on nautical maps of the Greek Seas” που υλοποιήθηκε από το ΕΛΚΕΘΕ το 2015.



Εικόνα 2: Θέση Εξεταζόμενου σχεδίου τουριστικής ανάπτυξης και εξάπλωση εκτάσεων θαλάσσιου βυθού με βλάστηση Ποσειδώνιες.

Όπως αποτυπώνεται και στην εικόνα 2 στην περιοχή μελέτης έχουν καταγραφεί εκτάσεις θαλάσσιου βυθού με βλάστηση Ποσειδώνιες. Ο συγκεκριμένος τύπος οικοτόπων/βιοτόπος ειδών αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους τύπους οικοτόπων για τα θαλάσσια οικοσυστήματα της χώρας μας, άλλωστε και στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ τα υποθαλάσσια λιβάδια του φυτού *Posidonia oceanica* αναφέρονται ως τύπος οικοτόπου προτεραιότητας.

Τα λιβάδια του θαλάσσιου αγγειόσπερμου *Posidonia oceanica* είναι χαρακτηριστικά της υποπαραλιακής ζώνης της Μεσογείου (βάθος: κυμαίνεται από μερικές δεκάδες εκατοστά μέχρι 30-40 μέτρα) και χαρακτηρίζει της Μεσογειακές ακτές (Ντάφης κ.ά. 2001). 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, καθώς απαιτούν αλατότητα μεταξύ 36 και 39%. Σύμφωνα με τον Τεχνικό Οδηγό χαρτογράφησης του ΕΚΒΥ (Ντάφης κ.ά. 2001) οι οικολογικές παράμετροι από τις οποίες εξαρτάται το βάθος του ανώτερου και κατώτερου ορίου ανάπτυξης των λιβαδιών Ποσειδωνίας, καθώς και η πυκνότητα αυτών των λιβαδιών είναι το φως και ο

υδροδυναμισμός. Τα περισσότερα λιβάδια Ποσειδωνίας απαντούν μεταξύ των ισοβαθών των 5 και 35 μέτρων. Όπως είναι φυσικό η μορφή της βλάστησης διαφοροποιείται λόγω αλλαγής των συνθηκών φωτισμού, υδροδυναμισμού και τύπου υποστρώματος (βράχος, άμμος, λάσπη). Απουσιάζει από τις Μεσογειακές ακτές μόνο σε περιπτώσεις χαμηλής αλατότητας, κακής ανανέωσης των νερών ή ρύπανσης, αποτελώντας και δείκτη καθαρότητας των θαλάσσιων οικοσυστημάτων της Μεσογείου, συνεπώς η παρουσία τους στην περιοχή μελέτης υποδηλώνει την καλή κατάσταση του θαλάσσιου οικοσυστήματος. Γενικά, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται σημαντική υποβάθμιση, κατά κύριο λόγο, εξαιτίας του ευτροφισμού και των συρόμενων αλιευτικών εργαλείων/ αγκυροβολίων.

Θα πρέπει να επισημανθεί ότι η σημασία του οικοτόπου είναι μεγάλη, γιατί συμβάλλει στη διατήρηση της βιοποικιλότητας και στη μείωση του υδροδυναμισμού των ακτών, διατηρώντας έτσι σταθερή την ακτογραμμή. Ειδικότερα, οι εκτάσεις του οικοτόπου αποτελούν τόπο αναπαραγωγής πολλών ειδών ψαριών, καρκινοειδών (καβουριών, γαρίδων), παράλληλα λειτουργούν και ως νηπιοτροφείο για πολλά είδη όταν αυτά είναι σε νεαρά ηλικία καθώς και ως χώρος τροφοληψίας για θαλασσοπούλια, όπως και για τα είδη που δραστηριοποιούνται στην περιοχή μελέτης. Αποτελούν δηλαδή πηγή τροφής και καταφύγιο για πολλούς θαλάσσιους οργανισμούς ενώ επιπλέον συμβάλλουν σημαντικά στη διατήρηση της ισορροπίας της παράκτιας ζώνης μέσω της μείωσης του υδροδυναμισμού των ακτών και της φυσικής προστασία που προσφέρουν από την διάβρωση.

Καθίσταται λοιπόν σαφές ότι η μελέτη και προστασία των λιβαδιών Ποσειδωνίας είναι απαραίτητη σε κάθε έργο/δραστηριότητα που δύναται να υλοποιηθεί σε περιοχή στην οποία υπάρχουν εκτάσεις του εν λόγω οικοτόπου. Η ακριβής αποτύπωση των λιβαδιών της Ποσειδωνίας είναι απαραίτητη για τον ορθολογικό σχεδιασμό των μέτρων προστασίας τους έτσι ώστε να καταγράφονται οι διακυμάνσεις της εξάπλωσης τους και της πυκνότητας τους στην πάροδο του χρόνου στο πλαίσιο υλοποίησης και λειτουργίας ενός έργου.

3 Σύνοψη Αποτελεσμάτων/Συμπεράσματα

Η παρούσα αναφορά αποτελεί την Βιβλιογραφική Οικολογική Διερεύνηση για την προστατευόμενη περιοχή Natura 2000 με κωδικό GR1430009 και την ονομασία «Νησίδες Απρόνησος, Άργκος, Μαραγκός, Ρέπι, Τσουγκριά, Τσουγκριάκι, και θαλάσσια περιοχή νήσων Σκιάθου και Σκοπέλου», στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης του σχεδίου τουριστικής ανάπτυξης σε ακίνητο ιδιοκτησίας της εταιρείας ELIVI S.A. στη χερσόνησο «Κρασά» στη ν. Σκιάθο. Η οικολογική περιγραφή της περιοχής μελέτης στηρίχτηκε σε βιβλιογραφικά δεδομένα, αξιοποιώντας υφιστάμενες βάσεις δεδομένων καθώς και βιβλιογραφικό υλικό για τα ιδιαίτερα οικολογικά χαρακτηριστικά που διαμορφώνουν την αξία της περιοχής Natura 2000 στην οποία εμπίπτει το υπό μελέτη σχέδιο τουριστικής ανάπτυξης.

Για την περιοχή μελέτης έχει τεκμηριωθεί η σημασία της για τον Θαλασσοκόρακα (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) ο οποίος αποτελεί είδος χαρακτηρισμού της ΖΕΠ, είδος δηλαδή που η παρουσία του οδήγησε στην ένταξη της περιοχής στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000, ενώ έχει επισημανθεί και η παρουσία αποικίας του είδους Αιγαιόγλαρος (*Audouin's Gull*).

Άλλα είδη ορνιθολογικής σημασίας που δραστηριοποιούνται στην περιοχή μελέτης είναι τα είδη Μύχος (*Puffinus yelkuan*) και Αρτέμης (*Calonectris diomedea*), ενώ σε ότι αφορά στην παρουσία σημαντικών θαλάσσιων τύπων οικοτόπων/βιοτόπων ειδών θα πρέπει να σημειωθεί η καταγραφή εκτάσεων θαλάσσιου βυθού με βλάστηση Ποσειδώνειες.

Περισσότερες πληροφορίες για τα είδη/ενδιαίτηματα ειδών και την κατάσταση αυτών στην άμεση περιοχή ενδιαφέροντος υλοποίησης του μελέτη σχεδίου τουριστικής ανάπτυξης θα προκύψουν από τις στοχευμένες εργασίες πεδίου που θα υλοποιηθούν στην επόμενη αδειοδοτική φάση του σχεδίου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι : Βιβλιογραφικές Πηγές/Πηγές Δεδομένων

- Arcos, J., Oro, D. & D. Sol (2001) Competition between the yellow-legged gull *Larus cachinnans* and Audouin's gull *Larus audouinii* associated with commercial fishing vessels: The influence of season and fishing fleet. *Marine Biology* 139: 807-816.
- Arcos, J.M. & D. Oro (1996) Changes in foraging range of Audouin's Gulls *Larus audouinii* in relation to a trawler moratorium in the western Mediterranean. *Waterbirds* 19: 128-131.
- BirdLife International (2000) *Threatened Birds of the World*. BirdLife International & Lynx Edicions, Barcelona & Cambridge.
- BirdLife International (2017) *European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities*. Cambridge, UK: BirdLife International.
- BirdLife International 2004. *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series No.12).
- Bourdakis S. & Vareltzidou, S. 2000. Greece pp 261-333. In Heath, M. F. and Evans, M. I., eds. 2000. *Important Bird Areas in Europe: Priority sites for conservation. 2: Southern Europe*. Cambridge, UK: BirdLife International. BirdLife Conservation Series No. 8, p. 791.
- Couzens D. 2005. *Collins Birds (A Complete Guide to all British and European Species)*. HarperCollins, London.
- Cramp, S. and Simmons, K.E.L. (1980) *The Birds of the Western Palearctic. Vol. II*, Oxford University Press, Oxford.
- Croxall, J.P., Evans, P.G.H. & R.W. Schreiber (1984) *Status and conservation of the world's seabirds*. ICPB, Technical Pub. 2. Cambridge
- Fric, J., Portolou, D., Manolopoulos, A. and T. Kastritis (2012). *Important Areas for Seabirds in Greece*. LIFE07 NAT/GR/000285 – Hellenic Ornithological Society (HOS / BirdLife Greece), Athens.
- Goutner, V., Portolou, D., Papakonstantinou, K., Tsiakiris, R., Pavlidis, A., Zogaris, S., Kominos, T., Galanaki, A. & D. Oro (2000) Nest site characteristics of Audouin's Gull in the eastern Mediterranean. *Waterbirds* 23: 74-83.
- Hagemeijer, E.J.M. and M.J. Blair (Editors). 1997. *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T & A D Poyser, London.
- Handrinos G, Akriotis T. 1997. *The birds of Greece*. A & C Black, London.
- Konstantinos Topouzelis, Despina Makri, Nikolaos Stoupas, Apostolos Papakonstantinou, Stelios Katsanevakis "Seagrass mapping in Greek territorial waters using Landsat-8 satellite images" Int J Appl Earth Obs Geoinformation 67 (2018) 98–113*

- Manosa, S., Oro, D. & X. Ruiz (2004) Activity patterns and foraging behaviour of Audouin's gulls in the Ebro Delta, NW Mediterranean. *Scientia Marina* 68: 605-614.
- Ayas, Z., Celikkan, H. & M.L. Aksu 2008. Lead (Pb) and copper (Cu) concentration in the eggshells of Audouin's Gulls (*Larus audouinii*) in Turkey. *Turkish Journal of Zoology* 32: 379-384
- Navarro, J., Gonzalez-Solis, J. & G. Viscor (2007) Nutritional and feeding ecology in Cory's shearwater *Calonectris diomedea* during breeding. *Marine Ecology Progress Series* 351: 261-271.
- Oro, D., Ruiz, X., Jover, L., Pedrocchi, V. & J. Gonzalez-Solis (1997) Diet and adult time budgets of Audouin's Gull *Larus audouinii* in response to changes in commercial fisheries. *Ibis* 139: 631-637.
- Pedrocchi, V., Oro, D., Gonzalez-Solis, J., Ruiz, X. & L. Jover (2002) Differences in diet between the two largest breeding colonies of Audouin's gulls: The effects of fishery activities. *Scientia Marina* 66: 313-320.
- Petry, M.V., Krüger, L., Da Silva Fonseca, V.S., Brummelhaus, J., & R. Da Cruz Piuco (2009) Diet and ingestion of synthetics by Cory's Shearwater *Calonectris diomedea* off southern Brazil. *J. of Ornithology* (in press)
- Prieto, J., Gonzalez-Solis, J., Ruiz, X. L. Jover (2003) Can rats prey on gull eggs? An experimental approach. *Biodiversity and Conservation* 12: 2477-2486.
- Thalmann, S., Baker, G.B., Hindell, M., Double, M.C. & R. Gales (2007) Using biometric measurements to determine gender of Flesh-footed Shearwaters, and their application as a tool in long-line by-catch management and ecological field studies. *Emu* 107: 231-238
- Tucker, G. M. & Heath M. F., (1994) *Birds in Europe: Their conservation status*. Cambridge, UK.: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No 3)
- Warham, J. (1990) *The Petrels: their ecology and breeding systems*. Academic Press, London
- Δημαλέξης Α., Ε. Μπουρδάκης και Έλενα Χατζηχαραλάμπους. 2004. Προδιαγραφές οριοθέτησης Ζωνών Ειδικής Προστασίας. ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα και Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων – Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), Θέρμη. 117 σελ. + i παράρτημα.
- Δημαλέξης Τ., Καστρίτης Θ., Μανωλόπουλος Α., & Κ. Γρίβας (2009). Προσδιορισμός συμβατών δραστηριοτήτων σε σχέση με τα είδη χαρακτηρισμού των Ζωνών Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας. Τελική Έκθεση, ΥΠΕΧΩΔΕ.
- ΕΛΚΕΘΕ (2015), Εντοπισμός, χαρτογράφηση, και αποτύπωση σε ναυτικούς χάρτες, των υποθαλάσσιων λιβαδιών Ποσειδωνίας σε όλη την Ελληνική Επικράτεια, Τελική Αναφορά, Αθήνα
- Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία (1994). Σημαντικές Περιοχές για Πουλιά της Ελλάδας. Αθήνα, 271 σελ.
- Λεγάκις, Α. & Μαραγκού, Π. (2009). Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα, 528 σελ.

Πορτόλου, Δ., Μπουρδάκης, Σ., Βλάχος, Χ., Καστρίτης, Θ. και Τ. Δημαλέξης (επιμ.) (2009). Οι Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας: Περιοχές Προτεραιότητας για τη Διατήρηση της Βιοποικιλότητας. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Αθήνα.

Τυποποιημένο Έντυπο Δεδομένων για την περιοχή Natura 2000- GR1430009. 2019. C8_DB_Natura_v31, ΥΠΕΝ.

Ηλεκτρονικές Πηγές

<http://natura2000.eea.europa.eu/#>

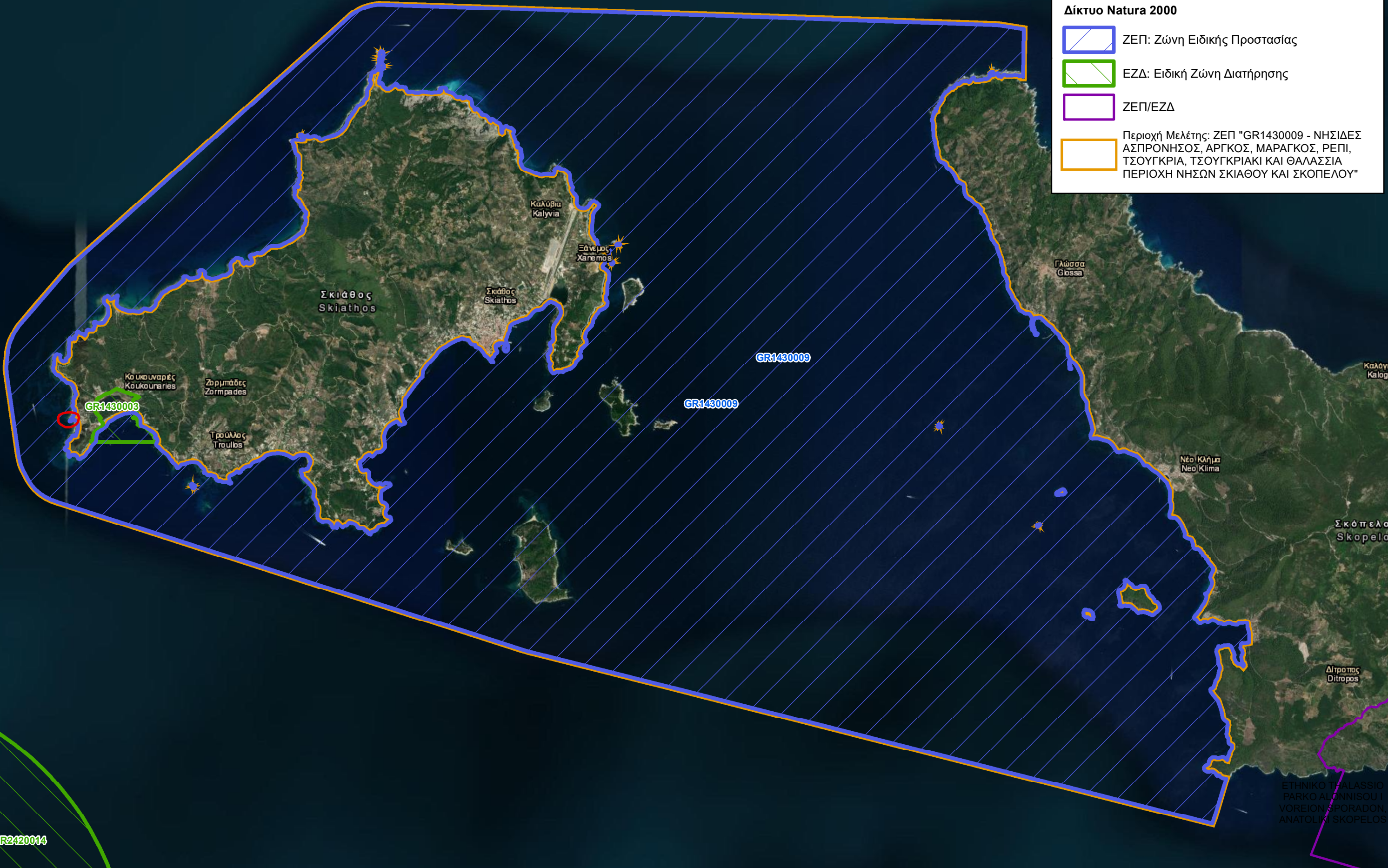
www.iucnredlist.org


<http://www.ypeka.gr> (Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων οικείας περιοχής Natura 2000, Εκθέσεις εφαρμογής της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και 2009/147/ΕΚ σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο).

Παράρτημα II: Χάρτες


Υπόμνημα


- Περιοχή υλοποίησης έργου
- Δίκτυο Natura 2000**
- ΖΕΠ: Ζώνη Ειδικής Προστασίας
- ΕΖΔ: Ειδική Ζώνη Διατήρησης
- ΖΕΠ/ΕΖΔ
- Περιοχή Μελέτης: ΖΕΠ "GR1430009 - ΝΗΣΙΔΕΣ ΑΣΠΡΟΝΗΣΟΣ, ΑΡΓΚΟΣ, ΜΑΡΑΓΚΟΣ, ΡΕΠΙ, ΤΣΟΥΓΚΡΙΑ, ΤΣΟΥΓΚΡΙΑΚΙ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΝΗΣΩΝ ΣΚΙΑΘΟΥ ΚΑΙ ΣΚΟΠΕΛΟΥ"




R2420014
0
2.900
5.800
Meters


Υπόμνημα


 Περιοχή υλοποίησης έργου


 Χαρτογράφηση Ποσειδωνίας μέσω τηλεπισκόπησης δεδομένων Landsat8 (Παν. Αιγαίου, 2015)


Χαρτογράφηση λιβαδιών Ποσειδωνίας (ΕΛΚΕΘΕ, 2015)

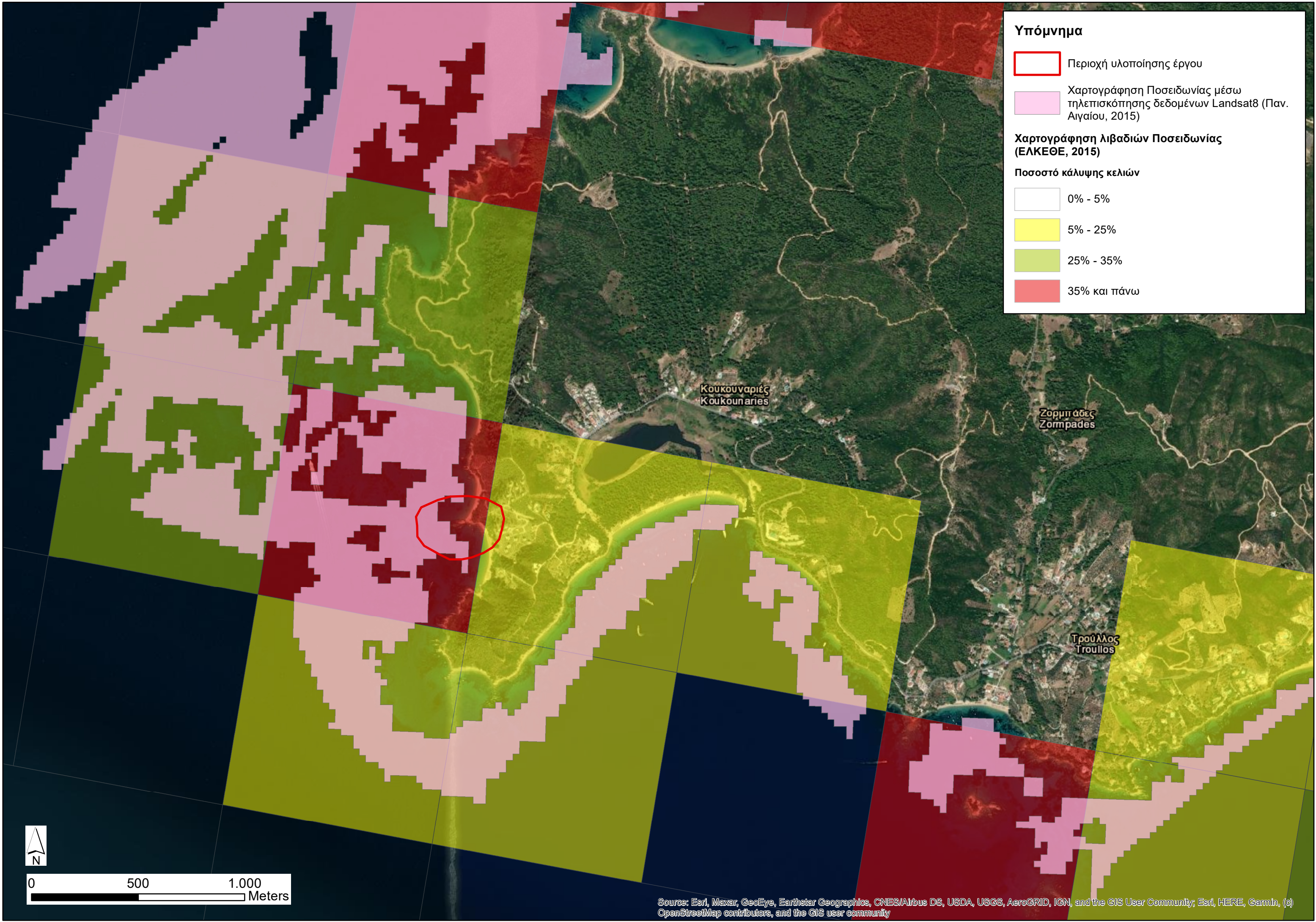
Ποσοστό κάλυψης κελιών

 0% - 5%

 5% - 25%

 25% - 35%

 35% και πάνω



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community; Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS user community