

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	σελ.
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	2
2. ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ – ΕΡΕΥΝΑ ΠΕΔΙΟΥ	4
2.1. ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	4
2.2. ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ – ΕΡΕΥΝΑΣ ΠΕΔΙΟΥ.....	8
3. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	9
3.1. Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ)» (Special Protection Areas - SPA), «GR1430008 Όρος Πήλιο»	10
3.2. Ειδική Ζώνη Διατήρησης με κωδικό «Όρος Πήλιο & παράκτια θαλάσσια ζώνη GR1430001»	28
4. ΔΕΟΥΣΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	62
5. ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΠΙΘΑΝΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	68
6. ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ.....	69
7. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ	72
8. ΣΥΝΟΨΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ.....	73
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	74
ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	76

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη με τίτλο «Κομβικός Σταθμός Κινητής Τηλεφωνίας Πήλιο ΑΤ» της εταιρείας COSMOTE Α.Ε. με κωδική ονομασία θέσης: Πήλιο ΑΤ 1404136 αφορά στην ειδική οικολογική αξιολόγηση της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου, σύμφωνα με τα απαιτούμενα στο Άρθρο 10, παράγραφο 1 του Νόμου 4014/2011 (Φ.Ε.Κ. 209/Α/21-09-2011).

Το υπό μελέτη έργο αφορά στην αδειοδότηση υφιστάμενου Κομβικού Σταθμού Κινητής Τηλεφωνίας (Κ.Σ.Κ.Τ.) της εταιρείας COSMOTE ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε., της Διοικητικής Ενότητας (Δ.Ε.) Ζαγοράς του Δήμου Ζαγοράς - Μουρεσίου του Νομού Μαγνησίας και διοικητικά υπάγεται στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας – Στερεάς Ελλάδας. Ειδικότερα, ο υπό μελέτη Κ.Σ.Κ.Τ. χωροθετείται σε υφιστάμενο κτίριο του Ο.Τ.Ε. στη θέση «Αηδονάκι» και αποτελείται από τα κάτωθι έργα:

- έξι μεταλλικές κατασκευές – ιστοί – στήριξης των κεραιών
- οι κεραιές που έχουν στερεωθεί επί των ιστών: 5 κεραιές (4+1) και έως 32 μικροκυματικές
- μηχανήματα που υποστηρίζουν τη λειτουργία του σταθμού
- διάφορες κατασκευές, όπως η περίφραξη και το ερμάριο της Δ.Ε.Η.

Οι δύο ιστοί βρίσκονται σε εξώστη του 8^{ου} ορόφου του κτιρίου, σε ύψος 39,80m από την επιφάνεια του εδάφους, ενώ οι άλλοι τέσσερις ιστοί βρίσκονται σε εξώστη του 6^{ου} ορόφου του κτιρίου, σε ύψος 30,40m από την επιφάνεια του εδάφους.

Τα μηχανήματα τοποθετήθηκαν σε ειδικά ερμάρια. Τα ερμάρια εγκαταστάθηκαν σε χώρο του 6^{ου} ορόφου του κτιρίου.

Στην εν λόγω θέση εγκαθίστανται κεραιές της COSMOTE που εκπέμπουν στα 800-900-1800-2000-2600MHz, ενώ στο ίδιο κτίριο και διάφορα ύψη υπάρχει πλήθος ραδιοτηλεοπτικών αναμεταδοτών.

Το έργο είναι προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης των τηλεπικοινωνιών.

Σύμφωνα με τη νομοθεσία της κατάταξης των έργων και δραστηριοτήτων, ήτοι την Υ.Α. οικ. 2307 (ΦΕΚ: 439/Β/14-02-2018) «Τροποποίηση της υπ' αριθ. ΔΙΠΑ/οικ. 37674/27-7-2016 ΦΕΚ: 2471/Β/10-08-2016) απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με

το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.9.2011(Α' 209)», ως προς την κατάταξη ορισμένων έργων και δραστηριοτήτων των 1^{ης}, 2^{ης}, 3^{ης}, 4^{ης}, 5^{ης}, 6^{ης}, 7^{ης}, 8^{ης}, 9^{ης}, 10^{ης}, 11^{ης}, και 12^{ης} Ομάδων, το υπό μελέτη έργο κατατάσσεται στην **12η Ομάδα ΕΙΔΙΚΑ ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ** και στον κωδικό α/α 5 «Κομβικοί σταθμοί κινητής και ασύρματης σταθερής τηλεφωνίας» στην **Κατηγορία Α της Δεύτερης Υποκατηγορίας 2 (Α2)**, όπου κατατάσσονται το σύνολο των έργων του ανωτέρω α/α. Ειδικότερα, Κομβικός θεωρείται ο σταθμός με 30 και άνω άκρα μικροκυματικών ζεύξεων.

Ειδικότερα, ο υπό μελέτη σταθμός δεν θεμελιώνεται επί εδάφους Natura αλλά επί νομίμως υφιστάμενου κτιρίου αλλά παρόλα αυτά εμπίπτει εντός δύο (2) προστατευόμενων περιοχών του δικτύου Natura, όπως παρατίθενται κάτωθι:

- της περιοχής με κωδικό GR1430001 "**Όρος Πήλιο & παράκτια θαλάσσια ζώνη**", η οποία έχει χαρακτηριστεί ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ. ή Σ.Α.Σ.).
- της περιοχής με κωδικό GR1430008 "**Όρος Πήλιο**", η οποία έχει χαρακτηριστεί ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π. ή Σ.Π.Α.).

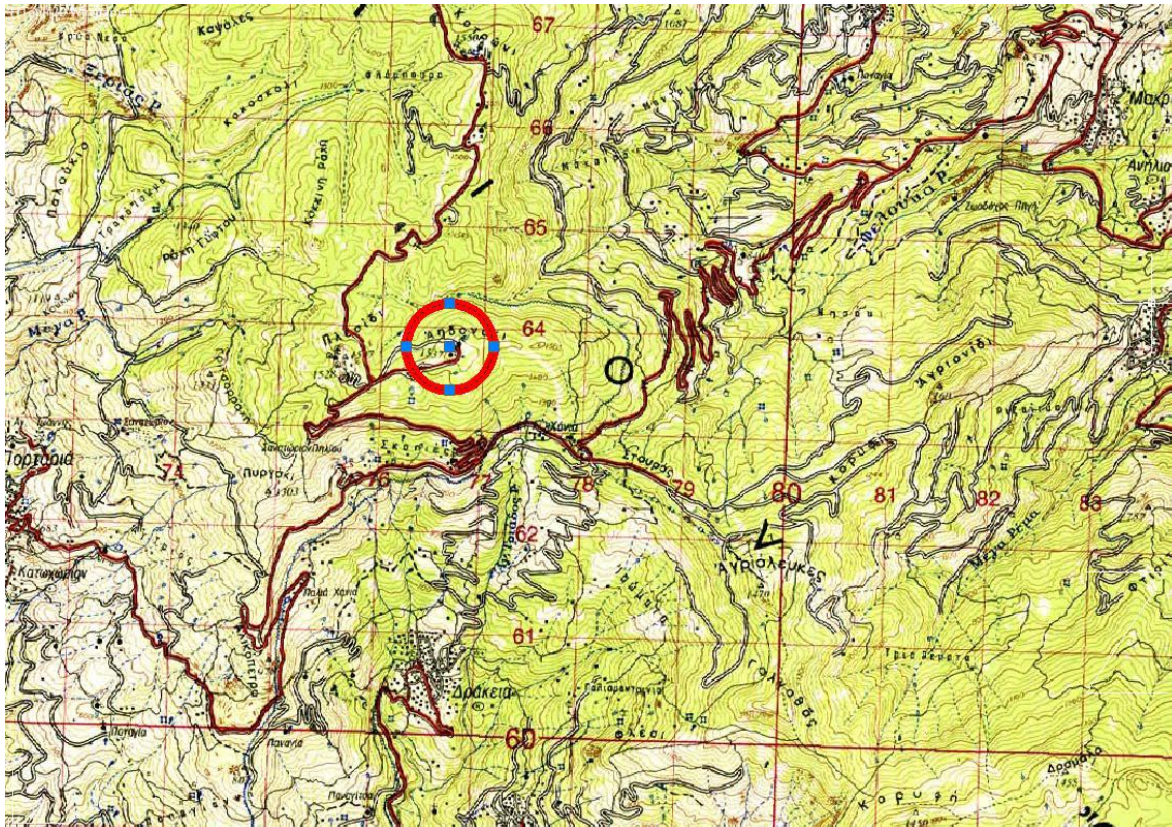
Το γήπεδο εγκατάστασης του σταθμού εμπίπτει εντός των ορίων του Φορέα Διαχείρισης Διαχείρισης Κάρλας – Μαυροβουνίου – Κεφαλόβρυσου Βελεστίνου – Δέλτα Πηνειού.

Σύμφωνα με τα απαιτούμενα στο Άρθρο 10, παράγραφο 1 του Νόμου 4014/2011 (Φ.Ε.Κ.209Α 21/09/2011) απαιτείται η εκπόνηση ειδικής οικολογικής αξιολόγησης και η κατάθεσή της στην αρμόδια υπηρεσία Περιβάλλοντος.

2. ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ – ΕΡΕΥΝΑ ΠΕΔΙΟΥ

2.1. ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ο Κ.Σ.Κ.Τ. χωροθετείται σε απόσταση περί τα 5.400m νότιο -νοτιοδυτικά από τον οικισμό της Ζαγοράς. Ακολουθεί απόσπασμα Φ.Χ. «ΖΑΓΟΡΑ» όπου εμφανίζεται η θέση του έργου.



Εικόνα 1: Απόσπασμα Φ.Χ. «ΖΑΓΟΡΑ» όπου με κόκκινο κύκλο εμφανίζεται η θέση του έργου.

Το υψόμετρο της θέσης του έργου +1.528,2m. Η χωροθέτηση του Κ.Σ.Κ.Τ. πραγματοποιήθηκε λαμβάνοντας υπόψη την κάλυψη των αναγκαίων προϋποθέσεων που θέτει η εταιρεία όσον αφορά τη διασύνδεση με άλλους σταθμούς τηλεφωνίας, την ύπαρξη των αναγκαίων υποδομών, την τεχνική καταλληλότητα, αλλά και περιβαλλοντικά κριτήρια. Ειδικότερα ο υπό μελέτη Κ.Σ.Κ.Τ. χωροθετείται σε υφιστάμενο κτίριο στη θέση «Αηδονάκι».

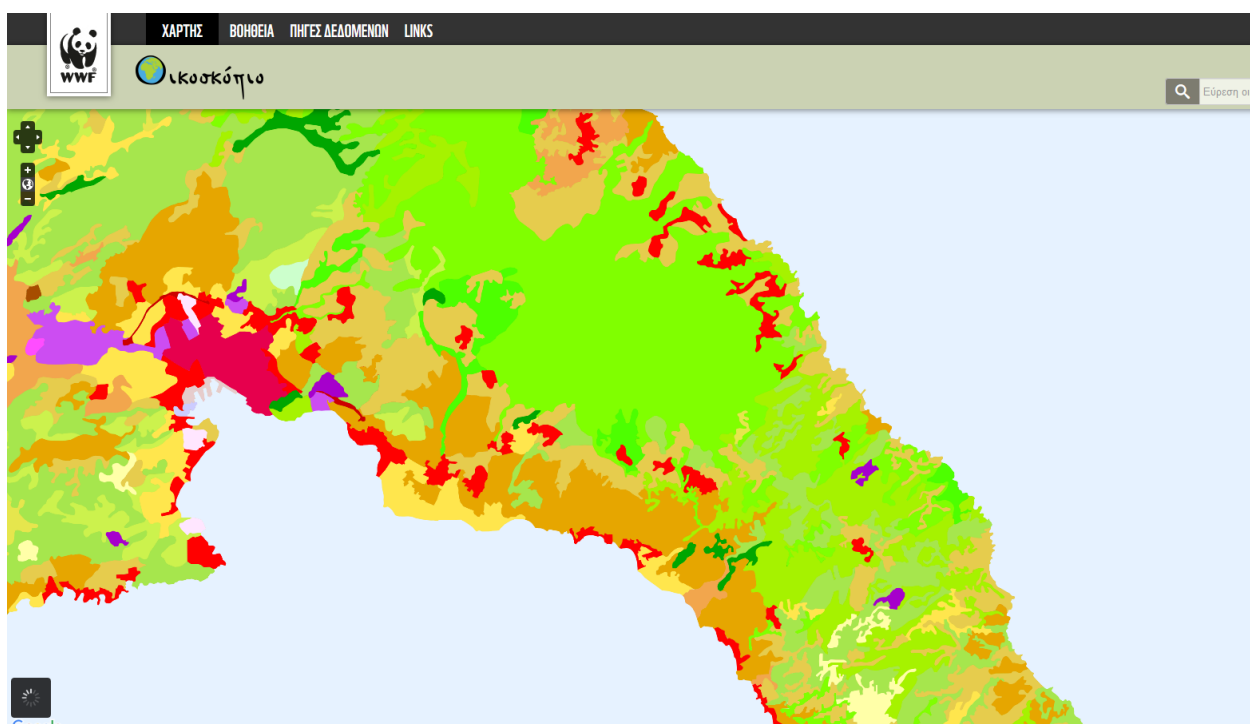
Οι γεωδαιτικές συντεταγμένες του Κ.Σ.Κ.Τ. παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 1: Συντεταγμένες θέσης Κ.Σ.Κ.Τ.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	φ	λ
ΕΓΣΑ '87	39°24'05''	23°03'00''
WGS84	39° 24' 18''	23° 03' 08''

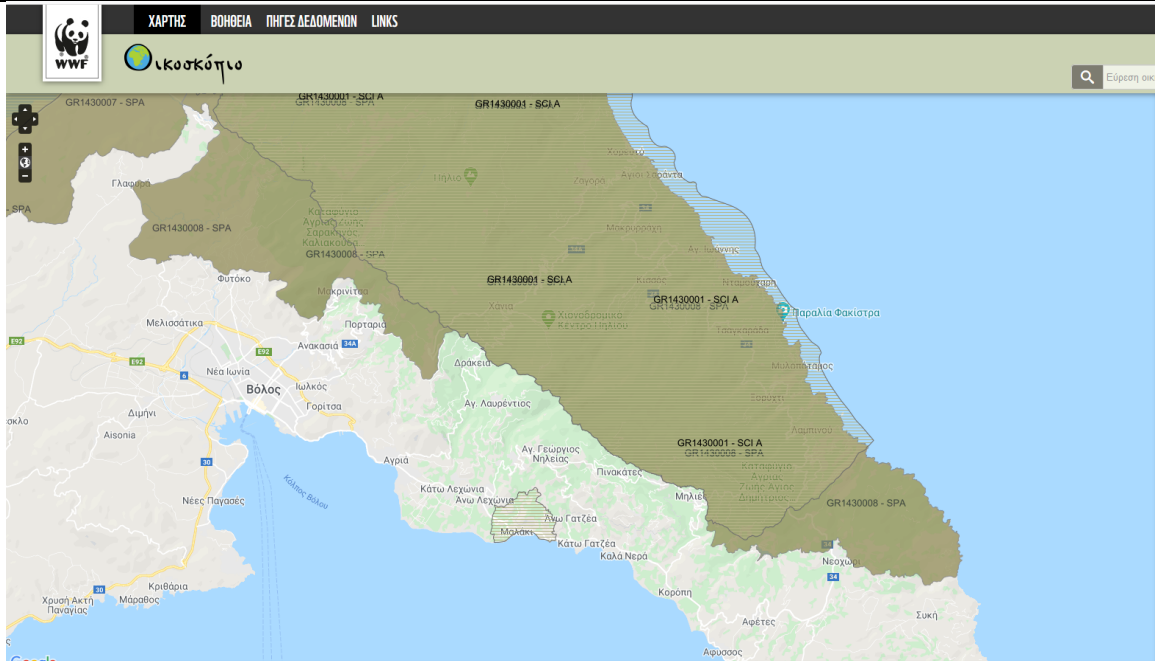
Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Κάλυψη γης (Corine LandCover), στην άμεση ευρύτερη περιοχή της θέσης εγκατάστασης του έργου απαντώνται οι παρακάτω χρήσεις:

- Σκληροφυλλική βλάστηση (Κωδ. 323 )
- Γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης (Κωδ. 243 )
- Διακεκομμένη αστική δόμηση (Κωδ. 112 )
- Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας (Κωδ. 242 )
- Ελαιώνες (Κωδ. 223 )
- Θάλασσα και ωκεανός (κωδ. 523 )
- Δάσος πλατυφύλλων (Κωδ. 311 )
- Μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις (Κωδ. )



Εικόνα 2: Χάρτης για Ευρωπαϊκή Κάλυψη γης (Corine LandCover) (Πηγή:<http://www.oikoskopio.gr>).

Το γηπέδο εγκατάστασης του σταθμού εμπίπτει εντός του Φορέα Διαχείρισης Κάρλας – Μαυροβουνίου – Κεφαλόβρυσου Βελεστίνου – Δέλτα Πηνειού.



Εικόνα 3: Χάρτης για Ευρωπαϊκή Κάλυψη γης (Corine LandCover) (Πηγή:<http://www.oikoskopio.gr>).

Το **Δίκτυο Natura 2000** αποτελεί ένα Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο περιοχών, οι οποίες φιλοξενούν φυσικούς τύπους οικοτόπων και οικοτόπους ειδών που είναι σημαντικοί σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Διακρίνονται σε «**Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)**» (Special Protection Areas – SPA) για την Οрниθοπανίδα, «**Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)**» (Special Areas of Conservation - SAC), για τα υπόλοιπα είδη και το περιβάλλον, όπως ορίζονται στο Ν. 3937/2011 (Φ.Ε.Κ. 60Α/31-03-2011).

Η θέση εγκατάστασης του σταθμού εμπίπτει εντός των ορίων:

- της περιοχής «**GR1430001 Όρος Πήλιο & παράκτια θαλάσσια ζώνη**», του Εθνικού καταλόγου περιοχών που έχει ενταχθεί στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000 και αφορά σε **Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) - (Special Areas of Conservation - SAC)**.



Εικόνα 4: Απόσπασμα χάρτη Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000 «GR1430001».

- της περιοχής «**GR1430008 Όρος Πήλιο 8**», του Εθνικού καταλόγου περιοχών που έχει ενταχθεί στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000 και αφορά σε **Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π. ή S.P.A.)**.



Εικόνα 5: Απόσπασμα χάρτη Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000 «GR1430008».

Στην ευρύτερη περιοχή του έργου υπάρχουν Καταφυγία Άγριας Ζωής, ωστόσο ο σταθμός **δεν** εμπίπτει εντός των ορίων του Καταφυγίου Άγριας Ζωής.

2.2. ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ – ΕΡΕΥΝΑΣ ΠΕΔΙΟΥ

Σύμφωνα με την ΚΥΑ υπ. αριθμ. 170225/2014 (ΦΕΚ 135 Β'/27-01-2014), η **Περιοχή Μελέτης (Π.Μ.)** περιλαμβάνει ολόκληρη την **Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ)** για τους Οικοτόπους, και ολόκληρη την **Ζώνη Ειδικής Προστασίας** για τα Πτηνά (ΖΕΠ), ενώ η **Περιοχή Έρευνας Πεδίου (Π.Ε.Π.)**, περιλαμβάνει ζώνη ακτίνας 300m από τα όρια του γηπέδου, όπου υφίσταται και λειτουργεί το έργο.

Στόχοι διατήρησης της οικείας περιοχής NATURA 2000

Στόχος διατήρησης της περιοχής Natura 2000 που εντάσσεται το εν θέματι έργο, είναι η προστασία, διατήρηση, και διαχείριση της φύσης και του τοπίου. Ειδικότερα επιδιώκεται η προστασία, διατήρηση και διαχείριση των σπανίων οικοτόπων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας και κυρίως της ορνιθοπανίδας που συντίθεται από αρκετά είδη που ενδημούν και αναπαράγονται στην περιοχή, η οποία περιλαμβάνεται στις Ειδικές Ζώνες Προστασίας (SPA) και ζώνες περιοχών κοινοτικού ενδιαφέροντος (SCI), του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου «Natura 2000».

3. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Ο σταθμός χωροθετείται στη Διοικητική Ενότητα (Δ.Ε.) Ζαγοράς του Δήμου Ζαγοράς - Μουρεσίου του Νομού Μαγνησίας.

Ο Νομός Μαγνησίας βρίσκεται στο ΝΑ τμήμα της Θεσσαλίας και αποτελείται από ηπειρωτικό τμήμα, τα νησιά των Β. Σποράδων, καθώς και κάποια μικρότερα νησάκια και βραχονησίδες. Έχει συνολική έκταση 2.638km². Συνορεύει προς νότο με το Νομό Φθιώτιδος, Β και ΒΔ με το Νομό Λάρισας, ανατολικά βρέχεται από το Αιγαίο πέλαγος και ΝΑ από τον Παγασητικό κόλπο. Μεγάλο μέρος του νομού είναι ορεινό (45%). Οι μεταβολές του αναγλύφου και οι μεγάλες υψομετρικές διαφορές στο νομό διαμορφώνουν διάφορες κατηγορίες τοπίου.

Γεωτεκτονικά, η περιοχή μελέτης τοποθετείται στον ευρύτερο της Πελαγονικής ζώνης. Η Πελαγονική εμφανίζεται ως μια επιμήκης ζώνη, ΒΒΔ-ΝΝΑ διεύθυνσης, που αρχίζει από την περιοχή των Σκοπίων και διαμέσου των ορεινών συγκροτημάτων Βόρα, Βαρνούντα, Βέρνου, Άσκιου, Πιερίων, Πηλίου και Ανατ. Όθρης φτάνει μέχρι τη Β. Εύβοια και τα νησιά Σκιάθο και Σκόπελο.

Η Πελαγονική ζώνη συγκροτείται από το κρυσταλλοσχιστώδες υπόβαθρο, τους γνευσιωμένους γρανίτες, τα ημιμεταμορφωμένα Περμο - Τριαδικά πετρώματα, τα δύο ανθρακικά καλύμματα Τριαδικού - Ιουρασικού, τους οφειόλιθους και τα Ανωκρητιδικά επικλυσιογενή ιζήματα.

Επειδή βρέχεται από θάλασσα ο Νομός Μαγνησίας έχει εύκρατο και υγιεινό κλίμα. Οι βροχές είναι λίγες, το ποσοστό υγρασίας υψηλό, και λίγα χιόνια στο Πήλιο.

Σύμφωνα με τις διαιρέσεις του Ν. 1739/87 η περιοχή μελέτης ανήκει στο υδατικό διαμέρισμα Θεσσαλίας. Σύμφωνα με την Απόφαση Αριθμ. Οικ. 706 «Καθορισμός των Λεκανών Απορροής Ποταμών της Χώρας και Ορισμού των Αρμόδιων Περιφερειών για τη Διαχείρισης και Προστασίας τους» (ΦΕΚ 1383/Β/02-09-2010), καθορίστηκαν σαράντα πέντε (45) λεκάνες απορροής ποταμών σε ολόκληρη τη χώρα. Σύμφωνα με την Απόφαση αυτή η περιοχή μελέτης ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας και ειδικότερα, στη λεκάνη απορροής ρεμάτων Αλμυρού -Πηλίου.

3.1. Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ)» (Special Protection Areas - SPA), «GR1430008 Όρος Πήλιο»

Το όρος Πήλιο (μέγιστο υψόμετρο 1.624 m, Πουριανός Σταυρός) βρίσκεται στην ανατολική Θεσσαλία και εκτείνεται με κατεύθυνση ΒΔ προς ΝΑ μεταξύ του Αιγαίου πελάγους ανατολικά και του Παγασητικού κόλπου προς το νότο. Το Πήλιο έχει έντονο ανάγλυφο και η μορφολογία του χαρακτηρίζεται και από τη γειτνίασή του με το Αιγαίο. Τα πετρώματα του μεγαλύτερου τμήματος της περιοχής (περίπου το 70%) είναι σχιστόλιθοι (φυλλίτες και γνεύσιοι), ενώ στο νοτιοανατολικό τμήμα υπάρχουν σερπεντίνες και τρεις θέσεις με ασβεστόλιθους (περίπου 30% της περιοχής). Στο κεντρικό τμήμα του ορεινού όγκου εκτείνεται πυκνό δάσος οξυάς (*Fagus moesiaca*), με άριστη δομή και κατάσταση διατήρησης, που αποτελεί την επικρατούσα βλάστηση στα μεγαλύτερα υψόμετρα. Υπάρχουν επίσης σχηματισμοί με λεύκες (*Populus tremula*) και ιτιές (*Salix caprea*). Τα παράλια στο Αιγαίο είναι δαντελωτά και σχηματίζουν πολλούς κολπίσκους και όρμους. Οι βραχώδεις ακτές, συχνά γκρεμνώδεις ή με θαλάσσια σπήλαια, εναλλάσσονται με τις αμμώδεις παραλίες. Η ανθρώπινη παρουσία είναι φανερή σε όλη την προτεινόμενη περιοχή, με εξαίρεση τον κεντρικό ορεινό όγκο στα μεγάλα υψόμετρα και τις απότομες ακτές στο Αιγαίο, αλλά είναι πιο έντονη στο εύκολα προσπελάσιμο νότιο τμήμα. Υπάρχουν γραφικά χωριά που συνδέονται με αραιό οδικό δίκτυο (σε πολλά τμήματα υποτυπώδες) και έχουν ποικίλες καλλιέργειες. Οι πιο εκτεταμένες καλλιεργούμενες περιοχές βρίσκονται κυρίως πάνω από τον Παγασητικό και στις πλαγιές που βλέπουν στο Αιγαίο, ενώ μικρότερες στο κεντρικό τμήμα αλλά πάντα σε εντοπισμένες περιοχές ανάμεσα στη φυσική βλάστηση. Κυρίως καλλιεργούνται οπωροφόρα, μηλιές (που αποτελούν μία κύρια πηγή εισοδήματος), αχλαδιές, κερασιές, ροδακινιές, καρυδιές και αμυγδαλιές και, τα τελευταία χρόνια, ακτινίδια. Απαντούν επιπλέον αμπέλια και ελαιώνες. Η χρήση της γης ακολουθεί βασικά τον παραδοσιακό τρόπο, ακόμη και όταν είναι εντατική και εφαρμόζονται σύγχρονες μέθοδοι καλλιέργειας, λόγω του ανάγλυφου της περιοχής.

Η ποιότητα και η σημασία της περιοχής καθορίζονται από οικολογικές, οικονομικές, ιστορικές και αισθητικές παραμέτρους. Η οικολογική αξία έγκειται στην ποικιλία βιοτόπων με καλή έως άριστη δομή και κατάσταση διατήρησης που υποστηρίζουν πλούσιες σε είδη κοινωνίες. Η περιοχή συνδυάζει την πυκνή δασική βλάστηση -φυλλοβόλα και παραποτάμια δάση- και την αναπτυγμένη μακκία, με τους παράκτιους και θαλάσσιους βιοτόπους του Αιγαίου. Η χλωρίδα του Πηλίου είναι πλούσια σε κοινά είδη (γεγονός γνωστό από την αρχαιότητα, ιδιαίτερα όσον αφορά στα φαρμακευτικά βότανα και κατά τη μυθολογία στο Πήλιο ζούσε ο σοφός θεραπευτής Κένταυρος Χείρων), αλλά περιλαμβάνει και ενδημικά και σπάνια είδη. Η πανίδα είναι επίσης ενδιαφέρουσα.

Έχουν καταγραφεί πολλά είδη ασπονδύλων, μεταξύ αυτών ενδημικά και σπάνια είδη, όπως τα *Lucanus cervus* και *Cordulegaster heros*. Επιπλέον, η περιοχή φιλοξενεί σπάνια και προστατευόμενα είδη αμφιβίων και ερπετών. Τέλος, τα θαλάσσια σπήλαια στο Αιγαίο αποτελούν καταφύγια και τόπο αναπαραγωγής για έναν σημαντικό πληθυσμό της μεσογειακής φώκιας (*Monachus monachus*). Η οικονομική αξία της περιοχής συνίσταται σε δύο πλουτοπαραγωγικές πηγές, τον τουρισμό και την καλλιέργεια, κυρίως ελιάς, μήλων και άλλων οπωροφόρων, καθώς και ανθών. Οι δύο αυτές δραστηριότητες ενισχύουν τα χωριά και τις τοπικές κοινότητες και αποτελούν πόλο έλξης για τους νέους. Το Πήλιο και η γύρω περιοχή κατοικούνται συνεχώς από τα αρχαία χρόνια. Η ιστορία και η πολιτιστική τους παράδοση, με ρίζες που κρατάνε από πολύ παλιά και τα ίχνη τους βρίσκονται στη μυθολογία, εξελίσσονται ενεργά μέχρι σήμερα. Στα γραφικά χωριά διατηρείται η τοπική παραδοσιακή αρχιτεκτονική που αποτελεί κομμάτι του φυσικού περιβάλλοντος. Η σπάνια αισθητική αξία της περιοχής συνίσταται σε αυτή την αρμονία ανθρώπινης παρουσίας και περιβάλλοντος και στον συνδυασμό του καταπράσινου βουνού με τα γαλανά αιγαιακά παράλια. Συμπερασματικά, η περιοχή είναι ένας τόπος όπου διατηρείται σε καλή κατάσταση το φυσικό περιβάλλον και ταυτόχρονα συντηρείται ένας σημαντικός αριθμός κατοίκων. Για τον λόγο αυτό αποτελεί ιδανικό υποψήφιο για την εφαρμογή της αειφόρου ανάπτυξης. Χρειάζεται σφαιρικός σχεδιασμός, με ευαισθησία στη διατήρηση της φύσης, που θα λαμβάνει ωστόσο υπόψη τον άνθρωπο ως μέρος του περιβάλλοντος, για να εξασφαλιστεί η συνέχεια της ζωής στο Πήλιο.

Ο δρυομυγοχάφτης (*Ficedula semitorquata*) είναι το είδος της ορνιθοπανίδας για το οποίο η Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά «GR064 Όρος Πήλιο» αξιολογήθηκε από το BirdLife International (Heath & Evans 2000) ότι πληροί τα κριτήρια για ένταξη στο δίκτυο των Ζωνών Ειδικής Προστασίας.

Οι πίνακες που ακολουθούν περιλαμβάνουν στοιχεία για τον γεωγραφικό προσδιορισμό της περιοχής, οικολογικές πληροφορίες καθώς και τους τύπους οικοτόπων και τα είδη που εντοπίζονται στην περιοχή μελέτης.

Πίνακας 2: Αναγνώριση του τόπου-γεωγραφικός προσδιορισμός

Όνομα περιοχής:	Όρος Πήλιο
Κωδικός περιοχής:	GR1430008
Τύπος:	A: χαρακτηρισμένη ΖΕΠ (Ζώνες Ειδικής Προστασίας) που δεν σχετίζεται με άλλο τόπο του NATURA 2000
Κύριος χαρακτήρας:	Βιότοπος

Συντεταγμένες:	Longitude: 23.082778 Latitude: 39.435000
Έκταση:	35711.1400 ha
Κωδικός:	GR14
Ονομασία διοικητικής περιοχής:	Θεσσαλία
% κάλυψη της επιφάνειας:	100.00
Βιογεωγραφική περιοχή:	Μεσόγειος

Πίνακας 3. Περιγραφή του τόπου

Κατηγορία ενδιαιτήματος	Κάλυψη %
N09	0.98
N21	18.86
N19	4.82
N23	1.36
N17	1.51
N08	28.72
N01	0.29
N11	0.09
N16	43.38
Συνολική κάλυψη ενδιαιτήματος	100%

Πίνακας 4: Είδη που αναφέρονται στο Άρθρο 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΕ* και περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΕ*

Είδη					Πληθυσμιακά δεδομένα						Κριτήρια αξιολόγησης			
G	Κωδικός	Ονομασία	S	NP	T	Μέγεθος		unit	Cat.	D.qual	A/B/C/D	A/B/C/		
						Ελάχιστο	Μέγιστο				Πληθυσμός	Διατήρηση	Απομόνωση	Συνολικά
B	A402	Accipiter brevipes			r				P		C	A	C	B
B	A168	Actitis hypoleucos			c				P		C	B	C	B
B	A229	Alcedo atthis			r				R		C	B	C	B
B	A229	Alcedo atthis			w				P		C	B	C	B
B	A465	Alectoris graeca graeca			p				P		C	B	B	B
B	A255	Anthus campestris			r				P		C	B	C	B
B	A228	Apus (Tachymarpis) melba			r				C		C	B	C	B
B	A226	Apus apus			r				C		C	C	C	B
B	A090	Aquila clanga			c	1	1	i			C	B	C	B
B	A089	Aquila pomarina			r	2	2	p			B	B	C	B
B	A699	Ardea cinerea cinerea			c				C		C	B	C	B
B	A635	Ardeola ralloides ralloides			c				C		C	B	C	B
B	A215	Bubo bubo			p	8	8	i			C	A		
B	A087	Buteo buteo			p				C		C	A	C	B
B	A403	Buteo rufinus			r	1	1	p			D	B		
B	A145	Calidris minuta			c				P		C	B	C	B
B	A010	Calonectris diomedea			c				C		C	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				C		C	A	C	B
B	A667	Ciconia ciconia ciconia			c				C		C	B	C	B
B	A030	Ciconia nigra			r	2	3	p			C	B	B	B
B	A080	Circaetus gallicus			r	2	2	p			C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			c				P		C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			w				P		C	B	C	B
B	A083	Circus macrourus			c				R		C	B	C	B

B	A036	Cygnus olor			w				R		D			
B	A738	Delichon urbicum (urbica)			r				C		C	B	C	B
B	A239	Dendrocopos leucotos			p				R		C	A	C	B
B	A238	Dendrocopos medius			p				C		C	B	C	A
B	A236	Dryocopus martius			P	1	1	i			C	B	C	B
B	A697	Egretta garzetta garzetta			c				C		C	B	C	B
B	A447	Emberiza caesia			c				P		C	B	C	B
B	A379	Emberiza hortulana			r				P		C	B	C	B
B	A101	Falco biarmicus			p	1	1	p			C	B	C	B
B	A100	Falco eleonora			c				P		C	B	C	B
B	A095	Falco naumanni			c	10	20	i			C	B	C	B
B	A709	Falco peregrinus brookei			p	2	2	i			C	B	C	B
B	A321	Ficedula albicollis			c				P		C	A	C	B
B	A442	Ficedula semitorquata			r	10		p			C	B	B	B
B	A078	Gyps fulvus			c	1	1	i			C	B	C	B
B	A707	Hieraetus fasciatus (Aquila fasciata)			p	1	1	p			C	B	C	B
B	A092	Hieraetus pennatus (Aquila pennata)			c				P		C	B	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			c				P		C	B	C	B
B	A251	Hirundo rustica			r				C		C	B	C	A
B	A617	Ixobrychus minutus minutus			r				P		C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio			r				C		C	B	C	B
B	A433	Lanius nubicus			r				P		C	C	B	B
B	A181	Larus audouinii			c				P		C	B	C	B
B	A180	Larus genei			c				P		C	B	C	B
B	A230	Merops apiaster			c				P		C	B	C	B
B	A073	Milvus migrans			c				P		C		C	B

B	A260	Motacilla flava			c				C			B		
B	A337	Oriolus oriolus			r				C		C	B	C	B
B	A072	Pernis apivorus			r	10		p			C	A	C	B
B	A392	Phalacrocorax aristotelis desmarestii			c				C		C	C	B	B
B	A392	Phalacrocorax aristotelis desmarestii			p				C		C	C	B	B
B	A464	Puffinus yelkouan			c				C		C	B	C	B
B	A249	Riparia riparia			r				P		C	B	C	B
B	A191	Sterna (Thalasseus) sandvicensis			c				P		C	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo			c				P		C	B	C	B
B	A210	Streptopelia turtur			r				C		C	B	C	B
B	A166	Tringa glareola			c				P		C	B	C	B
B	A162	Tringa totanus			c				P		C	B	C	B

- **Group:** A = αμφίβια, B = πουλιά, F = ψάρια, I = ασπόνδυλα, M = θηλαστικά, P = φυτά, R = ερπετά
- **S:** σε περίπτωση που τα δεδομένα για κάποιο είδος είναι ευαίσθητα και για το λόγο αυτό πρέπει να αποκλειστούν από την πρόσβαση του κοινού: Ναι
- **NP:** σε περίπτωση που ένα είδος δεν είναι πια παρόν στην περιοχή: x (προαιρετικό)
- **Type:** p = μόνιμο, r = αναπαραγόμενο, c = συγκέντρωση, w = διαχείμαση (για φυτά και μη αποδημητικά είδη χρήση μόνιμη)
- **Unit:** i = μεμονωμένα, p = ζευγάρια ή άλλες μονάδες σύμφωνα με τη συμβατική λίστα των πληθυσμιακών μονάδων και των κωδικών σε συμφωνία με το Άρθρο 12 και 17.
- **Κατηγορίες (Cat.):** C = κοινό, R = σπάνιο, V = πολύ σπάνιο, P = παρόν
- **Ποιότητα δεδομένων:** G = 'καλή' (e.g. βάση ερευνών); M = 'μέτρια'; P = 'φτωχή'; VP = 'πολύ φτωχή'

Πίνακας 5: Άλλα σημαντικά είδη χλωρίδας και πανίδας.

Είδη					Πληθυσμιακά δεδομένα				ΚΙΝΗΤΡΟ					
G	Κωδικός	Ονομασία	S	NP	Μέγεθος		unit	Cat.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΙΔΩΝ		ΑΛΛΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ			
					Ελάχιστο	Μέγιστο		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
P		Alkanna pelia						P				X		
P		Anthemis cretica ssp. cretica						P						X
P		Bolanthus thessalus						P				X		

P		Campanula incurva						P				X		
P		Centaurea attica ssp. drakiensis						P				X		
P		Centaurea pelia						P				X		
P		Cerastium candidissimum						P				X		
B	A207	Columba oenas						P			X			
B	A207	Columba oenas						P					X	
B	A207	Columba oenas						P						X
B	A687	Columba palumbus palumbus						P			X			
B	A687	Columba palumbus palumbus						C			X			
B	A687	Columba palumbus palumbus						P						X
B	A687	Columba palumbus palumbus						C						X
P		Crocus veluchensis						P						X
P		Dianthus haematocalyx ssp. pruinus						P				X		
P		Lilium chalcidonicum						P						X
B	A435	Oenanthe isabellina						P			X			
B	A435	Oenanthe isabellina						P					X	
P		Sideritis scardica						P						X
P		Silene fabaria						P						X
P		Silene multicaulis ssp. genistifolia						P				X		
P		Siphonostegia syriaca						P						X
P		Viola rausii						P				X		

- **Group:** A = αμφίβια, B = πουλιά, F = ψάρια, Fu=Μύκητες, I =ασπόνδυλα, L=Λειχήνες, M =θηλαστικά, P =φυτά, R = ερπετά
- **S:**σε περίπτωση που τα δεδομένα για κάποιο είδος είναι ευαίσθητα και για το λόγο αυτό πρέπει να αποκλειστούν από την πρόσβαση του κοινού: Ναι
- **NP:** σε περίπτωση που ένα είδος δεν είναι πια παρόν στην περιοχή: x (προαιρετικό)
- **Unit:** i =μεμονωμένα, p =ζευγάρια ή άλλες μονάδες σύμφωνα με τη συμβατική λίστα των πληθυσμιακών μονάδων και των κωδικών σε συμφωνία με το Άρθρο 12 και 17.
- **Κατηγορίες (Cat.):** κατηγορίες αφθονίας:C = κοινό, R =σπάνιο, V =πολύ σπάνιο, P = παρόν



ΕΙΔΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ:

Κ.Σ.Κ.Τ. ΠΗΛΙΟ – ΑΤ 1404136

- **Κατηγορίες κινήτρων:** IV,V: Παράρτημα ειδών, Α: δεδομένα Εθνικής κόκκινης λίστας, Β:Ενδημικά, C: διεθνής συνθήκες, D:άλλοι λόγοι

Πίνακας 6: Αρνητικές επιδράσεις.

Κατάταξη	Απειλές και πιέσεις	Μόλυνση	Εντός/εκτός (i/o/b)
M	A01		i
M	A02		i
M	A04		i
M	A04.01		i
M	A04.03		i
L	A05.03		i
H	A06.01.01		b
H	A07		i
M	A10.01		i
M	B01		i
L	B02.04		i
M	C01.04.01		i
H	C03.03		b
M	D01		o
L	D01.01		i
M	D01.02		i
H	D05		b
M	E01.02		i
M	E01.03		i
M	E03.01		i
L	E04.01		i
H	F03.01		b
M	F03.02.03		i
H	F06		i
H	G02		o
M	G02.02		i
L	G02.08		i
L	J01		i

Πίνακας 7: Θετικές επιδράσεις.

Κατάταξη	Απειλές και πιέσεις	Μόλυνση	Εντός/εκτός (i/o/b)
M	A04		i
L	D01.01		i
M	E01.03		i
L	E04.01		i
L	G02.08		i

Κατάταξη: H= υψηλή, M= μεσαία, L=χαμηλή

Μόλυνση: N=εισαγωγή αζώτου, P=εισαγωγή φωσφόρου, A=εισαγωγή όξινων, T=τοξικά ανόργανα χημικά,

O=οργανικά τοξικά χημικά, X=μικτή μόλυνση

I=εντός, o=εκτός, b= και τα δύο

Πίνακας 8: Προστατευόμενοι τόποι που συνδέονται με τον συγκεκριμένο τόπο (σε εθνικό και τοπικό επίπεδο)

Κωδικός	Ονομασία	Τύπος	% κάλυψη
GR95	Sarakinos, Kaliakouda, Panagias, Pournari, Elatorema Koinotita Makrinitas	*	6.90
GR95	Agios Dimitrios - Itamos ton Dimon Miletan, Afeton, Mouresiou	*	2.40
GR95	Dasos Iera Moni Flampouriou (Keramidiou)	*	4.57

Πίνακας 9: Προστατευόμενοι τόποι που συνδέονται με τον συγκεκριμένο τόπο (σε διεθνή επίπεδο)

Κωδικός	Ονομασία	Τύπος	% κάλυψη
Άλλα	Sarakinos, Kaliakouda, Panagias, Pournari, Elatorema Koinotita Makrinitas	*	6.90
	Agios Dimitrios - Itamos ton Dimon Miletan, Afeton, Mouresiou	*	2.40
	Dasos Iera Moni Flampouriou (Keramidiou)	*	4.57

ΟΡΝΙΘΟΠΑΝΙΔΑ

Σύμφωνα με το «Πρόγραμμα επαναξιολόγησης 69 Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά για τον χαρακτηρισμό τους ως Ζωνών Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας. Σύνταξη σχεδίων δράσης για την προστασία των ειδών προτεραιότητας» και την Ορνιθολογική Έκθεση που έχει συνταχθεί για την περιοχή «**GR1430008** Όρος Πήλιο» τα είδη χαρακτηρισμού της περιοχής είναι:

Α/Α Πιν. I	Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδη χαρακτηρισμού					
			Κριτήριο 1	Κριτήριο 2	Κριτήριο 3	Κριτήριο 4	Κριτήριο 5	Κριτήριο 6
101	<i>Falco biarmicus</i>	Χρυσογέρακο		>1% αναπαραγ. πληθ. Ε.Ε.				
93	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Σπιζαετός						* ισχύει
353	<i>Ficedula semitorquata</i>	Δρυομυγοχάφτης	Παγκ. απειλ. είδος					

ΕΙΔΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ

Falco biarmicus (Χρυσογέρακο)

Καθεστώς παρουσίας - πληθυσμός.

<i>Ελληνικός Κόκκινος Κατάλογος</i>	<i>Παγκόσμιος Κόκκινος Κατάλογος IUCN</i>	<i>Παράρτημα I Οδηγίας 79/409</i>
Κινδυνεύον		X

Ο συνολικός ευρωπαϊκός πληθυσμός του υποείδους *feldeggii* είναι 328-431 ζευγάρια τα οποία φωλιάζουν σε 7 χώρες. Το 56% του ευρωπαϊκού πληθυσμού φωλιάζει στην Ιταλία. Ο συνολικός πληθυσμός του είδους στην Ελλάδα εκτιμάται σε 38-53 ζευγάρια.

Οικολογία



Η οικολογία του είδους δεν είναι επαρκώς γνωστή. Φωλιάζει απομονωμένο από άλλα ζευγάρια, σε απόκρημνες βραχοπλαγιές σε υψόμετρα από 50 έως και πάνω από 1000 μέτρα αλλά συνήθως σε χαμηλά υψόμετρα, σπανιότατα όμως σε παράκτια βράχια. Τυπικός του βιότοπος είναι οι ξηρές ανοικτές, λοφώδεις, υποορεινές περιοχές, οι κοιλάδες με πολύ χαμηλή και αραιή βλάστηση, λιβάδια, βοσκότοποι ή περιοχές με μη αρδευόμενες καλλιέργειες. Κυνηγά σε περιοχές με αραιή βλάστηση διάσπαρτες από βράχια και αποφεύγει τις δασωμένες περιοχές (Tucker and Heath 1994).

Είναι είδος μονογαμικό και η περίοδος ζευγαρώματος ξεκινά τον Δεκέμβριο-Ιανουάριο. Γεννά 3-4 αυγά (σπανιότερα 2) στα τέλη Φεβρουαρίου με μέσα Μαρτίου, τα οποία κλωσσουν και τα δύο φύλλα. Τα αυγά εκκολάπτονται στα μέσα Απριλίου και τους νεοσσούς τρέφει κυρίως το θηλυκό. Οι νεοσσοί πτερώνονται στα μέσα Μαΐου. Είναι είδος επιδημητικό και πραγματοποιεί περιορισμένες μετακινήσεις κυρίως τον χειμώνα, όταν κατεβαίνει σε χαμηλότερα υψόμετρα.

Οι περιοχές τροφοληψίας του χρυσογέρακου συχνά επικαλύπτονται με αντίστοιχες άλλων αρπακτικών και νυκτόβιων ειδών όπως η κουκουβάγια, η πεπλόγλαυκα, ο γκινώνης, το κικινέζι, το βραχοκικινέζο και άλλα. Η τροφή του εξαρτάται από την περιοχή αλλά αποτελείται κυρίως από μικρά ή μεσαίου μεγέθους πουλιά

(περιστέρια, κορακοειδή όπως καρακάξες, κουρούνες, ψαρόνια) που ζυγίζουν κατά μέσο όρο 100 – 150 γραμμάρια. Επίσης κυνηγά ερπετά, έντομα και σπανιότερα μικρά θηλαστικά (νυχτερίδες, τρωκτικά κ.λ.π).

Απειλές

Ο πληθυσμός του είδους μειώνεται στην Ευρώπη ήδη από την δεκαετία του '50 και αυτό οφείλεται κυρίως στις παρακάτω αιτίες:

- παράνομο κυνήγι,
- αλλαγή του κύριου ενδιαιτήματός του που προκαλείται από την εντατικοποίηση των καλλιεργειών και την μετατροπή άγονων ή ξηρικών εκτάσεων σε αρόσιμες εντατικές καλλιέργειες, τα εκτενή προγράμματα αναδάσωσης στεπικών και ξηρικών ηπειρωτικών περιοχών, αλλά επίσης και από αστικοποίηση και ανάπτυξη υποδομών,
- παράνομη συλλογή αυγών και νεοσσών,
- ανθρώπινη ενόχληση στους τόπους αναπαραγωγής,
- θανάτωση λόγω σύγκρουσης με δίκτυα μεταφοράς ρεύματος, απειλή που τοπικά μπορεί να είναι πολύ υψηλή.

Hieraaetus fasciatus (Σπιζαετός)

Καθεστώς παρουσίας – πληθυσμός

<i>Ελληνικός Κόκκινος Κατάλογος</i>	<i>Παγκόσμιος Κόκκινος Κατάλογος IUCN</i>	<i>Παράρτημα I Οδηγίας 79/409</i>
Τρωτό		X

Ο ευρωπαϊκός πληθυσμός του εκτιμάται σε 860-1070 ζευγάρια από τα οποία στην Ελλάδα φωλιάζουν 85 - 105 ζευγάρια (BirdLife International 2004). Περισσότερο από το 50% του πληθυσμού της χώρας μας αναπαράγεται



στα νησιά και την Κρήτη (γεγονός που αποτελεί μια ιδιαιτερότητα της Ελλάδας σε σχέση με την Δ. Ευρώπη), ενώ το υπόλοιπο κατανέμεται στο μεγαλύτερο τμήμα της ηπειρωτικής χώρας και συγκεκριμένα στη παράκτια μεσογειακή ζώνη της ηπειρωτικής χώρας. Υπάρχουν ενδείξεις μικρής μείωσης (πιθανώς τοπικής εξαφάνισης) αλλά η κατανομή του Σπιζαετού στην Ελλάδα φαίνεται να παραμένει σταθερή εκτός της Β. και Κ. ηπειρωτικής

Ελλάδας όπου μειώνεται. Στο Όρος Πήλιο ο Σπιζαετός φωλιάζει στις βραχώδεις απόκρημνες ακτές στην νοτιοανατολική πλευρά της προτεινόμενης ΖΕΠ.

Οικολογία

Ο Σπιζαετός ζει σε χαμηλού και μεσαίου υψομέτρου περιοχές έως τα 1500 μ. και σπανίως ψηλότερα. Απαντάται κυρίως σε θερμές βραχώδεις ορεινές περιοχές με εκτεταμένους θαμνώνες (μακί, φρύγανα), και λιγότερο συχνά σε δάση, αλλά και σε γυμνές πλαγιές χωρίς καθόλου βλάστηση. Βρίσκεται επίσης σε ενδιαιτήματα με μωσαϊκό οικοτόπων όπως μη εντατικές καλλιέργειες, λόχμες δάσους και λιβάδια, αρκεί αυτά τα ενδιαιτήματα να είναι γενικώς ανοιχτά σε δομή (Birdlife International 1997). Κυνηγάει στα πιο πολλά είδη

βιοτόπων, εκτός του κλειστού δάσους και της ερήμου και φωλιάζει σε απόκρημνα βράχια και σπανίως σε δέντρα. Οι επικράτειες του είναι μικρές (40-60 Km²) σε σύγκριση με αυτές άλλων αετών (Cramp and Simmons 1986). Το κάθε ζευγάρι φτιάχνει περισσότερες από μία φωλιές μέσα στο όριο της επικράτειάς του ή ακόμα και στον ίδιο βράχο, που τις χρησιμοποιεί. Με τα χρόνια οι φωλιές γίνονται τεράστιες σε μέγεθος και φτάνουν τα 180 εκ. σε ύψος και τα 2 μ. σε διάμετρο. Φωλιάζει σε απότομα βράχια και σπανιότερα σε δέντρα από τις αρχές Ιανουαρίου έως και τα μέσα Απριλίου, αλλά κυρίως στα μέσα Φεβρουαρίου με μέσα Μαρτίου.

Τα αναπαραγόμενα πουλιά παραμένουν όλο τον χρόνο μέσα στα όρια της επικράτειάς τους, ενώ τα νεαρά και τα ανήλικα, τουλάχιστον στην ΝΔ Ευρώπη, διασπείρονται σε αρκετά μεγάλες αποστάσεις και προτιμούν χαμηλού υψομέτρου περιοχές με μεγάλη πυκνότητα τροφής, όπου συνήθως δεν υπάρχουν ενήλικα άτομα.

Τρέφεται με μεσαίου μεγέθους θηλαστικά και πουλιά και σπανιότερα με ερπετά. Τα πιο συχνά θηράματά του είναι κουνέλια (κυριότερη τροφή του στα ελληνικά νησιά), πέρδικες, λαγοί, σκίουροι, τρωκτικά, περιστέρια, κορακοειδή γλάρους, σαύρες και διάφορα άλλα ερπετά. Τα τελευταία χρόνια η μείωση της πέρδικας και του λαγού έχουν προκαλέσει αλλαγή στις τροφικές συνήθειες του σπιζαετού. Σε πολύ σπάνιες περιπτώσεις τρέφεται και με πτώματα (Birdlife International 1997). Κυνηγά κυρίως στο έδαφος, αλλά πιάνει τη λεία του και στον αέρα.

Απειλές

Είναι είδος σπάνιο, με ακανόνιστη κατανομή στη Μεσόγειο. Ο πληθυσμός του σπιζαετού στην Ευρώπη, έχει υποστεί δραστική μείωση της τάξης του 25% κατά τη δεκαετία 1980-90. Το μεγαλύτερο μέρος της μείωσης έχει παρατηρηθεί στην Ισπανία όπου και βρίσκεται το 75% του Ευρωπαϊκού πληθυσμού. Οι βασικότερες απειλές που αντιμετωπίζει ο Σπιζαετός κι έχουν σαν αποτέλεσμα τη συρρίκνωση τόσο του πληθυσμού του όσο και της κατανομής του, είναι:

- λαθροθηρία, καταστροφή βιοτόπων φωλιάσματος και τροφοληψίας (αλλαγή χρήσεων γης στο μεσογειακό αγροτικό τοπίο, λατομία, δασικοί δρόμοι κ.λ.π.),
- πρόσκρουση σε ηλεκτροφόρα σύρματα των νεαρών και ανήλικων ατόμων,
- ανθρώπινη ενόχληση,
- μείωση της τροφής του.

Η αλλαγή των χρήσεων γης και η εγκατάλειψη των παραδοσιακών αγροτικών εκμεταλλεύσεων, έχει αρνητικές επιπτώσεις στην διατήρηση του τυπικού μεσογειακού αγροτικού τοπίου που αποτελούνταν από μωσαϊκό οικοτόπων. Έτσι η εγκατάλειψη εκτάσεων οδηγεί στην φυσική αναγέννηση και στην απώλεια των ανοικτών εκτάσεων, ενώ η αλλαγή στο πρότυπο γεωργικής παραγωγής, οδηγεί στην συνένωση

Ficedula semitorquata (Δρυομυγοχάφτης)
Καθεστώς παρουσίας – πληθυσμός

Ελληνικός Κόκκινος Κατάλογος	Παγκόσμιος Κόκκινος Κατάλογος IUCN	Παράρτημα I Οδηγίας 79/409
Ανεπαρκώς Γνωστό	Σχεδόν Απειλούμενο	X

Ο δρυομυγοχάφτης είναι είδος με μικρή και κατακερματισμένη κατανομή στην χώρα μας κι έχει παρατηρηθεί σποραδικά στην βόρειο Ελλάδα και Θεσσαλία. (Handrinos and Akriotis 1997). Αναπαράγεται στην νοτιοανατολική Ευρώπη (Αρμενία, Αλβανία, Βουλγαρία, Γεωργία, Ελλάδα, F.Y.R.O.M., Ρωσία, Τουρκία και Ελλάδα) καθώς και στην Μέση Ανατολή (ειδικά στο Ιράν) και ξεχειμωνιάζει σε μία περιορισμένη σε έκταση περιοχή από το νότιο Σουδάν έως τη δυτική Ουγκάντα και την Τανζανία. Κατά τις δεκαετίες 1970-1990 σημειώθηκε μεγάλη μείωση του είδους η οποία ακόμη συνεχίζεται ενώ σήμερα ο πληθυσμός του δρυομυγοχάφτη στην Ευρώπη των 25 υπολογίζεται σε μόνο 1000-3000 ζευγάρια (Birdlife 2004 και Birdlife 2008). Οι πληροφορίες για το είδος είναι εξαιρετικά περιορισμένες κάνοντας έτσι δυσκολότερη την αποτίμηση της πραγματικής κατάστασης των πληθυσμών του (IUCN 2007, Handrinos and Akriotis 1997).


Οικολογία

Φωλιάζει σε υψόμετρο έως 2000 μ. σε ώριμα δάση κυρίως δρυός και γαύρου. Σε πεδινές περιοχές φωλιάζει σε ώριμα υδροχαρή δάση πλατάνου αλλά και σε οπωρώνες και κήπους με ώριμα δέντρα. Φωλιάζει σε κούλοτες δέντρων που δημιουργούνται από δρυοκολάπτες αλλά μπορεί να φωλιάσει και σε τεχνητές φωλιές (IUCN 2007).

Σημαντικός παράγοντας στην βιολογία του είδους είναι ο ανταγωνισμός για χώρους φωλεοποίησης με άλλα είδη όπως καρβουνιάρης *Phoenicurus phoenicurus*, καλόγεροι και παπαδίτσες *Parus* sp, δεντροβάτες *Certhia* sp. και τον δεντροτσοπανάκο *Sitta europea* (Hogner 2008). Οι δρυομυγοχάφτες όπως και τα άλλα είδη μυγοχαφτών ζουν μοναχικά και σχηματίζουν μικρές επικράτειες γύρω από τη φωλιά τους. Φωλιάζουν σε κούλοτες των δέντρων ή σε τεχνητές φωλιές. Η επικράτειά τους χρησιμεύει για την ερωτοτροπία, το φύλιασμα και το τάξιμα των νεοσσών, ενώ περιλαμβάνει και μερικά προτιμώμενα σημεία κελαηδίσματος.

Στην Ελλάδα αναφέρεται ότι προτιμά ώριμα δάση οξιάς, καστανιάς ή και πλατάνου σε χαμηλότερα υψόμετρα. Ψηλά δάση με κλειστή κωμοστέγη, χωρίς υπόροφο και μεγάλο αριθμό δρυοκολαπτών που παρέχουν κατάλληλες θέσεις φωλεοποίησης (Handrinos and Akriotis 1997).

Απειλές

Το είδος απειλείται από την καταστροφή του ενδιαιτηματός του κυρίως λόγω της κοπής μεγάλων υπέργηρων δέντρων. Επιπλέον οι αλλαγές στις καλλιεργητικές πρακτικές έχουν επιφέρει την καταστροφή των μεμονωμένων μεγάλων δέντρων στα οποία φωλιάζει ο δρυομυγοχάφτης. Ενώ οι εντατικές πρακτικές στην δασοπονία (αποψιλωτικές υλοτομίες, διάνοιξη πυκνού οδικού δικτύου) καθώς και οι πυρκαγιές αποτελούν ακόμη έναν δυσμενή παράγοντα για το είδος. Οι ελλιπείς πληροφορίες για την οικολογία του είδους

αποτελούν ένα ακόμη πρόβλημα, καθώς δεν είναι γνωστές οι απαιτήσεις του και οι ακριβείς παράγοντες που το οδηγούν σε μείωση με αποτέλεσμα να μην μπορούν να καθοριστούν αποτελεσματικά μέτρα προστασίας. ύμφωνα με το «Πρόγραμμα επαναξιολόγησης 69 Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά για τον χαρακτηρισμό τους ως Ζωνών Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας. Σύνταξη σχεδίων δράσης για την προστασία των ειδών προτεραιότητας» και την Ορνιθολογική Έκθεση που έχει συνταχθεί για την περιοχή «**GR1430008** Όρος Πήλιο» τα είδη οριοθέτησης της περιοχής είναι:

Α/Α Πιν. I	Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδη οριοθέτησης
28	<i>Ciconia nigra</i>	Μαυροπελαργός	1% ελάχ. αναπ. πληθ. Ελλάδας
67	<i>Pernis apivorus</i>	Σφηκιάρης	1% ελάχ. αναπ. πληθ. Ελλάδας
76	<i>Circaetus gallicus</i>	Φιδαστός	1% ελάχ. αναπ. πληθ. Ελλάδας
234	<i>Apus melba</i>	Βουνοσταχτάρα	1% ελάχ. αναπ. πληθ. Ελλάδας
336	<i>Sylvia nisoria</i>	Γερακοτσιροβάκος	1% ελάχ. αναπ. πληθ. Ελλάδας

ΕΙΔΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ

Ciconia nigra (Μαυροπελαργός)

Ο Μαυροπελαργός είναι ένα σπάνιο πτηνό που κινδυνεύει με εξαφάνιση σύμφωνα με το "Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλοζώων της Ελλάδας". Είναι μεταναστευτικό είδος που ξεχειμωνιάζει στην νότια και νοτιοανατολική Αφρική. Έρχεται στους τόπους αναπαραγωγής στα μέσα Μαρτίου και φεύγει από το δεύτερο μισό του Αυγούστου μέχρι τα μέσα Σεπτεμβρίου. Ο Μαυροπελαργός (*Ciconia nigra*) είναι ένα μοναχικό και ντροπαλό πουλί και δεν φωλιάζει σε αποικίες ούτε κοντά στον άνθρωπο. Σε αντίθεση προτιμάει τα δάση με μεγάλα δέντρα κυρίως κωνοφόρα όπου και χτίζει τη φωλιά του και δεν δέχεται την παρουσία άλλων ατόμων του είδους του σε μια περιοχή 100 τετραγωνικών χιλιομέτρων περίπου. Είναι μονογαμικό και μετά το ζευγάρωμα γεννά 2-6 αυγά ένα κάθε 2 ημέρες. Τρέφεται με φίδια, σαύρες, βατράχια, αρουραίους, ποντίκια, τυφλοπόντικες, έντομα και με αυγά και νεοσσούς άλλων πουλιών. Φωλιάζει στα δάση αλλά τρέφεται κοντά στο νερό γι' αυτό προτιμά τα δάση που είναι κοντά σε λίμνες, έλη και ποτάμια. Στην Ελλάδα το συναντάμε στην Θράκη, τη Μακεδονία, την Ήπειρο, τη Λέσβο και την βόρειο Θεσσαλία σε δασικές περιοχές. Οι σημαντικότερες είναι το δάσος της Λαδιάς, τα στενά του Νέστου όπου φωλιάζουν τα μισά από τα περίπου 50 ζεύγη που φωλιάζουν στην Ελλάδα, ο Όλυμπος, η Χαλκιδική και η Πίνδος.



***Pernis apivorus* (Σφηκιάρης)**

Ο Σφηκιάρης (*Pernis Apivorus*) είναι ένα [μεταναστευτικό αρπακτικό](#) πτηνό μεγάλων αποστάσεων της [οικογένειας](#) των [Αξιπιτρίδων](#). Ο Σφηκιάρης είναι ένα καθαρά μεταναστευτικό είδος μεγάλων αποστάσεων. Οι [περιοχές αναπαραγωγής](#) απέχουν και πάνω από 5000 χιλιόμετρα από τις [περιοχές διαχείμασης](#). Κατά την μετανάστευση μετακινείτε σε μεγάλες ομάδες ενώ τον υπόλοιπο χρόνο ζει μοναχικά ή σε ζευγάρια. Η ανοιξιιάτικη μετανάστευση ξεκινάει σχετικά αργά, συνήθως το δεύτερο



μισό του Απριλίου, σε σχέση με τα άλλα μεταναστευτικά πτηνά. Αυτό, πιθανότατα, είναι συνδεδεμένο με την τροφή του, [προνύμφες εντόμων](#), που δεν υπάρχουν νωρίτερα. Η φθινοπωρινή μετανάστευση πραγματοποιείται κατά το δεύτερο μισό του Αυγούστου και τον Σεπτέμβρη. Η διάρκεια ζωής του στη φύση μπορεί να πλησιάσει τα 30 χρόνια.

Η διατροφή του είναι αρκετά εξειδικευμένη, για το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου. Τρέφεται με τις pronύμφες, τις [νύμφες](#), τα [αβγά](#), τα ενήλικα άτομα ακόμα και με τις φωλιές των κοινωνικών εντόμων όπως οι [μέλισσες](#) και οι [σφήκες](#). Είναι ένα ημιδασόβιο είδος και προτιμάει τα ανοιχτά δάση με μεγάλα ξέφωτα. Στις αναπαραγωγικές περιοχές τον βρίσκουμε κυρίως σε δάση φυλλοβόλων ή μικτά χωρίς, όμως, να αποφεύγει και τα πεδινά δάση [κωνοφόρων](#). Στις περιοχές διαχείμασης προτιμάει τα πεδινά τροπικά και υγρά δάση στα οποία υπάρχουν ξέφωτα και ανοίγματα.

Η γεωγραφική του εξάπλωση περιλαμβάνει την τροπική [Αφρική](#) σαν περιοχή διαχείμασης ενώ σαν περιοχή αναπαραγωγής περιλαμβάνει την [Ευρώπη](#), την κεντρική [Ασία](#) και μέρος της μέσης ανατολής, όπως το [Ιράν](#) και την [Συρία](#). Στην [Ελλάδα](#) έχει αρκετά ευρεία διανομή στην ηπειρωτική χώρα καθώς και σε μερικά νησιά του βόρειου και ανατολικού Αιγαίου όπως την [Λέσβο](#), την [Σκόπελο](#) και την [Σκιάθο](#). Οι μεγαλύτερες απειλές για το είδος είναι η καταστροφή των ώριμων πεδινών δασών με μεγάλα δέντρα και ελεύθερες ανοιχτές εκτάσεις που ο Σφηκιάρης χρησιμοποιεί για την αναπαραγωγή και το κυνήγι. Η εντατική γεωργία και οι χρήση εντομοκτόνων, σε αυτή, είναι ακόμα μία απειλή επειδή εξαφανίζουν την βασική πυγή τροφής του. Η μεγάλη γεωγραφική του εξάπλωση, που τον κάνει λιγότερο ευάλωτο σε τοπικές αρνητικές επιδράσεις, μαζί με τον μεγάλο αριθμό αναπαραγόμενων ζευγαριών, υπολογίζονται στις 100 με 160 χιλιάδες ζεύγη, οδήγησαν το [IUCN](#) να τον κατατάξει ανάμεσα στα [είδη ελάχιστης ανησυχίας \(LC\)](#).

***Circaetus gallicus* (Φιδαετός)**

Ο Φιδαετός είναι μεταναστευτικός μεσαίου μεγέθους αετός. Είναι ο πιο συνηθισμένος αετός τους καλοκαιρινούς μήνες. Κατά τη μετανάστευση μεγάλοι αριθμοί περνούν από τους υγροτόπους της βορείου Ελλάδας και ακολουθώντας τα φαράγγια των ποταμών όπου βρίσκουν ανοδικά ρεύματα διαχέονται σε ολόκληρη την Ευρώπη. Ο αναπαραγωγικός πληθυσμός της Ελλάδας εκτιμάται σε 300-500 ζευγάρια (Hallman 1985a) και είναι κατανεμημένος σε όλη την επικράτεια. Φωλιάζει κυρίως σε παλιά δέντρα σε δάση κωνοφόρων, πλατύφυλλων και μεικτά δάση, σπανιότερα δε και σε βράχια. Διανύει μεγάλες αποστάσεις για να βρει την τροφή του που αποτελείται σχεδόν αποκλειστικά από ερπετά (φίδια και σαύρες). Κυνηγά στις ανοικτές με χαμηλή βλάστηση περιοχές, τα ξέφωτα, τους θαμνώνες τις αγροτικές εκτάσεις και τους υγροτόπους. Φωλιάζει σε βραχώδεις θέσεις και σε δάση πλατύφυλλων. Ο Φιδαετός παρουσιάζει ευρεία εξάπλωση στην δυτική Παλαιαρκτική καθώς συναντάται από την δυτική και νότια Ευρώπη μέχρι την κεντρική Ασία. Ο παγκόσμιος πληθυσμός του εκτιμάται σε 51.000 – 156.000 ζευγάρια ενώ στην Ευρώπη κυμαίνεται μεταξύ 8.400-13.000 ζευγάρια (BirdLife International 2004).



Οικολογία

Τυπικό είδος των Μεσογειακών οικοσυστημάτων συναντάται σε ανοιχτές εκτάσεις κυρίως με παραδοσιακές χρήσεις γης όπως βοσκότοπους, αραιούς θαμνώνες και χωράφια με ξερολιθιές και χέρσες εκτάσεις (Cramp & Simmons 1980). Φωλιάζει σε ψηλά δέντρα (κωνοφόρα αλλά και φυλλοβόλα) σε δασικές συστάδες με διάκενα ή με πεδιάδες σε άμεση γειτνίαση. Γεννάει (τέλη Μάρτη με Απρίλη) 1 αυγό το οποίο επωάζει για 45 ημέρες ενώ ο νεοσσός εγκαταλείπει την φωλιά μετά από 70-75 ημέρες. Ο τυπικός βιότοπος κυνηγίου του περιλαμβάνει λοφώδης περιοχές με χαμηλή βλάστηση και αραιή δασοκάλυψη. Επίσης είναι κοινός σε αλπικά λιβάδια με βράχια και σάρες αρκεί να υπάρχει ικανοποιητική πυκνότητα ερπετών. Τρέφεται σχεδόν αποκλειστικά με φίδια (>90%) και σαύρες.

Απειλές

Βασικές απειλές για το είδος αποτελούν η λαθροθηρία, οι πυρκαγιές (ειδικά στις Μεσογειακές χώρες) και η απομάκρυνση των ώριμων δέντρων που του στερούν σημαντικές θέσεις φωλιάσματος. Επίσης η εγκατάλειψη των εκτατικών μορφών γεωργίας και κυρίως η παρακμή των παραδοσιακών συστημάτων βόσκησης έχουν ως αποτέλεσμα την υποβάθμιση του βιοτόπου κυνηγίου.

***Sylvia nisoria* (Γερακοτσιροβάκος)**

Το είδος φωλιάζει σε κλαδιά χαμηλών δέντρων ή μέσα σε πυκνή βλάστηση θάμνων, συνήθως σε χαμηλό ύψος από το έδαφος (30-350 εκατοστά). Αναπαράγεται σε περιοχές με υψηλότερη βλάστηση σε σύγκριση με άλλα είδη τσιροβάκων. Προτιμά τους φυτοφράκτες και ψηλά δέντρα σε εκτατικές καλλιέργειες ή λιβάδια. Το είδος τρέφεται με έντομα την αναπαραγωγική περίοδο ενώ συμπληρώνει τη διαίτα του με φρούτα το φθινόπωρο (Cramp, 1998). Οι κύριες απειλές του είδους σχετίζονται με την υποβάθμιση/απώλεια των κρίσιμων ενδιαιτημάτων του, ιδιαίτερα του ενδιαιτήματος φωλιάσματος. Η υλοτόμηση των αραιών δρυοδασών, οι εκτεταμένες και επαναλαμβανόμενες πυρκαγιές και η χρήση αγροχημικών σε εκτατικές καλλιέργειες με μεγάλο ποσοστό φωτοφρακτών ή ψηλών δέντρων (Tucker & Heath, 1994) απειλούν το ενδιαίτημα του είδους.



3.2. Ειδική Ζώνη Διατήρησης με κωδικό «Όρος Πήλιο & παράκτια θαλάσσια ζώνη GR1430001»

Οι πίνακες που ακολουθούν περιλαμβάνουν στοιχεία για τον γεωγραφικό προσδιορισμό της περιοχής, οικολογικές πληροφορίες καθώς και τους τύπους οικοτόπων και τα είδη που εντοπίζονται στην περιοχή μελέτης.

Πίνακας 10: Αναγνώριση του τόπου - γεωγραφικός προσδιορισμός

Όνομα περιοχής:	Όρος Πήλιο & παράκτια θαλάσσια ζώνη
Κωδικός περιοχής:	GR1430001
Τύπος:	B: Ειδική Ζώνη Διατήρησης
Κύριος χαρακτήρας:	Βιότοπος
Συντεταγμένες:	Longitude 23.076584 Latitude: 35.053917
Έκταση:	31477.9600ha
Κωδικός:	GR14
Ονομασία διοικητικής περιοχής:	Θεσσαλία
% κάλυψη της επιφάνειας:	100
Βιογεωγραφική περιοχή:	Μεσόγειος

Πίνακας 11: Περιγραφή του τόπου

Κατηγορία ενδιαιτήματος	Κάλυψη %
N01	7.11
N05	0.01
N06	0.01

Κωδικός	Κάλυψη %	Αντιπροσωπευτικότητα	Σχετική επιφάνεια	Καθεστώς συντήρησης	Συνολική εκτίμηση
1110	0.00	B	C	A	B
1120	0.00	C	C	B	C
1170	0.00	A	C	A	B
1210	20.0273	A	C	A	B
1240	44.9477	A	C	A	B
3290	0.00	A	C	A	B
5210	54.5677	C	C	B	C
9110	13379	A	A	A	A
9260	3646.3	A	A	A	A
9270	328.482	B	C	B	B
9280	20.182	A	C	A	B
92C0	170.831	A	B	A	A
9340	2062.58	B	B	C	B
N08					17.61
N15					4.15
N16					60.48
N18					6.91
N23					3.72
Συνολική κάλυψη ενδιαιτήματος					100%

Πίνακας 12: Τύποι Οικοτόπων

Πίνακας 13: Είδη που αναφέρονται στο Άρθρο 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΕ* και περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΕ*

Είδη					Πληθυσμιακά δεδομένα						Κριτήρια αξιολόγησης			
G	Κωδικός	Ονομασία	S	NP	T	Μέγεθος		unit	Cat.	D.qual	A/B/C/D	A/B/C/		
						Ελάχιστο	Μέγιστο				Πληθυσμός	Διατήρηση	Απομόνωση	Συνολικά
I	1078	Callimorpha quadripunctaria			p				C		B	B	C	B
I	1088	Cerambyx cerdo			p				C		B	B	C	B
R	1227	Chelonia mydas			p				P					
I	4046	Cordulegaster heros			p				C		B	B	C	B
R	1293	Elaphe situla			p				P		C	B	C	C
R	1220	Emys orbicularis			p				P		C	B	C	C
I	1083	Lucanus cervus			p				C		B	B	C	B
M	1310	Miniopterus schreibersii				1500	2500	i			B	B	C	B
M	1307	Myotis blythii				900	1500	i			B	B	C	C
M	1321	Myotis emarginatus							P		C	B	C	B
M	1306	Rhinolophus blasii							P		C	B	C	B
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum							P		C	B	C	B
R	1217	Testudo hermanni			p				P		C	B	C	C
R	1218	Testudo marginata			p				P		C	B	C	B

- **Group:** A = αμφίβια, B = πουλιά, F = ψάρια, I = ασπόνδυλα, M = θηλαστικά, P = φυτά, R = ερπετά
- **S:** σε περίπτωση που τα δεδομένα για κάποιο είδος είναι ευαίσθητα και για το λόγο αυτό πρέπει να αποκλειστούν από την πρόσβαση του κοινού: Ναι
- **NP:** σε περίπτωση που ένα είδος δεν είναι πια παρόν στην περιοχή: x (προαιρετικό)
- **Type:** p = μόνιμο, r = αναπαραγόμενο, c = συγκέντρωση, w = διαχείμαση (για φυτά και μη αποδημητικά είδη χρήση μόνιμη)
- **Unit:** i = μεμονωμένα, p = ζευγάρια ή άλλες μονάδες σύμφωνα με τη συμβατική λίστα των πληθυσμιακών μονάδων και των κωδικών σε συμφωνία με το Άρθρο 12 και 17.
- **Κατηγορίες (Cat.):** C = κοινό, R = σπάνιο, V = πολύ σπάνιο, P = παρόν
- **Ποιότητα δεδομένων:** G = 'καλή' (e.g. βάση ερευνών); M = 'μέτρια'; P = 'φτωχή'; VP = 'πολύ φτωχή'

Πίνακας 14: Άλλα σημαντικά είδη χλωρίδας και πανίδας.

Είδη					Πληθυσμιακά δεδομένα				ΚΙΝΗΤΡΟ					
G	Κωδικός	Ονομασία	S	NP	Μέγεθος		unit	Cat.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΙΔΩΝ		ΑΛΛΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ			
					Ελάχιστο	Μέγιστο		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
R	1276	Ablepharus kitaibelii						R			X			
R	1276	Ablepharus kitaibelii						R					X	
R	1276	Ablepharus kitaibelii						R	X					
P		Alkanna pelia						P				X		
P		Anthemis cretica ssp. cretica						P						X
P		Bolanthus thessalus						P				X		
A	1201	Bufo viridis						R			X			
A	1201	Bufo viridis						R					X	
A	1201	Bufo viridis						R	X					
P		Campanula incurva						P				X		
M	1352	Canis lupus			5		i	P			X			
M	1352	Canis lupus			5		i	P					X	
M	1352	Canis lupus			5		i	P		X				
P		Centaurea attica ssp. drakiensis						P				X		
P		Centaurea pelia						P				X		
P		Cerastium candidissimum						P				X		
R	1286	Coluber najadum						R			X			
R	1286	Coluber najadum						R					X	
R	1286	Coluber najadum						R	X					
I		Cordulegaster bidentata						P						X
P		Crocus veluchensis						P						X
P		Dianthus haematocalyx ssp. pruinusus						P				X		

M	1363	Felis silvestris						P			X			
M	1363	Felis silvestris						P					X	
M	1363	Felis silvestris						P	X					
R		Hemidactylus turcicus						C			X			
R		Hemidactylus turcicus						C					X	
R	1251	Lacerta trilineata				10000	i				X			
R	1251	Lacerta trilineata				10000	i						X	
R	1251	Lacerta trilineata				10000	i		X					
R	1263	Lacerta viridis						R			X			
R	1263	Lacerta viridis						R					X	
R	1263	Lacerta viridis						R	X					
P		Lilium chalcidonicum						P						X
M	1341	Muscardinus avellanarius						P			X			
M	1341	Muscardinus avellanarius						P					X	
M	1341	Muscardinus avellanarius						P	X					
M	5004	Myotis aurascens						P			X			
M	5004	Myotis aurascens						P					X	
M	5004	Myotis aurascens						P	X					
M	1331	Nyctalus leisleri						P			X			
M	1331	Nyctalus leisleri						P					X	
M	1331	Nyctalus leisleri						P	X					
M	1312	Nyctalus noctula						P			X			
M	1312	Nyctalus noctula						P					X	
M	1312	Nyctalus noctula						P	X					
R	1269	Ophisaurus apodus						R			X			
R	1269	Ophisaurus apodus						R					X	
R	1269	Ophisaurus apodus						R	X					
A	5363	Pelophylax kurtmuelleri						R			X			
A	5363	Pelophylax						R					X	

		kurtmuelleri												
I	1028	Pinna nobilis						P				X		
I	1028	Pinna nobilis						P					X	
I	1028	Pinna nobilis						P	X					
M		Pipistrellus kuhlii						P					X	
M		Pipistrellus kuhlii						P			X			
M		Pipistrellus kuhlii						P	X					
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						C			X			
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						C					X	
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						C	X					
M	5009	Pipistrellus pygmaeus						C			X			
M	5009	Pipistrellus pygmaeus						C					X	
M	5009	Pipistrellus pygmaeus						C	X					
A	2351	Salamandra salamandra						R			X			
A	2351	Salamandra salamandra						R					X	
I		Scolitantides orion						R						X
P		Sideritis scardica						P						X
P		Silene fabaria						P						X
P		Silene multicaulis ssp. genistifolia						P				X		
P		Siphonostegia syriaca						P						X
R	1289	Telescopus fallax						R			X			
R	1289	Telescopus fallax						R					X	
R	1289	Telescopus fallax						R	X					
R		Typhlops vermicularis						R			X			
R		Typhlops vermicularis						R					X	
P		Viola rausii						P				X		

- **Group:** A = αμφίβια, B = πουλιά, F = ψάρια, Fu=Μύκητες, I =ασπόνδυλα, L=Λειχήνες, M =θηλαστικά, P =φυτά, R = ερπετά
- **S:**σε περίπτωση που τα δεδομένα για κάποιο είδος είναι ευαίσθητα και για το λόγο αυτό πρέπει να αποκλειστούν από την πρόσβαση του κοινού: Ναι
- **NP:** σε περίπτωση που ένα είδος δεν είναι πια παρόν στην περιοχή: x (προαιρετικό)
- **Unit:** i =μεμονωμένα, p =ζευγάρια ή άλλες μονάδες σύμφωνα με τη συμβατική λίστα των πληθυσμιακών μονάδων και των κωδικών σε συμφωνία με το Άρθρο 12 και 17.

- **Κατηγορίες (Cat.):** κατηγορίες αφθονίας: C = κοινό, R =σπάνιο, V =πολύ σπάνιο, P = παρόν
- **Κατηγορίες κινήτρων:** IV,V: Παράρτημα ειδών, A: δεδομένα Εθνικής κόκκινης λίστας, B:Ενδημικά, C: διεθνής συνθήκες, D:άλλοι λόγοι

Πίνακας 15: Αρνητικές επιδράσεις.

Κατάταξη	Απειλές και πιέσεις	Μόλυνση	Εντός/εκτός (i/o/b)
M	A01		i
M	A02		i
M	A04		i
M	A04.02		i
H	A07		i
H	A08		i
M	A10.01		b
M	B		i
L	B01.02		i
L	B02.04		i
M	C01.04.01		i
L	D01.01		i
M	D01.02		l
M	D02.02		i
H	D05		o
M	D05		i
M	E01.03		i
M	E03.01		i
L	E04.01		i
M	F02.03		i
M	F03.01		l
H	F03.01		o
L	F03.01		i
L	F03.02.01		i
H	F03.02.03		l
M	F03.02.03		i
H	F06		i
M	G01.04.02		i
M	G01.04.03		i
H	G02		o
M	G02.02		i
L	G02.08		i
M	G05.04		i
L	H05		i
H	H05.01		i
M	I03.01		l
L	J01		i
H	J02.06		i
M	J03.01.01		l
H	K03.06		l
L	U		b

Πίνακας 16: Θετικές επιδράσεις.

Κατάταξη	Απειλές και πιέσεις	Μόλυνση	Εντός/εκτός (i/o/b)
M	A04		i
L	D01.01		i
M	E01.03		i
L	E04.01		i
M	F02.03		i
L	F03.01		i
L	F03.02.01		i
L	G02.08		i
L	U		b

Κατάταξη: H= υψηλή, M= μεσαία, L=χαμηλή

Μόλυνση: N=εισαγωγή αζώτου, P=εισαγωγή φωσφόρου, A=εισαγωγή όξινων, T=τοξικά ανόργανα χημικά,

O=οργανικά τοξικά χημικά, X=μικτή μόλυνση

I=εντός, o=εκτός, b= και τα δύο

Πίνακας 17: Προστατευόμενοι τόποι που συνδέονται με τον συγκεκριμένο τόπο (σε εθνικό και τοπικό επίπεδο)

Κωδικός	Ονομασία	Τύπος	% κάλυψη
GR95	Sarakinos, Kaliakouda, Panagias, Pournari, Elatorema Koinotita Makrinitas	*	3.44
GR95	Agios Dimitrios - Itamos ton Dimon Mileton, Afeton, Mouresiou	*	2.80
GR95	Dasos Iera Moni Flampouriou (Keramidiou)	*	5.09
GR95	Sarakinos, Kaliakouda, Panagias, Pournari, Elatorema Koinotita Makrinitas	*	3.44

Πίνακας 18: Προστατευόμενοι τόποι που συνδέονται με τον συγκεκριμένο τόπο (σε διεθνή επίπεδο)

Κωδικός	Ονομασία	Τύπος	% κάλυψη
Άλλα	Sarakinos, Kaliakouda, Panagias, Pournari, Elatorema Koinotita Makrinitas	*	3.44
	Agios Dimitrios - Itamos ton Dimon Mileton, Afeton, Mouresiou	*	2.80
	Dasos Iera Moni Flampouriou (Keramidiou)	*	5.09
	Oros Pilio	+	69.00

Οικότοποι

Σύμφωνα με τα στοιχεία από τις τυποποιημένες φόρμες δεδομένων των περιοχών του Δικτύου Natura 2000 η βλάστηση της περιοχής μελέτης χαρακτηρίζεται από σχετικά μεγάλη ποικιλότητα σε τύπους φυσικών οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ., όπως αυτοί παρατίθενται κάτωθι.

11.25 Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλασσινό νερό μικρού Βάθους**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Ορισμός: Υποπαράλιες αμμοσύρσεις, μόνιμα κατακλυσμένες με νερό. Το βάθος του νερού είναι σπάνια μεγαλύτερο από 20 m. Οι αμμοσύρσεις μπορεί να μην είναι καλυμμένες από βλάστηση ή να καλύπτονται με τύπους βλάστησης που ανήκουν στη *Zosteretum marinae* και *Cymodoceion nodosae*. Στις περιοχές πολύ υψηλού υδροδυναμισμού ο οικότοπος δε διαθέτει βλάστηση.

Οικολογικές συνθήκες

Τα οικολογικά χαρακτηριστικά του τύπου οικοτόπου 1110 είναι η αμμώδης σύσταση του βυθού και ο υψηλός υδροδυναμισμός, που μπορεί να κινεί την άμμο (όπως ο άνεμος κινεί την άμμο της ερήμου και σχηματίζει αμμόλοφους, που αλλάζουν θέση μετά από κάθε θύελλα). Συνεπώς, η παρουσία του τύπου οικοτόπου 1110 σε μια περιοχή συνδέεται με την ύπαρξη εκτεταμένων αμμωδών ακτών με ομαλή κλίση και την επικράτηση συνθηκών υψηλού υδροδυναμισμού.

Χλωριδική σύνθεση

Η βλάστηση που παρατηρείται στον τύπο οικοτόπου 1110 στις ελληνικές ακτές περιλαμβάνει υποθαλάσσια λιβάδια του Αγγειόσπερμου *Cymodocea nodosa* (φυτοκοινωνία *Cymodocetum nodosae*) και υποθαλάσσια λιβάδια του Αγγειόσπερμου *Halophila stipulacea*. Στον τύπο οικοτόπου 1110 τα λιβάδια με *C. nodosa* δεν είναι μόνιμοι σχηματισμοί. Η παρουσία τους εξαρτάται από τη συχνότητα ακραίων καιρικών φαινομένων. Μετά από μια ιδιαίτερα μεγάλη χειμερινή θαλασσοταραχή (που έχει συχνότητα μια φορά στα 5 -10 χρόνια) τα λιβάδια με *C. nodosa* ξεριζώνονται, αλλά μπορεί να εγκατασταθούν την επόμενη άνοιξη, δεδομένου ότι η *C. nodosa* ανθοφορεί και καρποφορεί σχεδόν κάθε χρόνο.

Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Ο συνδυασμός των εκτεταμένων αμμωδών ακτών με ομαλή κλίση και της επικράτησης συνθηκών υψηλού υδροδυναμισμού είναι συχνός στις ακτές της Β. Ελλάδας, καθώς και στις ακτές του Ιονίου. Αντίθετα, είναι σπάνιος στις Κυκλάδες, την Κρήτη και στους ημίκλειστους κόλπους (π.χ. Ευβοϊκός, Καλλονή Γέρα). Στην περίπτωση των Κυκλάδων και της Κρήτης υπάρχει μεν υψηλός υδροδυναμισμός αλλά οι αμμώδεις ακτές (όταν υπάρχουν) είναι μικρές και απότομες. Στην

περίπτωση των ημίκλειστων κόλπων ο υδροδυναμισμός δεν είναι αρκετός για να μετακινεί την άμμο.

Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Ο τύπος οικοτόπου καταγράφηκε σε 42 από τις 67 περιοχές (sites) που μελετήθηκαν. Ωστόσο, μόνον σε 13 από αυτές ο τύπος οικοτόπου 1110 απαντά με άριστη αντιπροσωπευτικότητα και εξαίρετο καθεστώς διατήρησης (GR 1130009 ΛΙΜΝΕΣ ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΘΡΑΚΗΣ, GR 1150009 ΚΟΛΠΟΣ ΠΑΛΑΙΟΥ – ΟΡΜΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ, GR 1150010 ΔΕΛΤΑ ΝΕΣΤΟΥ & ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ, GR 1270009 ΠΛΑΤΑΝΙΤΣΙ – ΣΥΚΙΑ, GR 2140003 ΠΑΡΓΑ – ΠΡΕΒΕΖΑ, GR 2210002 ΛΑΓΑΝΑΣ – ΝΗΣΙΔΕΣ ΜΑΡΑΘΟΝΗΣΙ & ΠΕΛΟΥΖΟ, GR 2330007 ΚΑΛΟΓΡΙΑ ΕΩΣ ΚΥΛΛΗΝΗ, GR 2330008 ΚΟΛΠΟΣ ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ, GR 2420001 ΚΑΦΗΡΕΑΣ, GR 4110001 ΛΗΜΝΟΣ: ΧΟΡΤΑΡΟΛΙΜΝΗ –ΛΙΜΝΗ ΑΛΥΚΗ, GR 4210005 ΡΟΔΟΣ – ΑΚΡΑΜΥΤΗΣ, GR 4340001 ΓΡΑΜΒΟΥΣΑ – ΦΑΛΑΣΑΡΝΑ – ΠΟΝΤΙΚΟΝΗΣΙ). Στις περιοχές αυτές υπάρχουν χαρακτηριστικά παραδείγματα του τύπου οικοτόπου 1110. Πρόκειται για οικοτόπους που θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν «υποθαλάσσιες αμμοθίνες». Ο συγκεκριμένος τύπος οικοτόπου δεν έχει ιδιαίτερη ευπάθεια στις περισσότερες περιοχές όπου εμφανίζεται. Ωστόσο, σε άλλες περιοχές, υπάρχουν σοβαρές ενδείξεις υποβάθμισης εξαιτίας των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων που είναι συγκεντρωμένες στην ακτογραμμή (Βιομηχανίες, Υδατοκαλλιέργειες, Αλιεία, Εμπορικό Λιμάνι, Τουρισμός).

11.34 Εκτάσεις θαλάσσιου βυθού με βλάστηση (Ποσειδώνειες)

Ορισμός: Τα λιβάδια του θαλάσσιου αγγειόσπερμου *Posidonia oceanica* (Linnaeus) είναι χαρακτηριστικά της υποπαρالياκής 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.

Οικολογικές συνθήκες

Οι οικολογικές παράμετροι από τις οποίες εξαρτάται το βάθος του ανώτερου και κατώτερου ορίου ανάπτυξης του λιβαδιού, καθώς και η πυκνότητα του λιβαδιού είναι το φως και ο υδροδυναμισμός. Τα περισσότερα λιβάδια 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).

Χλωριδική σύνθεση

Τα αποτελέσματα από τη χαρτογράφηση του οικοτόπου 1120 μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως εξής:

- Αμιγή λιβάδια *P. oceanica* σε αμμώδες υπόστρωμα με μεγάλη πυκνότητα και ομοιόμορφη κατανομή. Η τυπική αυτή μορφή καταγράφηκε στις περιοχές GR-11 500 08 ΟΡΜΟΣ ΠΟΤΑΜΙΑΣ-ΘΑΣΟΣ, GR-12 700 02 ΟΡΟΣ ΙΤΑΜΟΣ –ΣΙΘΩΝΙΑ, GR-12 700 07 ΑΚΡ. ΕΛΗΑ-ΑΚΡ. ΚΑΣΤΡΟ, GR-12 700 08 ΠΑΛΙΟΥΡΙ, GR-12 700 09 ΠΛΑΤΑΝΙΤΣΙ –ΣΥΚΙΑ, GR-12 700 10 ΑΚ. ΠΥΡΓΟΣ-ΚΥΨΑ-ΚΑΣΣΑΝΔΡΑ, GR-12 700 11 ΑΦΥΤΟΣ –ΚΑΣΣΑΝΔΡΑ, GR-22 100 02 ΛΑΓΑΝΑΣ, GR-22 300 05 ΚΕΡΚΥΡΑ-ΚΑΝΟΝΙ-ΜΕΣΟΓΓΗ, GR-23 300 07 ΚΑΛΟΓΡΙΑ-ΚΥΛΛΗΝΗ, GR-42 100 05 ΡΟΔΟΣ- ΑΚΡΑΜΥΤΗΣ.
- Λιβάδια *P. oceanica* τα οποία συνυπάρχουν σε μεγάλο βαθμό με υφάλους. Η κατανομή των υφάλων στην ουσία καθορίζει και τον βαθμό υδροδυναμισμού που δημιουργεί κατάλληλες συνθήκες για την εγκατάσταση των λιβαδιών. Τυπικές μορφές τέτοιων λιβαδιών βρέθηκαν στις παρακάτω περιοχές: GR-2220004 ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑ-ΑΡΓΟΣΤΟΛΙ, ΒΛΑΧΑΤΑ, GR-4110001 ΛΗΜΝΟΣ, GR-4110002 ΑΓ. ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ, GR-4210001 ΚΑΣΟΣ, GR-4220005 ΔΥΤ. ΜΗΛΟΣ, GR-4220006 ΠΟΛΥΑΙΓΟΣ, GR-2550007 ΣΤΕΝΟ ΜΕΘΩΝΗΣ, GR-4330004 Β. Α. ΡΕΘΥΜΝΟ.

Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ τα υποθαλάσσια λιβάδια του Αγγειόσπερμου φυτού *Posidonia oceanica* 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. Ο τύπος οικοτόπου 1120 βρέθηκε σε όλες τις περιοχές που μελετήθηκαν εκτός από αυτές που περιλαμβάνουν μόνο αβαθείς ακτές κοντά σε εκβολές ποταμών και είναι οι ακόλουθες:

- Απαλός GR-1110006 (εκβολές Έβρου)
- Δέλτα Νέστου-Κεραμωτή GR-1150010 (εκβολές Νέστου)

Ωστόσο, ακόμα και σ' αυτές στις περιοχές μόλις απομακρυνόμαστε από τα αβαθή των εκβολών απαντά ο τύπος οικοτόπου 1120

Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Οι σημαντικότερες εκτάσεις υποθαλάσσιων λιβαδιών απαντούν στο Β. Αιγαίο και το Ιόνιο. Στο Ν. Αιγαίο τα εκτεταμένα υποθαλάσσια λιβάδια είναι σπανιότερα, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι εκεί δεν έχουν καλή αντιπροσωπευτικότητα και καθεστώς διατήρησης. Οι περιοχές όπου ο τύπος οικοτόπου 1120 απαντά με άριστη αντιπροσωπευτικότητα και εξαιρετο καθεστώς διατήρησης είναι οι: GR 1150007 ΛΙΜΕΝΑΡΙΑ ΘΑΣΟΥ – ΑΚΡ. ΚΕΦΑΛΑΣ, GR 1150008 ΟΡΜΟΣ ΠΟΤΑΜΙΑΣ, GR 1150009 ΚΟΛΠΟΣ ΠΑΛΑΙΟΥ – ΟΡΜΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ, GR 1270007 ΑΚΡ. ΕΛΑΙΑ – ΑΚΡ. ΚΑΣΤΡΟ, GR 1270009

ΠΛΑΤΑΝΙΤΣΙ – ΣΥΚΙΑ, GR 1270011 ΑΦΥΤΟΣ, GR 1430001 ΟΡΟΣ ΠΗΛΙΟ, GR 1430003 ΣΚΙΑΘΟΣ – ΚΟΥΚΟΥΝΑΡΙΕΣ, GR 1430004 ΠΑΡΚΟ ΣΠΟΡΑΔΩΝ, GR 2140003 ΠΑΡΓΑ – ΠΡΕΒΕΖΑ, GR 2220003 ΕΣΩΤ. ΑΡΧΙΠΕΛΑΓΟΣ ΙΟΝΙΟΥ, GR 2220004 ΚΕΦΑΛΟΝΙΑ: ΑΡΓΟΣΤΟΛΙ – ΒΛΑΧΑΤΑ, GR 2230005 ΚΕΡΚΥΡΑ: ΚΑΝΟΝΙ – ΜΕΣΟΓΗ, GR 2330007 ΚΑΛΟΓΡΙΑ ΕΩΣ ΚΥΛΛΗΝΗ, GR 2420001 ΚΑΦΗΡΕΑΣ, GR 2550007 ΣΤΕΝΟ ΜΕΘΩΝΗΣ, GR 4110001 ΛΗΜΝΟΣ: ΧΟΡΤΑΡΟΛΙΜΝΗ –ΛΙΜΝΗ ΑΛΥΚΗ, GR 4110002 ΑΓΙΟΣ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ, GR 4120003 ΣΑΜΟΣ, GR 4120004 ΙΚΑΡΙΑ – ΦΟΥΡΝΟΙ, GR 4210004 ΚΑΣΤΕΛΟΡΙΖΟ & ΝΗΣΙΔΕΣ ΡΟ & ΣΤΡΟΓΓΥΛΗ, GR 4210005 ΡΟΔΟΣ – ΑΚΡΑΜΥΤΗΣ, GR 4210007 ΝΙΣΥΡΟΣ – ΣΤΡΟΓΓΥΛΗ, GR 4220005 ΑΚΤΕΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΗΛΟΥ, GR 4220008 ΣΙΦΝΟΣ, GR 4220010 Β.Δ. ΚΥΘΝΟΣ : ΑΚΡ. ΚΕΦΑΛΟΣ, GR 4220012 Β. ΑΜΟΡΓΟΣ & ΚΥΝΑΡΟΣ, ΛΕΒΙΘΑ, ΜΑΒΡΙΑ, GR 4220013 ΜΙΚΡΕΣ ΚΥΚΛΑΔΕΣ, GR 4220017 ΝΗΣΟΙ ΔΕΣΠΟΤΙΚΟ ΚΑΙ ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ, GR 4340002 ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΣ. Γενικά, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται σημαντική υποβάθμιση, κατά κύριο λόγο, εξαιτίας του ευτροφισμού και των συρόμενων αλιευτικών εργαλείων.

Υφαλοι

ΚΩΔΙΚΟΣ «NATURA 2000»: 1170 CORINE 91: 11.24, 11.25

Ορισμός: Υποθαλάσσιες, ή εκτεθειμένες περιοχές μικρής παλίρροιας, με βραχώδες 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.

Οικολογικές συνθήκες

Όταν οι οικολογικές συνθήκες (κυματισμός, ευτροφισμός, ανταγωνισμός κλπ) είναι ευνοϊκές η βλάστηση στον τύπο οικοτόπου 1170 καταλήγει σε πυκνούς πληθυσμούς μεγάλων Φαιοφυκών του γένους *Cystoseira*, οι οποίοι παρουσιάζουν βέλτιστη ανάπτυξη στην ανώτερη υποπαράλια ζώνη (0,5 – 2 m βάθος), λόγω των καλών συνθηκών φωτισμού. Πολλοί από αυτούς τους πληθυσμούς μπορούν να ταξινομηθούν σε τυπικές φυτοκοινωνίες της τάξης *Cystoseiretalia*, ενώ σε μερικές περιπτώσεις η κατάταξη δεν είναι σαφής.

Χλωριδική σύνθεση

Στις περιπτώσεις που δεν απαντούν μεγάλα Φαιοφύκη του γένους *Cystoseira*, συνήθως απαντούν πληθυσμοί *Padina pavonica*, *Laurencia spp.* και *Anadyomene stellata*, που θα μπορούσαν να θεωρηθούν πρόδρομα στάδια ή όψεις υποβάθμισης πληθυσμών των μεγάλων Φαιοφυκών. Σε υφάλους με βόρειο προσανατολισμό απαντούν πυκνοί πληθυσμοί του Ροδοφύκου *Corallina spp.*

Βαθύτερα επικρατούν συνδυασμοί Φαιοφυκών όπως τα είδη *Stypocaulon scoparium* και *Dictyota dichotoma* και Ροδοφυκών όπως τα είδη *Jania spp.*, *Polysiphonia spp.*, και *Ceramium spp.* Και Χλωροφυκών όπως τα είδη *Valonia utricularis* και *Flabella petiolata*. Σε συνθήκες ευτροφισμού επικρατούν νιτρόφιλα είδη όπως το Χλωροφύκος *Ulva rigida*, ενώ σε συνθήκες υπερβόσκησης (από αχινούς) επικρατούν τα Ροδοφύκη της τάξης Cryptonemiales που σχηματίζουν επίπαγους (κρούστες).

Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Ο τύπος οικοτόπου 1170 αντιστοιχεί στα βραχώδη υποστρώματα της υποπαράλιας ζώνης. Ο 1170 είναι πολύ κοινός τύπος οικοτόπου, με αποτέλεσμα να εμφανίζεται σχεδόν σε όλες τις περιοχές. Ωστόσο, τυπικά παραδείγματα πρέπει να θεωρηθούν οι περιοχές με διάσπαρτους υφάλους γύρω από βραχονησίδες και ακρωτήρια στην Κρήτη στα Ιόνια νησιά και στο Αιγαίο.

Τυπικά παραδείγματα του 1170 απαντούν στις περιοχές Πάρκο Σποράδων (GR-1430004), Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (GR-2220003), Καφηρέας (GR-2420001), Σούνιο (GR-3000005), Β. Αμοργός (GR-42200012), ΒΔ. Κύθνος, (GR-42200010), Τήνος (GR-42200019), Β.Α. άκρο Κρήτης (GR-4320006).

Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Στις 67 περιοχές που μελετήθηκαν καταγράφηκαν 40 περιπτώσεις όπου ο τύπος οικοτόπου 1170 απαντά με άριστη αντιπροσωπευτικότητα και εξαιρετο καθεστώς διατήρησης. Φαινόμενα υποβάθμισης εμφανίζει ο οικοτόπος 1170 εξαιτίας του τουρισμού, των μεγάλων ξενοδοχειακών εγκαταστάσεων και των λιμανιών αναψυχής.

Κατακλυζόμενα ή εν μέρει κατακλυζόμενα θαλάσσια σπήλαια **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Ορισμός: Σπήλαια κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας ή ανοιχτά σ' αυτήν τουλάχιστον κατά την υψηλή παλίρροια, συμπεριλαμβανομένων των μερικώς βυθισμένων θαλασσίων σπηλαίων. Ο πυθμένας και τα τοιχώματα φιλοξενούν κοινωνίες θαλασσίων ασπονδύλων και φυκών.

Οικολογικές συνθήκες

Θαλάσσια σπήλαια απαντούν στις περισσότερες περιοχές με βραχώδεις ασβεστολιθικές ακτές (π.χ ακρωτήρια και νησίδες Αιγαίου).

Χλωριδική σύνθεση

Η επικρατούσα βλάστηση αποτελείται κυρίως από σκιοφίλες φυτοκοινωνίες κυρίως των ροδοφυκών *Peyssonnelia spp.*, *Lithothamnion spp.* κ.ά. (π.χ. *Udotea-Aglaothamnietum tripinati*).

Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Ο τύπος οικοτόπου 8330 καταγράφηκε σε 26 από τις περιοχές που μελετήθηκαν. Τυπικά παραδείγματα του 8330 απαντούν στις περιοχές Πάρκο Σποράδων (GR-14300 04), Εσωτερικό

Αρχιπέλαγος Ιονίου (GR-22200 03) και Καφηρέας (GR-2420001). Ο οικότοπος 8330 είναι σημαντικός για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Σπήλαια απομακρυσμένα από ανθρώπινες δραστηριότητες κατάλληλα για πληθυσμούς της φώκιας *Monachus monachus* που χρησιμοποιούν τον οικότοπο 8330 ως ενδιαίτημα. Απειλούνται μόνο από την αυξανόμενη παρουσία τουριστών.

Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Απειλείται από τον τουρισμό μόνο στις περιοχές που είναι ευπρόσιτος

17.2 Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και αμπώτιδας

Κωδικός «NATURA 2000»: 1210 CORINE 91: 17.2, 16.12

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ορισμός: Σχηματισμοί από αντιπροσωπευτικά μονοετή και πολυετή είδη που καταλαμβάνουν εκτάσεις με συσσωρευμένο από τον κυματισμό υλικό (χοντρόκοκκη άμμος και χαλίκια σε ποσοστό συνήθως 70-90%) (*Cakiletea maritima*).

Το υπόστρωμα που σχηματίστηκε από αλλουβιακές ποτάμιες ή θαλάσσιες αποθέσεις είναι αμμώδες. Το ανάγλυφο είναι κατά κανόνα επίπεδο ή με ελαφρά κλίση προς τη θάλασσα με υψόμετρο 0-1 (-2, -3) m από τη θαλάσσια επιφάνεια. Απαντάται κατά μήκος της ακτογραμμής που λόγω του κυματισμού γίνεται συγκέντρωση άφθονου οργανικού υλικού. Έτσι το υπόστρωμα πλούσιο σε άζωτο φιλοξενεί κατά κανόνα χαλαρής δομής βλάστηση που κυριαρχείται από ετήσια νιτρόφιλα είδη. Τέτοια είναι τα: *Salsola kali*, *Cakile maritima*, *Xanthium strumarium*, *Euphorbia peplis*, *Atriplex tatarica*, *Cynodon dactylon*, *Atriplex hastata*, *Polygonum maritimum* κ.ά.

Οικολογικές συνθήκες

Οι θίνες που σχηματίζονται έχουν πλάτος μεταξύ δηλ. 5 και 8 m., μικρότερο δηλαδή από τους άλλους τύπους θινών. Αποτελούν τύπο οικοτόπου που δέχεται, ιδιαίτερα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, πολυάριθμες και έντονες ανθρώπινες επιδράσεις. Εκεί σημειώνεται έντονη τουριστική δραστηριότητα γιατί οι περιοχές αυτές είναι εξαιρετικά ελκυστικές για τους λουόμενους και παραθεριστές.

Χλωριδική σύνθεση

Cakile maritima, *Salsola kali*, *Euphorbia peplis*, *Atriplex prostrata*, *Matthiola tricuspidata*, *Xanthium italicum*, *Xanthium strumarium*, *Polygonum maritimum*, *Suaeda spaldens*, *Spergularia salina*, *Salsola soda*, *Zygophyllum album*, *Glaucium flavum*, *Beta vulgaris* ssp. *maritima*, *Anthemis tomentosa*, *Atriplex recurva*, *Medicago litoralis*, *Plantago weldenii*, *Hordeum marinum*, *Chenopodium ambrosioides*, *Chamaesyce peplis*, *Parapholis incurva*, *Lotus cytisoides*, *Anthemis tomentosa*, *Silene colorata*, *Medicago littoralis*, *Echium arenarium*, *Silene sartorii*, *Hordeum murinum*, *Mesembrianthemum nodiflorum*, *Pseudorlaya pumila*.

Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Πρόκειται για αλονιτρόφιλες κοινότητες που αναπτύσσονται στις ιδιαίτερες συνθήκες που δημιουργούνται μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και αμπώτιδας, σε θέσεις συνήθως εμπλουτισμένες σε οργανικό υλικό. Καλύπτουν τη ζώνη μετά το τμήμα του αιγιαλού που είναι γυμνό από βλάστηση και συχνά αποτελούν την πρώτη ζώνη βλάστησης των αμμοθινικών συστημάτων. Οι κοινότητες αυτές έχουν ευρύτατη εξάπλωση, συνήθως μικρό αριθμό ειδών και η σύνθεσή τους χαρακτηρίζεται από είδη κοινά αλλά εξειδικευμένα. Στο Αιγαίο έχουν μικρή έκταση και διεσπαρμένη εξάπλωση. Η οικολογική τους σημασία έγκειται στο ότι εμφανίζονται και διατηρούνται σε ακραίες περιβαλλοντικές συνθήκες και στο ρόλο τους ως τμήμα των συμπλεγμάτων αμμοθινικής βλάστησης. Αποτελούν προτεραιότητα για τη διατήρηση καθώς εντάσσονται στη βλάστηση των ομαλών ακτών η έκταση της οποίας έχει μειωθεί στην Ελλάδα και ειδικά στο Αιγαίο και δέχεται ακόμα μεγάλες πιέσεις.

Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Οι κοινότητες αυτές αν και είναι εφήμερες και ευμετάβλητες αποτελούνται από ανθεκτικά είδη, προσαρμοσμένα σε πολύ αντίξοες συνθήκες και με μεγάλη δυνατότητα εξάπλωσης. Λόγω της θεροφυτικής φύσης τους μπορούν ως ένα βαθμό να επανέλθουν ακόμα και μετά από έντονες πιέσεις. Η ευπάθειά τους έγκειται στο ότι τα χαρακτηριστικά τους είδη περιορίζονται στο συγκεκριμένο βιότοπο και επομένως απειλούνται από την υποβάθμιση και την απώλειά του. Οι έντονες πιέσεις, στις ακτές όπου αναπτύσσονται μπορούν να οδηγήσουν σε κρίσιμα μικρά μεγέθη πληθυσμών ή ακόμα και στην εξαφάνιση των κοινοτήτων. Σε ορισμένες παραλίες που χρησιμοποιούνται περισσότερο από το κοινό, υπάρχει πιθανότητα υποχώρησης των αμμοιτρόφιλων ειδών και επικράτησης των νιτρόφιλων της κλάσης *Chenopodieta*.

Εν γένει, στο Αιγαίο ο αριθμός των κατάλληλων θέσεων ανάπτυξης αμμοιτρόφιλης βλάστησης έχει ήδη μειωθεί και συνεχίζει να μειώνεται εξαιτίας των καταστρεπτικών δραστηριοτήτων που προέρχονται από τον τουρισμό, όπως: εξαιρετικά μεγάλος αριθμός παραθεριστών, ποδοπάτηση των φυτών, καθαρισμός της παραλίας με μηχανήματα, οδήγηση στις παραλίες, εκχέρσωση και ανοικοδόμηση.

18.22 Απόκρημνες βραχώδεις ακτές με βλάστηση στη Μεσόγειο (με ενδημικά *Limonium spp.*)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ορισμός: Βράχοι και βραχώδεις ακτές καλυμμένες με βλάστηση, των ακτών της Μεσογείου και της Μεσογειακής εύκρατης ζώνης ανατολικά του Ατλαντικού (νοτιοδυτική Ιβηρική Χερσόνησος) και της Μαύρης Θάλασσας. *Crithmo-Limonietalia*.

Οικολογικές συνθήκες

Το υψόμετρο όπου απαντάται ο οικότοπος είναι έως και 20 μ. Το γεωλογικό υπόστρωμα είναι, στις περισσότερες περιοχές, ασβεστόλιθος. Ο οικότοπος εμφανίζεται σε κλίσεις από 30 έως και πάνω από 100% και παρουσιάζεται ανεξάρτητος από εκθέσεις. Η ορεογραφική διαμόρφωση είναι κυρίως απλές πλαγιές μέχρι και ορθοπλαγιές.

Εξαιτίας των μεγάλων κλίσεων και του δύσβατου του οικότοπου προς το παρόν δεν διατρέχει κίνδυνο υποβάθμισης. Επιφυλάξεις διατυπώνονται για μελλοντική αρνητική επίδραση, από την αναμενόμενη αύξηση της τουριστικής δραστηριότητας.

Χλωριδική σύνθεση

Χαρακτηριστική στην πλειοψηφία των κοινοτήτων είναι η παρουσία διάφορων ειδών *Limonium*, *L. gmelinii*, *L. echioides*, *L. frederici*, *L. gmelinii*, *L. hyssopifolium*, *L. narbonense*, *L. ocymifolium*, *L. pigadiense*, *L. sieberi*, *L. sinuatum*, *L. virgatum*, με συχνότερο το *L. graecum*. Με μεγάλη συχνότητα απαντούν τα είδη *Silene sedoides*, *Frankenia hirsuta*, *Frankenia pulverulenta*, *Crithmum maritimum*, *Lotus cytisoides* που θεωρούνται χαρακτηριστικά των ανώτερων συνταξινομικών μονάδων. Επίσης πολλές κοινότητες χαρακτηρίζονται από τη συμμετοχή ή και την κυριαρχία ειδών των *Saginetea*, *Anthemis rigida*, *Bellium minutum*, *Catapodium maritimum*, *Mesembryanthemum nodiflorum*, *Parapholis incurva*, *Phleum crypsoides*, *Phleum exaratum*, *Plantago weldenii*, *Psilurus incurvus*, *Sagina maritima*, *Sedum litoreum*, *Valantia muralis*.

Εκτός των παραπάνω η χλωριδική σύνθεση χαρακτηρίζεται από τα: *Allium ampeloprasum*, *Anthemis ammanthus*, *Anthemis flexicaulis*, *Anthemis glaberrima*, *Anthemis scopulorum*, *Arenaria aegaea*, *Arthrocnemum macrostachyum*, *Atriplex halimus*, *Atriplex mollis*, *Atriplex prostrata*, *Atriplex recurva*, *Beta vulgaris*, *Convolvulus oleifolius*, *Crepis multiflora*, *Elytrigia rechingeri*, *Goniolimon sartorii*, *Halimione portulacoides*, *Malcolmia flexuosa*, *Matthiola sinuata*, *Parietaria cretica*, *Paronychia macrosepala*, *Reichardia picroides*, *Rostraria cristata*, *Salsola aegaea*, *Salsola carpatha*, *Scorzonera cretica*, *Senecio vernalis*, *Silene fabaria*, *Trifolium scabrum*, *Trigonella balansae*. Σε κοινότητες που μπορούν να θεωρηθούν μεταβατικές προς τις εσωτερικές ζώνες είναι χαρακτηριστική η παρουσία των *Cichorium spinosum*, *Centaurea spinosa*, *Carlina tragacanthifolia*, *Asparagus stipularis* και η συμμετοχή ειδών των θαμνώνων με πιο συχνά τα *Helichrysum conglobatum*, *Helichrysum italicum*, *Helichrysum orientale*, *Lycium schweinfurthii*, *Medicago arborea*, *Phagnalon graecum*.

Σε απόκρημνους βράχους συμμετέχουν συχνά χασμοφυτικά είδη, όπως τα *Capparis spinosa*, *Brassica cretica*, *Inula crithmoides*.

Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Οι κοινότητες των παράκτιων απότομων βράχων αποτελούν έναν οικολογικά πολύ εξειδικευμένο τύπο οικοτόπου με μεγάλη ποικιλομορφία στο Αιγαίο όπου προσφέρεται ποικιλία οικολογικών συνθηκών και μεγάλος βαθμός απομόνωσης. Η χλωριδική τους σύνθεση είναι φτωχή σε αριθμό ειδών αλλά χαρακτηρίζονται από τη συμμετοχή σπάνιων ή ενδημικών ειδών και γενικά ειδών που είναι προσαρμοσμένα και περιορισμένα σε αυτή τη ζώνη. Το φαινόμενο αυτό είναι ακόμα πιο έντονο στις βραχονησίδες όπου συμμετέχουν είδη που εξειδικεύονται σε αυτές. Η οικολογική σημασία του τύπου αυτού βλάστησης εντοπίζεται στην ικανότητά του να εμφανίζεται και να διατηρείται σε ακραίες περιβαλλοντικές συνθήκες και στη σημασία του για τη βιοκοιλότητα τόσο από άποψη κοινότητων όσο και από άποψη ειδών. Επιπρόσθετα, αποτελεί βιότοπο απειλούμενων και προστατευόμενων ειδών της ορνιθοπανίδας. Τέλος, η συμμετοχή ειδών με βορειότερο ή ανατολικότερο άκρο εξάπλωσης το Αιγαίο συχνά με απομονωμένους πληθυσμούς στο Αιγαίο εντείνει τη σημασία του οικοτόπου από επιστημονική-φυτογεωγραφική άποψη.

Όσον αφορά στη σπανιότητα και στη μοναδικότητα η αξία του οικοτόπου είναι μεγάλη καθώς περιλαμβάνει πολυάριθμες κοινότητες με ενδημικά-σπάνια είδη και περιορισμένη εξάπλωση, μερικές φορές σε λίγα νησιά ή νησίδες. Τέτοια παραδείγματα αποτελούν οι κοινότητες με *Atriplex halimus-Asparagus stipularis*, *Asparagus stipularis-Lycium sweinfurthii*, *Atriplex mollis-Pistacia lentiscus* (με χαρακτηριστικά είδη περιορισμένα στο Αιγαίο στην Ελλάδα), οι κοινότητες με *Scorzonera cretica-Salsola aegaea*, *Limonium sitiicum-Anthemis ammanthus*, *Anthemis scopulorum*, *Salsola carpatha* (με χαρακτηριστικά είδη ενδημικά, εξειδικευμένα σε νησίδες) κ.α. Μεταξύ των ειδών *Limonium* που χαρακτηρίζουν τις περισσότερες κοινότητες συγκαταλλέγονται πολλά ενδημικά και μάλιστα στενοενδημικά είδη, όπως τα *Limonium carpathum*, *Limonium frederici* κ.α. Το φαινόμενο της ποικιλότητας είναι εμφανές στα μικρονησιωτικά συμπλέγματα όπως τα Κασονήσια όπου σε κάθε νησίδα σχηματίζονται διαφορετικές κοινότητες.

Δύο από τα είδη του Παραρτήματος II της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ αναπτύσσονται στον οικότοπο αυτό, αποκλειστικά σε νησίδες: η *Silene holzmannii* (αναπτύσσεται και στη γειτονική υποπαρالياκή ζώνη των νησίδων) και η *Anthemis glaberrima* (περιορίζεται στους παράκτιους βράχους).

Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Η κατάσταση διατήρησης του οικοτόπου είναι από άριστη έως καλή στις περισσότερες θέσεις και διατηρεί αξιοσημείωτο βαθμό φυσικότητας. Πρόκειται για κοινότητες με ανθεκτικά είδη που γενικά αναπτύσσονται σε δυσπρόσιτες περιοχές και βρίσκονται εκτός άμεσης επίδρασης από διάφορες ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Ωστόσο, οι κοινότητες των ομαλότερων και πιο ευπρόσιτων βραχωνών θέσεων είναι πιο ευπρόσβλητες. Επίσης, οι κοινότητες των βραχονησίδων είναι πιο ευαίσθητες καθώς χαρακτηρίζονται από μεγάλους ρυθμούς εναλλαγής ειδών και ακόμα και μικρές

επεμβάσεις μπορεί να έχουν μεγάλες επιπτώσεις. Σε πολλές περιπτώσεις η υποβάθμιση του οικοτόπου οφείλεται σε φυσικά αίτια, όταν για παράδειγμα η έκτασή τους περιορίζεται από τα είδη των θαμνώνων που κατεβαίνουν πολύ χαμηλά στα βράχια, αφήνοντας πολύ στενή ζώνη, όπου μπορούν να αναπτυχθούν τα αλοφυτικά είδη.

Τα πολύ σπάνια είδη του οικοτόπου, όπως η *Anthemis glaberrima* πρέπει οπωσδήποτε να προστατευθούν λαμβάνοντας ειδικά μέτρα.

Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ορισμός: Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή με κοινωνίες της *Paspalo-Agrostidion*. Αντιστοιχούν στον κωδικό ποταμών 24.53, 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 κοιλάδες 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: *Paspalum paspaloides*, *Cyperus fuscus*, κ.ά.

Οικολογικές συνθήκες

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 βλαστητικής απόψεως κύρια εμφανίζονται οι κοινωνίες της *Paspalo-Agrostidion* με χαρακτηριστικά είδη τα: *Polygonum amphibium*, *Ranunculus fluctans*, *Potamogeton natans*, *P. nodosus*, *P. pectinatus*.

Χλωριδική σύνθεση

Lythrum junceum, *Nasturtium officinale*, *Veronica anagallis aquatica*, *Scirpoides holoschoenus*, *Picris* sp., *Dorycnium rectum*, *Apium nodiflorum*, *Juncus laevigatus* ssp. *distachyos*, *Chara* sp., *Samolus valerandii*, *Mentha* sp., *Carex* sp., *Scirpus holoschoenus*, *Poa annua*, *Ranunculus muricatus*, *Ranunculus muricatus*, *Zannichelia palustris*.

Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Οι οικοτόποι 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 υγροτοπικών 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 *Zannichellietum palustris* είναι καλά προσαρμοσμένη στην υψηλή αλατότητα και στις συνθήκες με μεγάλες ποσότητες θρεπτικών, αλλά μπορεί να υποφέρει από περαιτέρω ρύπανση.

Τα είδη *Nasturtium officinale* και *Artemisia nodiflora* χαρακτηριστικά της κοινότητας *Helosciadetum* είναι γνωστό ότι εκτοπίζουν τα άλλα φυτά λόγω έντονης βλαστητικής αναπαραγωγής και μονοεπικρατούν (Braun-Blanquet et al. 1951, Philippi 1974, Bonnard & Michon 1981).

32.131 Δενδρώδεις θαμνώνες με *Juniperus oxycedrus***ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Ορισμός: Δενδρώδεις θαμνώνες με *Juniperus oxycedrus*

Χλωριδική σύνθεση

Στον όροφο των υψηλών θάμνων κυριαρχεί η *Juniperus oxycedrus* ssp. *macrocarpa* και συμμετέχουν συχνά τα *Pistacia lentiscus*, *Prasium majus*, *Rubia tenuifolia*, *Olea europaea* ssp. *oleaster* ενώ ενίοτε τα *Juniperus phoenicea*, *Quercus coccifera*. Ο φρυγανώδης υπόροφος χαρακτηρίζεται από τα *Coridothymus capitatus*, *Anthyllis hermanniae*, *Cistus creticus*, *Cistus parviflorus*, *Genista acanthoclada*, *Sarcopoterium spinosum*, *Helichrysum orientale*, *Helichrysum conglobatum*. Στο Ν και Α Αιγαίο συμμετέχουν τα *Carlina tragacanthifolia*, *Lithodora hispidula*. Ο ποώδης υπόροφος ποικίλλει, συχνά συμμετέχουν τα: *Brachypodium retusum*, *Dactylis glomerata*, *Rostraria cristata*

Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Ο τύπος οικοτόπου με *Juniperus oxycedrus* ssp. *macrocarpa* είναι χαρακτηριστικός των μεσογειακών και υπομεσογειακών περιοχών. Πρόκειται για θαμνώνες προσαρμοσμένους στις συνθήκες των νησιών του Αιγαίου αλλά όπως φαίνεται με ιδιαίτερες απαιτήσεις ως προς το υπόστρωμα. Για το λόγο αυτό αλλά κυρίως λόγω των εντονότατων ανθρώπινων επεμβάσεων οι φυτοκοινότητες της *Juniperus oxycedrus* ssp. *macrocarpa* (σε σταθερό υπόστρωμα) είναι σήμερα σπανιότατες στο Αιγαίο, ίσως στα πρόθυρα της εξαφάνισης και η διατήρησή τους αποτελεί άμεση προτεραιότητα.

Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Η κατάσταση διατήρησης όλων των θαμνώνων που παρατηρήθηκαν ήταν μέτρια, με καθόλου ή ελάχιστες πιθανότητες ανάταξης. Λόγω θέσης ο οικοτόπος δέχεται έντονες επεμβάσεις και πρέπει να θεωρηθεί απειλούμενος.

41.11 Δάση οξιάς της Luzulo – Fagetum **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Ορισμός: Οξύφιλα δάση οξιάς της ορεινής ζώνης τα οποία εδράζονται κυρίως σε πυριτικά πετρώματα όπως γνεύσιοι μαρμαρυγικοί σχιστόλιθοι, γρανίτες, γρανοδιορίτες, αργιλικοί σχιστόλιθοι και ψαμμίτες. Τα εδάφη είναι ελαφρώς εκπλυνόμενα ορεινά δασικά εδάφη, όξινα, με εκτο-ενδο-χούμο (Moder). Εμφανίζονται κυρίως σε Β, ΒΔ, ΒΑ, Α και Δ πλαγιές από ένα υψόμετρο 1.000 – 1.800 μέτρων σε μικρότερες ή μεγαλύτερες νησίδες. Χαρακτηριστικά είδη είναι οξύφιλα είδη *Luzula sylvatica*, *Luzula luzuloides*, *Luzula luzulina*, *Luzula pilosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Deschampsia flexuosa*, *Orthilia secunda*, *Prenanthes purpurea*, *Polygonatum verticillatum* κ.α. Στον όροφο των δένδρων εκτός από τα είδη οξιάς *Fagus sylvatica* και *Fagus moesiaca* εμφανίζονται τα *Abies borisii regii*, *Acer pseudoplatanum*, *Acer platanoides* και *Acer hyrcanum*.

Οικολογικές συνθήκες: Τα δάση οξιάς αυτού του τύπου δημιουργούν αρκετά παραγωγικά και σταθερά οικοσυστήματα μεγάλης οικολογικής και οικονομικής σημασίας και αισθητικής αξίας. Η δομή των συστάδων της εμφανίζεται συνήθως ακανόνιστη με υψηλό ξυλαπόθεμα μέτριας σύνθεσης λόγω της έλλειψης έγκαιρων καλλιεργητικών επεμβάσεων. Η φυσική αναγέννηση, με κατάλληλους χειρισμούς, είναι εύκολη και άφθονη. Η διαχείριση των δασών αυτών γίνεται με τους κανόνες της αειφορικής Δασοπονίας και η κατάσταση διατήρησής τους είναι πολύ καλή.

Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Ο μόνος κίνδυνος, που απειλεί κυρίως την αναγέννηση αυτών των δασών προέρχεται από την παραχώρηση της διαχείρισής τους σε δασικούς συνεταιρισμούς, οι οποίοι μερικές φορές εφαρμόζουν μεθόδους συγκομιδής μη φιλικούς προς το περιβάλλον. Απαιτείται αυστηρότερος έλεγχος και υποχρέωση εφαρμογής μεθόδων συγκομιδής φιλικών προς το περιβάλλον.

41.9 Δάση καστανιάς

Κωδικός «NATURA 2000»: 9260 CORINE 91: 41.9

Ορισμός: Υπερ-Μεσογειακά και υπο-Μεσογειακά δάση που κυριαρχεί η *Castanea sativa*, και παλαιές φυτεύσεις με ημιφυσική παρεδαφιαία βλάστηση.

Οικολογικές συνθήκες

Αποτελούν υπερ-μεσογειακά και υπο-μεσογειακά δάση με κυριαρχία της *Castanea sativa*. Τα δάση αυτά άλλοτε εμφανίζονται με τη μορφή παλαιών φυτεύσεων, με ημιφυσική παρεδαφιαία βλάστηση και άλλοτε φυσικά σε πολύ καλή αντιπροσωπευτική μορφή και πλούσιο υπόοροφο. Απαντούν κυρίως σε μικρής κλίσης πλαγιές και σε ποικίλες εκθέσεις κυρίως ανατολικές. Τα δάση καστανιάς τόσο σε αμιγή μορφή, όσο και σε μίξη με άλλα είδη αποτελούν μοναδική φυσιογνωμία με τεράστια

οικολογική σημασία, φιλοξενώντας σημαντικό αριθμό φυτών και ζώων. Η εξάπλωσή του έχει ευνοηθεί από τον άνθρωπο, κυρίως σε βάρος των δρυοδασών, τόσο για την παραγωγή κάστανων (καστανοπερίβολα), όσο και ξύλου διαφόρων διαστάσεων και χρήσεων (καστανωτά).

Το υπόστρωμα ποικίλει κατά περιοχή και μπορεί να είναι ψαμμίτες, μαρμαρυγικοί σχιστόλιθοι, γρανίτες, γνεύσιοι ποικίλης σύστασης. Απαντάται κύρια σε πλαγιές (σπάνια σε επίπεδο), με κλίσεις 5-80%, ποικίλης έκθεσης και σε υψόμετρα 300 - 1100 m.

Τα δάση της καστανιάς εμφανίζουν αμιγή πολυώροφη δομή με κυριαρχία του είδους *Castanea sativa* και με μικρή εμφάνιση άλλων φυλλοβόλων ειδών, όπως τα *Quercus frainetto*, *Quercus petraea* ssp. *medwediewii*, *Carpinus orientalis*, *Sorbus domestica*, *Fagus sylvatica* s.l. κ.ά., καθώς και αείφυλλων ειδών, όπως τα *Pinus nigra*, *Abies cephalonica*, *Abies borisii-regis*, *Ilex aquifolium*, *Quercus ilex* κ.ά.

Οι μικτές συστάδες με κάποια από τα παραπάνω είδη δεν αποτελούν τον κανόνα. Η χλωρίδα τους είναι σχετικά πλούσια, στην πλειονότητά της από κοινά taxa. Ο όροφος των δένδρων παρουσιάζει κάλυψη 60-100% με ύψος μέχρι και 25 μ.

Τα δάση της καστανιάς είναι από τα παραγωγικότερα της χώρας μας, παρά τη μικρή έκταση που καταλαμβάνουν (1%) των δασών μας. Διαχωρίζονται υπό πρεμνοφυή μορφή για την παραγωγή ξυλείας (καστανωτά) (Άγιο Όρος, Πήλιο, Χαλκιδική) ή υπό σπερμοφυή μορφή για την παραγωγή καρπών (Κασταναριά, Καστανοπερίβολα).

Χλωριδική σύνθεση

Castanea sativa, *Pteridium aquilinum*, *Alliaria petiolata*, *Carpinus orientalis*, *Corylus avellana*, *Fragaria vesca*, *Campanula spatula*, *Calamintha grandiflora*, *Fagus sylvatica*, κ.ά.

Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Τα δάση της καστανιάς εμφανίζουν αμιγή πολυώροφη δομή με κυριαρχία του είδους *Castanea sativa* και με μικρή εμφάνιση άλλων φυλλοβόλων ειδών, όπως τα *Quercus frainetto*, *Quercus petraea* ssp. *medwediewii*, *Carpinus orientalis*, *Sorbus domestica*, *Fagus sylvatica* s.l. κ.ά., καθώς και αείφυλλων ειδών, όπως τα *Pinus nigra*, *Abies cephalonica*, *Abies borisii-regis*, *Ilex aquifolium*, *Quercus ilex* κ.ά.

Οι μικτές συστάδες με κάποια από τα παραπάνω είδη δεν αποτελούν τον κανόνα. Η χλωρίδα τους είναι σχετικά πλούσια, στην πλειονότητά της από κοινά taxa. Ο όροφος των δένδρων παρουσιάζει κάλυψη 60-100% με ύψος μέχρι και 25 μ. Κινδυνεύουν από το έλκος της καστανιάς που προκαλείται από τον μύκητα *Pseudonectria* (*Endothia*) *parasitica*.

Τα πρεμνοφυή δάση καστανιάς κινδυνεύουν από το έλκος (καρκίνο) της καστανιάς που προκαλείται από τον μύκητα *Pseudonectria parasitica*, ενώ τα σπερμοφυή εκτός από το έλκος προσβάλλονται και

από τη μόλυνση. Το έλκος αντιμετωπίζεται με εμβολιασμό με μη παθογόνο φλοιό του μύκητα, ενώ η μελάνωση με την αντικατάσταση των γερασμένων απόμων.

41.1Α x 42.17. Ελληνικά δάση οξιάς με *Abies borisii-regis*

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ορισμός: Δάση οξιάς της Κεντρικής και Βόρειας Πίνδου, του Γράμμου, Βιτσίου, Βόρα, Ροδόπης, Βερμίου, Πιερίων, Β.Α. Χαλκιδικής, Όσσας, Πηλίου, Χασίων και Ολύμπου τα οποία παρουσιάζουν στη χλωριδική σύνθεση της παρεδαφιαίας βλάστησης έναν έντονο μεσευρωπαϊκό χαρακτήρα και υψηλό ενδημισμό, χαρακτηριζόμενα από την παρουσία των *Abies borisii regis*, *Doronicum caucasicum*, *Galium laconicum*, *Lathyrus venetus*, *Helleborus cyclophyllus* (Fagion hellenicum).

Οικολογικές συνθήκες

Το υπόστρωμα ποικίλει πολύ και μπορεί να είναι ανθρακικό (ασβεστόλιθος, κρυσταλινός ασβεστόλιθος, μάρμαρα), οφιολιθικό ποικίλης σύστασης (σερπεντίνης, πρασινόλιθος), φλύσχης, γνεύσιος και σπάνια γρανίτης. Συνήθως σε πλαγιές με ποικίλη κλίση και έκθεση και σε υψόμετρο 300 -1600 m. Πρόκειται συνήθως για μεικτά δάση με διαρκή μείξη κατ' άτομο, συνδεδερίες, ομάδες ή και λόχμες. Οι δασοκομικο-βιολογικές ιδιότητες και οι αυξητικοί ρυθμοί των δύο ειδών σχεδόν συμπίπτουν, η αναγέννηση και των δύο ειδών εξασφαλίζεται μ' αυτήν την μείξη και παρατηρείται μια διαρκής αναγέννηση η οποία συντελεί στη δημιουργία πολύ ωραίων κηπευτών συστάδων. Η οικολογική σημασία και η οικονομική και αισθητική αξία αυτών των δασών είναι πολύ μεγάλη. Στον ίδιο κωδικό 9270 περιλαμβάνονται και τα αμιγή δάση υβριδογενούς ελάτης (*Abies borisii regis*) (Corine 42.17), τα οποία ανήκουν επίσης στο Fagion hellenicum. Είναι από τα παραγωγικότερα δάση της χώρας μας με μεγάλη οικολογική, οικονομική και αισθητική αξία.

Χλωριδική σύνθεση

Τα δάση αυτά παρουσιάζουν στη σύνθεση της παρεδαφιαίας βλάστησης έναν έντονο μεσευρωπαϊκό χαρακτήρα στην οποία συμμετέχουν ενδημικά είδη. Τα δάση αυτά χαρακτηρίζονται από την παρουσία των ειδών *Abies borisii-regis*, *Lathyrus venetus*, *Campanula patula* ssp. *abietina*, *Helleborus cyclophyllus*, *Fragaria vesca*, *Luzula forsteri* και πλήθους ειδών βρύων (*Scleropodium purum*, *Hypnum cupressiformis*, *Dicranum scoparium*, *Aglocomium splendens* κ.ά.). Απαντούν κυρίως σε κοιλάματα ή σε πλαγιές με μέτριες ή μεγάλες κλίσεις και εκθέσεις ποικίλες με κύριες τις Β, ΒΑ, ΒΔ. Εμφανίζονται κατά κύριο λόγο σε υψόμετρα 1000-1400 μέτρα. Εμφανίζονται σε ποικίλα γεωλογικά υποστρώματα φλύσχη, ρετζίνες, ασβεστόλιθο και αποτελούν πολύτιμο βλαστητικό στοιχείο με ιδιαίτερη οικολογική, περιβαλλοντική και εκπαιδευτική αξία. Είδη φυτών που επικρατούν είναι τα: *Abies borisii-regis*, *Fagus sylvatica*, *Rubus idaeus*, *Abies alba*, *Buxus*

sempervirens, *Juniperus communis*, *Taxus baccata*, *Juniperus oxycedrus*, *Cynosurus echinatus*, *Acer obtusatum*, *Acer Platanoides*, *Quercum cerris*, *Ulmus glabra*, *Salix caprea*, *Laburnum anagyroides* κ.α.

Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Τα δάση υβριδογενούς ελάτης δεν είναι ευπαθή. Τα όποια προβλήματα προκαλούνται από μη ορθολογικές ανθρωπογενείς επεμβάσεις, όπως είναι η βόσκηση. Η ρύθμιση της βόσκησης προβάλλει επιτακτική για να διευκολυνθεί έτσι η αναγέννηση του είδους ακόμη και στις πλέον υποβαθμισμένες θέσεις της περιοχής. Τα τελευταία έτη παρατηρείται προσβολή και ξήρανση ατόμων ελάτης από φλοιφαγή έντομα. Η προσβολή αυτή είναι δευτερογενής και οφείλεται στην ξηρασία των τελευταίων ετών.

41.1B Δάση με *Quercus frainetto*

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ορισμός: Δάση με *Fagus sylvatica* ή *Fagus moesiaca* περισσότερο θερμόφιλα από εκείνα των 41.19 και 41.1A εμφανιζόμενα στη μεταβατική ζώνη της υπερ - Μεσογειακής και της ορεινής περιοχής στη Θράκη, Μακεδονία, που χαρακτηρίζονται από την παρουσία πολυάριθμων ειδών της *Quercion frainetto*. Πρόκειται για οικοτονικό τύπο βλάστησης με μεικτά δάση οξιάς και *Quercus frainetto*.

Οικολογικές συνθήκες

Απαντάται σε υπερθαλάσσιο ύψος 650-1500 μ., σε όλες τις εκθέσεις, συχνότερα όμως στις ΒΔ έως ΒΑ στα χαμηλότερα υψόμετρα, ενώ σε υψηλά υψόμετρα απαντάται και σε νότιες εκθέσεις, σε ήπιες μέχρι ισχυρές κλίσεις, σε πλαγιές, ράχες, κοιλώματα και επίπεδες θέσεις. Αναπτύσσεται σε εδάφη που εδράζονται σε ποικιλόμορφο γεωλογικό υπόστρωμα (φλύσχης, παραμεταμορφωσιγενή, όξινα πυριγενή πετρώματα, ασβεστόλιθος, μάρμαρο κ.α.).

Χλωριδική σύνθεση

Είδη φυτών που επικρατούν είναι τα: *Quercus frainetto*, *Fagus sylvatica*, *Fagus moesiaca*, *Carpinus orientalis*, *Pteridium aquilinum*, *Coryllus avellana*, *Poa nemoralis*, *Quercus petraea*, *Quercus petraea ssp.*, *Sorbus torminalis*, *Fagus sylvatica ssp. sylvatica*, κ.ά.

Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Όλα τα οικονομικά συστήματα παρουσιάζουν μια ασταθή ισορροπία. Η οξιά, λόγω της μεγαλύτερης αντοχής της στη σκιά έχει την τάση να επικρατήσει της δρυός. Επειδή όμως βρίσκεται στα θερμοόριά της η ανταγωνιστική ικανότητά της είναι σχετικά μικρή και η διατήρηση της μείξης είναι σχεδόν εξασφαλισμένος. Χρειάζεται προσοχή στους χειρισμούς.

44.7 Δάση ανατολικής πλατάνου (*Platanion orientalis*)

Κωδικός «NATURA 2000»: 92CO CORINE 91: 44.71 και 44.72

Ορισμός: Δάση και δένδρα στο μεγαλύτερο μέρος τους παραποτάμια, με κυρίαρχο είδος το *Platanus orientalis* ή το *Liquidambar orientalis* που ανήκουν στην ένωση *Platanion orientalis*.

Οικολογικές συνθήκες

Αποτελούν κυρίως δάση ή δένδρα στο μεγαλύτερο μέρος τους παραποτάμια με κυρίαρχο είδος το *Platanus orientalis*. Αποικίζουν ελαφρώς σταθεροποιημένες αποθέσεις ποταμών, κολλούβια, χαλικώνες, πηγές, καθώς και τη βάση βαθιών απότομων σκιερών φαραγγιών, με τη δημιουργία πλούσιων σε είδη φυτοκοινοτήτες. Η υψομετρική τους κατανομή ποικίλει από πολύ χαμηλά υψόμετρα έως και ψηλά (στον Ταύγετο τα δάση πλατάνου των φαραγγιών φτάνουν μέχρι και τα 1300 μέτρα). Στα χαμηλά υψόμετρα με επίπεδο ή με μικρές κλίσεις ανάγλυφο το υπόστρωμα είναι αλλουβιακές αποθέσεις με ποικίλη σύσταση. Στα μεγαλύτερα υψόμετρα με μεγαλύτερες κλίσεις και υψόμετρο μέχρι 1000 m, το υπόστρωμα ποικίλει και ανάλογα με την περιοχή μπορεί να είναι: ασβεστόλιθος, γνεύσιος, σχιστόλιθος, μάρμαρα ή οφιόλιθοι με ποικίλη σύσταση.

Χλωριδική σύνθεση

Δάση ηπειρωτικής Ελλάδας: *Platanus orientalis* (επικρατές είδος), *Salix alba*, *Alnus glutinosa*, *Acer sempervirens*, *Rubus fruticosus*. Χαρακτηριστική συμμετοχή ειδών των Nerio-Tamaricetea: *Nerium oleander*, *Vitex agnus-castus*. Σημαντικό ρόλο στη φυσιογνωμία και στη δομή παίζουν τα υγρόφιλα ποωδών είδη *Equisetum arvense*, *Equisetum ramossissimum*, *Equisetum telmateia*, *Carex pendula*, *Carex spicata*, είδη των υγρών λιβαδιών *Festuca arundinacea*, *Plantago major*, *Juncus inflexus*, *Carex distans* και διάφορα είδη αγρωστωδών: *Poa sylvicola*, *Brachypodium sylvaticum*, *Piptatherum miliaceum*, *Poa bulbosa*, *Calamagrostis epigejos* και σε ορισμένες περιοχές το *Pteridium aquilinum*.

Επίσης συμμετέχουν νιτρόφιλα είδη: *Utrica dioica*, *Rubus caesius*, *Sabucus embulus*

Δάση Αιγαίου: *Platanus orientalis* (επικρατές είδος), *Salix alba*, *Acer sempervirens*, *Alnus glutinosa*, *Osmunda regalis*, *Pteridium aquilinum*. Σημαντική συμμετοχή των ειδών των Nerio-Tamaricetea: *Nerium oleander*, *Vitex agnus-castus*, *Arundo donax*, των Rhamno-Prunetea *Rubus sanctus*, *Crataegus monogyna* και των ειδών των Quercetea *ilicis* *Laurus nobilis*, *Myrtus communis*, *Ruscus aculeatus*, *Rhamnus alaternus*, *Smilax aspera*, *Rosa sempervirens*, *Lonicera etrusca*, *Arisarum vulgare*. Στον ποώδη όροφο σημαντική συμμετοχή κυρίως αγρωστωδών των υγρών λιβαδιών αλλά και άλλων ειδών: *Brachypodium sylvaticum*, *Poa trivialis*, *Equisetum telmateia*, *Bromus sterilis*, *Dracunculus vulgaris*, *Dorycnium rectum*, *Millium vernale*, *Vitis vinifera* ssp. *sylvestris*, *Galium aparine*.

Άλλα ποώδη είδη που χαρακτηρίζουν τη βλάστηση είναι τα *Arum concinatum*, *Arum nickelii*, *Carex pendula*, *Cyperus glaber*, *Galium samium*, *Hypericum hircinum* ssp. *albimontanum*, *Hedera helix*.

Χαρακτηριστική συμμετοχή στο θαμνώδη όροφο των *Arbutus unedo*, *Ceratonia siliqua*, *Clematis cirrhosa*, *Olea europaea* ssp. *oleaster*, *Styrax officinalis*, *Aristolochia sempervirens*, *Ficus carica*, *Rubia peregrina*, *Rubus ulmifolius*, *Tamus communis* και στον ποώδη των *Bellis perennis*, *Cyperus longus*, *Carex distachya*, *Gaudinia fragilis*, *Trifolium campestre*, *Aristolochia hirta*, , *Campanula erinus*, *Catapodium rigidum*, *Euphorbia characias*, *Geranium lucidum*, *Galium murale*, *Cyclamen hederifolium*, *Crepis fraasii*, κ.α. Ενίοτε συμμετέχει και ο *Phragmites australis*. Σε βραχώδεις θέσεις συμμετέχουν συχνά χασμοφυτικά είδη, *Lamium garganicum*, *Parietaria judaica*, *Anogramma leptophylla*, *Umbilicus parviflorus*, *Parietaria lusitanica*, *Adiantum capillus veneris*, *Saxifraga rotundifolia*.

Δάσος *Liquidambar orientalis*: *Myrtus communis*, *Nerium oleander*, *Pistacia lentiscus*, *Samolus valerandii*, *Arum* sp., *Cyclamen* sp. και κατά θέσεις *Quercus coccifera*, *Arbutus andrachne*.

Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Τα δάση ανατολικής πλατάνου (*Platanus orientalis*) αποτελούν χαρακτηριστικό τύπο παρόχθιας Μεσογειακής βλάστησης. Συνοδεύουν κυρίως μόνιμα ρέοντα ποτάμια ή μικρούς ορεινούς χείμαρρους και η παρουσία τους εξαρτάται από το υπεδάφειο νερό. Αναπτύσσονται σε μεγαλύτερο εύρος οικολογικών συνθηκών από τα δάση *Salix-Populus* αλλά χρειάζονται θέσεις με μεγαλύτερη υγρασία από ότι οι κοινότητες των *Nerio-Tamaricetea*.

Η οικολογική τους αξία είναι μεγάλη λόγω των λειτουργιών που επιτελούν, με σημαντικότερα μεταξύ των λειτουργικών τους οφελών την αντιδιαβρωτική ικανότητα, τη σταθεροποίηση των οχθών, τη συγκράτηση του νερού και των στερεών υλικών, τη διατήρηση της ποιότητας του εδάφους, τη διατήρηση μεσοκλιματικών συνθηκών. Ως προς τη βιοποικιλότητα, η αξία τους έγκειται στην προσφορά ενδιαιτήματος (αποτελούν μοναδικούς βιοτόπους για πληθώρα ζωικών ειδών αλλά και υγρόφιλων φυτικών ειδών), τη θέση διαδρόμου που έχουν σε επίπεδο τοπίου, τη συνεισφορά στη μωσαϊκότητα του τοπίου. Επιπλέον πρέπει να σημειωθεί και η αισθητική και ψυχαγωγική αξία των πλατανοδασών.

Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Καλή έως άριστη κατάσταση διατήρησης των υφιστάμενων πλατανοδασών στις περισσότερες περιοχές. Οι κοινότητες αυτές εξαρτώνται από τη μόνιμη παρουσία του νερού είναι ευαίσθητες στις μεταβολές της υδρολογικής κατάστασης (αρδευτικά έργα, έργα ύδρευσης, διευθέτηση των ρεμάτων) και στη ρύπανση των υδάτων, δραστηριότητες που διαρκώς εντείνονται χωρίς να λαμβάνονται μέτρα μείωσης των επιπτώσεών τους. Η ρύπανση των υδάτων μπορεί να προκαλέσει υποβάθμιση της χλωριδικής σύνθεσης, το ίδιο και άλλες δραστηριότητες όπως η βόσκηση, η γειτνίαση με καλλιέργειες και η εναπόθεση απορριμάτων.

45.3 Δάση αριάς *Quercus ilex*

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ορισμός: Δάση κυριαρχούμενα από *Quercion ilix* ή *Q. rotundifolia* συχνά αλλά όχι απαραίτητα σε ασβεστολιθικά πετρώματα.

Οικολογικές συνθήκες: Απαντά τόσο σε ασβεστολιθικά εδάφη όσο και εδάφη που προέρχονται από μαρμαρυγιακούς σχιστόλιθους, γρανίτες, γρανοδιορίτες, γνεύσιους φλύσχη κ.λπ. Τα υψόμετρα ποικίλουν ανάλογα με την έκθεση, την απόσταση από τη θάλασσα και το γεωγραφικό πλάτος και κυμαίνονται από 300-1000 μέτρα. Ο τύπος αυτός αφορά συνήθως πυκνούς και υψηλούς θαμνώνες με αείφυλλα σκληρόφυλλα, αλλά μπορεί να περιλαμβάνει και διαπλάσεις με χαμηλή θαμνώδη βλάστηση. Ο ποώδης υπόροφος μπορεί να είναι πολύ φτωχός στις πυκνές συστάδες και πλουσιότερος στις ανοιχτές. Οι σχηματισμοί της αριάς σε μείξη με φράξο, λουτσουπιά, δάφνη, κουμαριές, φιλλύκι και ρείκια κυριαρχούν στη Δυτική Ελλάδα, αλλά και στις υγρότερες και ψυχρότερες περιοχές της ζώνης των αείφυλλων πλατύφυλλων της Ανατολικής Ελλάδας. Ιδιαίτερα στο Άγιο Όρος δημιουργεί πολύ πυκνές συστάδες στην ανατολική πλευρά του όρους. Αν άρει κανείς τα αίτια που οδήγησαν στη θαμνοποίηση των άλλοτε θαλερών αυτών δασών, αυτά ανορθώνονται φυσικά πολύ γρήγορα παίρνοντας τη μορφή υψηλού δάσους, όπως συμβαίνει στο Άγιο Όρος, αλλά και σε άλλες περιοχές. Η οικονομική, οικολογική και κυρίως η αισθητική αξία τους είναι πολλή μεγάλη ιδιαίτερα την άνοιξη και το φθινόπωρο με την ποικιλία των χρωμάτων των φύλλων και των ανθέων των ειδών που τα συνθέτουν.

Χλωριδική σύνθεση

Quercus ilex, *Myrtus communis*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Smilax aspera*, *Arbutus andrachne*, *Phillyrea latifolia*, *Quercus coccifera*, *Pistacia lentiscus*, *Acer sempervirens*, *Carex distachya*, *Laurus nobilis*, *Pistacia terebinthus*, *Galium fruticosum*, *Lithodora hispidula*, *Cistus salvifolius*, *Asparagus aphyllus* ssp. *orientalis*, *Erica manipuliflora*, *Hypericum empetrifolium* ssp. *empetrifolium*, *Anthyllis hermanniae*, *Salvia pomifera* ssp. *pomifera*, *Brachypodium retusum*, *Scaligeria napiformis*, *Carex flacca* ssp. *serrulata*, *Prasium majus*, , *Hedera helix*, *Rubia peregrina*, *Asplenium onopteris*, *Ruscus aculeatus*, *Hypericum hircinum* ssp. *albimontanum*, *Teucrium massiliense*, , *Chamaecytisus creticus*.

Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Τα δάση αριάς αποτελούν τυπικό παράδειγμα Μεσογειακού δάσους που μπορεί να αναπτυχθεί σε πιο υγρές θέσεις (θεωρείται ότι αποτελούν υψηλό στάδιο διαδοχής της βλάστησης) αλλά έχουν σήμερα περιορισμένη εξάπλωση και μειωμένη έκταση σε λίγα νησιά του Αιγαίου.

Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Καλή έως μέτρια η κατάσταση διατήρησης, όλων των δασών και υψηλών θαμνώνων αριάς. Παράγοντες υποβάθμισης των δασών αριάς αποτελούν η ξύλευση, εκχέρσωση και οι πυρκαγιές, λόγω της ευφλεκτικότητας των ειδών που τα συνθέτουν. Τα δάση αυτά ή οι θαμνώνες ανανεώνονται πολύ εύκολα μετά από πυρκαγιά, επειδή τα είδη που τα συνθέτουν πρεμνοβλαστώνουν και ριζοβλαστώνουν άφθονα, ο μεγαλύτερος κίνδυνος προκύπτει από τον συνδυασμό πυρκαγιάς και βοσκής.

11.22 Μαλακά υποστρώματα χωρίς βλάστηση

ΝΕΟΣ Κωδικός «NATURA 2000»: 119A CORINE 91: 11.22

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ορισμός: Αμμώδεις ή αμμοϊλυώδεις βυθοί χωρίς βλάστηση που εκτείνονται σε μικρά ή μεγάλα βάθη. Ο τύπος οικοτόπου χρησιμοποιήθηκε για την περιγραφή τόσο των βυθών που αντιστοιχούν στη βιοκοινωνία της παράκτιας χερσογενούς ιλύος (γνωστή με τον γαλλικό όρο vase terrigene coriere) όσο και σε αβαθείς αμμοϊλυώδεις βυθούς.

32.5 Garrigues της Ανατολικής Μεσογείου

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

32.5 Garrigues της Ανατολικής Μεσογείου

Θαμνώδεις σχηματισμοί, συχνά χαμηλοί, της μεσο-θερμο και υπερ-Μεσογειακής ζώνης της Ελλάδος. Περιλαμβάνονται όλοι οι σκληρόφυλλοι σχηματισμοί ανεξαρτήτως υποστρώματος με εξαίρεση τους ειδικούς σχηματισμούς (φρύγανα, ερεϊκώνες) οι οποίοι περικλείονται στο 31.1.

32.51 Garrigues πρίνου της Αν. Μεσογείου

Σχηματισμοί, συνήθως κλειστοί και ψηλοί, κυριαρχούμενοι από *Quercus coccifera* με λίγο ή καθόλου *Pistacia lentiscus* ή άλλους θερμο-Μεσογειακούς θάμνους. Τα garrigues του πρίνου είναι οι πιο διαδεδομένοι ξηροφυτικοί θαμνώδεις σχηματισμοί της μεσο-Μεσογειακής ζώνης. Εμφανίζονται επίσης συχνά στην υπέρ- και θερμο-Μεσογειακή ζώνη. Σχηματισμοί που ανήκουν στην τελευταία αναφέρονται με τον κωδικό 32.2193.

32.53 Garrigues της Αν. Μεσογείου με *Cistus*

32.531 Garrigues με *Cistus incanus*

32.533 Garrigues με *Cistus salvifolius*

32.534 Garrigues με *Cistus monspeliensis*

32.54 Garrigues με ευφόρβιες (*Euphorbia*)

32.541 Garrigues της Αν. Μεσογείου με ακανθώδη ευφόρβια (*Euphorbia acanthothamnos*)

32.56 Garrigues της Αν. Μεσογείου με *Lavandula stoechans*

32.57 Garrigues της Αν. Μεσογείου με χειλανθή (Labiatae)**32.58 Garrigues με παλιούρι (*Paliurus spina christi*)****32.5A Σχηματισμοί της Κρήτης με *Ebenus cretica*****32.5B Garrigues της Αν. Μεσογείου με *Helichrysum* και άλλα κεφαλανθή**

Συνήθως χαμηλά, αραιά garrigues με κεφαλανθή των γενών *Helichrysum*, *Phagnalon*, *Scorzonera*.

32.5C Garrigues της Αν. Μεσογείου με σουσούρες

Μεσο-Μεσογειακοί σχηματισμοί κυριαρχούμενοι από την *Erica manipuliflora*.

32.5D Garrigues χαρακτηριζόμενα από την άφθονη παρουσία του *Arbutus andrachne***32.5E Garrigues της Αν. Μεσογείου κυριαρχούμενα από το *Globularia alypum*****32.5F Σχηματισμοί με *Helianthemum* και *Fumana*****32.5G Σχηματισμοί πλούσιοι σε θάμνους του γένους *Thymelaea*****32.5H Συχνά υψηλοί, μερικές φορές πολύ υψηλοί πυκνοί σχηματισμοί κυριαρχούμενοι από το *Bupleurum fruticosum***

Οικολογικές συνθήκες: Απαντάται σε ξηρά εδάφη με ελάχιστο έδαφος, όπου το μητρικό υπόστρωμα μπορεί να είναι ασβεστόλιθοι, γνεύσιοι ή βασάλτης. Τα εδάφη συνήθως είναι θερμά, ξηρά και φτωχά σε θρεπτικά στοιχεία ασβεστολιθικά, χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι δεν έχουν καταγραφεί και άλλες περιπτώσεις (π.χ. εδάφη που προέρχονται από φλύσχη, σχιστόλιθους κλπ.). Οι υπόλοιπες οικολογικές παράμετροι (κλίσεις, εκθέσεις) ποικίλουν πολύ, όπως και το υψόμετρο, αφού αυτός ο τύπος οικοτόπου καταγράφηκε από το επίπεδο της θάλασσας μέχρι το υψόμετρο των 1200 μέτρων.

Χλωριδική σύνθεση

Quercus coccifera, *Phillyrea latifolia*, *Arbutus unedo*, *Arbutus andrachne*, *Erica manipuliflora*, *Pistacialentiscus*, *Olea europaea* ssp. *oleaster*, *Cistus salviifolius*, *Hypericum empetrifolium*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Salvia fruticosa*, *Coridothymus capitatus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Fumana thymifolia*, *Dactylis glomerata*, *Lagoecia cuminoides*, *Crepis hellenica* ssp. *hellenica*, *Leontodon tuberosus*, *Aetheorhiza bulbosa*, *Cistus creticus*, *Cistus monspeliensis*, *Anthyllis hermanniae*, *Asparagus acutifolius*, *Paliurus spina-cristi*, *Cistus creticus*, *Teucrium capitatum*, *Cistus parviflorus*, *Thymelaea tartonraira*, *Ononis pusilla*, *Satureja thymbra*, *Knautia integrifolia*, *Nigella arvensis*, *Stipa capensis*, *Brachypodium retusum*, *Pimpinella cretica*, *Hyparrhenia hirta*, *Androcymbium rechingeri*, *Nigella stricta*, *Silene colorata*, *Silene sedoides*, *Pseudorhiza pumila*, *Medicago littoralis*, *Erica manipuliflora*, *Coridothymus capitatus*, *Genista acanthoclada*, *Asteriscus spinosus*, *Steptorhampus tuberosus*, *Asphodelus ramosus*

Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Εν γένει οι θαμνώνες είναι σημαντικοί για τις λειτουργίες τους (πρωτογενής παραγωγή, συγκράτηση εδαφών) και για την συμβολή τους στη βιοποικιλότητα. Οι υψηλοί και πυκνοί θαμνώνες (μακί) της Ceratonio-Rhamnion (=Oleo-Ceratonion) χαρακτηρίζονται εν γένει από υψηλή προσαρμογή στις μεσογειακές περιβαλλοντικές συνθήκες και από ποικιλία ειδών αλλά η έκτασή τους είναι περιορισμένη στο Αιγαίο. Το γεγονός αυτό καθώς και οι λειτουργίες που επιτελούν και τα οφέλη τους (δημιουργία μικροκλιμάτων-προσφορά πολλαπλών ενδιαιτημάτων, διατήρηση της ποιότητας του εδάφους και συγκράτηση εδαφών) καθιστούν απαραίτητη τη διατήρησή τους. Οι φυτοκοινότητες στα πλαίσια του εξεταζόμενου οικοτόπου αποτελούν μέρος της φυσικής βλάστησης αρκετών περιοχών. Το γεγονός αυτό τις καθιστά ενδιαφέρουσους και η καλή ανάπτυξή τους αποτελεί ένδειξη της ομαλής λειτουργίας των οικοσυστημάτων με τα οποία σχετίζονται.

Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Οι κύριοι κίνδυνοι είναι οι πυρκαγιές, η βόσκηση, που είναι έντονη κατά θέσεις, η ξύλευση, η εκχέρσωση και η διαχείρισή τους με καύση για τη βόσκηση. Στις περιοχές όπου οι εξεταζόμενοι θαμνώνες βόσκονται δεν υπάρχει κίνδυνος για τη διατήρηση της δομής τους. Γενικά βρίσκονται σε καλή οικολογική κατάσταση στο μεγαλύτερο μέρος της έκτασης που καταλαμβάνουν. Αρκετές από τις θέσεις στις οποίες απαντώνται οι κοινότητες του εξεταζόμενου οικοτόπου έχουν καεί κατά το παρελθόν ή αποτελούσαν γεωργικές καλλιέργειες.

32.7 Ψευδομακί

Θαμνώδεις σχηματισμοί, ενδιάμεσοι μεταξύ μεσογειακών θαμνώνων (maquis) και Schibljak, δημιουργούμενοι από την υποβάθμιση του Ostryo-Carpinion στην Ελλάδα, τα Βαλκάνια και την Ιταλία, με μείξη αειφύλλων και φυλλοβόλων ειδών (θάμνων), στα οποία περιλαμβάνονται τα είδη *Quercus coccifera*, *Juniperus oxcedrus*, *Quercus trojana*, *Carpinus orientalis*, *Ostrya carpinifolia*, *Pistacia terebinthus*, *Buxus sempervirens*, *Jasminus fruticans*, *Fraxinus ornus*, *Cercis siliquastrum* (Coccifero – Carpinetum Honvat).

Οικολογικές συνθήκες

Απαντά σε μια ποικιλία εδαφών από σχετικά ρηχά και βραχώδη μέχρι βαθιά και γόνιμα. Οι κλίσεις επίσης ποικίλουν από ήπιες έως έντονες. Το υψόμετρο στο οποίο απαντάται αυτός ο τύπος κυμαίνεται από 600-1100 μέτρα, στο εσωτερικό της ηπειρωτικής ξηράς σε σημαντική απόσταση από τη θάλασσα. Αφορά θάμνους ύψους 2-5 μέτρα στους οποίους συμμετέχουν σε μίξη σκληρόφυλλα αειφύλλα είδη (με κύριο εκπρόσωπο το *Quercus coccifera*) και φυλλοβόλα (όπως *Carpinus orientalis*, *Ostrya carpinifolia*, *Acer monspessulanus* κλπ.). Οι θαμνώνες αυτοί συνήθως είναι πυκνοί και αδιαπέραστοι με σχετικά φτωχό υπόροφο ποών. Σε περιπτώσεις υποβάθμισης λόγω υπερβόσκησης

ή πυρκαγιάς η βλάστηση μπορεί να είναι πιο αραιή και χαμηλή και ο ποώδης υπόροφος πλουσιότερος.

Χλωριδική σύνθεση

Τα είδη που κατά περίπτωση μπορούν να επικρατούν είναι τα: *Quercus coccifera*, *Agrimonia eupatoria*, *Acer campestre*, *Carpinus orientalis*, *Chrysopogon gryllus*, *Silene italica*, *Juniperus oxycedrus*, *Ballota acetabulosa*, *Trifolium repens*, *Fraxinus ornus*, *Berberis cretica*, *Ostrya carpinifolia*, κ.ά.

41.73, 41.76 Θερμόφιλα δρυοδάση της Αν. Μεσογείου και της Βαλκανικής

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

41.733 Ελληνικά δάση χνοώδους δρυός (*Quercus pubescens*)

Σχηματισμοί των ειδών *Quercus pubescens* ssp. *Pubescens*, *Carpinus orientalis*, *Carpinus betulus*, *Ostrya carpinifolia* της χαμηλότερης ανω-Μεσογειακής ζώνης στη Θεσσαλία, Μακεδονία, Θράκη και τοπικά, σε ασβεστολιθικά πετρώματα στη δυτική Ελλάδα.

41.734 Δάση της ανατολικής δρυός

Συνήθως αραιά δάση που σχηματίζονται από το είδος *Quercus pubescens* ssp. *anatolica*, συχνά συνοδευόμενα από το είδος *Quercus macrolepis* στη Λέσβο και Σαμοθράκη.

41.76 Βαλκανικά θερμόφιλα δρυοδάση *Quercion frainetto*

Δρυοδάση της πλατυφύλλου, ευθυφλοίου και άλλων φυλλοβόλων δρυών της υπερ – Μεσογειακής περιοχής της ηπειρωτικής Ελλάδος με εξαίρεση την απώτερη νότια Ελλάδα (Νότια Πελοπόννησο).

41.761 Ελληνικά δάση ευθυφλοίου δρυός:

Σχηματισμοί στους οποίους κυριαρχεί η *Quercus cerris*. Κυρίως σε οφιολιθικά ή ασβεστολιθικά πετρώματα της Κεντρικής και Βόρειας Πίνδου, Όλυμπο κ.λπ.

41.762 Ελληνικά δάση πλατύφυλλου δρυός:

Η πλατύφυλλος δρυς σχηματίζει το 1/3 των δασών της χώρας μας και ~ το 80% των δρυοδασών μας. Σε όλη την ηπειρωτική Ελλάδα εκτός της Ν. Πελοποννήσου.

41.763 Δάση βαλκανικής απόδισκης δρυός (*Quercus dalechampii*).

Σχηματισμοί στους οποίους κυριαρχεί η *Quercus dalechampii*. Σε όλη την κεντρική και Β. Ελλάδα σε ελαφρά αμμο-πηλώδη εδάφη στην ανώτερη περιοχή των δρυοδασών (*Quercetum montanum*, Dafis, 1966).

41.764 Ελληνικά δάση απόδισκης δρυός

Σχηματισμοί κυριαρχούμενοι από το είδος *Quercus petraea*.

41.765 Ελληνικά δρυοδάση με *Quercus virgiliana*

Σχηματισμοί κυριαρχούμενοι από το είδος *Quercus virgiliana*

41.766 Ελληνικά δρυοδάση με *Quercus pedunculiflora*

Σχηματισμοί κυριαρχούμενοι από το είδος *Quercus pedunculiflora*

41.767 Ελληνικά δρυοδάση με *Quercus polycarpa*

Σχηματισμοί κυριαρχούμενοι από το είδος *Quercus polycarpa*

Οικολογικές συνθήκες: Πρόκειται για δρυοδάση στα οποία κυριαρχεί η *Quercus frainetto* και άλλοτε σε μίξη με την *Quercus cerris*. Εμφανίζονται σε υψόμετρο 600-1200 μέτρα σε ποικίλες εκθέσεις, κύρια σε φλύσχη και σπανιότερα σε σχιστόλιθους και ασβεστόλιθους. Οι κλίσεις του εδάφους κυμαίνονται από 30% - 40%. Τα δάση αυτά είναι συνήθως πυκνά με καλή ανάπτυξη των δέντρων τα οποία ξεπερνούν τα 15 μέτρα. Επίσης εμφανίζονται στη μεταβατική ζώνη της υπερ-μεσογειακής και της ορεινής περιοχής όπου πολύ συχνά συναντιέται σε μίξη με την οξυά. Αποτελούν ενδιαίτημα για πολλά είδη χλωρίδας και πανίδας. Αποτελούν τοπία με μεγάλη αισθητική και οικολογική αξία.

Χλωριδική σύνθεση

Quercus frainetto, *Quercus cerris*, *Lathyrus laxiflorus*, *Veronica chamaedrys*, *Potentilla micrantha*, *Rosa sp.*, *Campanula spathulata*, *Symphytum bulbosum*.

Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

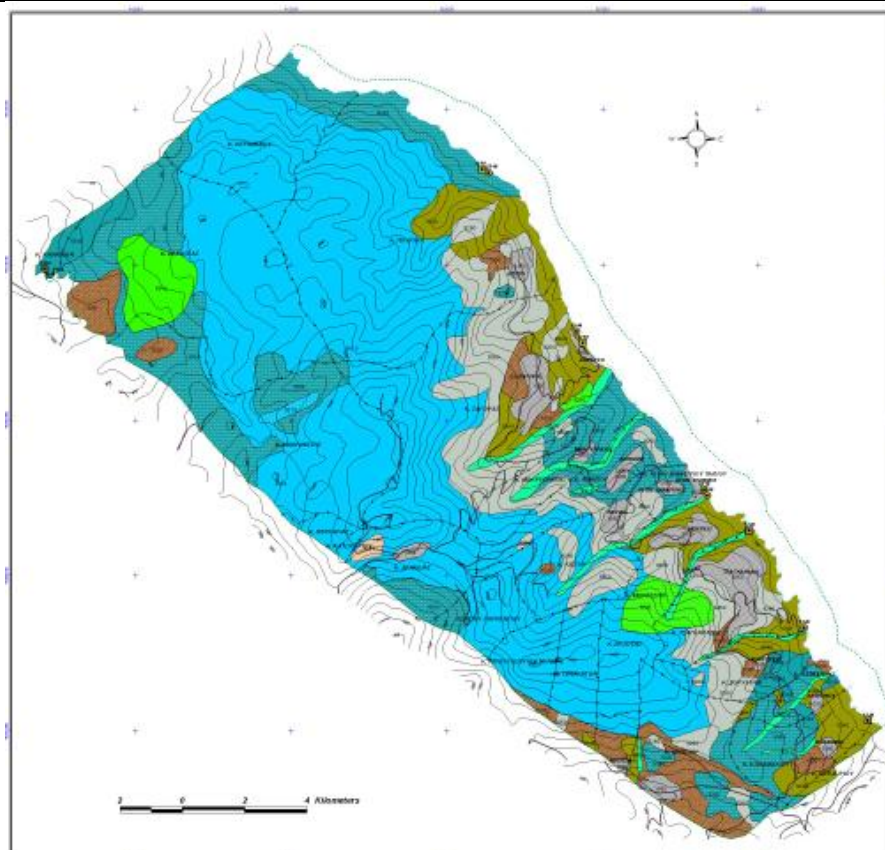
Τα δάση δρυός της περιοχής και οι επιμέρους φυτοκοινωνίες, που συγκροτούν, παρά την πολύχρονη κακομεταχείρισή τους (πρεμνοφυής διαχείριση και έντονη βόσκηση) συνεχίζουν να παρουσιάζονται σταθερά και παραγωγικά. Οι σταθμικές συνθήκες, αλλά και οι συνθήκες των συστάδων εμφανίζονται αρκετά καλές σε βαθμό που να θεωρείται εύκολη η οικολογική και παραγωγική τους ανόρθωση. Σχεδόν σε όλη την έκτασή τους και κάτω από την κομοστέγη της δρυός έχει εισχωρήσει η υβριδογενής ελάτη, η οποία σηματοδοτεί μια άλλη δυναμική αυτών των δασών, με κατεύθυνση τη δημιουργία μικτών δασών δρυός /ελάτης ή και ελάτης /δρυός.

Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Τα οικοσυστήματα αυτά δεν θεωρούνται ευπαθή ιδιαίτερα εάν απομακρυνθούν οι λαθροϋλοτομίες και η υπερβόσκηση. Η κατάλληλη διαχείρισή τους (σπερμοφυής) θα οδηγήσει σε παραπέρα σταθερότητα και προοδευτική εξέλιξη.

Περιλαμβάνει κυρίως πρεμνοφυή και σπανιότερα σπερμοφυή αμιγή και λιγότερο μικτά δρυοδάση των ειδών *Quercus pubescens*, *Q. frainetto*, *Q. petraea* ssp. *medwediewii* και *Q. cerris*. Άλλα είδη που συμμετέχουν στον όροφο των δένδρων των δρυοδασών με σημαντική κατά θέσεις κάλυψη είναι τα *Carpinus orientalis*, *Ostrya carpinifolia*, *Pinus halepensis* ssp. *brutia* (μόνο στο GR1110005), *Castanea sativa*, *Sorbus domestica*, *S. torminalis*, *Fraxinus ornus*, *Fagus sylvatica* s.l., *Abies borisii-regis*, *Pinus*

nigra, *Acer obtusatum* κ.ά. Η μονάδα αυτή εμφανίζεται στα όρη Ακαρνανικά, Παναιτωλικό και Βαράσοβα και τα είδη που της δίνουν μοναδικότητα και ιδιαίτερο χαρακτήρα είναι τα *Quercus coccifera*, *Q. ilex*, *Phillyrea latifolia*, *Phlomis fruticosa*, *Pyrus spinosa*, *Sarcopoterium spinosum*, *Coridothymus capitatus*, *Rosa sempervivens*, *Juniperus phoenicea*, *Pistacia terebinthus*, *Spartium junceum*, *Cercis siliquastrum* κ.ά. Τα δάση της *Quercus petraea* ssp. *medwediewii*, γνωστά ως *Quercus dalechampii*-κοινότητα, έχουν την τυπική χλωρίδα των δρυοδασών με μόνο διαφοριστικό και κυρίαρχο είδος στο δενδρώδη όροφο το *Quercus petraea* ssp. *medwediewii*. Το ίδιο ισχύει και για τα δάση του είδους *Quercus cerris*, που αναφέρονται ως *Quercus cerris*-κοινότητα.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Όριο περιοχής μελέτης
- Όρια ΟΤΑ
- Όρια Δημοτ. Διαμερισμάτων
- Δευτερεύων οδικό δίκτυο
- Ακτογραμμή
- Ισοϋψείς
- 1210+ *Euphorbion pepis*
- 1240 + *Crithmo-Staticion*
- 1020 - *arable land*
- 1050 - *settlement*
- 5211 + *Juniperus oxycedrus arborescent matorral*
- 5340 - *Eastern Garrigues*
- 5350 - *Pseudomauquis*
- 9110 + *Acidophilous (Luzulo-Fagetum) beech forests*
- 924A - *Eastern white oak woods and balkanic thermophilous oak woods*
- 9260 + *Chestnut woods*
- 9270 + *Hellenic beech forests with Abies borisii-regis*
- 9280 + *Quercus frainetto woods*
- 92C0 + *Oriental plane woods (Platanion orientalis)*
- 9340 + *Quercus ilex forests*
- * Οικότοποι Προτεραιότητας της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ
- + Οικότοποι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ
- Οικότοποι εκτός Οδηγίας

Εικόνα 6: Χάρτης οικοτόπων

4. ΔΕΟΥΣΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Σαν περιβαλλοντική επίπτωση ορίζεται η μεταβολή των περιβαλλοντικών συνθηκών ή αντίστοιχα η μεταβολή των παραμέτρων του περιβάλλοντος (φυσικού και ανθρωπογενούς) που επικρατούν σε μια περιοχή. Η μεταβολή αυτή μπορεί να είναι θετική ή αρνητική, (δηλαδή να αναβαθμίζει ή να υποβαθμίζει την ποιότητα του περιβάλλοντος), μακροχρόνια ή βραχυχρόνια, μόνιμη ή παροδική και άμεση ή έμμεση. Ο υπό μελέτη σταθμός αποτελεί υφιστάμενο σταθμό και συνεπώς οι επιπτώσεις που εξετάζονται στην παρούσα μελέτη αφορούν στη Φάση Λειτουργίας του.

Υγρά - αέρια απόβλητα

Κατά τη λειτουργία του σταθμού δεν προκαλούνται αέριες εκπομπές ρύπων ή και υγρά απόβλητα και η ποιότητα της ατμόσφαιρας παραμένει αμετάβλητη. Σε περίπτωση ατυχήματος ή ανώμαλων καταστάσεων το έργο δεν ενέχει κανένα κίνδυνο έκρηξης ή διαφυγής επικίνδυνων υλικών.

Κατά τη φάση εγκατάστασης του σταθμού τα μόνα απόβλητα που παράγονται είναι ο απορριπτόμενος ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός (μηχανήματα, κεραίες και συσσωρευτές), ο οποίος εντάσσεται σε σύστημα διαχείρισης, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Η κυκλοφορία, η διάθεση στην αγορά, η ταξινόμηση και η λειτουργία ραδιοεξοπλισμού και τηλεπικοινωνιακού τερματικού εξοπλισμού στην Ελλάδα ρυθμίζεται από το Προεδρικό Διάταγμα (ΠΔ) 44/2002 "Ραδιοεξοπλισμός και τηλεπικοινωνιακός τερματικός εξοπλισμός και αμοιβαία αναγνώριση της συμμόρφωσης των εξοπλισμών αυτών - Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην οδηγία 99/5/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 9 Μαρτίου 1999" και την Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) 1555/2002 "Ταξινόμηση και Διακίνηση Τηλεπικοινωνιακών Συσκευών".

Έδαφος

Η λειτουργία του ήδη εγκαταστημένου σταθμού δεν θα προκαλέσει επιπτώσεις σχετικές με τα γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης περιοχής.

Συγκεκριμένα, δεν αναμένεται να προκληθούν:

- διασπάσεις του επιφανειακού στρώματος του εδάφους
- αλλαγές στην τοπογραφία ή στα ανάγλυφα χαρακτηριστικά της επιφάνειας του εδάφους
- καταστροφή ή αλλαγή μοναδικού γεωλογικού ή φυσικού χαρακτηριστικού

- διάβρωση ή ρύπανση του εδάφους από πιθανές διαρροές χημικών ουσιών
- καθιζήσεις ή κατολισθήσεις

Ακουστικό περιβάλλον

Ο σταθμός εγκαθίσταται περί τα 600m από την Αρναία και δεν δημιουργεί οποιαδήποτε όχληση στους κατοίκους της ευρύτερης περιοχής. Κατά τη λειτουργία του σταθμού η μοναδική πηγή θορύβου είναι τα κλιματιστικά μηχανήματα. Τα κλιματιστικά μηχανήματα δεν λειτουργούν επί εικοσιτετράωρου βάσης. Επιπλέον τα κλιματιστικά βρίσκονται εντός των οικίσκων τύπου Container, ήτοι κλειστού τύπου. Κατά τη συντήρηση του σταθμού ενδέχεται να υπάρξει ελάχιστη και παροδική όχληση, που όμως δεν αξιολογείται λόγω του μικρού μεγέθους της και της μικρής χρονικής διάρκειας που αυτή λαμβάνει χώρα.

Πανίδα-Χλωρίδα

Η αξιολόγηση των συνεπειών του έργου στη χλωρίδα, την πανίδα και τα οικοσυστήματα, συνίσταται στην αποτίμηση των μεταβολών που θα προέλθουν από το υπό εξέταση έργο σε προστατευτέους οργανισμούς, τα οποία είναι τα είδη της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας. Συνίσταται ακόμη από τις χωρικές ενότητες που αποτελούν τα ενδιαιτήματα των προαναφερόμενων ειδών από κατάληψη εδάφους ή ακόμη από τους παράγοντες που θα δημιουργήσει το υπό εξέταση έργο.

Λαμβάνοντας υπόψη τις αρχές (βάσει του Ν.1650/1986) προστασίας και διατήρησης της αυτοφυούς χλωρίδας και άγριας πανίδας, ελέγχονται όλες οι επιπτώσεις του υπό μελέτη έργου στην πανίδα και τους βιότοπούς της. Αξιολογούνται έτσι καταστάσεις ή φαινόμενα που επηρεάζουν γενικά τη βλάστηση και την πανίδα και ειδικά τα είδη φυτών και ζώων που κυριαρχούν, καθώς και αυτά που ρυθμίζουν την οικολογική ισορροπία. Στην περιοχή δεν καταγράφονται είδη ή άτομα χλωρίδας ευαίσθητα, απειλούμενα ή σπάνια. Στην άμεση περιοχή του έργου δεν παρατηρούνται σπάνια ή απειλούμενα είδη χλωρίδας και πανίδας που θα μπορούσαν να επηρεαστούν αρνητικά από τις εργασίες λειτουργίας του έργου. Το έργο είναι υφιστάμενο, οπότε δεν εξετάζεται η φάση κατασκευής του, παρά μόνο οι επιπτώσεις από τη λειτουργία του και δεν υπάρχουν επιπτώσεις στη βλάστηση της περιοχής.

- Ο θόρυβος κατά τη διάρκεια των εργασιών συντήρησης του σταθμού, αναμένεται να αποτελέσει παροδική και ελάχιστη όχληση για την πανίδα. Επιπλέον επειδή τα ζώα σε αντίθεση με τα φυτά έχουν το πλεονέκτημα της κίνησης, μπορούν να αποφεύγουν περιοχές με αυξημένη όχληση. Για το λόγο αυτό είναι πιθανό να παρατηρηθεί μια "τοπική" μετακίνηση κάποιων ειδών γύρω από την περιοχή κατά τη συντήρηση του έργου, η οποία και αναμένεται να επανέλθει με το πέρας των εργασιών συντήρησης.

- Σύμφωνα με τα ανωτέρω, δεν αναμένονται μεταβολές στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής του έργου κατά τη διάρκεια λειτουργίας του.
- Προληπτικά και για την ελαχιστοποίηση της όχλησης της χλωρίδας και της πανίδας της περιοχής προτείνεται η διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών αντικατάστασης να είναι όσο το δυνατόν πιο σύντομη για αποφυγή παρατεταμένης όχλησης στην πανίδα.

Όσον αφορά στη χλωρίδα της περιοχής, η λειτουργία του σταθμού δεν θα προκαλέσει:

- αλλαγή στην ποικιλία των ειδών ή στον αριθμό οποιωνδήποτε ειδών φυτών (περιλαμβανομένων και δέντρων, θάμνων κ.λ.π.).
- μείωση αριθμού οποιωνδήποτε μοναδικών σπανίων ή υπό εξαφάνιση ειδών φυτών,
- εισαγωγή νέων ειδών φυτών σε κάποια περιοχή ή παρεμπόδιση της φυσιολογικής ανανέωσης των υπαρχόντων ειδών, διότι δεν προβλέπεται οποιαδήποτε άμεση παρέμβαση ή παρεμπόδιση της φυσιολογικής ανανέωσης των υπαρχόντων ειδών ή εισαγωγή άλλων ειδών φυτών.
-

Ορνιθοπανίδα

Η λειτουργία του σταθμού δεν έχει προκαλέσει επιπτώσεις στη πανίδα και την ορνιθοπανίδα της περιοχής.

Συγκεκριμένα, δεν θα προκληθεί:

- αλλαγή στην ποικιλία των ειδών ή στον αριθμό των ειδών ορνιθοπανίδας.
- μείωση αριθμού οποιωνδήποτε μοναδικών σπανίων ή υπό εξαφάνιση ειδών ζώων και της ορνιθοπανίδας, διότι το έργο είναι μικρής έκτασης και δεν προβλέπει τέτοιου είδους μεταβολές και αλλοιώσεις.
- εισαγωγή νέων ειδών ζώων σε κάποια περιοχή ή παρεμπόδιση της αποδημίας ή των μετακινήσεων των ζώων και της ορνιθοπανίδας, διότι δεν προβλέπεται καμία ενέργεια ή παρεμπόδιση μετακίνησης ζωικών ειδών.

Οι επιπτώσεις όσον αφορά τα πτηνά μελετώνται παρακάτω και αφορούν σε:

- Κίνδυνο πρόσκρουσης των πουλιών με τον πυλώνα - ιστό.
- Διατάραξη των πουλιών (από τον θόρυβο, την παρουσία των οχημάτων κατά την λειτουργία).
- Κίνδυνο διατάραξης των ζωνών διέλευσης των κυριότερων μεταναστευτικών περασμάτων της ορνιθοπανίδας.

Κίνδυνος πρόσκρουσης των πουλιών με τον πυλώνα

Η ταχύτητα του ανέμου, η θερμοκρασία, η υγρασία, όπως και η συμπεριφορά, η ηλικία και η φάση στον ετήσιο κύκλο του πτηνού, επηρεάζουν τον κίνδυνο πρόσκρουσης. Ο κίνδυνος είναι μεγαλύτερος σε δυνατούς ανέμους, οι οποίοι επηρεάζουν την ικανότητα των πουλιών να ελέγξουν την κίνησή τους, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις βροχής, ομίχλης ή σε σκοτεινές νύχτες. Θα πρέπει να τονισθεί ότι από το έτος κατασκευής του σταθμού δεν έχουν καταγραφεί επεισόδια πρόσκρουσης πουλιών πάνω στην εν λόγω κατασκευή.

Διατάραξη των πουλιών

Όσον αφορά την διατάραξη των πουλιών, ενώ υπάρχουν ορισμένες αναφορές ότι υπάρχει ένας βαθμός διατάραξης αυτών, ένας μεγαλύτερος αριθμός αναφορών καταλήγει στο συμπέρασμα ότι δεν υφίσταται καμία επίδραση.

Σε κάθε περίπτωση η μετακίνηση ενός πληθυσμού πουλιών κατά τη διάρκεια κατασκευής είναι προσωρινή. Επιπλέον μία πιθανή επίπτωση είναι και ο αποπροσανατολισμός των πουλιών. Ορισμένες μελέτες έχουν δείξει ότι μερικά είδη αλλάζουν την πορεία τους προκειμένου να αποφύγουν τους σταθμούς. Το γεγονός όμως αυτό, έχει τη θετική επίπτωση της αποφυγής της πρόσκρουσης των πουλιών στους πυλώνες - ιστούς. Κρίνεται ότι η όποια ενόχληση στην ορνιθοπανίδα είναι μεγαλύτερη κατά τη φάση κατασκευής-εγκατάστασης του σταθμού, παρά κατά τη φάση λειτουργίας του έργου. Το παρόν έργο είναι υφιστάμενος σταθμός και συνεπώς αποτιμούνται οι επιπτώσεις μόνο κατά τη φάση λειτουργίας του. Η σπουδαιότητα μιας επίπτωσης δεν μπορεί να κωδικοποιηθεί εύκολα, καθώς ποικίλει ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της:

- το μέγεθος της,
- τον τύπο της,
- τη διάρκειά της,
- την έντασή της,
- το χρόνο στον οποίο συμβαίνει και την
- πιθανότητα να συμβεί

Η σπουδαιότητα της επίπτωσης εξαρτάται επίσης και από το δέκτη της επίπτωσης, όπου στην προκειμένη περίπτωση είναι το είδος των πουλιών (τον αριθμό του πληθυσμού τους, την κατανομή τους, την αναπαραγωγή τους κτλ). Επειδή το μέγεθος του υπό μελέτη έργου είναι πολύ μικρό και υφιστάμενο εκτιμάται, ότι οι επιπτώσεις στον πληθυσμό των ζώων και των πουλιών κατά τη φάση λειτουργίας τους είναι αμελητέες.

Σύμφωνα με το «Πρόγραμμα επαναξιολόγησης 69 Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά για τον χαρακτηρισμό τους ως Ζωνών Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας. Σύνταξη σχεδίων δράσης για την προστασία των ειδών προτεραιότητας» και το Σχέδιο Δράσης που συντάχθηκε για την περιοχή οι κίνδυνοι – απειλές για την περιοχή είναι οι κάτωθι:

- Οικιστική ανάπτυξη, αστική ή εκτός σχεδίου, νόμιμη ή αυθαίρετη
- Καταδίωξη από συγκεκριμένους χρήστες ως επιβλαβή
- Δραστηριότητες που προκαλούν όχληση (κυνήγι, υλοτομία, αλιεία, συλλογή φυτών και καυσόξυλων
- Επέκταση - εντατικοποίηση ετήσιων καλλιεργειών
- Υποδομές τουρισμού-αναψυχής (χιονοδρομικά, γκολφ, γήπεδα, κατασκηνώσεις)
- Εξορυκτικές δραστηριότητες: λατομεία-ορυχεία
- Ανανεώσιμες μορφές ενέργειας: Αιολικά Πάρκα
- Αποψιλωτικές υλοτομίες
- Ακατάλληλη διαχείριση δασών
- Εγκατάλειψη παραδοσιακών αγροτικών πρακτικών και χρήσεων γης, συμπεριλαμβανομένης της εγκατάλειψης της εκτατικής γεωργίας και κτηνοτροφίας
- Ρύπανση από αγροχημικά που απορρέουν στους υδάτινους αποδέκτες, υφαλμύρωση αποδεκτών

Το υπό μελέτη έργο αφορά στην αδειοδότηση υφιστάμενου κομβικού σταθμού κινητής τηλεφωνίας, η εκτέλεση του παρόντος έργου είναι στα πλαίσια του περιβάλλοντος και της ανάπτυξης και επέκτασης των τηλεπικοινωνιών. Επιπλέον, δεν συμπεριλαμβάνεται στους κίνδυνους-απειλές της ορνιθοπανίδας της υπό μελέτη περιοχής προστατευόμενης περιοχής.

Χρήση φυσικών πόρων

Η λειτουργία του σταθμού δεν προκαλεί:

- α) αύξηση του ρυθμού χρήσης / αξιοποίησης οποιουδήποτε φυσικού πόρου
- β) σημαντική εξάντληση οποιουδήποτε μη ανανεώσιμου φυσικού πόρου, διότι οι εγκαταστάσεις λειτουργούν με βάση τις αρχές της αειφορίας και της σωστής περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Κίνδυνοι ανώμαλων καταστάσεων

Το έργο δεν σχετίζεται με εκπομπές χημικών ουσιών. Επίσης, ο κίνδυνος έκρηξης δεν υπάρχει διότι η λειτουργία ενός σταθμού δεν απαιτεί χρήση εύφλεκτων ή εκρηκτικών υλών.

Προκειμένω να μειωθούν τυχόν δαπάνες αποκατάστασης ζημιών από κεραυνικά πλήγματα και για την προστασία του σταθμού έχει προβλεφθεί αλεξικέραυνο πάνω στον ιστό.

Τεχνικές υποδομές

Το υπό εξέταση έργο δεν θα επιφέρει αλλαγές στις τεχνικές υποδομές της ευρύτερης περιοχής του έργου, καθώς το υφιστάμενο οδικό δίκτυο εξασφαλίζει την πρόσβαση προς το σταθμό, παρακάμπτοντας την ανάγκη διάνοιξης νέου οδικού δικτύου

5. ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΠΙΘΑΝΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Κατά την λειτουργία του υφιστάμενου κομβικού σταθμού κινητής τηλεφωνίας λαμβάνουν χώρα τα εξής μέτρα αντιμετώπισης:

- Η συνολικά εκπεμπόμενη από τη λειτουργία του σταθμού στάθμη θορύβου να μην υπερβαίνει το μέγιστο επιτρεπόμενο όριο της παραγράφου (γ), δηλαδή τα 50dB(A), μετρούμενης στα όρια της περιφράξης του.
- Να λαμβάνονται όλα τα μέτρα πυροπροστασίας (πρόληψη, πυρόσβεση, αντικεραυνική προστασία) σε περίπτωση πυρκαγιάς, όπως και για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου μετάδοσής της σε παρακείμενες περιοχές.
- Κάθε είδους απορρίμματα, άχρηστα υλικά παλαιά ανταλλακτικά και μηχανήματα, λάδια παντός είδους ενέματα κλπ να συλλέγονται κατάλληλα και να απομακρύνονται από το χώρο του σταθμού και η διάθεσή του να γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
- Απαγορεύεται η απόρριψη χρησιμοποιημένων ορυκτέλαιων και λιπαντελαίων επί του εδάφους.
- Στερεά απόβλητα, κάθε είδους σκουπίδια και άχρηστα υλικά, παλαιά ανταλλακτικά, μηχανήματα κλπ, να συλλέγονται κατάλληλα και να απομακρύνονται από το χώρο του σταθμού και η διάθεσή τους να γίνεται σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 50910/2727/2003 «Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων.

6. ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Το υπό αδειοδότηση έργο αποτελεί υφιστάμενο κομβικό σταθμό κινητής τηλεφωνίας, το οποίο δεν έχει επιπτώσεις κατά τη λειτουργία του στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής. Σκοπός του έργου είναι η ανάπτυξη της τηλεπικοινωνίας, με την παράλληλη αναβάθμιση και κατασκευή νέων σταθμών λήψης και εκπομπής σήματος και παράλληλη χρήση μηχανημάτων νέας τεχνολογίας, μεγαλύτερης χωρητικότητας και ποιοτικότερης ανάλυσης σήματος. Η εταιρεία COSMOTE, με το εν λόγω σταθμό πυκνώνει το δίκτυό της, μεταφέροντας δεδομένα σε γειτονικούς σταθμούς μέσω των κεραιών και καθιστά εφικτή την επικοινωνία των συνδρομητών της τόσο μεταξύ τους, όσο και με τους συνδρομητές των άλλων δικτύων.

Ειδικά μέτρα για την περιοχή

Σύμφωνα με το «Πρόγραμμα επαναξιολόγησης 69 Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά για τον χαρακτηρισμό τους ως Ζωνών Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας. Σύνταξη σχεδίων δράσης για την προστασία των ειδών προτεραιότητας» και το Σχέδιο Δράσης που συντάχθηκε για την περιοχή είναι απαραίτητα τα παρακάτω μέτρα:

- Εκπόνηση Σχεδίου Διαχείριση για τη ΖΕΠ
- Θεσμοθέτηση Καταφυγίου Άγριας Ζωής για την αποτελεσματική προστασία των ειδών χαρακτηρισμού.
- Μέτρα για την αύξηση των πληθυσμών των θηραμάτων του σπιζαετού και έλεγχος της κυνηγετικής πίεσης που ασκείται σε αυτά
- Επέκταση του Καταφυγίου Άγριας Ζωής «Άγιος Δημήτριος, Ίταμος των Δήμων Μηλετών, Αφετών, Μηλεσίου» προς τα βόρεια ώστε να περιλαμβάνει τα ενδιαιτήματα τροφοληψίας του σπιζαετού
- Επικαιροποίηση της Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης για την Περιοχή
- Αποκλεισμός εγκατάστασης εναέριων γραμμών μεταφοράς ρεύματος εντός των επικρατειών του σπιζαετού καθώς και σε περιοχές που αποτελούν περάσματα για τα νεαρά πουλιά
- Αποτελεσματική πρόληψη των πυρκαγιών
- Αποτελεσματική εφαρμογή των απαγορευτικών διατάξεων θήρας, ενίσχυση του ελέγχου της λαθροθηρίας
- Υλοποίηση αγροπεριβαλλοντικών μέτρων για τη διατήρηση και βελτίωση του παραδοσιακού αγροτικού μεσογειακού τοπίου

- Έλεγχος της πρόσβασης, επόπτευση - φύλαξη των θέσεων φωλεοποίησης των μεγάλων αρπακτικών.
 - Απαγόρευση παρεμβάσεων όπως διάνοιξη δασικών δρόμων, εγκατάσταση και λειτουργία λατομείων, δόμηση σε ακτίνα έως από 1 χλμ. γύρω από τις θέσεις φωλεοποίησης του χρυσογέρακου και του σπιζαετού.
 - Προστασία των φωλιών Χρυσογέρακου από την κλοπή αυγών και νεοσσών
- Υιοθέτηση φιλικών για τη βιοποικιλότητα και τα είδη χαρακτηρισμού πρακτικών δασοκομικής διαχείρισης.
 - Διατήρηση μεγάλων ώριμων δέντρων σε ικανό αριθμό για την διατήρηση του τοπικού πληθυσμού δρυομυγοχάφτη
 - Τοποθέτηση τεχνητών φωλιών για δρυομυγοχάφτη σε κατάλληλο ενδιαίτημα και παρακολούθησή τους
- Έρευνα της οικολογίας του δρυομυγοχάφτη και παρακολούθηση του πληθυσμού του στο Όρος Πήλιο

Μέτρα αποκατάστασης

Μετά την προγραμματισμένη διάρκεια ζωής του εξεταζόμενου Σταθμού, οπότε και η λειτουργία του θα τερματιστεί, θα πρέπει να ληφθούν μέτρα προκειμένου:

- να ελαχιστοποιηθεί κάθε κίνδυνος που μπορεί να προκληθεί τόσο για το βιοτικό και αβιοτικό φυσικό περιβάλλον όσο και για την δημόσια υγεία από την εγκατάλειψη τμημάτων εξοπλισμού που περιέχουν επικίνδυνα υλικά
- να αποκατασταθεί η αισθητική του τοπίου της περιοχής εγκατάστασης του Σταθμού.

Ειδικότερα, τα μέτρα που προτείνεται να ληφθούν μετά το τέλος ζωής του εξεταζόμενου Κομβικού Σταθμού της Cosmote είναι τα εξής:

- Άμεση απομάκρυνση του ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού του Σταθμού. Τμήματα του εξοπλισμού αυτού που δεν πρόκειται να αξιοποιηθούν σε άλλες αντίστοιχες χρήσεις από την Cosmote, θα πρέπει να διαχειριστούν ως επικίνδυνα ή μη επικίνδυνα απόβλητα, ανάλογα με την κατηγορία στην οποία κατατάσσονται σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων (Παράρτημα Ι της ΚΥΑ 13588/725, ΦΕΚ 383Β'-28.3.2006). Τα απόβλητα αυτά θα πρέπει να παραδοθούν σε κατάλληλα αδειοδοτημένη επιχείρηση συλλογής απόβλητων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και να οδηγηθούν προς τελική διαχείριση (ανακύκλωση ή διάθεση σε κατάλληλα αδειοδοτημένη για τον σκοπό αυτό επιχείρηση).

- Άμεση απομάκρυνση των συσσωρευτών μολύβδου και παράδοση σε κατάλληλα αδειοδοτημένη επιχείρηση συλλογής συσσωρευτών μολύβδου προκειμένου να οδηγηθούν προς τελική διαχείριση (ανακύκλωση ή διάθεση σύμφωνα με τα οριζόμενα στην κείμενη νομοθεσία) σε κατάλληλα αδειοδοτημένη για τον σκοπό αυτό επιχείρηση.
- Απομάκρυνση του ιστού και του οικίσκου των μηχανημάτων του Σταθμού. Τα εν λόγω μεταλλικά υλικά είναι δυνατόν να ανακυκλωθούν ως scrap μετάλλων.

7. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Η εταιρία Cosmote πραγματοποιεί, επίσης, η ίδια τακτικούς ελέγχους στους χώρους εγκατάστασης των Κομβικών Σταθμών της στο πλαίσιο της συντήρησής τους, αλλά και έκτακτους ελέγχους που λαμβάνουν χώρα υπό ιδιαίτερες συνθήκες (όπως βλάβες, κ.λπ.). Όσον αφορά στη συχνότητα των τακτικών ελέγχων, αναφέρεται ότι τα συνεργεία με τα οποία συνεργάζεται η Cosmote προγραμματίζεται να μεταβαίνουν στους Κομβικούς Σταθμούς κάθε έτος για τους σταθμούς υψηλής και μεσαίας πολυπλοκότητας και κάθε δύο έτη για τους σταθμούς χαμηλής πολυπλοκότητας. Η διάρκεια του τακτικού ελέγχου είναι περίπου μία ημέρα και στο πλαίσιό του, μεταξύ άλλων, ελέγχονται και τα εξής:

- Καθαρισμός, διάνοιξη οπών απορροής ομβρίων υδάτων, έλεγχος λειτουργικότητας - καθαρισμός - απομάκρυνση ακαθαρσιών.
- Αναγόμωση φορητού πυροσβεστήρα.
- Αποψίλωση στον περιβάλλοντα χώρο του σταθμού (εντός περίφραξης, στην πρόσβαση, και δυο μέτρα περιμετρικά).
- Έλεγχος και απομάκρυνση σκουπιδιών εντός και εκτός των οικίσκων.

8. ΣΥΝΟΨΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ

Το υπό αδειοδότηση έργο αποτελεί υφιστάμενο κομβικό σταθμό κινητής τηλεφωνίας, το οποίο δεν έχει επιπτώσεις κατά τη λειτουργία του στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής. Σκοπός του έργου είναι η ανάπτυξη της τηλεπικοινωνίας, με την παράλληλη αναβάθμιση και κατασκευή νέων σταθμών λήψης και εκπομπής σήματος και παράλληλη χρήση μηχανημάτων νέας τεχνολογίας, μεγαλύτερης χωρητικότητας και ποιοτικότερης ανάλυσης σήματος. Η εταιρεία με το εν λόγω σταθμό πυκνώνει το δίκτυό της, μεταφέροντας δεδομένα σε γειτονικούς σταθμούς μέσω των κεραιών και καθιστά εφικτή την επικοινωνία των συνδρομητών της τόσο μεταξύ τους, όσο και με τους συνδρομητές των άλλων δικτύων. Επιπλέον η άμεση περιοχή επέμβασης δεν αποτελεί βιότοπο των προστατευόμενων ειδών της ορνιθοπανίδας της περιοχής. Ακόμη, το υπό μελέτη έργο δεν συμπεριλαμβάνεται στους κινδύνους-απειλές της προστατευόμενης περιοχής που εμπίπτει το έργο. Ως εκ τούτου, δεν αναμένονται σοβαρές δυσμενείς επιπτώσεις στην ακεραιότητα της ΖΕΠ και της ΕΖΔ, από τη λειτουργία του έργου.

ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ ΑΡΜΟΔΙΩΝ

-Ο-

Φορέας του Έργου

COSMOTE - ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.
ΚΗΦΙΣΙΑΣ 44, Τ.Κ. 151 25, ΜΑΡΟΥΣΙ,
Α.Φ.Μ. 94493766 - Δ.Ο.Υ. ΦΑΕΕ ΑΘΗΝΩΝ
ΑΡ.ΦΑΚ. 672532 - ΑΡ.ΜΑΕ: 36581/01-13/96/448
ΤΗΛ. 6177777 - 6177504, FAX: 7177487

-Ο-

Επιστημονικά Υπεύθυνος Μελετητής

ΚΑΤΣΙΚΑΡΗΣ Θ. ΧΡΥΣΤΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ Α.Π.Θ.
ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ Γ.Ε.Ε. 102802
ΚΑΝΑΡΙΟΣ 15 - Τ.Κ. 572 00 ΛΑΓΚΑΔΑΣ
ΤΗΛ: 6974 410389
ΑΦΜ: 114425723 - ΔΟΥ: ΛΑΓΚΑΔΑΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ✓ Απόφαση 1997/266 Επιτροπής Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων: «Απόφαση της Επιτροπής της 18^{ης} Δεκεμβρίου 1996 όσον αφορά το έντυπο πληροφοριών για τους προτεινόμενους τόπους Natura 2000».
- ✓ Δημαλέξης Τ. - Μπούσμπουρας Δ., "Πρόγραμμα επαναξιολόγησης 69 Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά για τον χαρακτηρισμό τους ως Ζωνών Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας. Σύνταξη σχεδίων δράσης για την προστασία των ειδών προτεραιότητας", ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα.
- ✓ Δημαλέξης Τ. - Μπούσμπουρας Δ., και Θ. Καστρίτης, 2009: "Πρόγραμμα επαναξιολόγησης 69 Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά για τον χαρακτηρισμό τους ως Ζωνών Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας. Σύνταξη σχεδίων δράσης για την προστασία των ειδών προτεραιότητας", ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα. (Σχέδιο Δράσης για την Ζώνη Ειδικής Προστασίας «Όρος Πήλιο» (GR1430008))
- ✓ Δημαλέξης Α., Ε. Μπουρδάκης και Έλενα Χατζηχαλαράμπους. 2004. Προδιαγραφές οριοθέτησης Ζωνών Ειδικής Προστασίας. ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα και Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων – Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), Θέρμη. 117 σελ. + i παράρτημα.
- ✓ Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, "Τα πουλιά της Ελλάδας", 2007.
- ✓ Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, "Συνοπτικός Οδηγός: Επιπτώσεις Έργων και Δραστηριοτήτων στα πτηνά και στους βιοτόπους τους", Εκδόσεις Ε.Ο.Ε., Αθήνα.
- ✓ Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, "Σημαντικές Περιοχές για τα πουλιά της Ελλάδας", Εκδόσεις Ε.Ο.Ε., Αθήνα 1994.
- ✓ Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία και Εταιρεία Μελέτης και Προστασίας της Μεσογειακής Φώκιας (Μομ), 1997. «Πρόγραμμα οριοθέτησης – προστασίας – διαχείρισης των βιοτόπων Πηλίου, Σκιάθου, Σκοπέλου Ν. Μαγνησίας /Αποτύπωση των αξιόλογων οικοσυστημάτων και στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος Πηλίου». ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα 1997.
- ✓ Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, "Το κόκκινο βιβλίο των απειλούμενων ζώων της Ελλάδας", Εκδόσεις Α.Λεγάκης – Π. Μαραγκού, Αθήνα 2009.
- ✓ BirdLife International, 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge U.K. Birdlife International (BirdlifeConservation Series:12).
- ✓ BirdLife International (2008) Species factsheet: Ficedula semitorquata. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 1/8/2009

- ✓ BirdLife International, 1997. European Union Species Action Plan for Bonelli's Eagle (*Hieraaetus fasciatus*)
- ✓ Bourdakís 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.
- ✓ Gustin M., G. Palumbo, & A. Corso (Compilers), 1999. International Species Action Plan Lanner Falcon *Falco biarmicus*
- ✓ Handrinos G. and T. Akriotis, 1997. The birds of Greece. Christofer Helm (Publishers) Ltd., London.
- ✓ Tucker, G.M. and Heath, M.F., 1994. Birds in Europe: their conservation status. Cambridge, U.K.: Birdlife International (Birdlife Conservation Series no.3).

Διευθύνσεις στο διαδίκτυο

1. www.moa.gov.cg
2. www.arion.org.gr
3. www.herpetafauna.gr
4. www.wildlife-archipelago.gr
5. <http://www.ornithologiki.gr/>
6. www.Oikoskopio.gr
7. <http://www.minenv.gr/>

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Η παρούσα μελέτη εκπονήθηκε σύμφωνα με τα κάτωθι:

- το Νόμο 2801/2000 (Φ.Ε.Κ. 44Α/03-03-2000), άρθρο 1, «Ρυθμίσεις θεμάτων αρμοδιότητας του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών και άλλες διατάξεις».
- την Κ.Υ.Α. 53571/3839/2000 (Φ.Ε.Κ. 1105Β/06-09-2000) «Μέτρα προφύλαξης του κοινού από τη λειτουργία κεραιών εγκατεστημένων στη στεριά».
- το Νόμο 3431/2006 (Φ.Ε.Κ. 13Α/03-02-2006) «Περί ηλεκτρονικών επικοινωνιών και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 24 του Νόμου 3534/2007 (Φ.Ε.Κ. 40Α/ 23-02-2007) «Σύσταση Αρχής για την κατανομή του διαθέσιμου χρόνου χρήσης στους Ελληνικούς Αερολιμένες και άλλες διατάξεις» και το Άρθρο 29 του Νόμου 4053/2012 (Φ.Ε.Κ. 44Α / 07-03-2012) «Ρύθμιση λειτουργίας της ταχυδρομικής αγοράς, θεμάτων ηλεκτρονικών επικοινωνιών και άλλες διατάξεις».
- την Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.126884 (Φ.Ε.Κ. 435Β/29-03-2007) «Διαδικασία Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης και Περιεχόμενο Περιβαλλοντικών Μελετών για τις Εγκαταστάσεις Κεραιών Σταθμών στη Ξηρά, σύμφωνα με το Άρθρο 31, παρ. 18 του Νόμου 3431/2006 (Φ.Ε.Κ. 13Α/25-04-2006)».
- το Νόμο 4014/2011 (Φ.Ε.Κ. 209Α/21-09-2011) «Περιβαλλοντική Αδειοδότηση Έργων και Δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος», όπως αυτός ισχύει.
- το Νόμο 4070/2012 (Φ.Ε.Κ. 82Α/10-04-2012) «Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημόσιων Έργων και άλλες διατάξεις».
- το Νόμο 4053/2012 (Φ.Ε.Κ. 44Α/07-03-2012) «Ρύθμιση λειτουργίας της ταχυδρομικής αγοράς, θεμάτων ηλεκτρονικών επικοινωνιών και άλλες διατάξεις».
- την Απόφαση 1958 (ΦΕΚ 21/Β/13-01-12) «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21-09-2011 (ΦΕΚ Α' 209/2011)».
- Υπουργική Απόφαση με αρ. πρωτ. οικ. 170225/20-1-2014 (ΦΕΚ 135/Β/27-1-2014).
- Υ. Α. ΔΙΠΑ/οικ. 37674 (Φ.Ε.Κ. 2471/Β/10-08-2016).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

**Σύστημα κατάταξης κριτηρίων αξιολόγησης οικοτόπων
(Απόφαση 1997/266 Επιτροπής Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων)**

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

- A: άριστη αντιπροσωπευτικότητα
- B: καλή αντιπροσωπευτικότητα
- C: επαρκής αντιπροσωπευτικότητα
- D: μη σημαντική παρουσία

ΣΧΕΤΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ

- A: $100 \geq p > 15\%$
- B: $15 \geq p > 2\%$
- C: $2 \geq p > 0\%$

ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

- A: εξαιρετη διατήρηση
=εξαιρετη δομή, ανεξάρτητα από τη βαθμολόγηση των δυο άλλων υπό- κριτηρίων
= καλά διατηρημένη δομή και εξαιρετες προοπτικές ανεξάρτητα από τη βαθμολόγηση του τρίτου κριτηρίου
- B: καλή διατήρηση
= καλά διατηρημένη δομή και καλές προοπτικές, ανεξάρτητα από τη βαθμολόγηση του τρίτου υπο-κριτηρίου
καλά διατηρημένη δομή & μέτριες/ως δυσμενείς προοπτικές και αποκατάσταση εύκολη ή δυνατή με μέτρια προσπάθεια
=δομή μέτρια/ μερικώς φθαρμένη, εξαιρετες προοπτικές και αποκατάσταση εύκολη ή δυνατή με μέτρια προσπάθεια
= δομή μέτρια/μερικώς φθαρμένη, καλές προοπτικές και εύκολη αποκατάσταση
- C: μέτρια ή μειωμένη διατήρηση
= όλοι οι άλλοι συνδυασμοί

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ

- A: εξαιρετη αξία
- B: καλή αξία
- C: επαρκής αξία

ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ

- 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

ΚΑΤΟΙΚΙΑ: ανευρίσκεται στον τόπο καθ' όλη τη διάρκεια του έτους

ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ: χρησιμοποιεί τον τόπο για να φωλιάζει και να ανατρέφει τους νεοσσούς

ΣΤΑΘΜΟΣ: τόπος που χρησιμοποιείται στη μετανάστευση ή για την περρόρροια εκτός των περιοχών αναπαραγωγής

ΔΙΑΧΕΙΜΑΝΣΗ: το είδος χρησιμοποιεί τον τόπο κατά τη διάρκεια του χειμώνα

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

A: μεγάλη επίδραση

B: μέση επίδραση

C: μικρή επίδραση

+: θετική

-: αρνητική

0: ουδέτερη