



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
Γενική Δ/ση Περιβαλλοντικής Πολιτικής
Διεύθυνση Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος και Βιοποικιλότητας
Τμήμα Προστατευόμενων Περιοχών

Έργο

Εκπόνηση Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών, Σύνταξη Προεδρικών Διαταγμάτων Προστασίας και Σχεδίων Διαχείρισης για τις Περιοχές του Δικτύου Natura 2000
(Έργο ΕΠΜ)

Μελέτη

Μελέτη 2: Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (Ανατολικό τμήμα)

Παραδοτέο

**Τεύχος ΕΠΜ 2ης ομάδας περιοχών
(εργασία Β1)**

Τεύχος Τεκμηρίωσης (ΜΑ)

Ομάδα περιοχών Natura Περιφερειακών Ενοτήτων Θεσσαλονίκης & Χαλκιδικής

Ανάδοχος:



Έκδοση 10η,
22/04/2026

Το παρόν τεύχος – παραδοτέο εκπονήθηκε στο πλαίσιο της Μελέτης 2: «Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (Π.Ε. Κιλκίς, Θεσσαλονίκης, Σερρών και Χαλκιδικής)», με Αναθέτουσα Αρχή το Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας (ΥΠΕΝ), και Διευθύνουσα Υπηρεσία το Τμήμα Προστατευόμενων Περιοχών της Διεύθυνσης Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος και Βιοποικιλότητας.

Το έργο είναι ενταγμένο στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα “Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020 (ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ)” και συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, ΕΤΠΑ).

Η πλήρης αναφορά στο παρόν τεύχος είναι:

Κόντος Κ., Γούναρης Ν., Βλαχάκη Δ., Μπουρδανιώτης Ν., Μπραζιώτης Σ., Λουκάκη - Γκουντάρα Ε., Αναγνώπουλος Ν. και Μπασδάρα Σ., 2026 (συντονιστές έκδοσης). «Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη περιοχών NATURA 2000 Π.Ε. Θεσσαλονίκης και Χαλκιδικής», Τεύχη ΤΑ1 και ΤΑ2, παραδοτέο Μελέτης 2 «Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (Π.Ε. Κιλκίς, Θεσσαλονίκης, Σερρών και Χαλκιδικής)», Ανάδοχος: ΤΕΧΝΟΟΜΟΙΟΣΤΑΣΗ Ε.Ε., Φορέας Ανάθεσης Μελέτης: ΥΠΕΝ/Γενική Δ/ση Περιβαλλοντικής Πολιτικής/Διεύθυνση Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος και Βιοποικιλότητας/Τμήμα Προστατευόμενων Περιοχών, Θεσσαλονίκη

This document may be cited as follows:

Kontos K., Gounaris N., Vlachaki D., Bourdaniotis N., Braziotis S., Loukaki – Gkountara E., Anagnopoulos N. & Basdara S., 2026 (editors). «*Special Environmental Study (SES) for the NATURA 2000 sites of P.E. Thessaloniki and Chalkidiki*», Volumes TA1 & TA2. Deliverable of the project “Preparation of SES and Management Plans for the Natura 2000 sites of the Central Macedonia district (P.E. Kilkis, Thessaloniki, Serres and Chalkidiki)”. Consultant: HOMEOTECH Co., Contracting Authority: Ministry of Energy and Environment/General Directorate of Environmental Policy/Directorate of Biodiversity and Natural Environment Management/Department of Protected Areas, Thessaloniki

Μελέτη 2: Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (Ανατολικό Τμήμα: Περιφερειακές Ενότητες Θεσσαλονίκης & Χαλκιδικής)

Τεύχος ΕΠΜ 2ης ομάδας περιοχών (εργασία Β1):
ΤΑ1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ, ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ και ΤΑ2: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Ανάδοχος:

«ΓΟΥΝΑΡΗΣ Ν. – ΚΟΝΤΟΣ Κ. Ε.Ε.»
δ.τ. «ΤΕΧΝΟΟΜΟΙΟΣΤΑΣΗ Ε.Ε.»
Αιγαίου 102, Τ.Κ. 551 33, Θεσσαλονίκη
Τηλ.: 2310989585, Fax: 2310989581
Email : info@homeotech.gr
Ηλεκτρ. Δ/ση: [http://: www.homeotech.gr](http://www.homeotech.gr)

Σύμβουλοι – Συνεργάτες:

APC A.E. – Advanced Planning Consulting
Σωτήριος Μπραζιώτης

Αριθμός Πρωτοκόλλου Ανάδοχου:		
Σύνταξη	Έλεγχος	Έγκριση
Ονόματα υπεύθυνων σύνταξης	Ονόματα υπεύθυνων ελέγχου	Ονόματα υπεύθυνων έγκρισης
Κωνσταντίνος Κόντος Δέσποινα Βλαχάκη Έλενα Λουκάκη Γκουντάρα Στέλλα Μπασδάρα Σωτήριος Μπραζιώτης Νικόλαος Μπουρδανιώτης Ευάγγελος Χατζηνίκος	Νικόλαος Γούναρης	Κωνσταντίνος Κόντος
Κωδικός παραδοτέου	Παρατηρήσεις	Ημερομηνία
M2_PB3.1_ EPM 2_TA1_TA2_v1 Έκδοση 10 ^η		22/04/2026

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Όνομα	Ειδικότητα	Αντικείμενο
Κόντος Κωνσταντίνος	Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος	Συντονιστής Έργου
Γούναρης Νικόλαος	Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος	Αναπληρωτής Συντονιστής Έργου
Βλαχάκη Δέσποινα	MSc Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος	Υπεύθυνη Ομάδας Τύπων Οικοτόπων & Χλωρίδας
Μπουρδανιώτης Νικόλαος	MSc Περιβαλλοντολόγος - Ωκεανογράφος	Υπεύθυνος Ομάδας Πανίδας
Μπραζιώτης Σωτήριος	MSc Δασολόγος - Βιοοικολόγος	Υπεύθυνος Ομάδας Ορνιθοπανίδας
Αβτζής Δημήτριος	PhD Δασολόγος - Εντομολόγος	Ειδικός Επιστήμονας Ασπονδύλων
Αναγνώπουλος Νικόλαος	MSc Βιολόγος - Ιχθυολόγος	Ειδικός Επιστήμονας Θαλασσίων Τύπων Οικοτόπων & ειδών
Βλάχος Χρήστος	PhD Δασολόγος Ορνιθολόγος – Καθηγητής Άγριας Πανίδας	Ειδικός Επιστήμονας Ορνιθοπανίδας (Αρπακτικών)
Γκιμπιρίτης Ζήσης	MSc Νομικός	Νομικός Σύμβουλος
Δεδουσοπούλου Ελένη	MSc Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος	Ειδικός Επιστήμονας Ορνιθοπανίδας
Δήμου Παρασκευή	MSc Γεωπόνος	Μέλος Ομάδας ΓΣΠ
Ζαραβίγκα Ευαγγελία	MSc Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος	Μέλος Ομάδας Μελέτης
Ιονίς Milica	PhD Βιολόγος	Ειδικός Επιστήμονας Θηλαστικών (Χειροπτερώων)
Καλτσάς Δημήτριος	PhD Βιολόγος Εντομολόγος - Σκορπιολόγος	Ειδικός Επιστήμονας Ασπονδύλων
Κιούσης Δημήτριος	Τεχνολόγος Δασοπονίας	Ειδικός Επιστήμονας Ορνιθοπανίδας
Κωνσταντινίδης Παύλος	PhD Δασολόγος - Φυτοκοινωνιολόγος	Ειδικός Επιστήμονας Χλωρίδας και Τύπων Οικοτόπων
Λουκάκη – Γκουντάρα Ελένη	MSc Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος	Μέλος Ομάδας Μελέτης & ΓΣΠ
Μακρίδου Κωνσταντίνα	MSc Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος	Ειδικός Επιστήμονας Αμφιβίων
Μπασδάρα Στέλλα	Μηχανικός Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης	Μέλος Ομάδας Μελέτης & ΓΣΠ
Μυστακίδης Ελευθέριος	MSc Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος	Μέλος Ομάδας Μελέτης & ΓΣΠ
Ξένος Αναστάσιος	MSc Τεχνολόγος Δασοπονίας	Ειδικός Επιστήμονας Θηλαστικών
Παπακώστα Μαλαματή	PhD Δασολόγος	Ειδικός Επιστήμονας Θηλαστικών
Παπαλάμπρος Λάμπρος	PhD Δασολόγος	Υπεύθυνος ΓΣΠ
Παφίλης Παναγιώτης	PhD Βιολόγος - Ερπετολόγος	Ειδικός Επιστήμονας Ερπετών
Τσιουρλής Γεώργιος	PhD Μηχανικός Γεωπόνος («Βιο-μηχανικός»)	Ειδικός Επιστήμονας Χλωρίδας και Τύπων Οικοτόπων
Χατζηνίκος Ευάγγελος	MSc Δασολόγος - Βιοοικολόγος	Ειδικός Επιστήμονας Ορνιθοπανίδας

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΕΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ	11
2.1 Αβιοτικό Περιβάλλον	11
2.1.1 Γεωμορφολογία, τοπίο	11
2.1.2 Γεωλογία, ορυκτοί πόροι/ κοιτάσματα και τύποι εδαφών	13
2.1.3 Υδρολογία και ποιότητα νερών	17
2.1.4 Ωκεανογραφικά χαρακτηριστικά.....	22
2.1.5 Μετεωρολογικά στοιχεία - ποιότητα ατμόσφαιρας.....	24
2.2 Βιοτικό Περιβάλλον	27
2.2.1 Τύποι φυσικών οικοτόπων	27
2.2.2 Είδη χλωρίδας.....	39
2.2.3 Είδη πανίδας	41
2.2.4 Συσχέτιση οικοσυστημικών ενοτήτων με τα ενδιαιτήματα σημαντικών ειδών (περιλαμβανομένων των πτηνών)	80
2.2.5 Κρίσιμα ενδιαιτήματα ειδών χαρακτηρισμού.....	81
2.3 Κοινωνικά και οικονομικά στοιχεία	88
2.3.1 Χαρακτηριστικά - Επιπτώσεις χρήσεων και δραστηριοτήτων	88
2.3.2 Επιπτώσεις σχεδίων ανάπτυξης	184
2.3.3 Σχέση με στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς.....	188
2.4 Συνοπτική περιγραφή και αξιολόγηση κάθε Προστατευόμενης Περιοχής	189
Βιβλιογραφία.....	196

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 2.1.5-1. Εύρη τιμών ρύπων από γεωργικές δραστηριότητες/ καύση βιομάζας στην περιοχή μελέτης	25
Πίνακας 2.2.1-1. Πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων και κύρια χαρακτηριστικά αυτών για την περιοχή GR1220001	28
Πίνακας 2.2.1-2. Πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων και κύρια χαρακτηριστικά αυτών για την περιοχή GR1220003	29
Πίνακας 2.2.1-3. Πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων και κύρια χαρακτηριστικά αυτών για την περιοχή GR1270001	31
Πίνακας 2.2.1-4. Πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων και κύρια χαρακτηριστικά αυτών για την περιοχή GR1270002	32
Πίνακας 2.2.1-5. Πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων και κύρια χαρακτηριστικά αυτών για την περιοχή GR1270004	33
Πίνακας 2.2.1-6. Πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων και κύρια χαρακτηριστικά αυτών για την περιοχή GR1270005	34
Πίνακας 2.2.1-7. Πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων και κύρια χαρακτηριστικά αυτών για την περιοχή GR1270007	35
Πίνακας 2.2.1-8. Πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων και κύρια χαρακτηριστικά αυτών για την περιοχή GR1270008	36
Πίνακας 2.2.1-9. Πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων και κύρια χαρακτηριστικά αυτών για την περιοχή GR1270009	37
Πίνακας 2.2.1-10. Πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων και κύρια χαρακτηριστικά αυτών για την περιοχή GR1270010	38
Πίνακας 2.2.1-11. Άλλοι σημαντικοί (Ελληνικοί) τύποι οικοτόπων και χαρακτηριστικά αυτών που απαντούν στην περιοχή μελέτης ανά GR.....	38
Πίνακας 2.2.2-1. Πολύ σημαντικά είδη χλωρίδας και κύρια χαρακτηριστικά αυτών για την περιοχή GR1270001	39
Πίνακας 2.2.3-1. Πολύ σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) και κύρια χαρακτηριστικά αυτών (GR1220001).....	41
Πίνακας 2.2.3-2. Πολύ σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) και κύρια χαρακτηριστικά αυτών (GR1220003).....	46
Πίνακας 2.2.3-3. Πολύ σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) και κύρια χαρακτηριστικά αυτών (GR1270001).....	49
Πίνακας 2.2.3-4. Πολύ σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) και κύρια χαρακτηριστικά αυτών (GR1270002).....	51
Πίνακας 2.2.3-5. Πολύ σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) και κύρια χαρακτηριστικά αυτών (GR1270004).....	52
Πίνακας 2.2.3-6. Πολύ σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) και κύρια χαρακτηριστικά αυτών (GR1270005).....	53
Πίνακας 2.2.3-7. Πολύ σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) και κύρια χαρακτηριστικά αυτών (GR1270007).....	58
Πίνακας 2.2.3-8. Πολύ σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) και κύρια χαρακτηριστικά αυτών (GR1270008).....	58
Πίνακας 2.2.3-9. Πολύ σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) και κύρια χαρακτηριστικά αυτών (GR1270009).....	59
Πίνακας 2.2.3-10. Πολύ σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) και κύρια χαρακτηριστικά αυτών (GR1270010).....	60

Πίνακας 2.2.3-11. Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και κύρια χαρακτηριστικά στην προστατευόμενη περιοχή GR1220009	64
Πίνακας 2.2.3-12. Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και κύρια χαρακτηριστικά στην προστατευόμενη περιοχή GR1270004	69
Πίνακας 2.2.3-13. Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και κύρια χαρακτηριστικά στην προστατευόμενη περιοχή GR1270012	72
Πίνακας 2.2.3-14. Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και κύρια χαρακτηριστικά στην προστατευόμενη περιοχή GR1270013	74
Πίνακας 2.2.3-15. Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και κύρια χαρακτηριστικά στην προστατευόμενη περιοχή GR1270014	78
Πίνακας 2.3.1-1. Έκταση και ποσοστό (%) ανά κατηγορία μορφών κάλυψης / χρήσεων γης στην περιοχή μελέτης.....	88
Πίνακας 2.3.1-2. Πολεοδομικές μελέτες ανά περιοχή GR	91
Πίνακας 2.3.2-1. Συσχέτιση Σχεδίων Ανάπτυξης με το προστατευτέο αντικείμενο	187

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1. Μεταλλικές ορυκτές πρώτες ύλες Μακεδονίας Θράκης (Πηγή: Αρβανιτίδης Ν., 2011) .	16
Εικόνα 2. Γεωθερμικός χάρτης της Βόρειας Ελλάδας που παρουσιάζει τις κυριότερες περιοχές εφαρμογών γεωθερμικής ενέργειας χαμηλής ενθαλπίας (Πηγή: Ανδρίτσος, 2012)	17
Εικόνα 3. Βυθομετρία περιοχής Βορείου Αιγαίου (απόσπασμα από «Συνοδευτική τεχνική έκθεση για το Στάδιο της προετοιμασίας του Σχεδίου Δράσης των θαλάσσιων στρατηγικών στην Ελλάδα για την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική 2008/56/ΕΚ» - ΥΠΕΝ – ΕΓΥ 2012	24

ΠΙΚΑΚΑΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

Συντομογραφία	Επεξήγηση
ΑΑΠ	Αναγκαστικών Απαλλοτριώσεων και Πολεοδομικών Θεμάτων
ΑΕ	Αστική Εξυπηρέτηση
ΑΠΕ	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
ΑΧ	Αρχαιολογικοί Χώροι
ΒΙΟΠΑ	Βιοτεχνικό Πάρκο
ΓΓΥΠ	Γεωργική Γη Υψηλής Παραγωγικότητας
ΓΠΣ	Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο
ΔΕΗ	Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού
ΔΕΠΑ	Δημόσια Επιχείρηση Αερίου
ΔΚ	Δημοτική Κοινότητα
ΔΥ	Διευθύνουσα Υπηρεσία
ΕΑΑ	Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών
ΕΔΠΑΡ	Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΛ	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΖΔ	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης
ΕΠΜ	Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη
ΖΕΠ	Ζώνες Ειδικής Προστασίας
ΖΟΕ	Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου
ΖΠΦΠ	Ζώνη Προστασίας Φυσικού Περιβάλλοντος
ΙΤΥΣ	Ιδιαίτερος Τροποποιημένο Υδατικό Σύστημα
ΚΑΖ	Καταφύγιο Άγριας Ζωής
ΚΔ	Κατάσταση Διατήρησης
ΚΤΧ	Κύρια Τουριστική Χρήση
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΛΑΠ	Λεκάνη Απορροής
ΛΓΓ	Λοιπή Γεωργική Γη
ΜΔΠΠ	Μονάδα Διαχείρισης Προστατευόμενης Περιοχής
ΟΤΑ	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΟΤΕ	Οργανισμός Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος
ΟΧ	Ορεινός Χώρος
ΟΧΕ	Οικοσυστημικές Χωρικές Ενότητες
ΠΑΤ	Περιοχή Αγροτικού Τοπίου
ΠΕ	Περιφερειακή Ενότητα
ΠΕΠ	Περιοχές Ειδικής Προστασίας
ΠΕΠΔ	Περιοχές Ελέγχου Περιορισμένης Δόμησης
ΠΕΡΠΟ	Περιοχή Ειδικά Ρυθμιζόμενης Πολεοδόμησης
ΠΕΧΠ	Περιοχή Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων
ΠΟΑ	Περιοχή Οικιστικής Ανάπτυξης
ΠΟΑΠΔ	Περιοχή Οργανωμένης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων
ΠΟΑΥ	Περιοχή Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών
ΣΔΛΑΠ	Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής

Συντομογραφία	Επεξήγηση
ΣΧΟΟΑΠ	Σχέδιο Χωρικής Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης
ΤΕΔ (SDF)	Τυποποιημένο Έντυπο Δεδομένων περιοχής Natura 2000
Τεύχος ΜΑ	Τεύχος μελέτης
Τεύχος ΤΤΑ	Τεύχος παράθεσης στοιχείων τεκμηρίωσης του τεύχους ΜΑ της μελέτης
ΤΚ	Τοπική Κοινότητα
ΤΚΣ	Τόποι Κοινοτικής Σημασίας
ΤΤΔ	Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων
ΤΥΣ	Τεχνητό Υδατικό Σύστημα
ΥΔ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΦΔ	Φορέας Διαχείρισης
ΦΔΚΒΧ	Φορέας Διαχείρισης Κορώνειας Βόλβης Χαλκιδικής
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβέρνησης
ΦΥΣ	Φυσικό Υδατικό Σύστημα
ΧΥΤΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων
bac	Συντελεστής εξασθένησης δέσμης (beam attenuation coefficient)
GR	Περιοχή Natura 2000
N2K	Περιοχή Natura 2000
NP	Απουσία (Non-presence)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΕΟΥ

2.1 Αβιοτικό Περιβάλλον

2.1.1 Γεωμορφολογία, τοπίο

2.1.1.1 Τοπογραφική διαμόρφωση & Ανάγλυφο

Η περιοχή μελέτης περιλαμβάνει σημαντικά υγροτοπικά οικοσυστήματα (λίμνες Κορώνεια, Βόλβη και Λαγκαδά, λιμνοθάλασσα Αγίου Μάμα, υγρότοποι Νέας Φώκαιας) καθώς και ορεινούς όγκους (Όρος Χολομώντας, Στρατονικό και Ίταμος). Πρόκειται για μια περιοχή με ποικίλο ανάγλυφο που προσδιορίζεται από εναλλαγές κυρίως πεδινού και ημιορεινού χαρακτήρα. Το εύρος υψομέτρων της περιοχής ξεκινάει από το επίπεδο της θάλασσας και φτάνει έως 1160 μ. στις Λίμνες Κορώνειας – Βόλβης και Στενά Ρεντίνας (GR1220009) και στο Όρος Χολομώντας (GR1270001). Αναλυτικά στοιχεία για το ανάγλυφο σε κάθε προστατευόμενη περιοχή παρουσιάζονται στους πίνακες 2.1.1-1, 2.1.1-2 και 2.1.1-3 του ΠΤΑ.

Ειδικότερα, στις μισές σχεδόν από τις προστατευόμενες περιοχές της υπό μελέτη έκτασης, επικρατούν χαμηλά υψόμετρα (<200 μ.) και πολύ ήπιες κλίσεις. Η φυσιογνωμία της περιοχής μελέτης περιλαμβάνει επίσης έντονο ανάγλυφο, με ποικιλομορφία στις κλίσεις και τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά (χαραδρώσεις και ορθοπλαγιές), καθώς και υψηλή αισθητική τοπίων την οποία διαμορφώνουν τα όρη Χολομώντας (GR12700012), Στρατονικό (GR12700005) και Ίταμος (GR12700002).

Συγκεκριμένα, τα υγροτοπικά οικοσυστήματα της περιοχής μελέτης όπως η λιμνοθάλασσα Αγίου Μάμα (GR1270004), οι υγρότοποι Νέας Φώκαιας (GR1270013) και το μεγαλύτερο μέρος της περιοχής των λιμνών Βόλβη και Λαγκαδά (GR1220001) χωροθετούνται σε χαμηλά υψόμετρα (<200 μ.), και σε αυτά επικρατούν πολύ ήπιες κλίσεις. Παρόμοια, χαμηλά υψόμετρα (<200 μ.) με πολύ ήπιες κλίσεις επικρατούν και στις παραθαλάσσιες περιοχές GR1270007, GR1270009, GR1270008 και GR1270010. Αντίθετα, η ευρύτερη περιοχή των λιμνών Βόλβη και Λαγκαδά (GR1220009), η οποία περιλαμβάνει και τις ΕΖΠ GR1220003 και GR1220001 παρουσιάζει ποικιλόμορφο ανάγλυφο και κλίσεις. Σ' αυτήν επικρατούν οι ημιορεινές εκτάσεις, ενώ οι πεδινές καλύπτουν το 70% της έκτασής της. Η περιοχή παρουσιάζει ιδιαίτερη ποικιλομορφία τοπίων και υψομέτρων υποστηρίζοντας μεγάλο πλούτο ειδών χλωρίδας και πανίδας. Στην περιοχή ιδιαίτερη σημασία κατέχει ο Ρήχιος ποταμός που είναι φυσικός εκχυλιστής της λίμνης Βόλβης, το παραλίμνιο δάσος της Απολλωνίας (φυτοκοινωνίες *Alnorumetum* και μικτές αποικίες γκρίζων ερωδίων και πελαργών) καθώς και το παραποτάμιο δάσος της Ρεντίνας.

Οι περιοχές του Όρους Χολομώντα (GR1270001 και GR12700012) περιλαμβάνουν ημιορεινές και ορεινές εκτάσεις από πολύ ήπιες έως μέτριες κλίσεις και κατά θέσεις ισχυρές και απότομες. Το υψόμετρο κυμαίνεται από 162 έως και 1160 μ. που είναι η ψηλότερη κορυφή του όρους Χολομώντα. Οι περιοχές του Όρους Στρατονικό (GR1270005), παρουσιάζουν ποικιλόμορφο ανάγλυφο και κλίσεις που κυμαίνονται από ήπιες έως και πολύ απότομες. Το Όρος Χολομώντας (GR12700012) και το Όρος Στρατονικό (GR1270005) παρουσιάζουν σημαντική περιβαλλοντική, και κοινωνικό – οικονομική αξία. Η περιοχή χαρακτηρίζεται από ένα μωσαϊκό οικοτόπων υψηλής βιοποικιλότητας και αισθητικής αξίας

(π.χ. αγροτικές εκτάσεις που εναλλάσσονται με φυλλοβόλα δάση, αραιές ώριμες δρυς, φυτοφράκτες, μικρά υγροτοπικά συστήματα, βραχώδεις εξάρσεις) υποστηρίζοντας μεγάλη ποικιλία ειδών χλωρίδας αλλά και δημιουργώντας κατάλληλα ενδιαίτηματα για αρκετά είδη της άγριας πανίδας.

Η Χερσόνησος Σιθωνίας (GR1270014) και το Όρος Ίταμος (GR1270002) παρουσιάζουν ποικιλόμορφο ανάγλυφο. Περιλαμβάνουν κυρίως ημιορεινές και πεδινές εκτάσεις, με ήπιες κλίσεις στα πεδινά και κατά θέσεις ισχυρές έως απότομες στα ημιορεινά και ορεινά. Συγκεκριμένα, το όρος Ίταμός καταλαμβάνει όλη τη χερσόνησο της Σιθωνίας του Νομού Χαλκιδικής και το μεγαλύτερο υψόμετρο που παρατηρείται στην περιοχή είναι κορυφή Αστραποκαμένο (808 μ.), ενώ οι άλλες κορυφές έχουν υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 270 και 750 μ. Η περιοχή διαθέτει εντυπωσιακά χαρακτηριστικά τοπίου, όπως απότομες πλαγιές, πετρώματα, ρυάκια και φιλοξενεί μοναδικά είδη χλωρίδας και πανίδας. Επιπλέον, σε μεγάλα υψόμετρα στη ζώνη της μαύρης πεύκης έχουν απομείνει λίγα δέντρα ίταμου (*Taxus baccata*) ηλικίας 2.000 ετών (Παπαστεργιάδου 1996).

2.1.1.2 Σπήλαια

Ένας ενδιαφέρων γεωλογικός σχηματισμός που απαντάται στην περιοχή μελέτης, είναι το σπήλαιο Δρακότρυπα. Το επιφανειακό πέτρωμα που εντοπίζεται στην περιοχή είναι ο γνεύσιος, ο οποίος κατά θέσεις διακόπτεται από φακούς μαρμάρων. Το σπήλαιο χαρακτηρίζεται από τέσσερις θαλάμους, με το δεύτερο θάλαμο να είναι ο μεγαλύτερος του σπηλαίου, ενώ ο τρίτος θάλαμος εμφανίζει κυρίως κλαστικά ιζήματα.

Στο πλαίσιο του έργου LIFE-ΦΥΣΗ «Ελληνικά Σπήλαια και Χειρόπτερα: Διαχειριστικές Δράσεις και Αλλαγή Συμπεριφοράς» («Greek Caves and Bats: Management Actions and Change of Attitude», LIFE17 NAT/GR/000522 – LIFE GRECABAT) έχουν καταγραφεί τα παρακάτω σπήλαια:

- Σπήλαιο Δρακότρυπα. Βρίσκεται στην περιοχή GR1220009 και εντός της περιοχής Στενά Ρεντίνας - Ευρύτερη περιοχή (GR1220003).
- Σπήλαιο Ζεστό Νερό. Βρίσκεται στην περιοχή GR1220009 και πλησίον της ευρύτερης περιοχής λιμνών Βόλβης και Λαγκαδά (GR1220001).
- Σπήλαιο Λακκιάς, Στεφανινά Θεσσαλονίκης. Βρίσκεται στην περιοχή GR1220009 και εντός της περιοχής Στενά Ρεντίνας - Ευρύτερη περιοχή (GR1220003).
- Σπήλαιο στο Όρος Περιστερώνας. Βρίσκεται στην περιοχή GR1220009 και εντός της ευρύτερης περιοχής λιμνών Βόλβης και Λαγκαδά (GR1220001).
- Θαλάσσιο σπήλαιο στη Σάρτη. Βρίσκεται στην περιοχή GR1270009 και πλησίον της περιοχής Χερσόνησος Σιθωνίας (GR1270014).

Όσον αφορά τα καταφύγια χειροπτέρων της ηπειρωτικής Ελλάδας, το αδρό όριο που χρησιμοποιήθηκε είναι η τεκμηριωμένη παρουσία έστω και λίγων εκατοντάδων ζώων σε μία τουλάχιστον εποχή του έτους [Γεωργιακάκης κ.ά., 2019]. Όσον αφορά τον οικοτόπο των σπηλαίων, στη μελέτη συμπεριλήφθηκαν όλα τα σπήλαια που αναφέρονται στην 4η εξαετή έκθεση για το άρθρο 17 της οδηγίας των οικοτόπων και κάποια επιπλέον σημαντικά για στενοενδημικά είδη ασπόνδυλων [Παραγκαμιάν, 2019].

2.1.2 Γεωλογία, ορυκτοί πόροι/ κοιτάσματα και τύποι εδαφών

2.1.2.1 Προσδιορισμός περιοχών διάβρωσης / απερίμωσης / υποβαθμισμένων εδαφών

Αποφασιστικό ρόλο στον σχηματισμό των εδαφών της περιοχής μελέτης έπαιξε το ανάγλυφο, η βλάστηση και το μητρικό υλικό.

Οι κατηγορίες του μητρικού υλικού εδάφους και η κατανομή της έκτασής τους στην περιοχή μελέτης φαίνονται στον Πίνακα 2.1.2-1 του ΠΤΑ. Ένα μεγάλο μέρος της περιοχής μελέτης χαρακτηρίζεται από γρανίτες, αλλουβιακά εδάφη και γνεύσιους. Τα γρανιτικά εδάφη εντοπίζονται κυρίως στη χερσόνησο της Σιθωνίας αλλά και στο κεντρικό και νότιο τμήμα της περιοχής GR1220009. Τα αλλουβιακά εδάφη εντοπίζονται περιμετρικά των λιμνών Κορώνειας και Βόλβης, ενώ τα εδάφη με γνεύσιους στις ημιορεινές εκτάσεις βόρεια και νοτιοδυτικά των λιμνών Κορώνειας και Βόλβης και στην ευρύτερη περιοχή του όρους Στρατονικό (GR1270005), το οποίο αποτελείται εξ ολοκλήρου από γνεύσιους.

Στην ευρύτερη περιοχή των λιμνών Κορώνειας - Βόλβης, Στενά Ρεντίνας (GR1220009) η συνδυασμένη επίδραση των παραγόντων εδαφογένεσης (μητρικό υλικό, κλίμα, μικροοργανισμοί, τοπογραφικό ανάγλυφο, χρόνος), είχε σαν αποτέλεσμα την ανάπτυξη διαφόρων τύπων εδαφικών συστημάτων. Στα πεδινά τμήματα της περιοχής συναντώνται κυρίως αλλουβιακές και τριτογενείς αποθέσεις. Τα εδάφη αυτά εμφανίζουν μεγάλη ποικιλομορφία κάτω από διάφορες καταστάσεις εδαφικής υγρασίας και θερμοκρασίας, τα οποία αναπτύσσονται πάνω σε οποιαδήποτε ορυκτά και κάτω από οποιαδήποτε βλάστηση.

Στην περιοχή του Στρατονικού όρους επικρατούν εδάφη από αποσάθρωση μεταμορφωμένων πετρωμάτων, ιλλυοπηλώδους έως αμμώδους κοκκομετρικής σύστασης, που αποτελούν τα πολυτιμότερα δασικά εδάφη. Στην περιοχή υπάρχουν αμφιβολίτες, περιδοτίτες και αμφιβολίτες εναλλασσόμενοι με βιοιπτικούς γνεύσιους, ηλικίας παλαιοζωικού ή αρχαιότερης (Κολιαδήμου 1986). Στο νοτιοανατολικό τμήμα του Στρατονικού όρους παρατηρείται έντονη μεταλλοφορία μικτών θειούχων (Γαληνίτη, Σφαλερίτη, Σιδηροπυρίτη) και ορυκτών Μαγγανίου (περιοχή Στρατονίου) (Γουδελής, 1996).

Στο όρος Ίταμος (GR1270002) επικρατούν τα εδάφη από όξινα πυριγενή πετρώματα και ακολουθούν τα εδάφη από αποσάθρωση μεταμορφωμένων πετρωμάτων, που αποτελούν τα πολυτιμότερα δασικά εδάφη, ενώ στα δυτικά της περιοχής παρουσιάζονται εμφανίσεις πετρωμάτων που ανήκουν στην Περιοδοπική ζώνη (ενότητα του Μελισσοχωρίου – Χολομώντα) όπως Μέσω - Άνω Τριαδικά μάρμαρα, φυλλίτες και ο Κάτω – Μέσο Ιουρασικός φλύσχης, ο οποίος είναι και ο σπουδαιότερος σχηματισμός της Περιοδοπικής ζώνης (Συρίδης, 1990).

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης ενδιαφέρον παρουσιάζει η γαιοϊκανότητα για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων δασοπονίας, γεωργίας και λιβαδοπονίας. Η ανάλυση των κλάσεων γαιοϊκανότητας για την ανάπτυξη δασοπονίας, γεωργίας και λιβαδοπονίας και το ποσοστό τους (%) στην περιοχή μελέτης παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 2.1.2-2 του ΠΤΑ.

Σε ό,τι αφορά την ευαισθησία στη διάβρωση, αυτή εξαρτάται από τις ιδιότητες του εδάφους, όπως την οργανική ύλη, τη δομή και υφή του εδάφους, καθώς και τη διαπερατότητα. Στον Πίνακα 2.1.2-3 του ΠΤΑ φαίνονται οι κλάσεις της ευαισθησίας στη διάβρωση ανά προστατευόμενη περιοχή [Panagos et al., 2014].

Μέτρια ευαισθησία στη διάβρωση εντοπίζεται στις εκτάσεις περιμετρικά των λιμνών Κορώνεια και Βόλβη (GR1220001).

2.1.2.2 Αναφορά παρουσίας ορυκτών κοιτασμάτων με οικονομική αξία

Το μεταλλογενετικό περιβάλλον στη Β. Ελλάδα είναι ιδιαίτερα ευνοϊκό για τον σχηματισμό εκμεταλλεύσιμων κοιτασμάτων. Ειδικότερα ο συνδυασμός πολυμεταλλικών/ πορφυρικών/ επιθερμικών τύπων που παράγει, διαμορφώνει κατάλληλες συνθήκες για τον εντοπισμό δυναμικών κοιτασμάτων χρυσού (Εικόνα 1). Η γεωτεκτονική χωροχρονική εξέλιξη της Μακεδονίας - Θράκης αλλά και της ευρύτερης Βαλκανικής, συνιστά ένα ιδιαίτερο δυναμικό μεταλλογενετικό σύστημα, ικανό να αποθέσει χρυσοφόρα πολυμεταλλικά (Pb-Zn-Au-Ag, Cu-Au, Au) κοιτάσματα παγκόσμιας κλάσης. Ιδιαίτερα, η Β.Α. Χαλκιδική αποτελεί μια βιώσιμη πλουτοπαραγωγική δεξαμενή μετάλλων, ικανή να αυξήσει σημαντικά τα σημερινά γνωστά αποθέματά της. Αναλυτικότερα, τα σημεία με αναφορά παρουσίας ορυκτών κοιτασμάτων με οικονομική αξία στην ευρύτερη περιοχή μελέτης είναι τα ακόλουθα, με παράλληλη παραπομπή το χάρτη της Εικόνας 2, όπου φαίνονται οι μεταλλικές ορυκτές πρώτες ύλες Μακεδονίας Θράκης [Αρβανιτίδης, 2011]:

Μόλυβδος (Pb) - Ψευδάργυρος (Zn) - Χρυσός (Au) – Άργυρος (Ag)

Περιοχές με βεβαιωμένα εκμεταλλεύσιμα αποθέματα σε πολυμεταλλικό χρυσό εντοπίζονται στην περιοχή του Όρους Στρατονικό (GR1270005) και συγκεκριμένα στο Στρατώνι/Μεταλλείο Μαύρων Πετρών (Β.Α. Χαλκιδική) με αποθέματα 163.000 τόνων Pb, 208.000 Zn, 430.000 Ag, 9 τόνων Au και στην Ολυμπιάδα Χαλκιδικής με αποθέματα 115 τόνων Au, 1.667 Ag, 530.000 Pb και 695.000 τόνων Zn. Επίσης, η περιοχή Άσπρες Γούβες (Β.Α. Χαλκιδική) είναι περιοχή με δυναμικό κοιτασματολογικό ενδιαφέρον σε πολυμεταλλικό χρυσό με δυναμικά αποθέματα 4% Pb, 3,7% Zn και 7 γρ/τόνο Au.

Χρυσός (Au) - Χαλκός (Cu) - Μολυβδαίνιο (Mo)

Περιοχές με βεβαιωμένα εκμεταλλεύσιμα αποθέματα σε πορφυρικό χρυσό εντοπίζονται σε εγγύτητα με την περιοχή GR1270012, στις Σκουριές (Β.Α. Χαλκιδική) με αποθέματα 125 τόνων Au, 789.000 τόνων Cu, και 161 τόνων Au και 1.043.000 τόνων δυνατά αποθέματα. Παρόμοια, περιοχές με δυναμικό κοιτασματολογικό ενδιαφέρον είναι η Φισώκα, Τσικάρα (Β.Α. Χαλκιδική), και η Παλαιοχώρα-Σταυρός (Χαλκιδική), στην περιοχή GR1220009 με 2,1% μέση περιεκτικότητα σε Cu.

Χρυσός (Au)

Μεταλλοφόρες συγκεντρώσεις με λειμωνικό χρυσό, ο οποίος εμπλουτίζεται και φιλοξενείται σε σιδηρούχες ζώνες οξείδωσης υπάρχει σε εγγύτητα με την περιοχή GR1270012, στη θέση Φτερούδα (Χαλκιδική) με 40.000 τόνους μέταλλο και 8 γρ/τόνο Au.

Αντιμόνιο (Sb)

Το Αντιμόνιο είναι κρίσιμη και στρατηγικής σημασίας μη Ενεργειακή Ορυκτή Πρώτη Ύλη για την ευρωπαϊκή βιομηχανία και εντοπίζεται σε φλέβες του ορυκτού αντιμονίτη κοντά στην περιοχή GR1220009 και συγκεκριμένα στην περιοχή Φιλαδέλφεια-Σοχός (Θεσσαλονίκη) με 0,3% Sb, 1,04 γρ/τόνο Au και αυξημένη παρουσία Αρσενικού (As), αλλά και στην περιοχή Λαχανάς-Ριζιάνα (Θεσσαλονίκη) με 90.000 τόνους, 2,5% Sb και κοιτασματολογικές συγκεντρώσεις Βολφραιμίου (W).

Πλατινοειδή μέταλλα (PGE)

Ιδιαίτερου ενδιαφέροντος είναι τα πορφυρικά κοιτάσματα Cu που περιέχουν πολύτιμα μέταλλα και ιδιαίτερα πλατινοειδή, όπως Ru, Rh, Pd, Os, Ir και Pt. Είναι πολύ σπάνια στη φύση και επειδή μοιάζουν πολύ μεταξύ τους, βρίσκονται συνήθως με μορφή δυαδικών ή τριαδικών κραμάτων. Το πιο συνηθισμένο πλατινοειδές είναι ο λευκόχρυσος (Pt). Τα πορφυρικά κοιτάσματα Cu εντοπίζονται στο μεταλλογενετικό τόξο με Β.Δ. διεύθυνση από τις Σκουριές-Φισώκα Χαλκιδικής σε εγγύτητα με την περιοχή GR1270012, μέχρι την Ποντοκερασιά-Γερακαριό Κιλκίς. Στο εκμεταλλεύσιμο μέταλλευμα των Σκουριών έχουν εντοπιστεί οικονομικές συγκεντρώσεις Παλλαδίου (Pd) 0,5 γρ/τόνο.

Χαλαζίας

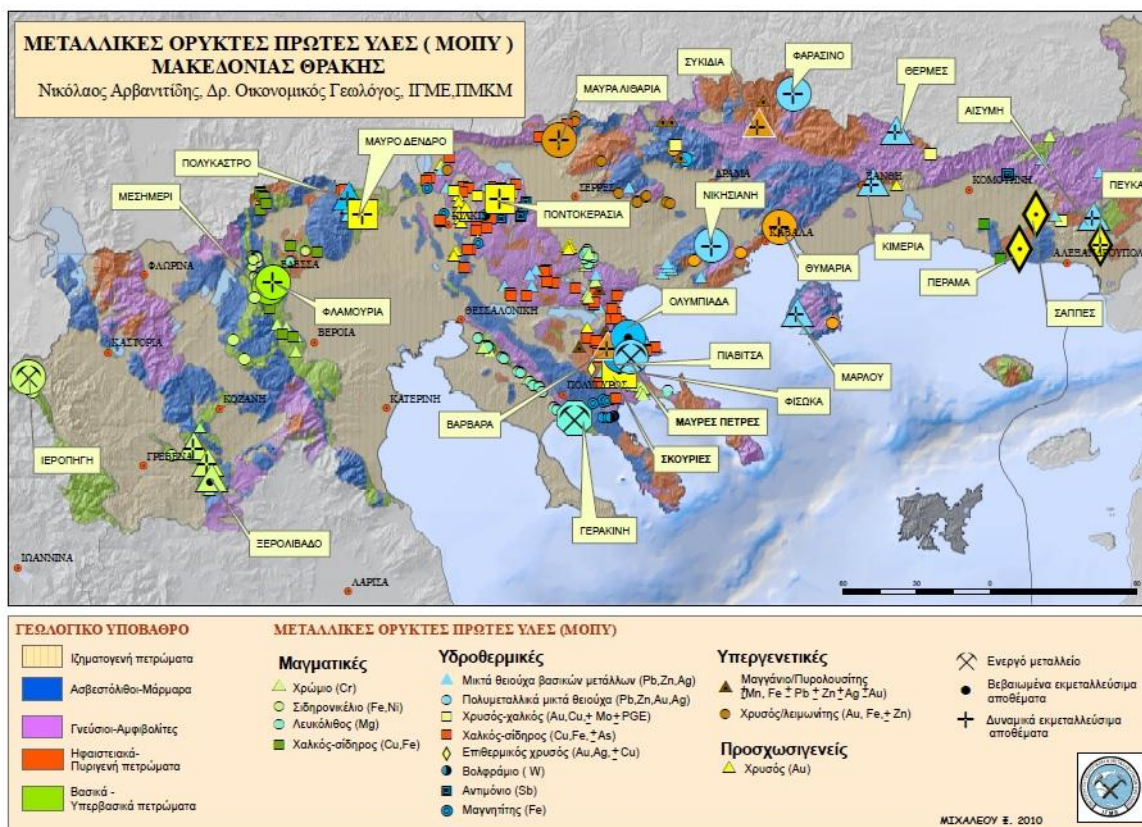
Ο χαλαζίας κατατάσσεται στα βιομηχανικά ορυκτά που παρουσιάζει προοπτικές εκμετάλλευσης. Εξορύσσεται από φλεβικά κοιτάσματα και χαλαζιτικούς ορίζοντες που εντοπίζονται κύρια στα πετρώματα περιοχών των νομών Θεσσαλονίκης, Κιλκίς και Χαλκιδικής.

Ολιβίνης

Οι ολιβιακές πρώτες ύλες παρέχουν ποικίλες εφαρμογές στην ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών περιβάλλοντος (π.χ. εξουδετέρωση όξινων υγρών αποβλήτων, παγίδευση εκπομπών CO₂). Ολιβίνης εντοπίζεται στα στείρα εξόρυξης των κοιτασμάτων λευκολίθου στα μεταλλεία Γερακινής, πλησίον των περιοχών GR1270004 και GR1270012 και στο δημόσιο μεταλλείο Βάβδου (ανενεργό).

Ραδιενεργά Ορυκτά

Στις περιοχές Στρατώνι και Αρναία Χαλκιδικής στις προστατευόμενες περιοχές GR1270005 και GR1270012, αντίστοιχα έχει επιβεβαιωθεί η παρουσία κοιτασμάτων ουρανίου. Στην περιοχή του Στρατωνίου (Ασπροχώματα) παρουσιάζεται διάσπαρτη πρωτογενής και δευτερογενής μεταλλοφορία ουρανίου, εντός του γρανοδιορίτη της περιοχής, ενώ στην περιοχή της Αρναίας η μεταλλοφορία ουρανίου εντοπίζεται στα όρια επαφής του γρανίτη με μικρά υπολείμματα του περιβάλλοντος πετρώματος. Επίσης, στην περιοχή GR1270002 και συγκεκριμένα στην περιοχή Αρμενιστής (Χαλκιδικής) θεωρείται πιθανή η ανεύρεση κοιτάσματος σπάνιων γαιών (π.χ. Θορίου) και μετάλλων (π.χ. Τιτάνιο).



Εικόνα 1. Μεταλλικές ορυκτές πρώτες ύλες Μακεδονίας Θράκης (Πηγή: Αρβανιτίδης Ν., 2011)

Γεωθερμικά πεδία

Γεωθερμικά πεδία χαμηλής ενθαλπίας απαντώνται σε μικρά βάθη, σε πολλές περιοχές στις πεδιάδες της Μακεδονίας και της Θράκης. Συγκεκριμένα, στη Βόρεια Ελλάδα, τέτοιου είδους πεδία που εντάσσονται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, απαντώνται στις εξής περιοχές [ΤΕΕ, 2012], όπου γίνεται κατά χωρική προσέγγιση αναφορά στις προστατευόμενες περιοχές (GR):

- Χερσόνησος Χαλκιδικής (Ελαιοχώρια, Αγία Παρασκευή, Σάνη), στις περιοχές GR1270008 και GR1270010
- Περιοχή Θεσσαλονίκης [Λεκάνη Μυγδονίας (Λαγκαδάς-Νυμφόπετρα-Απολλωνία), Λεκάνη Θεσσαλονίκης (Αλεξάνδρεια), Θέρμη - Λεκάνη Ανθεμούντα], στις περιοχές GR1220009 και GR1270012

Η γεωθερμική ενέργεια έχει εφαρμογή κυρίως στη θέρμανση, σε θερμοκήπια λαχανικών και ανθέων, ιαματικά λουτρά, την καλλιέργεια της σπιρουλίνας και σε ιχθυοκαλλιέργειες. Οι γεωθερμικές περιοχές στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, όπου υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα γεωτρήσεων (θερμοκρασία και παροχή), είναι οι παρακάτω:

- Λαγκαδάς 33-40 °C, 300 m²/h
- Νυμφόπετρα 39-44 °C, 200 m²/h
- Ανθεμούντας 27-38 °C, 30 m²/h
- Ν. Απολλωνία 28-51 °C, 200 m²/h
- Ελαιοχώρι-Νέα Τένεδος 32-34 °C, 1050 m²/h



εφαρμογών γεωθερμικής ενέργειας χαμηλής ενθαλπίας (Πηγή: Ανδρότσος, 2012)

2.1.3 Υδρολογία και ποιότητα νερών

Οι περιοχές NATURA της περιοχής μελέτης, εντάσσονται στα Υδατικά διαμερίσματα Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) και Ανατολικής Μακεδονίας (EL11). Με τις υπ' αριθ. οικ.905/21.12.2017 (ΦΕΚ4675B/2017) και υπ' αριθ. οικ. 904/21.12.2017 (ΦΕΚ4679B/2017) Αποφάσεις της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων εγκρίθηκε η 1η αναθεώρηση των σχεδίων διαχείρισης λεκανών απορροής ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Κεντρικής Μακεδονίας (και των σχετικών ΣΜΠΕ).

Το ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας έκτασης 10.163,38 km² (το νούμερο αναφέρεται στη χερσαία έκταση του ΥΔ και δεν περιλαμβάνονται τα παράκτια υδατικά σώματα η έκταση των οποίων είναι 3.295,17 km²), αποτελείται από 4 Λεκάνες Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ) οι οποίες είναι οι εξής: (α) Αξιού (EL1003), με έκταση 3.327,85 km², (β) Γαλλικού (EL1004), με έκταση 1.050,23 km², (γ) Χαλκιδικής (EL1005), με έκταση 5.545,86 km² και (δ) Άθω (EL1043), με έκταση 239,44 km². Το ΥΔ EL10 περιλαμβάνει εκτεταμένες πεδιάδες, κυρίως στο δυτικό του τμήμα, οι σημαντικότερες εκ των οποίων είναι αυτές της Θεσσαλονίκης, των Γιαννιτσών και του Λαγκαδά, ενώ στο ανατολικό του τμήμα διακρίνεται η λεκάνη της Χαλκιδικής. Η μορφολογία του είναι κυρίως ημιορεινή με μέσο υψόμετρο τα 245 m, περίπου, ενώ το 36% της έκτασής του έχει υψόμετρο κάτω από 100 m και μόλις το 3% της έκτασής του έχει υψόμετρο πάνω από 800 m. Οι ακτές του, συνολικού μήκους 910 km, χαρακτηρίζονται από έντονο ανάγλυφο, με αποτέλεσμα το σχηματισμό πολυάριθμων βραχωδών κόλπων.

Η ΛΑΠ Χαλκιδικής (EL1005), η οποία διοικητικά υπάγεται στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, είναι η μεγαλύτερη ΛΑΠ του ΥΔ EL10, αποτελείται από τις λεκάνες απορροής των λιμνών Βόλβη και Λαγκαδά (Κορώνεια), την τεχνητή λίμνη Μαυρούδας, των ποταμών Ανθεμούντα και Χαβρία, τις υδρολογικές λεκάνες του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και περί αυτού, καθώς και άλλες μικρότερες υπολεκάνες της ΠΕ Χαλκιδικής. Εκτείνεται από το κέντρο σχεδόν του ΥΔ έως το νότιο-ανατολικό τμήμα του, στο δυτικό και κεντρικό ακρωτήριο της Χαλκιδικής. Στο βόρειο τμήμα του βρίσκεται ο ορεινός όγκος Βερτίσκος και στο κεντρικό τμήμα του απαντώνται οι ορεινοί όγκοι του

Χορτιάτη και του Χολομώντα. Μεταξύ των προαναφερθέντων ορεινών όγκων, όπως και νότια αυτών, μέχρι τα ακρωτήρια της Χαλκιδικής απλώνονται πεδινές εκτάσεις. Τα ακρωτήρια Κασσάνδρας και Σιθωνίας εμφανίζουν έντονο ανάγλυφο, με εντονότερο αυτό του ακρωτηρίου της Σιθωνίας, όπου εμφανίζονται και τα υψηλότερα υψόμετρα. Έτσι, από τη συνολική έκταση της ΛΑΠ, ποσοστό 27% έχει υψόμετρο κάτω από 100 m, 20% έχει υψόμετρο 100-200 m, 14% έχει υψόμετρο 200-300 m και το υπόλοιπο 39% έχει μεγαλύτερο υψόμετρο, ενώ το μέσο υψόμετρο της ΛΑΠ είναι περίπου 275 m. Η συνολική προσφορά νερού στη ΛΑΠ ανέρχεται σε 653x106 m³. Στη ΛΑΠ Χαλκιδικής αναγνωρίστηκαν συνολικά 53 ποτάμια ΥΣ, με συνολικό μήκος 521,11 km και διακρίθηκαν συνολικά 5 τύποι ποτάμιων ΥΣ. Επίσης αναγνωρίστηκαν 3 λιμναία ΥΣ (Λίμνη Μαυρούδα, Λίμνη Κορώνεια, Λίμνη Βόλβη) συνολικής έκτασης 121,39 km², 2 μεταβατικά ΥΣ (Λιμνοθάλασσες Αγγελοχωρίου και Αγίου Μάμα) συνολικής έκτασης 2,73 km², καθώς και 9 παράκτια ΥΣ (συνολικής έκτασης 2.953,58 km²).

Το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) έκτασης 7.319 km² (το νούμερο αναφέρεται στη χερσαία έκταση του ΥΔ και δεν περιλαμβάνονται τα παράκτια υδατικά σώματα η έκταση των οποίων είναι 733 km²), αποτελείται από 1 λεκάνη απορροής, αυτή του Στρυμόνα (EL1106). Το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας έχει ως όρια τα όρη Κερδύλια, Βερτίσκος, Κρούσια και Μπελές στα δυτικά, το Φαλακρό και τα Όρη Λεκάνης στα ανατολικά – νοτιοανατολικά, του κόλπους του Ορφανού (ή Στρυμονικό) και τη Καβάλας προς νότο, και προς βορρά την οροσειρά Μπέλες. Εντός του ΥΔ και κατά συνέπεια εντός του ΛΑΠ Στρυμόνα, απαντάται μόνο η GR1220003 και GR1220009 σε περιορισμένη έκταση στην περιοχή των Στενών Ρεντίνας (στο κοινό τμήμα με τη GR1220003). Το ΥΔ είναι κατά το μεγαλύτερο μέρος πεδινό και το μικρότερο τμήμα του ορεινό και ημιορεινό. Η μορφολογία των ακτών του ΥΔ είναι ιδιαίτερα ομαλή και περιλαμβάνει του ανοικτούς κόλπους του Ορφανού (ή Στρυμονικό) στα δυτικά και τη Καβάλας στα ανατολικά, καθώς και πολλούς μικρούς κόλπους. Οι κύριοι ποταμοί του ΥΔ είναι ο ποταμός Στρυμόνας και ο παραπόταμός του ποταμός Αγγίτης.

2.1.3.1 Επιφανειακά εσωτερικά νερά

- Ποτάμια συστήματα

Από τις οικείες προστατευόμενες περιοχές NATURA της Περιοχής Μελέτης διέρχονται είκοσι έξι (26) ποτάμια συστήματα των ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας, σύμφωνα και με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον πίνακα 2.1.3-1 του ΤΤΑ. Πιο συγκεκριμένα:

Στην περιοχή GR1220001 απαντά μέρος των ποτάμιων συστημάτων EL1005R000203005A, EL1005R000203004A, EL1005R000207007A (ΔΕΡΒΕΝΙ), EL1005R000212019N (ΧΩΡΑ), EL1005R000202010N (ΚΕΡΑΣΙΑΣ), EL1005R000210018N (ΠΟΤΑΜΙΑ), EL1005R000214020N (ΑΡΑΠΙΤΣΑ), EL1005R000209008N (ΜΠΟΓΔΑΝΟΥ) και EL1005R000206012N (ΧΟΛΟΜΩΝΤΑΣ) με μήκη εντός της περιοχής 7.485,23 m, 5.377,21 m, 4.006,27 m, 3.860,81 m, 995,61 m, 3.226,26 m, 5.410,75 m, 2.692,24 m και 2.490,28 m αντίστοιχα. Η οικολογική και χημική κατάσταση των ποτάμιων συστημάτων EL1005R000212019N, EL1005R000202010N, EL1005R000210018N και EL1005R000206012N, χαρακτηρίζονται ως καλές. Η οικολογική κατάσταση των ποτάμιων συστημάτων EL1005R000203005A, EL1005R000203004A, EL1005R000207007A και EL1005R000214020N χαρακτηρίζεται ως μέτρια ενώ η χημική κατάσταση ως καλή. Ελλιπής χαρακτηρίζεται η οικολογική κατάσταση του ποτάμιου συστήματος EL1005R000209008N με τη χημική του κατάσταση να χαρακτηρίζεται ως καλή.

Στην περιοχή GR1220003 απαντά μέρος των ποτάμιων συστημάτων EL1005R000201001N, EL1005R000201002N (ΡΗΧΙΟΣ Π.) με μήκη εντός της περιοχής 4.860,06 m και 2.499,53 m αντίστοιχα. Η οικολογική και χημική κατάσταση του ποτάμιου συστήματος EL1005R000201001N είναι καλές ενώ το

ποτάμιο σύστημα EL1005R000201002N εμφανίζει μέτρια οικολογική κατάσταση και καλή χημική κατάσταση.

Στην περιοχή GR1220009 απαντά μέρος των ποτάμιων συστημάτων EL1005R000203005A, EL1005R000203004A, EL1005R000207007A (ΔΕΡΒΕΝΙ), EL1005R000212019N (ΧΩΡΑ), EL1005R000202010N (ΚΕΡΑΣΙΑΣ), EL1005R000210018N (ΠΟΤΑΜΙΑ), EL1005R000214020N (ΑΡΑΠΙΤΣΑ), EL1005R000209008N (ΜΠΟΓΔΑΝΟΥ), EL1005R000206014N (ΚΟΥΤΣΙΚΑΡΛΗ), EL1005R000208017N (ΜΕΓΑΛΟ), EL1005R000201001N, EL1005R000201002N, EL1005R000201003N (ΡΗΧΙΟΣ), EL1005R000206216N, EL1005R000206012N (ΧΟΛΟΜΩΝΤΑΣ) και EL1005R000206115N (ΒΑΡΒΑΡΑΣ Ρ.) με μήκη εντός της περιοχής 7.485,24 m, 5.377,21 m, 4.006,28 m, 12.723,18 m, 8.530,50 m, 21.919,17 m, 20.522,64 m, 16.911,90 m, 8.816,76 m, 22.699,99 m, 4.860,06 m, 2.499,53 m, 2.500,00 m, 10.379,56 m, 8.733,67 m και 19.443,03 m αντίστοιχα. Η οικολογική και χημική κατάσταση των ποτάμιων συστημάτων EL1005R000212019N, EL1005R000202010N, EL1005R000210018N, EL1005R000206014N, EL1005R000208017N, EL1005R000201001N, EL1005R000206216N, EL1005R000206012N και EL1005R000206115N, χαρακτηρίζονται ως καλές. Η οικολογική κατάσταση των ποτάμιων συστημάτων EL1005R000203005A, EL1005R000203004A, EL1005R000207007A, EL1005R000214020N, EL1005R000201002N και EL1005R000201003N χαρακτηρίζεται ως μέτρια ενώ η χημική κατάσταση ως καλή. Ελλιπής χαρακτηρίζεται η οικολογική κατάσταση του ποτάμιου συστήματος EL1005R000209008N με τη χημική του κατάσταση να χαρακτηρίζεται ως καλή.

Στην περιοχή GR1270001 απαντά μέρος των ποτάμιων συστημάτων EL1005R003110053N, EL1005R003111047N (ΧΑΒΡΙΑΣ) και EL1005R002704040N (ΒΑΤΟΝΙΑΣ) με μήκη εντός της περιοχής 4.800,03 m, 8.171,78 m και 6.176,92 m αντίστοιχα. Τόσο η οικολογική όσο και η χημική κατάσταση των εν λόγω ποτάμιων συστημάτων χαρακτηρίζονται ως καλές.

Στην περιοχή GR1270002 απαντά μέρος των ποτάμιων συστημάτων EL1005R000900025N (Κ. ΛΑΚΚΟΣ), EL1005R001100026N (ΣΜΙΞΗ), EL1005R001300027N (ΜΥΛΟΥ) με μήκη εντός της περιοχής 4.449,60 m, 3.995,41 m και 2.995,38 m αντίστοιχα. Η οικολογική κατάσταση των εν λόγω ποτάμιων συστημάτων χαρακτηρίζεται ως μέτρια, ενώ η χημική τους κατάσταση ως καλή.

Στην περιοχή GR1270005 απαντά μέρος του ποτάμιου συστήματος EL1005R000300022N (ΜΠΑΣΔΕΚΗ) με μήκος εντός της περιοχής 2.334,88 m. Η οικολογική κατάσταση του εν λόγω ποτάμιου συστήματος χαρακτηρίζεται ως μέτρια και η χημική του κατάσταση ως άγνωστη.

Στην περιοχή GR1270012 απαντά μέρος των ποτάμιων συστημάτων EL1005R003104050N (ΜΗΛΙΑΔΙΝΟ), EL1005R003107045N και EL1005R003108052N (ΧΑΒΡΙΑΣ) με μήκη εντός της περιοχής 15.221,96 m, 11.345,99 m και 10.001,93 m αντίστοιχα. Η οικολογική κατάσταση και χημική κατάσταση των ποτάμιων συστημάτων EL1005R003104050N και EL1005R003108052N χαρακτηρίζονται ως καλές. Η οικολογική κατάσταση του ποτάμιου συστήματος EL1005R003107045N χαρακτηρίζεται ως μέτρια ενώ η χημική του κατάσταση ως καλή.

Στην περιοχή GR1270014 απαντά μέρος των ποτάμιων συστημάτων EL1005R000900025N (Κ. ΛΑΚΚΟΣ) και EL1005R001300027N (ΜΥΛΟΥ) με μήκη εντός της περιοχής 3.896,62 m και 9.569,59 m αντίστοιχα. Η οικολογική κατάσταση των εν λόγω ποτάμιων συστημάτων χαρακτηρίζεται ως μέτρια ενώ η χημική τους κατάσταση ως καλή.

- Λιμναία συστήματα

Στις οικείες προστατευόμενες περιοχές NATURA της Περιοχής Μελέτης εντοπίζονται τρία (3) λιμναία συστήματα, του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας. Από αυτά ένα (1) είναι φυσικό λιμναίο σύστημα (ΦΥΣ) και

δύο (2) ανήκουν στα ιδιαίτερος τροποποιημένα υδατικά συστήματα (ΙΤΥΣ), σύμφωνα και με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον πίνακα 2.1.3-2 του ΠΤΑ.

Πιο συγκεκριμένα:

Η λίμνη Βόλβη η οποία βρίσκεται σε απόσταση 35 km περίπου βορειοανατολικά από την πόλη της Θεσσαλονίκης, έχει σχήμα επιμήκες και μέγιστο μήκος 19,5 km. Η λίμνη έχει έκταση 68,6 km², όγκο 940X10³ m³ και βρίσκεται 37 m πάνω από τη μέση στάθμη της θάλασσας. Εμφανίζει μέγιστο βάθος 23,5 m και η περίμετρος της ακτογραμμής της είναι 54,5 km. Είναι τεκτονικής προέλευσης και μαζί με τη γειτονική της λίμνη Κορώνεια αντιπροσωπεύουν τα τελευταία υπολείμματα της μεγάλης λίμνης της Μυγδονίας που σχηματίστηκε κατά το Κατώτερο Πλειστόκαινο. Η λίμνη Βόλβη αποτελεί τον κύριο φυσικό αποδέκτη των γύρω χειμάρρων, μεταξύ των οποίων είναι στη νότια πλευρά τα ρέματα Κερασιάς, του Χολομώντα και της Παχζαρούδας, στη βορειοανατολική πλευρά το ρέμα της Βαμβακιάς και στα δυτικά το ρέμα του Δερβενίου. Η Βόλβη δέχεται επίσης τα νερά δύο (2) θερμομεταλλικών πηγών (Ν. Απολλωνίας, Μ. Αλεξάνδρου) που βρίσκονται στη νότια πλευρά της. Ο ποταμός Ρήχιος, διαμέσου των στενών της Ρεντίνας, αποτελεί τη μόνη εκροή των νερών της λίμνης στο Στρυμονικό κόλπο.

Το λιμναίο σύστημα της Λίμνης Βόλβης EL1005L000000003N, βρίσκεται εντός των περιοχών GR1220001 και GR1220009 με έκταση 72,00 km² και 72,07 km² αντίστοιχα. Η οικολογική κατάσταση του εν λόγω λιμναίου συστήματος είναι «μέτρια», ενώ η χημική είναι «καλή».

Σημειώνεται ότι για τη λίμνη Βόλβη έχει καθοριστεί κατώτατη οικολογική στάθμη στο πλαίσιο μελέτης που εκπονήθηκε υπό την ευθύνη του ΟΦΥΠΕΚΑ, σε συνεργασία με τον ΕΛΓΟ – ΔΗΜΗΤΡΑ (Ινστιτούτο Εδαφοϋδατικών Πόρων), στο πλαίσιο του ΥΜΕΠΕΡΑΑ. Η μελέτη αυτή, με τίτλο «Καθορισμός της κατώτατης (οικολογικής) στάθμης στη λίμνη Βόλβη» (ΑΔΑΜ: 22ΣΥΜΝ011016741), αξιοποίησε δεδομένα πεδίου και έλαβε υπόψη τα βιοφυσικά χαρακτηριστικά του προστατευτέου αντικειμένου. Σύμφωνα με τα αποτελέσματά της, η κατώτατη οικολογική στάθμη ορίζεται ως εξής:

- Κατά την περίοδο Φεβρουαρίου – Μαΐου: έως 20 εκ. χαμηλότερα από τη μέγιστη στάθμη, δηλαδή μέχρι απόλυτο υψόμετρο 35,8 m.
- Κατά την περίοδο Ιουνίου – Ιανουαρίου: έως 70 εκ. χαμηλότερα από τη μέγιστη στάθμη, δηλαδή μέχρι απόλυτο υψόμετρο 35,3 m.

Η αναθεώρηση των ανωτέρω τιμών μπορεί να πραγματοποιείται ανά πενταετία, κατόπιν εκπόνησης σχετικής μελέτης και έγκρισης από τις αρμόδιες υπηρεσίες του ΥΠΕΝ, ύστερα από γνώμη της Μονάδας Διαχείρισης του ΟΦΥΠΕΚΑ.

Όσον αφορά τη Λίμνη Κορώνεια, βρίσκεται σε απόσταση 12 km περίπου βορειοανατολικά της πόλης της Θεσσαλονίκης. Η λίμνη βρίσκεται σε μέσο υψόμετρο 75 m από την επιφάνεια της θάλασσας και αποτελεί το ανώτερο τμήμα της λεκάνης της Μυγδονίας. Παλαιότερα, η λίμνη Κορώνεια αποτελούσε την τέταρτη μεγαλύτερη λίμνη της Ελλάδας και η υδατική της επιφάνεια καταλάμβανε έκταση περίπου 47 km². Τα τελευταία χρόνια η επιφάνειά της δεν είναι σταθερή και το μέγιστο βάθος είναι μικρότερο του 1 m. Τα αποθέματα νερού της λίμνης μέχρι το 1985 ήταν 200 Mm³, ενώ το 2002 ήταν 20 Mm³. Ο χείμαρρος Μπογδάνας, αποτελεί μέρος της βόρειας περιοχής της υπολεκάνης του Λαγκαδά και είναι ο βασικός χείμαρρος που τροφοδοτούσε τη λίμνη Κορώνεια με έκταση λεκάνης περίπου στα 300 km³. Ολόκληρη η λεκάνη απορροής της λίμνης Κορώνειας διασχίζεται από ένα πυκνό υδρογραφικό δίκτυο το οποίο καλύπτει επιφάνεια περίπου 850 km². Παρατηρείται ότι η κύρια μορφή επιφανειακής ροής είναι τύπου χειμαρρώδους ροής, η οποία αποστραγγίζει στα υψηλότερα σημεία της λεκάνης και τροφοδοτεί στη συνέχεια την πεδινή περιοχή της λίμνης.

Το λιμναίο σύστημα της Λίμνης Κορώνειας EL1005L000000004N, είναι σε επαφή με δύο προστατευόμενες περιοχές Natura, τις GR1220001 και GR1220009 με έκταση εντός και των δύο (2) περιοχών 48,09 km². Η οικολογική κατάσταση του εν λόγω λιμναίου συστήματος είναι «κακή», ενώ η χημική είναι «καλή».

Τέλος, στην περιοχή υπάρχει και το λιμναίο υδατικό σώμα της λίμνης Μαυρούδα (EL1005L000000002H), που βρίσκεται εντός της περιοχής GR1220009 με έκταση εντός αυτής 1,13 km². Το εν λόγω λιμναίο σύστημα παρουσιάζει άγνωστη οικολογική και χημική κατάσταση.

2.1.3.2 Υπόγεια νερά

Στην ευρύτερη περιοχή της Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας αναπτύσσονται αξιόλογες υπόγειες υδροφορίες εντός των Τεταρτογενών σχηματισμών και εντός των καρστικών ανθρακικών σχηματισμών ενώ μικρότερης σημασίας υδροφορίες αναπτύσσονται σε ρωγματικούς σχηματισμούς. Πολλές από τις υπόγειες υδροφορίες που αναπτύσσονται στην ευρύτερη περιοχή χρησιμοποιούνται για ύδρευση, άρδευση, βιομηχανική και κτηνοτροφική χρήση.

Κατά κύριο λόγο οι υδροφορίες που αναπτύσσονται στην ευρύτερη περιοχή είναι «υδροφορίες εντός των προσχωματικών σχηματισμών», «καρστικοί υδροφορείς» και «ρωγματικοί υδροφορείς».

Στο ΥΔ EL10 προσχωματικοί υδροφορείς συναντώνται κυρίως κατά μήκος των ποταμών Λουδία, Αξιού, Γαλλικού, Ανθεμούντα, Ασπρόλακκα, των λιμνών Δοϊράνης, Μαυρούδας και της Μυγδονίας Λεκάνης καθώς και στις περιοχές Κασσάνδρας, Ορμυλίας, Ιερισσού και Ολυμπιάδας. Καρστική υδροφορία αναπτύσσεται κυρίως στο όρος Πάικο αλλά και σε άλλες περιοχές (Ντεβέ-Κοράν, Βαφειοχώριο κ.ά.). Οι ρωγματικοί υδροφορείς που αναπτύσσονται στο ΥΔ EL10 είναι τοπικής σημασίας, στις περιοχές Κερδυλλίων-Κρουσίων, Μαυρονερίου, Αγ. Όρους, Σιθωνίας, Ανατολικού Παίκου και Ποντοηρακλίας, καθώς και σε μία μεγαλύτερη περιοχή από το όρος Χολομώντα έως το όρος Χορτιάτη.

Όσον αφορά τα υπόγεια ύδατα, στην Περιοχή Μελέτης, υπάρχει επαφή οχτώ (8) υπόγειων υδατικών συστημάτων του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας σύμφωνα και με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον πίνακα 2.1.3-3 του ΤΤΑ με οικείες προστατευόμενες περιοχές NATURA. Πιο συγκεκριμένα:

Στην περιοχή GR1220001 απαντά μέρος των υπόγειων υδατικών συστημάτων EL1000071 (ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ), EL1000072 (ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΒΟΛΒΗΣ) και EL1000193 (ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΧΟΛΟΜΩΝΤΑ-ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ) με έκταση εντός της περιοχής 75,96 km², 74,06 km² και 5,73 km² αντίστοιχα. Η χημική κατάσταση των υδατικών συστημάτων EL1000071 και EL1000072 χαρακτηρίζεται ως καλή ενώ η χημική τους κατάσταση ως κακή. Η χημική αλλά και η ποσοτική κατάσταση του υπόγειου συστήματος EL1000193 χαρακτηρίζονται ως καλές.

Στην περιοχή GR1220003 απαντά μέρος των υπόγειων υδατικών συστημάτων EL1000150 (ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΡΟΥΣΙΩΝ-ΚΕΡΔΥΛΙΩΝ), EL1000072 (ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΒΟΛΒΗΣ) και EL1000192 (ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑΣ) με έκταση εντός της περιοχής 20,38 km², 0,39 km² και 15,37 km² αντίστοιχα. Η χημική και ποσοτική κατάσταση των υδατικών συστημάτων EL1000150 και EL1000192 χαρακτηρίζονται ως καλές. Η χημική κατάσταση του υδατικού συστήματος EL1000072 χαρακτηρίζεται ως καλή ενώ η χημική του κατάσταση ως κακή.

Στην περιοχή GR1220009 απαντά μέρος των υπόγειων υδατικών συστημάτων EL1000150 (ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΡΟΥΣΙΩΝ-ΚΕΡΔΥΛΙΩΝ), EL1000071 (ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ), EL1000072 (ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΒΟΛΒΗΣ) και EL1000193 (ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΧΟΛΟΜΩΝΤΑ-ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ) με έκταση εντός της περιοχής 417,02 km², 115,68 km², 423,02 km² και 381,45 km² αντίστοιχα. Η χημική κατάσταση των υδατικών

συστημάτων EL1000071 και EL1000072 χαρακτηρίζεται ως καλή ενώ η χημική τους κατάσταση ως κακή. Η χημική αλλά και η ποσοτική κατάσταση των υπόγειων συστημάτων EL1000150 και EL1000193 χαρακτηρίζονται ως καλές.

Στις περιοχές GR1270001 και GR1270012 απαντά μέρος του υπόγειου υδατικού συστήματος EL1000193 (ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΧΟΛΟΜΩΝΤΑ-ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ), με έκταση εντός των περιοχών 156,51 km² και 261,92 km² αντίστοιχα. Η χημική και ποσοτική κατάσταση του υπόγειου συστήματος EL1000193 χαρακτηρίζονται ως καλές.

Το υπόγειο υδατικό σύστημα EL1000061 (ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΥΔΑΝΙΩΝ), το οποίο παρουσιάζει κακή χημική και ποσοτική κατάσταση, αφορά εκτός της GR1220005 και τις περιοχές GR1220011, GR1220012 και τη GR1270004 με έκταση εντός της περιοχής 5,23 km².

Στην περιοχή GR1270005 απαντά μέρος του υπόγειου υδατικού συστήματος EL1000192 (ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑΣ) με έκταση εντός της περιοχής 79,29 km². Η χημική και ποσοτική κατάσταση του υπόγειου συστήματος EL1000030 χαρακτηρίζονται ως καλές.

Στις περιοχές GR1270002 και GR1270014 απαντά μέρος του υπόγειου υδατικού συστήματος EL1000180 (ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΣΙΘΩΝΙΑΣ), με έκταση εντός των περιοχών 169,48 km² και 233,24 km² αντίστοιχα. Η χημική και ποσοτική κατάσταση του υπόγειου συστήματος EL1000180 χαρακτηρίζονται ως καλές.

Στις περιοχές GR1270008 και GR1270013 απαντά μέρος του υπόγειου υδατικού συστήματος EL1000090 (ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΣΑΝΔΡΑΣ), με έκταση εντός των περιοχών 0,19 km² και 3,67 km² αντίστοιχα. Η χημική και ποσοτική κατάσταση του υπόγειου συστήματος EL1000090 χαρακτηρίζονται ως καλές.

Στο ΠΤΑ δίνεται πίνακας με τα αναλυτικά στοιχεία των υπόγειων υδάτινων συστημάτων και των κύριων χαρακτηριστικών τους (Πίνακας 2.1.3-3).

2.1.4 Ωκεανογραφικά χαρακτηριστικά

- Μεταβατικά υδατικά συστήματα

Στην Περιοχή Μελέτης υπάρχει ένα (1) μεταβατικό υδατικό σύστημα των ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας το οποίο είναι φυσικό μεταβατικό σύστημα (ΦΥΣ), σύμφωνα και με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον πίνακα 2.1.4-1 του ΠΤΑ και τα οποία έχουν επαφή με οικείες προστατευόμενες περιοχές NATURA. Πιο συγκεκριμένα:

Στην περιοχή GR1270004 εντοπίζεται το μεταβατικό υδατικό σύστημα EL1005T0003N (ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΓ. ΜΑΜΑ) με έκταση εντός της περιοχής 2,08 km². Η οικολογική και χημική κατάσταση του υδατικού συστήματος έχουν χαρακτηριστεί ως άγνωστες.

- Παράκτια υδατικά συστήματα

Στην Περιοχή Μελέτης εντοπίζονται πέντε (5) παράκτια συστήματα, των ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας, σύμφωνα και με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον πίνακα 2.1.4-2 του ΠΤΑ. Πιο συγκεκριμένα:

Στην περιοχή GR1270002 εντοπίζεται το παράκτιο υδατικό σύστημα EL1005C0004N (ΣΙΓΓΙΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ) με έκταση εντός της περιοχής 9,84 km². Τόσο η οικολογική όσο και η χημική κατάσταση του εν λόγω υδατικού συστήματος εμφανίζονται ως καλές.

Στην περιοχή GR1270007 εντοπίζεται το παράκτιο υδατικό σύστημα EL1005C0006N (ΚΑΣΣΑΝΔΡΙΝΟΣ ΚΟΛΠΟΣ) με έκταση εντός της περιοχής 5,24 km². Τόσο η οικολογική όσο και η χημική κατάσταση του εν λόγω υδατικού συστήματος εμφανίζονται ως καλές.

Στην περιοχή GR1270009 εντοπίζεται στο παράκτιο σύστημα EL1005C0005N (ΑΚΤΕΣ ΣΙΘΩΝΙΑΣ) με έκταση εντός της περιοχής 9,84 km². Τόσο η οικολογική όσο και η χημική κατάσταση του εν λόγω υδατικού συστήματος εμφανίζονται ως καλές.

Στην περιοχή GR1270008 εντοπίζονται τα παράκτια υδατικά συστήματα EL1005C0006N (ΚΑΣΣΑΝΔΡΙΝΟΣ ΚΟΛΠΟΣ) και EL1005C0007N (ΑΚΤΕΣ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ) με έκταση εντός της περιοχής 42,79 km² και 76,70 km². Η οικολογική κατάσταση του παράκτιου συστήματος EL1005C0006N παρουσιάζεται ως καλή ενώ η αντίστοιχη του παράκτιου συστήματος EL1005C0007N παρουσιάζεται ως υψηλή. Η χημική κατάσταση και των δύο παράκτιων υδατικών συστημάτων είναι καλή.

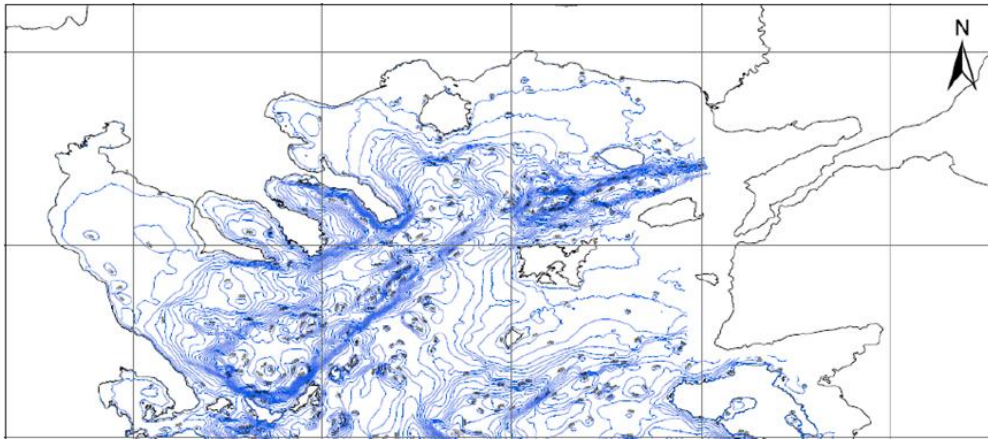
Στην περιοχή GR1270010 εντοπίζονται τα παράκτια υδατικά συστήματα EL1005C0009N (ΕΞΩ ΘΕΡΜΑΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ – ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑ), EL0902C0001N (ΕΞΩ ΘΕΡΜΑΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΑΚΤΗ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ) και EL0902C0002N (ΕΣΩ ΘΕΡΜΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ – ΑΛΙΑΚΜΟΝΑΣ) με έκταση εντός της περιοχής 11,77 km², 2,02 km² και 1,53 km² αντίστοιχα. Σύμφωνα με στοιχεία της 1^{ης} αναθεώρησης του σχεδίου διαχείρισης λεκανών απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας, η οικολογική κατάσταση των εν λόγω παράκτιων υδατικών συστημάτων είναι μέτρια και η χημική τους κατάσταση καλή.

Στο **ΠΑ** δίνεται πίνακας με τα αναλυτικά στοιχεία των εν λόγω παράκτιων συστημάτων και των κύριων χαρακτηριστικών του (Πίνακας 2.1.4-2).

Όσον αφορά τις ακτές κολύμβησης, σύμφωνα με στοιχεία του μητρώου ταυτοτήτων υδάτων κολύμβησης της Ελλάδας (ΥΠΕΝ) στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται συνολικά είκοσι εννιά (29) ακτές κολύμβησης εντός των περιοχών Natura και έντεκα (11) στη μη ενταγμένη θαλάσσια περιοχή. Στον πίνακα 2.1.4-3 του **ΠΑ** παρουσιάζονται οι εν λόγω ακτές κολύμβησης με στοιχεία για την ποιότητα των υδάτων τους για το διάστημα 2017-2019 (<http://www.bathingwaterprofiles.gr/>). Γενικά, το 95% των ακτών κολύμβησης που υπάρχουν στην περιοχή μελέτης παρουσιάζουν εξαιρετική ποιότητα, ενώ το υπόλοιπο 5% των ακτών παρουσιάζει καλή και επαρκή ποιότητα.

- ο Ωκεανογραφικά χαρακτηριστικά

Τμήμα της Περιοχής Μελέτης, όπως παρουσιάστηκε και παραπάνω αποτελείται από θάλασσα, για την οποία παρακάτω παρουσιάζονται ορισμένα βασικά ωκεανογραφικά στοιχεία.



Εικόνα 3. Βυθομετρία περιοχής Βορείου Αιγαίου (απόσπασμα από «Συνοδευτική τεχνική έκθεση για το Στάδιο της προετοιμασίας του Σχεδίου Δράσης των θαλάσσιων στρατηγικών στην Ελλάδα για την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τη Θάλασσα Στρατηγική 2008/56/ΕΚ» - ΥΠΕΝ – ΕΓΥ 2012

ο Βαθυμετρία

Η βόρεια υφαλοκρηπίδα του Αιγαίου είναι ευρεία με μικρές κλίσεις βυθού. Οι κύριες φυσιογραφικές ενότητες περιλαμβάνουν αρκετούς κόλπους που από δυτικά στα ανατολικά περιλαμβάνουν. Οι κόλποι που αναπτύσσονται μεταξύ των τριών χερσονήσων (ποδιών) της Χαλκιδικής και περιλαμβάνουν το Σιγγιτικό και Τορωναίο κόλπο που χαρακτηρίζονται από στενές υφαλοκρηπίδες, ειδικά ο Τορωναίος που φτάνει βάθη πάνω από 800 μέτρα. Προς τα ανατολικά της Χαλκιδικής Χερσονήσου διακρίνονται πέντε κύριες φυσιογραφικές περιοχές. Ο κόλπος της Ιερισσού που έχει μια ελλειπτική μορφή και μια βορειοδυτική-νοτιοανατολική κατεύθυνση με τις ισοβαθείς των 50 μέτρων να κείτονται πολύ κοντά στην ακτογραμμή και το κεντρικό τμήμα του κόλπου να φτάνει βάθη 80 μέτρα. (Συνοδευτική τεχνική έκθεση για το Στάδιο της προετοιμασίας του Σχεδίου Δράσης των θαλάσσιων στρατηγικών στην Ελλάδα για την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τη Θάλασσα Στρατηγική 2008/56/ΕΚ» - ΥΠΕΝ – ΕΓΥ 2012)

2.1.5 Μετεωρολογικά στοιχεία - ποιότητα ατμόσφαιρας

Το κλίμα της περιοχής μελέτης σύμφωνα με την κλιματική κατάταξη Köppen-Geiger [Kottek et al., 2006] παρουσιάζεται αναλυτικά στους Πίνακες 2.1.5-1 και 2.1.5-2 του ΠΤΑ.

Το 71,60% της περιοχής μελέτης χαρακτηρίζεται από Θερμό εύκρατο κλίμα, με ξηρά και πολύ θερμά καλοκαίρια (Csa), ενώ το 6,40% από Ημίξηρο κλίμα, με διακριτό ξηρό και ψυχρό καλοκαίρι (Bsk). Η παραπάνω διαφοροποίηση συσχετίζεται με την ομαδοποίηση των περιοχών Natura 2000 ανάλογα με το υψόμετρο και το ανάγλυφο. Ξηρά και πολύ θερμά καλοκαίρια επικρατούν στο μεγαλύτερο μέρος της περιοχής μελέτης κυρίως στα πεδινά και ημιορεινά τμήματά της. Από την άλλη μεριά, ξηρά και δροσερά καλοκαίρια επικρατούν σε ορεινά και ημιορεινά τμήματα, ενδιάμεσα των λιμνών Κορώνειας- Βόλβης (GR1220001). Αντίθετα, ημίξηρο κλίμα, με διακριτό ξηρό και ψυχρό καλοκαίρι επικρατεί στα πεδινά πέριξ των λιμνών Κορώνειας και Βόλβης (GR1220001) και στα πεδινά των περιοχών GR1270004 και GR1270010.

Ποιότητα της ατμόσφαιρας

Η ποιότητα της ατμόσφαιρας στην περιοχή μελέτης επηρεάζεται από τους ατμοσφαιρικούς ρύπους, που προκύπτουν κατά κύριο λόγο από εκπομπές βιομηχανικών εγκαταστάσεων, γεωργικών δραστηριοτήτων (καύση βιομάζας, χρήση λιπασμάτων), καθώς και εκπομπές από οδικές μεταφορές και εθνικές οδούς. Η παρακολούθηση της ποιότητας του περιβάλλοντα αέρα στη χώρα

πραγματοποιείται από το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ) με σταθερούς αυτόματους σταθμούς που λειτουργούν σε 24-ωρη βάση (ΥΠΕΝ, 2015). Τα παραπάνω δεδομένα εξετάστηκαν για την περιοχή μελέτης, ελέγχοντας καθεμία από τις πηγές ρύπων ως προς την επιρροή τους ανά GR.

Οι ρύποι που προκύπτουν από τις ανθρώπινες δραστηριότητες στην περιοχή μελέτης περιλαμβάνουν μέταλλα [αρσενικό (As), κάδμιο (Cd), μόλυβδο (Pb), νικέλιο (Ni) και υδράργυρο (Hg)], καθώς και μονοξείδιο του άνθρακα (CO), πτητικές οργανικές ενώσεις (εκτός μεθανίου) (NMVOC), οξείδια του αζώτου (NOx), βενζοπυρένιο (BaP), αιωρούμενα σωματίδια (10 και 2,5 PM) και διοξείδιο του θείου (SO₂), και σχετίζονται κατά κύριο λόγο με τις γεωργικές δραστηριότητες.

Γενικά, δεν καταγράφονται εκπομπές αερίων από τη βιομηχανία εντός της περιοχής μελέτης αλλά ούτε και εκτός των περιοχών σε απόσταση μικρότερη των 5 χλμ.

Οι ρύποι από την κεντρική θέρμανση (CO, NMVOC, NOx, SO₂ και τα αιωρούμενα σωματίδια) θεωρούνται αμελητέοι σε όλη την έκταση της περιοχής μελέτης. Η μόνη περιοχή που επηρεάζεται από τους ρύπους εξωτερικά τον ορίων Natura, σε απόσταση περίπου των 5 χλμ., είναι η λίμνη Κορώνεια και οι περιοχές γύρω από αυτήν (GR1220009), καθώς οι συγκεντρώσεις τους είναι υψηλές. Το ίδιο ισχύει και για τους ρύπους που εκπέμπονται από τις οδικές μεταφορές (As, BaP, Cd, Hg, CO, NOx, NMVOC, Ni, Pb, SO₂ και αιωρούμενα σωματίδια 10 και 2,5 PM) και τα πρατήρια καυσίμων (NMVOC).

Οι εκπομπές από εθνικές οδούς εντοπίζονται στις GR1220001, GR1220003 και GR1220009 στην περιοχή μελέτης και πάλι όχι σε υψηλές τιμές. Συγκεκριμένα, ξεκινώντας από τον Λαγκαδά και κατά μήκος της Εγνατίας Οδούς, παράλληλα των λιμνών Κορώνειας και Βόλβης, έως και την περιοχή των Βρασσάν. Συγκεκριμένα, οι εκπομπές είναι: για As 0,00005-0,00012 χλγ/έτος, για BaP 0,0015-0,0040 χλγ/έτος, για Cd 0,0025-0,0065 χλγ/έτος, για CO 10.000-25.000 χλγ/έτος, για Hg 0,002-0,005 χλγ/έτος, για Ni 0,02-0,05 χλγ/έτος, για NMVOC από 0 έως 2.500 χλγ/έτος σε λίγα σημεία, για NOx 5.000-15.000 χλγ/έτος, για Pb 0,05-0,15 χλγ/έτος, για αιωρούμενα σωματίδια 10 PM έως 500 χλγ/έτος σε ελάχιστα σημεία, για αιωρούμενα σωματίδια 2,5 PM από 150 έως 400 χλγ/έτος και για SO₂ 0 έως 12 χλγ/έτος.

Πίνακας 2.1.5-1. Εύρη τιμών ρύπων από γεωργικές δραστηριότητες/ καύση βιομάζας στην περιοχή μελέτης

Ρύποι		Κλάσεις εκπομπών (χλγ/έτος)			
		I. Χαμηλές	II. Μέτριες	III. Υψηλές	IV. Πολύ υψηλές
Αρσενικό	As	<0,00012	0,00012-0,00020	0,00020-0,00030	0,00030-0,000487
Κάδμιο	Cd	<0,015	0,015-0,027	0,027-0,042	0,042-0,631
Μόλυβδος	Pb	<0,0016	0,0016-0,0032	0,0032-0,0042	0,0042-0,0078
Νικέλιο	Ni	<0,0008	0,0008-0,0016	0,0016-0,0025	0,0025-0,0036
Υδράργυρος	Hg	<0,0021	0,0021-0,0040	0,040-0,066	0,066-0,1013
Μονοξείδιο του άνθρακα	CO	<1.000	1.000-2.000	2.000-3.200	3.200-4.783
Οξείδια του αζώτου	NOx	<36	36-69	69-110	110-165
Βενζοπυρένιο	BaP	<1,07	1,07-2,02	2,02-3,23	3,23-4,85
Αιωρούμενα σωματίδια	2,5 PM	<85	85-160	160-255	255-387

Πίνακας 2.1.5-1. Εύρη τιμών ρύπων από γεωργικές δραστηριότητες/ καύση βιομάζας
στην περιοχή μελέτης

Ρύποι		Κλάσεις εκπομπών (χλγ/έτος)			
		I. Χαμηλές	II. Μέτριες	III. Υψηλές	IV. Πολύ υψηλές
Αιωρούμενα σωματίδια	10 PM	<90	90-170	170-270	270-409

Όσον αφορά στις εκπομπές από γεωργικές δραστηριότητες/ καύση βιομάζας οι ρύποι βρίσκονται σε υψηλά επίπεδα σε αρκετές εκτάσεις που καλλιεργούνται στην περιοχή μελέτης. Επιπλέον, και περιοχές Natura στις οποίες δεν υπάρχει εντός των ορίων τους έντονη γεωργική δραστηριότητα, επηρεάζονται καθώς βρίσκονται σε απόσταση 5 χλμ. από τις πηγές ρύπων. Πιο έντονες είναι οι εκπομπές στις GR1220001, GR1220003, GR1230009, GR1270004, GR1270010 και GR1270013 καθώς φτάνουν τις υψηλές έως και τις μέγιστες τιμές που καταγράφονται στη χώρα για όλους τους παραπάνω ρύπους (As, BaP, Cd, CO, Ni, Hg, NOx, Pb και αιωρούμενα σωματίδια 10 PM και 2,5 PM). Στις υπόλοιπες περιοχές οι εκπομπές είναι μικρότερης έντασης εντός των ορίων των περιοχών Natura, αλλά μεγαλύτερης έντασης περιμετρικά αυτών. Τα εύρη τιμών για κάθε ρύπο παρατίθενται στον Πίνακα 2.1.5-2 που βρίσκεται παραπάνω.

Οι ρύποι από τη χρήση λιπασμάτων κατά τη διάρκεια των καλλιεργητικών πρακτικών περιλαμβάνουν πτητικές οργανικές ενώσεις (εκτός μεθανίου), οξείδια του αζώτου, και αιωρούμενα σωματίδια 10 PM και 2,5 PM. Επηρεάζουν αρκετές περιοχές Natura τόσο εντός των ορίων τους όσο και εκτός, σε κοντινές αποστάσεις μικρότερες των 5 χλμ., με εξαίρεση τις GR1270002, GR12670007, GR1270008, GR1270009 και GR1270014 στις οποίες δεν υπάρχουν εκτεταμένες γεωργικές καλλιέργειες και οι εκπομπές ρύπων στις περιμετρικές περιοχές είναι αρκετά χαμηλές.

2.2 Βιοτικό Περιβάλλον

Στο παρόν κεφάλαιο δίνονται συνοπτικά εκείνα τα στοιχεία του βιοτικού περιβάλλοντος κάθε περιοχής Natura, που αποτελούν το προστατευτέο αντικείμενο ή σχετίζονται άμεσα με τη διατήρησή του και συνεπώς αποτελούν το βασικότερο κριτήριο για τον χαρακτηρισμό της περιοχής, τον καθορισμό ζωνών προστασίας και τον καθορισμό όρων και περιορισμών στις χρήσεις και δραστηριότητες.

Τα στοιχεία ανάλυσης του βιοτικού περιβάλλοντος στα οποία επικεντρώνεται η ΕΠΜ προκύπτουν κατά κύριο λόγο από τις εξής πηγές (Θεσμικά κείμενα, Βάσεις Δεδομένων ή έγκυρες δημοσιευμένες πηγές):

- Οδηγία 92/43/ΕΚ, όπως ισχύει.
- Οδηγία 2009/147, όπως ισχύει.
- Τυποποιημένα Έντυπα Δεδομένων περιοχών του Εθνικού Καταλόγου του δικτύου Natura (SDF 2019).
- Κατάλογοι τύπων οικοτόπων και ειδών και αποτελέσματα εργασιών πεδίου έργου εποπτείας τύπων οικοτόπων και ειδών κοινωτικού ενδιαφέροντος (ΥΠΕΝ, 2016) – Κατάλογοι τύπων οικοτόπων και ειδών της εθνικής έκθεσης του άρθρου 17 για την περίοδο 2013-2018 (ΥΠΕΝ, 2019).
- Χαρτογραφικά δεδομένα χωρικής αποτύπωσης χερσαίων τύπων οικοτόπων (ΕΚΧΑ ΑΕ, 2017).
- Εθνικά Κόκκινα Βιβλία απειλούμενων ειδών (διάφορα).
- Αποτελέσματα χαρτογράφησης θαλάσσιων τύπων οικοτόπων Biomap (ΥΠΕΧΩΔΕ, 2001).
- Αποτελέσματα χαρτογράφησης λιβαδιών ποσειδωνίας (μελέτες και δημοσιευμένες εργασίες των τελευταίων 5 ετών).
- Θαλάσσια είδη του Παραρτήματος II της Συνθήκης της Βαρκελώνης.

2.2.1 Τύποι φυσικών οικοτόπων

2.2.1.1 Πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων

Στο παρόν κεφάλαιο αναφέρεται συνοπτικά ο αριθμός των τύπων οικοτόπων ανά GR για τις Ειδικές Ζώνες Διατήρησης της περιοχής μελέτης. Στο Τεύχος Τεκμηρίωσης παρουσιάζονται αναλυτικά δεδομένα για κάθε τύπο οικοτόπου ανά περιοχή NATURA 2000 (πίνακες 2.2.1-1α με 2.2.1-10α).

ΕΖΔ GR1220001 «Λίμνες Βόλβη και Λαγκαδά - ευρύτερη περιοχή»

Η ΕΖΔ GR1220001 «Λίμνες Βόλβη και Λαγκαδά - ευρύτερη περιοχή» είναι μια περιοχή με ιδιαίτερο οικολογικό ενδιαφέρον καθώς εντός των ορίων της εντοπίζονται πολλά ενδημικά ή σπάνια είδη χλωρίδας και πανίδας. Επιπλέον, κατά μήκος των αποθέσεων νερού, εντοπίζονται κατάλληλα ενδιαίτηματα τροφοληψίας, φωλεοποίησης, αναπαραγωγής και διαχείμασης για διάφορα είδη πτηνών.

Εξαιρετικό ενδιαφέρον ως προς τη διατήρηση και την προστασία έχει το παραλίμνιο δάσος της Απολλωνίας (οικότοπος 92D0 - Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες (Nerio-Tamaricetea και Securinegion tinctoriae) το οποίο εκτείνεται στη νότια όχθη της λίμνης Βόλβης και αποτελεί ένα από τα τελευταία τέτοιου τύπου δάση στην Ελλάδα. Επιπλέον, είναι η μόνη περιοχή στην Ελλάδα όπου

**«Μελέτη 2: Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας
(Ανατολικό Τμήμα: Περιφερειακές Ενότητες Θεσσαλονίκης & Χαλκιδικής)»**

Τεύχη ΕΠΜ 2ης Ομάδας Περιοχών

εντοπίζονται μικτές αποικίες γκρίζων Ερωδίων και λευκοπελαργών, ενώ έντονη είναι και η παρουσία σπάνιων αρπακτικών.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων που απαντώνται στην περιοχή (Πίνακας 2.2.1-1). Αναλυτικά δεδομένα για κάθε τύπο οικοτόπου της ΕΖΔ παρουσιάζονται στο ΠΤΑ (Πίνακας 2.2.1-1α).

Πίνακας 2.2.1-1. Πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων και κύρια χαρακτηριστικά αυτών για την περιοχή

GR1220001

Κωδικός. Τ. Ο.	Όνομα Τ.Ο.	Τ.Ο. Προτεραι ότητας (0 ή 1)	Έκταση Τ.Ο. (ha)	Σχετική επιφάνεια στις περιοχές Natura*	Βαθμός διατήρησης **	Κατάσταση διατήρησης ***
1210	Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και άμπωτης	0	14,34	B	B	U1
3130	Στάσιμα, oligotroφικά έως μεσοτροφικά ύδατα με βλάστηση Littorelletea uniflorae και/ή Isoëto-Nanojuncetea	0	1,63		-	U1
3150	Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου Magnopotamion ή Hydrocharition	0	383,94	B	C	FV
3290	Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή από Paspalo-Agrostidion	0	335,10		-	U1
62A0	Ξηρές χλοώδεις διαπλάσεις της ανατολικής Μεσογείου (Scorzoneralia villosae)	0	18,29	C	B	U1
6420	Υγροί μεσογειακοί λειμώνες με υψηλές πόες από Molinio-Holoschoenion	0	748,58	A	B	U1
91E0	Αλλουβιακά δάση με Alnus glutinosa και Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	1	9,91	C	B	U1
91F0	Μεικτά δάση με Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ή Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris) κατά μήκος μεγάλων ποταμών	0	10,16	B	B	U2
91M0	Πανωνικά-βαλκανικά δάση τουρκικής δρυός – κοινής δρυός	0	117,60	C	B	FV
92A0	Δάση-στοές με Salix alba και Populus alba	0	136,37	B	B	U1
92C0	Δάση Platanus orientalis και Liquidambar orientalis (Platanion orientalis)	0	82,743	C	B	FV
92D0	Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες (Nerio-Tamaricetea και Securinegion tinctoriae)	0	284,11	B	C	FV
9320	Δάση με Olea και Ceratonia	0	457,31	C	A	FV
9340	Δάση με Quercus ilex και Quercus rotundifolia	0	493,32		-	FV

*Σχετική επιφάνεια: A (100%>=p> 15%), B (15%>=p>2%), C (2%>=p>0).

**Βαθμός διατήρησης: A (εξαιρετική διατήρηση), B (καλή διατήρηση), C (μέτρια ή περιορισμένη διατήρηση).

***Κατάσταση διατήρησης: FV- Favourable (Ικανοποιητική), U1- Unfavourable-Inadequate (Ανεπαρκής), U2- Unfavourable-Bad (Κακή), XX- Άγνωστη.

Συγκεκριμένα, εμφανίζονται δεκατέσσερις (14) Τ.Ο. του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΚ εκ των οποίων ένας είναι οικοτόπος προτεραιότητας (91Ε0). Από το σύνολο των οικοτόπων ένας (1) είναι οικοτόπος με βαθμό διατήρησης Α (9320), οχτώ (8) είναι οικοτόποι με βαθμό διατήρησης Β (62Α0, 91Ε0, 91F0, 91Μ0, 1210, 6420, 92Α0, 92C0), δύο (2) είναι οικοτόποι με βαθμό διατήρησης C (3150, 92D0) και τρεις (3) είναι οικοτόποι με άγνωστο βαθμό διατήρησης (3130, 3290, 9340).

Η ευθύνη διατήρησης του οικοτόπου 91F0 στον συγκεκριμένο τόπο είναι υψηλή λόγω της χαμηλής συχνότητας εμφάνισης στο δίκτυο NATURA 2000 (<10). Ο οικοτόπος 91F0 αποτελεί επίσης σπάνιο, αλλουβιακό υπόλειμμα παλαιότερου, εκτεταμένου δάσους.

ΕΖΔ GR1220003 «Στενά Ρεντίνας - Ευρύτερη περιοχή»

Η ιδιαιτερότητα της ΕΖΔ GR1220003 «Στενά Ρεντίνας - Ευρύτερη περιοχή» έγκειται στο γεγονός ότι βρίσκεται μεταξύ των ορίων δύο διαφορετικών κλιματικών ζωνών της Ελλάδας. Το ένα προς το νότο, χαρακτηρίζεται από μεσογειακό κλίμα, ενώ το άλλο δείχνει την εισβολή του ηπειρωτικού κλίματος στο βόρειο τμήμα της Ελλάδας. Η GR1220003 είναι ένα φαράγγι με μερικά ρέματα και βράχια, περτριγυρισμένα από πυκνά και ψηλά μακκία εξαιρετικής σύνθεσης αειθαλών ειδών (συμπεριλαμβανομένου του *Quercus ilex*). Τα πλατάνια αναπτύσσονται κατά μήκος του ποταμού Ρίχειου. Ο ποταμός συνδέει τη λίμνη Βόλβη με τον Στρυμονικό κόλπο. Ένα υδάτινο φράγμα βρίσκεται στο πάνω μέρος του ποταμού, του οποίου η δυσλειτουργία επηρεάζει τους πληθυσμούς ψαριών και την ελεύθερη κυκλοφορία τους από τη λίμνη στη θάλασσα και προς τα πίσω. Στην περιοχή υπάρχουν αποικίες νυχτερίδων.

Στην περιοχή υπάρχει πληθώρα ενδιαιτημάτων τροφοληψίας, φωλεοποίησης, αναπαραγωγής και διαχείμασης για είδη ορνιθοπανίδας. Επίσης απαντάται ένα πολύ σπάνιο είδος ψαριού, το *Aspius aspius* αλλά και η *Salvinia natans*, ένα σημαντικό είδος φυτού. Τέλος έχουν καταγραφεί εννιά (9) είδη ερπετών και επτά (7) είδη αμφιβίων που δεν περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙΙ.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων που απαντώνται στην περιοχή (Πίνακας 2.2.1-2). Αναλυτικά δεδομένα για κάθε τύπο οικοτόπου της ΕΖΔ παρουσιάζονται στο ΤΤΑ (Πίνακας 2.2.1-2α).

Πίνακας 2.2.1-2. Πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων και κύρια χαρακτηριστικά αυτών για την περιοχή GR1220003

Κωδικός Τ. Ο.	Όνομα Τ.Ο.	Τ.Ο. Προτεραιότητας (0 ή 1)	Έκταση Τ.Ο. (ha)	Σχετική επιφάνεια στις περιοχές Natura*	Βαθμός διατήρησης **	Κατάσταση διατήρησης ***
1210	Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και άμπωτης	0	5,91	C	C	U1
2110	Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες	0	2,54	C	C	U1
2120	Κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με <i>Ammophila arenaria</i> («λευκές θίνες»)	0	3,43	C	C	U1
3150	Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου <i>Magnopotamion</i> ή <i>Hydrocharition</i>	0	3,59	C	C	FV
91M0	Δάση δρυός με <i>Quercus cerris</i> και <i>Quercus petraea</i>	0	487,60	C	B	FV
9260	Δάση με <i>Castanea sativa</i>	0	204,34	C	B	FV

Πίνακας 2.2.1-2. Πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων και κύρια χαρακτηριστικά αυτών για την περιοχή
GR1220003

Κωδικός. Τ. Ο.	Όνομα Τ.Ο.	Τ.Ο. Προτεραι ότητας (0 ή 1)	Έκταση Τ.Ο. (ha)	Σχετική επιφάνεια στις περιοχές Natura*	Βαθμός διατήρησης **	Κατάσταση διατήρησης ***
92A0	Δάση-στοές με <i>Salix alba</i> και <i>Populus alba</i>	0	4,52		-	U1
92C0	Δάση <i>Platanus orientalis</i> και <i>Liquidambar orientalis</i> (Platanion orientalis)	0	101,57	C	A	FV
9340	Δάση με <i>Quercus ilex</i> και <i>Quercus rotundifolia</i>	0	651,72	C	A	FV

Ειδικότερα, εμφανίζονται εννέα (9) Τ.Ο. του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΚ εκ των οποίων: δύο (2) είναι οικοτόποι με βαθμό διατήρησης Α (92C0, 9340), δύο (2) είναι οικοτόποι με βαθμό διατήρησης Β (91M0, 9260), τέσσερεις (4) είναι οικοτόποι με βαθμό διατήρησης C (1210, 2110, 2120, 3150) και ένας (1) είναι οικοτόπος με άγνωστο βαθμό διατήρησης (92A0).

Η ευθύνη διατήρησης του Τ.Ο. 92C0 και 9340 στον συγκεκριμένο τόπο είναι υψηλή, λόγω της καλής αντιπροσωπευτικότητάς τους (Α).

Σε σχέση με την υφιστάμενη πληροφορία (SDF, 2019) δεν καταγράφονται συμπληρώσεις/ αλλαγές.

ΕΖΔ GR1270001 «Όρος Χολομώντας»

Στην ΕΖΔ GR1270001 «Όρος Χολομώντας» εντοπίζεται το πανεπιστημιακό δάσος Ταξιάρχη του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Τμήμα Δασών και Φυσικού Περιβάλλοντος). Ο Χολομώντας αποτελείται από δασωμένους λόφους, ανοικτά δάση και μακκί. Δεν υπάρχουν ποτάμια ή λίμνες. Από γεωλογικής απόψεως, ο Χολομώντας ανήκει στη Σερβο-Μακεδονική μάζα και τη Περιοδοτική ζώνη. Το κλίμα είναι ίδιο με τις εσωτερικές περιοχές της Β. Ελλάδας. Είναι ένας ενδιάμεσος τύπος κλίματος μεταξύ εκείνων της Μεσογείου και της ηπείρου. Τα μεγάλα υψόμετρα (πάνω από 900 μέτρα) ανήκουν στην πολύ υγρή ζώνη, το χειμώνα, ενώ τα χαμηλότερα υψόμετρα ανήκουν στην ξηρή ζώνη με ήπιο χειμερινό κλίμα. Στη συγκεκριμένη περιοχή κυριαρχούν τα δρυοδάση, αλλά απαντώνται και δάση οξιάς. Επίσης, υπάρχουν μικτά δάση οξυάς με δρυ και σπανιότερα με καστανιά. Επιπλέον, την περιοχή υπάρχει πληθώρα δασικών ειδών όπως *Carpinus duinensis*, *Ostrya carpinifolia*, *Tilia tomentosa*, *Acer campestre*, *Acer pseudoplatanus*, *Rhus coriaria*. Επιπλέον υπάρχουν φυτείες με έλατα που πωλούνται ως χριστουγεννιάτικα δέντρα.

Φιλοξενεί μεγάλο αριθμό ειδών πανίδας καθώς η δασική βλάστηση ευνοεί στη δημιουργία κατάλληλων ενδιαιτημάτων για είδη ορνιθοπανίδας και άλλα μικρά είδη πανίδας. Επιπλέον, η συγκεκριμένη περιοχή natura αποτελεί πολύ σημαντική περιοχή για τα είδη ασπονδύλων.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων που απαντώνται στην περιοχή (Πίνακας 2.2.1-3). Αναλυτικά δεδομένα για κάθε τύπο οικοτόπου της ΕΖΔ παρουσιάζονται στο ΤΤΑ (Πίνακας 2.2.1-3α).

Πίνακας 2.2.1-3. Πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων και κύρια χαρακτηριστικά αυτών για την περιοχή GR1270001

Κωδικός Τ. Ο.	Όνομα Τ.Ο.	Τ.Ο. Προτεραιότητας (0 ή 1)	Έκταση Τ.Ο. (ha)	Σχετική επιφάνεια στις περιοχές Natura*	Βαθμός διατήρησης **	Κατάσταση διατήρησης ***
5210	Δενδροειδή <i>Juniperus spp.</i>	0	2,01	C	C	FV
91M0	Παννωνικά-βαλκανικά δάση τουρκικής δρυός – κοινής δρυός	0	8646,39	B	B	FV
9260	Δάση με <i>Castanea sativa</i>	0	72,52	C	B	FV
9280	Δάση με <i>Quercus frainetto</i>	0	1548,48	B	A	FV
92C0	Δάση <i>Platanus orientalis</i> και <i>Liquidambar orientalis</i> (Platanion orientalis)	0	75,22	C	A	FV
9340	Δάση με <i>Quercus ilex</i> και <i>Quercus rotundifolia</i>	0	57,81	C	A	FV

Ειδικότερα, εμφανίζονται έξι (6) Τ.Ο. του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΚ εκ των οποίων: τρεις (3) είναι οικοτόποι με βαθμό διατήρησης Α (9280, 92C0, 9340), δύο (2) είναι οικοτόποι με βαθμό διατήρησης Β (91M0, 9260) και ένας (1) είναι οικοτόπος με βαθμό διατήρησης C (5210).

ΕΖΔ GR1270002 «Όρος Ίταμος Σιθωνίας»

Η ΕΖΔ GR1270002 «Όρος Ίταμος Σιθωνία» βρίσκεται στο βορειοανατολικό τμήμα της χερσονήσου της Σιθωνίας. Η παράκτια ζώνη καλύπτεται με ασβεστολιθικά και σχιστολιθικά εδάφη. Οι παραλίες της περιοχής δεν είναι εκτεθειμένες σε ισχυρούς ανέμους και απαντώνται συγκεκριμένα είδη χλωρίδας. Ο πυθμένας της θάλασσας μειώνεται ομαλά και τα λιβάδια της Ποσειδωνίας φτάνουν τα 15 μέτρα σε ύψος καλύπτοντας μια αρκετά μεγάλη έκταση.

Τέσσερα (4) σημαντικά είδη πεύκων χαρακτηρίζουν το δάσος της Σιθωνίας. Η *Pinus halepensis* και η *Pinus nigra var. palassiana* είναι τα πιο συνηθισμένα. Υπάρχουν επίσης δύο (2) λιγότερο σημαντικά είδη πεύκης (*Pinus pinea* και *Pinus maritima*). Τα πλατύφυλλα είδη είναι λιγοστά καθώς τα δάση με *Platanus orientalis*, *Alnus glutinosa*, *Salix sp.* και *Populus sp.* εντοπίζονται κυρίως κατά μήκος των ποταμών. Μικρότερες μεμονωμένες κηλίδες βρίσκονται κατά μήκος βάλτων και ρευμάτων σε όλη την ορεινή περιοχή. Σε υψηλότερα υψόμετρα, μερικά άτομα *Taxus baccata*. Τα μεγαλύτερα από αυτά έχουν διάμετρο 1,2 m και εκτιμάται ότι είναι 2000 ετών.

Τα ορεινά τμήματα της περιοχής διαθέτουν εντυπωσιακά χαρακτηριστικά τοπίου όπως απότομες πλαγιές, βραχώδεις σχηματισμούς, ρέματα και μοναδικά είδη χλωρίδας και πανίδας. Είναι επίσης μια σημαντική περιοχή για την αναπαραγωγή αρπακτικών πουλιών. Από την άλλη μεριά, ο κόλπος της Βουρβουρούς είναι μια περιοχή με μεγάλη ποικιλία ενδιαιτημάτων. Οι βραχώδεις σχηματισμοί στο νότιο και δυτικό τμήμα της χερσονήσου είναι αισθητές συνιστώσες του δασικού τοπίου δημιουργώντας κατάλληλα ενδιαιτήματα για διάφορα είδη πανίδας και ορνιθοπανίδα. Όσον αφορά τα είδη χλωρίδας, η ποιότητα του τόπου υποδηλώνεται από την εμφάνιση άλλων σημαντικών τάξα. Έχουν επίσης καταγραφεί δέκα (10) είδη ερπετών και δύο (2) αμφίβια του παραρτήματος IV.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων που απαντώνται στην περιοχή (Πίνακας 2.2.1-4). Αναλυτικά δεδομένα για κάθε τύπο οικοτόπου της ΕΖΔ παρουσιάζονται στο ΤΤΑ (Πίνακας 2.2.1-4α).

Πίνακας 2.2.1-4. Πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων και κύρια χαρακτηριστικά αυτών για την περιοχή
GR1270002

Κωδικός Τ. Ο.	Όνομα Τ.Ο.	Τ.Ο. Προτεραι- ότητας (0 ή 1)	Έκταση Τ.Ο. (ha)	Σχετική επιφάνεια στις περιοχές Natura*	Βαθμός διατήρη- σης **	Κατάσταση διατήρησης ***
1110	Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους	0	108,19	C	B	U1
1120	Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με <i>Posidonia (Posidonion oceanicae)</i>	1	537,34	C	C	U1
1160	Αβαθείς κολπίσκοι και κόλποι	0	7,21	C	B	U1
1170	Ύφαλοι	0	18,03	C	A	U2
1240	Απόκρημνες βραχώδεις ακτές με βλάστηση στη Μεσόγειο με ενδημικά <i>Limonium spp.</i>	0	23,00	C	B	FV
1410	Μεσογειακά αλίπεδα (<i>Juncetalia maritimi</i>)	0	4,69	C	C	U1
1420	Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	0	0,31	C	C	U1
2110	Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες	0	8,45	C	C	U1
91E0	Αλλουβιακά δάση με <i>Alnus glutinosa</i> και <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	1	14,24	C	B	U1
92C0	Δάση <i>Platanus orientalis</i> και <i>Liquidambar orientalis</i> (Platanion orientalis)	0	36,50	C	B	FV
9340	Δάση με <i>Quercus ilex</i> και <i>Quercus rotundifolia</i>	0	539,87	C	B	FV
9530	(Υπο) μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα	1	2.871,67	B	A	FV
9540	Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου	0	12.208,53	B	A	FV

Ειδικότερα, εμφανίζονται δεκατρείς (13) Τ.Ο. του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΚ εκ των οποίων: οι τρεις (3) είναι οικότοποι προτεραιότητας (91E0, 9530, 1120). Από το σύνολο των οικοτόπων οι τρεις (3) είναι οικότοποι με βαθμό διατήρησης Α (9540, 9530, 1170), έξι (6) είναι οικότοποι με βαθμό διατήρησης Β (1240, 92C0, 9340, 91E0, 1110, 1160) και τέσσερεις (4) είναι οικότοποι με βαθμό διατήρησης C (1410, 1420, 2110, 1120).

ΕΖΔ GR1270004 «Λιμνοθάλασσα Αγίου Μάμα»

Την ΕΖΔ GR1270004 «Λιμνοθάλασσα Αγίου Μάμα» αποτελεί ένας μικρός αλλά σημαντικός υγρότοπος με μια υφάλμυρη παράκτια λιμνοθάλασσα, ένα καλά ανεπτυγμένο σύστημα αμμόλοφων, αλογόφιλη βλάστηση και αμώδη ερείκη. Το *Corydothymus capitatus* κυριαρχούσε στους σχηματισμούς που χαρακτηρίζουν κυρίως τη νότια Ελλάδα και τα νησιά αποτελούν έναν σημαντικό βιότοπο, που ενσωματώνεται στο σύστημα αμμόλοφων. Επίσης, συστάδες *Spartium junceum*, *Holoschoenus vulgaris* ή *Tamarix spp.* είναι διάσπαρτα στην περιοχή. Τα κρεβάτια καλαμιών με *Phragmites australis*, περιορισμένης έκτασης, καλύπτουν μέρη αλατούχων εδαφών συχνά με ένα

στρώμα ειδών αλοφίλου. Τα κρεβάτια *Chara* και *Zannichellia* αναπτύσσονται στο κάτω μέρος της λιμνοθάλασσας.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων που απαντώνται στην περιοχή (Πίνακας 2.2.1-5). Αναλυτικά δεδομένα για κάθε τύπο οικοτόπου της ΕΖΔ παρουσιάζονται στο ΠΤΑ (Πίνακας 2.2.1-5α).

Πίνακας 2.2.1-5. Πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων και κύρια χαρακτηριστικά αυτών για την περιοχή GR1270004

Κωδικός Τ. Ο.	Όνομα Τ.Ο.	Τ.Ο. Προτεραιότητας (0 ή 1)	Έκταση Τ.Ο. (ha)	Σχετική επιφάνεια στις περιοχές Natura*	Βαθμός διατήρησης **	Κατάσταση διατήρησης ***
1110	Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους	0	7,98	-	-	U1
1210	Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και άμπωτης	0	13,81	B	A	U1
1310	Πρωτογενής βλάστηση με <i>Salicornia</i> και άλλα μονοετή είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών	0	85,31	B	B	U1
1410	Μεσογειακά αλίπεδα (<i>Juncetalia maritimi</i>)	0	29,20	C	A	U1
1420	Μεσογειακές & θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	0	102,75	C	A	U1
2110	Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες	0	35,90	B	B	U1
2120	Κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με <i>Ammophila arenaria</i> («λευκές θίνες»)	0	0,81	C	A	U1
2190	Υγρές κοιλότητες μεταξύ των θινών	0	0,95	C	B	U1
5420	Φρύγανα από <i>Sarcopoterium spinosum</i>	0	55,93	C	C	FV
6220	Ψευδοστέπα με αγρωστώδη και μονοετή φυτά από <i>Thero-Brachypodietea</i>	1	39,38	C	B	FV

Εμφανίζονται δέκα (10) Τ.Ο. του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΚ εκ των οποίων: ο ένας (1) είναι οικότοπος προτεραιότητας (6220). Από το σύνολο των οικοτόπων τέσσερις (4) είναι οικότοποι με βαθμό διατήρησης Α (1210, 1410, 1420, 2120), τέσσερις (4) είναι οικότοποι με βαθμό διατήρησης Β (1310, 2110, 2190, 6220), ένας (1) είναι οικότοπος με βαθμό διατήρησης C (5420) και ένας (1) είναι οικότοπος με άγνωστο βαθμό διατήρησης (1110).

ΕΖΔ GR1270005 «Όρος Στρατονικό - Κορυφή Σκαμνί»

Η ΕΖΔ GR1270005 «Όρος Στρατονικό - Κορυφή Σκαμνί» είναι ένα δασωμένο τμήμα του Χολομώντα. Σε αυτήν την περιοχή υπάρχουν πολλοί τύποι βλάστησης. Τα πυκνά δάση αποτελούνται από πλατύφυλλα είδη φυλλοβόλα (*Castanea sativa*, *Quercus frainetto*, *Q. dalechampii* και *Fagus sp*) αλλά και αειθαλή (*Quercus ilex*).

Η συγκεκριμένη περιοχή έχει μεγάλη αξία λόγω της ποικιλίας των δασικών τύπων οικοτόπων (9130, 9180, 91M0, 9260, 9280, 92C0, 9340). Η απουσία οικισμών και αγροτικών εκτάσεων στην περιοχή είναι

απόλυτη. Οι εν λόγω τύποι οικοτόπων αποτελούν κατάλληλο ενδιαίτημα για αναπαραγωγή για τα αρπακτικά πουλιά. Τα είδη άγριας πανίδας μπορούν να αποτελέσουν σημαντικό κεφάλαιο για την περιοχή μέσω της δημιουργίας κατάλληλων ενδιαιτημάτων για είδη ορνιθοπανίδας και άλλα μικρά ζώα σε χώρους ανάπαυσης και αναψυχής εντός των δασών. Για μεγαλύτερα είδη τέτοια ενδιαιτήματα θα μπορούσαν να δημιουργηθούν σε ξέφωτα, έλη και διάκενα. Τα κύρια, εμπορικά προϊόντα ξυλείας προέρχονται από οξιές, βελανιδιές και καστανιές. Έχουν επίσης καταγραφεί τρία (3) είδη ερπετών και τρία (3) είδη αμφιβίων του παραρτήματος IV.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων που απαντώνται στην περιοχή (Πίνακας 2.2.1-6). Αναλυτικά δεδομένα για κάθε τύπο οικοτόπου της ΕΖΔ παρουσιάζονται στο ΤΤΑ (Πίνακας 2.2.1-6α).

Πίνακας 2.2.1-6. Πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων και κύρια χαρακτηριστικά αυτών για την περιοχή
GR1270005

Κωδικός Τ. Ο.	Όνομα Τ.Ο.	Τ.Ο. Προτεραι ότητας (0 ή 1)	Έκταση Τ.Ο. (ha)	Σχετική επιφάνεια στις περιοχές Natura*	Βαθμός διατήρη- σης **	Κατάσταση διατήρησης ***
2110	Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες	0	13,78	C	C	U1
6510	Θεριζόμενοι λειμώνες χαμηλού υψομέτρου (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	0	3,82	B	C	FV
9130	Δάση οξιάς με <i>Asperulo-Fagetum</i>	0	1.329,81	B	B	FV
9180	Δάση σε πλαγιές, λιθώνες ή χαράδρες από <i>Tilio-Acerion</i>	1	116,53	A	A	FV
91M0	Πανωνικά-βαλκανικά δάση τουρκικής δρυός – κοινής δρυός	0	1.336,02	C	A	FV
9260	Δάση με <i>Castanea sativa</i>	0	1025,56	B	A	FV
9280	Δάση με <i>Quercus frainetto</i>	0	125,00	C	A	FV
92C0	Δάση <i>Platanus orientalis</i> και <i>Liquidambar orientalis</i> (<i>Platanion</i> <i>orientalis</i>)	0	65,43	C	C	FV
9340	Δάση με <i>Quercus ilex</i> και <i>Quercus</i> <i>rotundifolia</i>	0	3.141,86	B	A	FV

Εμφανίζονται εννέα (9) Τ.Ο. του Παραρτήματος I της Οδηγίας 92/43/ΕΚ εκ των οποίων: ο ένας (1) είναι οικότοπος προτεραιότητας (9180). Από το σύνολο των οικοτόπων πέντε (5) είναι οικότοποι με βαθμό διατήρησης Α (91M0, 9260, 9280, 9340, 9180), ένας (1) είναι οικότοπος με βαθμό διατήρησης Β (9130) και τρεις (3) είναι οικότοποι με βαθμό διατήρησης C (2110, 6510, 92C0).

Η ευθύνη διατήρησης των Τ.Ο. 6510 και 9180 στον συγκεκριμένο τόπο είναι υψηλή λόγω της χαμηλής συχνότητας εμφάνισης στο δίκτυο NATURA 2000 (<10) και της καλής αντιπροσωπευτικότητάς τους (Α).

ΕΖΔ GR1270007 «Ακρωτήριο Ελιά - Ακρωτήριο Κάστρο - Εκβολή Ραγούλα»

Η ΕΖΔ GR1270007 «Ακρωτήριο Ελιά - Ακρωτήριο Κάστρο - Εκβολή Ραγούλα» βρίσκεται ΒΔ της χερσονήσου της Σιθωνίας και το μέγιστο βάθος της είναι περίπου 30 μέτρα. Ο πυθμένας της θάλασσας είναι αρκετά απότομος, και αυτό έχει ως αποτέλεσμα η συγκεκριμένη ΕΖΔ να μην επεκτείνεται προς την ανοιχτή θάλασσα. Το υπόστρωμα είναι βραχώδες ή καλύπτεται με βότσαλα και

υπάρχουν μερικά διάσπαρτα αμμώδη μονοπάτια. Η περιοχή παρουσιάζει μεγάλη ποικιλία ειδών. Στο σκληρό υπόστρωμα κυριαρχούν οι φυτοκοινωνίες του γένους *Cystoseira* και τα είδη *Rhodophyceae* και *Phaeophyceae*. Τα *Chlorophyllaceae* αντιπροσωπεύονται από το είδος *Acetabularia acetabulum* και *Halimeda tuna*. Τα λιβάδια της Ποσειδωνίας εκτείνονται από τα 5 έως τα 30 μέτρα.

Η περιοχή αποτελεί έναν από τους πλουσιότερους θαλάσσιους βιότοπους στο Β. Αιγαίο και για μεγάλο χρονικό διάστημα χρησιμοποιήθηκε σε πολλές μελέτες ως αναφορά μη μολυσμένης περιοχής με πλούσια χλωρίδα και βλάστηση. Η αφθονία ειδών χαρακτηρίζει τη βιοποικιλότητα σε αυτό το θαλάσσιο βιότοπο. Οι θαλάσσιοι τύποι οικοτόπων (1120, 1170) και η έλλειψη ρύπανσης έχουν οδηγήσει στην μεγάλη ποικιλότητα θαλάσσιων ειδών, γεγονός που δίνει στην περιοχή μεγάλη οικολογική αξία. Τα λιβάδια της Ποσειδωνίας είναι πολύ πυκνά, ακόμη και σε μεγάλος βάθος χωρίς κανένα σημάδι υποβάθμισης. Έχουν μεγάλη σημασία καθώς παρέχουν καταφύγιο σε μεγάλη ποικιλία φυτών και ζώων.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων που απαντώνται στην περιοχή (Πίνακας 2.2.1-7). Αναλυτικά δεδομένα για κάθε τύπο οικοτόπου της ΕΖΔ παρουσιάζονται στο ΠΤΑ (Πίνακας 2.2.1-7α).

Πίνακας 2.2.1-7. Πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων και κύρια χαρακτηριστικά αυτών για την περιοχή GR1270007

Κωδικός Τ. Ο.	Όνομα Τ.Ο.	Τ.Ο. Προτεραιότητας (0 ή 1)	Έκταση Τ.Ο. (ha)	Σχετική επιφάνεια στις περιοχές Natura*	Βαθμός διατήρησης**	Κατάσταση διατήρησης***
1110	Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους	0	11,24	C	C	U1
1120	Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με <i>Posidonia</i> (<i>Posidonium oceanicae</i>)	1	347,45	C	A	U1
1170	Ύφαλοι	0	35,70	C	A	U2

Ειδικότερα, εμφανίζονται τρεις (3) Τ.Ο. του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΚ εκ των οποίων: δύο (2) είναι οικοτόποι με βαθμό διατήρησης Α (1120, 1170) και ένας (1) είναι οικοτόπος με βαθμό διατήρησης C (1110).

ΕΖΔ GR1270008 «Παλιούρι - Ακρωτήρι»

Η ΕΖΔ GR1270008 «Παλιούρι - Ακρωτήρι» βρίσκεται στο Ν.Α. τμήμα της χερσονήσου της Κασσάνδρας από το Πευκοχώρι (Ν.Α.) έως το Ποσειδί (Ν.Δ.). Η ακτή εκτίθεται σε έντονη κυματική δράση και ο βυθός παρουσιάζει υψηλή κλίση. Τα λιβάδια της Ποσειδωνίας εκτείνονται κατά μήκος της ακτογραμμής σε βάθος 1,5 με 30 μέτρα. Το υπόστρωμα περιλαμβάνει χαλίκι και μικρό τμήμα από γρανίτη. Στον κόλπο και στα ρηχά νερά υπάρχει περιορισμένος πληθυσμός *Cymodocea nodosa* (βάθος 0,5-1 m). Στο σκληρό υπόστρωμα κυριαρχούν τα *Rhodophyceae* ενώ η παρουσία ειδών *Chlorophyceae* είναι πολύ μικρή. Πρόκειται για μία θαλάσσια προστατευόμενη περιοχή που εκτείνεται ~ 50 χλμ. κατά μήκος της ακτής. Η συνολική έκταση της είναι περίπου 160 km², που σε σημεία ξεπερνούν τα 200 m βάθος.

Η περιοχή έχει μεγάλη οικολογική σημασία καθώς τα λιβάδια της ποσειδωνίας βρίσκονται σε πολύ καλή κατάσταση. Το είδος *Posidonia oceanica* που απαντάται στην περιοχή είναι ένας πολύ καλός βιοδείκτης των οικολογικών συνθηκών του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Ωστόσο, το είδος απειλείται

με εξαφάνιση στη Μεσόγειο Θάλασσα και ιδιαίτερα στις πιο μολυσμένες περιοχές. Τα λιβάδια της ποσειδωνίας αποτελούν έναν οικότοπο ο οποίος χαρακτηρίζεται από πλούσια βιοποικιλότητα καθώς εκατοντάδες είδη ασπόνδυλων και ψαριών βρίσκουν καταφύγιο ανάμεσα στο πυκνό φύλλωμα της. Επιπλέον, εντοπίζονται ορισμένα είδη γαστερόποδων. Οι ρηχές ζώνες κυριαρχούνται από αμμοσύρσεις (Τ.Ο. 1110). Τέλος, ο 1170 είναι αρκετά εκτεταμένος παρουσιάζοντας σε σημεία κοραλλιογενείς υφάλους σε βάθη κάτω από 35m.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων που απαντώνται στην περιοχή (Πίνακας 2.2.1-8). Αναλυτικά δεδομένα για κάθε τύπο οικοτόπου της ΕΖΔ παρουσιάζονται στο ΠΤΑ (Πίνακας 2.2.1-8α).

Πίνακας 2.2.1-8. Πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων και κύρια χαρακτηριστικά αυτών για την περιοχή
GR1270008

Κωδικός Τ. Ο.	Όνομα Τ.Ο.	Τ.Ο. Προτεραι- ότητας (0 ή 1)	Έκταση Τ.Ο. (ha)	Σχετική επιφάνεια στις περιοχές Natura*	Βαθμός διατήρη- σης **	Κατάσταση διατήρησης ***
1110	Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους	0	7.925,00	C	B	U1
1120	Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με <i>Posidonia (Posidonion oceanicae)</i>	1	4.816,00	-	A	U1
1170	Υφαλοι	0	3.172,00		A	U2
8330	Θαλάσσια σπήλαια εξ ολοκλήρου ή εν μέρει κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας	0	-	-	-	U1

Ειδικότερα, εμφανίζονται τέσσερεις (4) Τ.Ο. του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΚ εκ των οποίων: ο ένας (1) είναι οικότοπος προτεραιότητας (1120). Από το σύνολο των οικοτόπων δύο (2) είναι οικότοποι με βαθμό διατήρησης Α (1120, 1170), ένας (1) είναι οικότοπος με βαθμό διατήρησης Β (1110) και ένας (1) είναι οικότοπος με άγνωστο βαθμό διατήρησης (8330).

Η ευθύνη διατήρησης του Τ.Ο. 1110 στον συγκεκριμένο τόπο είναι υψηλή λόγω της καλής αντιπροσωπευτικότητάς του (Α).

Σε σχέση με την υφιστάμενη πληροφορία (SDF, 2019) δεν καταγράφονται συμπληρώσεις/ αλλαγές.

ΕΖΔ GR1270009 «Πλατανίτσι - Συκιά: Ακρ. Ρήγας - Ακρ. Άδολο»

Η ΕΖΔ GR1270009 «Πλατανίτσι - Συκιά: Ακρ. Ρήγας - Ακρ. Άδολο» βρίσκεται στο Ν.Α. τμήμα της χερσονήσου της Σιθωνίας και περιλαμβάνει τις ακτές του Πλατανιτισίου, τον κόλπο της Σάρτης και τον κόλπο της Συκιάς. Στην περιοχή αναπτύσσονται λιβάδια Ποσειδωνίας, τόσο σε ρηχά (2-15 μ.) όσο και σε βαθύτερα νερά έως 40 μ. Ο κόλπος της Σάρτης παρουσιάζει πλούσια χλωρίδα και βλάστηση φωτοφίλων και σκιοφίλων μακροφυκών. Τα είδη *Rhodophyceae* και *Cystoseira* σχηματίζουν εκτεταμένες ζώνες στην περιοχή. Οι βιότοποι εκτίθενται σε εντατική κυματική δράση.

Τα είδη χλωρίδας της περιοχής παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον λόγω της μεγάλης ποικιλίας ειδών. Έχουν αναφερθεί περισσότερα από πενήντα (50) είδη μακροφυκών και μερικά από αυτά έχουν αναφερθεί για πρώτη φορά στη θαλάσσια χλωρίδα του Αιγαίου. Τα λιβάδια της ποσειδωνίας είναι ιδιαίτερα πυκνά και εντός των ορίων τους φιλοξενείται πληθώρα οργανισμών (φυτά και ζώα).

Εντοπίζονται επίσης ορισμένα γαστερόποδα μεταξύ των οποίων και το είδος *Paradoris indecora* το οποίο αναφέρεται για πρώτη φορά στο Αιγαίο Πέλαγος.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων που απαντώνται στην περιοχή (Πίνακας 2.2.1-9). Αναλυτικά δεδομένα για κάθε τύπο οικοτόπου της ΕΖΔ παρουσιάζονται στο ΠΤΑ (Πίνακας 2.2.1-9α).

Πίνακας 2.2.1-9. Πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων και κύρια χαρακτηριστικά αυτών για την περιοχή GR1270009

Κωδικός Τ. Ο.	Όνομα Τ.Ο.	Τ.Ο. Προτεραιότητας (0 ή 1)	Έκταση Τ.Ο. (ha)	Σχετική επιφάνεια στις περιοχές Natura*	Βαθμός διατήρησης **	Κατάσταση διατήρησης ***
1110	Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους	0	74,57	C	B	U1
1120	Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με <i>Posidonia</i> (<i>Posidonium oceanicae</i>)	1	234,29	C	A	U1
1170	Ύφαλοι	0	21,46	C	B	U2

Εμφανίζονται τρεις (3) Τ.Ο. του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΚ εκ των οποίων: ο ένας (1) είναι οικότοπος προτεραιότητας (1120). Από το σύνολο των οικοτόπων ένας (1) είναι οικότοπος με βαθμό διατήρησης Α (1120) και δύο (2) είναι οικότοποι με βαθμό διατήρησης Β (1110, 1170).

Η ευθύνη διατήρησης των Τ.Ο. 1120 και 1170 στον συγκεκριμένο τόπο είναι υψηλή λόγω της καλής αντιπροσωπευτικότητάς τους (Α).

Σε σχέση με την υφιστάμενη πληροφορία (SDF, 2019) δεν καταγράφονται συμπληρώσεις/ αλλαγές.

ΕΖΔ GR1270010 «Ακρωτήριο Πύργος - Όρος Κύψας - Μάλαμο»

Η ΕΖΔ GR1270010 «Ακρωτήριο Πύργος - Όρος Κύψας - Μάλαμο» βρίσκεται στο Β.Δ. τμήμα της χερσονήσου της Κασσάνδρας. Ο πυθμένας της θάλασσας είναι ελαφρώς κεκλιμένος και καλύπτεται από σχιστολιθικά πετρώματα. Στο σχετικά μαλακό υπόστρωμα και σε 0,5-1 m υπάρχουν διασκορπισμένοι πληθυσμοί *Cymodocea nodosa*. Στο σκληρό υπόστρωμα αναπτύσσεται μια σχετικά πλούσια χλωρίδα με κυρίαρχο το *Cystoseira* και άλλα *Phaeophyceae*. Τα λιβάδια της Ποσειδωνίας εκτείνονται από 2 έως 15 μέτρα βάθος.

Τα λιβάδια της Ποσειδωνίας συνθέτουν το σημαντικότερο παράκτιο οικοσύστημα μαλακού υποστρώματος. Σε αυτήν την περιοχή παρουσιάζουν υψηλή πυκνότητα και καλύπτουν μια σχετικά μεγάλη περιοχή. Στα ρηχά νερά το *Cymodocea nodosa* μεγαλώνει, είναι πιο ανθεκτικό από το *Posidonia oceanica* και το αντικαθιστά στις μολυσμένες περιοχές. Γενικά, η Μεσόγειος Θάλασσα δείχνει την τάση υποβάθμισης λόγω της ρύπανσης. Στις κοινότητες *Cystoseira* (*Cystoseiretum crinitae*), που αναπτύσσονται σε σκληρά υποστρώματα, παρατηρείται μεγάλη ποικιλία ειδών. Τέσσερα (4) είδη γαστερόποδων αναφέρθηκαν στο *Cystoseira thalli* και ένα (1) στα λιβάδια της Ποσειδωνίας.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων που απαντώνται στην περιοχή (Πίνακας 2.2.1-10). Αναλυτικά δεδομένα για κάθε τύπο οικοτόπου της ΕΖΔ παρουσιάζονται στο ΠΤΑ (Πίνακας 2.2.1-10α).

Πίνακας 2.2.1-10. Πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων και κύρια χαρακτηριστικά αυτών για την
περιοχή GR1270010

Κωδικός Τ. Ο.	Όνομα Τ.Ο.	Τ.Ο. Προτεραι- ότητας (0 ή 1)	Έκταση Τ.Ο. (ha)	Σχετική επιφάνεια στις περιοχές Natura*	Βαθμός διατήρη- σης **	Κατάσταση διατήρησης ***
1110	Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους	0	121,54	C	B	U1
1120	Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με <i>Posidonia (Posidonion oceanicae)</i>	1	657,20	C	A	U1
1170	Υφαλοι	0	6,33	C	A	U2

Ειδικότερα, εμφανίζονται τρεις (3) Τ.Ο. του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΚ εκ των οποίων: ο ένας (1) είναι οικότοπος προτεραιότητας (1120). Από το σύνολο των οικοτόπων δύο (2) είναι οικότοποι με βαθμό διατήρησης Α (1120, 1170) και ένας (1) είναι οικότοπος με βαθμό διατήρησης Β (1110).

2.2.1.2 Άλλοι σημαντικοί τύποι οικοτόπων

Στο κεφάλαιο αυτό αναφέρονται **ανά GR (ΤΚΣ/ΕΖΔ) οι ελληνικοί χερσαίοι τύποι οικοτόπων**, όπως έχουν προκύψει από το έργο: «Ανάπτυξη υποδομής χωρικών δεδομένων μεγάλης κλίμακας (1:5.000) για τις χερσαίες προστατευόμενες περιοχές του δικτύου «NATURA 2000» (ΕΚΧΑ). Στην περιοχή μελέτης έχουν καταγραφεί συνολικά πέντε (5) άλλοι σημαντικοί οικότοποι. Περισσότερες πληροφορίες δίνονται στον Πίνακα 2.2.1-11 που ακολουθεί.

Πίνακας 2.2.1-11. Άλλοι σημαντικοί (Ελληνικοί) τύποι οικοτόπων και χαρακτηριστικά αυτών που
απαντούν στην περιοχή μελέτης ανά GR

Κωδικός περιοχής NATURA 2000	Κωδικός Τ. Ο.	Περιγραφή Τ.Ο.	Συχνότητα εμφάνισης στο Δίκτυο Natura 2000	Έκταση (ha)	Σχετική επιφάνεια N2000
GR1220001	5350	Ψευδομακκί	12,83%	575,73	C
GR1220001	72A0	Καλαμώνες	29,81%	1145,88	B
GR1220003	5350	Ψευδομακκί	12,83%	632,46	C
GR1220003	72A0	Καλαμώνες	29,81%	1,77	C
GR1270001	5350	Ψευδομακκί	12,83%	1484,14	B
GR1270001	G91L	Υπερ-Μεσογειακές συστάδες τρέμουσας λεύκης	2,26%	2,75	C
GR1270002	5340	Garrigues της Ανατολικής Μεσογείου	27,92%	8,89	C
GR1270002	5350	Ψευδομακκί	12,83%	236,3	C
GR1270004	5360	Σχηματισμοί με <i>Spartium junceum</i>	1,13%	B	B
GR1270004	72A0	Καλαμώνες	29,81%	19,71	C

Υπόμνημα

Κωδικός Τ.Ο.: Τετραψήφιος κωδικός τύπου οικοτόπου.

Περιγραφή Τ.Ο.: Ονομασία τύπου οικοτόπου.

Συχνότητα Εμφάνισης στο Δίκτυο Natura 2000: Αναφέρεται ο αριθμός των περιοχών Natura 2000 στους οποίους εμφανίζεται ο εν λόγω Τ.Ο..

Cover (ha): Έκταση Τ.Ο. σε εκτάρια.

Relative Surface N2000: επιφάνεια του τόπου που καλύπτεται από το συγκεκριμένο τύπου οικοτόπου σε σχέση με τη συνολική επιφάνεια που καλύπτεται από το συγκεκριμένο τύπο οικοτόπου στο σύνολο των περιοχών του δικτύου Natura 2000. Α ($100\% \geq p > 15\%$), Β ($15\% \geq p > 2\%$), C ($2\% \geq p > 0$).

2.2.2 Είδη χλωρίδας

Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται αναφορά στα πολύ σημαντικά και λοιπά είδη χλωρίδας. Για τις ανάγκες εκπόνησης του τεύχους ΜΑ, διευκρινίζεται ότι τα είδη χλωρίδας του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43 που απαντούν στην Ελλάδα, αναγνωρίζονται ως «πολύ σημαντικά είδη χλωρίδας» (δηλαδή συγκαταλέγονται στον πυρήνα του προστατευτέου αντικειμένου). Τα λοιπά είδη χλωρίδας, όπως τα είδη των Παραρτημάτων IV και V της Οδηγίας 92/43, είδη εθνικού ενδιαφέροντος κ.λπ. αναγνωρίζονται ως «άλλα σημαντικά είδη χλωρίδας». Στα άλλα σημαντικά είδη χλωρίδας συγκαταλέγονται τα ήδη προστατευόμενα είδη βάσει της νομοθεσίας, και τα λοιπά ενδημικά της Ελλάδος, καθώς και τοπικά ενδημικά είδη και λοιπά είδη που περιλαμβάνονται σε επιστημονικές αναφορές ως σπάνια, ευάλωτα ή απειλούμενα με εξαφάνιση είδη.

2.2.2.1 Πολύ σημαντικά είδη χλωρίδας

Στην περιοχή μελέτης έχει καταγραφεί ένα (1) πολύ σημαντικό είδος χλωρίδας. Στη συνέχεια παρατίθενται συνοπτικά στοιχεία για το είδος αυτός στην Ειδική Ζώνη Διατήρησης ενώ αναλυτικά δεδομένα παρέχονται στο τεύχος ΤΤΑ (Πίνακας 2.2.2-1α).

ΕΖΔ GR1270001 «Όρος Χολομώντας»

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται το πολύ σημαντικό είδος χλωρίδας που απαντάται στην περιοχή, καθώς και κάποια βασικά στοιχεία για αυτό.

Πίνακας 2.2.2-1. Πολύ σημαντικά είδη χλωρίδας και κύρια χαρακτηριστικά αυτών για την περιοχή GR1270001

Λατινική ονομασία	Ελληνική Ονομασία	Είδος Προτεραιότητας (0 ή 1)	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **	Κατάσταση διατήρησης ***
<i>Centaurea immanuelis-loewii</i>		0	B	B	XX

* **Πληθυσμός:** Α: $100\% \geq p > 15\%$, Β: $15\% \geq p > 2\%$, C: $2\% \geq p > 0$, D: μη σημαντικός πληθυσμός.

** **Βαθμός διατήρησης:** Α (εξαιρετική διατήρηση), Β (καλή διατήρηση), C (μέτρια ή περιορισμένη διατήρηση).

*** **Κατάσταση διατήρησης:** FV- Favourable (Ικανοποιητική), U1- Unfavourable-Inadequate (Ανεπαρκής), U2- Unfavourable-Bad (Κακή), XX- Άγνωστη.

Όπως προκύπτει από τον παραπάνω πίνακα, στην περιοχή εμφανίζεται ένα (1) είδος χλωρίδας, (*Centaurea immanuelis-loewii*) με βαθμό διατήρησης Α. Ως προς το καθεστώς προστασίας του *C. immanuelis-loewii* περιλαμβάνεται μόνο στο παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Ειδικοί στόχοι διατήρησης έχουν ως στόχο η εξάπλωση του είδους να είναι μεγαλύτερη της Επιθυμητής Τιμής Αναφοράς (ΕΤΑ) ή τουλάχιστον ίση με αυτή, ήτοι 8 κελιά 10x10 km. Πληθυσμός: Στόχος είναι ο πληθυσμός του είδους να είναι μεγαλύτερος της Επιθυμητής Τιμής Αναφοράς (ΕΤΑ) ή τουλάχιστον ίσος με αυτή, ήτοι ≥ 2 κελιά 5x5, (≥ 60 άτομα).

Το συγκεκριμένο είδος αναπτύσσεται σε ξηρά πετρώδη λιβάδια, συνήθως με νότιο-νοτιοανατολικό προσανατολισμό, και πάνω σε πυριτικά κυρίως πετρώματα. Το είδος αυτό είναι βαλκανικό ενδημικό, και απαντά σε επτά τοποθεσίες στη Νοτιοδυτική Βουλγαρία και σε οκτώ τοποθεσίες στη Βόρεια

Ελλάδα. Οι πληθυσμοί, ενώ είναι εξαιρετικά κατακερματισμένοι και στις δύο χώρες, είναι παρόλα αυτά σχετικά σταθεροί (Apostolova I. & Denchev C. 1997).

2.2.2.2 Άλλα σημαντικά είδη χλωρίδας

Στο κεφάλαιο αυτό αναφέρονται **ανά GR (ΤΚΣ/ΕΖΔ) τα είδη χλωρίδας**, τα οποία περιλαμβάνονται στον πίνακα 3.3 του SDF και σε μία ή περισσότερες από τις παρακάτω κατηγορίες:

- περιλαμβάνονται στα παραρτήματα IV και V της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ,
- είναι εθνικού ενδιαφέροντος και εντάσσονται στις κατηγορίες κινδύνου/απειλής Κρισίμως κινδυνεύοντα (CR), Κινδυνεύοντα (EN), Τρωτά (VU) και
- είναι στενοενδημικά.

Στο **Τεύχος Τεκμηρίωσης ΠΤΑ** δίνονται πίνακες για τα άλλα σημαντικά είδη χλωρίδας ανά GR (Πίνακες 2.2.2-2α έως 2.2.2-11α).

ΕΖΔ GR1220001 «Λίμνες Βόλβη και Λαγκαδά – Ευρύτερη περιοχή»

Εμφανίζονται δύο (2) είδη χλωρίδας που προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις.

ΕΖΔ GR1220003 «Στενά Ρεντίνας - Ευρύτερη περιοχή Σπήλαιο Δρακότρυπα – Σπήλαιο Λακκιά και Ρέμα Νερομάννα»

Εμφανίζεται ένα (1) είδος χλωρίδας το οποίο προστατεύεται από διεθνείς συμβάσεις.

ΕΖΔ GR1270001 «Όρος Χολομώντας»

Εμφανίζονται εικοσιένα (21) είδη χλωρίδας εκ των οποίων ένα (1) είναι εθνικού ενδιαφέροντος εννιά (9) προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις.

ΕΖΔ GR1270002 «Όρος Ίταμος Σιθωνία»

Εμφανίζονται έξι (6) είδη χλωρίδας εκ των οποίων τα δύο (2) προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις και τα δύο (2) είναι ενδημικά.

ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1270004 «Λιμνοθάλασσα Αγίου Μάμα»

Στην αμμοθινική ζώνη μπροστά από τη λιμνοθάλασσα έχει καταγραφεί σημαντικός πληθυσμός του είδους εθνικού ενδιαφέροντος *Pancreatium maritimum* (Μαυρίδης, 2022)..

ΕΖΔ GR1270005 «Όρος Στρατονικό - Κορυφή Σκαμνί»

Εμφανίζονται τέσσερα (4) είδη χλωρίδας.

ΕΖΔ GR1270007 «Ακρωτήριο Ελιά - Ακρωτήριο Κάστρο - Εκβολή Ραγούλα»

Εμφανίζονται τρία (3) είδη χλωρίδας, εκ των οποίων ένα (1) είδος προστατεύεται από διεθνείς συμβάσεις.

ΕΖΔ GR1270008 «Παλιούρι - Ακρωτήριο και θαλάσσια ζώνη»

Εμφανίζονται τρία (3) είδη χλωρίδας που προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις.

ΕΖΔ GR1270009 «Πλατανίσι - Συκιά: Ακρ. Ρήγας - Ακρ. Άδολο»

Εμφανίζονται δώδεκα (12) είδη χλωρίδας, εκ των οποίων τρία (3) προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις.

ΕΖΔ GR1270010 «Ακρωτήριο Πύργος - Όρος Κύψας-Μάλαμο»

Εμφανίζονται τρία (3) είδη χλωρίδας, εκ των οποίων δύο (2) είδη προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις.

2.2.3 Είδη πανίδας

Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται αναφορά στα σημαντικά και πολύ σημαντικά είδη πανίδας. Στα πολύ σημαντικά είδη πανίδας περιλαμβάνονται τα είδη Κοινοτικού ενδιαφέροντος σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ και την Οδηγία 2009/147/ΕΚ. Σημαντικά θεωρούνται επίσης άλλα προστατευόμενα είδη βάσει της νομοθεσίας, τα ενδημικά είδη/υποείδη της Ελλάδος και τα τοπικά ενδημικά, καθώς και λοιπά είδη που περιλαμβάνονται σε επιστημονικές αναφορές (π.χ. Κόκκινα Βιβλία) ως σπάνια, ευάλωτα ή απειλούμενα με εξαφάνιση είδη.

2.2.3.1 Περιοχές ΕΖΔ ή ΤΚΣ

Πολύ σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας)

GR1220001 «Λίμνες Βόλβη και Λαγκαδά – Ευρύτερη περιοχή»

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα πολύ σημαντικά είδη πανίδας που απαντώνται στην περιοχή, καθώς και κάποια βασικά στοιχεία για αυτά.

Πίνακας 2.2.3-1. Πολύ σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) και κύρια χαρακτηριστικά αυτών (GR1220001)

Ομάδα είδους	Λατινική ονομασία	Ελληνική Ονομασία	Είδος Προτεραιότητας (0 ή 1)	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **	Κατάσταση διατήρησης ***
F	<i>Alosa macedonica</i>	Λιπαριά	0	A	A	FV
F	<i>Aspius aspius</i>	Ασπρογρίβαδο	0	-	B	XX
F	<i>Barbus strumicae</i>	Μπριάννα του Στρυμόνα	0	-	C	FV
F	<i>Alburnus volviticus</i>	Σίρκο	0	A	A	U1
F	<i>Cobitis taenia Complex</i>	Βελονίτσα	0	-	B	FV
I	<i>Lindenia tetraphylla</i>		0	A	B	U1
M	<i>Lutra lutra</i>	Ενυδρίδα	0	C	C	FV

Πίνακας 2.2.3-1. Πολύ σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) και κύρια χαρακτηριστικά αυτών (GR1220001)

Ομάδα είδους	Λατινική ονομασία	Ελληνική Ονομασία	Είδος Προτεραιότητας (0 ή 1)	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **	Κατάσταση διατήρησης ***
I	<i>Lycaena dispar</i>		0	D	-	U2
M	<i>Myotis bechsteinii</i>	Μυωτίδα του Bechstein	0	C	C	U1
M	<i>Myotis blythii</i>	Μικρομυωτίδα	0	B	C	U1
M	<i>Myotis myotis</i>	Τρανομυωτίδα	0	C	B	U1
M	<i>Rhinolophus euryale</i>	Μεσορινόλοφος	0	-	-	-
M	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Τρανορινόλοφος	0	C	B	U1
F	<i>Rhodeus amarus</i>	Μουρμουρίτσα	0	-	B	FV
F	<i>Silurus aristotelis</i>	Γλανίδι	0	-	C	FV
M	<i>Spermophilus citellus</i>	Λαγόγυρος	0	B	C	U1
R	<i>Testudo graeca</i>	Ελληνική χελώνα	0	D	-	U1
I	<i>Unio crassus</i>		0	C	C	U1

Υπόμνημα

Στον πίνακα με **μπλέ** χρώμα συμβολίζονται οι συμπληρώσεις/ αλλαγές. Ισχύει για όλους τους παρακάτω πίνακες.

Όπως παρουσιάζεται στον παραπάνω πίνακα, στην περιοχή εμφανίζονται δεκαοχτώ (18) είδη πανίδας, εκ των οποίων: επτά (7) είδη ψαριών, τρία (3) είδη ασπόνδυλων, δύο (2) είδη χερσαίων θηλαστικών, τέσσερα (5) είδη χειρόπτερων και ένα (1) είδος ερπετού.

Όσον αφορά τα είδη ιχθυοπανίδας, ο βαθμός διατήρησης των *Alosa macedonica* και *Alburnus volniticus* κρίνεται 'εξαιρετικός' με τους πληθυσμούς τους να περιορίζονται μόνο εντός της περιοχής. Ο βαθμός διατήρησης των ειδών *Aspius aspius*, *Cobitis strumicae* και *Rhodeus amarus* είναι καλός (B) και οι πληθυσμοί τους δεν θεωρούνται απομονωμένοι εντός της ευρύτερης περιοχής εξάπλωσης. Ιδιαίτερη σημασία για τη διατήρηση των ειδών ιχθυοπανίδας έχει η προστασία των περιοχών τροφοληψίας και των καταφυγίων τους. Ειδικότερα, το *Aspius aspius*, αν και σπάνιο πλέον στη λίμνη Βόλβη, είναι βενθοπελαγικό ποταμόδρομο είδος, που κυνηγά/θηρεύει τη λιπαριά στη στήλη του νερού ενώ μεταναστεύει στα ανάντη των ποταμών για να αναπαραχθεί, σε περιοχές με χαλίκια ή με υδρόβια βλάστηση και νερά με έντονη ροή. Το *Cobitis strumicae* τρέφεται κυρίως με μακροασπόνδυλα, σε περιοχές των ποταμών και ρεμάτων με ελαφρά ροή, υδροχαρή βλάστηση και πυθμένα ιλυώδη προς ελαφρά αμώδη. Παρουσιάζει κρυπτική συμπεριφορά, δηλαδή κατά τη διάρκεια της ημέρας βρίσκεται κρυμμένο εντός του ιζήματος στον πυθμένα και δραστηριοποιείται

κατά τη διάρκεια της νύχτας για την εύρεση τροφής. Το *Rhodeus amarus* είναι λιμνόφιλο είδος με ευρεία εξάπλωση στην Ευρώπη, τρέφεται με φύκη, προνύμφες εντόμων, καρκινοειδή, διάτομα και οργανικά και ανόργανα υλικά. Προτιμά στάσιμα ή με μικρή ροή νερά, με πυκνή αλλοφυτική βλάστηση και αμμώδες υπόστρωμα, ενώ η παρουσία του εξαρτάται από την ύπαρξη δίθυρων (*Unio* ή/και *Anodonta*) που χρησιμοποιεί για την αναπαραγωγή του. Τέλος δύο (2) είδη, τα *Barbus strumicae* και *Silurus aristotelis* έχουν 'μέτριο' (C) βαθμό διατήρησης. Και τα δυο (2) είδη χρήζουν προστασίας των ενδιαιτημάτων τροφοληψίας και αναπαραγωγής τους. Το *Barbus strumicae* είναι τυπικό βενθικό ρεόφιλο είδος που ζει σε ποτάμια, ρέματα και ρυάκια με πετρώδη ή αμμώδη πυθμένα και με υψηλή, μέση, ή χαμηλή ροή, τρέφεται με βενθικά ασπόνδυλα και αναπαράγεται σε περιοχές αμμώδεις ή με υδρόβια βλάστηση. Το *Silurus aristotelis*, ενδημικό της ευρύτερης περιοχής του Αχελώου, έχει εισαχθεί στη λίμνη Βόλβη από τη λίμνη Τριχωνίδα. Θηρεύει τη νύχτα, κυνηγώντας στη στήλη του νερού, προτιμώντας περιοχές με πλούσια βλάστηση.

Επιπλέον, στην ΕΖΔ GR1220001, εμφανίζονται τρία (3) είδη ασπονδύλων εκ των οποίων: ένα(1) είναι είδος με βαθμό διατήρησης B, ένα (1) είναι είδος με βαθμό διατήρησης C, ενώ για το είδος *Lyscaena dispar* υπάρχει μόνο εκτίμηση για την κατάσταση του πληθυσμού του (D). Η ευθύνη διατήρησης του είδους *Lindenia tetraphylla* στο συγκεκριμένο τόπο είναι υψηλή, δεδομένου ότι η διατήρηση του είδους σχετίζεται άρρηκτα με τη διατήρηση των συγκεκριμένων χερσαίων και λιμναίων ενδιαιτημάτων στα οποία επιβιώνει.

Σε ό,τι αφορά τα είδη χειρόπτερων, έχουν καταγραφεί πέντε (5) είδη ωστόσο λόγω του γεγονότος ότι η ποιότητα δεδομένων ως προς την καταγραφή του πληθυσμού βασίζεται είτε σε αδρή εκτίμηση (*Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis myotis*), είτε σε ελλιπή δεδομένα (DD) (*Myotis bechsteinii*, *Myotis blythi*), είναι απαραίτητο να διενεργηθούν περισσότερες έρευνες για τη κατανόηση της πληθυσμιακής κοινότητας των νυχτερίδων για την εν λόγω περιοχή, ώστε να καθιερωθεί η διατήρησή τους. Ο βαθμός διατήρησης για τις νυχτερίδες της ΕΖΔ εκτιμάται ως μέσος ή μέτριος (C) για τα είδη *Myotis blythi* και *Myotis bechsteinii*, το οποίο είναι ανησυχητικό για το πρώτο, διότι θεωρείται ότι έχει ένα σημαντικό πληθυσμιακό μέγεθος για τα εθνικά δεδομένα στην περιοχή ΕΖΔ, ενώ το δεύτερο έχει ταξινομηθεί ως σχεδόν απειλούμενο τόσο από την IUCN όσο και από το Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων ζώων της Ελλάδας. Επιπλέον, οι πληθυσμοί και των δύο (2) ειδών πιστεύεται ότι βρίσκονται στα όρια της εξάπλωσής τους οπότε και θεωρούνται ευάλωτοι. Ο βαθμός διατήρησης είναι καλύτερος για τα υπόλοιπα δύο (2) είδη (*Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis myotis*) και εκτιμάται ως καλός (B). Η ΕΖΔ GR1220001 θεωρείται σημαντική σε εθνικό επίπεδο σε ό,τι αφορά το είδος *Myotis blythi*, διότι το μέγεθος του σχετικού πληθυσμού του εκτιμάται ως σημαντικό (B), καθώς εμπίπτει στις κλάσεις $15\% \geq p > 2\%$ των εκτιμήσεων για τον πληθυσμό σε εθνικό επίπεδο.

Η δραματική μείωση των δασών από ανθρώπινες δραστηριότητες επηρεάζει έντονα τα είδη που διαβιούν σε δάση όπως το *Myotis bechsteinii* και το *Myotis myotis*. Παρ' όλα αυτά οι λίμνες Βόλβη, Λαγκαδά και η ευρύτερη περιοχή παρέχουν μια σειρά άλλων ενδιαιτημάτων τροφοληψίας, εκ των οποίων σημαντικοί είναι οι υγρότοποι, η παραποτάμια βλάστηση και τα ανοιχτά χωράφια.

Παρά τα προβλήματα, η παγκόσμια αξιολόγηση της GR1220001 για τη διατήρηση των ειδών θεωρείται σημαντική, αξιολογείται ως καλή (B) για το *Myotis blythi* και παρέχει σημαντική αξία (C) για τα άλλα τρία (3) είδη.

Επιπλέον, στην ΕΖΔ GR1220001 εμφανίζονται δύο (2) είδη χερσαίων θηλαστικών. Ο βαθμός διατήρησης της *Lutra lutra* και του *Spermophilus citellus* είναι μέτριος (C). Ο πληθυσμός της βίδρας δε θεωρείται απομονωμένος εντός της ευρύτερης περιοχής εξάπλωσής της, ενώ ο πληθυσμός του

λαγόγυρου θεωρείται (σχεδόν) απομονωμένος. Ιδιαίτερη σημασία για τη διατήρηση των ειδών αυτών έχει η προστασία των περιοχών τροφοληψίας και των καταφυγίων τους. Η βίδρα απαντάται σε περιοχές με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά (παρόχθιες ζώνες ποταμών και λιμνών), οι οποίες είναι ευάλωτες στις αλλαγές που οφείλονται στις ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Κυνηγά σε υγρότοπους με παρόχθια βλάστηση. Χρησιμοποιεί τρύπες στις όχθες των ποταμών και κοιλότητες μεταξύ των ριζών των δέντρων αλλά και σωρούς από πέτρες, ως καταφύγιο σε όλη τη διάρκεια του έτους. Η παρουσία της συνδέεται άρρηκτα με τα υγροτοπικά οικοσυστήματα, όπως ποτάμια, ρυάκια, λίμνες, εκβολές ποταμών, λιμνοθάλασσες, αλλά και αποστραγγιστικά κανάλια και τάφρους. Ο λαγόγυρος απαντάται σε ανοικτές περιοχές με χαμηλή βλάστηση, λιβαδικές εκτάσεις, βοσκότοπους. Μπορεί όμως να χρησιμοποιήσει και γεωργικές καλλιέργειες, αναχώματα, πάρκα και κήπους. Η τροφή του αποτελείται κυρίως από πράσινα φύλλα, λουλούδια, σπόρους, ρίζες, βλαστούς αλλά και αρθρόποδα. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η διατήρηση χαμηλού ύψους βλάστησης για την εύκολη κατασκευή υπόγειων στοών, για αναπαραγωγή και διαχείμαση.

Τέλος, στην ΕΖΔ GR1220001 εμφανίζεται ένα (1) είδος ερπετού, η *Testudo graeca*. Σύμφωνα με τα SDF, τα δεδομένα σχετικά με την κατάσταση διατήρησης και το βαθμό απομόνωσής της είναι περιορισμένα. Ωστόσο, οι Μπούσμπουρας & Λυμπεράκης 2014 αναφέρουν ότι ο βαθμός διατήρησης της *T. graeca* είναι εξαιρετικός (Α) και οι πληθυσμοί της δε θεωρούνται απομονωμένοι εντός της ευρύτερης περιοχής εξάπλωσης. Η παρουσία της *T. graeca* συνδέεται άρρηκτα με βιότοπους όπως μακκί, φρύγανα καθώς και δασικές εκτάσεις. Η διατήρηση κατάλληλων τύπων βιοτόπων κρίνεται αναγκαία για την μακροπρόθεσμη επιβίωση του είδους στην περιοχή.

Σε σχέση με την υφιστάμενη πληροφορία (SDF, 2019) σημειώνονται οι ακόλουθες συμπληρώσεις/αλλαγές:

- Ο βαθμός διατήρησης του είδους *Unio crassus*, προτείνεται να **αλλάξει** από C σε B, διότι η ποιότητα δεδομένων (DD) σε συνδυασμό με το βαθμό διατήρησης (C) του καταδεικνύουν την ανάγκη περαιτέρω μελέτης του είδους όσο και γενικότερης βελτίωσης των ενδιαιτημάτων που το είδος αναπτύσσεται.
- Το είδος *Myotis myotis* να **προστεθεί** στο SDF της περιοχής, καθώς καταγράφηκε στο πρόγραμμα Εποπτείας 2012-2015. Είχε προταθεί το 2015 για το ΤΕΔ αλλά δεν μπήκε, αλλά συνιστάται ανεπιφύλακτα αυτό να επανεκτιμηθεί και να προστεθεί το είδος. Πρέπει να προστεθούν τα ακόλουθα:

Population size: min 5, max 50;
Unit: ind;
Data quality: P
Population: C
Conservation: B
Isolation: C
Global: C

- Οι πληροφορίες σχετικά με το μέγεθος και την κατάσταση του πληθυσμού του *Rhinolophus ferrumequinum* πρέπει να προστεθούν, όπως καταγράφεται στο πρόγραμμα Εποπτείας 2012-2015. Ενώ το είδος προστέθηκε στο SDF σύμφωνα με τη σύσταση, παραλείφθηκαν τα ακόλουθα:

Population size: min 10, max 30;
Unit: ind;
Data quality: P
Population: C
Conservation: B
Isolation: C
Global: C

όπως προέκυψε από καταγραφές/ εργασίες πεδίου που διενεργήθηκαν στο πλαίσιο της μελέτης «Τα χειρόπτερα των ελληνικών περιοχών του Δικτύου Natura2000» του Πανεπιστημίου Κρήτης και του προγράμματος "Παρακολούθηση και αξιολόγηση των ειδών θηλαστικών κοινοτικής σημασίας στην Ελλάδα" του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (Γεωργιακάκης Π., κ.ά. 2020, Παπαμιχαήλ Γ., κ.ά. 2014).

GR1220003 «Στενά Ρεντίνας - Ευρύτερη περιοχή Σπήλαιο Δρακότρυπα – Σπήλαιο Λακκιά και Ρέμα Νερομάννα»

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα πολύ σημαντικά είδη πανίδας που απαντώνται στην περιοχή, καθώς και κάποια βασικά στοιχεία για αυτά.

Πίνακας 2.2.3-2. Πολύ σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) και κύρια χαρακτηριστικά αυτών (GR1220003)

Ομάδα είδους	Λατινική ονομασία	Ελληνική Ονομασία	Είδος Προτεραιότητας	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **	Κατάσταση διατήρησης
F	<i>Alburnus volviticus</i>	Σίρκο	0	-	B	FV
F	<i>Aspius aspius</i>	Ασπρογρίβαδο	0	-	B	XX
F	<i>Barbus strumicae</i>	Μπριάνα του Στρυμόνα	0	-	B	FV
R	<i>Caretta caretta</i>	Χελώνα Καρέττα	0	-	-	U2
F	<i>Cobitis taenia Complex</i>	Βελονίτσα	0	-	B	FV
R	<i>Emys orbicularis</i>	Στικτή νεροχελώνα	0	D	-	U1
M	<i>Lutra lutra</i>	Ενυδρίδα	0	C	B	FV
R	<i>Mauremys rivulata</i>	Γραμμωτή νεροχελώνα	0	D	-	U1
M	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Πτερυγονυχτερίδα	0	C	C	U1
M	<i>Monachus monachus</i>	Μεσογειακή φώκια	0	D	C	U1
M	<i>Myotis bechsteinii</i>	Μυωτίδα του Bechstein	0	C	C	U1
M	<i>Myotis emarginatus</i>	Πυρρομυωτίδα	0	D	A	U1
M	<i>Rhinolophus blasii</i>	Ρινόλοφος του Blasius	0	C	A	U1
M	<i>Rhinolophus euryale</i>	Μεσορινόλοφος	0	C	A	U1
M	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Τρανορινόλοφος	0	D	-	U1
M	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Μικρόρινόλοφος	0	D	-	FV
M	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Ρινόλοφος του Μέχελι	0	C	A	XX
F	<i>Rhodeus amarus</i>	Μουρμουρίτσα	0		B	FV
R	<i>Testudo graeca</i>	Ελληνική χελώνα	0	D	-	U1
R	<i>Testudo hermanni</i>	Μεσογειακή χελώνα	0	D	-	U1

Πίνακας 2.2.3-2. Πολύ σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) και κύρια χαρακτηριστικά αυτών (GR1220003)

Ομάδα είδους	Λατινική ονομασία	Ελληνική Ονομασία	Είδος Προτεραιότητας	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **	Κατάσταση διατήρησης
A	<i>Triturus karelinii</i>	Ανατολικός Χτενοτρίτωνας	0	D	-	FV

Όπως παρουσιάζεται στον παραπάνω πίνακα, εμφανίζονται εικοσιένα (21) είδη πανίδας, εκ των οποίων: πέντε (5) είδη ψαριών, ένα (1) είδος χερσαίου θηλαστικού, ένα (1) είδος θαλάσσιου θηλαστικού, οκτώ (8) είδη χειρόπτερων, πέντε (5) είδη ερπετών και ένα (1) είδος αμφιβίου.

Ο βαθμός διατήρησης όλων των ειδών ιχθύων είναι καλός (B) και οι πληθυσμοί τους δε θεωρούνται απομονωμένοι εντός της ευρύτερης περιοχής εξάπλωσής τους, εκτός του είδους *Alburnus volniticus*, που είναι ενδημικό της λίμνης Βόλβης και απαντάται μόνο στη λίμνη αυτή και στα ρέματα που επικοινωνούν με αυτήν.

Ιδιαίτερη σημασία για τη διατήρηση των ειδών αυτών έχει η προστασία των πεδίων αναπαραγωγής και τροφοληψίας τους. Ειδικότερα, το *Alburnus volniticus* είναι παμφάγο και χρησιμοποιεί τα ρέματα και τα ποτάμια που επικοινωνούν με τη λίμνη Βόλβη για να αναπαραχθεί. Το *Aspius aspius*, αν και σπάνιο πλέον στη λίμνη Βόλβη, είναι βενθοπελαγικό ποταμόδρομο είδος που μεταναστεύει στα ανάντη των ποταμών για να αναπαραχθεί, σε περιοχές με χαλίκια ή με υδρόβια βλάστηση και νερά με έντονη ροή. Το *Cobitis strumicae* τρέφεται κυρίως με μακροασπόνδυλα, σε περιοχές των ποταμών και ρεμάτων με ελαφρά ροή, υδροχαρή βλάστηση και πυθμένα ιλυώδη προς ελαφρά αμμώδη. Παρουσιάζει κρυπτική συμπεριφορά, δηλαδή κατά τη διάρκεια της ημέρας βρίσκεται κρυμμένο εντός του ιζήματος στον πυθμένα και δραστηριοποιείται κατά τη διάρκεια της νύχτας για την εύρεση τροφής. Το *Rhodeus amarus* είναι λιμνόφιλο είδος με ευρεία εξάπλωση στην Ευρώπη, τρέφεται με φύκη, προνύμφες εντόμων, καρκινοειδή, διάτομα και οργανικά και ανόργανα υλικά. Προτιμά στάσιμα ή με μικρή ροή νερά, με πυκνή αλλοφυτική βλάστηση και αμμώδες υπόστρωμα, ενώ η παρουσία του εξαρτάται από την ύπαρξη δίθυρων (*Unio* ή/και *Anodonta*) που χρησιμοποιεί για την αναπαραγωγή του. Το *Barbus strumicae* είναι τυπικό βενθικό ρεόφιλο είδος που ζει σε ποτάμια, ρέματα και ρυάκια με πετρώδη ή αμμώδη πυθμένα και με υψηλή, μέση, ή χαμηλή ροή, τρέφεται με βενθικά ασπόνδυλα και αναπαράγεται σε περιοχές αμμώδεις ή με υδρόβια βλάστηση.

Όσον αφορά τα είδη ερπετών και αμφιβίων, σύμφωνα με τα SDF, τα δεδομένα σχετικά με την κατάσταση διατήρησης και το πληθυσμιακό τους μέγεθος είναι περιορισμένα. Ωστόσο, σύμφωνα με τους Μπούσμπουρας & Λυμπεράκης 2014 ο βαθμός διατήρησης όλων των ερπετών είναι εξαιρετικός (A) και για το *Triturus ivanbureschi* (προηγούμενη ονομασία: *Triturus karelinii*) καλός (B), ενώ οι πληθυσμοί τους δε θεωρούνται απομονωμένοι εντός της ευρύτερης περιοχής εξάπλωσής.

Η παρουσία των χερσαίων χελωνών (*Testudo graeca* και *Testudo hermanni*) είναι συνδεδεμένη με την πεδινή ζώνη των καλλιεργειών, ενώ των υδρόβιων χελωνών (*Emys orbicularis* και *Mauremys rivulata*) με μικρές λίμνες και υδατοσυλλογές σε ρέματα. Επιπλέον, ιδιαίτερη σημασία για τη διατήρηση του *T. ivanbureschi* έχουν τα ρέματα, οι μικρές λίμνες, οι υδατοσυλλογές και οι θέσεις με ομαλή ροή στον Ρήχιο ποταμό.

Επίσης, στην εν λόγω περιοχή εντοπίζονται δύο (2) σπηλιές και μια σημαντική ποικιλία χειρόπτερων με καταγεγραμμένα έως και δεκατέσσερα (14) είδη, εκ των οποίων οκτώ (8) είδη αναφέρονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43 / ΕΚ. Όλα αυτά τα είδη χρησιμοποιούν υπόγεια μέρη κούρνιας είτε αποκλειστικά είτε για το μεγαλύτερο μέρος του έτους και είναι πολύ ευαίσθητα σε διαταραχές ή απώλειες. Είναι σημαντικό να υπογραμμιστεί ότι το SDF της ΕΖΔ παραλείπει να παραθέσει τον τύπο οικοτόπου 8310 (Σπήλαια των οποίων δεν γίνεται τουριστική εκμετάλλευση, συμπεριλαμβανομένων των υδάτινων σωμάτων και ρευμάτων τους, τα οποία φιλοξενούν εξειδικευμένα ή υψηλού ενδημισμού είδη ή που έχουν ύψιστη σημασία για τη διατήρηση των ειδών του παραρτήματος II π.χ. νυχτερίδες, αμφίβια), παρά την αναφορά των σπηλαίων στο όνομα της ΕΖΔ. Η ποιότητα των δεδομένων που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση των χειρόπτερων θεωρείται ότι είναι καλή (G) ή μέτρια (M) για έξι (6) από τα είδη, εξαιρουμένων των *M. schreibersii* και *M. bescheitini*, που θεωρούνται ανεπαρκή δεδομένων (DD), καθώς και πολύ σπάνια (V) στην περιοχή. Μια τέτοια αξιολόγηση αντικατοπτρίζει το γεγονός ότι οι εκτιμήσεις του πληθυσμού βασίστηκαν σε ποσοτικά δεδομένα από έρευνες σε σπήλαια, όπου βρέθηκαν έξι (6) είδη κατά τη διάρκεια της κούρνιας. Υπάρχουν ελάχιστα δεδομένα για τα δύο (2) τελευταία είδη, τα οποία δε βρέθηκαν να κουρνιάζουν εντός των δύο (2) σπηλαίων κατά τη διάρκεια των ερευνών που πραγματοποιήθηκαν. Και τα δύο ανήκουν στην κατηγορία των σχεδόν απειλούμενων (NT) της IUCN και του Κόκκινου Βιβλίου των απειλούμενων ζώων της Ελλάδας και συνεπώς θα πρέπει να διεξαχθούν στο μέλλον λεπτομερείς έρευνες για την κατανόηση του μεγέθους και της διατήρησης του πληθυσμού τους στην περιοχή.

Ενώ τα μεγέθη του σχετικού πληθυσμού των *R. ferrumequinum*, *R. hipposideros* και *M. emarginatus* εντός της περιοχής αξιολογήθηκαν ως μη σημαντικό κλάσμα του εθνικού πληθυσμού (D), τα υπόλοιπα είδη αξιολογήθηκαν ως σημαντικά, και εμπίπτουν σε διάστημα ίσο ή μικρότερο από το 2% του εθνικού πληθυσμού (C).

Η περιοχή πιστεύεται ότι παρέχει εξαιρετικό βαθμό διατήρησης ενδιαιτημάτων (A) για τα είδη *M. emarginatus*, *R. euryale*, *R. blasii* και *R. mehelyi*, κάτι που είναι σημαντικό αν ληφθεί υπόψη ότι τα τρία πρώτα είδη αναφέρονται ως σχεδόν απειλούμενα (NT) στο Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων ζώων της Ελλάδας, ενώ το τελευταίο αναφέρεται ως ευάλωτο (VU).

Η ποικιλομορφία και το μέγεθος της κοινότητας νυχτερίδων στην περιοχή GR1220003 αντικατοπτρίζει τόσο την παρουσία των υπόγειων τοποθεσιών για κούρνια όσο και την ποικιλομορφία των ενδιαιτημάτων τροφής, που περιλαμβάνουν τον ποταμό Ρήχιο που περιβάλλεται από παραποτάμιο δάσος, εύκρατα και μεσογειακά δάση, οικοτόνους καθώς και ανοιχτούς βιότοπους, συμπεριλαμβανομένων λιβαδιών και καλλιεργειών. Όντας ένα μεγάλο φαράγγι που συνδέει τη λίμνη Βόλβη με τον κόλπο του Στρυμονικού, η περιοχή αποτελεί επίσης ένα φυσικό διάδρομο για τα χειρόπτερα που ταξιδεύουν μεταξύ των περιοχών για αναζήτηση θέσεων κούρνιας και τροφής.

Ο δρόμος της Εγνατίας που βρίσκεται λιγότερο από 100 μέτρα από το Σπήλαιο Δρακότρυπα καθώς και η Ε.Ο. Θεσσαλονίκης-Καβάλας εισάγει μια δυνητικά σημαντική απειλή θνησιμότητας λόγω σύγκρουσης, η οποία πρέπει να ποσοτικοποιηθεί μέσω μελλοντικών ερευνών ώστε να ληφθούν κατάλληλα μέτρα διατήρησης.

Στην ΕΖΔ GR1220003 εμφανίζεται ένα είδος χερσαίου θηλαστικού, η βίδρα (*Lutra lutra*). Ο βαθμός διατήρησης της είναι καλός (B) και ο πληθυσμός της δε θεωρείται απομονωμένος εντός της ευρύτερης περιοχής εξάπλωσης. Ιδιαίτερη σημασία για τη διατήρηση του είδους έχει η προστασία της περιοχής τροφοληψίας και του καταφυγίου του. Η βίδρα απαντάται σε περιοχές με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά (παρόχθιες ζώνες ποταμών και λιμνών), οι οποίες είναι ευάλωτες στις αλλαγές που

οφείλονται στις ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Κυνηγά σε υγρότοπους με παρόχθια βλάστηση. Χρησιμοποιεί τρύπες στις όχθες των ποταμών και κοιλότητες μεταξύ των ριζών των δέντρων αλλά και σωρούς από πέτρες, ως καταφύγιο σε όλη τη διάρκεια του έτους. Η παρουσία της συνδέεται άρρηκτα με τα υγροτοπικά οικοσυστήματα, όπως ποτάμια, ρυάκια, λίμνες, εκβολές ποταμών, λιμνοθάλασσες, αλλά και αποστραγγιστικά κανάλια και τάφρους.

Τέλος, για το είδος θαλάσσιου θηλαστικού (*Monachus monachus*) και το είδος θαλάσσιου ερπετού (*Caretta caretta*) δεν υπάρχουν εκτιμήσεις του βαθμού διατήρησης και του πληθυσμού τους, ενώ η παρουσία τους δεν επιβεβαιώνεται εντός των ορίων της περιοχής.

GR1270001 «Όρος Χολομώντας»

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα πολύ σημαντικά είδη πανίδας που απαντώνται στην περιοχή, καθώς και κάποια βασικά στοιχεία για αυτά.

Πίνακας 2.2.3-3. Πολύ σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) και κύρια χαρακτηριστικά αυτών (GR1270001)

Ομάδα είδους	Λατινική ονομασία	Ελληνική Ονομασία	Είδος Προτεραιότητας	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **	Κατάσταση διατήρησης
F	<i>Barbus strumicae</i>	Μπριάνα του Στρυμόνα	0	B	A	FV
A	<i>Bombina variegata</i>	Κιτρινομπομπίνα	0	C	A	FV
R	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Λαφιάτης	0	C	A	FV
R	<i>Zamenis situla</i>	Σπιτόφιδο	0	C	A	FV
I	<i>Lucanus cervus</i>	Ελαφοκάνθαρος	0	B	B	U1
M	<i>Lutra lutra</i>	Ενυδρίδα	0	C	A	FV
I	<i>Morimus asper funereus</i>	Μόριμος ο πένθιμος	0	B	B	U1
M	<i>Myotis blythii</i>	Μικρομωτίδα	0	-	-	U1
M	<i>Rhinolophus blasii</i>	Ρινόλοφος του Blasius	0	-	-	U1
M	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Τρανορινόλοφος	0	-	-	U1
R	<i>Testudo graeca</i>	Ελληνική χελώνα	0	C	A	U1
R	<i>Testudo hermanni</i>	Μεσογειακή χελώνα	0	C	A	U1
A	<i>Triturus ivanbureschi</i>	Ανατολικός Χτενοτρίπωνας	0	D	-	FV

Όπως παρουσιάζεται στον παραπάνω πίνακα, στην ΕΖΔ GR1270001 εμφανίζονται δεκατρία (13) είδη πανίδας, εκ των οποίων: δύο (2) είδη αμφιβίων, ένα (1) είδος ιχθυοπανίδας, δύο (2) είδη ασπόνδυλων, ένα (1) είδος χερσαίου θηλαστικού, τρία (3) είδη χειρόπτερων και τέσσερα (4) είδη ερπετών.

Ο βαθμός διατήρησης του *Barbus strumicae* είναι εξαιρετικός (Α) και οι πληθυσμοί του δεν θεωρούνται απομονωμένοι εντός της ευρύτερης περιοχής εξάπλωσης. Είναι τυπικό βενθικό ρεόφιλο είδος που ζει σε ποτάμια, ρέματα και ρυάκια με πετρώδη ή αμμώδη πυθμένα και με υψηλή, μέση, ή χαμηλή ροή, τρέφεται με βενθικά ασπόνδυλα και αναπαράγεται σε περιοχές αμμώδεις ή με υδρόβια βλάστηση.

Ο βαθμός διατήρησης και των δύο (2) ειδών ασπονδύλων είναι καλός (Β). Ειδικά για το είδος *Morimus asper funereus* η ευθύνη διατήρησης στο συγκεκριμένο τόπο είναι υψηλή, δεδομένου ότι δεν έχουν τεθεί ειδικοί στόχοι διατήρησης, κάτι που ενδεχομένως απορρέει από την περιορισμένη γνώση που υπάρχει σχετικά με τη βιολογία, το ενδιαίτημα αλλά και την εξάπλωση του.

Όσον αφορά τα είδη χειρόπτερων, μέχρι στιγμής έχει αναφερθεί ένας μικρός αριθμός ειδών ο οποίος έρχεται σε αντίθεση με τη γεωγραφική θέση της περιοχής (Κεντρική Μακεδονία) καθώς με και τον πλούτο και την ποικιλία των ενδιαιτημάτων που υπάρχουν. Εκτός από τα τρία σημαντικά είδη που αναφέρονται στον παραπάνω πίνακα, μόνο δύο άλλα είδη που αναφέρονται στο Παράρτημα IV της Οδηγίας 92/43/ΕΚ αναφέρονται στο SDF της περιοχής (*Pipistrellus pipistrellus*, *Nyctalus lasiopterus*), γεγονός που υποδηλώνει ότι η κοινότητα νυχτερίδων δεν έχει ερευνηθεί συστηματικά. Η απουσία συστηματικών ερευνών αποδεικνύεται περαιτέρω από το γεγονός ότι δεν υπάρχουν επαρκή πληθυσμιακά δεδομένα αλλά και στοιχεία του βαθμού διατήρησης τους.

Και τα τρία (3) σημαντικά είδη που καταγράφηκαν κουνιάζουν σε σπηλιές, με το *R. ferrumequinum* να χρησιμοποιεί επίσης παροδικά μέρη για κούρνιασμα πάνω από το έδαφος, όπως εγκαταλελειμμένα κτίρια. Η παρουσία τους στην περιοχή υποδηλώνει έντονα την ύπαρξη υπογείων περιοχών κούρνιας που δεν έχουν αναφερθεί (σπηλιές, άξονες, εγκαταλελειμμένα ορυχεία). Δεδομένου ότι και τα τρία είδη είναι ευαίσθητα στην υποβάθμιση και την απώλεια περιοχών κούρνιας, οι έρευνες για τέτοιες περιοχές έχουν μεγάλη σημασία για την κατανόηση του μεγέθους του πληθυσμού και της κατάστασης διατήρησής τους, καθώς και για τον σχεδιασμό κατάλληλων μέτρων διατήρησης για το μέλλον.

Ο βαθμός διατήρησης της *Lutra lutra* είναι εξαιρετός (Α) και ο πληθυσμός της δε θεωρείται απομονωμένος εντός της ευρύτερης περιοχής εξάπλωσης. Ιδιαίτερη σημασία για την διατήρηση του είδους έχει η προστασία της περιοχής τροφοληψίας και του καταφυγίου του. Η βίβρα απαντάται σε περιοχές με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά (παρόχθιες ζώνες ποταμών και λιμνών), οι οποίες είναι ευάλωτες στις αλλαγές που οφείλονται στις ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Κυνηγά σε υγρότοπους με παρόχθια βλάστηση. Χρησιμοποιεί τρύπες στις όχθες των ποταμών και κοιλότητες μεταξύ των ριζών των δέντρων αλλά και σωρούς από πέτρες, ως καταφύγιο σε όλη τη διάρκεια του έτους. Η παρουσία της συνδέεται άρρηκτα με τα υγροτοπικά οικοσυστήματα, όπως ποτάμια, ρυάκια, λίμνες, εκβολές ποταμών, λιμνοθάλασσες, αλλά και αποστραγγιστικά κανάλια και τάφρους.

Όλα τα είδη ερπετών και αμφιβίων έχουν εξαιρετικό (Α) βαθμό διατήρησης και οι πληθυσμοί τους δε θεωρούνται απομονωμένοι, εκτός από τον *T. ivanbureschi*, για τον οποίο δεν έχει εκτιμηθεί ο βαθμός διατήρησης και απομόνωσής του.

Τα σπερμοφυή δρυοδάση, τα δάση με αραιή δομή και διάκενα, οι λιβαδικές εκτάσεις και οι αγροί που είτε βρίσκονται σε αγρανάπαυση είτε έχουν εγκαταλειφθεί είναι τα σημαντικότερα ενδιαιτήματα για όλα τα ερπετά. Επίσης, οι ομάδες δέντρων ή τα μεμονωμένα δέντρα μεγάλης ηλικίας παρέχουν σημαντικές θέσεις για την κάλυψη των αναγκών τους (π.χ. κάλυψη, θερμορύθμιση).

Επιπλέον, οι συλλογές υδάτων είναι ζωτικής σημασίας για την αναπαραγωγή των αμφιβίων ειδών (*T. ivanbureschi* και *Bombina variegata*).

GR1270002 «Όρος Ίταμος Σιθωνία»

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα πολύ σημαντικά είδη πανίδας που απαντώνται στην περιοχή, καθώς και κάποια βασικά στοιχεία για αυτά.

Πίνακας 2.2.3-4. Πολύ σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) και κύρια χαρακτηριστικά αυτών (GR1270002)

Ομάδα είδους	Λατινική ονομασία	Ελληνική Ονομασία	Είδος Προτεραιότητας	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **	Κατάσταση διατήρησης
A	<i>Bombina variegata</i>	Κιτρινομπομπίνα	0	C	A	FV
R	<i>Caretta caretta</i>	Χελώνα Καρέττα	1	-	-	U2
R	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Λαφιάτης	0	C	A	FV
I	<i>Lucanus cervus</i>	Ελαφοκάνθαρος	0	B	B	U1
M	<i>Monachus monachus</i>	Μεσογειακή φώκια	1	B	C	U1
R	<i>Testudo graeca</i>	Ελληνική χελώνα	0	C	A	U1
R	<i>Testudo hermanni</i>	Μεσογειακή χελώνα	0	C	A	U1
M	<i>Tursiops truncatus</i>	Ρινοδέλφινο	0	D	-	U1

Όπως παρουσιάζεται στον παραπάνω πίνακα, εμφανίζονται οχτώ (8) είδη πανίδας, εκ των οποίων: ένα (1) είδος αμφιβίου, ένα (1) είδος ασπόνδυλου, δύο (2) είδη θαλάσσιων θηλαστικών, ένα (1) είδος θαλάσσιου ερπετού και τρία (3) είδη χερσαίων ερπετών.

Όσον αφορά τα είδη ερπετών και αμφιβίων όλα τα είδη έχουν εξαιρετικό (A) βαθμό διατήρησης και οι πληθυσμοί τους δε θεωρούνται απομονωμένοι. Ιδιαίτερη σημασία για τη διατήρηση όλων των ερπετών έχουν οι παρυφές φυλλοβόλων δασών και οι περιοχές με μακκία βλάστηση, ενώ οι πυκνές και μικτές συστάδες αειφύλλων και φυλλοβόλων πλατυφύλλων ειδών είναι εξίσου σημαντικές για τον *E. quatuorlineata*. Οι σημαντικότερες θέσεις για τα αμφίβια (*B. variegata*) είναι τα τμήματα των ποταμών και τα ρυάκια που ρέουν σε σχετικά ομαλό ανάγλυφο, ενώ ζωτικής σημασίας για την αναπαραγωγή τους είναι οι υδατοσυλλογές όπως οι νερόλακκοι και οι τεχνητές λιμνούλες της περιοχής.

Ακόμη όσον αφορά τα θαλάσσια είδη, ο βαθμός διατήρησης της *Monachus monachus* είναι μέτριος (C) ενώ για τα άλλα δύο είδη δεν υπάρχουν εκτιμήσεις. Οι πληθυσμοί όλων των ειδών δεν θεωρούνται απομονωμένοι εντός της ευρύτερης περιοχής εξάπλωσης.

Επίσης, πρέπει να αναφερθεί ότι στην περιοχή εμφανίζονται δύο (2) σημαντικά είδη θαλάσσιων ασπόνδυλων (δίθυρα μαλάκια *Pinna nobilis* - Πίννα και *Lithophaga lithophaga* - Πετροσωλήνες) τα οποία περιλαμβάνονται στο Παράρτημα IV της Οδηγίας και τα οποία προστατεύονται και από την εθνική νομοθεσία με βάση την οποία απαγορεύεται η εκούσια σύλληψη ή θανάτωσή τους.

Τέλος, στην εν λόγω περιοχή εμφανίζεται ένα (1) είδος αρθροποδοπανίδας το οποίο είναι είδος με βαθμό διατήρησης Β. Η ευθύνη διατήρησης του είδους *Lucanus cervus* στο συγκεκριμένο τόπο είναι υψηλή, δεδομένου ότι δεν έχουν τεθεί ειδικοί στόχοι διατήρησης, κάτι που ενδεχομένως απορρέει από την περιορισμένη γνώση που υπάρχει σχετικά με τη βιολογία, το ενδιαίτημα αλλά και την πραγματική εξάπλωση του είδους.

GR1270004 «Λιμνοθάλασσα Άγιου Μάμα»

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα πολύ σημαντικά είδη πανίδας που απαντώνται στην περιοχή, καθώς και κάποια βασικά στοιχεία για αυτά.

Πίνακας 2.2.3-5. Πολύ σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) και κύρια χαρακτηριστικά αυτών (GR1270004)

Ομάδα είδους	Λατινική ονομασία	Ελληνική Ονομασία	Είδος Προτεραιότητας	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **	Κατάσταση διατήρησης
F	<i>Aphanius fasciatus</i>	Ζαχαριάς	0	C	B	U1
F	<i>Barbus strumicae</i>	Μπριάννα του Στρυμόνα	0	C	A	FV
R	<i>Emys orbicularis</i>	Στικτή νεροχελώνα	0	C	A	U1
M	<i>Lutra lutra</i>	Ενυδρίδα	0	C	C	FV
M	<i>Monachus monachus</i>	Μεσογειακή φώκια	1	D	C	U1
R	<i>Testudo graeca</i>	Ελληνική χελώνα	0	C	A	U1
R	<i>Testudo hermanni</i>	Μεσογειακή χελώνα	0	C	A	U1

Όπως παρουσιάζεται στον παραπάνω πίνακα, στην ΕΖΔ GR1270004 εμφανίζονται επτά (7) είδη πανίδας, εκ των οποίων: δύο (2) είδη ψαριού, ένα (1) είδος χερσαίου θηλαστικού, ένα (1) είδος θαλάσσιου θηλαστικού και τρία (3) είδη ερπετών.

Όσον αφορά τα είδη ιχθυοπανίδας, ένα (1) είδος το *Barbus strumicae* έχει βαθμό διατήρησης εξαιρετικό (A) και οι πληθυσμοί του δε θεωρούνται απομονωμένοι εντός της ευρύτερης περιοχής εξάπλωσης. Το *Barbus strumicae* είναι τυπικό βενθικό ρεόφιλο είδος που ζει σε ποτάμια, ρέματα και ρυάκια με πετρώδη ή αμμώδη πυθμένα και με υψηλή, μέση, ή χαμηλή ροή, τρέφεται με βενθικά ασπόνδυλα και αναπαράγεται σε περιοχές αμμώδεις ή με υδρόβια βλάστηση. Ο βαθμός διατήρησης του *Aphanius fasciatus* είναι καλός (B) και οι πληθυσμοί του δε θεωρούνται απομονωμένοι εντός της ευρύτερης περιοχής εξάπλωσης. Προτιμά τα στάσιμα ή χαμηλής ροής και μικρού βάθους ύδατα, με

υδρόβια βλάστηση, όπου κρύβεται ή αναζητά την τροφή του. Απαντά κυρίως σε λιμνοθάλασσες, αν και ορισμένες φορές βρίσκεται και στο στόμιο ποταμών.

Όλα τα είδη ερπετών έχουν εξαιρετικό (Α) βαθμό διατήρησης και οι πληθυσμοί τους δε θεωρούνται απομονωμένοι. Ιδιαίτερη σημασία για τη διατήρηση των χερσαίων χελωνών (*T. graeca* και *T. hermanni*) έχουν οι παράκτιοι θαμνότοποι και οι μη αρδευόμενες γεωργικές καλλιέργειες. Παράλληλα, οι υδατοσυλλογές με στάσιμα ή χαμηλής ροής ύδατα είναι οι σημαντικότεροι βιότοποι για την παρουσία των υδρόβιων χελωνών (*E. orbicularis*).

Επίσης, στην εν λόγω περιοχή εντοπίζεται η *Lutra lutra* ο βαθμός διατήρησης της οποίας είναι μέτριος (C) και ο πληθυσμός της δε θεωρείται απομονωμένος εντός της ευρύτερης περιοχής εξάπλωσης. Ιδιαίτερη σημασία για την διατήρηση του είδους έχει η προστασία της περιοχής τροφοληψίας και του καταφυγίου του. Η βίδρα απαντάται σε περιοχές με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά (παρόχθιες ζώνες ποταμών και λιμνών), οι οποίες είναι ευάλωτες στις αλλαγές που οφείλονται στις ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Κυνηγά σε υγρότοπους με παρόχθια βλάστηση. Χρησιμοποιεί τρύπες στις όχθες των ποταμών και κοιλότητες μεταξύ των ριζών των δέντρων αλλά και σωρούς από πέτρες, ως καταφύγιο σε όλη τη διάρκεια του έτους. Η παρουσία της συνδέεται άρρηκτα με τα υγροτοπικά οικοσυστήματα, όπως ποτάμια, ρυάκια, λίμνες, εκβολές ποταμών, λιμνοθάλασσες, αλλά και αποστραγγιστικά κανάλια και τάφρους. Ωστόσο, τα ενδιαιτήματα εντός της συγκεκριμένης ΕΖΔ δε φαίνεται ότι μπορούν να υποστηρίξουν πληθυσμό της βίδρας καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.

Τέλος, το θαλάσσιο θηλαστικό *Monachus monachus* έχει βαθμό διατήρησης μέτριο (C) και οι πληθυσμοί του δε θεωρούνται απομονωμένοι εντός της ευρύτερης περιοχής εξάπλωσης.

GR1270005 «Όρος Στρατονικό - Κορυφή Σκαμνί»

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα πολύ σημαντικά είδη πανίδας που απαντώνται στην περιοχή, καθώς και κάποια βασικά στοιχεία για αυτά.

Πίνακας 2.2.3-6. Πολύ σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) και κύρια χαρακτηριστικά αυτών (GR1270005)

Ομάδα είδους	Λατινική ονομασία	Ελληνική Ονομασία	Είδος Προτεραιότητας	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **	Κατάσταση διατήρησης
A	<i>Bombina variegata</i>	Κιτρινομπομπίνα	0	C	A	FV
R	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Λαφιάτης	0	C	A	FV
I	<i>Lucanus cervus</i>	Ελαφοκάνθαρος	0	B	B	U1
M	<i>Lutra lutra</i>	Βίδρα	0	C	A	FV
M	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Πτερυγονυχτερίδα	0	B	B	U1

Πίνακας 2.2.3-6. Πολύ σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) και κύρια χαρακτηριστικά αυτών (GR1270005)

Ομάδα είδους	Λατινική ονομασία	Ελληνική Ονομασία	Είδος Προτεραιότητας	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **	Κατάσταση διατήρησης
M	<i>Monachus monachus</i>	Μεσογειακή φώκια	1	C	C	U1
I	<i>Mormus asper funereus</i>	Μόριμος ο πένθιμος	0	B	B	U1
M	<i>Myotis capaccinii</i>	Ποδαρομυωτίδα	0	B	B	U1
M	<i>Myotis myotis</i>	Τρανομυωτίδα	0	C	B	U1
M	<i>Rhinolophus blasii</i>	Ρινόλοφος του Blasius	0	-	-	U1
M	<i>Rhinolophus euryale</i>	Μεσορινόλοφος	0	C	B	U1
M	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Τρανορινόλοφος	0	-	-	U1
M	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Μικρορινόλοφος	0	C	B	FV
R	<i>Testudo graeca</i>	Ελληνική χελώνα	0	C	A	U1
R	<i>Testudo hermanni</i>	Μεσογειακή χελώνα	0	C	A	U1

Όπως παρουσιάζεται στον παραπάνω πίνακα, στην ΕΖΔ GR1270005 εμφανίζονται δεκαπέντε (15) είδη πανίδας, εκ των οποίων: ένα (1) είδος αμφιβίου, δύο (2) είδη ασπόνδυλων, ένα (1) είδος χερσαίου θηλαστικού, ένα (1) είδος θαλάσσιου θηλαστικού, τρία (3) είδη χειρόπτερων και τρία (3) είδη ερπετών.

Όσον αφορά τα είδη χειρόπτερων μέχρι στιγμής, έξι (6) πολύ σημαντικά είδη νυχτερίδων έχουν καταγραφεί στην περιοχή ακολουθούμενα από άλλα τέσσερα (4) είδη (*Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Hypsugo savii*, *Tadarida tenuiotis*) που παρατίθενται στο Παράρτημα IV της Οδηγίας 92/43/ΕΚ. Παρόλα αυτά οι μελέτες παρακολούθησης αναφέρουν μια πολύ μεγαλύτερη ποικιλία και αφθονία νυχτερίδων στις γειτονικές περιοχές, υποδηλώνοντας ότι αυτά τα είδη θα έπρεπε σίγουρα να αναμένονται να κατοικούν και στην περιοχή GR1270005.

Η περιοχή αναφέρεται ότι παρέχει έναν καλό βαθμό διατήρησης ενδιαιτημάτων (B) για τα *M. schreibersii*, *M. capaccinii*, *R. euryale* και *R. hipposideros*, τα οποία πιθανότατα ισχύουν και για τα *R. blasii* και *R. ferrumequinum*. Αυτό είναι σημαντικό, δεδομένου ότι τα τρία (3) πρώτα είδη αναφέρονται ως σχεδόν απειλούμενα (NT) στο Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων ζώων της Ελλάδας.

Και τα έξι (6) είδη του SDF κατοικούν στα σπήλαια της περιοχής, με τα *R. ferrumequinum* και *R. hipposideros* να χρησιμοποιούν επίσης εγκαταλελειμμένα κτίρια ως θέσεις κούρνιας. Ενώ δεν έχουν αναφερθεί υπόγειες θέσεις κούρνιας στο SDF της περιοχής, έχουν ανακαλυφθεί μεγάλα αρχαία ορυχεία σε απόσταση περίπου 700 μέτρων Β.Α. των ορίων της ΕΖΔ τα οποία υποστηρίζουν περισσότερες από 8.000 νυχτερίδες κατά τη διάρκεια της θερινής περιόδου.

Γενικά, βασιζόμενοι στις διάφορες μελέτες που έχουν γίνει στην περιοχή και στην καλά τεκμηριωμένη ποικιλία και τον πλούτο τροφής μπορούμε να πούμε ότι η ΕΖΔ διαδραματίζει σημαντικό ρόλο σε εθνικό επίπεδο για τη διατήρηση ορισμένων σημαντικών ειδών νυχτερίδας.

Ο βαθμός διατήρησης της βίδρας είναι εξαιρετος (Α) και ο πληθυσμός της δε θεωρείται απομονωμένος εντός της ευρύτερης περιοχής εξάπλωσης.

Ιδιαίτερη σημασία για την διατήρηση του είδους έχει η προστασία της περιοχής τροφοληψίας και του καταφυγίου του. Η βίδρα απαντάται σε περιοχές με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά (παρόχθιες ζώνες ποταμών και λιμνών), οι οποίες είναι ευάλωτες στις αλλαγές που οφείλονται στις ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Κυνηγά σε υγρότοπους με παρόχθια βλάστηση. Χρησιμοποιεί τρύπες στις όχθες των ποταμών και κοιλότητες μεταξύ των ριζών των δέντρων αλλά και σωρούς από πέτρες, ως καταφύγιο σε όλη τη διάρκεια του έτους. Η παρουσία της συνδέεται άρρηκτα με τα υγροτοπικά οικοσυστήματα, όπως ποτάμια, ρυάκια, λίμνες, εκβολές ποταμών, λιμνοθάλασσες, αλλά και αποστραγγιστικά κανάλια και τάφρους.

Όπως παρουσιάζεται στον πίνακα 2.2.3-6 στην ΕΖΔ GR1270005 εμφανίζονται τρία (3) είδη ερπετών και ένα (1) είδος αμφιβίου. Όλα τα είδη έχουν εξαιρετικό (Α) βαθμό διατήρησης και οι πληθυσμοί τους δε θεωρούνται απομονωμένοι.

Ιδιαίτερη σημασία για τη διατήρηση όλων των ερπετών έχουν οι παρυφές φυλλοβόλων δασών και οι περιοχές με μακκία βλάστηση, ενώ οι πυκνές και μικτές συστάδες αειφύλλων και φυλλοβόλων πλατυφύλλων ειδών είναι εξίσου σημαντικές για τον *E. quatuorlineata*. Οι σημαντικότερες θέσεις για τα αμφίβια (*B. variegata*) είναι τα τμήματα των ποταμών και τα ρυάκια που ρέουν σε σχετικά ομαλό ανάγλυφο, ενώ ζωτικής σημασίας για την αναπαραγωγή τους είναι οι υδατοσυλλογές όπως οι νερόλακκοι και οι τεχνητές λιμνούλες της περιοχής.

Εμφανίζονται δύο (2) είδη αρθροποδοπανίδας εκ των οποίων και τα δύο (2) είναι είδη με βαθμό διατήρησης Β.

Η ευθύνη διατήρησης του είδους *Lucanus cervus* στο συγκεκριμένο τόπο είναι υψηλή, δεδομένου ότι δεν έχουν τεθεί ειδικοί στόχοι διατήρησης, κάτι που ενδεχομένως απορρέει από την περιορισμένη γνώση που υπάρχει σχετικά με την πραγματική εξάπλωση του είδους.

Όπως παρουσιάζεται στον πίνακα 2.2.3-6, στο παράκτιο τμήμα της ΕΖΔ GR1270005 εμφανίζεται ένα (1) είδος θαλάσσιου θηλαστικού (*Monachus monachus*). Ο βαθμός διατήρησης του είδους είναι μέτριος (C) και οι πληθυσμοί του δε θεωρούνται απομονωμένοι εντός της ευρύτερης περιοχής εξάπλωσης.

Σε σχέση με την υφιστάμενη πληροφορία (SDF, 2019) σημειώνονται οι ακόλουθες συμπληρώσεις/αλλαγές:

- Το είδος *Myotis caraccinii* πρέπει να **προστεθεί** στο SDF της περιοχής, όπως καταγράφηκε στην υπόγεια περιοχή κούρνιας (αρχαίο ορυχείο) δίπλα στα σύνορα της ΕΖΔ κατά τη διάρκεια του προγράμματος Εποπτείας 2012-2015 (Σε ορυχείο 735 μ βόρεια των ορίων, είχε προταθεί για ένταξη στο Ν2Κ αλλά δεν μπήκε). Το είδος καταγράφηκε επίσης σε μεγάλο αριθμό στο ίδιο σύστημα υπόγειων περιοχών κούρνιας που ανήκαν σε αρχαία ορυχεία κατά τις έρευνες παρακολούθησης της ευρείας περιοχής εξόρυξης το 2014 καθώς και το 2017 (Enveco 2015, 2018). Λόγω της μεγάλης σημασίας του μεγέθους των περιοχών κούρνιας, καθώς και της κατάστασης διατήρησης του είδους (NT-near threatened in the Greek Red Data Book) Συνιστάται ανεπιφύλακτα να επανεκτιμηθεί η επέκταση των ορίων της περιοχής, ενώ το είδος πρέπει να προστεθεί στο SDF. Να προστεθούν τα παρακάτω:

Population size: min 100, max 500;
Unit: ind;
Data quality: P
Population: B
Conservation: B
Isolation: C
Global: C

- Το είδος *Rhinolophus euryale* πρόκειται να **προστεθεί** στο SDF της περιοχής, καθώς καταγράφηκε στην υπόγεια περιοχή κούρνιας (αρχαίο ορυχείο) δίπλα στα σύνορα της ΕΖΔ κατά τη διάρκεια της Εποπτείας 2012-2015 (Σε ορυχείο 735 μ βόρεια των ορίων, είχε προταθεί για ένταξη στο Ν2Κ αλλά δεν μπήκε). Το είδος καταγράφηκε επίσης στο ίδιο σύστημα υπόγειων περιοχών κούρνιας που ανήκαν σε αρχαία ορυχεία κατά τη διάρκεια ερευνών παρακολούθησης της ευρείας περιοχής εξόρυξης το 2014 καθώς και το 2017 (Enveco 2015, 2018). Λόγω της μεγάλης σημασίας του μεγέθους των περιοχών κούρνιας, καθώς και της κατάστασης διατήρησης του είδους (NT-near threatened in the Greek Red Data Book) συνιστάται ανεπιφύλακτα να επανεκτιμηθεί η επέκταση των ορίων της περιοχής, ενώ το είδος πρέπει να προστεθεί στο SDF. Να προστεθούν τα ακόλουθα:

Population size: min 5, max 50;
Unit: ind;
Data quality: P
Population: C
Conservation: B
Isolation: C
Global: C

- Το είδος *Myotis myotis* να **προστεθεί** στο SDF της περιοχής, καθώς καταγράφηκε στο πρόγραμμα Εποπτείας 2012-2015. Είχε προταθεί το 2015 για το ΤΕΔ αλλά δεν μπήκε, αλλά συνιστάται ανεπιφύλακτα αυτό να επανεκτιμηθεί και να προστεθεί το είδος. Πρέπει να προστεθούν τα ακόλουθα:

Population size: min 5, max 50;
Unit: ind;
Data quality: P
Population: C
Conservation: B
Isolation: C
Global: C

- Το είδος *Rhinolophus hipposideros* πρέπει να **προστεθεί** στο SDF της περιοχής, καθώς καταγράφηκε στα υπόγεια μέρη κούρνιας (αρχαίο ορυχείο) δίπλα στα σύνορα της ΕΖΔ κατά τη διάρκεια της Εποπτείας 2012-2015 (Σε ορυχείο 735 μ βόρεια των ορίων, είχε προταθεί για ένταξη στο Ν2Κ αλλά δεν μπήκε). Το είδος καταγράφηκε επίσης στο ίδιο σύστημα υπόγειων περιοχών κούρνιας που ανήκαν σε αρχαία ορυχεία κατά τις έρευνες παρακολούθησης της ευρείας περιοχής εξόρυξης το 2014 καθώς και το 2017 (Envecο 2015, 2018). Λόγω της μεγάλης σημασίας των περιοχών κούρνιας, συνιστάται να επανεκτιμηθεί η επέκταση των ορίων της περιοχής, ενώ το είδος πρέπει να προστεθεί στο SDF. Να προστεθούν τα ακόλουθα:

Population size: min 5, max 50;
Unit: ind;
Data quality: P
Population: C
Conservation: B
Isolation: C
Global: C

- Πρέπει να προστεθούν οι πληροφορίες σχετικά με το μέγεθος και την κατάσταση του πληθυσμού του *Miniopterus schreibersii*, καθώς καταγράφηκε στα υπόγεια μέρη κούρνιας (αρχαίο ορυχείο) δίπλα στα σύνορα της ΕΖΔ κατά τη διάρκεια της Εποπτείας 2012-2015 (Σε ορυχείο 735 μ βόρεια των ορίων, είχε προταθεί για ένταξη στο Ν2Κ αλλά δεν μπήκε). Το είδος καταγράφηκε επίσης στο ίδιο σύστημα υπόγειων περιοχών κούρνιας που ανήκαν σε αρχαία ορυχεία κατά τις έρευνες παρακολούθησης της ευρείας περιοχής εξόρυξης το 2014 καθώς και το 2017 (Envecο 2015, 2018). Λόγω της μεγάλης σημασίας του μεγέθους των περιοχών κούρνιας, καθώς και της κατάστασης διατήρησης του είδους (NT-near threatened in the Greek Red Data Book) συνιστάται ανεπιφύλακτα να επανεκτιμηθεί η επέκταση των ορίων της περιοχής, και να προστεθούν τα ακόλουθα:

Population size: min 1000, max 5000;
Unit: ind;
Category: P (διαγραφή λόγω συμπλήρωσης πληθυσμιακών δεδομένων)
Data quality: P
Population: B
Conservation: B
Isolation: C
Global: C

όπως προέκυψε από καταγραφές/ εργασίες πεδίου που διενεργήθηκαν στο πλαίσιο της μελέτης «Τα χειρόπτερα των ελληνικών περιοχών του Δικτύου Natura 2000» του Πανεπιστημίου Κρήτης και του προγράμματος "Παρακολούθηση και αξιολόγηση των ειδών θηλαστικών κοινοτικής σημασίας στην Ελλάδα" του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής. (Γεωργιακάκης Π., κ.ά. 2020; Παπαμιχαήλ Γ., κ.ά. 2014).

Λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με το μέγεθος και τη δομή των υπόγειων περιοχών κούρνιας καθώς και την κοινότητα νυχτερίδων στην ΕΖΔ GR1270005 και την ευρύτερη περιοχή μπορούν να βρεθούν στις ακόλουθες μελέτες παρακολούθησης που δίνονται στη βιβλιογραφία στο τέλος της μελέτης.

GR1270007 «Ακρωτήριο Ελιά - Ακρωτήριο Κάστρο - Εκβολή Ραγούλα»

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα πολύ σημαντικά είδη πανίδας που απαντώνται στην περιοχή, καθώς και κάποια βασικά στοιχεία για αυτά.

Πίνακας 2.2.3-7. Πολύ σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) και κύρια χαρακτηριστικά αυτών (GR1270007)

Ομάδα είδους	Λατινική ονομασία	Ελληνική Ονομασία	Είδος Προτεραιότητας	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **	Κατάσταση διατήρησης
M	<i>Monachus monachus</i>	Μεσογειακή φώκια	1	B	C	U1
M	<i>Tursiops truncatus</i>	ΡΙνοδέλφινο	0	D	-	U1

Όπως παρουσιάζεται στον παραπάνω πίνακα, εμφανίζονται δύο (2) είδη θαλάσσιων θηλαστικών (*Monachus monachus*, *Tursiops truncatus*).

Ο βαθμός διατήρησης του είδους *Monachus monachus* είναι μέτριος (C) ενώ για το είδος *Tursiops truncatus* δεν υπάρχουν εκτιμήσεις. Οι πληθυσμοί και των δυο (2) ειδών δε θεωρούνται απομονωμένοι εντός της ευρύτερης περιοχής εξάπλωσης.

Σημειώνεται ότι στην περιοχή έχει καταγραφεί και το σημαντικό είδος θαλάσσιου ασπόνδυλου (Δίθυρο μαλάκιο – *Pinna nobilis*) το οποίο περιλαμβάνεται στο Παράρτημα IV της Οδηγίας και το οποίο προστατεύεται και από την εθνική νομοθεσία με βάση την οποία απαγορεύεται η εκούσια σύλληψη ή θανάτωσή του.

GR1270008 «Παλιούρι - Ακρωτήρι και θαλάσσια ζώνη»

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα πολύ σημαντικά είδη πανίδας που απαντώνται στην περιοχή, καθώς και κάποια βασικά στοιχεία για αυτά.

Πίνακας 2.2.3-8. Πολύ σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) και κύρια χαρακτηριστικά αυτών (GR1270008)

Ομάδα είδους	Λατινική ονομασία	Ελληνική Ονομασία	Είδος Προτεραιότητας	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **	Κατάσταση διατήρησης
R	<i>Caretta caretta</i>	Χελώνα Καρέττα	1	-	-	U2
M	<i>Monachus monachus</i>	Μεσογειακή φώκια	1	D	C	U1

Όπως παρουσιάζεται στον παραπάνω πίνακα, εμφανίζονται ένα (1) είδος θαλάσσιου θηλαστικού (*Monachus monachus*) και ένα (1) είδος θαλάσσιου ερπετού (*Caretta caretta*).

Ο βαθμός διατήρησης της *Monachus monachus* είναι μέτριος (C) ενώ για το είδος *Caretta caretta* δεν υπάρχουν εκτιμήσεις. Οι πληθυσμοί και των δυο (2) ειδών δε θεωρούνται απομονωμένοι εντός της ευρύτερης περιοχής εξάπλωσης.

Επίσης, πρέπει να αναφερθεί ότι στην περιοχή εμφανίζεται ένας μεγάλος αριθμός από σημαντικά είδη θαλάσσιας πανίδας. Πιο συγκεκριμένα, εμφανίζονται τρία (3) θαλάσσια είδη ιχθυοπανίδας (*Epinephelus costae*, *Epinephelus marginatus*, *Sciaena umbra*), καθώς και δεκαοχτώ (18) είδη θαλάσσιων ασπόνδυλων εκ των οποίων τέσσερα (4) είναι είδη αχινών (*Centrostephanus longispinus* – είδος Παραρτήματος IV της Οδηγίας, *Alcyonium palmatum*, *Paracentrotus lividus*, *Sphaerechinus granularis*), τρία (3) είδη θαλάσσιων μαλακίων (*Pinna nobilis* – είδος παραρτήματος IV Οδηγίας, *Spondylus gaederopus*, *Tonna galea*), δύο (2) είδη σπόγγων (*Aplysina aerophoba*, *Axinella spp.*), οκτώ (8) είδη κοραλλιών (*Caryophyllia inornata*, *Cladocora caespitosa*, *Eunicella cavolini*, *Eunicella singularis*, *Eunicella verrucosa*, *Hoplangia durotrix*, *Leptopsammia pruvoti*, *Madracis pharensis*) και ένα (1) είδος θαλάσσιου καρκινοειδούς (Αστακός *Palinurus elephas*).

GR1270009 «Πλατανίτσι - Συκιά: Ακρ. Ρήγας - Ακρ. Άδολο»

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα πολύ σημαντικά είδη πανίδας που απαντώνται στην περιοχή, καθώς και κάποια βασικά στοιχεία για αυτά.

Πίνακας 2.2.3-9. Πολύ σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) και κύρια χαρακτηριστικά αυτών (GR1270009)

Ομάδα είδους	Λατινική ονομασία	Ελληνική Ονομασία	Είδος Προτεραιότητας	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **	Κατάσταση διατήρησης
M	<i>Monachus monachus</i>	Μεσογειακή φώκια	1	D	C	U1
M	<i>Tursiops truncatus</i>	ΡΙνοδέλφινο	0	D	-	U1

Όπως παρουσιάζεται στον παραπάνω πίνακα, εμφανίζονται δύο (2) είδη θαλάσσιων θηλαστικών (*Monachus monachus*, *Tursiops truncatus*).

Επίσης, πρέπει να αναφερθεί ότι στην περιοχή εμφανίζεται ένας μεγάλος αριθμός από σημαντικά είδη θαλάσσιας πανίδας. Πιο συγκεκριμένα, εμφανίζεται ένα (1) θαλάσσιο είδος ιχθυοπανίδας (*Epinephelus marginatus*), καθώς και δεκατρία (13) είδη θαλάσσιων ασπόνδυλων εκ των οποίων έξι (6) είναι θαλάσσια μαλάκια (*Pinna nobilis* – είδος παραρτήματος IV Οδηγίας, *Pinna rudis*, *Arca noae*, *Bolinus brandaris*, *Hexaplex trunculus*, *Tonna galea*), δύο (2) είδη θαλάσσιων καρκινοειδών (Αστακός *Palinurus elephas*, Κολοχτύπα *Scyllarides latus*), ένα (1) είδος σπόγγου (*Axinella polypoides*), δύο (2) είδη κοραλλιών (*Cladocora caespitosa*, *Balanophyllia europaea*), τρία (3) είδη αχινών (*Sphaerechinus granularis*, *Paracentrotus lividus*, *Paracentrotus lividus*). Ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να γίνει στην παρουσία στην περιοχή του θαλάσσιου δίθυρου μαλακίου *Pinna nobilis* (πίννα) – είδος παραρτήματος IV Οδηγίας, για το οποίο όμως δεν υπάρχουν επαρκή πληθυσμιακά δεδομένα αλλά και στοιχεία του βαθμού διατήρησης.

Ο βαθμός διατήρησης του είδους *Monachus monachus* είναι μέτριος (C) ενώ για το είδος *Tursiops truncatus* δεν υπάρχουν εκτιμήσεις. Οι πληθυσμοί και των δυο (2) ειδών δε θεωρούνται απομονωμένοι εντός της ευρύτερης περιοχής εξάπλωσης.

GR1270010 «Ακρωτήριο Πύργος - Όρος Κύψας - Μάλαμο»

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα πολύ σημαντικά είδη πανίδας που απαντώνται στην περιοχή, καθώς και κάποια βασικά στοιχεία για αυτά.

Πίνακας 2.2.3-10. Πολύ σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορنيθοπανίδας) και κύρια χαρακτηριστικά αυτών (GR1270010)

Ομάδα είδους	Λατινική ονομασία	Ελληνική Ονομασία	Είδος Προτεραιότητας	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **	Κατάσταση διατήρησης
R	<i>Caretta caretta</i>	Χελώνα Καρέττα	1	-	-	U2
M	<i>Monachus monachus</i>	Μεσογειακή φώκια	1	D	C	U1
M	<i>Tursiops truncatus</i>	ΡΙνοδέλφινο	0	D	-	U1

Όπως παρουσιάζεται στον παραπάνω πίνακα, εμφανίζονται δύο (2) είδη θαλάσσιων θηλαστικών (*Monachus monachus*, *Tursiops truncatus*) και ένα (1) είδος θαλάσσιου ερπετού (*Caretta caretta*).

Ο βαθμός διατήρησης της *Monachus monachus* είναι μέτριος (C) ενώ για τα άλλα δύο (2) είδη δεν υπάρχουν εκτιμήσεις. Οι πληθυσμοί όλων των ειδών δε θεωρούνται απομονωμένοι εντός της ευρύτερης περιοχής εξάπλωσης.

Επίσης, πρέπει να αναφερθεί ότι στην περιοχή εμφανίζονται δύο (2) σημαντικά είδη θαλάσσιων ασπόνδυλων (δίθυρα μαλάκια *Pinna nobilis* - Πίννα και *Lithophaga lithophaga* - Πετροσωλήνες) τα οποία περιλαμβάνονται στο Παράρτημα IV της Οδηγίας και τα οποία προστατεύονται και από την εθνική νομοθεσία με βάση την οποία απαγορεύεται η εκούσια σύλληψη ή θανάτωσή τους.

Άλλα σημαντικά είδη πανίδας

- περιλαμβάνονται στα παραρτήματα IV και V της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και στο παράρτημα II της Οδηγίας 2019/147,
- είναι εθνικού ενδιαφέροντος και εντάσσονται στις κατηγορίες κινδύνου/απειλής Κρισίμως κινδυνεύοντα (CR), Κινδυνεύοντα (EN), Τρωτά (VU) και
- είναι στενοενδημικά.

GR1220001 «Λίμνες Βόλβη και Λαγκαδά – Ευρύτερη περιοχή»

Εμφανίζονται έντεκα (11) είδη πανίδας, εκ των οποίων: εννέα (9) είδη περιλαμβάνονται στα παραρτήματα IV και V της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, δύο (2) είναι είδη εθνικού ενδιαφέροντος και εντάσσονται στις κατηγορίες κινδύνου/απειλής Τρωτά (VU) και δέκα (10) είδη που προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις.

GR1220003 «Στενά Ρεντίνας - Ευρύτερη περιοχή Σπήλαιο Δρακότρυπα – Σπήλαιο Λακκιά και Ρέμα Νερομάννα»

Εμφανίζονται δώδεκα (12) είδη πανίδας, εκ των οποίων: δέκα (10) είδη περιλαμβάνονται στα παραρτήματα IV και V της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, έξι (6) είναι είδη εθνικού ενδιαφέροντος και εντάσσονται στις κατηγορίες κινδύνου/απειλής Κρισίμως κινδυνεύοντα (CR) και Τρωτά (VU) και έντεκα (11) είδη προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις.

GR1270001 «Όρος Χολομώντας»

Εμφανίζονται δεκαεννέα (19) είδη πανίδας, εκ των οποίων: δεκατέσσερα (14) είδη περιλαμβάνονται στα παραρτήματα IV και V της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, τρία (3) είναι είδη εθνικού ενδιαφέροντος και εντάσσονται στις κατηγορίες κινδύνου/απειλής Κινδυνεύοντα (EN) και Τρωτά (VU) και δεκαοχτώ (18) είδη προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις.

GR1270002 «Όρος Ίταμος Σιθωνία»

Εμφανίζονται εικοσιπέντε (25) είδη πανίδας, εκ των οποίων: εικοσιένα (21) είδη περιλαμβάνονται στο παράρτημα IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, τρία (3) είναι είδη εθνικού ενδιαφέροντος και εντάσσονται στις κατηγορίες κινδύνου/απειλής Κινδυνεύοντα (EN) και Τρωτά (VU) και είκοσι τέσσερα (24) είδη προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις.

GR1270004 «Λιμνοθάλασσα Άγιου Μάμα»

Εμφανίζονται πέντε (5) είδη πανίδας, εκ των οποίων: τρία (3) είδη περιλαμβάνονται στο παράρτημα IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και πέντε (5) είδη προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις.

GR1270005 «Όρος Στρατονικό - Κορυφή Σκαμνί»

Εμφανίζονται δεκαοχτώ (18) είδη πανίδας, εκ των οποίων: δεκαέξι (16) είδη περιλαμβάνονται στα παραρτήματα IV και V της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, δύο (2) είναι είδη εθνικού ενδιαφέροντος και εντάσσονται στις κατηγορίες κινδύνου/απειλής Κινδυνεύοντα (EN) και Τρωτά (VU) και δεκαοχτώ (18) είδη προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις.

GR1270007 «Ακρωτήριο Ελιά - Ακρωτήριο Κάστρο - Εκβολή Ραγούλα»

Εμφανίζονται τρία (3) είδη πανίδας, εκ των οποίων: τρία (3) είδη περιλαμβάνονται στα παραρτήματα IV και V της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, δύο (2) είναι είδη εθνικού ενδιαφέροντος και εντάσσονται στις κατηγορίες κινδύνου/απειλής Κινδυνεύοντα (EN) και Τρωτά (VU) και δύο (2) είδη προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις.

GR1270008 «Παλιούρι - Ακρωτήριο και θαλάσσια ζώνη»

Εμφανίζονται είκοσι τρία (23) είδη πανίδας, εκ των οποίων: τέσσερα (4) είδη περιλαμβάνονται στα παραρτήματα IV και V της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, τρία (3) είναι είδη εθνικού ενδιαφέροντος και εντάσσονται στις κατηγορίες κινδύνου/απειλής Κινδυνεύοντα (EN) και Τρωτά (VU) και δεκατρία (13) είδη προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις.

GR1270009 «Πλατανίτσι - Συκιά: Ακρ. Ρήγας - Ακρ. Άδολο»

Εμφανίζονται δεκαπέντε (15) είδη πανίδας, εκ των οποίων: τρία (3) είδη περιλαμβάνονται στα παραρτήματα IV και V της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, δύο (2) είναι είδη εθνικού ενδιαφέροντος και εντάσσονται στις κατηγορίες κινδύνου/απειλής Τρωτά (VU) και δώδεκα (12) είδη προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις.

GR1270010 «Ακρωτήριο Πύργος - Όρος Κύψας - Μάλαμο»

Εμφανίζονται τρία (3) είδη πανίδας, εκ των οποίων: τρία (3) είδη περιλαμβάνονται στο παράρτημα IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ένα (1) είναι είδος εθνικού ενδιαφέροντος και εντάσσεται στην κατηγορία κινδύνου/απειλής Τρωτά (VU) και τρία (3) είδη προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις.

2.2.3.2 Περιοχές ΖΕΠ:

Το κεφάλαιο περιλαμβάνει τα πολύ σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας, τα οποία περιλαμβάνονται στο παράρτημα I της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ ή είναι αποδημητικά είδη που έχουν τακτική έλευση από την περιοχή, ανά GR για τις Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) και αποτελεί σύνοψη των στοιχείων των SDF που περιέχονται στο Τεύχος Τεκμηρίωσης (πίνακες 2.2.3-21α έως 2.2.3-26α).

Οι ΖΕΠ δύνανται να φιλοξενούν διαφορετικούς τύπους πληθυσμών του ίδιου είδους ορνιθοπανίδας (αναπαραγόμενο - r, διαχειμάζον - w, μεταναστευτικό - c, επιδημητικό - p). Ως αποτέλεσμα στο SDF καταγράφεται το ίδιο είδος με διαφορετικό τύπο καθώς και με διαφορετικό πληθυσμό σε κάθε τύπο. Για παράδειγμα, στην GRXXXXXXX μπορεί να αναπαράγονται (r) 20 ζεύγη μικροτσικνιά, ενώ κατά την μετανάστευση να έχει καταγραφεί συγκέντρωση (c) 500 ατόμων, ενώ αντίστοιχα ο βαθμός διατήρησης κατά την αναπαραγωγή (r) του είδους είναι Α, ενώ κατά τη μετανάστευση (c) Β. Για τους παραπάνω λόγους στη συνέχεια εξετάζονται οι διαφορετικοί τύποι πληθυσμού κάθε είδους ξεχωριστά, διαφοροποιώντας τα συγκεντρωτικά δεδομένα για κάθε GR σε σχέση με τον απόλυτο αριθμό των διαφορετικών ειδών που εμφανίζονται σε αυτή.

ΖΕΠ GR1220009 «Λίμνες Κορώνειας – Βόλβης, Στενά Ρεντίνας και Ευρύτερη Περιοχή»

Στον πίνακα 3.2 του SDF της περιοχής εμφανίζονται εκατό δέκα (110) διαφορετικά είδη ορνιθοπανίδας τα οποία ανήκουν παράρτημα I της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ ή/και είναι αποδημητικά είδη που έχουν τακτική έλευση από την περιοχή ή/και αποτελούν αντικείμενο της Εθνικής Έκθεσης του άρθρου 12 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ, εκ των οποίων είκοσι ένα (21) από αυτά παρουσιάζονται με δύο διαφορετικούς τύπους (w,r,c,p). Δέκα έξι (16) είναι τα είδη χαρακτηρισμού της περιοχής, είκοσι δύο (22) είδη ή και διαφορετικοί τύποι ειδών έχουν βαθμό διατήρησης Α, ογδόντα επτά (87) είδη ή και διαφορετικοί τύποι ειδών έχουν βαθμό διατήρησης Β, δεκαέξι (16) είδη ή και διαφορετικοί τύποι ειδών έχουν βαθμό διατήρησης C εξαιτίας της μικρής έκτασης του ενδιαιτημάτος, ενώ σε έξι (6) είδη ή και διαφορετικούς τύπους ειδών ο βαθμός διατήρησης είναι άγνωστος.

Η περιοχή είναι σημαντική σε ευρωπαϊκό επίπεδο για τη διατήρηση των ειδών *Spatula clypeata*, *Clanga pomarina*, *Aythya nyroca*, *Buteo rufinus*, *Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*, *Coracias garrulous*, *Falco biarmicus*, *Haliaeetus albicilla*, *Hieraaetus pennatus* (*Aquila pennata*), *Oxyura leucocephala*, *Pelecanus crispus*, *Pelecanus onocrotalus*, *Microcarbo pygmaeus*, *Phoenicopterus roseus* και *Podiceps cristatus*, καθώς πληρούν συγκεκριμένα κριτήρια και αποτελούν τα είδη χαρακτηρισμού.

Στην περιοχή μεταξύ άλλων διαχειμάζουν 1000-1400 χουλιαρόπαπιες (*Spatula clypeata*), 2-5 Θαλασσαιτοί (*Haliaeetus albicilla*), 1-30 κεφαλούδια (*Oxyura leucocephala*), 60 αργυροπελεκάνοι (*Pelecanus crispus*) και 3000-3800 φοινικόπτερες (*Phoenicopterus roseus*). Στην περιοχή φωλεοποιούν

6-18 ζεύγη κραυγαετών (*Clanga pomarina*), 5-24 ζεύγη βαλτόπαπιας (*Aythya nyroca*), 13-14 ζεύγη αετογερακίνας (*Buteo rufinus*), 29-45 ζεύγη λευκοπελαργών (*Ciconia ciconia*), 5-12 ζεύγη μαύροπελαργών (*Ciconia nigra*), 20-25 ζεύγη χαλκοκουρούνας (*Coracias garrulus*), 2-26 ζεύγη λαγγόνας (*Microcarbo pygmaeus*) και 1000-1200 ζεύγη σκουφοβουτηχταριών (*Podiceps cristatus*). Επίσης συγκεντρώσεις έχουν καταγραφεί από ροδοπελεκάνους (*Pelecanus onocrotalus*) όπου αριθμούν 30-310 άτομα και 6000-11700 φοινικόπτερα (*Phoenicopterus roseus*).

Μετά από την ανασκόπηση της υφιστάμενης βιβλιογραφίας αναβρέθηκαν βιβλιογραφικές πηγές που συμπληρώνουν και τροποποιούν την υφιστάμενη πληροφορία του τυποποιημένου δελτίου δεδομένων της περιοχής.

Πιο συγκεκριμένα για τα είδη: *Acrocephalus melanopogon*, *Alauda arvensis*, *Alectoris graeca all others*, *Anthus campestris*, *Apus apus*, *Aythya marila*, *Calandrella brachydactyla*, *Calidris temminckii*, *Caprimulgus europaeus*, *Charadrius hiaticula*, *Chlidonias hybrida*, *Chlidonias leucopterus*, *Chlidonias niger*, *Circus pygargus*, *Columba oenas*, *Columba palumbus palumbus*, *Delichon urbicum (urbica)*, *Falco naumanni*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Glareola pratincola*, *Hirundo rustica*, *Lanius minor*, *Lanius nubicus*, *Limicola falcinellus*, *Limosa lapponica*, *Limosa limosa*, *Lymnocryptes minimus*, *Motacilla flava*, *Oenanthe isabellina*, *Oenanthe pleschanka*, *Pandion haliaetus*, *Passer hispaniolensis*, *Perdix perdix all others*, *Phasianus colchicus*, *Calidris pugnax*, *Pluvialis squatarola*, *Podiceps grisegena*, *Zapornia parva*, *Porzana porzana*, *Zapornia pusilla*, *Riparia riparia*, *Gelochelidon nilotica*, *Sternula albifrons*, *Thalasseus sandvicensis*, *Sylvia nisia*, *Tringa erythropus*, *Tringa glareola*, *Tringa nebularia*, *Tringa ochropus*, *Tringa stagnatilis*, *Tringa totanus*, *Turdus torquatus* και *Vanellus vanellus* αναβρέθηκαν πληροφορίες για την παρουσία τους, αλλά και για τον τύπο παρουσίας τους στην περιοχή από το Σχέδιο Διαχείρισης του Εθνικού Πάρκου Λιμνών Κορώνειας – Βόλβης και Μακεδονικών Τεμπών (Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου, Λαγκαδάς, ΟΜΙΚΡΟΝ Ε.Π.Ε., 2009). Τα ανωτέρω είδη θα αποτελέσουν αντικείμενο του έργου, καθώς ανήκουν στο παράρτημα Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ ή/και αποδημητικά είδη που έχουν τακτική έλευση από την περιοχή ή/και αποτελούν αντικείμενο της Εθνικής Έκθεσης του άρθρου 12 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ.

Επίσης, αντικείμενο του έργου θα αποτελέσουν τα είδη *Bucephala clangula*, *Charadrius dubius*, *Clamator glandarius*, *Melanitta fusca*, *Netta rufina*, *Numenius arquata* και *Tachybaptus ruficollis*, τα οποία αναγράφονταν στον πίνακα 3.3. του SDF της περιοχής. Τα ανωτέρω είδη ή περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙΙ (είδη ορνιθοπανίδας της οριστικής λίστας του έργου) των τεχνικών προδιαγραφών ΕΠΜ (Κοτζαγεώργης κ.ά. 2019) ή/και αποτελούν αντικείμενο της Εθνικής Έκθεσης του άρθρου 12 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ.

Επίσης στον πίνακα 3.3 του SDF της περιοχής εμφανίζονται τα είδη *Accipiter gentilis all others*, *Accipiter nisus all others*, *Chloris chloris*, *Corvus frugilegus*, *Cyanistes caeruleus s. str.*, *Emberiza calandra*, *Emberiza cirlus*, *Falco tinnunculus*, *Fringilla coelebs all others*, *Galerida cristata*, *Gallinula chloropus*, *Linaria cannabina*, *Parus major*, *Passer domesticus s. str.*, *Picus viridis s. str.*, *Streptopelia decaocto* και *Sylvia melanocephala* τα οποία ή περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙΙ (είδη ορνιθοπανίδας της οριστικής λίστας του έργου) των τεχνικών προδιαγραφών ΕΠΜ (Κοτζαγεώργης κ.ά. 2019) ή/και αποτελούν αντικείμενο της Εθνικής Έκθεσης του άρθρου 12 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ. Για τα ανωτέρω είδη δεν κρίνεται σκόπιμη η συμπερίληψη τους στο αντικείμενο του έργου, καθώς δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα.

**«Μελέτη 2: Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας
(Ανατολικό Τμήμα: Περιφερειακές Ενότητες Θεσσαλονίκης & Χαλκιδικής)»**
Τεύχη ΕΠΜ 2^{ης} Ομάδας Περιοχών

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα πολύ σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας που απαντώνται στην περιοχή, καθώς και κάποια βασικά στοιχεία για αυτά.

Πίνακας 2.2.3-11. Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και κύρια χαρακτηριστικά στην προστατευόμενη περιοχή GR1220009

Λατινική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδος χαρακτηρισμού (0 ή 1)	Τύπος*	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **
<i>Accipiter brevipes</i>	Σαΐνι	0	r	C	B
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Ψαθοποταμίδα	0	c		
<i>Actitis hypoleucos</i>	Ακτίτης	0	w	C	
<i>Alauda arvensis</i>	Σιταρήθρα	0	p		
<i>Alcedo atthis</i>	Αλκυόνη	0	r	B	B
<i>Alcedo atthis</i>	Αλκυόνη	0	w	C	B
<i>Alectoris graeca all others</i>	Πετροπέρδικα	0	p		
<i>Anas acuta</i>	Ψαλίδα	0	w	C	B
<i>Spatula clypeata</i>	Χουλιάρόπαπια	1	w	B	B
<i>Anas crecca</i>	Κιρκίρι	0	w	B	B
<i>Mareca penelope</i>	Σφυριχτάρι	0	w	B	B
<i>Anas platyrhynchos</i>	Πρασινοκέφαλη Πάπια	0	r	B	C
<i>Anas platyrhynchos</i>	Πρασινοκέφαλη Πάπια	0	w	B	B
<i>Spatula querquedula</i>	Σαρσέλα	0	r	A	C
<i>Mareca strepera</i>	Καπακλής	0	w	B	B
<i>Anser albifrons albifrons</i>	Ασπρομέτωπη Χήνα	0	w	B	C
<i>Anser anser</i>	Σταχτόχηνα	0	w	B	C
<i>Anser erythropus</i>	Νανόχηνα	0	w	A	B
<i>Anthus campestris</i>	Ωχροκελάδα	0	c		
<i>Tachymarptis melba</i>	Βουνοσταχτάρα	0	r	B	B
<i>Apus apus</i>	Σταχτάρα	0	r		
<i>Aquila chrysaetos</i>	Χρυσαιτός	0	p	B	C
<i>Clanga clanga</i>	Σικταετός	0	w	C	B
<i>Clanga pomarina</i>	Κραυγαετός	1	r	A	B
<i>Ardea cinerea</i>	Σταχτοσικνιάς	0	r	A	B
<i>Ardea cinerea</i>	Σταχτοσικνιάς	0	w	C	B
<i>Ardea purpurea</i>	Πορφυροσικνιάς	0	r	A	C
<i>Ardeola ralloides</i>	Κρυπτοσικνιάς	0	r	A	C
<i>Asio flammeus</i>	Βαλτόμπουφος	0	w	A	B
<i>Aythya ferina</i>	Γκισάρι	0	r	A	C
<i>Aythya ferina</i>	Γκισάρι	0	w	B	B
<i>Aythya fuligula</i>	Μαυροκέφαλη Πάπια	0	w	B	B
<i>Aythya marila</i>	Σταχτόπαπια	0	c		
<i>Aythya nyroca</i>	Βαλτόπαπια	1	r	A	C
<i>Aythya nyroca</i>	Βαλτόπαπια	1	w	B	B
<i>Botaurus stellaris</i>	Ήταυρος	0	w	B	B

Πίνακας 2.2.3-11. Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και κύρια χαρακτηριστικά στην προστατευόμενη περιοχή GR1220009

Λατινική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδος χαρακτηρισμού (0 ή 1)	Τύπος*	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **
<i>Branta ruficollis</i>	Κοκκινόχηνα	0	w	B	C
<i>Bubo bubo</i>	Μπούφος	0	p	C	B
<i>Bucephala clangula</i>	Βουκεφάλα	0	w		
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Πετροτουρλίδα	0	r	C	C
<i>Buteo buteo</i>	Γερακίνα	0	w	B	B
<i>Buteo rufinus</i>	Αετογερακίνα	1	r	B	B
<i>Buteo rufinus</i>	Αετογερακίνα	1	w	C	B
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Μικρογαλιάντρα	0	r		
<i>Calidris alba</i>	Λευκοσκαλίδρα	0	w	C	
<i>Calidris alpina</i>	Λασποσκαλίδρα	0	w	C	
<i>Calidris ferruginea</i>	Δρεπανοσκαλίδρα	0	c	C	B
<i>Calidris minuta</i>	Νανοσκαλίδρα	0	w	C	
<i>Calidris temminckii</i>	Σταχτιά Νανοσκαλίδρα	0	c		
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Γιδοβύζι	0	r		
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Θαλασσοσφυριχτής	0	w	C	B
<i>Charadrius dubius</i>	Ποταμοσφυριχτής	0	r		
<i>Charadrius hiaticula</i>	Αμμοσφυριχτής	0	c		
<i>Chlidonias hybrida</i>	Μουστακογλάρονο	0	c		
<i>Chlidonias leucopterus</i>	Αργυρογλάρονο	0	c		
<i>Chlidonias niger</i>	Μαυρογλάρονο	0	c		
<i>Ciconia ciconia</i>	Λευκός Πελαργός	1	r	A	B
<i>Ciconia nigra</i>	Μαύρος Πελαργός	1	r	A	B
<i>Circus gallicus</i>	Φιδαιτός	0	r	B	B
<i>Circus aeruginosus</i>	Καλαμόκιρκος	0	r	A	C
<i>Circus aeruginosus</i>	Καλαμόκιρκος	0	w	B	B
<i>Circus cyaneus</i>	Χειμωνόκιρκος	0	w	C	B
<i>Circus pygargus</i>	Λιβαδόκιρκος	0	c		
<i>Clamator glandarius</i>	Κισσόκουκος	0	c		
<i>Columba oenas</i>	Φασσοπερίστερο	0	w		
<i>Columba palumbus palumbus</i>	Φάσσα	0	p		
<i>Coracias garrulus</i>	Χαλκοκουρούνα	1	r	C	C
<i>Coturnix coturnix</i>	Ορτύκι	0	r	C	B
<i>Cygnus cygnus</i>	Αγριόκυκνος	0	w	B	B
<i>Cygnus olor</i>	Κύκνος	0	r	A	B
<i>Cygnus olor</i>	Κύκνος	0	w	B	B
<i>Delichon urbicum (urbica)</i>	Λευκοχελιδόνο	0	r		
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Λευκονώτης Δρυοκολάπτης	0	p	B	B

Πίνακας 2.2.3-11. Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και κύρια χαρακτηριστικά στην προστατευόμενη περιοχή GR1220009

Λατινική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδος χαρακτηρισμού (0 ή 1)	Τύπος*	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **
<i>Leiorpicus medius</i>	Μεσαίος Δρυοκολάπτης	0	p	C	B
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Βαλκανικός Δρυοκολάπτης	0	p	C	A
<i>Dryocopus martius</i>	Μαύρος Δρυοκολάπτης	0	r	C	B
<i>Ardea alba</i>	Αργυροτσικνιάς	0	w	B	B
<i>Egretta garzetta</i>	Λευκοτσικνιάς	0	r	A	B
<i>Egretta garzetta</i>	Λευκοτσικνιάς	0	w	C	B
<i>Emberiza hortulana</i>	Βλαχοτσίχλο	0	p	B	A
<i>Falco biarmicus</i>	Χρυσογέρακο	1	p	B	B
<i>Falco cherrug</i>	Στεπογέρακο	0	w	B	B
<i>Falco columbarius</i>	Νανογέρακο	0	w	C	A
<i>Falco naumanni</i>	Κιρκινέζι	0	c		
<i>Falco peregrinus</i>	Πετρίτης	0	p	C	B
<i>Falco peregrinus</i>	Πετρίτης	0	w	C	B
<i>Falco vespertinus</i>	Μαυροκιρκινέζο	0	c	C	B
<i>Ficedula albicollis</i>	Κρικομυγοχάφτης	0	c		
<i>Ficedula parva</i>	Νανομυγοχάφτης	0	c		
<i>Fulica atra</i>	Φαλαρίδα	0	r	B	B
<i>Fulica atra</i>	Φαλαρίδα	0	w	B	B
<i>Gallinago gallinago</i>	Μπεκατσίνι	0	w	C	
<i>Gavia arctica</i>	Λαμπροβούτι	0	w	C	B
<i>Glareola pratincola</i>	Νεροχελίδο	0	c		
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Θαλασσαιός	1	r	A	C
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Θαλασσαιός	1	w	B	B
<i>Hieraetus pennatus</i> (<i>Aquila pennata</i>)	Γερακαετός	1	r	A	B
<i>Himantopus himantopus</i>	Καλαμοκανάς	0	c	C	B
<i>Himantopus himantopus</i>	Καλαμοκανάς	0	r	B	B
<i>Hirundo rustica</i>	Σταβλοχελίδο	0	r		
<i>Ixobrychus minutus</i>	Μικροτσικνιάς	0	r	B	B
<i>Lanius collurio</i>	Αετομάχος	0	r	B	C
<i>Lanius minor</i>	Σταχτοκεφαλός	0	r		
<i>Lanius nubicus</i>	Παρδαλοκεφαλός	0	r		
<i>Larus ridibundus</i>	Καστανοκέφαλος Γλάρος	0	w	C	A
<i>Larus canus</i>	Θυελλόγλαρος	0	w	A	A
<i>Larus genei</i>	Λεπτόραμφος Γλάρος	0	w	C	A
<i>Larus melanocephalus</i>	Μαυροκέφαλος Γλάρος	0	c	C	B
<i>Limicola falcinellus</i>	Ραβδοσκαλίδρα	0	w		
<i>Limosa lapponica</i>	Θαλασσολιμόζα	0	w		
<i>Limosa limosa</i>	Λιμόζα	0	w		

Πίνακας 2.2.3-11. Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και κύρια χαρακτηριστικά στην προστατευόμενη περιοχή GR1220009

Λατινική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδος χαρακτηρισμού (0 ή 1)	Τύπος*	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **
<i>Lullula arborea</i>	Δεντροσταρήθρα	0	p	C	A
<i>Lymnocyrtus minimus</i>	Μικρομπεκάτινο	0	w		
<i>Melanitta fusca</i>	Βελουδόπαπια	0	c		
<i>Melanocorypha calandra</i>	Γαλιάντρα	0	p	C	B
<i>Mergellus albellus</i>	Νανοπρίστης	0	w	C	B
<i>Mergus serrator</i>	Θαλασσοπρίστης	0	w	C	B
<i>Merops apiaster</i>	Μελισσοφάγος	0	r	B	B
<i>Milvus migrans</i>	Τσίφτης	0	w	B	B
<i>Motacilla flava</i>	Κιτρινοσουσουράδα	0	r		
<i>Netta rufina</i>	Φερεντίνι	0	c		
<i>Numenius arquata arquata</i>	Τουρλίδα	0	w		
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Νυχτοκόρακας	0	r	A	B
<i>Oenanthe isabellina</i>	Αμμοπετρόκλης	0	c		
<i>Oenanthe pleschanka</i>	Παρδαλοπετρόκλης	0	c		
<i>Oriolus oriolus</i>	Συκοφάγος	0	r	C	A
<i>Oxyura leucocephala</i>	Κεφαλούδι	1	w	A	B
<i>Pandion haliaetus</i>	Ψαραετός	0	c		
<i>Passer hispaniolensis</i>	Χωραφουσπουργίτης	0	c		
<i>Pelecanus crispus</i>	Αργυροπελεκάνος	1	w	C	B
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Ροδοπελεκάνος	1	c	C	B
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Ροδοπελεκάνος	1	w	C	B
<i>Perdix perdix all others</i>	Καμπίσια Πέρδικα	0	p		
<i>Pernis apivorus</i>	Σφηκιάρης	0	r		
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Κορμοράνος	0	r	A	B
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Κορμοράνος	0	w	B	A
<i>Microcarbo pygmaeus</i>	Λαγγόνα	1	r	A	B
<i>Microcarbo pygmaeus</i>	Λαγγόνα	1	w	C	B
<i>Phasianus colchicus</i>	Φασιανός	0	p		
<i>Calidris pugnax</i>	Μαχητής	0	c		
<i>Phoenicopiterus roseus</i>	Φοινικόπτερο	1	c	C	B
<i>Phoenicopiterus roseus</i>	Φοινικόπτερο	1	w	A	A
<i>Picus canus</i>	Σταχτής Δρυοκολάπτης	0	p	C	B
<i>Platalea leucorodia</i>	Χουλιανομύτα	0	r	A	B
<i>Platalea leucorodia</i>	Χουλιανομύτα	0	w	B	B
<i>Plegadis falcinellus</i>	Χαλκόκοτα	0	c	C	B
<i>Pluvialis apricaria</i>	Βροχοπούλι	0	w	B	B
<i>Pluvialis squatarola</i>	Αργυροπούλι	0	c		
<i>Podiceps cristatus</i>	Σκουφοβουτηχτάρι	1	r	A	B

Πίνακας 2.2.3-11. Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και κύρια χαρακτηριστικά στην προστατευόμενη περιοχή GR122009

Λατινική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδος χαρακτηρισμού (0 ή 1)	Τύπος*	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **
<i>Podiceps cristatus</i>	Σκουφοβουτηχτάρι	1	w	B	B
<i>Podiceps grisegena</i>	Κοκκινοβουτηχτάρι	0	w		
<i>Podiceps nigricollis</i>	Μαυροβουτηχτάρι	0	r	A	B
<i>Podiceps nigricollis</i>	Μαυροβουτηχτάρι	0	w	C	B
<i>Zapornia parva</i>	Μικροπουλάδα	0	c		
<i>Porzana porzana</i>	Στικτοπουλάδα	0	c		
<i>Zapornia pusilla</i>	Νανοπουλάδα	0	c		
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Αβοκέτα	0	c	B	B
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Αβοκέτα	0	w	C	B
<i>Riparia riparia</i>	Οχθοχελίδονο	0	r		
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Γελογλάρονο	0	c		
<i>Hydroprogne caspia</i>	Καρατζάς	0	c	B	B
<i>Sternula albifrons</i>	Νανογλάρονο	0	c		
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Χειμωνογλάρονο	0	w		
<i>Sterna hirundo</i>	Ποταμογλάρονο	0	r	B	B
<i>Streptopelia turtur</i>	Τρυγόνι	0	r	C	A
<i>Sylvia nisoria</i>	Γερακοτσιροβάκος	0	c		
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Νανοβουτηχτάρι	0	p		
<i>Tadorna ferruginea</i>	Καστανόπαπια	0	w	C	B
<i>Tadorna tadorna</i>	Βαρβάρα	0	r	A	C
<i>Tadorna tadorna</i>	Βαρβάρα	0	w	A	B
<i>Tetrax tetrax</i>	Χαμωτίδα	0	w	A	B
<i>Tringa erythropus</i>	Μαυρότρυγας	0	w		
<i>Tringa glareola</i>	Λασπότρυγας	0	c		
<i>Tringa nebularia</i>	Πρασινোসκέλης	0	c		
<i>Tringa ochropus</i>	Δασότρυγας	0	c		
<i>Tringa stagnatilis</i>	Βαλτότρυγας	0	c		
<i>Tringa totanus</i>	Κοκκινোসκέλης	0	p		
<i>Turdus torquatus</i>	Χιονοκότσυφας	0	c		
<i>Vanellus vanellus</i>	Καλημάνα	0	w		
<i>Cuculus canorus</i>	Κούκος	0	r	C	A
<i>Emberiza melanocephala</i>	Αμπελουργός	0	r	C	A
<i>Erithacus rubecula</i>	Κοκκινολαίμης	0	p	C	A
<i>Iduna pallida s. str.</i>	Ωχροστριτισίδα	0	r	B	B
<i>Lanius senator</i>	Κοκκινοκεφαλάς	0	r	C	A
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Αηδόνι	0	r	C	A
<i>Oenanthe hispanica</i>	Ασπροκωλίνα	0	r	C	A
<i>Phylloscopus collybita s. str.</i>	Δενδροφυλλοσκόπος	0	p	C	A
<i>Sturnus vulgaris</i>	Ψαρόνι	0	p	C	A

Πίνακας 2.2.3-11. Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και κύρια χαρακτηριστικά στην προστατευόμενη περιοχή GR1220009

Λατινική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδος χαρακτηρισμού (0 ή 1)	Τύπος*	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **
<i>Sylvia cantillans</i>	Μαυρφτέρι	0	r	C	A
<i>Sylvia communis</i>	Θαμνοτσιροβάκος	0	r	C	A
<i>Turdus merula</i>	Κότσυφας	0	p	C	A
<i>Urupa erops</i>	Τσαλαπτερινός	0	r	B	B

ΕΖΔ-ΖΕΠ GR1270004 «Λιμνοθάλασσα Αγίου Μάμα»

Στον πίνακα 3.2 του SDF της περιοχής εμφανίζονται πενήντα δύο (52) διαφορετικά είδη ορνιθοπανίδας τα οποία ανήκουν στο παράρτημα Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ ή/και είναι αποδημητικά είδη που έχουν τακτική έλευση από την περιοχή ή/και αποτελούν αντικείμενο της Εθνικής Έκθεσης του άρθρου 12 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ, εκ των οποίων έντεκα (11) από αυτά παρουσιάζονται με δύο διαφορετικούς τύπους (w,r,c,p) και ένα (1) είδος παρουσιάζεται με 3 διαφορετικούς τύπους (w,r,c,p). Τρία (3) είναι τα είδη χαρακτηρισμού της περιοχής, δύο (2) είδη ή και διαφορετικοί τύποι ειδών έχουν βαθμό διατήρησης Α, εξήντα δύο (62) είδη ή και διαφορετικοί τύποι ειδών έχουν βαθμό διατήρησης Β, και για ένα (1) είδος δεν έχει συμπληρωθεί ο βαθμός διατήρησης.

Η περιοχή είναι σημαντική σε ευρωπαϊκό επίπεδο για τη διατήρηση των ειδών νεροχελιδόνο (*Glareola pratincola*), καλαμοκανά (*Himantopus himantopus*) και λεπτομύτα (*Numenius tenuirostris*) καθώς πληρούν συγκεκριμένα κριτήρια και αποτελούν τα είδη χαρακτηρισμού. Πιο συγκεκριμένα στην περιοχή αναπαράγονται εκατό (100) ζεύγη νεροχελιδόνων (*Glareola pratincola*), έχουν καταγραφεί να φωλεοποιούν σαράντα (40) ζεύγη του είδους καλαμοκανάς (*Himantopus himantopus*) ενώ το είδος κάνει συγκεντρώσεις στην περιοχή που φτάνουν τα 100 άτομα. Επίσης η περιοχή θεωρείται σημαντική για τη λεπτομύτα (*Numenius tenuirostris*) η οποία είχε καταγραφεί κατά το παρελθόν να πραγματοποιεί συγκεντρώσεις.

Στον πίνακα 3.3 του SDF της περιοχής εμφανίζεται το είδος *Charadrius dubius*, το οποίο περιλαμβάνεται στο Παράρτημα ΙΙ (είδη ορνιθοπανίδας της οριστικής λίστας του έργου) των τεχνικών προδιαγραφών ΕΠΜ (Κοτζαγεώργης κ.ά. 2019). Επίσης το είδος αποτελεί αντικείμενο της Εθνικής Έκθεσης του άρθρου 12 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ. Δεν κρίνεται σκόπιμη η συμπερίληψη του στο αντικείμενο του έργου, καθώς δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα πολύ σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας που απαντώνται στην περιοχή, καθώς και κάποια βασικά στοιχεία για αυτά.

Πίνακας 2.2.3-12. Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και κύρια χαρακτηριστικά στην προστατευόμενη περιοχή GR1270004

Λατινική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδος χαρακτηρισμού (0 ή 1)	Τύπος*	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **
<i>Accipiter brevipes</i>	Σαΐνι	0	c	C	B
<i>Alauda arvensis</i>	Σιταρήθρα	0	c	C	B
<i>Anas acuta</i>	Ψαλίδα	0	w	C	B

Πίνακας 2.2.3-12. Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και κύρια χαρακτηριστικά στην προστατευόμενη περιοχή GR1270004

Λατινική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδος χαρακτηρισμού (0 ή 1)	Τύπος*	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **
<i>Spatula clypeata</i>	Χουλιάρόπαττα	0	w	C	B
<i>Mareca penelope</i>	Σφυριχτάρι	0	w	C	B
<i>Anas platyrhynchos</i>	Πρασινοκέφαλη Πάπια	0	r	C	B
<i>Anas platyrhynchos</i>	Πρασινοκέφαλη Πάπια	0	w	C	B
<i>Spatula querquedula</i>	Σαρσέλα	0	w	C	B
<i>Mareca strepera</i>	Καπακλής	0	c	C	B
<i>Anthus campestris</i>	Ωχροκελάδα	0	r	C	B
<i>Arus arus</i>	Σταχτάρα	0	c	C	
<i>Ardea cinerea</i>	Σταχτοτσικνιάς	0	c	C	B
<i>Ardea cinerea</i>	Σταχτοτσικνιάς	0	w	C	B
<i>Ardeola ralloides</i>	Κρυπτοτσικνιάς	0	c	C	B
<i>Aythya ferina</i>	Γκισάρι	0	w	C	B
<i>Burhinus oedichnemus</i>	Πετροτουρλίδα	0	c	C	B
<i>Burhinus oedichnemus</i>	Πετροτουρλίδα	0	r	C	B
<i>Buteo buteo</i>	Γερακίνα	0	c	C	B
<i>Buteo buteo</i>	Γερακίνα	0	w	C	B
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Μικρογαλιάντρα	0	r	C	B
<i>Calidris ferruginea</i>	Δρεπανοσκαλίδρα	0	c	C	B
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Γιδοβύζι	0	r	C	B
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Θαλασσοσφυριχτής	0	r	C	B
<i>Chlidonias leucopterus</i>	Αργυρογλάρωνο	0	c	C	B
<i>Chlidonias niger</i>	Μαυρογλάρωνο	0	c	C	B
<i>Ciconia ciconia</i>	Λευκός Πελαργός	0	r	C	B
<i>Circus aeruginosus</i>	Καλαμόκιρκος	0	r	C	B
<i>Cygnus cygnus</i>	Αγριόκυκνος	0	w	C	B
<i>Egretta garzetta</i>	Λευκοτσικνιάς	0	c	C	B
<i>Falco vespertinus</i>	Μαυροκιρκινέζο	0	c	C	B
<i>Fulica atra</i>	Φαλαρίδα	0	w	C	B
<i>Gallinago gallinago</i>	Μπεκατσίνι	0	c	C	B
<i>Gallinago gallinago</i>	Μπεκατσίνι	0	w	C	B
<i>Glareola pratincola</i>	Νεροχελίδωνο	1	r	B	B
<i>Himantopus himantopus</i>	Καλαμοκανάς	1	c	C	B
<i>Himantopus himantopus</i>	Καλαμοκανάς	1	r	C	B
<i>Hirundo rustica</i>	Σταβλοχελίδωνο	0	r	C	A
<i>Larus ridibundus</i>	Καστανοκέφαλος Γλάρος	0	c	C	A
<i>Larus ridibundus</i>	Καστανοκέφαλος Γλάρος	0	w	C	B
<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Νανόγλαρος	0	c	C	B
<i>Lullula arborea</i>	Δεντροσταρήθρα	0	w	C	B
<i>Melanocorypha calandra</i>	Γαλιάντρα	0	p	C	B

Πίνακας 2.2.3-12. Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και κύρια χαρακτηριστικά στην προστατευόμενη περιοχή GR1270004

Λατινική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδος χαρακτηρισμού (0 ή 1)	Τύπος*	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **
<i>Merops apiaster</i>	Μελισσοφάγος	0	c	C	B
<i>Motacilla flava</i>	Κιτρινοσουσουράδα	0	c	C	B
<i>Numenius tenuirostris</i>	Λεπτομύτα	1	c	C	B
<i>Passer hispaniolensis</i>	Χωραφoσπουργίτης	0	c	C	B
<i>Passer hispaniolensis</i>	Χωραφoσπουργίτης	0	r	C	B
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Κορμοράνος	0	w	C	B
<i>Phoenicopiterus roseus</i>	Φοινικόπτερο	0	c	C	B
<i>Phoenicopiterus roseus</i>	Φοινικόπτερο	0	w	C	B
<i>Podiceps cristatus</i>	Σκουφοβουτηχτάρι	0	w	C	B
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Αβοκέτα	0	c	C	B
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Αβοκέτα	0	r	C	B
<i>Hydroprogne caspia</i>	Καρατζάς	0	c	C	B
<i>Sternula albifrons</i>	Νανογλάρoνo	0	r	C	B
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Χειμωνογλάρoνo	0	w	C	B
<i>Sterna hirundo</i>	Ποταμογλάρoνo	0	r	C	B
<i>Tadorna tadorna</i>	Βαρβάρα	0	c	C	B
<i>Tadorna tadorna</i>	Βαρβάρα	0	r	C	B
<i>Tadorna tadorna</i>	Βαρβάρα	0	w	C	B
<i>Tringa erythropus</i>	Μαυρότρυγας	0	c	C	B
<i>Tringa stagnatilis</i>	Βαλτότρυγας	0	c	C	B
<i>Tringa totanus</i>	Κοκκινoσκέλης	0	c	C	B
<i>Tringa totanus</i>	Κοκκινoσκέλης	0	r	C	B
<i>Vanellus vanellus</i>	Καλημάνα	0	r	C	B

ΖΕΠ GR1270012 «Όρος Χολομώντας»

Στον πίνακα 3.2 του SDF της περιοχής εμφανίζονται πενήντα (50) διαφορετικά είδη ορνιθοπανίδας τα οποία ανήκουν στο παράρτημα Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ ή/και είναι αποδημητικά είδη που έχουν τακτική έλευση από την περιοχή ή/και αποτελούν αντικείμενο της Εθνικής Έκθεσης του άρθρου 12 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ, εκ των οποίων δώδεκα (12) από αυτά παρουσιάζονται με δύο διαφορετικούς τύπους (w,r,c,p). Είδος χαρακτηρισμού της περιοχής είναι ο τσίφτης (*Milvus migrans*), δέκα (10) είδη ή και διαφορετικοί τύποι ειδών έχουν βαθμό διατήρησης Α, σαράντα δύο (42) είδη ή και διαφορετικοί τύποι ειδών έχουν βαθμό διατήρησης Β, και δύο (2) είδη ή και διαφορετικοί τύποι ειδών έχουν βαθμό διατήρησης C εξαιτίας της μικρής έκτασης του ενδιαιτήματος, ενώ σε οκτώ (8) είδη ή και διαφορετικούς τύποι ειδών δεν αναγράφεται ο βαθμός διατήρησής τους.

Η περιοχή είναι σημαντική σε ευρωπαϊκό επίπεδο για την διατήρηση του τσίφτη (*Milvus migrans*), καθώς πληρούνται συγκεκριμένα κριτήρια και αποτελεί το είδος χαρακτηρισμού. Πιο συγκεκριμένα, στην περιοχή αναπαράγεται ένα (1) ζεύγος του είδους.

Τα είδη του πίνακα 3.2 του SDF *Accipiter brevipes*, *Ardea alba*, *Ardea cinerea*, *Egretta garzetta*, *Falco eleonorae* και *Picus canus* δε θα αποτελέσουν αντικείμενο του έργου, καθώς ο πληθυσμός τους, στη συγκεκριμένη περιοχή, χαρακτηρίζεται ως μη σημαντικός. Το ίδιο ισχύει για τις συγκεντρώσεις που πραγματοποιεί το είδος *Oriolus oriolus* (μη σημαντικός πληθυσμός), σε αντίθεση με τον αναπαραγωγικό πληθυσμό του που θα αποτελέσει αντικείμενο του έργου.

Στον πίνακα 3.3 του SDF της περιοχής εμφανίζονται τα είδη *Columba oenas*, *Columba palumbus palumbus* και *Perdix perdix all others*, τα οποία περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II (είδη ορνιθοπανίδας της οριστικής λίστας του έργου) των τεχνικών προδιαγραφών ΕΠΜ (Κοτζαγεωργής κ.ά. 2019 ή/και αποτελούν αντικείμενο της Εθνικής Έκθεσης του άρθρου 12 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ. Για τα ανωτέρω είδη δεν κρίνεται σκόπιμη η συμπερίληψη τους στο αντικείμενο του έργου, καθώς δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα πολύ σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας που απαντώνται στην περιοχή, καθώς και κάποια βασικά στοιχεία για αυτά.

Πίνακας 2.2.3-13. Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και κύρια χαρακτηριστικά στην προστατευόμενη περιοχή GR1270012

Λατινική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδος χαρακτηρισμού (0 ή 1)	Τύπος*	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **
<i>Accipiter brevipes</i>	Σαΐνι	0	r	D	A
<i>Alauda arvensis</i>	Σιταρήθρα	0	w	C	
<i>Alectoris graeca all others</i>	Πετροπέρδικα	0	p	C	B
<i>Anthus campestris</i>	Ωχροκελάδα	0	c	C	B
<i>Tachymarptis melba</i>	Βουνοσταχτάρα	0	c	C	B
<i>Apus apus</i>	Σταχτάρα	0	c	C	
<i>Apus apus</i>	Σταχτάρα	0	r	C	
<i>Aquila chrysaetos</i>	Χρυσαιτός	0	c	C	B
<i>Clanga pomarina</i>	Κραυγαετός	0	r	C	B
<i>Ardea cinerea</i>	Σταχτοτσικνιάς	0	c	D	
<i>Bubo bubo</i>	Μπούφος	0	p	C	A
<i>Buteo buteo</i>	Γερακίνα	0	c	C	A
<i>Buteo buteo</i>	Γερακίνα	0	p	C	A
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Γιδοβύζι	0	r	C	A
<i>Ciconia ciconia</i>	Λευκός Πελαργός	0	c	C	B
<i>Ciconia nigra</i>	Μαύρος Πελαργός	0	r	B	B
<i>Circaetus gallicus</i>	Φίδαετός	0	r	C	B
<i>Circus aeruginosus</i>	Καλαμόκιρκος	0	c	C	B
<i>Circus cyaneus</i>	Χειμωνόκιρκος	0	w	C	A
<i>Circus pygargus</i>	Λιβαδόκιρκος	0	c	C	B
<i>Coracias garrulus</i>	Χαλκοκουρούνα	0	c	C	B
<i>Coracias garrulus</i>	Χαλκοκουρούνα	0	r	C	B
<i>Coturnix coturnix</i>	Ορτύκι	0	r	C	B
<i>Delichon urbicum (urbica)</i>	Λευκοχελίδονο	0	r	C	B

Πίνακας 2.2.3-13. Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και κύρια χαρακτηριστικά στην προστατευόμενη
περιοχή GR1270012

Λατινική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδος χαρακτηρισμού (0 ή 1)	Τύπος*	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Λευκονώτης Δρυοκολάπτης	0	p	C	A
<i>Leipicus medius</i>	Μεσαίος Δρυοκολάπτης	0	p	C	B
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Βαλκανικός Δρυοκολάπτης	0	p	C	B
<i>Ardea alba</i>	Αργυροτσικνιάς	0	c	D	
<i>Egretta garzetta</i>	Λευκοτσικνιάς	0	c	D	
<i>Emberiza hortulana</i>	Βλαχοτσίχλο	0	r	C	B
<i>Falco columbarius</i>	Νανογέρακο	0	c	C	B
<i>Falco columbarius</i>	Νανογέρακο	0	w	C	B
<i>Falco eleonora</i>	Μαυροπετρίτης	0	c	D	
<i>Falco peregrinus</i>	Πετρίτης	0	p	C	B
<i>Falco vespertinus</i>	Μαυροκιρκίνεζο	0	c	C	B
<i>Ficedula albicollis</i>	Κρικομυγοχάφτης	0	c	C	A
<i>Ficedula parva</i>	Νανομυγοχάφτης	0	c	C	C
<i>Ficedula semitorquata</i>	Δρυομυγοχάφτης	0	c	C	B
<i>Ficedula semitorquata</i>	Δρυομυγοχάφτης	0	r	C	B
<i>Gyps fulvus</i>	Όρνιο	0	c	C	B
<i>Hieraetus pennatus</i> (<i>Aquila pennata</i>)	Γερακαετός	0	c	C	B
<i>Hieraetus pennatus</i> (<i>Aquila pennata</i>)	Γερακαετός	0	r	C	B
<i>Hirundo rustica</i>	Σταβλοχελίδονο	0	c	C	B
<i>Hirundo rustica</i>	Σταβλοχελίδονο	0	r	C	B
<i>Lanius collurio</i>	Αετομάχος	0	c	C	B
<i>Lanius collurio</i>	Αετομάχος	0	r	C	B
<i>Lanius minor</i>	Σταχτοκεφαλός	0	r	C	B
<i>Larus ridibundus</i>	Καστανοκέφαλος Γλάρος	0	w	C	B
<i>Lullula arborea</i>	Δεντροσταρήθρα	0	p	C	B
<i>Lullula arborea</i>	Δεντροσταρήθρα	0	w	C	B
<i>Merops apiaster</i>	Μελισσοφάγος	0	c	C	B
<i>Milvus migrans</i>	Τσίφτης	1	p	C	B
<i>Motacilla flava</i>	Κιτρινοσουσουράδα	0	c	C	B
<i>Oriolus oriolus</i>	Συκοφάγος	0	c	D	
<i>Oriolus oriolus</i>	Συκοφάγος	0	r	C	B
<i>Passer hispaniolensis</i>	Χωραφοσπουργίτης	0	c	C	B
<i>Pernis apivorus</i>	Σφηκιάρης	0	c	C	A
<i>Pernis apivorus</i>	Σφηκιάρης	0	r	C	A
<i>Picus canus</i>	Σταχτής Δρυοκολάπτης	0	p	D	B
<i>Streptopelia turtur</i>	Τρυγόνι	0	c	C	B
<i>Streptopelia turtur</i>	Τρυγόνι	0	r	C	B

Πίνακας 2.2.3-13. Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και κύρια χαρακτηριστικά στην προστατευόμενη περιοχή GR1270012

Λατινική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδος χαρακτηρισμού (0 ή 1)	Τύπος*	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **
<i>Jynx torquilla</i>	Στραβολαίμης	0	c	C	C

ΖΕΠ GR1270013 «Υγρότοποι Νέας Φώκαιας»

Εμφανίζονται ενενήντα εννιά (99) διαφορετικά είδη ορνιθοπανίδας τα οποία ανήκουν στο παράρτημα Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ ή είναι αποδημητικά είδη που έχουν τακτική έλευση από την περιοχή, εκ των οποίων δώδεκα (12) από αυτά παρουσιάζονται με δύο διαφορετικούς τύπους (w,r,c,p) και ένα (1) είδος με 3 τύπους (w,r,c,p). Ένα είναι το είδος χαρακτηρισμού της περιοχής, τριάντα εννιά (39) είδη ή και διαφορετικοί τύποι ειδών έχουν βαθμό διατήρησης Α, εξήντα τρία (63) είδη ή και διαφορετικοί τύποι ειδών έχουν βαθμό διατήρησης Β, δύο (2) είδη έχει βαθμό διατήρησης C, ενώ σε εννιά (9) είδη ή και διαφορετικούς τύπους ειδών ο βαθμός διατήρησης είναι άγνωστος.

Η περιοχή είναι σημαντική σε ευρωπαϊκό επίπεδο για τη διατήρηση του καλαμοκανά (*Himantopus himantopus*) όπου στην περιοχή αναπαράγονται 90-100 ζεύγη, ενώ πραγματοποιεί και συγκεντρώσεις.

Το είδος του πίνακα 3.2 του SDF *Larus genei* δε θα αποτελέσει αντικείμενο του έργου, καθώς ο πληθυσμός του, στη συγκεκριμένη περιοχή, χαρακτηρίζεται ως μη σημαντικός.

Στον πίνακα 3.3 του SDF της περιοχής εμφανίζονται τα είδη *Charadrius dubius*, *Columba oenas*, *Columba palumbus palumbus*, *Netta rufina* και *Tachybaptus ruficollis*, τα οποία περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙΙ (είδη ορνιθοπανίδας της οριστικής λίστας του έργου) των τεχνικών προδιαγραφών ΕΠΜ (Κοτζαγεώργης κ.ά. 2019) ή/και αποτελούν αντικείμενο της Εθνικής Έκθεσης του άρθρου 12 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ. Για τα ανωτέρω είδη δεν κρίνεται σκόπιμη η συμπερίληψη τους στο αντικείμενο του έργου, καθώς δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα πολύ σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας που απαντώνται στην περιοχή, καθώς και κάποια βασικά στοιχεία για αυτά.

Πίνακας 2.2.3-14. Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και κύρια χαρακτηριστικά στην προστατευόμενη περιοχή GR1270013

Λατινική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδος χαρακτηρισμού (0 ή 1)	Τύπος*	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **
<i>Actitis hypoleucos</i>	Ακτίτης	0	c	C	B
<i>Alauda arvensis</i>	Σιταρήθρα	0	c	C	B
<i>Alcedo atthis</i>	Αλκυόνη	0	w	C	B
<i>Anas acuta</i>	Ψαλίδα	0	w	C	A
<i>Spatula clypeata</i>	Χουλιάρόπαπια	0	w	C	B
<i>Anas crecca</i>	Κιρκίρι	0	w	C	A
<i>Mareca penelope</i>	Σφυριχτάρι	0	w	C	A

Πίνακας 2.2.3-14. Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και κύρια χαρακτηριστικά στην προστατευόμενη περιοχή GR1270013

Λατινική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδος χαρακτηρισμού (0 ή 1)	Τύπος*	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **
<i>Anas platyrhynchos</i>	Πρασινοκέφαλη Πάπια	0	c	C	A
<i>Anas platyrhynchos</i>	Πρασινοκέφαλη Πάπια	0	r	C	A
<i>Anas platyrhynchos</i>	Πρασινοκέφαλη Πάπια	0	w	C	A
<i>Spatula querquedula</i>	Σαρσέλα	0	w	C	B
<i>Anthus campestris</i>	Ωχροκελάδα	0	c	C	
<i>Anthus campestris</i>	Ωχροκελάδα	0	w	C	
<i>Tachymarptis melba</i>	Βουνοσταχτάρα	0	c	C	B
<i>Arus arus</i>	Σταχτάρα	0	c	C	
<i>Ardea cinerea</i>	Σταχτοτσικνιάς	0	c	C	A
<i>Ardea cinerea</i>	Σταχτοτσικνιάς	0	w	C	A
<i>Ardea purpurea</i>	Πορφυροτσικνιάς	0	c	C	B
<i>Ardeola ralloides</i>	Κρυπτοτσικνιάς	0	c	C	B
<i>Arenaria interpres</i>	Χαλικοκυλιστής	0	c	C	B
<i>Aythya ferina</i>	Γκισάρι	0	r	C	B
<i>Aythya fuligula</i>	Μαυροκέφαλη Πάπια	0	w	C	C
<i>Aythya nyroca</i>	Βαλτόπαπια	0	r	B	B
<i>Botaurus stellaris</i>	Ήταυρος	0	c	C	B
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Πετροτουρλίδα	0	r	C	B
<i>Buteo buteo</i>	Γερακίνα	0	p	C	A
<i>Buteo buteo</i>	Γερακίνα	0	w	C	A
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Μικρογαλιάντρα	0	r	C	B
<i>Calidris alpina</i>	Λασποσκαλίδρα	0	c	C	A
<i>Calidris ferruginea</i>	Δρεπανοσκαλίδρα	0	c	C	A
<i>Calidris minuta</i>	Νανοσκαλίδρα	0	c	C	A
<i>Calidris temminckii</i>	Σταχτιά Νανοσκαλίδρα	0	c	C	B
<i>Calonectris diomedea s. str.</i>	Αρτέμης	0	c	C	B
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Γιδοβύζι	0	r	C	A
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Θαλασσοσφυριχτής	0	r	C	B
<i>Charadrius hiaticula</i>	Αμμοσφυριχτής	0	c	C	B
<i>Chlidonias hybrida</i>	Μουστακογλάρονο	0	c	C	B
<i>Chlidonias leucopterus</i>	Αργυρογλάρονο	0	c	C	B
<i>Chlidonias niger</i>	Μαυρογλάρονο	0	c	C	B
<i>Ciconia ciconia</i>	Λευκός Πελαργός	0	r	C	B
<i>Ciconia nigra</i>	Μαύρος Πελαργός	0	c	C	B
<i>Circaetus gallicus</i>	Φιδαιτός	0	c	C	
<i>Circus aeruginosus</i>	Καλαμόκιρκος	0	c	C	B
<i>Circus aeruginosus</i>	Καλαμόκιρκος	0	p	C	B
<i>Circus cyaneus</i>	Χειμωνόκιρκος	0	c	C	A

Πίνακας 2.2.3-14. Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και κύρια χαρακτηριστικά στην προστατευόμενη
περιοχή GR1270013

Λατινική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδος χαρακτηρισμού (0 ή 1)	Τύπος*	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **
<i>Circus macrourus</i>	Στεπόκιρκος	0	c	C	B
<i>Coracias garrulus</i>	Χαλκοκουρούνα	0	c	C	B
<i>Coturnix coturnix</i>	Ορτύκι	0	r	C	A
<i>Cygnus olor</i>	Κύκνος	0	w	C	B
<i>Delichon urbicum (urbica)</i>	Λευκοχελίδονο	0	r	C	A
<i>Leipicus medius</i>	Μεσαιός Δρυοκολάπτης	0	p	C	B
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Βαλκανικός Δρυοκολάπτης	0	p	C	B
<i>Egretta garzetta</i>	Λευκοσικνιάς	0	c	C	B
<i>Egretta garzetta</i>	Λευκοσικνιάς	0	w	C	B
<i>Falco columbarius</i>	Νανογέρακο	0	w	C	B
<i>Falco eleonora</i>	Μαυροπετρίτης	0	c	C	B
<i>Falco vespertinus</i>	Μαυροκιρκινέζο	0	c	C	A
<i>Fulica atra</i>	Φαλαρίδα	0	c	C	A
<i>Fulica atra</i>	Φαλαρίδα	0	p	C	A
<i>Gallinago gallinago</i>	Μπεκατσίνι	0	w	C	A
<i>Gavia arctica</i>	Λαμπροβούτι	0	w	C	B
<i>Glareola pratincola</i>	Νεροχελίδονο	0	c	C	B
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Θαλασσαιός	0	c	C	B
<i>Himantopus himantopus</i>	Καλαμοκανάς	1	c	C	A
<i>Himantopus himantopus</i>	Καλαμοκανάς	1	r	B	A
<i>Hippolais olivetorum</i>	Λιοστρισίδα	0	r	C	B
<i>Hirundo rustica</i>	Σταβλοχελίδονο	0	r	C	A
<i>Hydrobates pelagicus</i>	Υδροβάτης	0	c	C	B
<i>Ixobrychus minutus</i>	Μικροσικνιάς	0	r	C	B
<i>Lanius collurio</i>	Αετομάχος	0	r	C	B
<i>Lanius minor</i>	Σταχτοκεφαλός	0	c	C	
<i>Larus ridibundus</i>	Καστανοκέφαλος Γλάρος	0	c	C	
<i>Larus ridibundus</i>	Καστανοκέφαλος Γλάρος	0	w	C	
<i>Larus genei</i>	Λεπτόραμφος Γλάρος	0	c	D	
<i>Larus melanocephalus</i>	Μαυροκέφαλος Γλάρος	0	c	C	B
<i>Limosa limosa</i>	Λιμόζα	0	c	C	A
<i>Lullula arborea</i>	Δεντροσταρήθρα	0	w	C	C
<i>Melanocorypha calandra</i>	Γαλιάντρα	0	c	C	A
<i>Merops apiaster</i>	Μελισσοφάγος	0	c	C	A
<i>Milvus migrans</i>	Τσίφτης	0	c	C	B
<i>Motacilla flava</i>	Κιτρινοσουσουράδα	0	c	C	A
<i>Motacilla flava</i>	Κιτρινοσουσουράδα	0	r	C	A
<i>Numenius arquata arquata</i>	Τουρλίδα	0	c	C	B

Πίνακας 2.2.3-14. Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και κύρια χαρακτηριστικά στην προστατευόμενη περιοχή GR1270013

Λατινική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδος χαρακτηρισμού (0 ή 1)	Τύπος*	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **
<i>Numenius tenuirostris</i>	Λεπτομούτα	0	c	A	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Νυχτοκόρακας	0	r	C	B
<i>Oriolus oriolus</i>	Συκοφάγος	0	c	C	B
<i>Passer hispaniolensis</i>	Χωραφοσπουργίτης	0	c	C	A
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Ροδοπελεκάνος	0	c	C	B
<i>Pernis apivorus</i>	Σφηκιάρης	0	c	C	B
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Κορμοράνος	0	r	C	A
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Κορμοράνος	0	w	C	A
<i>Calidris pugnax</i>	Μαχητής	0	c	C	B
<i>Platalea leucorodia</i>	Χουλιανομούτα	0	c	C	B
<i>Plegadis falcinellus</i>	Χαλκόκοτα	0	c	C	B
<i>Pluvialis apricaria</i>	Βροχοπούλι	0	c	C	A
<i>Pluvialis squatarola</i>	Αργυροπούλι	0	c	C	B
<i>Podiceps cristatus</i>	Σκουφοβουτηχτάρι	0	w	C	A
<i>Podiceps nigricollis</i>	Μαυροβουτηχτάρι	0	w	C	B
<i>Porzana porzana</i>	Στικτοπουλάδα	0	c	C	B
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Αβοκέτα	0	c	C	B
<i>Riparia riparia</i>	Οχθοχελίδονο	0	c	C	B
<i>Sternula albifrons</i>	Νανογλάρονο	0	c	C	B
<i>Sterna hirundo</i>	Ποταμογλάρονο	0	r	C	B
<i>Streptopelia turtur</i>	Τρυγόνι	0	r	C	B
<i>Tadorna tadorna</i>	Βαρβάρα	0	p	A	A
<i>Tringa glareola</i>	Λασπότρυγγας	0	c	C	A
<i>Tringa nebularia</i>	Πρασινোসκέλης	0	c	C	B
<i>Tringa ochropus</i>	Δασότρυγγας	0	c	C	B
<i>Tringa stagnatilis</i>	Βαλτότρυγγας	0	c	C	A
<i>Tringa totanus</i>	Κοκκινোসκέλης	0	c	C	A
<i>Tringa totanus</i>	Κοκκινোসκέλης	0	r	C	A
<i>Vanellus vanellus</i>	Καλημάνα	0	c	C	B
<i>Vanellus vanellus</i>	Καλημάνα	0	w	C	B

ΖΕΠ GR1270014 «Χερσόνησος Σιθωνίας»

Στον πίνακα 3.2 του SDF της περιοχής εμφανίζονται εβδομήντα (70) διαφορετικά είδη ορνιθοπανίδας τα οποία ανήκουν στο παράρτημα Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ ή είναι αποδημητικά είδη που έχουν τακτική έλευση από την περιοχή ή/και αποτελούν αντικείμενο της Εθνικής Έκθεσης του άρθρου 12 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ, εκ των οποίων δέκα επτά (17) από αυτά παρουσιάζονται με δύο διαφορετικούς τύπους (w,r,c,p). Δύο (2) είναι τα είδη χαρακτηρισμού της περιοχής, δώδεκα (12) είδη ή και διαφορετικοί τύποι ειδών έχουν βαθμό διατήρησης Α, εξήντα πέντε (65) είδη ή και διαφορετικοί τύποι

ειδών έχουν βαθμό διατήρησης Β, τρία (3) είδη έχουν βαθμό διατήρησης C ενώ σε επτά (7) είδη ή και διαφορετικούς τύπους ειδών ο βαθμός διατήρησης είναι άγνωστος.

Η περιοχή είναι σημαντική σε ευρωπαϊκό επίπεδο για τη διατήρηση του χρυσογέρακου (*Falco biarmicus*) όπου αναπαράγονται 1-2 ζεύγη καθώς και της κιτρινοσουσουράδας (*Motacilla flava*) η οποία πραγματοποιεί συγκεντρώσεις στην περιοχή.

Στον πίνακα 3.3 (άλλα σημαντικά είδη χλωρίδας και πανίδας) του SDF της περιοχής εμφανίζονται τα είδη *Charadrius dubius*, *Columba palumbus palumbus* και *Tachybaptus ruficollis*, τα οποία περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II (είδη ορνιθοπανίδας της οριστικής λίστας του έργου) των τεχνικών προδιαγραφών ΕΠΜ (Κοτσαγεώργης κ.ά. 2019) ή/και αποτελούν αντικείμενο της Εθνικής Έκθεσης του άρθρου 12 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ. Για τα ανωτέρω είδη δεν κρίνεται σκόπιμη η συμπερίληψη τους στο αντικείμενο του έργου, καθώς δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα πολύ σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας που απαντώνται στην περιοχή, καθώς και κάποια βασικά στοιχεία για αυτά.

Πίνακας 2.2.3-15. Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και κύρια χαρακτηριστικά στην προστατευόμενη περιοχή GR1270014

Λατινική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδος χαρακτηρισμού (0 ή 1)	Τύπος*	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **
<i>Accipiter brevipes</i>	Σαΐνι	0	r	C	A
<i>Actitis hypoleucos</i>	Ακτίτης	0	c	C	B
<i>Alcedo atthis</i>	Αλκυόνη	0	p	C	B
<i>Alectoris graeca all others</i>	Πετροπέρδικα	0	p	C	C
<i>Anas platyrhynchos</i>	Πρασινοκέφαλη Πάπια	0	c	C	B
<i>Anas platyrhynchos</i>	Πρασινοκέφαλη Πάπια	0	r	C	B
<i>Anthus campestris</i>	Ωχροκελάδα	0	c	C	B
<i>Tachymarptis melba</i>	Βουνοσταχτάρα	0	c	C	B
<i>Tachymarptis melba</i>	Βουνοσταχτάρα	0	r	C	B
<i>Apus apus</i>	Σταχτάρα	0	c	C	
<i>Apus apus</i>	Σταχτάρα	0	r	C	
<i>Aquila chrysaetos</i>	Χρυσαιτός	0	p	C	B
<i>Aquila chrysaetos</i>	Χρυσαιτός	0	w	C	B
<i>Clanga pomarina</i>	Κραυγαετός	0	c	C	B
<i>Ardea cinerea</i>	Σταχτοτσικνιάς	0	c	C	B
<i>Ardeola ralloides</i>	Κρυπτοτσικνιάς	0	c	C	B
<i>Bubo bubo</i>	Μπούφος	0	p	C	A
<i>Buteo buteo</i>	Γερακίνα	0	r	C	B
<i>Buteo buteo</i>	Γερακίνα	0	w	C	B
<i>Buteo rufinus</i>	Αετογερακίνα	0	r	C	B
<i>Buteo rufinus</i>	Αετογερακίνα	0	w	C	B
<i>Calidris alba</i>	Λευκοσκαλίδρα	0	c	C	B
<i>Calidris minuta</i>	Νανοσκαλίδρα	0	c	C	B
<i>Calidris temminckii</i>	Σταχτιά Νανοσκαλίδρα	0	c	C	

Πίνακας 2.2.3-15. Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και κύρια χαρακτηριστικά στην προστατευόμενη περιοχή GR1270014

Λατινική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδος χαρακτηρισμού (0 ή 1)	Τύπος*	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **
<i>Calonectris diomedea s. str.</i>	Αρτέμης	0	c	C	B
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Γιδοβύζι	0	r	C	A
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Θαλασσοσφυριχτής	0	c	C	B
<i>Ciconia ciconia</i>	Λευκός Πελαργός	0	c	C	B
<i>Ciconia nigra</i>	Μαύρος Πελαργός	0	c	C	B
<i>Circaetus gallicus</i>	Φιδαιτός	0	r	C	A
<i>Circus aeruginosus</i>	Καλαμόκιρκος	0	r	C	
<i>Circus cyaneus</i>	Χειμωνόκιρκος	0	w	C	A
<i>Coracias garrulus</i>	Χαλκοκουρούνα	0	r	C	B
<i>Coturnix coturnix</i>	Ορτύκι	0	r	C	B
<i>Cygnus olor</i>	Κύκνος	0	c	C	B
<i>Delichon urbicum (urbica)</i>	Λευκοχελίδονο	0	c	C	B
<i>Delichon urbicum (urbica)</i>	Λευκοχελίδονο	0	r	C	B
<i>Leiopicus medius</i>	Μεσαίος Δρυοκολάπτης	0	p	C	B
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Βαλκανικός Δρυοκολάπτης	0	p	C	B
<i>Dryocopus martius</i>	Μαύρος Δρυοκολάπτης	0	p	C	
<i>Ardea alba</i>	Αργυροτσικνιάς	0	c	C	B
<i>Egretta garzetta</i>	Λευκοτσικνιάς	0	c	C	B
<i>Emberiza caesia</i>	Φρυγανοτσίχλονο	0	c	C	B
<i>Emberiza caesia</i>	Φρυγανοτσίχλονο	0	r	C	B
<i>Emberiza hortulana</i>	Βλαχοτσίχλονο	0	c	C	B
<i>Emberiza hortulana</i>	Βλαχοτσίχλονο	0	r	C	B
<i>Falco biarmicus</i>	Χρυσογέρακο	1	p	B	B
<i>Falco eleonora</i>	Μαυροπετρίτης	0	c	C	B
<i>Falco naumanni</i>	Κιρκινέζι	0	c	C	B
<i>Falco peregrinus</i>	Πετρίτης	0	p	C	A
<i>Falco vespertinus</i>	Μαυροκιρκινέζο	0	c	C	B
<i>Ficedula albicollis</i>	Κρικομυγοχάφτης	0	c	C	B
<i>Gallinago gallinago</i>	Μπεκατσίνι	0	w	C	B
<i>Hieraaetus fasciatus (Aquila fasciata)</i>	Σπιζαιτός	0	p	C	B
<i>Hieraaetus pennatus (Aquila pennata)</i>	Γερακαετός	0	r	B	B
<i>Hieraaetus pennatus (Aquila pennata)</i>	Γερακαετός	0	w	B	B
<i>Hirundo rustica</i>	Σταβλοχελίδονο	0	c	C	B
<i>Hirundo rustica</i>	Σταβλοχελίδονο	0	r	C	B
<i>Ixobrychus minutus</i>	Μικροτσικνιάς	0	c	C	B

Πίνακας 2.2.3-15. Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και κύρια χαρακτηριστικά στην προστατευόμενη
περιοχή GR1270014

Λατινική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδος χαρακτηρισμού (0 ή 1)	Τύπος*	Πληθυσμός *	Βαθμός διατήρησης **
<i>Ixobrychus minutus</i>	Μικροτσικνιάς	0	r	C	B
<i>Lanius collurio</i>	Αετομάχος	0	r	C	C
<i>Lanius minor</i>	Σταχτοκεφαλός	0	r	C	B
<i>Lanius nubicus</i>	Παρδαλοκεφαλός	0	r	C	B
<i>Larus ridibundus</i>	Καστανοκέφαλος Γλάρος	0	w	C	
<i>Lullula arborea</i>	Δεντροσταρήθρα	0	r	C	A
<i>Lullula arborea</i>	Δεντροσταρήθρα	0	w	C	A
<i>Merops apiaster</i>	Μελισσοφάγος	0	c	C	B
<i>Milvus migrans</i>	Τσίφτης	0	c	C	B
<i>Motacilla flava</i>	Κιτρινοσουσουράδα	1	c	C	B
<i>Oriolus oriolus</i>	Συκοφάγος	0	c	C	B
<i>Oriolus oriolus</i>	Συκοφάγος	0	r	C	B
<i>Passer hispaniolensis</i>	Χωραφοσπουργίτης	0	c	C	B
<i>Pernis apivorus</i>	Σφηκιάρης	0	c	C	A
<i>Pernis apivorus</i>	Σφηκιάρης	0	r	C	A
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Θαλασσοκόρακας	0	r	C	C
<i>Calidris pugnax</i>	Μαχητής	0	c	C	B
<i>Pluvialis apricaria</i>	Βροχοπούλι	0	c	C	
<i>Podiceps cristatus</i>	Σκουφοβουτηχτάρι	0	c	C	A
<i>Podiceps cristatus</i>	Σκουφοβουτηχτάρι	0	w	C	A
<i>Podiceps nigricollis</i>	Μαυροβουτηχτάρι	0	w	C	B
<i>Puffinus yelkouan</i>	Μύχος	0	c	C	B
<i>Riparia riparia</i>	Οχθοχελιδόνο	0	c	C	B
<i>Sterna hirundo</i>	Ποταμογλάρονο	0	c	C	B
<i>Streptopelia turtur</i>	Τρυγόνι	0	c	C	B
<i>Streptopelia turtur</i>	Τρυγόνι	0	r	C	B
<i>Tringa ochropus</i>	Δασότρυγγας	0	w	C	B
<i>Tringa totanus</i>	Κοκκινოსκέλης	0	c	C	B

2.2.4 Συσχέτιση οικοσυστημικών ενοτήτων με τα ενδιαιτήματα σημαντικών ειδών (περιλαμβανομένων των πτηνών)

Η παρούσα ενότητα αφορά τη συσχέτιση των βασικών οικοσυστημικών χωρικών ενοτήτων (ΟΧΕ) με την πιθανότητα παρουσίας σημαντικών ειδών χλωρίδας και πανίδας ανά GR με σκοπό τη διάκριση διαχειριστικών μονάδων. Συνολικά διακρίθηκαν 95 ΟΧΕ, οι οποίες επιμερίζονται σε 15 γενικές κατηγορίες, σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος MAES:

- Αστικές εκτάσεις
- Δάση και δασικές εκτάσεις

- Εκτάσεις με αραιή βλάστηση
- Ερεικώνες και θαμνώνες
- Καλλιέργειες
- Λιβάδια
- Οδικό δίκτυο
- Όρμοι και μεταβατικά ύδατα
- Ποταμοί και λίμνες
- Υγροτοπικές εκτάσεις
- Αμμώδεις παραλίες
- Γη που δεν εντάσσεται σε καλλιεργητική δραστηριότητα
- Βραχώδεις εκτάσεις
- Οικιστικές εκτάσεις
- Υποδομές
- Λοιπές εκτάσεις

Για την εργασία αυτή χρησιμοποιήθηκαν όλα τα πρόσφατα στοιχεία και χαρτογραφικά υπόβαθρα που ήταν διαθέσιμα με σκοπό την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης με τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια. Η διαίρεση των ΟΧΕ έγινε με τέτοιο τρόπο ώστε να εξυπηρετεί τις ανάγκες των διαφορετικών προστατευτών αντικειμένων. Λεπτομέρειες σχετικά με τα δεδομένα και τη διαδικασία που ακολουθήθηκε παρέχονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο του τεύχους ΤΤΑ.

Αναλυτικός πίνακας των ΟΧΕ και των πηγών δεδομένων από τις οποίες προέκυψαν παρουσιάζονται στον πίνακα 2.2.4-1 του ΤΤΑ. Τα αποτελέσματα της σύνδεσης των χωρικών ενοτήτων με τα είδη που αποτελούν αντικείμενο μελέτης ανά GR, παρουσιάζονται στους πίνακες 2.2.4-2 έως και 2.2.4-8 του Τεύχους Τεκμηρίωσης ΤΤΑ.

Η ανάλυση αυτή έδειξε ότι οι ΟΧΕ που ενδιατούν τα περισσότερα είδη χλωρίδας και πανίδας που αποτελούν προστατευτέο αντικείμενο στην περιοχή μελέτης είναι αυτοί που σχετίζονται με το υδάτινο στοιχείο (λίμνες, ποτάμια, παραρεμάτια δάση, καλαμώνες) καθώς και εκτάσεις με αραιή/ χαμηλή βλάστηση (θάμνοι, χερσότοποι, μεταβατικές δασώδεις – θαμνώδεις εκτάσεις). Τα είδη ορνιθοπανίδας ειδικά εντοπίζονται εξίσου συχνά και σε αγροτικές εκτάσεις με μη δενδρώδεις καλλιέργειες.

2.2.5 Κρίσιμα ενδιαιτήματα ειδών χαρακτηρισμού

Στην παρούσα ενότητα πραγματοποιείται μια συνοπτική περιγραφή και ανάλυση όσον αφορά τα κρίσιμα ενδιαιτήματα ειδών χαρακτηρισμού σε περιοχές ΖΕΠ ανά περιοχή Natura. Παρατείθονται τα κύρια χαρακτηριστικά κάθε ενδιαιτήματος και η συσχέτιση τους με τις οικολογικές λειτουργίες του είδους.

ΖΕΠ GR1220009 «Λίμνες Κορώνειας – Βόλβης, Στενά Ρεντίνας και Ευρύτερη Περιοχή»

Γερακοειδή

Το *Falco biarmicus* τρέφεται με πουλιά μεσαίου μεγέθους, αλλά και μικρά θηλαστικά, ερπετά και μεγάλα έντομα και κυρίως με τα είδη που αφθονούν στην περιοχή της επικράτειας του. Φωλιάζει σε απόκρημνα κάθετα βράχια, σε φαράγγια αλλά και παράκτιες ορθοπλαγιές. Η φωλιά εντοπίζεται σε μικρές κοιλότητες ή πεζούλες, συνήθως με βραχοσκεπή. Θεωρητικά το είδος ανταγωνίζεται τον Πετρίτη για θέσεις φωλιάσματος και δεν συναντώνται σε γειτονικούς βράχους. Για τη GR1220009 τα κρίσιμα ενδιαίτηματα αναπαραγωγής και τροφοληψίας του είδους αποτελούνται από Εκτάσεις με αραιή βλάστηση και Λιβάδια. Οι εκτάσεις αυτές έχουν έκταση 27,54 km² και καλύπτουν το 1,71 % της συνολικής έκτασης της ΖΕΠ.

Αγρολιβαδικά

Το *Coracias garrulus* τρέφεται με μεσαίου ή μεγάλου μεγέθους έντομα, κυρίως κολεόπτερα και αρθρόπτερα. Χρησιμοποιεί ξερά κλαδιά στις κορυφές των δένδρων ή τηλεγραφικούς στύλους για να εποπτεύει και να εντοπίζει τη λεία του. Φωλιάζει σε κοιλότητες δένδρων, που συνήθως ανοίγονται από άλλα είδη (π.χ. δρυκολάπτες) ή σε σχισμές βράχων, κτίσματα και στοές μέσα στο έδαφος σε επικλινή ή κάθετα πρηνή. Στη GR1220009 αναπαράγεται σε εκτατικές καλλιέργειες, κοιλάδες, λιβάδια και σε ανοιχτές περιοχές με διάσπαρτα δέντρα γύρω από τις λίμνες Κορώνειας και Βόλβης. Τα κρίσιμα ενδιαίτηματα αναπαραγωγής και τροφοληψίας του είδους αποτελούνται από μη δενδρώδεις καλλιέργειες με σκόρπια δέντρα και συστάδες, έχουν έκταση 111,23 km² και καλύπτουν το 6,92 % της έκτασης της ΖΕΠ.

Ερωδιοί – Πελεκανόμορφα

Το *Ciconia ciconia* τρέφεται μοναχικά ή σε κοπάδια όταν υπάρχει άφθονη τροφή, κατά τη διάρκεια της ημέρας, στα ρηχά στάσιμα νερά σε λιμνούλες, ρεματιές, έλη, με υδρόβιους οργανισμούς (ψάρια, αμφίβια, μαλάκια, καρκινοειδή) και σε πλημμυρισμένες περιοχές, υγρά λιβάδια και καλλιέργειες με έντομα ή ποντίκια.

Η φωλιά κατασκευάζεται στο ύπαιθρο και σε αστικές περιοχές σε πλατφόρμα με κλαδιά και συνήθως τοποθετείται μέχρι 30 μ. πάνω από το έδαφος σε δέντρα, στέγες, πυλώνες, στύλους και λοιπές ανθρωπογενείς κατασκευές και ειδικά κατασκευασμένες τεχνητές φωλιές. Οι φωλιές κατασκευάζονται κοντά στις περιοχές τροφοληψίας, ή σε αποστάσεις μέχρι 2-3 χλμ.

Στη GR1220009 Ο Λευκός Πελαργός αναπαράγεται σε αστικές εκτάσεις και οικισμούς και τρέφεται σε εκτάσεις που συνήθως γεινιάζουν με την Κορώνεια, την Βόλβη και τον υγροβιότοπο Φιλαδελφίου Μαυρούδας. Τα κρίσιμα ενδιαίτηματα αναπαραγωγής και τροφοληψίας του είδους αποτελούνται από Αστικές εκτάσεις, Δευτερεύοντες οικισμούς, Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου *Magnopotamion* ή *Hydrocharition*, Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας & αμπώτιδας, Οικισμούς, Στάσιμα oligοτροφικά έως μεσοτροφικά ύδατα με βλάστηση *Littorelletea uniflorae* και/ή *Isoëto-Nanojuncetea*, Υγρότοπους, Χωριά και οικισμούς. Φωλιάζει μοναχικά ή σε χαλαρές αποικίες, σε παραδοσιακές θέσεις και συχνά στις ίδιες φωλιές. Τα κρίσιμα αυτά ενδιαίτηματα έχουν έκταση 14,05 km² και καλύπτουν το 0,87 % της συνολικής έκτασης της ΖΕΠ.

Ο *Ciconia nigra* φωλιάζει μοναχικά σε ώριμα, αδιατάρακτα δάση, μικτά ή αμιγή, φυλλοβόλα ή κωνοφόρα δάση με ξέφωτα. Η φωλιά είναι μεγάλη πλατφόρμα που κατασκευάζεται σε δέντρα με επίπεδη κορυφή και αρκετά πλατιά κώμη, ώστε να συγκρατεί την κατασκευή. Φωλιάζει επίσης σε βράχια και φαράγγια. Τρέφεται σε ρηχά ποτάμια και ρυάκια, λιμνούλες, έλη και υγρά λιβάδια, κυρίως με ψάρια, αμφίβια, καρκινοειδή και υδρόβια έντομα και λιγότερο με ερπετά και μικρά θηλαστικά.

Για το μαυροπελαργό στη GR1220009 τα κρίσιμα ενδιαιτήματα αναπαραγωγής και τροφοληψίας του είδους αποτελούνται από Δάση και δασικές εκτάσεις, Δάση πλατάνου, Δάσος πλατύφυλλων, Εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες, Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου *Magnopotamion* ή *Hydrocharition*, Καλλιέργειες, Μεικτά δάση με *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ή *Fraxinus angustifolia* κατά μήκος μεγάλων ποταμών (*Ulmion minoris*), Μη δενδρώδεις καλλιέργειες, Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας & αμπώτιδας, Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες (*Nerio - Tamaricetea* και *Securinegion tinctoriae*), Παραρεμάρια βλάστηση, Ποταμοί μόνιμης ροής χωρίς βλάστηση, Ποταμοί περιοδικής ροής, Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή, Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή από *Paspalo-Agrostidion*, Στάσιμα ολιγοτροφικά έως μεσοτροφικά ύδατα με βλάστηση *Littorelletea uniflorae* και/ή *Isoëto-Nanojuncetea*, Υγροί μεσογειακοί λειμώνες με υψηλές πόες της *Molinio - Holoschoenion*, Υγρότοποι. Τα κρίσιμα ενδιαιτήματα αναπαραγωγής και τροφοληψίας του είδους έχουν έκταση 297,12 km² και καλύπτουν το 18,50 % της συνολικής έκτασης της ΖΕΠ.

Το *Pelecanus crispus* τρέφεται με ψάρια. Κατά τη διάρκεια του χειμώνα απαντάται στις λίμνες Βόλβης και Κορώνειας σε εσωτερικούς υγρότοπους γλυκού νερού. Το ενδιαιτήμα διαχείμασης του Αργυροπελεκάνου στη GR1220009 έχει έκταση 96,65 km² και καλύπτει το 6,02 % της συνολικής έκτασης της ΖΕΠ.

Το *Pelecanus onocrotalus* τρέφεται κυρίως σε υγρότοπος (λίμνες) γλυκού νερού με ψάρια. Οι Ροδοπελεκάνοι, κατά την μετανάστευση ακολουθούν την ακτογραμμή, κατά μήκος παράκτιων ή εσωτερικών υγροτόπων ή και πάνω από ορεινές / λοφώδεις περιοχές. Ο Ροδοπελεκάνος κατά το χειμώνα απαντάται σε όλους τους τύπους φυσικών ή τεχνητών υγροτόπων στις λίμνες Βόλβη και Κορώνεια με την προϋπόθεση να υπάρχει άφθονη τροφή. Η έκταση αυτή των κρίσιμων ενδιαιτημάτων του είδους στη GR1220009 ανέρχεται στα 96,65 km² και καλύπτει το 6,02 % της συνολικής έκτασης της ΖΕΠ.

Το *Microcarbo pygmaeus* τρέφεται με ψάρια, αρθρώποδα, μικρά μαλάκια κ.λπ.. Το είδος αναπαράγεται τόσο σε παράκτιους (λιμνοθάλασσες, δέλτα ποταμών κ.λπ.), όσο και σε εσωτερικούς (λίμνες γλυκού νερού κ.λπ.) υγροτόπους. Φωλιάζει κατά αποικίες, συχνά με διάφορα είδη ερωδιόμορφων, σε συστάδες υδροχαρών δέντρων (ιτιές, λεύκες, αρμυρίκια κ.λπ.). Τον χειμώνα απαντάται σε πολλούς τύπους υγροτόπων, εσωτερικούς και παράκτιους, φυσικούς ή τεχνητούς, με προτίμηση σε υγροτόπους με πυκνή βλάστηση, ιδιαίτερα καλαμιώνες). Τα τελευταία χρόνια η μεγάλη αύξηση του πληθυσμού των Κορμοράνων δημιουργεί προβλήματα έλλειψης θέσεων φωλιάσματος στην Λαγγόνα. Δεν έχει παρατηρηθεί ανταγωνισμός με κάποιο είδος στην Ελλάδα τον χειμώνα.

Τα κρίσιμα ενδιαιτήματα της Λαγγόνας στη GR1220009 παρατηρούνται στις παραλίμνιες περιοχές της Κορώνειας και της Βόλβης, στον υγρότοπο Φιλαδελφίου Μαυρούδας και κοντά στα χωριά Λαγκαδάκια και Σχολάρι. Οι οικοσυστημικές χωρικές ενότητες που το είδος αναπαράγεται και διαχειμάζει στην GR1220009 αποτελούνται από Αλλουβιακά δάση με *Alnus glutinosa* και *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), Δάση-στοές με *Salix alba* και *Populus alba*, Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου *Magnopotamion* ή *Hydrocharition*, Καλαμώνες, Μεικτά δάση με *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ή *Fraxinus angustifolia* κατά μήκος μεγάλων ποταμών (*Ulmion minoris*), Μονοετή βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας & αμπώτιδας, Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες (*Nerio - Tamaricetea* και *Securinegion tinctoriae*), Στάσιμα ολιγοτροφικά έως μεσοτροφικά ύδατα με βλάστηση *Littorelletea uniflorae* και/ή *Isoëto-Nanojuncetea*, Υγρούς μεσογειακούς λειμώνες με υψηλές πόες της *Molinio*

Holoschoenion και Υγρότοπους. Τα εν λόγω ενδιαιτήματα έχουν έκταση 28,71 km² και καλύπτουν το 1,79 % της συνολικής έκτασης της ΖΕΠ.

Μεγάλα Αρπακτικά

Το *Clanga pomarina* τρέφεται κυρίως σε υγρότοπους γλυκού νερού, ποτάμια και ρέματα με υδροχαρή βλάστηση, αλλά και σε καλλιέργειες, λιβάδια και θαμνώνες, κυρίως με ερπετά και αμφίβια, αλλά και μικρά θηλαστικά και πουλιά, έντομα και σπανιότερα ψοφίμια. Ο βιότοπος φωλιάσματος του είδους περιλαμβάνει δασικές συστάδες χαμηλού ή μεσαίου υψομέτρου με φυλλοβόλα ή κωνοφόρα είδη.

Στη GR1220009 τα κρίσιμα ενδιαιτήματα αναπαραγωγής και τροφοληψίας τους είδους αποτελούνται από Δάση-στοές με *Salix alba* και *Populus alba*, Δάση και δασικές εκτάσεις, Δάσος πλατύφυλλων, Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου *Magnopotamion* ή *Hydrocharition*, Καλλιέργειες, Λιβάδια, Μεικτά δάση με *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ή *Fraxinus angustifolia* κατά μήκος μεγάλων ποταμών (*Ulmion minoris*), Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες (*Nerio - Tamaricetea* και *Securinegion tinctoriae*), Στάσιμα oligοτροφικά έως μεσοτροφικά ύδατα με βλάστηση *Littorelletea uniflorae* και/ή *Isoëto-Nanojuncetea* και Υγρότοποι. Τα εν λόγω ενδιαιτήματα έχουν έκταση 798,38 km² και καλύπτουν το 49,70 % της συνολικής έκτασης της ΖΕΠ.

Το *Buteo rufinus*, ως αρπακτικό ανοικτών εκτάσεων, ενδιαιτεί σε στεπώδης, ημερημικές περιοχές με φρυγανική βλάστηση όπου τρέφεται συνήθως με ερπετά και λιγότερο με πουλιά. Φωλιάζει σε βράχια σε δασικά ξέφωτα ή στα όρια δασικών συστάδων, αλλά κυρίως σε ανοικτές εκτάσεις με βραχώδεις σχηματισμούς. Τα κρίσιμα ενδιαιτήματα τροφοληψίας, αναπαραγωγής και διαχείμασης του είδους στη GR1220009 αποτελούνται από Εκτάσεις με αραιή βλάστηση, Ερεικώνες και θαμνώνες, Καλλιέργειες, Λιβάδια και Μη δενδρώδεις καλλιέργειες. Τα εν λόγω ενδιαιτήματα έχουν έκταση 834,81 km² και καλύπτουν το 51,97 % της συνολικής έκτασης της ΖΕΠ.

Το *Haliaeetus albicilla* τρέφεται με υδρόβια και παρυδάτια πουλιά, ψάρια και λιγότερο με θηλαστικά. Το χειμώνα, μέρος της διαίτας του αποτελείται από πτώματα. Ο Θαλασσεατός φωλιάζει σε δένδρα, κυρίως σε πεδινά και παραποτάμια δάση καθώς και πλατύφυλλα φυλλοβόλα δάση κοντά στις λίμνες Κορώνειας και της Βόλβης. Τα κρίσιμα ενδιαιτήματα αναπαραγωγής και τροφοληψίας του είδους στη GR1220009 αποτελούνται από Αλλουβιακά δάση με *Alnus glutinosa* και *Fraxinus excelsior* (*Alno-Radion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), Μεικτά δάση με *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ή *Fraxinus angustifolia* κατά μήκος μεγάλων ποταμών (*Ulmion minoris*), Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες (*Nerio - Tamaricetea* και *Securinegion tinctoriae*) και Συλλογές υδάτων. Τα εν λόγω ενδιαιτήματα έχουν έκταση 99,42 km² και καλύπτουν το 6,19 % της συνολικής έκτασης της ΖΕΠ.

Το *Hieraaetus pennatus* (*Aquila pennata*) φωλιάζει συνήθως σε δένδρα, σε πεδινά και ημιορεινά δάση, αλλά και σε πιο ανοικτές εκτάσεις με συστάδες φυλλοβόλων κυρίως δένδρων. Ο Μπούφος αποτελεί βασικό θηρευτή νεοσσών και ενήλικων ατόμων στη φωλιά. Αναζητά την τροφή του (κυρίως πουλιά, αλλά και ερπετά ή θηλαστικά) στα ενδοδασικά διάκενα, αλλά και σε ανοικτές εκτάσεις όπως λιβάδια, μεσογειακούς θαμνώνες και αγροσυστήματα. Στη GR1220009 τα κρίσιμα ενδιαιτήματα αναπαραγωγής και τροφοληψίας του είδους αποτελούνται από Δάση και δασικές εκτάσεις, καθώς και από εκτάσεις με αραιή βλάστηση. Τα εν λόγω κρίσιμα ενδιαιτήματα έχουν έκταση 493,30 km² και καλύπτουν το 30,71 % της συνολικής έκτασης της ΖΕΠ.

Παρυδάτια

Το *Phoenicopterus roseus* τρέφεται σε ομάδες την ημέρα και η τροφή του αποτελείται από ασπόνδυλα, έντομα, καρκινοειδή, μαλάκια, φύκια, σπόρια και σπάνια μικρά ψάρια. Κατά τη μετανάστευση απαντάται σε ρηχούς ευτροφικούς υγροτόπους, όπως αλμυρές λίμνες, λιμνοθάλασσες και αλυκές, αλλά και σε υφάλμυρα ενδιαιτήματα, σε λίμνες γλυκού νερού, όταν έχουν αυξημένη αλκαλικότητα λόγω υποβάθμισης – περίπτωση λίμνης Κορώνειας, ακόμα και λίμνες βιολογικής επεξεργασίας αποβλήτων και δέλτα ποταμών. Το Φοινικόπτερο κατά τη μετανάστευση πραγματοποιεί στάση και τρέφεται στις λίμνες Κορώνεια και Βόλβη. Επίσης την περίοδο της μετανάστευσης και του χειμώνα πραγματοποιεί ακανόνιστες και απρόβλεπτες μετακινήσεις στην περιοχή ανάλογα με τη διαθεσιμότητα του ενδιαιτήματος και την αφθονία της τροφής. Τρέφεται με προνύμφες από *Chironomidae*, αμφίποδα, και διάτομα. Η έκταση του κρίσιμου ενδιαιτήματος για το είδος (συλλογές υδάτων) ανέρχεται στα 96,65 km² και καλύπτει το 6,02% της συνολικής έκτασης της ΖΕΠ.

Υδροβία

Το *Spatula clypeata* απαντάται σε κάθε μορφής υγρότοπος, παράκτιους και έχει ευρύ διαιτολόγιο (φυτική και ζωική τροφή). Δεν έχει καταγραφεί ανταγωνισμός με άλλα είδη στην Ελλάδα.

Η Χουλιάρόπαπια διαχειμάζει στην GR1220009. Τρέφεται και κουρνιάζει σε Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου *Magnopotamion* ή *Hydrocharition*, Στάσιμα ολιγοτροφικά έως μεσοτροφικά ύδατα με βλάστηση *Littorelletea uniflorae* και/ή *Isoëto-Nanojuncetea*, Συλλογές υδάτων και υγρότοπους. Απαντάται στις παραλίμνιες περιοχές της Κορώνειας και της Βόλβης καθώς και στον υγροβιότοπο Φιλαδελφίου Μαυρούδας. Τα κρίσιμα αυτά ενδιαιτήματα διαχείμασης έχουν έκταση 101,47 km² και καλύπτουν το 6,32 % της συνολικής έκτασης της ΖΕΠ.

Το *Aythya nyroca* απαντάται σε εσωτερικούς υγροτόπους (λίμνες και έλη γλυκού νερού) με μωσαϊκό από καλαμιώνες ή άλλη πυκνή βλάστηση στις λίμνες Κορώνεια και Βόλβη καθώς και στον υγροβιότοπο Φιλαδελφίου Μαυρούδας. Φωλιάζει στο έδαφος ανάμεσα σε πυκνά καλάμια, στις παρυφές ρηχών νερών ή σε επιπλέουσα βλάστηση. Τρέφεται σε ρηχά νερά με πλούσια βλάστηση είτε επιφανειακά ή βουτώντας σε μικρό βάθος (30-100 εκ.), με σπόρους, μίσχους υδροβίων φυτών, αλλά και βλαστούς άλλων φυτών, διάφορα μαλάκια, ψαράκια μικρά καρκινοειδή, έντομα και τις προνύμφες τους. Τα κρίσιμα ενδιαιτήματα του είδους στη GR1220009 αποτελούνται από Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου *Magnopotamion* ή *Hydrocharition*, καλαμιώνες, Στάσιμα ολιγοτροφικά έως μεσοτροφικά ύδατα με βλάστηση *Littorelletea uniflorae* και/ή *Isoëto-Nanojuncetea*, συλλογές υδάτων και υγρότοπους. Οι εκτάσεις αυτές ανέρχονται στα 112,75 km² και καλύπτουν το 7,02 % της συνολικής έκτασης της ΖΕΠ.

Το *Oxyura leucocerhala* απαντάται το χειμώνα στις παραλίμνιες περιοχές της Κορώνειας και της Βόλβης. Προτιμά ευτροφικά-μεσοτροφικά νερά, συνήθως ρηχά με εφυδατική και παρόχθια βλάστηση. Τρέφεται με βενθικούς μικροοργανισμούς (πολύχαιτους, προνύμφες από *Chironomidae* κ.λπ.), αλλά και φυτική τροφή. Στη GR1220009 τα κρίσιμα ενδιαιτήματα του είδους αποτελούνται από Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου *Magnopotamion* ή *Hydrocharition*, Καλαμιώνες, Στάσιμα ολιγοτροφικά έως μεσοτροφικά ύδατα με βλάστηση *Littorelletea uniflorae* και/ή *Isoëto-Nanojuncetea* και συλλογές υδάτων. Οι εκτάσεις αυτές έχουν έκταση 111,79 km² και καλύπτουν το 6,96 % της συνολικής έκτασης της ΖΕΠ.

Το *Podiceps cristatus* διαχειμάζει και αναπαράγεται σε κάθε μορφής υγροτόπους, φυσικούς ή τεχνητούς στις λίμνες Κορώνεια και Βόλβη και στον υγροβιότοπο Φιλαδελφίου Μαυρούδα. Τρέφεται αποκλειστικά με ζωική τροφή, είναι κυρίως ψαροφάγο, αλλά μπορεί να τραφεί και με μικρά αρθρόποδα και γυρίνους. Τα κρίσιμα ενδιαίτηματα του είδους για τη GR1220009 αποτελούνται από Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου *Magnopotamion* ή *Hydrocharition*, Καλαμώνες, Στάσιμα ολιγοτροφικά έως μεσοτροφικά ύδατα με βλάστηση *Littorelletea uniflorae* και/ή *Isoëtonanajuncetea*, Συλλογές υδάτων και υγρότοποι. Τα εν λόγω κρίσιμα ενδιαίτηματα αναπαραγωγής και διαχείμασης για το Σκουφοβουτηχτάρι έχουν έκταση 112,75 km² και καλύπτει το 7,02 % της έκτασης της ΖΕΠ.

ΕΖΔ - ΖΕΠ GR1270004 «Λιμνοθάλασσα Αγίου Μάμα»

Παρυδάτια

Το *Glareola pratincola* στη GR1270004 αναπαράγεται σε αποικίες, σε μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες και σε εκτάσεις με πρωτογενή βλάστηση με *Salicornia* και άλλα μονοετή είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών μεταξύ των οικισμών Πόρτες και Γεωργικός Σταθμός. Φωλιάζει στο γυμνό έδαφος (βαθούλωμα στο έδαφος) και σε ξερή λάσπη. Υφίσταται ανταγωνισμό για τις θέσεις φωλεοποίησης από τον Ασημόγλαρο, ενώ παρατηρείται θήρευση αυγών και νεοσσών από χερσαία θηλαστικά και από είδη ορνιθοπανίδας. Τρέφεται με μεγάλα έντομα, αράχνες και μαλάκια. Το ενδιαίτημα αναπαραγωγής έχει έκταση 1,88 km² και καλύπτει το 30,04 % της συνολικής έκτασης της ΖΕΠ.

Το *Himantopus himantopus* στη GR1270004 αναπαράγεται, αλλά και πραγματοποιεί στάση και τρέφεται κατά την μετανάστευση σε μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες και σε εκτάσεις με πρωτογενή βλάστηση με *Salicornia* και άλλα μονοετή είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών μεταξύ των οικισμών Πόρτες και Γεωργικός Σταθμός. Φωλιάζει σε πηλώδες, αμμώδες ή λασπώδες έδαφος. Τρέφεται με ασπόνδυλα, μαλάκια, καρκινοειδή, αράχνες, σκουλήκια, γυρίνους, μικρά ψάρια και αυγά. Το ενδιαίτημα αναπαραγωγής έχει έκταση 1,88 km² και καλύπτει το 30,04 % της συνολικής έκτασης της ΖΕΠ.

Το *Numenius tenuirostris* στη GR1270004 κατά τη μετανάστευση πραγματοποιεί στάση και τρέφεται σε μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες και σε εκτάσεις με πρωτογενή βλάστηση με *Salicornia* και άλλα μονοετή είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών μεταξύ των οικισμών Πόρτες και Γεωργικός Σταθμός. Τρέφεται με έντομα. Οι εκτάσεις αυτές έχουν έκταση 1,88 km² και καλύπτουν το 30,04 % της συνολικής έκτασης της ΖΕΠ.

ΖΕΠ GR1270012 «Όρος Χολομώντας»

Μεγάλα Αρπακτικά

Το *Milvus migrans* είναι επιδημητικό είδος στην περιοχή του Χολομώντα. Φωλιάζει σε δέντρα και συστάδες φυλλοβόλων δέντρων. Τρέφεται κυρίως με πτώματα και νεκρά ψάρια, κοπροφάγα έντομα, καθώς επίσης και με πουλιά ή μικρά ζώα που συνήθως αναζητά σε ανοιχτές εκτάσεις και καλλιέργειες. Το κρίσιμο ενδιαίτημα του είδους (Μη αρδεύσιμη – αρόσιμη γη αμιγής) στη GR1270012 έχει έκταση 0.86 km² και καλύπτει το 0.33 % της συνολικής έκτασης της ΖΕΠ.

ΖΕΠ GR1270013 «Υγρότοποι Νέας Φώκαιας»

Παρυδάτια

Το *Himantopus himantopus* αναπαράγεται στη GR1270013. Την περίοδο της μετανάστευσης του είδους άτομα που φωλεοποίησαν σε άλλες περιοχές, χρησιμοποιούν τους Υγρότοπους της Νέας Φώκαιας για στάση και τροφοληψία. Φωλιάζει και τρέφεται σε μεσογειακά αλίπεδα περιμετρικά των θέσεων Γεράνη και Λιβαδάκι, σε παραθαλάσσιους βάλτους νότια της θέσης Γεράνη και δυτικά της θέσης Γούρνες και σε υγρότοπους περιμετρικά της θέσης Λιβαδάκι. Η φωλιά βρίσκεται συνήθως σε πηλώδες, αμμώδες ή λασπώδες έδαφος. Τρέφεται με ασπώνδυλα, μαλάκια, καρκινοειδή, αράχνες, σκουλήκια, γυρίνους, μικρά ψάρια και αυγά. Οι εκτάσεις των κρίσιμων ενδιαιτημάτων του είδους έχουν έκταση 2,08 km² και καλύπτουν το 49,32 % της συνολικής έκτασης της ΖΕΠ.

ΖΕΠ GR1270014 «Χερσόνησος Σιθωνίας»

Γερακοειδή

Το *Falco biarmicus* τρέφεται με πουλιά μεσαίου μεγέθους αλλά και μικρά θηλαστικά, ερπετά και μεγάλα έντομα και κυρίως με τα είδη που αφθονούν στην περιοχή της επικράτειας τους. Φωλιάζει σε απόκρημνα κάθετα βράχια, σε φαράγγια αλλά και παράκτιες ορθοπλαγίες. Η φωλιά εντοπίζεται σε μικρές κοιλότητες ή πεζούλες συνήθως με βραχοσκεπή. Θεωρητικά το είδος ανταγωνίζεται τον Πετρίτη για θέσεις φωλιάσματος και δεν συναντώνται σε γειτονικούς βράχους. Για τη GR1270014 τα κρίσιμα ενδιαιτήματα αναπαραγωγής και τροφοληψίας του είδους αποτελούνται από Απόκρημνες βραχώδεις ακτές, Ερεικώνες και Θαμώνες, Μεταβατικές δασώδεις - θαμνώδεις εκτάσεις. Οι εκτάσεις αυτές έχουν έκταση 85.93 km² και καλύπτουν το 38.82 % της συνολικής έκτασης της ΖΕΠ.

Αγρολιβαδικά

Το *Motacilla flava* εμφανίζεται στην ευρύτερη περιοχή της ΖΕΠ της Σιθωνίας (GR1270014) την περίοδο της μετανάστευσης. Συνήθως παρατηρείται σε εκτάσεις κοντά στις όχθες του υγροτόπου στην περιοχή Κουφός, με αλοφυτική βλάστηση, στα υγρά λιβάδια, και τα αλίπεδα. Τρέφεται με έντομα και ασπώνδυλα που συλλαμβάνει είτε στον αέρα είτε στο έδαφος. Το ενδιαίτημα τροφοληψίας και ξεκούρασης κατά την μεταναστευτική περίοδο έχει έκταση 0.03 km² και καλύπτει το 0.01 % της συνολικής έκτασης της ΖΕΠ.

2.3 Κοινωνικά και οικονομικά στοιχεία

2.3.1 Χαρακτηριστικά - Επιπτώσεις χρήσεων και δραστηριοτήτων

2.3.1.1 Πληθυσμός – Χρήσεις γης

Η περιοχή μελέτης περιλαμβάνει κυρίως πεδινές και ημιορεινές εκτάσεις με ενδιαφέροντα υδροτοπικά και λιμναία συστήματα (Λίμνες Κορώνειας, Βόλβη και Λαγκαδά, λιμνοθάλασσα Αγίου Μάμα, Ακρωτήριο Ελιά, Υγρότοποι Νέας Φώκαιας κ.λπ.) καθώς και ένα εύρος φυσικών τοπίων που διαμορφώνονται στους ορεινούς όγκους και τα μεγάλα υψόμετρα (Όρος Στρατονικό, Χολομώντας, Ίταμος, λίμνες Κορώνειας - Βόλβης, Στενά Ρεντίνας και ευρύτερη περιοχή κ.λπ.) τα οποία χαρακτηρίζονται από ποικίλο ανάγλυφο (υψηλές κορυφές, φαράγγια, πλαγιές και βραχώδη συμπλέγματα).

Οι κυριότερες μορφές κάλυψης/ χρήσεων γης παρουσιάζονται στον πίνακα 2.3.1-1, και αποτελούν αποτέλεσμα της σύνθεσης των διαθέσιμων χαρτογραφικών δεδομένων¹ που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της μελέτης για τη διάκριση και χωρική αποτύπωση των ΟΧΕ εντός των περιοχών Natura.

Πίνακας 2.3.1-1. Έκταση και ποσοστό (%) ανά κατηγορία μορφών
κάλυψης / χρήσεων γης στην περιοχή μελέτης

α/α	Μορφή κάλυψης / Χρήση γης	Έκταση (ha)	Ποσοστό (%)
1	Αγροτικές καλλιέργειες	67.738,52	27,24%
2	Δάση & δασικές εκτάσεις	100.615,71	40,47%
3	Δομημένο περιβάλλον	2.816,87	1,13%
4	Λιβάδια	2.523,00	1,01%
5	Μεταβατικά ύδατα/ Υδροτοπική βλάστηση	2.398,42	0,96%
6	Ποταμοί και λίμνες	932,97	0,38%
7	Θάλασσα και ωκεανός	20.014,58	8,05%
8	Λοιπές εκτάσεις	144,17	0,06%
9	Υγρότοποι	9.890,96	3,98%
10	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	391,01	0,16%
11	Ερεικώνες και θαμνώνες	41171,18	16,56%
Σύνολο		248.637,38	100 %

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, σχεδόν το ήμισυ της περιοχής καλύπτεται από δάση και δασικές εκτάσεις, τα οποία κυριαρχούν στις ορεινές και ημι-ορεινές εκτάσεις. Στα πεδινά εκτείνονται αγροτικές καλλιέργειες, με υδροτοπικά τοπία σε μικρότερη έκταση.

Το δομημένο περιβάλλον της περιοχής μελέτης αποτελείται κυρίως από οικισμούς, που βρίσκονται σε πεδινές εκτάσεις των περιφερειακών ενοτήτων Θεσσαλονίκης και Χαλκιδικής, και συγκεκριμένα περιμετρικά των λιμνών Κορώνειας - Βόλβης, των Στενών της Ρεντίνας και της ευρύτερης περιοχής (Ασκός, Αρέθουσα, Γερακαρού, Ζαγκλιβέρι, Κολχικός, Νέα Απολλωνία κ.λπ.) και σε περιοχές της Χαλκιδικής (Βαρβάρα, Δουμπιά) στους δήμους Αρναίας, Ζερβοχωρίων, Πολυγύρου κ.λπ. Συνολικά εντός του δικτύου Natura στις περιοχές μελέτης με εξαίρεση το Άγιο Όρος, υπάρχουν 73 οικισμοί, 51

¹ Corine Land Cover (2018), Δασικοί Χάρτες ΕΚΧΑ (2017), χαρτογράφηση τύπων οικοτόπων (2018), πρόσφατοι ορθοφωτοχάρτες (2017)

εκ των οποίων εντός της ΖΕΠ GR1220009, 7 στην ΕΖΔ GR1270002, 2 στην ΕΖΔ GR1270001, 3 στην ΖΕΠ GR1270014, 1 στην ΖΕΠ GR1270012, 1 στην ΖΕΠ GR1270013, 1 στην ΕΖΔ/ΖΕΠ GR1270004, 5 ανήκουν ταυτόχρονα στην ΕΖΔ GR1220001 και ΖΕΠ GR1220009, 1 στην ΕΖΔ GR1270001 και ΖΕΠ GR1270012 και 1 στην ΕΖΔ GR1220003 και ΖΕΠ GR1220009. Αναλυτικά στοιχεία παρουσιάζονται στο ΠΤΑ (πίνακας 2.3.1-2α και 2.3.1-3α ΠΤΑ).

Ο πληθυσμός των οικισμών αυτών ανέρχεται σε 29.891 κατοίκους και αντιπροσωπεύει το 9,8% του πληθυσμού της ευρύτερης περιοχής μελέτης που ανέρχεται σε περίπου 293.800 κατοίκους.

Τη δεκαετία 2001 – 2011 ο πληθυσμός, αυξήθηκε στο μεγαλύτερο μέρος της περιοχής μελέτης. Εξαιρέση αποτελεί ο δήμος Βόλβης στον οποίο υπήρξε μείωση πληθυσμού με ποσοστό 3,99%. Περισσότερες πληροφορίες για την κατανομή του πληθυσμού σε δημοτικές/τοπικές κοινότητες παρέχονται στον Πίνακα 2.3.1-2α του ΠΤΑ.

Στο τεύχος ΠΤΑ παρατίθενται αναλυτικά στοιχεία για τον πληθυσμό (Πίνακες 2.3.1-2α & 2.3.1-3α), καθώς και για τις παραγωγικές δραστηριότητες και την απασχόληση (Πίνακες 2.3.1-4α & 2.3.1-4β).

2.3.1.2 Οικονομική δυναμική – Παραγωγικές δραστηριότητες

Οι κυριότερες παραγωγικές δραστηριότητες στην περιοχή είναι η γεωργία, κτηνοτροφία, δασοπονία, αλιεία καθώς και η εξόρυξη, ο τουρισμός και η παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ. Το σύνολο των απασχολούμενων έχει αυξηθεί το διάστημα 2001 – 2011 σε μικρό ποσοστό. Η πλειονότητα του πληθυσμού απασχολείται στον τριτογενή τομέα (43,32%), ο οποίος έχει ενισχυθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια, σε αντίθεση με τον πρωτογενή και δευτερογενή τομέα όπου παρατηρείται σημαντική μείωση. Η τάση της οικονομικής δυναμικής συνολικά στην περιοχή μελέτης είναι αύξουσα. Αναλυτικά δεδομένα ανά Καλλικρατικό Δήμο παρουσιάζονται στον πίνακα 2.3.1-4α. Το ποσοστό ανεργίας για το έτος 2018 έχει αυξηθεί μετά το έτος 2010 για την περιοχή της Θεσσαλονίκης. Στην Χαλκιδική τα ποσοστά ανεργίας του 2010 συγκριτικά με του 2018 παραμένουν σχεδόν ίδια, με αυξομειώσεις κατά τη διάρκεια των ενδιάμεσων ετών. (Πίνακας 2.3.1-4β ΠΤΑ).

2.3.1.3 Χωρικές ρυθμίσεις

Η περιοχή μελέτης αποτελείται από τμήμα της περιφερειακής ενότητας Θεσσαλονίκης καθώς και ολόκληρη την αντίστοιχη ενότητα Χαλκιδικής. Στην ευρύτερη αυτή περιοχή περιλαμβάνονται σχέδια πολεοδομικού σχεδιασμού, τα οποία είτε εμπεριέχουν είτε όχι τμήματα των προστατευόμενων περιοχών. Τα σχέδια αυτά αποτελούν τα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια και τα Σχέδια Χωρικής Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτών Πόλεων. Οι ζώνες που προκύπτουν από τα παραπάνω ορίζουν γενικές κατευθύνσεις σχετικά με τις χρήσεις γης, τους όρους και περιορισμούς για τις προστατευόμενες περιοχές του Ευρωπαϊκού Δικτύου Natura 2000, που περιλαμβάνονται σ' αυτά.

Στο σύνολο, λοιπόν, της περιοχής εντοπίζονται 17 Προστατευόμενες Περιοχές, που αποτελούν είτε Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) είτε Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ) και αυτές εμπίπτουν ή εφάπτονται με αντίστοιχα 9 Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια και 5 Σχέδια Χωρικής Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτών Πόλεων. Για την οργάνωση των χρήσεων γης και την προστασία του περιβάλλοντος ορίζονται και αποτυπώνονται οι ζώνες που προκύπτουν από τον υπερκείμενο αυτό σχεδιασμό. Σε ορισμένες εκτάσεις των περιοχών Natura που δεν καλύπτονται από τέτοιου είδους σχεδιασμό αλλά εντάσσονται σε Εθνικά Πάρκα, οι κατευθύνσεις προκύπτουν από εκεί. Από τις 17 Περιοχές Προστασίας οι 5 εντοπίζονται εκτός των σχεδίων, χωρίς να διέπονται από κάποιες κατευθύνσεις, η 1

από αυτές βρίσκεται εξολοκλήρου εντός των κατευθύνσεων και των όρων τους και τέλος οι υπόλοιπες 11 περιοχές βρίσκονται τμηματικά στο πεδίο επιρροής τους.

Σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται σ' αυτά τα σχέδια ανάπτυξης για τις προστατευόμενες περιοχές αναφέρονται αναλυτικά οι χρήσεις που επιτρέπονται ανά ζώνη προστασίας καθώς και κάποιες γενικές και μεταβατικές διατάξεις για τις χρήσεις και τη δόμηση. Κάποιες από τις γενικές αυτές ρυθμίσεις που έχουν μια κοινή εφαρμογή είναι ενδεικτικά οι ακόλουθες:

- Στις περιοχές των ρεμάτων και χειμάρρων απαγορεύεται κάθε δόμηση με εξαίρεση έργα προστατευτικής και περιβαλλοντικής διευθέτησης καθώς και απολύτως απαραίτητα έργα τεχνικής υποδομής και οργανισμών κοινής ωφέλειας.
- Σε όλες τις περιοχές ΠΕΠΔ/ΠΕΠ επιτρέπονται (εκτός εάν ρητά ορίζεται διαφορετικά στις επιμέρους για κάθε ΠΕΠ/ΠΕΠΔ διατάξεις) οι κοινωφελείς ή κοινόχρηστες λειτουργίες και εγκαταστάσεις, οι εγκαταστάσεις, τα έργα και τα δίκτυα τεχνικών υποδομών και κοινής ωφέλειας και συστημάτων υποδομών (μεταφορικής υποδομής, ύδρευσης, αποχέτευσης, φυσικού αερίου, συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας λυμάτων και απορριμμάτων, Χ.Υ.Τ.Α., τηλεπικοινωνιών και ενέργειας των Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας – ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΔΕΠΑ – ή των εταιρειών δημοσίου συμφέροντος που τους έχουν διαδεχθεί, κ.λπ.), οι εγκαταστάσεις έρευνας, τα ερευνητικά και επιστημονικά κέντρα (π.χ. μετεωρολογικοί, γεωδυναμικοί και λοιποί σταθμοί λήψης δεδομένων) και οι εγκαταστάσεις που εξυπηρετούν αρχαιολογικούς χώρους, και στην περίπτωση που δεν είναι δυνατό να κατασκευαστούν στις προτεινόμενες από την παρούσα απόφαση θέσεις. Κατά μήκος ή πέραν των πιο πάνω εγκαταστάσεων, τηρούνται οι εκάστοτε τυχόν ισχύουσες δεσμεύσεις, δουλείες και περιορισμοί. Για εγκαταστάσεις πλησίον των Γραμμών Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας και των λοιπών δικτύων τεχνικής υποδομής (αγωγών καυσίμων κ.λπ.) ισχύουν οι περιορισμοί και απαγορεύσεις της κείμενης νομοθεσίας.
- Η χωροθέτηση κοιμητηρίων επιτρέπεται στις περιοχές ΠΕΠ/ΠΕΠΔ (εφόσον δεν απαγορεύεται ρητά από τις επιμέρους για κάθε ΠΕΠ/ΠΕΠΔ διατάξεις).
- Σε όλες τις περιοχές επιτρέπεται η εγκατάσταση αντλητικών εγκαταστάσεων, φρεάτων, υδατοδεξαμενών. Στις ΠΕΠ δεν επιτρέπεται η κατασκευή υδατοδεξαμενών σε υποστυλώματα.
- Στις περιπτώσεις όπου εντός των παραπάνω ΠΕΠ ή ΠΕΠΔ υπάρχουν εκτάσεις που έχουν χαρακτηριστεί ή πρόκειται να χαρακτηριστούν ως δασικές ή αναδασωτέες απαγορεύεται κάθε είδους επέμβαση, πλην των προβλεπόμενων από τις ρυθμίσεις της ζώνης ΠΕΠ ή ΠΕΠΔ στην οποία εμπίπτουν και από τη σχετική δασική νομοθεσία. Τυχόν υφιστάμενοι, εντός των προβλεπόμενων επεκτάσεων και των προς πολεοδόμηση περιοχών, δασικοί θύλακες μένουν εκτός σχεδίου και προστατεύονται από τη δασική νομοθεσία.
- Εντός αρχαιολογικών χώρων εκτός οικισμών ισχύουν οι χρήσεις των αντίστοιχων ΠΕΠ/ΠΕΠΔ μόνον μετά από σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας αρχαιολογικής υπηρεσίας.
- Οι περιορισμοί που τίθενται για τους αρχαιολογικούς χώρους που ορίζονται με την παρούσα απόφαση ως ΠΕΠ θα ισχύσουν και για τους αρχαιολογικούς χώρους που θα εντοπιστούν και θα οριοθετηθούν μελλοντικά.
- Τα έργα των εγκαταστάσεων ΑΠΕ και τα συνοδά τους έργα επιτρέπονται σε όλες τις ΠΕΠΔ και ΠΕΠ εκτός από τις περιοχές που ρητά ορίζονται στο ειδικό χωροταξικό πλαίσιο για τις ΑΠΕ.

- Σε όλες τις περιοχές του εξωαστικού χώρου, εκτός ζωνών ΠΕΠ, επιτρέπεται η εγκατάσταση πρατηρίων υγρών καυσίμων ή υγραερίου, κατά μήκος των οδών του εθνικού, του επαρχιακού και δημοτικού δικτύου, μετά από σύμφωνη γνώμη των συναρμόδιων φορέων.
- Στις περιοχές επεκτάσεων των οικισμών και γενικά στις προς πολεοδόμηση περιοχές, και μέχρι την έγκριση των πολεοδομικών μελετών ως επιτρεπόμενες χρήσεις γης ορίζονται αυτές που προβλέπονται από την παρούσα απόφαση για τις ΠΕΠΔ και ΠΕΠ στις οποίες εμπίπτουν με την προϋπόθεση ότι είναι συμβατές και δεν αντίκεινται στους προβλεπόμενους όρους, περιορισμούς και ρυθμίσεις για τις περιοχές αυτές.
- Εντός της ευρύτερης περιοχής μεταλλευτικών παραχωρήσεων και μεταλλευτικών περιοχών του Δημοσίου επιτρέπονται οι χρήσεις που προβλέπονται στις αντίστοιχες ΠΕΠ και ΠΕΠΔ εντός των οποίων εμπίπτουν.
- Υφιστάμενες εγκαταστάσεις κοινωνικής και τεχνικής υποδομής (δημόσιου χαρακτήρα), δεν υπόκεινται στους περιορισμούς των ΠΕΠ και των ζωνών χρήσεων στις οποίες εντοπίζονται και δύνανται να συνεχίσουν τη λειτουργία τους απρόσκοπτα.

Ο πίνακας που ακολουθεί περιλαμβάνει όλες τις θεσμοθετημένες προστατευόμενες περιοχές, το σχέδιο στο οποίο εντάσσονται, το ποσοστό που περιλαμβάνουν χωρικά σ' αυτό και αντίστοιχα τις γενικευμένες ζώνες που ορίζονται από το κάθε σχέδιο. Στο παράρτημα που περιλαμβάνεται περιγράφονται αναλυτικά όλες οι χρήσεις γης και οι ειδικότερες κατευθύνσεις που θέτει κάθε είδος σχεδιασμού.

Πίνακας 2.3.1-2. Πολεοδομικές μελέτες ανά περιοχή GR

Κωδικός προστατευόμενης περιοχής (GR)	Πολεοδομική μελέτη	Απόφαση έγκρισης πολεοδομικής μελέτης	Ποσοστό έκτασης περιοχής GR εντός ορίων πολεοδομικής μελέτης
GR1220001	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. Μαδύτου	Απόφαση 1305_ΦΕΚ130Α.Α.Π./03.06.2011	12,70%
	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. Απολλωνίας	Απόφαση 4567_ΦΕΚ 364Α.Α.Π./26.11.2012	17,69%
	Γ.Π.Σ. Ρεντίνας	Απόφαση 8409_ΦΕΚ 428Α.Α.Π./15.10.2010	16,20%
	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. Κορώνειας	Απόφαση 2184_ΦΕΚ 511Α.Α.Π./30.11.2010	14,39%
	Γ.Π.Σ. Αρναίας	Απόφαση 12217_ΦΕΚ 534Α.Α.Π./14.12.2010	0,66%
GR1220003	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. Μαδύτου	Απόφαση 1305_ΦΕΚ130Α.Α.Π./03.06.2011	3,91%
	Γ.Π.Σ. Ρεντίνας	Απόφαση 8409_ΦΕΚ 428Α.Α.Π./15.10.2010	38,16%
GR1220009	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. Μαδύτου	Απόφαση 1305_ΦΕΚ130Α.Α.Π./03.06.2011	5,72%
	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. Απολλωνίας	Απόφαση 4567_ΦΕΚ 364Α.Α.Π./26.11.2012	10,48%
	Γ.Π.Σ. Ρεντίνας	Απόφαση 8409_ΦΕΚ 428Α.Α.Π./15.10.2010	6,64%
	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. Κορώνειας	Απόφαση 2184_ΦΕΚ 511Α.Α.Π./30.11.2010	6,02%

Πίνακας 2.3.1-2. Πολεοδομικές μελέτες ανά περιοχή GR

Κωδικός προστατευόμενης περιοχής (GR)	Πολεοδομική μελέτη	Απόφαση έγκρισης πολεοδομικής μελέτης	Ποσοστό έκτασης περιοχής GR εντός ορίων πολεοδομικής μελέτης
	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. Ασσήρου	Απόφαση 15018_ΦΕΚ 627Α.Α.Π./31.12.2010	0,33%
	Γ.Π.Σ. Αρναιάς	Απόφαση 12217_ΦΕΚ 534Α.Α.Π./14.12.2010	9,90%
	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. Ζερβοχωρίων	Απόφαση 6181_ΦΕΚ 286Α.Α.Π./21.07.2010	7,57%
	Γ.Π.Σ. Πολυγύρου	Απόφαση 4325_ΦΕΚ 243Α.Α.Π./21.06.2013	0,95%
GR1270001	Γ.Π.Σ. Αρναιάς	Απόφαση 12217_ΦΕΚ 534Α.Α.Π./14.12.2010	25,20%
	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. Ζερβοχωρίων	Απόφαση 6181_ΦΕΚ 286Α.Α.Π./21.07.2010	10,31%
	Γ.Π.Σ. Πολυγύρου	Απόφαση 4325_ΦΕΚ 243Α.Α.Π./21.06.2013	64,21%
GR1270002	Γ.Π.Σ. Σιθωνίας	Απόφαση 1660_ΦΕΚ 406Α.Α.Π./12.09.2008	67,51%
	Γ.Π.Σ. Τορώνης	Απόφαση 5419_ΦΕΚ 83Α.Α.Π./29.02.2008	27,31%
GR1270004	Γ.Π.Σ. Μουδανίων	Απόφαση 10545_ΦΕΚ 118Α.Α.Π./03.04.2008	86,44%
GR1270005	Γ.Π.Σ. Αρναιάς	Απόφαση 12217_ΦΕΚ 534Α.Α.Π./14.12.2010	2,84%
	Γ.Π.Σ. Σταγείρων - Ακάνθου	Απόφαση 4789_ΦΕΚ 332Α.Α.Π./10.08.2010	97,07%
GR1270007	Γ.Π.Σ. Σιθωνίας	Απόφαση 1660_ΦΕΚ 406Α.Α.Π./12.09.2008	2,14%
GR1270012	Γ.Π.Σ. Αρναιάς	Απόφαση 12217_ΦΕΚ 534Α.Α.Π./14.12.2010	12,93%
	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. Ζερβοχωρίων	Απόφαση 6181_ΦΕΚ 286Α.Α.Π./21.07.2010	7,00%
	Γ.Π.Σ. Παναγιάς	Απόφαση 6000_ΦΕΚ 227Α.Α.Π./05.09.2011	19,93%
	Γ.Π.Σ. Πολυγύρου	Απόφαση 4325_ΦΕΚ 243Α.Α.Π./21.06.2013	59,93%
GR1270013	Γ.Π.Σ. Μουδανίων	Απόφαση 10545_ΦΕΚ 118Α.Α.Π./03.04.2008	13,59%
	Γ.Π.Σ. Κασσάνδρας	Απόφαση 3091_ΦΕΚ 180Α.Α.Π./04.06.2014	78,18%
GR1270014	Γ.Π.Σ. Σιθωνίας	Απόφαση 1660_ΦΕΚ 406Α.Α.Π./12.09.2008	48,00%
	Γ.Π.Σ. Τορώνης	Απόφαση 5419_ΦΕΚ 83Α.Α.Π./29.02.2008	51,66%

Στις παραπάνω μελέτες αναφέρονται αναλυτικά οι χρήσεις που επιτρέπονται εντός προστατευόμενων περιοχών, ανά ζώνη προστασίας, καθώς και κάποιες γενικές και μεταβατικές διατάξεις για τις χρήσεις και τη δόμηση. Κάποιες από τις γενικές αυτές ρυθμίσεις που έχουν μια κοινή εφαρμογή είναι ενδεικτικά οι ακόλουθες:

- Σε Περιοχές Ειδικής Προστασίας που έχουν χαρακτηριστεί ή πρόκειται να χαρακτηριστούν ως δασικές ή αναδασωτέες απαγορεύεται κάθε είδους δόμηση, πλην των προβλεπόμενων από τη σχετική δασική νομοθεσία. Τυχόν υφιστάμενοι, εντός των προβλεπόμενων επεκτάσεων και των προς πολεοδόμηση περιοχών, δασικοί θύλακες μένουν εκτός σχεδίου και προστατεύονται από την αναφερόμενη νομοθεσία.
- Στις Περιοχές Προστασίας των ρεμάτων και χειμάρρων απαγορεύεται κάθε δόμηση με εξαίρεση έργα προστατευτικής και περιβαλλοντικής διευθέτησης καθώς και απολύτως απαραίτητα έργα υποδομής οργανισμών κοινής ωφέλειας.
- Τα έργα των εγκαταστάσεων ΑΠΕ επιτρέπονται σε όλες τις ΠΕΠ εκτός από τις περιοχές που ρητά ορίζονται στο ειδικό χωροταξικό πλαίσιο για τις ΑΠΕ.
- Εντός των ζωνών ΠΕΠ και των ζωνών Αρχαιολογικών Χώρων δεν είναι δυνατή η χωροθέτηση δικτύων και εγκαταστάσεων ενέργειας (υποσταθμοί και ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις), και τηλεπικοινωνιών των Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας (ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΔΕΠΑ), ή των εταιρειών δημοσίου συμφέροντος που τους έχουν διαδεχθεί. Στις ανωτέρω εξαιρούμενες περιοχές οι εν λόγω εγκαταστάσεις επιτρέπονται μόνον μετά τη σύμφωνη γνώμη των συναρμόδιων φορέων π.χ. Αρχαιολογικές Υπηρεσίες, δασαρχείο.
- Εντός των ζωνών ΠΕΠ και ΑΧ δεν είναι δυνατή η χωροθέτηση εγκαταστάσεων αποθήκευσης καυσίμων, ΧΥΤΑ, εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων και στερεών αποβλήτων, σταθμών μεταφόρτωσης απορριμμάτων και νεκροταφείων.
- Εντός των ζωνών ΠΕΠ και ΑΧ δεν επιτρέπονται εγκαταστάσεις έρευνας και παραγωγής ήπιων πηγών ενέργειας, (ερευνητικά κέντρα, ινστιτούτα, εγκαταστάσεις παραγωγής αιολικής, φωτοβολταϊκής ενέργειας, ενέργειας από βιοκαύσιμα και λοιπές ανάλογες εγκαταστάσεις) μετεωρολογικών, γεωδυναμικών και συναφών σταθμών και εγκαταστάσεων λήψης δεδομένων. Στις ανωτέρω περιοχές επιτρέπονται μικρές οικιακές εγκαταστάσεις φωτοβολταϊκής ενέργειας, όχι όμως προς εμπορική εκμετάλλευση.
- Εναέρια δίκτυα διανομής ενέργειας χαμηλής και μέσης τάσης και τηλεπικοινωνιών δεν επιτρέπονται εντός των ζωνών ΠΕΠ και ΑΧ.
- Δεν επιτρέπεται η χωροθέτηση γηπέδων στάθμευσης εντός των ζωνών ΠΕΠ.
- Εντός των ζωνών ΑΧ δεν επιτρέπεται η εγκατάσταση αντλητικών εγκαταστάσεων, φρεάτων και υδατοδεξαμενών.

Στο τεύχος ΤΤΑ περιγράφονται αναλυτικά όλα τα πολεοδομικά σχέδια και προσδιορίζονται οι διάφορες ζώνες που προκύπτουν από το κάθε σχέδιο και ταυτίζονται με τις περιοχές προστασίας.

2.3.1.4 Υποδομές

Στην περιοχή μελέτης εντοπίζεται πλήθος υποδομών από τις οποίες ορισμένες βρίσκονται εντός των περιοχών NATURA 2000 όπως το κύριο εθνικό οδικό δίκτυο (GR1220001, GR1220003, GR1220009, GR1270001, GR1270002, GR1270004, GR1270005, GR1270007, GR1270008, GR1270009, GR1270010, GR1270012, GR1270014), οδικά διευρωπαϊκά δίκτυα μεταφορών και συγκεκριμένα η Εγνατία οδός (GR1220001, GR1220003, GR1220009), υδατοκαλλιέργειες μυδιών (GR1270005) και ιχθυοκαλλιέργειες (GR1270002, GR1270005, GR1270014), έργα γεωτρήσεων (GR1220001, GR1220009), ΑΠΕ όπως αιολικά πάρκα (GR1220009, GR1270012), Α/Γ αιολικών και υβριδικών σταθμών (GR1220009), σταθμοί βιομάζας (GR1220001, GR1220009), φωτοβολταϊκοί σταθμοί (GR1220009) και σταθμοί βιομάζας

(GR1220001, GR1220003, GR1220009, GR1270001, GR1270002, GR1270004, GR1270005, GR1270008, GR1270009, GR1270010, GR1270012, GR1270014).

Επιπλέον, βρίσκονται σημεία εξόρυξης ορυκτών πόρων όπως μεταλλευτικά ορυκτά – ΔΜΧ (GR1220003, GR1220009, GR1270001, GR1270002, GR1270005, GR1270012, GR1270014) και λατομικές περιοχές αδρανών υλικών (GR1220009) καθώς και οργανωμένος χώρος διάθεσης αδρανών υλικών και επεξεργασίας αποβλήτων από εκσκαφές και κατεδαφίσεις (GR1220009, GR1270002, GR1270004, GR1270008, GR1270010, GR1270012, GR1270013, GR1270014).

Τέλος, στην ευρύτερη περιοχή συναντώνται υποδομές που ενδεχομένως να επηρεάζουν τις προστατευόμενες περιοχές όπως παραθεριστικές περιοχές, βιομηχανικές (GR1220009) και βιοτεχνικές, βιομηχανικές και κτηνοτροφικές μονάδες (GR1220001, GR1220003, GR1220009), αποχετευτικό δίκτυο και θέσεις εγκατάστασης και επεξεργασίας λυμάτων (GR1220009), όπως και βιοτεχνικά πάρκα (ΒΙΟΠΑ) (GR1220009).

2.3.1.5 Πιέσεις/ Απειλές από υφιστάμενες δραστηριότητες/ υποδομές

Η επίδραση των παραγωγικών δραστηριοτήτων στα προστατευτέα αντικείμενα της περιοχής μελέτης έχει αξιολογηθεί στις εργασίες πεδίου του έργου της Εποπτείας/ πρωτόκολλα δειγματοληψιών (βλ. Πίνακες 2.3.1-5 έως 2.3.1-11 του ΠΤΑ), στα SDF και GR (βλ. Πίνακα 2.3.1-12 έως 2.3.1-25 του ΠΤΑ), καθώς και στα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (βλ. Πίνακα 2.3.1-26 έως 2.3.1-39 του ΠΤΑ). Στο πλαίσιο εκπόνησης της παρούσας μελέτης η πληροφορία αυτή έχει συγκεντρωθεί και επαναξιολογηθεί, με τις κυριότερες πιέσεις ή και απειλές (υψηλής και μέτριας σημασίας) να παρουσιάζονται στους Πίνακες 2.3.1-40 έως 2.3.1-53 ανά GR και στους Πίνακες 2.3.1-54 έως 2.3.1-66 ανά GR και ανά είδος που δίνονται σε μορφή excel.

ΕΖΔ GR1220001 «Λίμνες Βόλβη και Λαγκαδά - ευρύτερη περιοχή»

Εξειδίκευση πιέσεων/απειλών

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Α01	Μετατροπή σε γεωργική γη (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της χρήσης της φωτιάς ως μέσο διαχείρισης)	Μ	<i>Myotis bechsteinii</i>
			<i>Myotis blythii</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>

Η πίεση Α01 αφορά τη μετατροπή δασικών εκτάσεων σε γεωργικές, η οποία επιδρά σε τρία (3) είδη χειρόπτερων. Η συγκεκριμένη πίεση εντοπίζεται στο γεγονός ότι η μετατροπή αυτή οδηγεί σε μειωμένη ποικιλία και διαθεσιμότητα θηραμάτων, αυξημένο κόστος τροφοληψίας, έκθεση σε αγροχημικά και αυξημένο ανταγωνισμό με άλλα είδη που αναζητούν την τροφή τους κυρίως σε γεωργικές εκτάσεις. Η πίεση Α01 εντοπίζεται τόσο εντός των ορίων της ΕΖΔ GR1220001, κυρίως στη βόρεια όχθη της λίμνης Βόλβης και περιμετρικά του σπηλαιίου ανατολικά του Μελισουργού όσο και εκτός της ΕΖΔ σε μια ζώνη πλάτους 2 χιλιομέτρων που περιβάλλει την περίμετρο των λιμνών, κυρίως στο νότιο κομμάτι.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Α02	Μετατροπή σε διαφορετικού είδους γεωργική γη (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της χρήσης της φωτιάς ως μέσο διαχείρισης)	Μ	<i>Spermophilus citellus</i>

Η πίεση Α02 αφορά κυρίως την εγκατάλειψη των παραδοσιακών πρακτικών γεωργίας, μειώνοντας τα κατάλληλα ενδιαίτηματα για το λαγόγυρο (*Spermophilus citellus*) στην περιοχή. Εντοπίζεται στις γεωργικές καλλιέργειες περιμετρικά της λίμνης.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Α03	Μετατροπή από μικτές γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αγροδασοκομικά συστήματα σε εξειδικευμένη παραγωγή (π.χ. μονοκαλλιέργειες)	M	<i>Myotis blythii</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
		R	<i>Testudo graeca</i>

Η πίεση Α03 αφορά την αντικατάσταση των μεικτών καλλιεργειών με μονοκαλλιέργειες (ενεργειακές καλλιέργειες) η οποία εντοπίζεται κυρίως μεταξύ των δύο λιμνών και περιμετρικά της Κορώνειας. Επιδρά σε δύο (2) είδη χειρόπετρων και ένα είδος ερπετού. Όσον αφορά τα είδη χειρόπετρων η μετατροπή αυτή οδηγεί σε μείωση διαθεσιμότητας θηραμάτων, αυξημένο κόστος τροφοληψίας και έκθεση σε αγροχημικά. Όσον αφορά το είδος ερπετού η συγκεκριμένη πίεση εντοπίζεται στην εντατικοποίηση των αγροτικών καλλιεργειών και τη χρήση αγροχημικών και φυτοφαρμάκων στη γεωργία η οποία περιορίζει τα κατάλληλα ενδιαιτήματα (θέσεις τροφοληψίας, κάλυψης, ωοτοκίας) για το είδος.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Α05	Απομάκρυνση μικρών χαρακτηριστικών τοπίων για ενοποίηση αγροτεμαχίων (φράκτες, ξερολιθιές, βούρλα, ανοιχτές τάφρους, πηγές, μεμονωμένα δέντρα κ.λπ.)	M	<i>Myotis bechsteinii</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
		R	<i>Testudo graeca</i>

Η πίεση Α05 αφορά την απομάκρυνση των φυτοφρακτών και της ξυλώδους βλάστησης σε μεγάλες εκτάσεις καλλιεργούμενης γης. Η εν λόγω πίεση επιδρά σε δύο (2) είδη χειρόπετρων καθώς τα χαρακτηριστικά αυτά του τοπίου χρησιμοποιούνται συχνά ως διάδρομοι από τα είδη που ταξιδεύουν στις περιοχές τροφοληψίας. Επιδρά επίσης σε ένα (1) είδος ερπετού καθώς απομακρύνονται τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται από το είδος για κάλυψη. Εντοπίζεται στις αγροτικές καλλιέργειες περιμετρικά των δύο λιμνών.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Α06	Εγκατάλειψη διαχείρισης βοσκοτόπων (π.χ. διακοπή βόσκησης ή κουρέματος)	M	<i>Spermophilus citellus</i>

Η πίεση Α06 αφορά τη μη διαχείριση των βοσκοτόπων, οι οποίοι αποτελούν σημαντικό ενδιαιτήμα για το είδος με την απαραίτητη όμως προϋπόθεση ότι διατηρείται η χαμηλού ύψους βλάστηση μέσω της ορθολογικής βόσκησης και εντοπίζεται στους λειμώνες της περιοχής.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Α09	Εντατική βόσκηση ή υπερβόσκηση από ζώα	F	<i>Alburnus volviticus</i>
			<i>Alosa macedonica</i>
			<i>Aspius aspius</i>
			<i>Barbus strumicae</i>
			<i>Cobitis strumicae</i>
			<i>Rhodeus amarus</i>
			<i>Silurus aristotelis</i>
		I	<i>Unio crassus</i>
		M	<i>Myotis bechsteinii</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Α14	Κτηνοτροφία (χωρίς βόσκηση)	F	<i>Alburnus volviticus</i>
			<i>Alosa macedonica</i>
			<i>Aspius aspius</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			<i>Barbus strumicae</i>
			<i>Cobitis strumicae</i>
			<i>Rhodeus amarus</i>
			<i>Silurus aristotelis</i>
		I	<i>Unio crassus</i>

Οι πιέσεις Α09 και Α14 αναφέρονται στην άσκηση της κτηνοτροφίας στην περιοχή η οποία επηρεάζει τα είδη ιχθυοπανίδας (*Alburnus volniticus*, *Alosa macedonica*, *Aspius aspius*, *Barbus strumicae*, *Cobitis strumicae*, *Rhodeus amarus*, *Silurus aristotelis*) του Παραρτήματος II της Οδηγίας, όπως και το ασπόνδυλο *Unio crassus*. Στην ευρύτερη περιοχή της λεκάνης απορροής των λιμνών Βόλβης και Κορώνειας υπάρχει έντονη κτηνοτροφική δραστηριότητα που εντοπίζεται και εντός της προστατευόμενης περιοχής. Η ελεύθερη βόσκηση μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι μικρότερης σημασίας, καθώς εντοπίζεται στην ευρύτερη περιοχή της λεκάνης απορροής των λιμνών. Η άσκηση των δραστηριοτήτων αυτών οδηγεί σε αύξηση του ρυπαντικού φορτίου και κατ' επέκταση υποβάθμιση της ποιότητας των υδάτων η οποία συμβάλλει στη δημιουργία ευτροφικών ή υπερτροφικών συνθηκών. Τα παραπάνω, σε συνδυασμό με την μείωση της ποσότητας των υδάτων, ιδιαίτερα στην περίπτωση της λίμνης Κορώνειας, και τις υψηλές θερμοκρασίες που επικρατούν κατά τη θερινή περίοδο, συχνά οδηγούν σε ανοξικές συνθήκες, επηρεάζοντας τα παραπάνω είδη.

Η εντατική βόσκηση (Α09) επηρεάζει επίσης τα είδη χειροπτέρων, τα οποία τρέφονται κυρίως σε δασικές εκτάσεις. Η βόσκηση μεγάλων κοπαδιών αιγών μέσα στα δάση προκαλεί απώλεια και κατακερματισμό των οικοτόνων που είναι σημαντικοί για τα είδη, μειώνοντας έτσι την ποικιλότητα και αφθονία των θηραμάτων τους.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Α18	Άρδευση γεωργικών εκτάσεων	Η	92D0
			72A0

Η πίεση Α18 αφορά την άρδευση γεωργικών εκτάσεων η οποία οδηγεί σε χαμήλωμα της στάθμης των νερών των λιμνών και θέτει σε κίνδυνο τη διατήρηση των Τ.Ο. 72A0 και 92D0. Η συγκεκριμένες πιέσεις εντοπίζεται κυρίως στην Ανατολική όχθη της Λίμνης Κορώνειας.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Α26	Γεωργικές δραστηριότητες που προκαλούν διάχυτη ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα	F	<i>Alburnus volniticus</i>
			<i>Alosa macedonica</i>
			<i>Aspius aspius</i>
			<i>Barbus strumicae</i>
			<i>Cobitis strumicae</i>
			<i>Rhodeus amarus</i>
			<i>Silurus aristotelis</i>
		I	<i>Unio crassus</i>
		M	<i>Lutra lutra</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Α30		F	<i>Alburnus volniticus</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
	Άντληση από υπόγεια, επιφανειακά ή μικτά ύδατα για γεωργία		<i>Alosa macedonica</i>
			<i>Aspius aspius</i>
			<i>Barbus strumicae</i>
			<i>Cobitis strumicae</i>
			<i>Rhodeus amarus</i>
			<i>Silurus aristotelis</i>
		I	<i>Unio crassus</i>

Οι πιέσεις/απειλές A26 και A30 αναφέρονται στη γεωργία και επηρεάζουν τα είδη ιχθυοπανίδας (*Alburnus volniticus*, *Alosa macedonica*, *Aspius aspius*, *Barbus strumicae*, *Cobitis strumicae*, *Rhodeus amarus*, *Silurus aristotelis*) του Παραρτήματος II της Οδηγίας, όπως και το ασπόνδυλο *Unio crassus*. Στην ευρύτερη περιοχή της λεκάνης απορροής των λιμνών Βόλβης και Κορώνειας υπάρχει έντονη γεωργική δραστηριότητα που εντοπίζεται και εντός της προστατευόμενης περιοχής. Η πίεση A26 αφορά το ρυπαντικό φορτίο από την άσκηση της γεωργίας στην περιοχή το οποίο μεταφέρεται μέσω της απόπλυσης του εδάφους και των ρεμάτων στις λίμνες Κορώνεια και Βόλβη, υποβαθμίζοντας την ποιότητα των υδάτων, συμβάλλοντας στη δημιουργία ευτροφικών ή υπερευτροφικών συνθηκών και την εμφάνιση υπέρμετρης αύξησης φυτοπλαγκτικών, δυνητικά τοξικών οργανισμών. Τα παραπάνω, σε συνδυασμό με την μείωση της ποσότητας των υδάτων, ιδιαίτερα στην περίπτωση της λίμνης Κορώνειας, και τις υψηλές θερμοκρασίες που επικρατούν κατά τη θερινή περίοδο, συχνά οδηγούν σε ανοξικές συνθήκες, επηρεάζοντας τόσο τα είδη ιχθυοπανίδας όσο και το ασπόνδυλο *Unio crassus*. Η εν λόγω πίεση επιδρά και σε δύο είδη θηλαστικών. Όσον αφορά το είδος χειρόπτερου *Rhinolophus ferrumequinum* η πίεση εντοπίζεται στο γεγονός ότι οι εντατικές γεωργικές δραστηριότητες και η κτηνοτροφία που περιβάλλουν τη λίμνη δημιουργούν αγροχημική ρύπανση των υδάτων υποβαθμίζοντας τα κατάλληλα ενδιαιτήματα του είδους ενώ αναφορικά με τη βίδρα η πίεση εντοπίζεται στην αλόγιστη χρήση αγροχημικών και λιπασμάτων που ρυπαίνουν τον υδροφόρα ορίζοντα επηρεάζοντας τα είδη με τα οποία τρέφεται (ψάρια, αμφίβια, καρκινοειδή).

Σχετικά με την πίεση/απειλή που σχετίζεται με την άντληση των υδάτων για γεωργία (A30) το πρόβλημα είναι πιο έντονο στον κώνο ταπείνωσης στην υπολεκάνη της λίμνης Κορώνειας. Η συνεχής και σε όλο και μεγαλύτερο βάθος εξάντληση του υπόγειου υδροφορέα διαταράσσει το υδατικό ισοζύγιο της περιοχής, δεν γίνεται συγκράτηση των επιφανειακών απορροών αλλά ούτε και εμπλουτισμός των λιμναίων συστημάτων, με αποτέλεσμα την πτώση της ελεύθερης στάθμης τους, ιδιαίτερα στην περίπτωση της Κορώνειας. Ο περιορισμός της ποσότητας του νερού δημιουργεί μεγαλύτερη ιχθυοφόρτιση μέσα στη λίμνη που σε συνδυασμό με τα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω για τις επιπτώσεις της κτηνοτροφίας και γεωργίας, μπορούν να οδηγήσουν ακόμη και στη μαζική εξαφάνιση των ιχθυοπληθυσμών και των άλλων υδρόβιων οργανισμών. Επιπλέον, παρατηρείται άντληση επιφανειακού νερού από τη λίμνη Βόλβη από τους ΤΟΕΒ Ασκού, Μικρής Βόλβης και Νυμφόπετρας. Η συγκεκριμένη πίεση προκαλεί μείωση της ποσότητας του νερού και πτώση της ελεύθερης στάθμης με αποτέλεσμα να καταστρέφονται τα ενδιαιτήματα των ειδών και σε ορισμένες περιπτώσεις, ιδιαίτερα όταν αυτό συμβαίνει στην περίοδο αναπαραγωγής των ψαριών, τα αναπαραγωγικά τους πεδία και οι χώροι εναπόθεσης των αβγών, οδηγώντας σε μείωση των ιχθυοπληθυσμών. Τα είδη που επηρεάζονται είναι τα *Alburnus volniticus*, *Alosa macedonica*, *Aspius aspius*, *Barbus strumicae*, *Cobitis strumicae*, *Rhodeus amarus*, *Silurus aristotelis*, *Unio crassus*.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
B02		M	<i>Myotis bechsteinii</i>

**«Μελέτη 2: Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας
(Ανατολικό Τμήμα: Περιφερειακές Ενότητες Θεσσαλονίκης & Χαλκιδικής)»**
Τεύχη ΕΠΜ 2^{ης} Ομάδας Περιοχών

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
	Μετατροπή σε άλλα είδη δασών, συμπεριλαμβανομένων μονοκαλλιεργειών		<i>Myotis blythii</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
B07	Απομάκρυνση των νεκρών και ασθενών δένδρων, συμπεριλαμβανομένων των υπολειμμάτων αυτών	M	<i>Myotis bechsteinii</i> <i>Myotis blythii</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
B09	Αποψίλωση δασών, αφαίρεση όλων των δέντρων	M	<i>Myotis bechsteinii</i> <i>Myotis blythii</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>

Η μετατροπή δασών πλατυφύλλων σε φυτείες κωνοφόρων (B02), η απομάκρυνση νεκρών και ασθενών δέντρων (B07), καθώς και οι εκτεταμένες αποψιλωτικές υλοτομίες (B09) προκαλούν απώλεια και υποβάθμιση του ενδιαίτηματος των χειρόπτερων, λόγω της μείωσης της πληθώρας και ποικιλότητας των τροφικών διαθέσιμων.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
C01	Εξόρυξη ορυκτών (π.χ. πετρώματα, μεταλλεύματα, χαλίκια, άμμος)	M	<i>Myotis bechsteinii</i> <i>Myotis blythii</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
		R	<i>Testudo graeca</i>
C11	Δραστηριότητες εξόρυξης που προκαλούν διάχυτη ρύπανση στα υπόγεια ή επιφανειακά ύδατα	M	<i>Lutra lutra</i>

Οι πιέσεις C01 και C11 αναφέρονται στις εξορυκτικές εργασίες οι οποίες λαμβάνουν χώρα στην περιοχή και στις επιπτώσεις αυτών των δραστηριοτήτων. Επηρεάζουν τρία (3) είδη χειρόπτερων, ένα (1) χερσαίο θηλαστικό και ένα (1) είδος ερπετού. Παρά το γεγονός ότι δεν υπάρχουν χαρτογραφημένα σπήλαια στην περιοχή του τόπου εξόρυξης, η συγκεκριμένη πίεση επιδρά στα είδη χειρόπτερων καθώς τα μεταλλευτικά έργα ενδέχεται να καταστρέψουν τους άγνωστους υπόγειους χώρους κούρνιας. Εκτός από την πιθανή απώλεια θέσεων κούρνιας, η εξόρυξη εισάγει απώλεια ενδιαιτημάτων τροφοληψίας, διαταραχές από εξορυκτικές εργασίες καθώς και οδική θνησιμότητα. Όσον αφορά το είδος ερπετού, η περιοχή εξόρυξης υποβαθμίζει και κατακερματίζει τα ενδιαίτηματα του είδους, ιδιαίτερα τις εκτάσεις με μακκί και φρύγανα, τις οποίες χρησιμοποιεί το είδος για την κάλυψη των αναγκών του. Επιπλέον, είναι πιθανόν κατά το στάδιο λειτουργίας να προκαλεί θνησιμότητα στο είδος.

Η πίεση C11 επιδρά στη βίδα καθώς η εξόρυξη των ορυκτών πόρων μπορεί να έχει επίδραση στα εδάφη, στο νερό και στην ατμόσφαιρα. Οι υδατικοί πόροι είναι ιδιαίτερα επιρρεπείς στην υποβάθμιση. Μέταλλα και ορυκτά μπορούν έτσι να συγκεντρωθούν στο νερό της λίμνης, το κύριο ενδιαίτημα τροφοληψίας της βίδρας.

Οι πιέσεις C01 και C11 εντοπίζονται στα βόρεια της ΕΖΔ πλησίον του οικισμού Νυμφόπετρα.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
E01	Δρόμοι, μονοπάτια, σιδηρόδρομοι και συναφής υποδομή (π.χ. γέφυρες, οδογέφυρες, σήραγγες)	H	5350 9320 9340

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
		M	<i>Lutra lutra</i>
			<i>Myotis bechsteinii</i>
			<i>Myotis blythii</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
			<i>Spermophilus citellus</i>
		R	<i>Testudo graeca</i>

Η πίεση E01 εντοπίζεται στο οδικό δίκτυο της περιοχής και αφορά είδη θηλαστικών, ερπετών και τύπους οικοτόπων. Όσον αφορά τους Τ.Ο. η πίεση E01 έγκειται στο γεγονός ότι η Εγνατία Οδός διασπά τη συνέχεια τους σε μικρή απόσταση από τη βόρεια όχθη της Λίμνης Βόλβης. Όσον αφορά τα είδη πανίδας η πίεση αποδίδεται στο γεγονός ότι τόσο η Εγνατία Οδός όσο και οι πολυάριθμοι επαρχιακοί οδοί κατακερματίζουν τα κατάλληλα ενδιαιτήματα των ειδών και εισάγουν ατμοσφαιρική ρύπανση αλλά και οδική θνησιμότητα. Εντοπίζεται σε όλη την έκταση της ΕΖΔ και κυρίως στις γεωργικές εκτάσεις περιμετρικά των λιμνών.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F01	Μετατροπή από άλλες χρήσεις γης σε κατοικίες, οικισμούς ή περιοχές αναψυχής (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της τροποποίησης των ακτών, των εκβολών και των παράκτιων συνθηκών)	M	<i>Myotis blythii</i>

Η πίεση F01 αφορά τη μετατροπή εκτάσεων από άλλες χρήσεις σε αστικές περιοχές και προκαλεί απώλεια ενδιαιτημάτων τροφοληψίας καθώς τα είδη αποφεύγουν τους οικισμούς. Επιπλέον, η κατασκευή οικισμών προκαλεί αύξηση της οδικής θνησιμότητας λόγω της αυξημένης κυκλοφορίας, καθώς και της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F07	Αθλητισμός, τουρισμός και δραστηριότητες αναψυχής	F	<i>Alburnus volviticus</i>
			<i>Alosa macedonica</i>
			<i>Aspius aspius</i>
			<i>Rhodeus amarus</i>
			<i>Silurus aristotelis</i>
		M	<i>Myotis bechsteinii</i>
			<i>Myotis blythii</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>

Η πίεση-απειλή F07 αφορά τις αθλητικές και τουριστικές δραστηριότητες της περιοχής όπου επηρεάζουν είδη ιχθυοπανίδας και χειρόπτερων. Αρχικά, οι αθλητικές δραστηριότητες της περιοχής (κυρίως windsurfing), οι οποίες εντοπίζονται στην περιοχή της ακτής της Μαδύτου και είναι περιορισμένης έκτασης προκαλούν όχληση των ειδών της ιχθυοπανίδας της λίμνης Βόλβης (*Alburnus volviticus*, *Alosa macedonica*, *Aspius aspius*, *Rhodeus amarus*, *Silurus aristotelis*). Επιπλέον, είναι πιθανόν να προκαλέσουν απώλεια των παρόχθιων ενδιαιτημάτων που σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να αποτελούν και αναπαραγωγικά πεδία των ειδών προκαλώντας έτσι μείωση των πληθυσμών. Όσον αφορά τα είδη χειρόπτερων, η πίεση εντοπίζεται στη διαταραχή των σημείων κούρνιας που χρησιμοποιούνται από τα είδη κυρίως το χειμώνα στο σπήλαιο ανατολικά του Μελισουργού από επισκέπτες (σπηλαιολόγοι, τουρίστες).

**«Μελέτη 2: Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας
(Ανατολικό Τμήμα: Περιφερειακές Ενότητες Θεσσαλονίκης & Χαλκιδικής)»**
Τεύχη ΕΠΜ 2^{ης} Ομάδας Περιοχών

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F09	Εναπόθεση και επεξεργασία αποβλήτων / απορριμμάτων από οικιακές / ψυχαγωγικές εγκαταστάσεις	F	<i>Barbus strumicae</i>
			<i>Cobitis strumicae</i>
			<i>Rhodeus amarus</i>

Η πίεση-απειλή F09 είναι υψηλής σημασίας και σχετίζεται κυρίως με το χώρο υγειονομικής ταφής απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) που βρίσκεται κοντά στην περιοχή της Μαυροράχης. Ο συγκεκριμένος ΧΥΤΑ βρίσκεται στην υπολεκάνη της λίμνης Κορώνειας, εκτός της προστατευόμενης περιοχής αλλά αρκετά κοντά στα όριά του. Λόγω αστοχίας του έργου συχνά παρατηρούνται εκροές στο ρέμα του Μπογδάνα, υποβαθμίζοντας την ποιότητα των υδάτων. Έχει καταγραφεί μαζική θανά ψαριών στο ρέμα, το οποίο έχει ως τελικό αποδέκτη τη λίμνη Κορώνεια. Τα είδη που επηρεάζονται κυρίως είναι αυτά που εντοπίζονται στο ρέμα Μπογδάνα (*Barbus strumicae*, *Cobitis strumicae*, *Rhodeus amarus*) και έμμεσα τα είδη της λίμνης Κορώνειας (*Rhodeus amarus*).

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F10	Εναπόθεση και επεξεργασία αποβλήτων / απορριμμάτων από εμπορικές και βιομηχανικές εγκαταστάσεις	F	<i>Alburnus volviticus</i>
			<i>Alosa macedonica</i>
			<i>Aspius aspius</i>
			<i>Barbus strumicae</i>
			<i>Cobitis strumicae</i>
			<i>Rhodeus amarus</i>
			<i>Silurus aristotelis</i>
		I	<i>Unio crassus</i>

Εκτός της προστατευόμενης περιοχής, ως υψηλής σημασίας πίεση-απειλή για τα είδη της ιχθυοπανίδας θεωρείται ότι είναι τα απόβλητα από τα τυροκομεία (F10: Εναπόθεση και επεξεργασία αποβλήτων / απορριμμάτων από εμπορικές και βιομηχανικές εγκαταστάσεις). Συγκεκριμένα, στην περιοχή της λίμνης Βόλβης εντοπίζονται δύο μεγάλα τυροκομεία, που τα απόβλητά τους καταλήγουν στα ρέματα Σχολαρίου και Μελισσουργού και στη συνέχεια το ρυπαντικό φορτίο μεταφέρεται στη λίμνη. Τα είδη που επηρεάζονται είναι τα *Alburnus volviticus*, *Alosa macedonica*, *Aspius aspius*, *Barbus strumicae*, *Cobitis strumicae*, *Rhodeus amarus*, *Silurus aristotelis* και *Unio crassus*.

Ανάλογα, στην περιοχή της λίμνης Κορώνειας, στον οικισμό Δορκάδα εντοπίζονται αρκετά τυροκομεία, των οποίων τα απόβλητα καταλήγουν στο ρέμα του Μπογδάνα και στη συνέχεια στη λίμνη. Τα είδη που επηρεάζονται είναι τα *Barbus strumicae*, *Cobitis strumicae* και *Rhodeus amarus*.

Η συγκεκριμένη πίεση-απειλή δημιουργεί ευτροφικές συνθήκες στα ύδατα και τα επιβαρύνει με υψηλό οργανικό φορτίο, υποβαθμίζοντας την ποιότητα των υδάτων και προκαλώντας συχνά, σε συνδυασμό με χαμηλές ροές και υψηλές θερμοκρασίες, ανοξικές συνθήκες. Όλα τα παραπάνω οδηγούν σε μείωση ή ακόμη και απώλεια των ειδών.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F12	Απόρριψη αστικών λυμάτων που προκαλούν ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα (εξαιρουμένης της υπερχείλισης ομβρίων ή/και των αστικών απορροών)	F	<i>Alburnus volviticus</i>
			<i>Alosa macedonica</i>
			<i>Aspius aspius</i>
			<i>Barbus strumicae</i>
			<i>Cobitis strumicae</i>
			<i>Rhodeus amarus</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			<i>Silurus arisototelis</i>
		I	<i>Unio crassus</i>

Η πίεση-απειλή F12 σχετίζεται με την ύπαρξη εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ). Στην υπολεκάνη της λίμνης Κορώνειας υπάρχουν δύο ΕΕΛ (Λαγκαδά – Λητής), που τα απόβλητά τους μετά τον βιολογικό καθαρισμό εκρέουν στα ρέματα του Μπογδάνου και Καβαλαρίου αντίστοιχα, με τελικό αποδέκτη την Κορώνεια. Επιπλέον υπάρχουν και δύο τεχνητοί υγρότοποι (Πολυδενδρίου – Ξυλόπολης) που επίσης εκρέουν στον Μπογδάνο και σε ρέμα της περιοχής με τελική κατάληξη την Κορώνεια. Τα απόβλητα αυτά, αν και μετά από επεξεργασία μπορούν, κυρίως σε περιπτώσεις αστοχίας της λειτουργίας των μονάδων, να υποβαθμίσουν την ποιότητα των υδάτων και να επηρεάσουν τη διαβίωση των ειδών ιχθυοπανίδας των ρεμάτων (*Barbus strumicae*, *Cobitis strumicae*, *Rhodeus amarus*). Στην υπολεκάνη της λίμνης Βόλβης, υπάρχει ένας τεχνητός υγρότοπος στη Μάδυτο, που εκρέει στο παρακείμενο ρέμα της Μαδύτου, επηρεάζοντας με τον τρόπο που αναφέρθηκε παραπάνω τα είδη ιχθυοπανίδας τόσο του ρέματος όσο και αυτών που επιβιώνουν στη λίμνη (*Alburnus volviticus*, *Alosa macedonica*, *Aspius aspius*, *Barbus strumicae*, *Cobitis strumicae*, *Rhodeus amarus*, *Silurus arisototelis* και το είδος *Unio crassus*). Η F12 γενικώς δημιουργεί ευτροφικές συνθήκες στα υδάτινα συστήματα.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F33	Άντληση των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων (συμπεριλαμβανομένου του θαλάσσιου) για δημόσια ύδρευση και ψυχαγωγική χρήση	F	<i>Barbus strumicae</i>
			<i>Cobitis strumicae</i>
			<i>Rhodeus amarus</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F34	Άντληση των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων (συμπεριλαμβανομένων των θαλάσσιων) για εμπορική / βιομηχανική χρήση (εξαιρουμένης της παραγωγής ενέργειας)	F	<i>Barbus strumicae</i>
			<i>Cobitis strumicae</i>
			<i>Rhodeus amarus</i>

Οι πιέσεις-απειλές F33 (Άντληση των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων (συμπεριλαμβανομένου του θαλάσσιου) για δημόσια ύδρευση και ψυχαγωγική χρήση) και F34 (Άντληση των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων (συμπεριλαμβανομένων των θαλάσσιων) για εμπορική / βιομηχανική χρήση (εξαιρουμένης της παραγωγής ενέργειας)) αφορούν στην άντληση υδάτων για δημόσια ύδρευση και για εμπορική/βιομηχανική χρήση. Η F33 είναι χαμηλής σημασίας πίεσης, ενώ η πίεση F34 είναι μέτριας. Στην ευρύτερη περιοχή υπάρχουν υδρευτικές γεωτρήσεις (αρχεία ΦΔΚΒΧ). Ωστόσο το πρόβλημα είναι πιο έντονο στην υπολεκάνη της Κορώνειας, συμβάλλοντας στην ταπείνωση του υδροφόρου. Οι συγκεκριμένες πιέσεις-απειλές προκαλούν υποβάθμιση της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων και μπορεί να οδηγήσουν σε απώλεια ενδιαιτημάτων και πιθανόν καταστροφή αναπαραγωγικών πεδίων οδηγώντας σε μείωση των ιχθυοπληθυσμών (*Barbus strumicae*, *Cobitis strumicae*, *Rhodeus amarus*), όπως αναλυτικά περιεγράφηκε παραπάνω (περίπτωση πίεσης A30).

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G05	Αλιεία ιχθύων γλυκού νερού και οστρακοειδών (επαγγελματική)	F	<i>Alburnus volviticus</i>
			<i>Alosa macedonica</i>
			<i>Aspius aspius</i>
			<i>Silurus arisototelis</i>

**«Μελέτη 2: Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας
(Ανατολικό Τμήμα: Περιφερειακές Ενότητες Θεσσαλονίκης & Χαλκιδικής)»**
Τεύχη ΕΠΜ 2ης Ομάδας Περιοχών

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
		I	<i>Unio crassus</i>
G06	Αλιεία ιχθύων γλυκού νερού και οστρακοειδών (ερασιτεχνική)	F	<i>Alburnus volniticus</i>
			<i>Alosa macedonica</i>
			<i>Aspius aspius</i>
			<i>Silurus aristotelis</i>
G08	Διαχείριση αλιευτικών πόρων και θηραμάτων	F	<i>Alburnus volniticus</i>
			<i>Alosa macedonica</i>
			<i>Aspius aspius</i>
			<i>Silurus aristotelis</i>
G12	Τυχαία θανάτωση (λόγω δραστηριοτήτων αλιείας και κυνηγιού)	F	<i>Alburnus volniticus</i>
			<i>Alosa macedonica</i>
			<i>Aspius aspius</i>
			<i>Silurus aristotelis</i>

Οι πιέσεις-απειλές G05 (Αλιεία ιχθύων γλυκού νερού και οστρακοειδών (επαγγελματική)), G06 (Αλιεία ιχθύων γλυκού νερού και οστρακοειδών (ερασιτεχνική)), G08 (Διαχείριση αλιευτικών πόρων και θηραμάτων), G12 [Τυχαία θανάτωση (λόγω δραστηριοτήτων αλιείας και κυνηγιού)] αφορούν την αλιεία, η οποία ασκείται στη λίμνη Βόλβη και επηρεάζει τα είδη *Alburnus volniticus*, *Alosa macedonica*, *Aspius aspius*, *Silurus aristotelis* και *Unio crassus*. Οι πιέσεις-απειλές G05, G06 και G12 προκαλούν μείωση των ιχθυοπληθυσμών, ενώ η πίεση-απειλή G08 μπορεί να προκαλέσει διατάραξη των ενδιαιτημάτων και μείωση της αναπαραγωγικής δραστηριότητας στις περιπτώσεις που δε γίνεται ορθολογική διαχείριση.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G06	Αλιεία ιχθύων γλυκού νερού και οστρακοειδών (ερασιτεχνική)	M	<i>Lutra lutra</i>
G10	Παράνομο κυνήγι/θανάτωση		

Οι πιέσεις G06 και G10 αφορούν την άσκηση της αλιείας και θήρας στην περιοχή η οποία επιδρά στους πληθυσμούς της βίδρας. Αφενός η πίεση G06 εντοπίζεται στην άσκηση της ερασιτεχνικής αλιείας στη λίμνη, η οποία οδηγεί σε μείωση των πληθυσμών της λείας του είδους αλλά και πρόκληση όχλησης, αφετέρου η πίεση G10 εντοπίζεται στην τυχαία θανάτωση από αλιευτικά εργαλεία ή τυχαία θανάτωση από κυνηγούς.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
H02	Στρατιωτικές, παραστρατιωτικές ή αστυνομικές ασκήσεις και επιχειρήσεις σε γλυκά νερά και στο θαλάσσιο περιβάλλον	F	<i>Alburnus volniticus</i>
			<i>Alosa macedonica</i>
			<i>Aspius aspius</i>
			<i>Rhodeus amarus</i>

Η πίεση/απειλή H02 αναφέρεται στις περιπτώσεις που πυροσβεστικά αεροσκάφη χρησιμοποιούν το επιφανειακό νερό της λίμνης Βόλβης για την κατάσβεση πυρκαγιών. Η σημασία της πίεσης είναι χαμηλή και προκαλεί κυρίως όχληση ή και μείωση/ απώλεια των ειδών της ιχθυοπανίδας (*Alburnus volniticus*, *Alosa macedonica*, *Aspius aspius*, *Rhodeus amarus*), τα οποία αναρροφώνται μαζί με το νερό κατά τη λήψη από το πυροσβεστικό.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
H08	Άλλες ανθρώπινες οχλήσεις και διαταραχές	M	<i>Spermophilus citellus</i>

Η πίεση H08 αφορά κυρίως τη θνησιμότητα των ατόμων του λαγούρου που σημειώνονται λόγω παγιδεύσεων και καταστροφής των λαγουμιών τους και εντοπίζονται σε γεωργικές εκτάσεις εντός της περιοχής.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
I01	Εισβλητικά ξενικά είδη που αφορούν την ΕΕ	F	<i>Alburnus volviticus</i>
			<i>Alosa macedonica</i>
			<i>Aspius aspius</i>
			<i>Silurus aristotelis</i>

Η πίεση I01 εντοπίζεται στα είδη που απαντούν στη λίμνη Βόλβη (*Alburnus volviticus*, *Alosa macedonica*, *Aspius aspius*, *Silurus aristotelis*). Μεταξύ των αυτόχθονων ειδών και των εισβλητικών δημιουργείται συχνά τροφικός ανταγωνισμός που οδηγεί σε εκτόπιση των αυτόχθονων πληθυσμών από τους φυσικούς χώρους εξάπλωσής τους, αύξηση ανταγωνισμού, αύξηση θνησιμότητας πληθυσμού και τελικά μείωση/απώλεια πληθυσμών. Στην περίπτωση του *Silurus aristotelis* αξίζει να σημειωθεί ότι παρατηρείται το αντίστροφο. Ως είδος που εισήχθη στη λίμνη από τα συστήματα της Δυτικής Ελλάδας, εμφάνισε συμπεριφορά εισβλητικού είδους, εκτοπίζοντας και περιορίζοντας σημαντικά τον πληθυσμό του αυτόχθονου είδους *Silurus glanis*.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
K01	Άντληση από υπόγεια, επιφανειακά ή μεικτά ύδατα	M	<i>Lutra lutra</i>
		I	<i>Unio crassus</i>

Η πίεση K01 αφορά την αποξήρανση των υγροτόπων λόγω υπεράντλησης υδάτων για άρδευση καλλιεργειών περιμετρικά της λίμνης η οποία επιτείνει την καταστροφή και την υποβάθμιση των υγροτοπικών ενδιαιτημάτων της βίδρας και εντοπίζεται στις γεωργικές καλλιέργειες περιμετρικά της λίμνης.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
K03	Κατασκευή και λειτουργία φραγμάτων	F	<i>Barbus strumicae</i>
			<i>Cobitis strumicae</i>
		H	3290
K04	Τροποποίηση της υδρολογικής ροής	F	<i>Barbus strumicae</i>

Οι πιέσεις/απειλές K03 και K04 εντοπίζονται κυρίως στα ρέματα που εισρέουν στις λίμνες στα οποία έχουν κατασκευαστεί αναβαθμίδες για την συγκράτηση του νερού. Η πίεση/απειλή K03 προκαλεί διακοπή της ελεύθερης επικοινωνίας, καθώς τα είδη της ιχθυοπανίδας δεν μπορούν να μετακινηθούν ελεύθερα κατά μήκος των ρεμάτων και να προσεγγίσουν τα τροφικά και αναπαραγωγικά τους πεδία. Επιπλέον, μπορεί να προκληθεί απώλεια ενδιαιτημάτων ή ακόμη και καταστροφή αναπαραγωγικών πεδίων, κυρίως στα κατάντη τμήματα, λόγω της συγκράτησης του νερού, οδηγώντας σε μείωση/απώλεια των ιχθυοπληθυσμών των ειδών *Barbus strumicae* και *Cobitis strumicae*. Επίσης, η συγκεκριμένη πίεση/απειλή επηρεάζει τον Τ.Ο. 3290, καθώς στο Φράγμα Δερβενίου περιορίστηκε η έκταση του και εκτοπίστηκε από τον Τ.Ο. 72A0. Η πίεση/απειλή K04 αφορά κυρίως τις τροποποιήσεις που έχουν γίνει στις κοίτες των ρεμάτων Σχολαρίου και Λαγκαδικίων, οι οποίες επηρεάζουν τη μετακίνηση κυρίως του είδους *Barbus strumicae*.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
L01	Αβιοτικές φυσικές διεργασίες (π.χ. διάβρωση, συσσώρευση ιλύος, ξήρανση, βύθιση, αλάτωση)	F	<i>Barbus strumicae</i>
			<i>Cobitis strumicae</i>
			<i>Rhodeus amarus</i>

Η πίεση L01 επηρεάζει τα είδη *Barbus strumicae* και *Cobitis strumicae* που απαντούν στα ρέματα που εισρέουν στις λίμνες και υψηλής σημασίας για τους πληθυσμούς του *Rhodeus amarus* που διαβιούν στη λίμνη Κορώνεια. Ειδικότερα, η ξήρανση που παρατηρείται στα ρέματα που εισρέουν στις λίμνες οδηγεί σε καταστροφή των ενδιαιτημάτων και των αναπαραγωγικών πεδίων των δύο ειδών, παρεμποδίζει την ελεύθερη μετακίνησή τους και την πρόσβασή τους σε χώρους αναπαραγωγής, με αποτέλεσμα τη μείωση/απώλεια πληθυσμών. Οι επιπτώσεις της πίεσης είναι πολύ πιο έντονες για τους ιχθυοπληθυσμούς στη λίμνη Κορώνεια, όπου απαντά το είδος *Rhodeus amarus*. Στην Κορώνεια παρατηρείται μεγάλη συσσώρευση ιλύος (οργανικής και ανόργανης προέλευσης), μείωση, λόγω εξάτμισης της ποσότητας του νερού με συνέπεια την αύξηση της αλατότητας αλλά και τη μερική ή και ολική κατά περιόδους ξήρανση της λίμνης, με αποτέλεσμα να κινδυνεύουν οι πληθυσμοί του είδους λόγω της καταστροφής των ενδιαιτημάτων τους και των αναπαραγωγικών πεδίων, να υποβαθμίζεται η ποιότητα των υδάτων και τελικά μείωση/απώλεια πληθυσμών. Η ξήρανση της λίμνης (μερική ή ολική) οδηγεί και σε απώλεια των δίθυρων μαλακίων, τα οποία χρησιμοποιεί το είδος για την αναπαραγωγή του.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
N02	Ξηρασίες και μειώσεις βροχοπτώσεων λόγω κλιματικής αλλαγής	M	<i>Lutra lutra</i>

Η απειλή N02 επιδρά στους πληθυσμούς της βίδρας καθώς μακροπρόθεσμα, οι επιπτώσεις των κλιματικών αλλαγών και ειδικότερα οι παρατεταμένες ξηρασίες ενδέχεται να έχουν σοβαρές επιπτώσεις στα ενδιαιτήματα της βίδρας. Η συγκεκριμένη απειλή εντοπίζεται στα όρια των λιμνών.

EZA GR1220003 «Στενά Ρεντίνας - Ευρύτερη περιοχή»

Εξειδίκευση πιέσεων/απειλών

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
A01	Μετατροπή σε γεωργική γη (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της χρήσης της φωτιάς ως μέσο διαχείρισης)	M	<i>Miniopterus schreibersii</i>
			<i>Rhinolophus euryale</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
			<i>Rhinolophus hipposideros</i>
			<i>Rhinolophus mehelyi</i>
			<i>Myotis bechsteinii</i>
			<i>Myotis emarginatus</i>
			<i>Rhinolophus blasii</i>

Η πίεση A01 αφορά τη μετατροπή δασικών εκτάσεων σε γεωργικές εκτάσεις, η οποία επιδρά σε οκτώ είδη χειρόπτερων. Η συγκεκριμένη πίεση εντοπίζεται στο γεγονός ότι η μετατροπή αυτή οδηγεί σε μειωμένη ποικιλία και διαθεσιμότητα θηραμάτων, αυξημένο κόστος τροφοληψίας, έκθεση σε αγροχημικά και αυξημένο ανταγωνισμό με άλλα είδη που αναζητούν την τροφή τους κυρίως σε γεωργικές εκτάσεις. Η πίεση είναι χαμηλότερη για είδη για τα οποία οι γεωργικές καλλιέργειες αποτελούν ενδιαιτήματα τροφοληψίας (*Miniopterus schreibersii* και *Rhinolophus mehelyi*) και υψηλότερη για είδη τα οποία εξαρτώνται άμεσα από τα δασικά οικοσυστήματα για την αναζήτηση

της τροφής τους (*Myotis bechsteinii*). Η πίεση Α01 εντοπίζεται τόσο περιφερειακά της ΕΖΔ όσο και εντός των ορίων της ΕΖΔ GR1220003.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Α05	Απομάκρυνση μικρών χαρακτηριστικών τοπίων για ενοποίηση αγροτεμαχίων (φράκτες, ξερολιθιές, βούρλα, ανοιχτές τάφρους, πηγές, μεμονωμένα δέντρα κ.λπ.)	M	<i>Myotis bechsteinii</i>
			<i>Miniopterus schreibersii</i>
			<i>Myotis emarginatus</i>
			<i>Rhinolophus euryale</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
			<i>Rhinolophus hipposideros</i>
			<i>Rhinolophus mehelyi</i>
		R	<i>Testudo hermanni</i>
			<i>Testudo graeca</i>

Η πίεση Α05 αφορά την απομάκρυνση των φυτοφρακτών και της ξυλώδους βλάστησης σε μεγάλες εκτάσεις καλλιεργούμενης γης. Η εν λόγω πίεση επιδρά σε επτά είδη χειρόπτερων καθώς τα χαρακτηριστικά αυτά του τοπίου χρησιμοποιούνται συχνά ως διάδρομοι από τα είδη που ταξιδεύουν στις περιοχές τροφοληψίας. Επιδρά επίσης σε δύο είδη ερπετών καθώς απομακρύνονται τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται από το είδος για κάλυψη. Εντοπίζεται στις αγροτικές καλλιέργειες δυτικά και βόρεια του Σταυρού και ανατολικά του οικισμού των Βρασνών.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Α09	Εντατική βόσκηση ή υπερβόσκηση από ζώα	M	<i>Myotis bechsteinii</i>
			<i>Miniopterus schreibersii</i>
			<i>Myotis emarginatus</i>
			<i>Rhinolophus euryale</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
			<i>Rhinolophus hipposideros</i>
			<i>Rhinolophus mehelyi</i>
Α14	Κτηνοτροφία (χωρίς βόσκηση)	M	<i>Miniopterus schreibersii</i>
			<i>Rhinolophus euryale</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
			<i>Rhinolophus hipposideros</i>
			<i>Rhinolophus mehelyi</i>

Οι πιέσεις Α09 και Α14 αφορούν τις κτηνοτροφικές δραστηριότητες που ασκούνται στην περιοχή. Τα είδη ενδιαίτιων κυρίως σε δασικές εκτάσεις και η άσκηση της κτηνοτροφίας και η εντατική βόσκηση προκαλούν απώλεια και κατακερματισμό των κατάλληλων ενδιαιτημάτων και μείωση της ποικιλομορφίας και της αφθονίας των θηραμάτων. Η βόσκηση μεγάλων κοπαδιών αιγών εντός των δασών είναι μια συνήθης πρακτική κτηνοτροφίας στην περιοχή, η οποία προκαλεί σημαντική υποβάθμιση των δασικών οικοσυστημάτων αλλάζοντας τη σύνθεση και τη δομή της βλάστησης και των πληθυσμών των εντόμων. Εντοπίζεται κυρίως στο κεντρικό τμήμα της ΕΖΔ.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Α21	Χρήση φυτοπροστατευτικών χημικών ουσιών στη γεωργία	M	<i>Myotis bechsteinii</i>
			<i>Miniopterus schreibersii</i>
			<i>Myotis emarginatus</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			<i>Rhinolophus euryale</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
			<i>Rhinolophus hipposideros</i>
			<i>Rhinolophus mehelyi</i>
		R	<i>Testudo hermanni</i>
			<i>Testudo graeca</i>

Η πίεση Α21 αφορά τη χρήση αγροχημικών και λιπασμάτων στη γεωργία η οποία επιδρά σε επτά είδη χειρόπτερων και δύο είδη ερπετών. Τα είδη αυτά είναι ευαίσθητα στη ρύπανση του αέρα και του νερού με αγροχημικά και τη συσσώρευσή τους μέσω της τροφικής αλυσίδας καθώς η χρήση αγροχημικών οδηγεί σε υποβάθμιση και απώλεια ενδιαιτημάτων. Εντοπίζεται στις αγροτικές καλλιέργειες δυτικά και βόρεια του Σταυρού και ανατολικά του οικισμού των Βρασνών.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Α26	Γεωργικές δραστηριότητες που προκαλούν διάχυτη ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα	A	<i>Triturus ivanbureschi</i>
		M	<i>Lutra lutra</i>
			<i>Myotis bechsteinii</i>
			<i>Miniopterus schreibersii</i>
			<i>Myotis emarginatus</i>
			<i>Rhinolophus euryale</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
			<i>Rhinolophus hipposideros</i>
			<i>Rhinolophus mehelyi</i>
		R	<i>Emys orbicularis</i>
			<i>Mauremys rivulata</i>

Η πίεση Α26 αφορά τη διάχυτη ρύπανση των ρεμάτων και των υπόγειων υδάτων της περιοχής από αγροχημικά που χρησιμοποιούνται στις καλλιεργήσιμες εκτάσεις που περιβάλλουν τα ρέματα στην περιοχή του Σταυρού, στην ανατολική πλευρά της περιοχής. Η ρύπανση αυτή οδηγεί σε υποβάθμιση της ποιότητας των ενδιαιτημάτων και επηρεάζει ένα είδος αμφιβίου, οκτώ είδη θηλαστικών και δύο είδη ερπετών. Τα είδη αυτά είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στη ρύπανση του αέρα και του νερού με αγροχημικά και τη συσσώρευση αγροχημικών τοξινών μέσω της τροφικής αλυσίδας. Ειδικά για τα είδη χειρόπτερων η χρήση αγροχημικών είναι μαζί με την απώλεια ενδιαιτημάτων και αποβλήτων η μεγαλύτερη απειλή για τους ευρωπαϊκούς πληθυσμούς, συμπεριλαμβανομένης της Ελλάδας. Η πίεση εντοπίζεται στις αγροτικές καλλιέργειες δυτικά και βόρεια του Σταυρού και ανατολικά του οικισμού των Βρασνών.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
B09	Αποψίλωση δασών, αφαίρεση όλων των δέντρων	M	<i>Myotis bechsteinii</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
			<i>Myotis emarginatus</i>
			<i>Rhinolophus euryale</i>
			<i>Rhinolophus hipposideros</i>
			<i>Rhinolophus mehelyi</i>
B10	Παράνομη υλοτομία	M	<i>Myotis bechsteinii</i>
			<i>Myotis blythii</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
			<i>Miniopterus schreibersii</i>
			<i>Myotis emarginatus</i>
			<i>Myotis myotis</i>
			<i>Rhinolophus blasii</i>
			<i>Rhinolophus euryale</i>
			<i>Rhinolophus hipposideros</i>
			<i>Rhinolophus mehelyi</i>

Οι εκτεταμένες αποψιλωτικές υλοτομίες (Β09) και η παράνομη υλοτομία (Β10) προκαλούν απώλεια και υποβάθμιση του ενδιαίτηματος των χειρόπτερων, λόγω της μείωσης της πληθώρας και ποικιλότητας των τροφικών διαθέσιμων.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
C01	Εξόρυξη ορυκτών (π.χ. πετρώματα, μεταλλεύματα, χαλίκια, άμμος)	A	<i>Triturus ivanbureschi</i>
		H	9260
			9340
			91M0
		M	<i>Miniopterus schreibersii</i>
			<i>Myotis bechsteinii</i>
			<i>Myotis emarginatus</i>
			<i>Rhinolophus blasii</i>
			<i>Rhinolophus euryale</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
			<i>Rhinolophus hipposideros</i>
			<i>Rhinolophus mehelyi</i>
		R	<i>Testudo graeca</i>
			<i>Testudo hermanni</i>
C11	Δραστηριότητες εξόρυξης που προκαλούν διάχυτη ρύπανση στα υπόγεια ή επιφανειακά ύδατα	M	<i>Lutra lutra</i>

Οι πιέσεις C01 και C11 αναφέρονται στις εξορυκτικές εργασίες οι οποίες λαμβάνουν χώρα στην περιοχή και στις επιπτώσεις αυτών των δραστηριοτήτων. Επηρεάζουν ένα (1) είδος αμφιβίου, εννέα (9) είδη θηλαστικών (οκτώ (8) είδη χειρόπτερων και τη βίδρα), δύο (2) είδη ερπετών και τρεις τύπους οικοτόπων. Παρά το γεγονός ότι δεν υπάρχουν χαρτογραφημένα σπήλαια στην περιοχή του τόπου εξόρυξης, η συγκεκριμένη πίεση επιδρά στα είδη χειρόπτερων, καθώς τα μεταλλευτικά έργα ενδέχεται να καταστρέψουν τους άγνωστους υπόγειους χώρους κούρνιας. Εκτός από την πιθανή απώλεια θέσεων κούρνιας, η εξόρυξη εισάγει απώλεια ενδιαιτημάτων τροφοληψίας, διαταραχές από εξορυκτικές εργασίες καθώς και οδική θνησιμότητα. Όσον αφορά τα είδη ερπετών και αμφιβίων, η περιοχή εξόρυξης υποβαθμίζει και κατακερματίζει τα ενδιαιτήματα του είδους και είναι πιθανόν κατά το στάδιο λειτουργίας να προκαλεί θνησιμότητα στο είδος. Σχετικά με τους τύπους οικοτόπων η απειλή έγκειται στο γεγονός ότι το υπέδαφος είναι πλούσιο σε χαλκοπυρίτη και η πιθανή εξόρυξή του να επιδράσει αρνητικά στην κατάσταση των Τ.Ο..

Η πίεση C11 επιδρά στη βίδρα καθώς η εξόρυξη των ορυκτών πόρων μπορεί να έχει επίδραση στα εδάφη, στο νερό και στην ατμόσφαιρα. Οι υδατικοί πόροι είναι ιδιαίτερα επιρρεπείς στην υποβάθμιση.

Μέταλλα και ορυκτά μπορούν έτσι να συγκεντρωθούν στο νερό της λίμνης, το κύριο ενδιαίτημα τροφοληψίας της βίδρας.

Οι πιέσεις C01 και C11 εντοπίζονται νοτιοανατολικά της ΕΖΔ, νότια του οικισμού Σταυρού.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Ε01	Δρόμοι, μονοπάτια, σιδηρόδρομοι και συναφής υποδομή (π.χ. γέφυρες, οδογέφυρες, σήραγγες)	M	<i>Lutra lutra</i>
			<i>Myotis bechsteinii</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
			<i>Spermophilus citellus</i>
			<i>Miniopterus schreibersii</i>
			<i>Myotis emarginatus</i>
			<i>Rhinolophus blasii</i>
			<i>Rhinolophus euryale</i>
			<i>Rhinolophus hipposideros</i>
			<i>Rhinolophus mehelyi</i>
		R	<i>Testudo graeca</i>
			<i>Testudo hermanni</i>

Η πίεση Ε01 εντοπίζεται στο οδικό δίκτυο της περιοχής και αφορά είδη θηλαστικών και ερπετών. Όσον αφορά τα είδη πανίδας η πίεση αποδίδεται στο γεγονός ότι τόσο η Εγνατία Οδός όσο και οι πολυάριθμοι επαρχιακοί οδοί κατακερματίζουν τα κατάλληλα ενδιαίτηματα των ειδών και εισάγουν ατμοσφαιρική ρύπανση αλλά και οδική θνησιμότητα. Εντοπίζεται σε όλη την έκταση της ΕΖΔ και κυρίως νότια του οικισμού Βαμβακιών έως τον οικισμό των Βρασνών.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F01	Μετατροπή από άλλες χρήσεις γης σε κατοικίες, οικισμούς ή περιοχές αναψυχής (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της τροποποίησης των ακτών, των εκβολών και των παράκτιων συνθηκών)	M	<i>Miniopterus schreibersii</i>
			<i>Myotis emarginatus</i>
			<i>Rhinolophus blasii</i>
			<i>Rhinolophus euryale</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
			<i>Rhinolophus hipposideros</i>
			<i>Rhinolophus mehelyi</i>

Η πίεση F01 αφορά τη μετατροπή εκτάσεων από άλλες χρήσεις σε αστικές περιοχές και προκαλεί απώλεια ενδιαιτημάτων τροφοληψίας καθώς τα είδη αποφεύγουν τους οικισμούς. Επιπλέον, η κατασκευή οικισμών προκαλεί αύξηση της οδικής θνησιμότητας λόγω της αυξημένης κυκλοφορίας, καθώς και της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F02	Κατασκευή ή τροποποίηση (π.χ. στέγασης και οικισμών) σε υφιστάμενους αστικούς ή χώρους ψυχαγωγίας	M	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
			<i>Rhinolophus hipposideros</i>

Η απειλή F02 αφορά την κατεδάφιση ή ανακατασκευή παλαιών σπιτιών που χρησιμοποιούνται ως παροδικές θέσεις κούρνιας. Ενώ η έκταση και το αντίκτυπο της καταστροφής των θέσεων κούρνιας σε εγκαταλελειμμένα κτίρια δεν είναι γνωστά, αναφέρεται εδώ ως πιθανή απειλή και εντοπίζεται σε όλη την έκταση της ΕΖΔ αλλά και περιφερειακά αυτής.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F07	Αθλητισμός, τουρισμός και δραστηριότητες αναψυχής	M	<i>Miniopterus schreibersii</i>
			<i>Myotis bechsteinii</i>
			<i>Myotis emarginatus</i>
			<i>Rhinolophus blasii</i>
			<i>Rhinolophus euryale</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
			<i>Rhinolophus hipposideros</i>
			<i>Rhinolophus mehelyi</i>

Η πίεση F07 αφορά τη διαταραχή των χειμερινών θέσεων κούρνιας στα σπήλαια της περιοχής από επισκέπτες (σπηλαιολόγοι, τουρίστες) η οποία επιδρά σε οκτώ (8) είδη χειρόπτερων καθώς τα είδη χρησιμοποιούν ως επί το πλείστον υπόγειους χώρους για τη χειμερία νάρκη, ενώ τα δέντρα ως θέσεις κούρνιας χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια των υπόλοιπων εποχών του έτους.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G06	Διαχείριση αλιευτικών πόρων και θηραμάτων	F	<i>Alburnus volniticus</i>
			<i>Aspius aspius</i>
			<i>Barbus strumicae</i>

Η πίεση-απειλή G06 είναι χαμηλής σημασίας και αφορά την αλιεία, η οποία παρατηρείται κατά περιόδους στον ποταμό Ρήχειο και μπορεί να προκαλέσει μείωση των ιχθυοπληθυσμών (*Alburnus volniticus*, *Aspius aspius*, *Barbus strumicae*).

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G10	Παράνομο κυνήγι/θανάτωση	M	<i>Lutra lutra</i>

Η πίεση G10 αφορά κυρίως την τυχαία θανάτωση από αλιευτικά εργαλεία ή τυχαία θανάτωση από κυνηγούς και εντοπίζεται κυρίως στις όχθες των ρεμάτων της περιοχής.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G12	Τυχαία θανάτωση (λόγω δραστηριοτήτων αλιείας και κυνηγιού)	M	<i>Monachus monachus</i>
		R	<i>Caretta caretta</i>

Η πίεση-απειλή G12 αφορά κυρίως τις αλιευτικές δραστηριότητες που υπάρχουν στην ευρύτερη θαλάσσια περιοχή, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν σε τραυματισμό ή τυχαία θανάτωση της θαλάσσιας χελώνας (*Caretta Caretta*) και της φώκιας (*Monachus monachus*). Κατά κύριο λόγο, πίεση αποτελεί η αλιεία με συρόμενα εργαλεία αλλά και η χρήση διχτύων από επαγγελματίες αλιείς όπου συχνά μπορούν να εγκλωβιστούν τα είδη και κυρίως η θαλάσσια χελώνα, και να οδηγηθούν μέχρι και στο θάνατο.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
H02	Στρατιωτικές, παραστρατιωτικές ή αστυνομικές ασκήσεις και επιχειρήσεις σε γλυκά νερά και στο θαλάσσιο περιβάλλον	F	<i>Alburnus volniticus</i>
			<i>Aspius aspius</i>
			<i>Barbus strumicae</i>
			<i>Cobitis strumicae</i>
			<i>Rhodeus amarus</i>
H06	Απαγόρευση εισόδου ή περιορισμένη πρόσβαση σε προστατευόμενη περιοχή/βιότοπο		<i>Alburnus volniticus</i>
			<i>Aspius aspius</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			<i>Barbus strumicae</i>
			<i>Rhodeus amarus</i>

Στον ποταμό Ρήχειο διενεργούνται περιστασιακά στρατιωτικές ασκήσεις, οι οποίες μπορεί να διαταράξουν ή να καταστρέψουν τα ενδιαίτηματα των ιχθύων και να προκαλέσουν μείωση της αναπαραγωγικής δραστηριότητας και κατά συνέπεια μείωση των ιχθυοπληθυσμών. Στην ίδια περιοχή ως υψηλής σημασίας πίεση-απειλή καταγράφεται η πίεση H06, η οποία σχετίζεται με την αποκοπή της συνέχειας του ποταμού από φερτά, ογκώδη υλικά. Η συγκεκριμένη πίεση προκαλεί διακοπή της ελευθεροεπικοινωνίας κατά μήκος του ποταμού και μπορεί να εμποδίσει την πρόσβαση των ιχθύων σε αναπαραγωγικά πεδία και να οδηγήσει σε μείωση των ιχθυοπληθυσμών. Τα είδη της ιχθυοπανίδας που επηρεάζονται από τις προαναφερθείσες πιέσεις-απειλές είναι τα *Alburnus volviticus*, *Aspius aspius*, *Barbus strumicae*, *Cobitis strumicae* και *Rhodeus amarus*.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
I01	Εισβλητικά ξενικά είδη που αφορούν την ΕΕ	F	<i>Alburnus volviticus</i>
			<i>Aspius aspius</i>

Η πίεση I01 εντοπίζεται στα είδη που απαντούν στον ποταμό Ρήχειο (*Alburnus volviticus*, *Aspius aspius*). Μεταξύ των αυτόχθονων ειδών και των εισβλητικών δημιουργείται συχνά τροφικός ανταγωνισμός που οδηγεί σε εκτόπιση των αυτόχθονων πληθυσμών από τους φυσικούς χώρους εξάπλωσής τους, αύξηση ανταγωνισμού, αύξηση θνησιμότητας πληθυσμού και τελικά μείωση/απώλεια πληθυσμών.

ΖΕΠ GR1220009 «Λίμνες Κορώνειας - Βόλβης, Στενά Ρεντίνας και ευρύτερη περιοχή»

Οι κυριότερες πιέσεις/ απειλές που καταγράφονται στην περιοχή βάσει των SDF είναι η A06, A09, A10, A14, A21, F10, J.

Σε σχέση με την υφιστάμενη πληροφορία σημειώνονται οι ακόλουθες συμπληρώσεις:

Απειλές/ Πιέσεις: A01, A02, A03, A05, A17, A31, B09, C01, D01, D06, F, F01, F02, F07, F11, G05, G06, G13, K04, L01, L06, N02, N05.

Για το είδος προτεραιότητας *Spatula clypeata* σημαντικές πιέσεις/ απειλές είναι η F12 και η K04.

Για το είδος χαρακτηρισμού *Clanga pomarina* σημαντικές πιέσεις / απειλές είναι η F και η B09.

Για τα είδη χαρακτηρισμού *Aythya nyroca*, *Oxyura leucocephala* και *Podiceps cristatus* σημαντικές πιέσεις / απειλές είναι η L01 και η K04.

Για το είδος προτεραιότητας *Buteo rufinus* σημαντικές πιέσεις / απειλές είναι η F και η F07.

Για τα είδη προτεραιότητας *Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra* σημαντικές πιέσεις / απειλές είναι η L01 και η K04.

Για το είδος προτεραιότητας *Coracias garrulus* σημαντικές πιέσεις / απειλές είναι η F και η A02.

Για το είδος προτεραιότητας *Falco biarmicus* σημαντική πίεση / απειλή είναι η C01.

Για το είδος προτεραιότητας *Haliaeetus albicilla* σημαντικές πιέσεις/ απειλές είναι η L01 και η F12.

Για το είδος προτεραιότητας *Hieraaetus pennatus* (*Aquila pennata*) σημαντική πίεση / απειλή είναι D01.

Για τα είδη προτεραιότητας *Pelecanus crispus*, *Pelecanus onocrotalus*, *Microcarbo pygmaeus* σημαντικές πιέσεις / απειλές είναι η L01 και η L06.

Για το είδος προτεραιότητας *Phoenicopterus roseus* σημαντική πίεση / απειλή είναι η L01.

Εξειδίκευση πιέσεων/απειλών

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
A01	Μετατροπή σε γεωργική γη (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της χρήσης της φωτιάς ως μέσο διαχείρισης)	B	<i>Accipiter brevipes</i>
			<i>Clamator glandarius</i>
			<i>Dendrocopos leucotos</i>
			<i>Leipicus medius</i>
			<i>Dendrocopos syriacus</i>
			<i>Dryocopus martius</i>
			<i>Glareola pratincola</i>
			<i>Oriolus oriolus</i>
			<i>Picus canus</i>
A02	Μετατροπή σε διαφορετικού είδους γεωργική γη (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της χρήσης της φωτιάς ως μέσο διαχείρισης)	B	<i>Alauda arvensis</i>
			<i>Anthus campestris</i>
			<i>Burhinus oedicephalus</i>
			<i>Calandrella brachydactyla</i>
			<i>Columba oenas</i>
			<i>Columba palumbus palumbus</i>
			<i>Coracias garrulus</i>
			<i>Coturnix coturnix</i>
			<i>Falco naumanni</i>
			<i>Falco vespertinus</i>
			<i>Lanius collurio</i>
			<i>Lanius minor</i>
			<i>Lanius nubicus</i>
			<i>Melanocorypha calandra</i>
			<i>Merops apiaster</i>
A03	Μετατροπή από μικτές γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αγροδασοκομικά συστήματα σε εξειδικευμένη παραγωγή (π.χ. μονοκαλλιέργειες)	B	<i>Oriolus oriolus</i>
			<i>Streptopelia turtur</i>
			<i>Alauda arvensis</i>
			<i>Calandrella brachydactyla</i>
			<i>Columba oenas</i>
			<i>Columba palumbus palumbus</i>
			<i>Coracias garrulus</i>
			<i>Falco naumanni</i>
			<i>Falco vespertinus</i>
			<i>Glareola pratincola</i>
			<i>Lanius collurio</i>
			<i>Lanius minor</i>

**«Μελέτη 2: Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας
(Ανατολικό Τμήμα: Περιφερειακές Ενότητες Θεσσαλονίκης & Χαλκιδικής)»**
Τεύχη ΕΠΜ 2^{ης} Ομάδας Περιοχών

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			<i>Lanius nubicus</i>
			<i>Melanocorypha calandra</i>
			<i>Merops apiaster</i>
			<i>Oriolus oriolus</i>
			<i>Streptopelia turtur</i>
A05	Απομάκρυνση μικρών χαρακτηριστικών τοπίου για ενοποίηση αγροτεμαχίων (φράκτες, ξερολιθιές, βούρλα, ανοιχτές τάφρους, πηγές, μεμονωμένα δέντρα κ.λπ.)	B	<i>Dendrocopos syriacus</i>
			<i>Emberiza hortulana</i>
			<i>Lanius collurio</i>
			<i>Lanius minor</i>
			<i>Lanius nubicus</i>
			<i>Merops apiaster</i>
			<i>Oriolus oriolus</i>
			<i>Perdix perdix all others</i>
			<i>Phasianus colchicus</i>
A06	Εγκατάλειψη διαχείρισης βοσκοτόπων (π.χ. διακοπή βόσκησης ή κουρέματος)	B	<i>Streptopelia turtur</i>
			<i>Alectoris graeca all others</i>
			<i>Emberiza hortulana</i>
A17	Συγκομιδή σπαρτών και θερισμός καλλιεργειών	B	<i>Falco peregrinus</i>
			<i>Coturnix coturnix</i>
			<i>Perdix perdix all others</i>
A21	Χρήση φυτοπροστατευτικών χημικών	B	<i>Phasianus colchicus</i>
			<i>Mareca penelope</i>
			<i>Anas platyrhynchos</i>
			<i>Spatula querquedula</i>
			<i>Mareca strepera</i>
			<i>Apus apus</i>
			<i>Ardea cinerea</i>
			<i>Ardea purpurea</i>
			<i>Botaurus stellaris</i>
			<i>Caprimulgus europaeus</i>
			<i>Delichon urbicum (urbica)</i>
			<i>Falco vespertinus</i>
			<i>Hirundo rustica</i>
			<i>Lanius collurio</i>
			<i>Lanius minor</i>
			<i>Lanius nubicus</i>
			<i>Merops apiaster</i>
			<i>Pernis apivorus</i>
			<i>Vanellus vanellus</i>
A31	Αποστράγγιση για χρήση ως γεωργική γη	B	<i>Anas acuta</i>
			<i>Spatula clypeata</i>
			<i>Anas crecca</i>
			<i>Mareca penelope</i>
			<i>Anas platyrhynchos</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			<i>Spatula querquedula</i>
			<i>Mareca strepera</i>
			<i>Anser albifrons albifrons</i>
			<i>Anser anser</i>
			<i>Anser erythropus</i>
			<i>Aythya ferina</i>
			<i>Aythya fuligula</i>
			<i>Aythya marila</i>
			<i>Aythya nyroca</i>
			<i>Branta ruficollis</i>
			<i>Bucephala clangula</i>
			<i>Cygnus cygnus</i>
			<i>Cygnus olor</i>
			<i>Fulica atra</i>
			<i>Gavia arctica</i>
			<i>Larus ridibundus</i>
			<i>Larus canus</i>
			<i>Larus genei</i>
			<i>Larus melanocephalus</i>
			<i>Melanitta fusca</i>
			<i>Mergellus albellus</i>
			<i>Mergus serrator</i>
			<i>Netta rufina</i>
			<i>Oxyura leucocephala</i>
			<i>Podiceps cristatus</i>
			<i>Podiceps grisegena</i>
			<i>Podiceps nigricollis</i>
			<i>Zapornia parva</i>
			<i>Porzana porzana</i>
			<i>Zapornia pusilla</i>
			<i>Hydroprogne caspia</i>
			<i>Sterna hirundo</i>
			<i>Tachybaptus ruficollis</i>
			<i>Tadorna ferruginea</i>
			<i>Tadorna tadorna</i>

Η πίεση/ απειλή Α01 (Μετατροπή σε γεωργική γη (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της χρήσης της φωτιάς ως μέσο διαχείρισης)) αφορά την επέκταση των καλλιεργειών σε βάρος κυρίως των δασικών εκτάσεων και χορτολιβαδικών εκτάσεων γεγονός που υποβαθμίζει τα ενδιαίτημα των ειδών περιορίζοντας τις θέσεις τροφοληψίας και αναπαραγωγής τους.

Η πίεση/ απειλή Α02 (Μετατροπή σε διαφορετικού είδους γεωργική γη (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της χρήσης της φωτιάς ως μέσο διαχείρισης)) αφορά την μετατροπή παραδοσιακών μονοετών καλλιεργειών, κυρίως σιτηρών, σε εντατικές καλλιέργειες οι οποίες καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες νερού παράλληλα με την εκτεταμένη χρήση αγροτοχημικών και

λιπασμάτων. Το γεγονός αυτό έχει ως αποτέλεσμα την υποβάθμιση του ενδιαίτηματος των ειδών και την μείωση των τροφικών τους διαθεσίμων.

Η πίεση / απειλή Α03 (Μετατροπή από μικτές γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αγροδασοκομικά συστήματα σε εξειδικευμένη παραγωγή (π.χ. μονοκαλλιέργειες)) αφορά την μετατροπή των παραδοσιακών καλλιεργειών σε εντατικές καλλιέργειες και μονοκαλλιέργειες όπως βαμβάκι, αραβόσιτος, βιομηχανική ντομάτα, ενεργειακές καλλιέργειες με σκοπό τη σίτιση, ζωοτροφές, παραγωγή ινών, καύσιμη ύλη, κ.ά.. Η εντατικοποίηση των καλλιεργειών υποβαθμίζει το ενδιαίτημα των ειδών και μειώνει καθοριστικά τα τροφικά τους διαθέσιμα.

Η πίεση / απειλή Α05 (Απομάκρυνση μικρών χαρακτηριστικών τοπίου για ενοποίηση αγροτεμαχίων (φράκτες, ξερολιθιές, βούρλα, ανοιχτές τάφρους, πηγές, μεμονωμένα δέντρα κ.λπ.)) αφορά την απομάκρυνση των φυσικών φυτοφρακτών και των μεμονωμένων δέντρων για την επέκταση των καλλιεργειών και τη διευκόλυνση των σύγχρονων καλλιεργητικών πρακτικών. Οι φυτοφράκτες και τα μεμονωμένα δέντρα αυξάνουν την ετερογένεια του τοπίου, η απομάκρυνση τους ευνοεί την απώλεια της βιοποικιλότητας, υποβαθμίζει τα ενδιαίτηματα των ειδών περιορίζοντας τις θέσεις τροφοληψίας τους.

Η πίεση / απειλή Α06 (Εγκατάλειψη διαχείρισης βοσκοτόπων (π.χ. διακοπή βόσκησης ή κουρέματος)), αφορά την υποβόσκηση ορεινών περιοχών λόγω εγκατάλειψης της εκτατικής κτηνοτροφίας, κατάσταση που οδηγεί στη δάσωση των περιοχών. Η απομείωση του κτηνοτροφικού κεφαλαίου περιορίζει σημαντικά τη διαθεσιμότητα τροφής προτιμητέων ειδών για τα είδη της ορνιθοπανίδας.

Η πίεση / απειλή Α17 (Συγκομιδή σπαρτών και θερισμός καλλιεργειών) αφορά την εκμηχάνιση της γεωργίας και την χρήση μηχανών θερισμού κυρίως ψυχανθών καλλιεργειών, οι οποίες προκαλούν θανάτωση των ειδών, εφόσον δεν τα επιτρέπουν να διαφύγουν ή προκαλούν καταστροφή των φωλιών τους κατά τη διάρκεια της αναπαραγωγής τους.

Η πίεση / απειλή Α21 (Χρήση φυτοπροστατευτικών χημικών) αφορά τη χρήση ή τις απορροές τοξικών φυτοπροστατευτικών προϊόντων που χρησιμοποιούνται στις καλλιέργειες. Τα φυτοπροστατευτικά χημικά τόσο στις θέσεις εφαρμογής όσο και οι απορροές τους υποβαθμίζουν το ενδιαίτημα των ειδών και περιορίζουν τα τροφικά τους διαθέσιμα. Επίσης προσλαμβάνονται μέσω της τροφής και σε ορισμένες περιπτώσεις δρουν συσσωρευτικά και προκαλούν το θάνατο των ατόμων των ειδών.

Η πίεση / απειλή Α31 (Αποστράγγιση για χρήση ως γεωργική γη) αφορά την παράνομη κατάληψη και καλλιέργεια εδαφών που αποκαλύπτονται από την υποχώρηση της στάθμης των υδατοσυλλογών. Οι ενέργειες αυτές προκαλούν συρρίκνωση των ενδιαιτημάτων των ειδών σε ευτροφικές φυσικές λίμνες.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Β09	Αποψίλωση δασών, αφαίρεση όλων των δέντρων	Β	<i>Accipiter brevipes</i>
			<i>Clanga pomarina</i>
			<i>Bubo bubo</i>
			<i>Clamator glandarius</i>
			<i>Columba oenas</i>
			<i>Columba palumbus palumbus</i>
			<i>Dendrocopos leucotos</i>
			<i>Leipopicus medius</i>

			<i>Dendrocopos syriacus</i>
			<i>Dryocopus martius</i>
			<i>Ficedula albicollis</i>
			<i>Ficedula parva</i>
			<i>Lullula arborea</i>
			<i>Oriolus oriolus</i>
			<i>Picus canus</i>
			<i>Streptopelia turtur</i>
			<i>Sylvia nisoria</i>
			<i>Turdus torquatus</i>

Η πίεση / απειλή B09 (Αποψίλωση δασών, αφαίρεση όλων των δέντρων) αφορά τη διενέργεια αποψιλωτικών υλοτομιών ως δασοκομικό χειρισμό ή την παράνομη καθολική αφαίρεση όλων των δέντρων κατά λόχμες. Οι υλοτομίες αυτής της μορφής περιορίζουν τις θέσεις τροφοληψίας, κάλυψης και φωλεοποίησης των ειδών.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
C01	Εξόρυξη ορυκτών (π.χ. πετρώματα, μεταλλεύματα, χαλίκια, άμμος)	B	<i>Aquila chrysaetos</i>
			<i>Buteo rufinus</i>
			<i>Falco biarmicus</i>
			<i>Falco peregrinus</i>

Η πίεση / απειλή C01 (Εξόρυξη ορυκτών (π.χ. πετρώματα, μεταλλεύματα, χαλίκια, άμμος)), στα νοτιοανατολικά του χωριού Βαρβάρα στη τοποθεσία Μέτωπο και στα βόρεια του χωριού Γαλάτιστα στη τοποθεσία Προφήτης Ηλίας, προκαλεί όχληση των ειδών κατά τη φάση εγκατάστασης και λειτουργίας των μονάδων. Παράλληλα οδηγεί σε υποβάθμιση και συρρίκνωση του ενδιαιτήματος τους.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
D01	Αιολική, κυματική και παλιρροιακή ενέργεια, συμπεριλαμβανομένης της υποδομής	B	<i>Aquila chrysaetos</i>
			<i>Buteo rufinus</i>
			<i>Circus pygargus</i>
			<i>Circus pygargus</i>
			<i>Hieraaetus pennatus (Aquila pennata)</i>
D06	Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας και επικοινωνιών (καλώδια)	B	<i>Ardea cinerea</i>
			<i>Ardea purpurea</i>
			<i>Bubo bubo</i>
			<i>Ciconia ciconia</i>
			<i>Ciconia nigra</i>
			<i>Ardea alba</i>
			<i>Egretta garzetta</i>
			<i>Pernis apivorus</i>

Η παραγωγή αιολικής ενέργειας συμπεριλαμβανομένης της υποδομής (πίεση/ απειλή D01 (Αιολική, κυματική και παλιρροιακή ενέργεια, συμπεριλαμβανομένης της υποδομής) στα δάση και τις δασικές εκτάσεις στα βόρεια και βορειοδυτικά του χωριού Γαλάτιστα στις τοποθεσίες Προφήτης Ηλίας και

Καλογερίκο, επηρεάζει τα είδη λόγω του κινδύνου ατυχήματος και άμεσης θανάτωσης τους. Επίσης προκαλεί στα είδη όχληση κατά την κατασκευή και εγκατάσταση των υποδομών και κατά τη λειτουργία των μονάδων.

Η εναέρια μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας και επικοινωνιών (καλώδια) (πίεση/ απειλή D06 (Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας και επικοινωνιών (καλώδια) προκαλεί σοβαρούς τραυματισμούς ή άμεση θανάτωση στα είδη εξαιτίας των προσκρούσεων κατά την πτήση τους στις γραμμές μεταφοράς.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F	Ανάπτυξη, κατασκευή και χρήση οικιστικών, εμπορικών, βιομηχανικών υποδομών και υποδομών αναψυχής	B	<i>Acrocephalus melanopogon</i>
			<i>Actitis hypoleucos</i>
			<i>Alauda arvensis</i>
			<i>Anthus campestris</i>
			<i>Tachymarptis melba</i>
			<i>Apus apus</i>
			<i>Clanga clanga</i>
			<i>Clanga pomarina</i>
			<i>Asio flammeus</i>
			<i>Aythya marila</i>
			<i>Bubo bubo</i>
			<i>Burhinus oedicephalus</i>
			<i>Buteo buteo</i>
			<i>Buteo rufinus</i>
			<i>Calandrella brachydactyla</i>
			<i>Calidris temminckii</i>
			<i>Caprimulgus europaeus</i>
			<i>Charadrius hiaticula</i>
			<i>Chlidonias hybrida</i>
			<i>Chlidonias leucopterus</i>
			<i>Chlidonias niger</i>
			<i>Ciconia nigra</i>
			<i>Circus cyaneus</i>
			<i>Circus pygargus</i>
			<i>Clamator glandarius</i>
			<i>Columba oenas</i>
			<i>Columba palumbus palumbus</i>
			<i>Coracias garrulus</i>
			<i>Coturnix coturnix</i>
			<i>Delichon urbicum (urbica)</i>
			<i>Dendrocopos syriacus</i>
			<i>Emberiza hortulana</i>
			<i>Falco columbarius</i>
			<i>Falco naumanni</i>
			<i>Falco vespertinus</i>
			<i>Ficedula parva</i>
			<i>Glareola pratincola</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			<i>Hirundo rustica</i>
			<i>Lanius collurio</i>
			<i>Lanius minor</i>
			<i>Lanius nubicus</i>
			<i>Larus ridibundus</i>
			<i>Larus canus</i>
			<i>Larus genei</i>
			<i>Limicola falcinellus</i>
			<i>Limosa limosa</i>
			<i>Lullula arborea</i>
			<i>Melanitta fusca</i>
			<i>Melanocorypha calandra</i>
			<i>Merops apiaster</i>
			<i>Milvus migrans</i>
			<i>Motacilla flava</i>
			<i>Netta rufina</i>
			<i>Oenanthe isabellina</i>
			<i>Oenanthe pleschanka</i>
			<i>Oriolus oriolus</i>
			<i>Pandion haliaetus</i>
			<i>Passer hispaniolensis</i>
			<i>Perdix perdix all others</i>
			<i>Pernis apivorus</i>
			<i>Phasianus colchicus</i>
			<i>Calidris pugnax</i>
			<i>Pluvialis squatarola</i>
			<i>Zapornia parva</i>
			<i>Porzana porzana</i>
			<i>Zapornia pusilla</i>
			<i>Gelochelidon nilotica</i>
			<i>Sternula albifrons</i>
			<i>Streptopelia turtur</i>
			<i>Sylvia nisoria</i>
			<i>Tachybaptus ruficollis</i>
			<i>Tetrax tetrax</i>
			<i>Tringa erythropus</i>
			<i>Tringa glareola</i>
			<i>Tringa stagnatilis</i>
			<i>Tringa totanus</i>
			<i>Turdus torquatus</i>
F01	Μετατροπή από άλλες χρήσεις γης σε κατοικίες, οικισμούς ή περιοχές αναψυχής (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της τροποποίησης των ακτών, των εκβολών και των παράκτιων συνθηκών)	B	<i>Burhinus oedicephalus</i>
F02		B	<i>Apus apus</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
	Κατασκευή ή τροποποίηση (π.χ. στέγασης και οικισμών) σε υφιστάμενους αστικούς ή χώρους ψυχαγωγίας		<i>Delichon urbicum (urbica)</i>
			<i>Hirundo rustica</i>
			<i>Anas acuta</i>
			<i>Anas crecca</i>
			<i>Mareca penelope</i>
			<i>Anas platyrhynchos</i>
			<i>Spatula querquedula</i>
			<i>Mareca strepera</i>
			<i>Anser albifrons albifrons</i>
			<i>Ardea cinerea</i>
			<i>Ardea purpurea</i>
			<i>Ardeola ralloides</i>
			<i>Aythya ferina</i>
			<i>Aythya fuligula</i>
			<i>Botaurus stellaris</i>
			<i>Branta ruficollis</i>
			<i>Bucephala clangula</i>
			<i>Buteo rufinus</i>
			<i>Charadrius alexandrinus</i>
			<i>Charadrius dubius</i>
			<i>Charadrius hiaticula</i>
			<i>Ardea alba</i>
			<i>Egretta garzetta</i>
			<i>Fulica atra</i>
			<i>Gavia arctica</i>
			<i>Glareola pratincola</i>
			<i>Himantopus himantopus</i>
			<i>Ixobrychus minutus</i>
			<i>Larus canus</i>
			<i>Larus genei</i>
			<i>Larus melanocephalus</i>
			<i>Melanitta fusca</i>
			<i>Mergellus albellus</i>
			<i>Numenius arquata arquata</i>
			<i>Nycticorax nycticorax</i>
			<i>Pernis apivorus</i>
			<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>
			<i>Microcarbo pygmaeus</i>
			<i>Podiceps cristatus</i>
			<i>Podiceps grisegena</i>
			<i>Podiceps nigricollis</i>
			<i>Hydroprogne caspia</i>
			<i>Sternula albifrons</i>
			<i>Sterna hirundo</i>
F07	Αθλητισμός, τουρισμός και δραστηριότητες αναψυχής	B	

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			<i>Tachybaptus ruficollis</i>
			<i>Tringa erythropus</i>
			<i>Tringa glareola</i>
			<i>Tringa nebularia</i>
			<i>Tringa ochropus</i>
			<i>Tringa stagnatilis</i>
			<i>Tringa totanus</i>
F11	Ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα λόγω αστικών απορροών	B	<i>Actitis hypoleucos</i>
			<i>Spatula querquedula</i>
			<i>Aythya ferina</i>
			<i>Aythya marila</i>
			<i>Bucephala clangula</i>
			<i>Cygnus cygnus</i>
			<i>Cygnus olor</i>
			<i>Falco cherrug</i>
			<i>Gavia arctica</i>
			<i>Limosa lapponica</i>
			<i>Limosa limosa</i>
			<i>Melanitta fusca</i>
			<i>Mergellus albellus</i>
			<i>Mergus serrator</i>
			<i>Oxyura leucocephala</i>
			<i>Pelecanus crispus</i>
			<i>Pelecanus onocrotalus</i>
			<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>
			<i>Microcarbo pygmaeus</i>
			<i>Pluvialis apricaria</i>
			<i>Pluvialis squatarola</i>
			<i>Podiceps cristatus</i>
			<i>Podiceps grisegena</i>
			<i>Zapornia parva</i>
			<i>Porzana porzana</i>
			<i>Zapornia pusilla</i>
			<i>Riparia riparia</i>
			<i>Sterna hirundo</i>
			<i>Tachybaptus ruficollis</i>
			<i>Tringa erythropus</i>
			<i>Tringa glareola</i>
			<i>Tringa nebularia</i>
			<i>Tringa ochropus</i>
			<i>Tringa stagnatilis</i>
			<i>Tringa totanus</i>
F12	Απόρριψη αστικών λυμάτων που προκαλούν ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα	B	<i>Actitis hypoleucos</i>
			<i>Alcedo atthis</i>

**«Μελέτη 2: Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας
(Ανατολικό Τμήμα: Περιφερειακές Ενότητες Θεσσαλονίκης & Χαλκιδικής)»**
Τεύχη ΕΠΜ 2ης Ομάδας Περιοχών

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
	(εξαιρουμένης της υπερχείλισης ομβρίων ή/και των αστικών απορροών)		<i>Anas acuta</i>
			<i>Spatula clypeata</i>
			<i>Anas crecca</i>
			<i>Mareca penelope</i>
			<i>Anas platyrhynchos</i>
			<i>Spatula querquedula</i>
			<i>Mareca strepera</i>
			<i>Anser albifrons albifrons</i>
			<i>Aythya ferina</i>
			<i>Aythya fuligula</i>
			<i>Aythya marila</i>
			<i>Branta ruficollis</i>
			<i>Bucephala clangula</i>
			<i>Calidris alpina</i>
			<i>Calidris ferruginea</i>
			<i>Calidris minuta</i>
			<i>Calidris temminckii</i>
			<i>Circus aeruginosus</i>
			<i>Circus cyaneus</i>
			<i>Circus pygargus</i>
			<i>Cygnus cygnus</i>
			<i>Cygnus olor</i>
			<i>Fulica atra</i>
			<i>Gallinago gallinago</i>
			<i>Gavia arctica</i>
			<i>Haliaeetus albicilla</i>
			<i>Larus ridibundus</i>
			<i>Larus canus</i>
			<i>Larus genei</i>
			<i>Larus melanocephalus</i>
			<i>Limicola falcinellus</i>
			<i>Limosa lapponica</i>
			<i>Limosa limosa</i>
			<i>Lymnocyptes minimus</i>
			<i>Melanitta fusca</i>
			<i>Mergellus albellus</i>
			<i>Mergus serrator</i>
			<i>Oxyura leucocephala</i>
			<i>Pandion haliaetus</i>
			<i>Pelecanus crispus</i>
			<i>Pelecanus onocrotalus</i>
			<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>
			<i>Microcarbo pygmaeus</i>
			<i>Pluvialis apricaria</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			<i>Pluvialis squatarola</i>
			<i>Podiceps cristatus</i>
			<i>Podiceps grisegena</i>
			<i>Podiceps nigricollis</i>
			<i>Zapornia parva</i>
			<i>Porzana porzana</i>
			<i>Zapornia pusilla</i>
			<i>Hydroprogne caspia</i>
			<i>Sterna hirundo</i>
			<i>Tachybaptus ruficollis</i>
			<i>Tringa erythropus</i>
			<i>Tringa glareola</i>
			<i>Tringa nebularia</i>
			<i>Tringa ochropus</i>
			<i>Tringa stagnatilis</i>
			<i>Tringa totanus</i>

Η ανάπτυξη, κατασκευή και χρήση οικιστικών, εμπορικών, βιομηχανικών υποδομών και υποδομών αναψυχής (απειλή F) προκαλεί υποβάθμιση και συρρίκνωση των ενδιαιτημάτων των ειδών.

Η μετατροπή από άλλες χρήσεις γης σε κατοικίες, οικισμούς ή περιοχές αναψυχής (απειλή F01) προκαλεί υποβάθμιση και συρρίκνωση του ενδιαιτήματος του είδους σε μη δενδρώδεις καλλιέργειες πλησίον των οικισμών και των χωριών.

Η απειλή F02 (Κατασκευή ή τροποποίηση (π.χ. στέγασης και οικισμών) σε υφιστάμενους αστικούς ή χώρους ψυχαγωγίας) αφορά την κατασκευή νέων κτιρίων με σύγχρονες στέγες οι οποίες δεν έχουν διάκενα, καθώς και την τροποποίηση των υφιστάμενων κεραμοσκεπών, μέσω των οποίων περιορίζονται τα ανοίγματα. Με αυτόν τον τρόπο μειώνονται οι θέσεις φωλεοποίησης των ειδών, εντός των υφιστάμενων αστικών περιοχών.

Η απειλή F07 (Αθλητισμός, τουρισμός και δραστηριότητες αναψυχής) αφορά ναυταθλητικές δραστηριότητες όπως ιστιοπλοΐα, κανό, θαλάσσια ποδηλασία, κίνηση ταχυπλάνων σκαφών, beach volley, τένις, wind-surfing, πεζοπορία, ποδηλασία, ιππασία και μηχανοκίνητο αθλητισμό. Οι ανωτέρω δραστηριότητες προκαλούν όχληση στα είδη και δεν τους επιτρέπουν να εκμεταλλευτούν τις κατάλληλες θέσεις τροφοληψίας και κάλυψης στις ευτροφικές φυσικές λίμνες περιμετρικά της Βόλβης.

Η απειλή F11 (Ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα λόγω αστικών απορροών) αφορά τη ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα λόγω αστικών απορροών των παραλίων οικισμών. Η ρύπανση των υδάτων λόγω αστικών απορροών υποβαθμίζει το ενδιαίτημα των ειδών και περιορίζει τα τροφικά τους διαθέσιμα.

Η απειλή F12 (Απόρριψη αστικών λυμάτων που προκαλούν ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα (εξαιρουμένης της υπερχειλίσσης ομβρίων ή/και των αστικών απορροών) αφορά τη ρύπανση από την πλημμελή λειτουργία της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων του Λαγκαδά και τη ρύπανση που φτάνει από τα ποτάμια όπως τα διαφεύγοντα στραγγίδια από τον ΧΥΤΑ της Μαυροράχης. Η ρύπανση των υδάτων λόγω αστικών λυμάτων υποβαθμίζει το ενδιαίτημα των ειδών και περιορίζει τα τροφικά τους διαθέσιμα.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G05	Αλιεία ιχθύων γλυκού νερού και οστρακοειδών (επαγγελματική)	B	<i>Alcedo atthis</i>
			<i>Anas acuta</i>
			<i>Spatula clypeata</i>
			<i>Anas crecca</i>
			<i>Mareca penelope</i>
			<i>Anas platyrhynchos</i>
			<i>Spatula querquedula</i>
			<i>Mareca strepera</i>
			<i>Aythya fuligula</i>
			<i>Aythya marila</i>
			<i>Aythya nyroca</i>
			<i>Bucephala clangula</i>
			<i>Calidris temminckii</i>
			<i>Charadrius hiaticula</i>
			<i>Cygnus cygnus</i>
			<i>Cygnus olor</i>
			<i>Fulica atra</i>
			<i>Gavia arctica</i>
			<i>Glareola pratincola</i>
			<i>Limicola falcinellus</i>
			<i>Limosa limosa</i>
			<i>Melanitta fusca</i>
			<i>Mergellus albellus</i>
			<i>Mergus serrator</i>
			<i>Netta rufina</i>
			<i>Oxyura leucocephala</i>
			<i>Calidris pugnax</i>
			<i>Phoenicopus roseus</i>
			<i>Pluvialis squatarola</i>
			<i>Podiceps cristatus</i>
			<i>Podiceps nigricollis</i>
			<i>Zapornia parva</i>
			<i>Porzana porzana</i>
			<i>Zapornia pusilla</i>
			<i>Tachybaptus ruficollis</i>
			<i>Tadorna ferruginea</i>
			<i>Tadorna tadorna</i>
			<i>Tringa erythropus</i>
			<i>Tringa glareola</i>
			<i>Tringa stagnatilis</i>
			<i>Tringa totanus</i>
G06	Αλιεία ιχθύων γλυκού νερού και οστρακοειδών (ερασιτεχνική)	B	<i>Actitis hypoleucos</i>
			<i>Alcedo atthis</i>
			<i>Anas acuta</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			<i>Spatula clypeata</i>
			<i>Anas crecca</i>
			<i>Mareca penelope</i>
			<i>Anas platyrhynchos</i>
			<i>Spatula querquedula</i>
			<i>Mareca strepera</i>
			<i>Anser albifrons albifrons</i>
			<i>Anser anser</i>
			<i>Anser erythropus</i>
			<i>Aythya ferina</i>
			<i>Aythya fuligula</i>
			<i>Aythya marila</i>
			<i>Aythya nyroca</i>
			<i>Branta ruficollis</i>
			<i>Bucephala clangula</i>
			<i>Calidris alba</i>
			<i>Calidris alpina</i>
			<i>Calidris ferruginea</i>
			<i>Calidris minuta</i>
			<i>Calidris temminckii</i>
			<i>Charadrius alexandrinus</i>
			<i>Charadrius dubius</i>
			<i>Charadrius hiaticula</i>
			<i>Cygnus cygnus</i>
			<i>Cygnus olor</i>
			<i>Fulica atra</i>
			<i>Gallinago gallinago</i>
			<i>Gavia arctica</i>
			<i>Glareola pratincta</i>
			<i>Himantopus himantopus</i>
			<i>Limicola falcinellus</i>
			<i>Limosa lapponica</i>
			<i>Limosa limosa</i>
			<i>Lymnocyptes minimus</i>
			<i>Melanitta fusca</i>
			<i>Mergellus albellus</i>
			<i>Mergus serrator</i>
			<i>Netta rufina</i>
			<i>Numenius arquata arquata</i>
			<i>Oxyura leucocephala</i>
			<i>Pelecanus crispus</i>
			<i>Pelecanus onocrotalus</i>
			<i>Calidris pugnax</i>
			<i>Phoenicopterus roseus</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			<i>Pluvialis apricaria</i>
			<i>Pluvialis squatarola</i>
			<i>Podiceps cristatus</i>
			<i>Podiceps nigricollis</i>
			<i>Zapornia parva</i>
			<i>Porzana porzana</i>
			<i>Zapornia pusilla</i>
			<i>Recurvirostra avosetta</i>
			<i>Tachybaptus ruficollis</i>
			<i>Tadorna ferruginea</i>
			<i>Tadorna tadorna</i>
			<i>Tringa erythropus</i>
			<i>Tringa glareola</i>
			<i>Tringa nebularia</i>
			<i>Tringa ochropus</i>
			<i>Tringa stagnatilis</i>
			<i>Tringa totanus</i>
G13	Δηλητηρίαση ζώων (εξαιρουμένης της δηλητηρίασης με μόλυβδο)	B	<i>Aquila chrysaetos</i>
			<i>Clanga clanga</i>
			<i>Clanga pomarina</i>
			<i>Buteo buteo</i>
			<i>Buteo rufinus</i>
			<i>Circus cyaneus</i>
			<i>Haliaeetus albicilla</i>
			<i>Milvus migrans</i>

Η αλιεία ιχθύων γλυκού νερού και οστρακοειδών (επαγγελματική και ερασιτεχνική) (απειλή G05 και G06 αντίστοιχα) στην λίμνη Βόλβη πρέπει να υπόκειται σε σαφείς τοπικούς και χρονικούς περιορισμούς αλλά και περιορισμούς στα μέσα αλιείας. Όταν δεν τηρούνται τα ανωτέρω μειώνονται τα ιχθυοαποθέματα, άρα και τα τροφικά διαθέσιμα των ειδών. Επίσης συχνοί είναι οι θάνατοι λόγω παγίδευσης στα αλιευτικά εργαλεία.

Η δηλητηρίαση ζώων μέσω της παράνομης χρήσης δηλητηριασμένων δολωμάτων (απειλή G13) στην ευρύτερη περιοχή, με δολώματα που έχουν ως στόχο εδαφόβιους άρπαγες, προκαλούν την άμεση θανάτωση αρπακτικών ειδών της ορνιθοπανίδας.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
K04	Τροποποίηση της υδρολογικής ροής	B	<i>Acrocephalus melanopogon</i>
			<i>Alcedo atthis</i>
			<i>Anas acuta</i>
			<i>Spatula clypeata</i>
			<i>Anas crecca</i>
			<i>Mareca penelope</i>
			<i>Anas platyrhynchos</i>
			<i>Spatula querquedula</i>
			<i>Aythya marila</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			<i>Aythya nyroca</i>
			<i>Bucephala clangula</i>
			<i>Calidris alpina</i>
			<i>Calidris ferruginea</i>
			<i>Calidris minuta</i>
			<i>Calidris temminckii</i>
			<i>Chlidonias hybrida</i>
			<i>Chlidonias leucopterus</i>
			<i>Chlidonias niger</i>
			<i>Ciconia ciconia</i>
			<i>Ciconia nigra</i>
			<i>Circus aeruginosus</i>
			<i>Circus pygargus</i>
			<i>Cygnus cygnus</i>
			<i>Cygnus olor</i>
			<i>Gallinago gallinago</i>
			<i>Gavia arctica</i>
			<i>Glareola pratincola</i>
			<i>Himantopus himantopus</i>
			<i>Limosa lapponica</i>
			<i>Limosa limosa</i>
			<i>Lymnocryptes minimus</i>
			<i>Mergellus albellus</i>
			<i>Mergus serrator</i>
			<i>Oxyura leucocephala</i>
			<i>Plegadis falcinellus</i>
			<i>Pluvialis squatarola</i>
			<i>Podiceps cristatus</i>
			<i>Podiceps grisegena</i>
			<i>Podiceps nigricollis</i>
			<i>Zapornia parva</i>
			<i>Porzana porzana</i>
			<i>Zapornia pusilla</i>
			<i>Riparia riparia</i>
			<i>Hydroprogne caspia</i>
			<i>Sternula albifrons</i>
			<i>Sterna hirundo</i>
			<i>Tachybaptus ruficollis</i>
			<i>Tadorna ferruginea</i>
			<i>Tringa totanus</i>

Η τροποποίηση της υδρολογικής ροής (απειλή K04) αφορά στην ελάττωση της επιφανειακής απορροής των υδατορεμάτων εξαιτίας της άρδευσης στα κατάντη περιφερειακά της λίμνης Κορώνειας και Βόλβης. Η άρδευση έχει τη μεγαλύτερη συμβολή στην ποσοτική υποβάθμιση της λίμνης Κορώνειας. Η συμβολή αυτή οφείλεται στην ύπαρξη 2000 και πλέον, νόμιμων και παράνομων

γεωτρήσεων περιφερειακά της λίμνης. Οι περισσότερες από αυτές, αν και αρχικά κατασκευάστηκαν ρηχές, για εκμετάλλευση μόνο του φρεάτιου υδροφόρου, που εντοπίζεται μέχρι το βάθος των 60m, σήμερα αντλούν κατά μεγάλο ποσοστό νερό και από βαθύτερο υδροφόρο. Αυτό αποδεικνύει την ταπείνωση της πιεζομετρικής επιφάνειας με αποτέλεσμα οι επιφανειακές απορροές από τα υδρορέματα να διηθούνται στα χαλαρά ιζήματα της πεδινής περιοχής τείνοντας να αναπληρώσουν τα κενά των υπόγειων ιζηματογενών υδροφορέων. Έτσι ελάχιστες μόνο ποσότητες νερού φθάνουν μέχρι τη λίμνη.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
L01	Αβιοτικές φυσικές διεργασίες (π.χ. διάβρωση, συσσώρευση ιλύος, ξήρανση, βύθιση, αλάτωση)	B	<i>Acrocephalus melanopogon</i>
			<i>Actitis hypoleucos</i>
			<i>Alcedo atthis</i>
			<i>Anas acuta</i>
			<i>Anas crecca</i>
			<i>Maraca penelope</i>
			<i>Anas platyrhynchos</i>
			<i>Spatula querquedula</i>
			<i>Maraca strepera</i>
			<i>Anser albifrons albifrons</i>
			<i>Anser anser</i>
			<i>Ardea cinerea</i>
			<i>Ardea purpurea</i>
			<i>Ardeola ralloides</i>
			<i>Aythya ferina</i>
			<i>Aythya fuligula</i>
			<i>Aythya marila</i>
			<i>Aythya nyroca</i>
			<i>Botaurus stellaris</i>
			<i>Branta ruficollis</i>
			<i>Bucephala clangula</i>
			<i>Calidris alba</i>
			<i>Calidris alpina</i>
			<i>Calidris ferruginea</i>
			<i>Calidris minuta</i>
			<i>Calidris temminckii</i>
			<i>Charadrius alexandrinus</i>
			<i>Charadrius dubius</i>
			<i>Charadrius hiaticula</i>
			<i>Chlidonias hybrida</i>
			<i>Ciconia ciconia</i>
			<i>Ciconia nigra</i>
			<i>Circus aeruginosus</i>
			<i>Cygnus cygnus</i>
			<i>Cygnus olor</i>
			<i>Ardea alba</i>
			<i>Egretta garzetta</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			<i>Fulica atra</i>
			<i>Gallinago gallinago</i>
			<i>Gavia arctica</i>
			<i>Glareola pratincola</i>
			<i>Haliaeetus albicilla</i>
			<i>Himantopus himantopus</i>
			<i>Hirundo rustica</i>
			<i>Ixobrychus minutus minutus</i>
			<i>Larus ridibundus</i>
			<i>Larus canus</i>
			<i>Larus genei</i>
			<i>Larus melanocephalus</i>
			<i>Limicola falcinellus</i>
			<i>Limosa lapponica</i>
			<i>Limosa limosa limosa</i>
			<i>Lymnocryptes minimus</i>
			<i>Melanitta fusca</i>
			<i>Mergellus albellus</i>
			<i>Mergus serrator</i>
			<i>Motacilla flava</i>
			<i>Netta rufina</i>
			<i>Numenius arquata arquata</i>
			<i>Nycticorax nycticorax</i>
			<i>Oxyura leucocephala</i>
			<i>Pandion haliaetus</i>
			<i>Pelecanus crispus</i>
			<i>Pelecanus onocrotalus</i>
			<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>
			<i>Microcarbo pygmaeus</i>
			<i>Phoenicopterus roseus</i>
			<i>Platalea leucorodia</i>
			<i>Plegadis falcinellus</i>
			<i>Pluvialis apricaria</i>
			<i>Pluvialis squatarola</i>
			<i>Podiceps cristatus cristatus</i>
			<i>Podiceps grisegena</i>
			<i>Podiceps nigricollis</i>
			<i>Zapornia parva</i>
			<i>Porzana porzana</i>
			<i>Zapornia pusilla</i>
			<i>Recurvirostra avosetta</i>
			<i>Riparia riparia</i>
			<i>Gelochelidon nilotica</i>
			<i>Hydroprogne caspia</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			<i>Sternula albifrons</i>
			<i>(Thalasseus sandvicensis</i>
			<i>Sterna hirundo</i>
			<i>Tachybaptus ruficollis</i>
			<i>Tadorna ferruginea</i>
			<i>Tadorna tadorna</i>
			<i>Tringa erythropus</i>
			<i>Tringa glareola</i>
			<i>Tringa nebularia</i>
			<i>Tringa ochropus</i>
			<i>Tringa stagnatilis</i>
			<i>Tringa totanus</i>
			<i>Vanellus vanellus</i>
L06	Διαειδικές σχέσεις (ανταγωνισμός, θήρευση, παρασιτισμός, παθογόνα)	B	<i>Ardea cinerea</i>
			<i>Ardea purpurea</i>
			<i>Ardeola ralloides</i>
			<i>Aythya marila</i>
			<i>Botaurus stellaris</i>
			<i>Ciconia ciconia</i>
			<i>Ciconia nigra</i>
			<i>Ardea alba</i>
			<i>Egretta garzetta</i>
			<i>Ixobrychus minutus</i>
			<i>Nycticorax nycticorax</i>
			<i>Pelecanus crispus</i>
			<i>Pelecanus onocrotalus</i>
			<i>Perdix perdix all others</i>
			<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>
			<i>Microcarbo pygmaeus</i>
			<i>Phasianus colchicus</i>
			<i>Platalea leucorodia</i>
			<i>Plegadis falcinellus</i>

Για την επίλυση του προβλήματος που αφορά την πτώση της στάθμης της λίμνης Κορώνειας και την ποιότητα των υδάτων (απειλή L01 Αβιοτικές φυσικές διεργασίες (π.χ. διάβρωση, συσσώρευση ιλύος, ξήρανση, βύθιση, αλάτωση)), διαμορφώθηκε μία Λεκάνη Αναρρύθμισης η οποία δέχεται τα νερά δύο ρεμάτων Σχολαρίου και Λαγκαδικίων και τα διοχετεύει στην Κορώνεια. Το πρόβλημα που δημιουργήθηκε ήταν το μπάζωμα αυτού του συστήματος από τα φερτά υλικά των ρεμάτων με αποτέλεσμα να μην λειτουργεί. Η ξήρανση της Κορώνειας συρρικνώνει δραματικά τα ενδιαίτηματα των ειδών.

Κατά τις περιόδους που επικρατεί ξηρασία πριν να στεγνώσει εντελώς η λίμνη Κορώνεια το οξυγόνο του νερού καταναλώνεται λόγω του ευτροφισμού, δηλαδή της υπέρμετρης ανάπτυξης του φυτοπλαγκτού το οποίο όταν αποδομείται στην συνέχεια οδηγεί σε κατανάλωση του οξυγόνου από τους οργανισμούς που το αποσυνθέτουν. Τότε συμβαίνουν μαζική θάνατοι ψαριών και ακολουθούν θάνατοι ψαροφάγων πουλιών. Αυτό οφείλονταν στην ανάπτυξη παθογόνων βακτηρίων λόγω της

νεκρής βιομάζας των ψαριών (απειλή L06 Διαειδικές σχέσεις (ανταγωνισμός, θήρευση, παρασιτισμός, παθολόγνα).

ΕΖΔ GR1270001 «Όρος Χολομώντας»

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
A01	Μετατροπή σε γεωργική γη (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της χρήσης της φωτιάς ως μέσο διαχείρισης)	M	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>

Η πίεση A01 αφορά τη μετατροπή δασικών εκτάσεων σε γεωργικές εκτάσεις η οποία επιδρά σε ένα είδος χειρόπτερου. Η συγκεκριμένη πίεση εντοπίζεται στο γεγονός ότι η μετατροπή αυτή οδηγεί σε μειωμένη ποικιλία και διαθεσιμότητα θηραμάτων, αυξημένο κόστος τροφοληψίας, έκθεση σε αγροχημικά και αυξημένο ανταγωνισμό με άλλα είδη που αναζητούν την τροφή τους κυρίως σε γεωργικές εκτάσεις. Η πίεση A01 εντοπίζεται σε όλη την έκταση της ΕΖΔ GR1270001.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
A05	Απομάκρυνση μικρών χαρακτηριστικών τοπίου για ενοποίηση αγροτεμαχίων (φράκτες, ξερολιθιές, βούρλα, ανοιχτές τάφρους, πηγές, μεμονωμένα δέντρα κ.λπ.)	M	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>

Η πίεση A05 αφορά την απομάκρυνση των φυτοφρακτών και της ξυλώδους βλάστησης σε μεγάλες εκτάσεις καλλιεργούμενης γης. Η εν λόγω πίεση επιδρά σε ένα είδος χειρόπτερου καθώς τα χαρακτηριστικά αυτά του τοπίου χρησιμοποιούνται συχνά ως διάδρομοι από τα είδη που ταξιδεύουν στις περιοχές τροφοληψίας.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
A21	Χρήση φυτοπροστατευτικών χημικών ουσιών στη γεωργία	M	<i>Myotis blythii</i>
			<i>Rhinolophus blasii</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>

Η πίεση A21 σχετίζεται με τη χρήση φυτοπροστατευτικών ουσιών στη γεωργία. Στην ΕΖΔ μεγάλο ποσοστό της επιφάνειας της περιοχής καλύπτεται από γεωργικές εκτάσεις στην καλλιέργεια των οποίων χρησιμοποιούνται διάφορες χημικές ουσίες οι οποίες επιδρούν σε τρία είδη χειρόπτερων. Τα είδη αυτά είναι ευαίσθητα στη ρύπανση του αέρα και του νερού με αγροχημικά και τη συσσώρευση αγροχημικών τοξινών μέσω της τροφικής αλυσίδας. Η πίεση εντοπίζεται κυρίως στο βορειοδυτικό τμήμα της τοποθεσίας.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
B04	Εγκατάλειψη της παραδοσιακής διαχείρισης των δασών	R	<i>Testudo graeca</i>
			<i>Testudo hermanni</i>

Η πίεση B04 αφορά τη μείωση των ανοιχτών εκτάσεων και των διάκενων στα δάση και τις δασικές εκτάσεις, τα οποία προτιμά κυρίως το είδος για την κάλυψη των αναγκών του.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
B07	Απομάκρυνση των νεκρών και ασθενών δένδρων, συμπεριλαμβανομένων των υπολειμμάτων αυτών	R	<i>Elaphe quatuorlineata</i>
			<i>Zamenis situla</i>

Η πίεση B07 αφορά την απομάκρυνση ώριμων-υπέργηρων δένδρων και των νεκρών κατακείμενων δένδρων, τα οποία χρησιμοποιεί το είδος για κάλυψη, θερμορύθμιση και χειμερία νάρκη και εντοπίζεται στα δάση και στις δασικές εκτάσεις της περιοχής.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
B09	Αποψίλωση δασών, αφαίρεση όλων των δέντρων	I	<i>Lucanus cervus</i>
			<i>Morimus funereus</i>
		M	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>

Η πίεση B09 αφορά την αποψίλωση δασικών εκτάσεων. Επιδρά σε δύο (2) είδη ασπονδύλων και ένα (1) είδος χειρόπτερου. Όσον αφορά το *Morimus funereus* η απειλή εντοπίζεται στο γεγονός ότι η έντονη υλοτομία και η μεταφορά των κομμένων κορμών βελανιδιάς, οξιάς και μεικτών δασών από τα δασικά εδάφη, οδηγεί σε απώλεια ενδιαιτήματος τόσο για το προνυμφικό στάδιο όσο και για τα ώριμα έντομα.

Όσον αφορά το είδος χειρόπτερου η πίεση έγκειται στο γεγονός ότι η εκτεταμένη υλοτομία προκαλεί απώλεια και κατακερματισμό των ενδιαιτημάτων, μείωση της ποικιλίας και της αφθονίας των θηραμάτων και αυξημένο κόστος αναζήτησης τροφής.

Η πίεση εντοπίζεται κυρίως στις δασικές εκτάσεις πλησίον της διασταύρωσης Παλαιοκάστρου.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
C01	Εξόρυξη ορυκτών (π.χ. πετρώματα, μεταλλεύματα, χαλίκια, άμμος)	F	<i>Barbus strumicae</i>
		H	5350
			91M0
		M	<i>Myotis blythii</i>
			<i>Rhinolophus blasii</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
		R	<i>Elaphe quatuorlineata</i>
			<i>Testudo graeca</i>
			<i>Testudo hermanni</i>
			<i>Zamenis situla</i>
C11	Δραστηριότητες εξόρυξης που προκαλούν διάχυτη ρύπανση στα υπόγεια ή επιφανειακά ύδατα	A	<i>Bombina variegata</i>
			<i>Triturus ivanbureschi</i>
		M	<i>Lutra lutra</i>

Οι πιέσεις C01 και C11 αναφέρονται στις εξορυκτικές εργασίες οι οποίες λαμβάνουν χώρα στην περιοχή και στις επιπτώσεις αυτών των δραστηριοτήτων. Επηρεάζουν ένα (1) είδος ιχθυοπανίδας, ένα (1) τύπο οικοτόπου, τέσσερα (4) είδη θηλαστικών (τρία (3) χειρόπτερα και ένα (1) είδος χερσαίου θηλαστικού), δύο (2) είδη ερπετών και δύο (2) είδη αμφιβίων. Παρά το γεγονός ότι δεν υπάρχουν χαρτογραφημένα σπήλαια στην περιοχή του τόπου εξόρυξης, η συγκεκριμένη πίεση επιδρά στα είδη χειρόπτερων καθώς τα μεταλλευτικά έργα ενδέχεται να καταστρέψουν τους άγνωστους υπόγειους χώρους κούρνιας. Εκτός από την πιθανή απώλεια θέσεων κούρνιας, η εξόρυξη εισάγει απώλεια ενδιαιτημάτων τροφοληψίας, διαταραχές από εξορυκτικές εργασίες καθώς και οδική θνησιμότητα. Όσον αφορά τα είδη ερπετών, η περιοχή εξόρυξης υποβαθμίζει και κατακερματίζει τα ενδιαιτήματα του είδους, ιδιαίτερα τις εκτάσεις με μακκί και φρύγανα τις οποίες χρησιμοποιεί το είδος για την κάλυψη των αναγκών του. Επιπλέον, είναι πιθανόν κατά το στάδιο λειτουργίας να προκαλεί θνησιμότητα.

Όσον αφορά το *Barbus strumicae* η πίεση C01 αφορά ένα λατομείο που βρίσκεται σε απόσταση περίπου 5 km από τον οικισμό Ταξιάρχη. Το λατομείο είναι εντός της προστατευόμενης περιοχής. Αυτή η πίεση προκαλεί υποβάθμιση της ποιότητας των υδάτων και επηρεάζει το είδος *Barbus strumicae*, κυρίως λόγω των αιωρούμενων που παράγονται κατά τις εξορυκτικές διαδικασίες και μπορούν να προκαλέσουν αύξηση της θολότητας του νερού και απόφραξη των αναπνευστικών οργάνων του είδους, οδηγώντας το σε ασφυξία.

Η πίεση C11 επιδρά στη βίδα και σε δύο (2) είδη αμφιβίων καθώς η εξόρυξη των ορυκτών πόρων μπορεί να έχει επίδραση στα εδάφη, στο νερό και στην ατμόσφαιρα. Οι υδατικοί πόροι είναι ιδιαίτερα επιρρεπείς στην υποβάθμιση. Μέταλλα και ορυκτά μπορούν έτσι να συγκεντρωθούν στο νερό της λίμνης, το κύριο ενδιαίτημα για τα είδη αυτά.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
E01	Δρόμοι, μονοπάτια, σιδηρόδρομοι και συναφής υποδομή (π.χ. γέφυρες, οδογέφυρες, σήραγγες)	M	<i>Myotis blythii</i>
			<i>Rhinolophus blasii</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>

Η πίεση E01 αφορά τους επαρχιακούς δρόμους της ΕΖΔ που κατακερματίζουν τα κατάλληλα ενδιαίτηματα των ειδών χειρόπτερων (ανοιχτοί βιότοποι) και εισάγουν οδική θνησιμότητα, ατμοσφαιρική ρύπανση καθώς και απώλεια ενδιαιτημάτων. Η πίεση E01 εντοπίζεται κυρίως στο βορειοδυτικό τμήμα της ΕΖΔ GR1270001.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F01	Μετατροπή από άλλες χρήσεις γης σε κατοικίες, οικισμούς ή περιοχές αναψυχής (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της τροποποίησης των ακτών, των εκβολών και των παράκτιων συνθηκών)	M	<i>Myotis blythii</i>
			<i>Rhinolophus blasii</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
F02	Κατασκευή ή τροποποίηση (π.χ. στέγασης και οικισμών) σε υφιστάμενους αστικούς ή χώρους ψυχαγωγίας		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>

Οι πιέσεις F01 και F02 σχετίζονται με την κατασκευή και τροποποίηση οικισμών στην περιοχή η οποία επηρεάζει τους πληθυσμούς των χειρόπτερων της εν λόγω ΕΖΔ. Αφενός, η μετατροπή σε αστικές περιοχές προκαλεί απώλεια ενδιαιτημάτων τροφοληψίας καθώς τα είδη αποφεύγουν τους οικισμούς. Επίσης, η κατασκευή οικισμών οδηγεί σε αυξημένη οδική θνησιμότητα λόγω της κυκλοφορίας των αυτοκινήτων αλλά και ατμοσφαιρική ρύπανση. Αφετέρου, με την κατεδάφιση ή ανακατασκευή παλαιών σπιτιών επέρχεται η απώλεια των παρωδικών θέσεων κούρνιας.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G10	Παράνομο κυνήγι/θανάτωση	M	<i>Lutra lutra</i>

Η πίεση G10 αφορά την τυχαία θανάτωση σε αλιευτικά εργαλεία ή τυχαία θανάτωση από κυνηγούς η οποία εντοπίζεται σε μικρή απόσταση από τη ρεματική βλάστηση.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
N02	Ξηρασίες και μειώσεις βροχοπτώσεων λόγω κλιματικής αλλαγής	M	<i>Lutra lutra</i>

Η πίεση N02 αφορά τις μακροπρόθεσμες συνέπειες της κλιματικής αλλαγής και ειδικότερα οι παρατεταμένες ξηρασίες ενδέχεται να έχουν σοβαρές επιπτώσεις στα ενδιαίτηματα της βίδρας. Εντοπίζεται στα ρέματα μόνιμης και μη μόνιμης ροής της περιοχής.

ΕΖΔ GR1270002 «Όρος Ίταμος Σιθωνία»

Εξειδίκευση πιέσεων/απειλών

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Α26	Γεωργικές δραστηριότητες που προκαλούν διάχυτη ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα	Η	1110
			1120
			1160
		Ι	<i>Pinna nobilis</i>

Η πίεση/απειλή Α26 αφορά αγροτικές καλλιέργειες ανατολικά της περιοχής. Στο μέσο περίπου της ακτής ΛΙΒΡΟΧΙΟ εντοπίζεται η εκβολή του ρέματος Κούτσουρο. Το ρέμα είναι συνεχούς ροής και δυνητικώς μεταφέρει ρυπαντικό φορτίο από την ευρύτερη περιοχή η οποία χαρακτηρίζεται από έντονη αγροτική δραστηριότητα.

Η πίεση Α26 έχει επιπτώσεις στους τύπους οικοτόπων 1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους), 1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonium oceanicae*)) και 1160 (Αβαθείς κολπίσκοι και κόλποι).

1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους): Τα λιβάδια θαλάσσιων αγγειόσπερμων που χαρακτηρίζουν τον οικοτόπο είναι ευαίσθητα σε φαινόμενα εμπλουτισμού τόσο της στήλης του νερού όσο και του ιζήματος με οργανικό υλικό και θρεπτικά άλατα. Όταν οι συγκεντρώσεις των διαλυμένων θρεπτικών είναι ιδιαίτερα υψηλές τα επιφυτικά φύκη (*epiphytic algae*) αναπτύσσονται πολύ πιο γρήγορα και σκιάζουν τα φύλλα των αγγειόσπερμων μειώνοντας έτσι το απαιτούμενο φως και ευνοώντας την αναστολή της ανάπτυξής τους.

1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonium oceanicae*)): Τα λιβάδια Ποσειδωνίας είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα σε φαινόμενα εμπλουτισμού τόσο της στήλης του νερού όσο και του ιζήματος με οργανικό υλικό και θρεπτικά άλατα. Η μείωση της έκτασης των λιβαδιών Ποσειδωνίας επιταχύνεται όταν το εισερχόμενο στον αποδέκτη οργανικό υλικό και η εισροή φωσφόρου υπερβαίνουν τα 1-2 ανά τετραγωνικό μέτρο ανά ημέρα και 0,04 g ανά τετραγωνικό μέτρο ανά ημέρα αντίστοιχα. Όταν οι συγκεντρώσεις των διαλυμένων θρεπτικών είναι ιδιαίτερα υψηλές τα επιφυτικά φύκη (*epiphytic algae*) αναπτύσσονται πολύ πιο γρήγορα και σκιάζουν τα φύλλα της Ποσειδωνίας μειώνοντας έτσι το απαιτούμενο φως και ευνοώντας την αναστολή της ανάπτυξής τους.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
C01	Εξόρυξη ορυκτών (π.χ. πετρώματα, μεταλλεύματα, χαλίκια, άμμος)	Η	9530
			9540
			91E0
		R	<i>Elaphe quatuorlineata</i>
			<i>Testudo graeca</i>
			<i>Testudo hermanni</i>
C11	Δραστηριότητες εξόρυξης που προκαλούν διάχυτη ρύπανση στα υπόγεια ή επιφανειακά ύδατα	A	<i>Bombina variegata</i>

Οι πιέσεις/απειλές C01 και C11 σχετίζονται με τις εξορυκτικές δραστηριότητες που ασκούνται στην περιοχή οι οποίες επιδρούν σε τρεις τύπους οικοτόπων, τρία είδη ερπετών και ένα είδος αμφιβίου. Όσον αφορά του Τ.Ο. η απειλή εντοπίζεται στο γεγονός ότι το υπέδαφος είναι πλούσιο σε άστριους

και η πιθανή εξόρυξή τους θα επιδράσει σημαντικά στην κατάσταση τους. Όσον αφορά τα είδη ερπετών και αμφιβίων η εξόρυξη ορυκτών πόρων υποβαθμίζει και κατακερματίζει τα ενδιαίτηματα των ειδών (π.χ. μείωση ποιότητας και ποσότητας των υδάτων στις υδατοσυλλογές) και κατά το στάδιο λειτουργίας να προκαλεί θνησιμότητα.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Ε01	Δρόμοι, μονοπάτια, σιδηρόδρομοι και συναφής υποδομή (π.χ. γέφυρες, οδογέφυρες, σήραγγες)	A	<i>Bombina variegata</i>
		R	<i>Elaphe quatuorlineata</i>
			<i>Testudo graeca</i>
			<i>Testudo hermanni</i>

Η πίεση Ε01 αφορά την ύπαρξη οδικού δικτύου στην περιοχή η οποία επιδρά στους πληθυσμούς ενός (1) είδους αμφιβίου και τριών (3) ειδών ερπετών. Οι αυτοκινητόδρομοι της περιοχής κατακερματίζουν τα ενδιαίτηματα των ειδών. Επίσης ένα μεγάλο ποσοστό της θνησιμότητας των χερσαίων χελωνών οφείλεται σε αυτούς. Η πίεση εντοπίζεται κυρίως στο ανατολικό άκρο της περιοχής.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Ε03	Δίαυλοι ακτοπλοϊκών γραμμών (εμπορικών και επιβατικών) και η υποδομή αγκυροβόλησης (π.χ. κανάλια, βυθοκόρηση)	H	1110
			1120
			1160
			1170
		M	<i>Monachus monachus</i>
			<i>Tursiops truncatus</i>
		R	<i>Caretta caretta</i>

Η πίεση/απειλή Ε03 αφορά τα αλιευτικά καταφύγια (Όρμος Παναγίας, Όρμος Παναγίας-Λαγονήσι) και τη μαρίνα (Όρμος Παναγίας-Λαγονήσι), που βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή. Αυτή η πίεση/απειλή μπορεί να προκαλέσει εκτόπιση των πληθυσμών από τους φυσικούς χώρους εξάπλωσής τους και μείωση ή απώλεια των πληθυσμών τους, κυρίως λόγω όχλησης και παρεμπόδισης να φτάσουν στις ακτές, που πιθανόν να χρησιμοποιούν ως πεδία αναπαραγωγής ή για προστασία. Τα είδη που επηρεάζονται είναι η φώκια (*Monachus monachus*), το δελφίνι (*Tursiops truncatus*) και η θαλάσσια χελώνα (*Caretta caretta*). Επιδρά επίσης και σε τέσσερις (4) Τ.Ο. όπως φαίνεται παρακάτω.

1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους): Σε περιοχές που παρατηρείται δραστηριότητα σκαφών έχει παρατηρηθεί μία σημαντική μείωση των λιβαδιών θαλάσσιων αγγειόσπερμων. Επίσης, τα λιβάδια επηρεάζονται από τη χρήση αγκυρών και λοιπών στοιχείων πρόσδεσης και ακινητοποίησης των σκαφών όπου παρατηρείται η δημιουργία χαρακτηριστικών κυκλικών σχηματισμών εντός των λιβαδιών.

1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonia oceanica*)): Σε περιοχές που παρατηρείται δραστηριότητα σκαφών έχει παρατηρηθεί μία σημαντική μείωση των λιβαδιών Ποσειδωνίας. Επίσης, τα λιβάδια επηρεάζονται από τη χρήση αγκυρών και λοιπών στοιχείων πρόσδεσης και ακινητοποίησης των σκαφών όπου παρατηρείται η δημιουργία χαρακτηριστικών κυκλικών σχηματισμών εντός των λιβαδιών.

1160 (Αβαθείς κολπίσκοι και κόλποι): Σε περιοχές που παρατηρείται δραστηριότητα σκαφών έχει παρατηρηθεί μία σημαντική μείωση κυρίως των ειδών φανερόγαμων που απαντώνται στον οικότοπο. Επίσης, τα λιβάδια επηρεάζονται από τη χρήση αγκυρών και λοιπών στοιχείων πρόσδεσης και ακινητοποίησης των σκαφών όπου παρατηρείται η δημιουργία χαρακτηριστικών κυκλικών σχηματισμών εντός των λιβαδιών.

1170 (Υφαλοι): Η δραστηριότητα των σκαφών επηρεάζει τον οικότοπο λόγω κυρίως της φυσικής καταστροφής των υφάλων και των οργανισμών που αναπτύσσονται σε αυτούς (επιφυτικοί οργανισμοί και καταστροφή κρουστωδών και κοραλλιογενών σχηματισμών).

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F07	Αθλητισμός, τουρισμός και δραστηριότητες αναψυχής	H	1110
			1120
			1160
			1170
		M	<i>Monachus monachus</i>
			<i>Tursiops truncatus</i>
		R	<i>Caretta caretta</i>

Η πίεση/απειλή F07 προέρχεται κυρίως από την κίνηση των ταχύπλων σκαφών, η οποία είναι πηγή όχλησης για τη φώκια (*Monachus monachus*), το δελφίνι (*Tursiops truncatus*) και τη θαλάσσια χελώνα (*Caretta caretta*), σε τοπικό επίπεδο, ενώ σε σπάνιες περιπτώσεις μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή και θάνατο λόγω τυχαίας πρόσκρουσης. Αυτή η πίεση/απειλή εντοπίζεται στις παραλίες κολύμβησης στο νότιο τμήμα της περιοχής. Επιδρά επίσης και σε τέσσερις τύπους οικοτόπων και αφορά την ύπαρξη των παραλιών κολύμβησης και γενικότερα την τουριστική δραστηριότητα λόγω κίνησης των λουόμενων καθώς και λοιπές σχετικές τουριστικές δραστηριότητες που ενδέχεται να αναπτύσσονται.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F22	Οικιστικές ή ψυχαγωγικές δραστηριότητες και δομές που προκαλούν θαλάσσια μακρο- και μικρο-σωματιδιακή ρύπανση (π.χ. πλαστικές σακούλες, πολυστερίνη)	M	<i>Monachus monachus</i>
			<i>Tursiops truncatus</i>
		R	<i>Caretta caretta</i>

Η πίεση/απειλή F22 είναι υψηλής σημασίας και αφορά την ευρύτερη θαλάσσια περιοχή. Κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, λόγω της αύξησης των τουριστών παρατηρείται απόρριψη πλαστικών σκουπιδιών. Τα μακροπλαστικά (π.χ. πλαστικές σακούλες) μπορούν να προκαλέσουν τον άμεσο θάνατο τους είδους π.χ. μέσω της κατάποσης. Αντίθετα, τα μικροπλαστικά επηρεάζουν τα είδη έμμεσα καθώς τα εκθέτουν σε τοξίνες που μπορεί μακροπρόθεσμα να τους δημιουργήσουν προβλήματα. Τα είδη που επηρεάζονται είναι η φώκια (*Monachus monachus*), το δελφίνι (*Tursiops truncatus*) και η θαλάσσια χελώνα (*Caretta caretta*).

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G01	Συγκομιδή θαλάσσιων αλιευμάτων και οστρακοειδών (επαγγελματική, ερασιτεχνική) που προκαλεί μείωση πληθυσμών ειδών/θηραμάτων και όχληση των ειδών	H	1110
			1120
			1160
			1170
		I	<i>Pinna nobilis</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G03	Συλλογή θαλάσσιων αλιευμάτων και οστρακοειδών (επαγγελματική, ερασιτεχνική) που προκαλεί φυσικές απώλειες και διαταραχή των βενθικών ενδιαιτημάτων		1110
			1120
			1160
			1170
		I	<i>Pinna nobilis</i>

Οι πιέσεις/απειλές G01 και G03 αφορούν τις αλιευτικές δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στην ευρύτερη θαλάσσια περιοχή και έχουν μικρής έντασης επιπτώσεις στους οικοτόπους 1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους), 1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonium oceanicae*)), 1160 (Αβαθείς κολπίσκοι και κόλποι) και 1170 (Υφαλοι). Η ένταση θεωρείται μικρή καθώς η αλιεία που επιβαρύνει τους οικοτόπους αφορά κατά κύριο λόγο τα συρόμενα εργαλεία που διενεργείται γενικά εκτός περιοχής.

1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους): Η βλάστηση του οικοτόπου περιλαμβάνει κατά κύριο λόγο υποθαλάσσια λιβάδια θαλάσσιων αγγειόσπερμων (κυρίως *Cymodosea nodosa* και *Halophila stipulacea*). Η αλιεία με συρόμενα εργαλεία είναι μία από τις βασικές αιτίες υποβάθμισης των εν λόγω λιβαδιών, όπως και των λιβαδιών Ποσειδωνίας (οικότοπος 1120). Η επαναλαμβανόμενη χρήση συρόμενων εργαλείων "ξεριζώνει" ουσιαστικά τα εν λόγω θαλάσσια αγγειόσπερμα μειώνοντας σε μεγάλο βαθμό την κάλυψη. Καθώς επίσης τα συρόμενα εργαλεία περνούν πάνω από τον βυθό, προκαλούν επαναιώρηση του θαλάσσιου ιζήματος επηρεάζοντας τη δομή του υποστρώματος, αυξάνοντας την θολερότητα και τη συγκέντρωση θρεπτικών στη στήλη του νερού. Σε αντίθεση με την περίπτωση των λιβαδιών Ποσειδωνίας όπου η αναγέννηση απαιτεί πολύ μεγάλα χρονικά διαστήματα, τα κύρια είδη του οικοτόπου έχουν τη δυνατότητα γρήγορης αναγέννησης.

1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonium oceanicae*)): Η αλιεία με συρόμενα εργαλεία είναι μία από τις βασικές αιτίες υποβάθμισης των λιβαδιών Ποσειδωνίας. Η επαναλαμβανόμενη χρήση συρόμενων εργαλείων "ξεριζώνει" ουσιαστικά τα εν λόγω θαλάσσια αγγειόσπερμα μειώνοντας σε μεγάλο βαθμό την κάλυψη. Καθώς επίσης τα συρόμενα εργαλεία περνούν πάνω από τον βυθό, προκαλούν επαναιώρηση του θαλάσσιου ιζήματος επηρεάζοντας τη δομή του υποστρώματος, αυξάνοντας την θολερότητα και τη συγκέντρωση θρεπτικών στη στήλη του νερού. Η αργή αναγέννηση των λιβαδιών Ποσειδωνίας (σε κάποιες περιπτώσεις απαιτεί δεκαετίες) υποδεικνύει περαιτέρω τις επιπτώσεις της χρήσης συρόμενων αλιευτικών εργαλείων.

1160 (Αβαθείς κολπίσκοι και κόλποι): Η αλιεία με συρόμενα εργαλεία είναι μία από τις βασικές αιτίες υποβάθμισης των λιβαδιών και των ειδών βλάστησης του οικοτόπου. Η επαναλαμβανόμενη χρήση συρόμενων εργαλείων "ξεριζώνει" ουσιαστικά τη βλάστηση μειώνοντας σε μεγάλο βαθμό την κάλυψη. Καθώς επίσης τα συρόμενα εργαλεία περνούν πάνω από τον βυθό, προκαλούν επαναιώρηση του θαλάσσιου ιζήματος επηρεάζοντας τη δομή του υποστρώματος, αυξάνοντας την θολερότητα και τη συγκέντρωση θρεπτικών στη στήλη του νερού. Σε αντίθεση με την περίπτωση των λιβαδιών Ποσειδωνίας όπου η αναγέννηση απαιτεί πολύ μεγάλα χρονικά διαστήματα, τα κύρια είδη του οικοτόπου έχουν τη δυνατότητα γρήγορης αναγέννησης.

1170 (Υφαλοι): Περισσότερο επιβαρυντική είναι η αλιεία με συρόμενα εργαλεία βυθού, που προκαλεί σε πολλές περιπτώσεις καταστροφή των επιφυτικών ειδών αλλά και των κρουστωδών και κοραλλιογενών σχηματισμών (όπου αυτοί εμφανίζονται). Όλα τα συρόμενα εργαλεία βυθού έχουν

αρνητική επίδραση στο υπόστρωμα και τη θολερότητα και κατά συνέπεια και στα ευαίσθητα επιφυτικά είδη των υφάλων.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G12	Τυχαία θανάτωση (λόγω δραστηριοτήτων αλιείας και κυνηγιού)	M	<i>Monachus monachus</i>
			<i>Tursiops truncatus</i>
		R	<i>Caretta caretta</i>

Η πίεση/απειλή G12 αφορά τις αλιευτικές δραστηριότητες, οι οποίες εντοπίζονται στην ευρύτερη θαλάσσια περιοχή. Κατά κύριο λόγο, πίεση αποτελεί η αλιεία με συρόμενα εργαλεία που διενεργείται εκτός της προστατευόμενης περιοχής. Τα είδη που επηρεάζονται είναι η φώκια (*Monachus monachus*), το δελφίνι (*Tursiops truncatus*) και η θαλάσσια χελώνα (*Caretta caretta*), τα οποία μπορούν να εγκλωβιστούν στα αλιευτικά εργαλεία, να τραυματιστούν ή και ακόμη να θανατωθούν.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G16	Θαλάσσια υδατοκαλλιέργεια που προκαλεί θαλάσσια ρύπανση	H	1110
			1120
			1160
			1170
		I	<i>Pinna nobilis</i>
		M	<i>Monachus monachus</i>
			<i>Tursiops truncatus</i>
		R	<i>Caretta caretta</i>

Η πίεση-απειλή G16 [Υδατοκαλλιέργεια (οστρακοκαλλιέργεια)] εκτιμάται ως χαμηλής σημασίας και εντοπίζεται στη θαλάσσια περιοχή δυτικά της Νήσου Διάπορος (πλωτή μονάδα εκτροφής θαλασσινών ψαριών). Η συγκεκριμένη πίεση-απειλή προκαλεί υποβάθμιση των υδάτων και επηρεάζει τη φώκια (*Monachus monachus*), το δελφίνι (*Tursiops truncatus*) και τη θαλάσσια χελώνα (*Caretta caretta*), λόγω της ακαταλληλότητας που δημιουργείται, από πλευράς αβιοτικών συνθηκών στο περιβάλλον.

Η πίεση/απειλή G16 αφορά την θαλάσσια υδατοκαλλιέργεια που αναπτύσσεται στην περιοχή. Πιο συγκεκριμένα λειτουργεί μία πλωτή μονάδα εκτροφής θαλασσινών ψαριών στη θαλάσσια περιοχή δυτικά της Νήσου Διάπορος. Η συγκεκριμένη πίεση-απειλή προκαλεί υποβάθμιση των υδάτων και επηρεάζει τη φώκια (*Monachus monachus*), το δελφίνι (*Tursiops truncatus*) και τη θαλάσσια χελώνα (*Caretta caretta*), λόγω της ακαταλληλότητας που δημιουργείται, από πλευράς αβιοτικών συνθηκών στο περιβάλλον. Επιπλέον, η θαλάσσια υδατοκαλλιέργεια συμβάλει στον εμπλουτισμό της θάλασσας με θρεπτικά και οργανικό υλικό (προϊόντα μεταβολισμού εκτρεφόμενων ειδών και τροφές που δεν καταναλώνονται από τα εκτρεφόμενα είδη κατά κύριο λόγο) η οποία οδηγεί σε μικρής έντασης επιπτώσεις στους τύπους οικοτόπων 1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους), 1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*)), 1160 (Αβαθείς κολπίσκοι και κόλποι) και 1170 (Υφαλοι).

1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους): Η θαλάσσια υδατοκαλλιέργεια συμβάλει στον εμπλουτισμό της θάλασσας με θρεπτικά και οργανικό υλικό (προϊόντα μεταβολισμού ψαριών και τροφές που δεν καταναλώνονται από τα ψάρια κατά κύριο λόγο). Τα λιβάδια θαλάσσιων αγγειόσπερμων είναι ευαίσθητα σε φαινόμενα εμπλουτισμού τόσο της στήλης του νερού όσο και του ιζήματος με οργανικό υλικό και θρεπτικά άλατα. Όταν οι

συγκεντρώσεις των διαλυμένων θρεπτικών είναι ιδιαίτερα υψηλές τα επιφυτικά φύκη (*epiphytic algae*) αναπτύσσονται πολύ πιο γρήγορα και σκιάζουν τα φύλλα των αγγειόσπερμων μειώνοντας έτσι το απαιτούμενο φως και ευνοώντας την αναστολή της ανάπτυξής τους. Η πηγή του οργανικού υλικού είναι συχνά ίδια με την αυτή των θρεπτικών αλάτων, αλλά συνήθως δεν παρουσιάζουν μεγάλη διασπορά. Το οργανικό υλικό αυξάνει την μικροβιακή δραστηριότητα του ιζήματος, δημιουργεί ανοξία και αυξανόμενα ποσοστά των θειικών στο ιζημα. Η περίσσεια υδρόθειου αντιδρά γρήγορα με το οξυγόνο που αντλείται από τις ρίζες των αγγειόσπερμων, εισέρχεται στους ιστούς των φυτών και αυξάνει με τον τρόπο αυτό την θνησιμότητα του είδους και τον περιορισμό των λιβαδιών.

1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*)): Η θαλάσσια υδατοκαλλιέργεια συμβάλλει στον εμπλουτισμό της θάλασσας με θρεπτικά και οργανικό υλικό (προϊόντα μεταβολισμού ψαριών και τροφές που δεν καταναλώνονται από τα ψάρια κατά κύριο λόγο). Τα λιβάδια Ποσειδωνίας είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα σε φαινόμενα εμπλουτισμού τόσο της στήλης του νερού όσο και του ιζήματος με οργανικό υλικό και θρεπτικά άλατα. Η μείωση της έκτασης των λιβαδιών Ποσειδωνίας επιταχύνεται όταν το εισερχόμενο στον αποδέκτη οργανικό υλικό και η εισροή φωσφόρου υπερβαίνουν τα 1-2 ανά τετραγωνικό μέτρο ανά ημέρα και 0,04 g ανά τετραγωνικό μέτρο ανά ημέρα αντίστοιχα. Όταν οι συγκεντρώσεις των διαλυμένων θρεπτικών είναι ιδιαίτερα υψηλές τα επιφυτικά φύκη (*epiphytic algae*) αναπτύσσονται πολύ πιο γρήγορα και σκιάζουν τα φύλλα της Ποσειδωνίας μειώνοντας έτσι το απαιτούμενο φως και ευνοώντας την αναστολή της ανάπτυξής τους. Η πηγή του οργανικού υλικού είναι συχνά ίδια με την αυτή των θρεπτικών αλάτων, αλλά συνήθως δεν παρουσιάζουν μεγάλη διασπορά. Το οργανικό υλικό αυξάνει την μικροβιακή δραστηριότητα του ιζήματος, δημιουργεί ανοξία και αυξανόμενα ποσοστά των θειικών στο ιζημα. Η περίσσεια υδρόθειου αντιδρά γρήγορα με το οξυγόνο που αντλείται από τις ρίζες της Ποσειδωνίας, εισέρχεται στους ιστούς του φυτού και αυξάνει με τον τρόπο αυτό την θνησιμότητα του είδους και τον περιορισμό των λιβαδιών.

1160 (Αβαθείς κολπίσκοι και κόλποι): Η θαλάσσια υδατοκαλλιέργεια συμβάλλει στον εμπλουτισμό της θάλασσας με θρεπτικά και οργανικό υλικό (προϊόντα μεταβολισμού εκτρεφόμενων ειδών και τροφές που δεν καταναλώνονται από τα εκτρεφόμενα είδη κατά κύριο λόγο). Ο οικοτόπος 1160 περιλαμβάνει βλάστηση του θαλάσσιου φανερόγαμου *Zostera noltii* και με σποραδική εμφάνιση της *Cymodocea nodosa*, *Ulva lactuca*, ενώ συχνά επικρατούν και πληθυσμοί μεγάλων Φαιοφυκών χαμηλού υδροδυναμισμού όπως τα είδη *Cystoseira barbata* και *Cystoseira schiffneri*, που αναπτύσσονται πάνω σε διάσπαρτα σκληρά υποστρώματα. Ως εκ τούτου, όταν οι συγκεντρώσεις των διαλυμένων θρεπτικών είναι ιδιαίτερα υψηλές τα επιφυτικά φύκη (*epiphytic algae*) αναπτύσσονται πολύ πιο γρήγορα και σκιάζουν τα φύλλα κυρίως των αγγειόσπερμων μειώνοντας έτσι το απαιτούμενο φως και ευνοώντας την αναστολή της ανάπτυξής τους. Η πηγή του οργανικού υλικού είναι συχνά ίδια με την αυτή των θρεπτικών αλάτων, αλλά συνήθως δεν παρουσιάζουν μεγάλη διασπορά.

1170 (Υφαλοι): Η υδατοκαλλιεργητική δραστηριότητα ενδέχεται σε ελάχιστες περιπτώσεις να προκαλέσει φυσική όχληση στον οικοτόπο σε περίπτωση κατά την εγκατάσταση-αγκυροβόληση των κλωβών ή κατά την παραγωγική διαδικασία (κίνηση σκαφών κ.λπ.).

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G27	Άλλες δραστηριότητες που σχετίζονται με την αφαίρεση και την καλλιέργεια έμβιων βιολογικών πόρων που δεν αναφέρονται παραπάνω	Η	1110
			1120
			1160
			1170

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
		I	<i>Pinna nobilis</i>

Η πίεση/απειλή G27 αφορά την λειτουργία του αλιευτικού καταφύγιο Όρμου Παναγιάς. Η εν λόγω πίεση έχει μέσης έντασης επιπτώσεις στους οικοτόπους 1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους), 1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*)), 1160 (Αβαθείς κολπίσκοι και κόλποι) και 1170 (Υφαλοι).

1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους): Σε περιοχές που παρατηρείται δραστηριότητα σκαφών έχει παρατηρηθεί μία σημαντική μείωση των λιβαδιών θαλάσσιων αγγειόσπερμων. Επίσης, τα λιβάδια επηρεάζονται από τη χρήση αγκυρών και λοιπών στοιχείων πρόσδεσης και ακινητοποίησης των σκαφών όπου παρατηρείται η δημιουργία χαρακτηριστικών κυκλικών σχηματισμών εντός των λιβαδιών.

1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*)): Σε περιοχές που παρατηρείται δραστηριότητα σκαφών έχει παρατηρηθεί μία σημαντική μείωση των λιβαδιών Ποσειδωνίας. Επίσης, τα λιβάδια επηρεάζονται από τη χρήση αγκυρών και λοιπών στοιχείων πρόσδεσης και ακινητοποίησης των σκαφών όπου παρατηρείται η δημιουργία χαρακτηριστικών κυκλικών σχηματισμών εντός των λιβαδιών.

1160 (Αβαθείς κολπίσκοι και κόλποι): Σε περιοχές που παρατηρείται δραστηριότητα σκαφών έχει παρατηρηθεί μία σημαντική μείωση κυρίως των ειδών φανερόγαμων που απαντώνται στον οικότοπο. Επίσης, τα λιβάδια επηρεάζονται από τη χρήση αγκυρών και λοιπών στοιχείων πρόσδεσης και ακινητοποίησης των σκαφών όπου παρατηρείται η δημιουργία χαρακτηριστικών κυκλικών σχηματισμών εντός των λιβαδιών.

1170 (Υφαλοι): Η δραστηριότητα των σκαφών επηρεάζει τον οικότοπο λόγω κυρίως της φυσικής καταστροφής των υφάλων και των οργανισμών που αναπτύσσονται σε αυτούς (επιφυτικοί οργανισμοί και καταστροφή κρουστωδών και κοραλλιογενών σχηματισμών).

ΕΖΔ-ΖΕΠ GR1270004 «Λιμνοθάλασσα Αγίου Μάμα»

Εξειδίκευση πιέσεων/απειλών για είδη χλωρίδας, πανίδας και ΤΟ

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
A03	Μετατροπή από μικτές γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αγροδασοκομικά συστήματα σε εξειδικευμένη παραγωγή (π.χ. μονοκαλλιέργειες)	H	1310, 1410, 1420
A26	Γεωργικές δραστηριότητες που προκαλούν διάχυτη ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα	F	<i>Aphanius fasciatus</i>
			<i>Barbus strumicae</i>
		H	1110, 1310, 1410, 1420
		M	<i>Monachus monachus</i>

Η απειλή A03 σχετίζεται με την επέκταση των ελαιώνων σε βάρος του υγροτόπου στο δυτικό και βόρειο τμήμα του. Η πίεση/απειλή A26 αναφέρεται στις αγροτικές καλλιέργειες που υπάρχουν στην ευρύτερη περιοχή. Επιδρά σε δύο είδη ιχθυοπανίδας και έναν τύπο οικοτόπου. Όσον αφορά τα είδη ψαριών προκαλεί υποβάθμιση της ποιότητας των υδάτων με πιθανές επιδράσεις στην αύξηση και αναπαραγωγική δραστηριότητα των ειδών *Aphanius fasciatus* και *Barbus strumicae*.

Όσον αφορά τον τύπο οικοτόπου 1110 η πίεση εντοπίζεται στην ύπαρξη μετά το βόρειο άκρο της ακτής ΑΓΙΟΣ ΜΑΜΑΣ της εκβολής του ρέματος Βατόνιας. Το ρέμα είναι συνεχούς ροής και δυνητικώς μεταφέρει ρυπαντικό φορτίο από την ευρύτερη περιοχή η οποία χαρακτηρίζεται από έντονη αγροτική δραστηριότητα. Τα λιβάδια θαλάσσιων αγγειόσπερμων που χαρακτηρίζουν τον εν λόγω οικότοπο είναι ευαίσθητα σε φαινόμενα εμπλουτισμού τόσο της στήλης του νερού όσο και του ιζήματος με οργανικό υλικό και θρεπτικά άλατα. Όταν οι συγκεντρώσεις των διαλυμένων θρεπτικών είναι ιδιαίτερα υψηλές τα επιφυτικά φύκη (*epiphytic algae*) αναπτύσσονται πολύ πιο γρήγορα και σκιάζουν τα φύλλα των αγγειόσπερμων μειώνοντας έτσι το απαιτούμενο φως και ευνοώντας την αναστολή της ανάπτυξής τους.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
E01	Δρόμοι, μονοπάτια, σιδηρόδρομοι και συναφής υποδομή (π.χ. γέφυρες, οδογέφυρες, σήραγγες)	Η	1310, 1410, 1420
			2110, 2120, 2190

Η πίεση E01 εντοπίζεται στο οδικό δίκτυο της περιοχής και αφορά τη δημιουργία αυθαίρετων δρόμων και χώρων στάθμευσης, ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες, με αποτέλεσμα να κατακερματίζονται και να υποβαθμίζονται οι αμμοθίνες. Εκτός από τον δρόμο που έχει διανοιχθεί για την πρόσβαση των λουομένων στα παράκτια μπαρ υπάρχουν πολλοί ακόμη άτυποι δρόμοι προς την πλευρά της λιμνοθάλασσας, οι οποίοι σε συνδυασμό με την οδήγηση κατά μήκος των αμμοθινών και τη στάθμευση οδηγούν στην καταστροφή των οικοσυστημάτων αυτών.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
E03	Δίαυλοι ακτοπλοϊκών γραμμών (εμπορικών και επιβατικών) και η υποδομή αγκυροβόλησης (π.χ. κανάλια, βυθοκόρηση)	Μ	<i>Monachus monachus</i>

Η πίεση/απειλή E03 (Δίαυλοι ακτοπλοϊκών γραμμών (εμπορικών και επιβατικών) και η υποδομή αγκυροβόλησης (π.χ. κανάλια, βυθοκόρηση)) είναι μέτριας σημασίας και αφορά το αλιευτικό καταφύγιο στην Νέα Ποτίδαια. Αυτή η πίεση-απειλή μπορεί να προκαλέσει την εκτόπιση του πληθυσμού της φώκιας (*Monachus monachus*) από τους φυσικούς χώρους εξάπλωσής της και μείωση ή απώλεια του πληθυσμού της, λόγω όχλησης και παρεμπόδισης προσέγγισης των ακτών που πιθανόν να χρησιμοποιεί ως τόπους προφύλαξης και αναπαραγωγής.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F01	Μετατροπή από άλλες χρήσεις γης σε κατοικίες, οικισμούς ή περιοχές αναψυχής (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της τροποποίησης των ακτών, των εκβολών και των παράκτιων συνθηκών)	Η	1310, 1410, 1420

Η αυθαίρετη οικιστική ανάπτυξη στη δυτική όχθη και στο νοτιοδυτικό τμήμα της λιμνοθάλασσας είτε μειώνει την έκταση των οικοτόπων είτε υποβαθμίζει την ποιότητά τους και διακόπτει τη συνέχεια τους. Εντός της περιοχής Natura υπάρχουν περιφράξεις οικοπέδων και χωραφιών, η οποία οδηγεί σε απώλεια γης υψηλής παραγωγικότητας, η οποία επεκτείνεται και εντός του υγροτόπου όπου πραγματοποιείται απώλεια δημόσιας έκτασης. Να τονιστεί ότι ήδη από το 1994 είχε αναδειχθεί ως σημαντικότερη απειλή για τον υγροβιότοπο η επέκταση της δόμησης στην παραπάνω περιοχή της λιμνοθάλασσας.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F06	Ανάπτυξη και συντήρηση παραλιών για τουρισμό και αναψυχή, αποκατάσταση και καθαρισμός παραλίας	Η	1310, 1410, 1420
			2110, 2120, 2190

Η σημαντικότερη απειλή για την υποβάθμιση του υγροτόπου είναι η λειτουργία δεκάδων παράκτιων μπαρ (beach bar) κατά τους θερινούς μήνες. Για τη λειτουργία των επιχειρήσεων αυτών πραγματοποιείται εκχέρσωση δεκάδων στρεμμάτων αμμοθινών καταστρέφοντας και κατακερματίζοντας με αυτό τον τρόπο τη βλάστησή του. Επιπλέον, κατά τη λειτουργία τους παρατηρείται ποδοπάτηση της βλάστησης αλλά και πτήσεις πτήσεις drone, παραμοτέρ κ.λπ.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F07	Αθλητισμός, τουρισμός και δραστηριότητες αναψυχής	H	1110, 1310, 1410, 1420
		M	<i>Monachus monachus</i>

Η πίεση/απειλή F07 προέρχεται κυρίως από την κίνηση των ταχύπλοων σκαφών και εντοπίζεται στην παραλία κολύμβησης Αγίου Μάμαντος. Η κίνηση των ταχύπλοων είναι πηγή όχλησης για τη φώκια (*Monachus monachus*) σε τοπικό επίπεδο, ενώ σε σπάνιες περιπτώσεις μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή και θάνατο λόγω τυχαίας πρόσκρουσης.

Επίσης, η πίεση F07 επιδρά στον οικοτόπο 1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους) και αφορά ουσιαστικά την τουριστική δραστηριότητα λόγω κίνησης των λουόμενων καθώς και λοιπές σχετικές τουριστικές δραστηριότητες που ενδέχεται να αναπτύσσονται. Ποδοπάτηση της βλάστησης, πτήσεις drone, παραμοτέρ κ.λπ.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G01	Συγκομιδή θαλάσσιων αλιευμάτων και οστρακοειδών (επαγγελματική, ερασιτεχνική) που προκαλεί μείωση πληθυσμών ειδών/θηραμάτων και όχληση των ειδών	H	1110
G03	Συλλογή θαλάσσιων αλιευμάτων και οστρακοειδών (επαγγελματική, ερασιτεχνική) που προκαλεί φυσικές απώλειες και διαταραχή των βενθικών ενδιαιτημάτων		

Οι πιέσεις/απειλές G01 και G03 αφορούν τις αλιευτικές δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στην ευρύτερη θαλάσσια περιοχή και έχουν μικρής έντασης επιπτώσεις στον οικοτόπο 1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους). Η ένταση θεωρείται μικρή καθώς η αλιεία που επιβαρύνει τους οικοτόπους αφορά κατά κύριο λόγο τα συρόμενα εργαλεία που διενεργείται γενικά εκτός περιοχής.

1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους): Η βλάστηση του οικοτόπου περιλαμβάνει κατά κύριο λόγο υποθαλάσσια λιβάδια θαλάσσιων αγγειόσπερμων (κυρίως *Cymodosea nodosa* και *Halophila stipulacea*). Η αλιεία με συρόμενα εργαλεία είναι μία από τις βασικές αιτίες υποβάθμισης των εν λόγω λιβαδιών, όπως και των λιβαδιών Ποσειδωνίας (οικότοπος 1120). Η επαναλαμβανόμενη χρήση συρόμενων εργαλείων "ξεριζώνει" ουσιαστικά τα εν λόγω θαλάσσια αγγειόσπερμα μειώνοντας σε μεγάλο βαθμό την κάλυψη. Καθώς επίσης τα συρόμενα εργαλεία περνούν πάνω από τον βυθό, προκαλούν επαναιώρηση του θαλάσσιου ιζήματος επηρεάζοντας τη δομή του υποστρώματος, αυξάνοντας την θολερότητα και τη συγκέντρωση θρεπτικών στη στήλη του νερού. Σε αντίθεση με την περίπτωση των λιβαδιών Ποσειδωνίας όπου η αναγέννηση απαιτεί πολύ μεγάλα χρονικά διαστήματα, τα κύρια είδη του οικοτόπου έχουν τη δυνατότητα γρήγορης αναγέννησης.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G12	Τυχαία θανάτωση (λόγω δραστηριοτήτων αλιείας και κυνηγιού)	M	<i>Monachus monachus</i>

Η πίεση-απειλή G12 είναι χαμηλής σημασίας και αφορά τις αλιευτικές δραστηριότητες, οι οποίες εντοπίζονται στην ευρύτερη θαλάσσια περιοχή. Κατά κύριο λόγο, πίεση αποτελεί η αλιεία με συρόμενα εργαλεία που διενεργείται εκτός της προστατευόμενης περιοχής, αλλά και η αλιεία με δίχτυα, στα οποία εγκλωβίζεται η φώκια (*Monachus monachus*), με αποτέλεσμα τον τραυματισμό ή και τη θανάτωσή της.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G27	Άλλες δραστηριότητες που σχετίζονται με την αφαίρεση και την καλλιέργεια έμβιων βιολογικών πόρων που δεν αναφέρονται παραπάνω	Η	1110

Η πίεση/απειλή G27 αφορά την λειτουργία του αλιευτικού καταφυγίου Νέας Ποτίδαιας. Η εν λόγω πίεση έχει χαμηλής έντασης επιπτώσεις στον οικότοπο 1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους).

1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους): Σε περιοχές που παρατηρείται δραστηριότητα σκαφών έχει παρατηρηθεί μία σημαντική μείωση των λιβαδιών θαλάσσιων αγγειόσπερμων. Επίσης, τα λιβάδια επηρεάζονται από τη χρήση αγκυρών και λοιπών στοιχείων πρόσδεσης και ακινητοποίησης των σκαφών όπου παρατηρείται η δημιουργία χαρακτηριστικών κυκλικών σχηματισμών εντός των λιβαδιών.

Εξειδίκευση πιέσεων/απειλών για τα είδη ορνιθοπανίδας

Οι κυριότερες πιέσεις/ απειλές που καταγράφονται στην περιοχή βάσει των SDF είναι η C01, E09.

Σε σχέση με την υφιστάμενη πληροφορία σημειώνονται οι ακόλουθες συμπληρώσεις:

Πιέσεις: A03, A05, D06, G01, G10, G14.

Για το είδος προτεραιότητας *Glareola pratincola* σημαντική πίεση είναι η A03 και η F06.

Για το είδος προτεραιότητας *Himantopus himantopus* σημαντική πίεση είναι η F05.

Για το είδος προτεραιότητας *Numenius tenuirostris* σημαντική πίεση είναι η G10.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
A03	Μετατροπή από μικτές γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αγροδασοκομικά συστήματα σε εξειδικευμένη παραγωγή (π.χ. μονοκαλλιέργειες)	B	<i>Accipiter brevipes</i>
			<i>Alauda arvensis</i>
			<i>Buteo buteo</i>
			<i>Calandrella brachydactyla</i>
			<i>Glareola pratincola</i>
			<i>Melanocorypha calandra</i>
			<i>Merops apiaster</i>
A05	Απομάκρυνση μικρών χαρακτηριστικών τοπίου για ενοποίηση αγροτεμαχίων (φράκτες, ξερολιθιές, βούρλα, ανοιχτές τάφρους, πηγές, μεμονωμένα δέντρα κ.λπ.)	B	<i>Anthus campestris</i>
			<i>Burhinus oedipnemos</i>
			<i>Calandrella brachydactyla</i>
			<i>Ciconia ciconia</i>
			<i>Hirundo rustica</i>
			<i>Lullula arborea</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Α21	Χρήση φυτοπροστατευτικών χημικών	Β	<i>Merops apiaster</i>
			<i>Motacilla flava</i>
			<i>Anas acuta</i>
			<i>Spatula clypeata</i>
			<i>Mareca penelope</i>
			<i>Anas platyrhynchos</i>
			<i>Spatula querquedula</i>
			<i>Mareca strepera</i>
			<i>Apus apus</i>
			<i>Ardea cinerea</i>
			<i>Caprimulgus europaeus</i>
			<i>Charadrius alexandrinus</i>
			<i>Falco vespertinus</i>
			<i>Merops apiaster</i>
			<i>Passer hispaniolensis</i>
			<i>Vanellus vanellus</i>

Η πίεση Α03 (Μετατροπή από μικτές γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αγροδασοκομικά συστήματα σε εξειδικευμένη παραγωγή (π.χ. μονοκαλλιέργειες) αφορά την αλλαγή των καλλιεργειών και την επικράτηση της μονοκαλλιέργειας, με απόρροια την μείωση της ετερογένειας του τοπίου και των κρυσταλλικών βιότοπων, όπου προσφέρουν στα είδη επαρκή τροφικά διαθέσιμα και θέσεις κάλυψης.

Η πίεση Α05 (Απομάκρυνση μικρών χαρακτηριστικών τοπίου για ενοποίηση αγροτεμαχίων (φράκτες, ξερολιθιές, βούρλα, ανοιχτές τάφρους, πηγές, μεμονωμένα δέντρα κ.λπ.) αφορά την απομάκρυνση μικρών χαρακτηριστικών τοπίου τα οποία είναι πλούσια σε βιοποικιλότητα και αυξάνουν την ετερογένεια του τοπίου προσφέροντας κάλυψη και τροφή στα είδη της ορνιθοπανίδας.

Η χρήση φυτοπροστατευτικών χημικών (πίεση Α21 - Χρήση φυτοπροστατευτικών χημικών) στις καλλιεργήσιμες εκτάσεις ανατολικά του γεωργικού σταθμού κοντά στο χωριό Αγ. Μάμας ανατολικά του χωριού Πόρτες και οι απορροές τους υποβαθμίζουν το ενδιαίτημα των ειδών μειώνοντας τα τροφικά τους διαθέσιμα.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
D06	Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας και επικοινωνιών (καλώδια)	Β	<i>Buteo buteo</i>
			<i>Ciconia ciconia</i>
			<i>Phoenicopterus roseus</i>

Η μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας και επικοινωνιών (πίεση D06 - Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας και επικοινωνιών (καλώδια), στις περιοχές κοντά στο χωριό Αγ. Μάμας και ανατολικά του χωριού Πόρτες, αποτελεί κίνδυνο για τα είδη αφού η πρόσκρουση τους στα ηλεκτροφόρα καλώδια προκαλεί σοβαρό τραυματισμό ή θανάτωσή.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
E01	Δρόμοι, μονοπάτια, σιδηρόδρομοι και συναφής υποδομή (π.χ. γέφυρες, οδογέφυρες, σήραγγες)	Β	Όλα τα είδη ορνιθοπανίδας

Η πίεση E01 εντοπίζεται στο δευτερογενές οδικό δίκτυο μεταξύ της καλυμμένης με νερό έκταση του υγροτόπου και του αμμοθινικού οικοσυστήματος, το οποίο χρησιμοποιείται ευρέως κατά τους θερινούς μήνες, με αποτέλεσμα να προκαλείται όχληση στα είδη ορνιθοπανίδας.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F05	Δημιουργία ή ανάπτυξη υποδομών αθλητισμού, τουρισμού και αναψυχής (εκτός των αστικών ή ψυχαγωγικών περιοχών)	B	<i>Ardea cinerea</i>
			<i>Ardeola ralloides</i>
			<i>Aythya ferina</i>
			<i>Charadrius alexandrinus</i>
			<i>Egretta garzetta</i>
			<i>Himantopus himantopus</i>
			<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>
F12	Απόρριψη αστικών λυμάτων που προκαλούν ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα (εξαιρουμένης της υπερχείλισης ομβρίων ή/και των αστικών απορροών)	B	<i>Anas acuta</i>
			<i>Anas platyrhynchos</i>
			<i>Aythya ferina</i>
			<i>Calidris ferruginea</i>
			<i>Circus aeruginosus</i>
			<i>Cygnus cygnus</i>
			<i>Fulica atra</i>
			<i>Gallinago gallinago</i>
			<i>Hydrocoloeus minutus</i>
			<i>Larus ridibundus</i>
			<i>Mareca penelope</i>
			<i>Mareca strepera</i>
			<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>
			<i>Podiceps cristatus</i>
			<i>Spatula clypeata</i>
			<i>Spatula querquedula</i>
			<i>Tringa erythropus</i>
			<i>Tringa stagnatilis</i>
			<i>Tringa totanus</i>

Η δημιουργία ή ανάπτυξη υποδομών αθλητισμού, τουρισμού και αναψυχής (απειλή F05 - Δημιουργία ή ανάπτυξη υποδομών αθλητισμού, τουρισμού και αναψυχής (εκτός των αστικών ή ψυχαγωγικών περιοχών) στη λιμνοθάλασσα του Αγ. Μάμαντος έχει έμμεση επίδραση στο είδος αφού προκαλεί όχληση είτε κατά τη διάρκεια λειτουργίας των υποδομών λόγω της αυξημένης επισκεψιμότητας, είτε κατά την κατασκευή τους λόγω των εργασιών. Επίσης λόγω των μόνιμων εγκαταστάσεων συρρικνώνεται το ενδιαίτημα των ειδών. Για τη λειτουργία των επιχειρήσεων αυτών πραγματοποιείται εκχέρσωση δεκάδων στρεμμάτων αμμοθινών καταστρέφοντας και κατακερματίζοντας με αυτό τον τρόπο τη βλάστησή του. Έτσι καταστρέφεται πλήθος από φωλιές διαφόρων ειδών πουλιών και διαταράσσεται η αναπαραγωγή πολύ περισσότερων λόγω της όχλησης που προκαλούν, οδηγώντας σε απώλεια σημαντικού αναπαραγωγικού πληθυσμού.

Η απόρριψη αστικών λυμάτων που προκαλούν ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα (πίεση F12 - Απόρριψη αστικών λυμάτων που προκαλούν ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα (εξαιρουμένης της υπερχείλισης ομβρίων ή/και των αστικών απορροών) από το χωριό Αγ. Μάμας

και από το χωριό Πόρτες, οδηγούν σε υποβάθμιση του βιοτόπου των ειδών δημιουργώντας τις ιδανικές συνθήκες για ευτροφισμό.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G10	Παράνομο κυνήγι/θανάτωση	B	<i>Anas acuta</i>
			<i>Spatula clypeata</i>
			<i>Mareca penelope</i>
			<i>Anas platyrhynchos</i>
			<i>Spatula querquedula</i>
			<i>Mareca strepera</i>
			<i>Aythya ferina</i>
			<i>Fulica atra</i>
			<i>Numenius tenuirostris</i>
			<i>Tadorna tadorna</i>

Η περιοχή είναι καταφύγιο άγριας ζωής και απαγορεύεται η θήρα. Τα περιστατικά λαθροθηρίας (πίεση G10 - Παράνομο κυνήγι/θανάτωση) είναι περιορισμένα στις περιοχές μέσα και περιμετρικά της λιμνοθάλασσας του Αγ. Μάμαντος, παρόλα αυτά, θα πρέπει να ενισχυθεί η φύλαξη της περιοχής για την εξάλειψη της.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G14	Χρήση βολίδων ή βαριδίων μολύβδου	B	<i>Anas acuta</i>
			<i>Spatula clypeata</i>
			<i>Mareca penelope</i>
			<i>Anas platyrhynchos</i>
			<i>Spatula querquedula</i>
			<i>Mareca strepera</i>
			<i>Aythya ferina</i>
			<i>Fulica atra</i>
			<i>Numenius tenuirostris</i>
			<i>Tadorna tadorna</i>
			<i>Phoenicopertus roseus</i>

Η συγκέντρωση μολύβδινων σκαγιών στον πυθμένα του υγροτόπου οδηγεί σε θανάτωση τα φοινικόπτερα και απειλεί σοβαρά και άλλα είδη που τρέφονται με σπόρους στον πυθμένα και προσλαμβάνουν πετραδάκια για την βοήθεια της πέψης όπως οι πάπιες. Τον χειμώνα του 2020-2021 παρατηρήθηκαν στον υγροτόπο δεκάδες άρρωστα φοινικόπτερα καθώς και νεκρά. Ο αριθμός των νεκρών που καταγράφηκαν ήταν 118, αλλά εκτιμάται ότι ήταν περισσότερα.

ΕΖΔ GR1270005 «Όρος Στρατονικό - Κορυφή Σκαμνί»

Εξειδίκευση πιέσεων/απειλών

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
A06	Εγκατάλειψη διαχείρισης βοσκοτόπων (π.χ. διακοπή βόσκησης ή κουρέματος)	I	<i>Lucanus cervus</i>
			<i>Morimus funereus</i>

Η πίεση A06 (Εγκατάλειψη διαχείρισης βοσκοτόπων (π.χ. διακοπή βόσκησης ή κουρέματος) αφορά την εγκατάλειψη της βόσκησης που έχει ως συνέπεια την συγκόμωση των φυτοκοινωνιών. Απόρροια

των ανωτέρω είναι η αλλοίωση του τοπίου και του βιότοπου των ειδών ορνιθοπανίδας και η μείωση των θέσεων τροφοληψίας τους οι οποίες είναι κυρίως ανοιχτές εκτάσεις.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Α09	Εντατική βόσκηση ή υπερβόσκηση από ζώα	Μ	<i>Miniopterus schreibersii</i>
			<i>Rhinolophus euryale</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
			<i>Rhinolophus hipposideros</i>

Η πίεση Α09 αφορά τη βόσκηση που ασκείται στην περιοχή και οδηγεί σε υποβάθμιση, απώλεια και κατακερματισμό των δασικών εκτάσεων που αποτελούν κατάλληλα ενδιαιτημάτα για τα είδη.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Α21	Χρήση φυτοπροστατευτικών χημικών ουσιών στη γεωργία	Μ	<i>Miniopterus schreibersii</i>
			<i>Rhinolophus blasii</i>
			<i>Rhinolophus euryale</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
			<i>Rhinolophus hipposideros</i>

Η πίεση Α21 αφορά τη χρήση φυτοπροστατευτικών χημικών ουσιών στις γεωργικές καλλιέργειες της περιοχής η οποία επιδρά σε πέντε είδη χειρόπτερων. Τα είδη αυτά είναι ευαίσθητα στη ρύπανση του αέρα και του νερού με αγροχημικά και τη συσσώρευσή τους μέσω της τροφικής αλυσίδας. Η σημασία της συγκεκριμένης πίεσης είναι ιδιαίτερος σημαντική καθώς η χρήση αγροχημικών αποτελεί μαζί με την απώλεια ενδιαιτημάτων τη μεγαλύτερη απειλή για τους πληθυσμούς των χειρόπτερων στην Ευρώπη συμπεριλαμβανομένης της Ελλάδας.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Β02	Μετατροπή σε άλλα είδη δασών, συμπεριλαμβανομένων μονοκαλλιεργειών	Μ	<i>Miniopterus schreibersii</i>
			<i>Rhinolophus euryale</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
			<i>Rhinolophus hipposideros</i>

Η πίεση Β02 αφορά τη μετατροπή δασών με πλατύφυλλα είδη σε φυτείες κωνοφόρων η οποία προκαλεί απώλεια και υποβάθμιση των ενδιαιτημάτων τεσσάρων ειδών χειρόπτερων κυρίως λόγω της μείωσης της ποικιλομορφίας και της αφθονίας των θηραμάτων. Η πίεση εντοπίζεται στην περιοχή μεταξύ της Μπροστόμνιτσας και του όρους Στρατωνικού.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Β06	Υλοτομία μεμονωμένων δέντρων (εξαιρουμένης της αποψιλωτικής υλοτομίας)	Μ	<i>Miniopterus schreibersii</i>
			<i>Rhinolophus euryale</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
			<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Β07	Απομάκρυνση των νεκρών και ασθενών δένδρων, συμπεριλαμβανομένων των υπολειμμάτων αυτών	Μ	<i>Miniopterus schreibersii</i>
			<i>Rhinolophus euryale</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
			<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Β09	Αποψίλωση δασών, αφαίρεση όλων των δέντρων	Μ	<i>Miniopterus schreibersii</i>
			<i>Rhinolophus euryale</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
			<i>Rhinolophus hipposideros</i>
		I	<i>Lucanus cervus</i>
			<i>Morimus funereus</i>

Η πίεση B06 αφορά τη διενέργεια υλοτομιών η οποία εφαρμόζεται ευρέως σε ολόκληρη την ΕΖΔ. Η συγκεκριμένη πίεση δεν κρίνεται σημαντική για τα είδη, αλλά οι αλλαγές στη δομή και τη σύνθεση του δάσους μειώνουν την ποικιλία και την αφθονία των θηραμάτων.

Η απομάκρυνση νεκρών και ασθενών δέντρων (B07), καθώς και η αποψίλωση δασών και αφαίρεση όλων των δέντρων (B09) προκαλούν απώλεια και υποβάθμιση του ενδιαίτηματος των χειρόπτερων, λόγω της μείωσης της πληθώρας και ποικιλότητας των τροφικών διαθέσιμων. Η πίεση B07 αφορά την απομάκρυνση ώριμων-υπέργηρων δένδρων και των νεκρών κατακείμενων δένδρων, τα οποία χρησιμοποιεί το είδος για κάλυψη, θερμορύθμιση και χειμερία νάρκη και εντοπίζεται στα δάση και στις δασικές εκτάσεις της περιοχής. Η πίεση B09 αφορά την απομάκρυνση όλων των δέντρων στα ενδιαίτηματα των ειδών. Η αποψίλωση του δάσους καταστρέφει τον βιοχώρο των ειδών, ενώ τα δασικά διάκενα παύουν να υφίστανται με αποτέλεσμα την εξαφάνιση των θέσεων τροφοληψίας ή/και φωλεοποίησης ή/και προστασίας των ειδών.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
C01	Εξόρυξη ορυκτών (π.χ. πετρώματα, μεταλλεύματα, χαλίκια, άμμος)	H	9130, 9260, 9280, 9340, 91M0
		I	<i>Lucanus cervus</i>
			<i>Morimus funereus</i>
		M	<i>Miniopterus schreibersii</i>
			<i>Rhinolophus blasii</i>
			<i>Rhinolophus euryale</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
			<i>Rhinolophus hipposideros</i>
			<i>Rhinolophus euryale</i>
		R	<i>Elaphe quatuorlineata</i>
C11	Δραστηριότητες εξόρυξης που προκαλούν διάχυτη ρύπανση στα υπόγεια ή επιφανειακά ύδατα	A	<i>Bombina variegata</i>
		M	<i>Lutra lutra</i>

Οι πιέσεις/απειλές C01 και C11 σχετίζονται με τις εξορυκτικές δραστηριότητες της περιοχής οι οποίες επηρεάζουν πέντε (5) τύπους οικοτόπων, δύο (2) είδη ασπονδύλων, έξι (6) είδη χειρόπτερων, τρία (3) είδη ερπετών, ένα (1) αμφίβιο και ένα (1) θηλαστικό. Αρχικά, για τα είδη πανίδας, η πίεση σχετίζεται με τον κατακερματισμό, υποβάθμιση και απώλεια των ενδιαιτημάτων αλλά και τη θνησιμότητα κατά το στάδιο λειτουργίας για κάποια είδη (ερπετά, αμφίβια και χειρόπτερα). Ειδικά για τα είδη χειρόπτερων, η εξόρυξη ορυκτών μπορεί να οδηγήσει σε καταστροφή υπόγειων θέσεων κούρνιας και ρύπανση του αέρα και του εδάφους η οποία μπορεί να έχει μακροχρόνιες επιπτώσεις στου πληθυσμούς των νυχτερίδων.

Τέλος όσον αφορά τους τύπους οικοτόπων οι εξορυκτικές δραστηριότητες επιδρούν αρνητικά στην κατάσταση τους λόγω απώλειας εκτάσεων και ρύπανσης εδαφών ιδιαίτερα για τον Τ.Ο. 9340 ο οποίος γειτνιάζει με μεταλλείο.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
C12	Δραστηριότητες εξόρυξης που προκαλούν θαλάσσια ρύπανση	M	<i>Monachus monachus</i>

Η πίεση/απειλή C12 είναι χαμηλής σημασίας και εντοπίζεται στην περιοχή του Στρατωνίου και στην Ολυμπιάδα, εκτός της προστατευόμενης περιοχής. Αυτή η πίεση-απειλή προκαλεί υποβάθμιση της ποιότητας των υδάτων που δυνητικά θα μπορούσε να επηρεάσει τον πληθυσμού της φώκιας (*Monachus monachus*).

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
E01	Δρόμοι, μονοπάτια, σιδηρόδρομοι και συναφής υποδομή (π.χ. γέφυρες, οδογέφυρες, σήραγγες)	M	<i>Miniopterus schreibersii</i>
			<i>Rhinolophus blasii</i>
			<i>Rhinolophus euryale</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
			<i>Rhinolophus hipposideros</i>
		R	<i>Elaphe quatuorlineata</i>
			<i>Testudo graeca</i>
			<i>Testudo hermanni</i>

Η πίεση E01 εντοπίζεται στο οδικό δίκτυο της περιοχής και αφορά είδη θηλαστικών και ερπετών. Η πίεση E01 αποδίδεται στο γεγονός ότι το υπάρχον εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο κατακερματίζει τα κατάλληλα ενδιαιτήματα των ειδών και εισάγει ατμοσφαιρική ρύπανση αλλά και οδική θνησιμότητα. Εντοπίζεται σε όλη την έκταση της ΕΖΔ.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
E03	Δίαυλοι ακτοπλοϊκών γραμμών (εμπορικών και επιβατικών) και η υποδομή αγκυροβόλησης (π.χ. κανάλια, βυθοκόρηση)	M	<i>Monachus monachus</i>

Η πίεση/απειλή E03 είναι χαμηλής σημασίας και αφορά δύο (2) αλιευτικά καταφύγια (Στρατώνι – Καρβουνόσκαλα και Ολυμπιάδα) και τον λιμένα – σκάλα επιβίβασης στο Στρατώνι. Αυτή η πίεση-απειλή οδηγεί σε αύξηση της θνησιμότητας του πληθυσμού, μπορεί να προκαλέσει την εκτόπιση του πληθυσμού από τους φυσικούς χώρους εξάπλωσης και μπορεί να προκαλέσει μείωση ή απώλεια του πληθυσμού της φώκιας (*Monachus monachus*), κυρίως λόγω όχλησης και παρεμπόδισης προσέγγισης των ακτών που πιθανόν να χρησιμοποιεί ως τόπους προφύλαξης και αναπαραγωγής.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F07	Αθλητισμός, τουρισμός και δραστηριότητες αναψυχής	M	<i>Monachus monachus</i>

Η πίεση/απειλή F07 προέρχεται κυρίως από την κίνηση των ταχύπλων σκαφών, η οποία είναι πηγή όχλησης για τη φώκια (*Monachus monachus*) σε τοπικό επίπεδο, ενώ σε σπάνιες περιπτώσεις μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή και θάνατο λόγω τυχαίας πρόσκρουσης. Αυτή η πίεση-απειλή είναι χαμηλής σημασίας και εντοπίζεται στην ακτή κολύμβησης της Ολυμπιάδας, στην ακτή Πρώτη Αμμουδιά και στην κεντρική πλαζ Στρατωνίου.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G10	Παράνομο κυνήγι/θανάτωση	M	<i>Lutra lutra</i>

Η πίεση G10 αφορά κυρίως την τυχαία θανάτωση σε αλιευτικά εργαλεία ή τυχαία θανάτωση από κυνηγούς και εντοπίζεται σε μικρή απόσταση από τη ρεματική βλάστηση.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G16	Θαλάσσια υδατοκαλλιέργεια που προκαλεί θαλάσσια ρύπανση	M	<i>Monachus monachus</i>

Η πίεση-απειλή G16 εκτιμάται ως χαμηλής σημασίας και εντοπίζεται στη θαλάσσια περιοχή νότια της Ολυμπιάδας. Η συγκεκριμένη πίεση-απειλή προκαλεί υποβάθμιση των υδάτων και επηρεάζει τη φώκια (*Monachus monachus*).

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
H08	Άλλες ανθρώπινες οχλήσεις και διαταραχές	M	<i>Miniopterus schreibersii</i>
			<i>Rhinolophus blasii</i>
			<i>Rhinolophus euryale</i>
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
			<i>Rhinolophus hipposideros</i>

Η πίεση/ απειλή H08 αφορά στην έλλειψη μέτρων διατήρησης του αρχαίου λατομείου εκτός της GR1270005 (ΖΔΟΕ-42), κοντά στην Ολυμπιάδα, το οποίο αποτελεί έναν από τους 20 σημαντικότερους τόπους κούρνιαν των χειρόπτερων στην Ελλάδα.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
N02	Ξηρασίες και μειώσεις βροχοπτώσεων λόγω κλιματικής αλλαγής	M	<i>Lutra lutra</i>

Μακροπρόθεσμα, οι επιπτώσεις των κλιματικών αλλαγών και ειδικότερα οι παρατεταμένες ξηρασίες ενδέχεται να έχουν σοβαρές επιπτώσεις στα ενδιαιτήματα της βίδρας. Η συγκεκριμένη απειλή εντοπίζεται στα ρέματα μόνιμης και μη μόνιμης ροής της ΕΖΔ.

ΕΖΔ GR1270007 «Ακρωτήριο Ελιά – Ακρωτήριο Κάστρο – Εκβολή Ραγγούλα»

Εξειδίκευση πιέσεων/απειλών

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F07	Αθλητισμός, τουρισμός και δραστηριότητες αναψυχής	H	1110, 1120, 1170
		M	<i>Monachus monachus</i>
			<i>Tursiops truncatus</i>

Η πίεση/απειλή F07 προέρχεται κυρίως από την κίνηση των ταχύπλων σκαφών, η οποία είναι πηγή όχλησης για τη φώκια (*Monachus monachus*) και το δελφίνι (*Tursiops truncatus*) σε τοπικό επίπεδο, ενώ σε σπάνιες περιπτώσεις μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή και θάνατο λόγω τυχαίας πρόσκρουσης. Μέσω της όχλησης που δημιουργείται από την παρουσία των ανθρώπων και των δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα, τα είδη αναγκάζονται να εγκαταλείψουν την περιοχή.

Η εν λόγω πίεση-απειλή επιδρά επίσης σε τρεις (3) τύπους οικοτόπων, ήτοι: 1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους), 1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonium oceanicae*)) και 1170 (Υφαλοι), και αφορά ουσιαστικά την τουριστική δραστηριότητα λόγω κίνησης των λουόμενων καθώς και λοιπές σχετικές τουριστικές δραστηριότητες που ενδέχεται να αναπτύσσονται.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F09		H	1110, 1120

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
	Εναπόθεση και επεξεργασία αποβλήτων / απορριμμάτων από οικιακές / ψυχαγωγικές εγκαταστάσεις	M	<i>Monachus monachus</i>
			<i>Tursiops truncatus</i>
		I	<i>Pinna nobilis</i>

Η πίεση/απειλή F09 είναι μέτριας σημασίας και αναφέρεται στη λειτουργία εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων ξενοδοχειακών μονάδων. Αυτή η πίεση/απειλή προκαλεί υποβάθμιση της ποιότητας των υδάτων και δημιουργεί ευτροφικές συνθήκες, υποβαθμίζοντας το περιβάλλον διαβίωσης της φώκιας (*Monachus monachus*) και του δελφινιού (*Tursiops truncatus*).

Η πίεση F09 έχει μικρής έντασης επιπτώσεις στους τύπους οικοτόπων 1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους) και 1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonium oceanicae*)).

1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους): Τα λιβάδια θαλάσσιων αγγειόσπερμων είναι ευαίσθητα σε φαινόμενα εμπλουτισμού τόσο της στήλης του νερού όσο και του ιζήματος με οργανικό υλικό και θρεπτικά άλατα. Όταν οι συγκεντρώσεις των διαλυμένων θρεπτικών είναι ιδιαίτερα υψηλές τα επιφυτικά φύκη (*epiphytic algae*) αναπτύσσονται πολύ πιο γρήγορα και σκιάζουν τα φύλλα των αγγειόσπερμων μειώνοντας έτσι το απαιτούμενο φως και ευνοώντας την αναστολή της ανάπτυξής τους. Η πηγή του οργανικού υλικού είναι συχνά ίδια με την αυτή των θρεπτικών αλάτων, αλλά συνήθως δεν παρουσιάζουν μεγάλη διασπορά. Το οργανικό υλικό αυξάνει τη μικροβιακή δραστηριότητα του ιζήματος, δημιουργεί ανοξία και αυξανόμενα ποσοστά των θεικών στο ίζημα. Η περίσσεια υδρόθειου αντιδρά γρήγορα με το οξυγόνο που αντλείται από τις ρίζες των αγγειόσπερμων, εισέρχεται στους ιστούς των φυτών και αυξάνει με τον τρόπο αυτό τη θνησιμότητα του είδους και τον περιορισμό των λιβαδιών.

1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonium oceanicae*)): Τα λιβάδια Ποσειδωνίας είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα σε φαινόμενα εμπλουτισμού τόσο της στήλης του νερού όσο και του ιζήματος με οργανικό υλικό και θρεπτικά άλατα. Η μείωση της έκτασης των λιβαδιών Ποσειδωνίας επιταχύνεται όταν το εισερχόμενο στον αποδέκτη οργανικό υλικό και η εισροή φωσφόρου υπερβαίνουν τα 1-2 ανά τετραγωνικό μέτρο ανά ημέρα και 0,04 g ανά τετραγωνικό μέτρο ανά ημέρα αντίστοιχα. Όταν οι συγκεντρώσεις των διαλυμένων θρεπτικών είναι ιδιαίτερα υψηλές τα επιφυτικά φύκη (*epiphytic algae*) αναπτύσσονται πολύ πιο γρήγορα και σκιάζουν τα φύλλα της Ποσειδωνίας μειώνοντας έτσι το απαιτούμενο φως και ευνοώντας την αναστολή της ανάπτυξής τους. Η πηγή του οργανικού υλικού είναι συχνά ίδια με αυτή των θρεπτικών αλάτων, αλλά συνήθως δεν παρουσιάζουν μεγάλη διασπορά. Το οργανικό υλικό αυξάνει τη μικροβιακή δραστηριότητα του ιζήματος, δημιουργεί ανοξία και αυξανόμενα ποσοστά των θεικών στο ίζημα. Η περίσσεια υδρόθειου αντιδρά γρήγορα με το οξυγόνο που αντλείται από τις ρίζες της Ποσειδωνίας, εισέρχεται στους ιστούς του φυτού και αυξάνει με τον τρόπο αυτό την θνησιμότητα του είδους και τον περιορισμό των λιβαδιών.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F11	Ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα λόγω αστικών απορροών	H	1110, 1120
		I	<i>Pinna nobilis</i>

Η απειλή F11 αφορά (Ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα λόγω αστικών απορροών) αφορά τα αστικά λύματα που επιβαρύνουν τον υδροφόρα ορίζοντα, επηρεάζοντας αρνητικά την ποιότητα του ενδιαιτήματος (βλάστηση και τροφικά διαθέσιμα) των ειδών.

Η απειλή F11 δύναται να έχει μικρής έντασης επιπτώσεις στους τύπους οικοτόπων 1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους) και 1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonium oceanicae*)).

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F22	Οικιστικές ή ψυχαγωγικές δραστηριότητες και δομές που προκαλούν θαλάσσια μακρο- και μικρο-σωματιδιακή ρύπανση (π.χ. πλαστικές σακούλες, πολυστερίνη)	Μ	<i>Monachus monachus</i>
			<i>Tursiops truncatus</i>

Η πίεση/απειλή F22 αφορά την ευρύτερη θαλάσσια περιοχή. Κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, λόγω της αύξησης των τουριστών παρατηρείται απόρριψη πλαστικών σκουπιδιών. Τα μακροπλαστικά (π.χ. πλαστικές σακούλες) μπορούν να προκαλέσουν τον άμεσο θάνατο των ειδών π.χ. μέσω της κατάποσης. Αντίθετα, τα μικροπλαστικά επηρεάζουν τα είδη έμμεσα καθώς τα εκθέτουν σε τοξίνες που μπορεί μακροπρόθεσμα να τους δημιουργήσουν προβλήματα. Τα είδη που επηρεάζονται είναι η φώκια (*Monachus monachus*) και το δελφίνι (*Tursiops truncatus*).

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται	
G01	Συγκομιδή θαλάσσιων αλιευμάτων και οστρακοειδών (επαγγελματική, ερασιτεχνική) που προκαλεί μείωση πληθυσμών ειδών/θηραμάτων και όχληση των ειδών	Η	1110	
			1120	
			1170	
G03	Συλλογή θαλάσσιων αλιευμάτων και οστρακοειδών (επαγγελματική, ερασιτεχνική) που προκαλεί φυσικές απώλειες και διαταραχή των βενθικών ενδιαιτημάτων		1110	
			1120	
			1170	

Οι πιέσεις/απειλές G01 και G03 αφορούν τις αλιευτικές δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στην ευρύτερη θαλάσσια περιοχή και έχουν μικρής έντασης επιπτώσεις στους οικοτόπους 1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους), 1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonium oceanicae*)) και 1170 (Υφαλοι). Η ένταση θεωρείται μικρή καθώς η αλιεία που επιβαρύνει τους οικοτόπους αφορά κατά κύριο λόγο τα συρόμενα εργαλεία που διενεργείται γενικά εκτός περιοχής.

1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους): Η βλάστηση του οικοτόπου περιλαμβάνει κατά κύριο λόγο υποθαλάσσια λιβάδια θαλάσσιων αγγειόσπερμων (κυρίως *Cymodosea nodosa* και *Halophila stipulacea*). Η αλιεία με συρόμενα εργαλεία είναι μία από τις βασικές αιτίες υποβάθμισης των εν λόγω λιβαδιών, όπως και των λιβαδιών Ποσειδωνίας (οικότοπος 1120). Η επαναλαμβανόμενη χρήση συρόμενων εργαλείων "ξεριζώνει" ουσιαστικά τα εν λόγω θαλάσσια αγγειόσπερμα μειώνοντας σε μεγάλο βαθμό την κάλυψη. Καθώς επίσης τα συρόμενα εργαλεία περνούν πάνω από τον βυθό, προκαλούν επαναιώρηση του θαλάσσιου ιζήματος επηρεάζοντας τη δομή του υποστρώματος, αυξάνοντας την θολερότητα και τη συγκέντρωση θρεπτικών στη στήλη του νερού. Σε αντίθεση με την περίπτωση των λιβαδιών Ποσειδωνίας όπου η αναγέννηση απαιτεί πολύ μεγάλα χρονικά διαστήματα, τα κύρια είδη του οικοτόπου έχουν τη δυνατότητα γρήγορης αναγέννησης.

1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonium oceanicae*)): Η αλιεία με συρόμενα εργαλεία είναι μία από τις βασικές αιτίες υποβάθμισης των λιβαδιών Ποσειδωνίας. Η επαναλαμβανόμενη χρήση συρόμενων εργαλείων "ξεριζώνει" ουσιαστικά τα εν λόγω θαλάσσια αγγειόσπερμα μειώνοντας σε μεγάλο βαθμό την κάλυψη. Καθώς επίσης τα συρόμενα εργαλεία περνούν πάνω από τον βυθό, προκαλούν επαναιώρηση του θαλάσσιου ιζήματος επηρεάζοντας

τη δομή του υποστρώματος, αυξάνοντας την θολερότητα και τη συγκέντρωση θρεπτικών στη στήλη του νερού. Η αργή αναγέννηση των λιβαδιών Ποσειδωνίας (σε κάποιες περιπτώσεις απαιτεί δεκαετίες) υποδεικνύει περαιτέρω τις επιπτώσεις της χρήσης συρόμενων αλιευτικών εργαλείων.

1170 (Υφαλοι): Περισσότερο επιβαρυντική είναι η αλιεία με συρόμενα εργαλεία βυθού, που προκαλεί σε πολλές περιπτώσεις καταστροφή των επιφυτικών ειδών αλλά και των κρουστωδών και κοραλλιογενών σχηματισμών (όπου αυτοί εμφανίζονται). Όλα τα συρόμενα εργαλεία βυθού έχουν αρνητική επίδραση στο υπόστρωμα και τη θολερότητα και κατά συνέπεια και στα ευαίσθητα επιφυτικά είδη των υφάλων.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G12	Τυχαία θανάτωση (λόγω δραστηριοτήτων αλιείας και κυνηγιού)	M	<i>Monachus monachus</i>
			<i>Tursiops truncatus</i>

Η πίεση/απειλή G12 είναι μέτριας σημασίας και αφορά τις αλιευτικές δραστηριότητες, οι οποίες εντοπίζονται στην ευρύτερη θαλάσσια περιοχή. Κατά κύριο λόγο, πίεση αποτελεί η αλιεία με συρόμενα εργαλεία που διενεργείται εκτός της προστατευόμενης περιοχής, επηρεάζοντας τη φώκια (*Monachus monachus*) και το δελφίνι (*Tursiops truncatus*). Τυχαίος τραυματισμός ή και θανάτωση μπορεί να προκληθεί και από τα δίκτυα των επαγγελματιών αλιέων.

EΖΔ GR1270008 «Παλιούρι – Ακρωτήρι»

Εξειδίκευση πιέσεων/απειλών

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
C03	Εξόρυξη πετρελαίου και φυσικού αερίου, συμπεριλαμβανομένης της υποδομής	M	<i>Tursiops truncatus</i>
C09	Γεωτεχνική τοπογραφική έρευνα		

Η απειλή C03 και η πίεση C09 είναι μέτριας σημασίας για το ρινοδέλφιο (*Tursiops truncatus*). Η θαλάσσια ναυσιπλοΐα επηρεάζει τον πληθυσμό του είδους μέσω του υποβρύχιου θορύβου που επιφέρει τραυματισμό ή και θάνατο, τον κίνδυνο σύγκρουσης αλλά μπορεί να επιφέρει και μόνιμο εκτοπισμό του είδους από περιοχές εξάπλωσής του.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
E03	Δίαυλοι ακτοπλοϊκών γραμμών (εμπορικών και επιβατικών) και η υποδομή αγκυροβόλησης (π.χ. κανάλια, βυθοκόρηση)	H	1110, 1120, 1170
		M	<i>Monachus monachus</i>
		R	<i>Caretta caretta</i>

Η πίεση/απειλή E03 αφορά δύο αλιευτικά καταφύγια (Σκιώνη, Αγ. Νικόλαος), τη μαρίνα σκαφών στην περιοχή Κάνιστρο και τη σκάλα επιβίβασης στο νότιο τμήμα της ακτής κολύμβησης Χρουσό. Η συγκεκριμένη πίεση μπορεί να οδηγήσει σε εκτόπιση των πληθυσμών από τους φυσικούς χώρους εξάπλωσής τους, κυρίως λόγω όχλησης. Μπορεί επίσης να προκαλέσει μείωση ή απώλεια των πληθυσμών της θαλάσσιας χελώνας (*Caretta caretta*) και της φώκιας (*Monachus monachus*) λόγω παρεμπόδισης προσέγγισης των ειδών στις ακτές που πιθανόν να χρησιμοποιούν για προστασία ή και αναπαραγωγή. Επιδρά επίσης και σε τέσσερις (3) Τ.Ο. όπως φαίνεται παρακάτω.

1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους): Σε περιοχές που παρατηρείται δραστηριότητα σκαφών έχει παρατηρηθεί μία σημαντική μείωση των λιβαδιών θαλάσσιων αγγειόσπερμων. Επίσης, τα λιβάδια επηρεάζονται από τη χρήση αγκυρών και λοιπών στοιχείων πρόσδεσης και ακινητοποίησης των σκαφών όπου παρατηρείται η δημιουργία χαρακτηριστικών κυκλικών σχηματισμών εντός των λιβαδιών.

1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*)): Σε περιοχές που παρατηρείται δραστηριότητα σκαφών έχει παρατηρηθεί μία σημαντική μείωση των λιβαδιών Ποσειδωνίας. Επίσης, τα λιβάδια επηρεάζονται από τη χρήση αγκυρών και λοιπών στοιχείων πρόσδεσης και ακινητοποίησης των σκαφών όπου παρατηρείται η δημιουργία χαρακτηριστικών κυκλικών σχηματισμών εντός των λιβαδιών.

1170 (Υφαλοι): Η δραστηριότητα των σκαφών επηρεάζει τον οικοτόπο λόγω κυρίως της φυσικής καταστροφής των υφάλων και των οργανισμών που αναπτύσσονται σε αυτούς (επιφυτικοί οργανισμοί και καταστροφή κρουστωδών και κοραλλιογενών σχηματισμών).

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F07	Αθλητισμός, τουρισμός και δραστηριότητες αναψυχής	H	1110, 1120, 1170, 8330
		M	<i>Monachus monachus</i>
		R	<i>Caretta caretta</i>

Η πίεση/απειλή F07 προέρχεται κυρίως από την κίνηση των ταχύπλοων σκαφών, η οποία είναι πηγή όχλησης για τη θαλάσσια χελώνα (*Caretta caretta*) και τη φώκια (*Monachus monachus*) σε τοπικό επίπεδο, ενώ σε σπάνιες περιπτώσεις μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή και θάνατο λόγω τυχαίας πρόσκρουσης. Αυτή η πίεση-απειλή είναι χαμηλής σημασίας και εντοπίζεται στις παραλίες κολύμβησης Ποσειδί 1, Καλάνδρα, Νέα Σκίωνη, Κοινοτική πλαζ Νέας Σκίωνης, Σιδηρόπορτο, Αγ. Παρασκευή, Παλιούρι, Χρυσό.

Η εν λόγω πίεση-απειλή επιδρά επίσης σε τέσσερις (4) τύπους 1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους), 1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*)), 1170 (Υφαλοι) και 8330 (Θαλάσσια σπήλαια εξ ολοκλήρου ή κατά το ήμισυ κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας), και αφορά ουσιαστικά την τουριστική δραστηριότητα λόγω κίνησης των λουόμενων καθώς και λοιπές σχετικές τουριστικές δραστηριότητες που ενδέχεται να αναπτύσσονται. Ειδικά για τον οικοτόπο 8330 αναφέρεται ότι αυτός απειλείται από την αυξανόμενη παρουσία τουριστών στα θαλάσσια σπήλαια τα οποία αποτελούν εν δυνάμει ενδιαίτημα της φώκιας *Monachus monachus*.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F09	Εναπόθεση και επεξεργασία αποβλήτων / απορριμμάτων από οικιακές / ψυχαγωγικές εγκαταστάσεις	H	1110
			1120

Η πίεση/απειλή F09 αφορά τη λειτουργία εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων ξενοδοχειακών μονάδων (σε εγγύτητα με ακτές Καλάνδρας και Νέας Σκίωνης).

Η πίεση F09 έχει μικρής έντασης επιπτώσεις στους τύπους οικοτόπων 1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους) και 1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*)).

1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους): Τα λιβάδια θαλάσσιων αγγειόσπερμων είναι ευαίσθητα σε φαινόμενα εμπλουτισμού τόσο της στήλης του νερού όσο και του ιζήματος με οργανικό υλικό και θρεπτικά άλατα. Όταν οι συγκεντρώσεις των διαλυμένων θρεπτικών είναι ιδιαίτερα υψηλές τα επιφυτικά φύκη (*epiphytic algae*) αναπτύσσονται πολύ πιο γρήγορα και σκιάζουν τα φύλλα των αγγειόσπερμων μειώνοντας έτσι το απαιτούμενο φως και ευνοώντας την αναστολή της ανάπτυξής τους. Η πηγή του οργανικού υλικού είναι συχνά ίδια με την αυτή των θρεπτικών αλάτων, αλλά συνήθως δεν παρουσιάζουν μεγάλη διασπορά. Το οργανικό υλικό αυξάνει τη μικροβιακή δραστηριότητα του ιζήματος, δημιουργεί ανοξία και αυξανόμενα ποσοστά των θειικών στο ίζημα. Η περίσσεια υδρόθειου αντιδρά γρήγορα με το οξυγόνο που αντλείται από τις ρίζες των αγγειόσπερμων, εισέρχεται στους ιστούς των φυτών και αυξάνει με τον τρόπο αυτό τη θνησιμότητα του είδους και τον περιορισμό των λιβαδιών.

1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia (Posidonium oceanicae)*): Τα λιβάδια Ποσειδωνίας είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα σε φαινόμενα εμπλουτισμού τόσο της στήλης του νερού όσο και του ιζήματος με οργανικό υλικό και θρεπτικά άλατα. Η μείωση της έκτασης των λιβαδιών Ποσειδωνίας επιταχύνεται όταν το εισερχόμενο στον αποδέκτη οργανικό υλικό και η εισροή φωσφόρου υπερβαίνουν τα 1-2 ανά τετραγωνικό μέτρο ανά ημέρα και 0,04 g ανά τετραγωνικό μέτρο ανά ημέρα αντίστοιχα. Όταν οι συγκεντρώσεις των διαλυμένων θρεπτικών είναι ιδιαίτερα υψηλές τα επιφυτικά φύκη (*epiphytic algae*) αναπτύσσονται πολύ πιο γρήγορα και σκιάζουν τα φύλλα της Ποσειδωνίας μειώνοντας έτσι το απαιτούμενο φως και ευνοώντας την αναστολή της ανάπτυξής τους. Η πηγή του οργανικού υλικού είναι συχνά ίδια με αυτή των θρεπτικών αλάτων, αλλά συνήθως δεν παρουσιάζουν μεγάλη διασπορά. Το οργανικό υλικό αυξάνει τη μικροβιακή δραστηριότητα του ιζήματος, δημιουργεί ανοξία και αυξανόμενα ποσοστά των θειικών στο ίζημα. Η περίσσεια υδρόθειου αντιδρά γρήγορα με το οξυγόνο που αντλείται από τις ρίζες της Ποσειδωνίας, εισέρχεται στους ιστούς του φυτού και αυξάνει με τον τρόπο αυτό την θνησιμότητα του είδους και τον περιορισμό των λιβαδιών.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F11	Ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα λόγω αστικών απορροών	Η	1110
			1120

Η απειλή F11 αφορά την ύπαρξη στην περιοχή αντλιοστασίου μεταφοράς λυμάτων σε περίπτωση διακοπής λειτουργίας του οποίου θα ενεργοποιηθεί η υπερχείλιση ασφαλείας του αντλιοστασίου με αποτέλεσμα την παροδική διάθεση των ανεπεξέργαστων λυμάτων στο θαλάσσιο χώρο της ακτής ΠΟΣΕΙΔΙ 1 GRBW109057032101. Επίσης η απειλή αφορά τους οικισμούς Νέας Σκιάκης και Αγίας Παρασκευής οι οποίοι δεν διαθέτουν αποχετευτικό δίκτυο και εξυπηρετούνται, στο σύνολο τους, μέσω ιδιωτικών συστημάτων αποχέτευσης.

Η απειλή F11 δύναται να έχει μικρής έντασης επιπτώσεις στους τύπους οικοτόπων 1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους) και 1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia (Posidonium oceanicae)*).

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F12	Απόρριψη αστικών λυμάτων που προκαλούν ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα (εξαιρουμένης της υπερχείλισης ομβρίων ή/και των αστικών απορροών)	M	<i>Monachus monachus</i>
		R	<i>Caretta caretta</i>

Η πίεση/απειλή F12 είναι χαμηλής σημασίας και αναφέρεται στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων ξενοδοχειακών μονάδων, οι οποίες βρίσκονται κοντά στις περιοχές Καλάνδρας και Νέας Σκιώνης. Αυτή η πίεση-απειλή προκαλεί υποβάθμιση της ποιότητας των υδάτων και δημιουργεί ευτροφικές συνθήκες, υποβαθμίζοντας το περιβάλλον διαβίωσης της θαλάσσιας χελώνας (*Caretta caretta*) και της φώκιας (*Monachus monachus*).

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F22	Οικιστικές ή ψυχαγωγικές δραστηριότητες και δομές που προκαλούν θαλάσσια μακρο- και μικρο-σωματιδιακή ρύπανση (π.χ. πλαστικές σακούλες, πολυστερίνη)	M	<i>Monachus monachus</i>
		R	<i>Caretta caretta</i>

Η πίεση/απειλή F22 είναι μέτριας σημασίας και αφορά την ευρύτερη θαλάσσια περιοχή. Κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, λόγω της αύξησης των τουριστών παρατηρείται απόρριψη πλαστικών σκουπιδιών. Τα μακροπλαστικά (π.χ. πλαστικές σακούλες) μπορούν να προκαλέσουν τον άμεσο θάνατο των ειδών π.χ. μέσω της κατάποσης. Αντίθετα, τα μικροπλαστικά επηρεάζουν τα είδη έμμεσα καθώς τα εκθέτουν σε τοξίνες που μπορεί μακροπρόθεσμα να τους δημιουργήσουν προβλήματα. Τα είδη που επηρεάζονται είναι η θαλάσσια χελώνα (*Caretta caretta*) και η φώκια (*Monachus monachus*).

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G12	Τυχαία θανάτωση (λόγω δραστηριοτήτων αλιείας και κυνηγιού)	M	<i>Monachus monachus</i>
		R	<i>Caretta caretta</i>

Η πίεση/απειλή G12 είναι μέτριας σημασίας και αφορά τις αλιευτικές δραστηριότητες, οι οποίες εντοπίζονται στην ευρύτερη θαλάσσια περιοχή. Κατά κύριο λόγο, πίεση αποτελεί η αλιεία με συρόμενα εργαλεία που διενεργείται εκτός της προστατευόμενης περιοχής, αλλά και η αλιεία με δίχτυα. Η συγκεκριμένη πίεση – απειλή επηρεάζει τη θαλάσσια χελώνα (*Caretta caretta*) και τη φώκια (*Monachus monachus*), αφού τα είδη μπορεί να εγκλωβιστούν στα εργαλεία αυτά και να τραυματιστούν ακόμη και να θανατωθούν.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G01	Συγκομιδή θαλάσσιων αλιευμάτων και οστρακοειδών (επαγγελματική, ερασιτεχνική) που προκαλεί μείωση πληθυσμών ειδών/θηραμάτων και όχληση των ειδών	H	1110
			1120
			1170
		M	<i>Tursiops truncatus</i>
G03	Συλλογή θαλάσσιων αλιευμάτων και οστρακοειδών (επαγγελματική, ερασιτεχνική) που προκαλεί φυσικές απώλειες και διαταραχή των βενθικών ενδιαιτημάτων	H	1110
			1120
			1170
		M	<i>Tursiops truncatus</i>

Οι πιέσεις/απειλές G01 και G03 αφορούν τις αλιευτικές δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στην ευρύτερη θαλάσσια περιοχή και έχουν μικρής έντασης επιπτώσεις στους οικοτόπους 1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους), 1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonium oceanicae*)) και 1170 (Υφαλοι). Η ένταση θεωρείται μικρή καθώς η αλιεία που επιβαρύνει τους οικοτόπους αφορά κατά κύριο λόγο τα συρόμενα εργαλεία που διενεργείται γενικά εκτός περιοχής.

1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους): Η βλάστηση του οικοτόπου περιλαμβάνει κατά κύριο λόγο υποθαλάσσια λιβάδια θαλάσσιων αγγειόσπερμων (κυρίως *Cymodosea nodosa* και *Halophila stipulacea*). Η αλιεία με συρόμενα εργαλεία είναι μία από τις βασικές αιτίες υποβάθμισης των εν λόγω λιβαδιών, όπως και των λιβαδιών Ποσειδωνίας (οικότοπος 1120). Η επαναλαμβανόμενη χρήση συρόμενων εργαλείων "ξεριζώνει" ουσιαστικά τα εν λόγω θαλάσσια αγγειόσπερμα μειώνοντας σε μεγάλο βαθμό την κάλυψη. Καθώς επίσης τα συρόμενα εργαλεία περνούν πάνω από τον βυθό, προκαλούν επαναιώρηση του θαλάσσιου ιζήματος επηρεάζοντας τη δομή του υποστρώματος, αυξάνοντας την θολερότητα και τη συγκέντρωση θρεπτικών στη στήλη του νερού. Σε αντίθεση με την περίπτωση των λιβαδιών Ποσειδωνίας όπου η αναγέννηση απαιτεί πολύ μεγάλα χρονικά διαστήματα, τα κύρια είδη του οικοτόπου έχουν τη δυνατότητα γρήγορης αναγέννησης. Όσον αφορά στο ρινοδέλφιο η συγκομιδή θαλάσσιων αλιευμάτων και οστρακοειδών (επαγγελματική, ερασιτεχνική) (G01) είναι υψηλής σημασίας και προκαλεί μείωση πληθυσμών ειδών/θηραμάτων και όχληση των ειδών, ενώ μέτριας σημασίας είναι η συλλογή θαλάσσιων αλιευμάτων και οστρακοειδών (επαγγελματική, ερασιτεχνική) που προκαλεί φυσικές απώλειες και διαταραχή των βενθικών ενδιαιτημάτων (G03).

1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonium oceanicae*)): Η αλιεία με συρόμενα εργαλεία είναι μία από τις βασικές αιτίες υποβάθμισης των λιβαδιών Ποσειδωνίας. Η επαναλαμβανόμενη χρήση συρόμενων εργαλείων "ξεριζώνει" ουσιαστικά τα εν λόγω θαλάσσια αγγειόσπερμα μειώνοντας σε μεγάλο βαθμό την κάλυψη. Καθώς επίσης τα συρόμενα εργαλεία περνούν πάνω από τον βυθό, προκαλούν επαναιώρηση του θαλάσσιου ιζήματος επηρεάζοντας τη δομή του υποστρώματος, αυξάνοντας την θολερότητα και τη συγκέντρωση θρεπτικών στη στήλη του νερού. Η αργή αναγέννηση των λιβαδιών Ποσειδωνίας (σε κάποιες περιπτώσεις απαιτεί δεκαετίες) υποδεικνύει περαιτέρω τις επιπτώσεις της χρήσης συρόμενων αλιευτικών εργαλείων.

1170 (Υφαλοι): Περισσότερο επιβαρυντική είναι η αλιεία με συρόμενα εργαλεία βυθού, που προκαλεί σε πολλές περιπτώσεις καταστροφή των επιφυτικών ειδών αλλά και των κρουστωδών και κοραλλιογενών σχηματισμών (όπου αυτοί εμφανίζονται). Όλα τα συρόμενα εργαλεία βυθού έχουν αρνητική επίδραση στο υπόστρωμα και τη θολερότητα και κατά συνέπεια και στα ευαίσθητα επιφυτικά είδη των υφάλων.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G12	Τυχαία θανάτωση (λόγω δραστηριοτήτων αλιείας και κυνηγιού)	Μ	<i>Monachus monachus</i>
			<i>Tursiops truncatus</i>
			<i>Caretta caretta</i>

Η πίεση-απειλή G12 είναι μέτριας σημασίας και αφορά τις αλιευτικές δραστηριότητες, οι οποίες εντοπίζονται στην ευρύτερη θαλάσσια περιοχή, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν σε τραυματισμό ή τυχαία θανάτωση της θαλάσσιας χελώνας (*Caretta Caretta*), της φώκιας (*Monachus monachus*) και του ρινοδέλφινου (*Tursiops truncatus*). Κατά κύριο λόγο, πίεση αποτελεί η αλιεία με συρόμενα εργαλεία αλλά και η χρήση διχτύων από επαγγελματίες αλιείς όπου συχνά μπορούν να εγκλωβιστούν τα είδη και κυρίως η θαλάσσια χελώνα, και να οδηγηθούν μέχρι και στο θάνατο.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G27	Άλλες δραστηριότητες που σχετίζονται με την αφαίρεση και την καλλιέργεια έμβιων βιολογικών πόρων που δεν αναφέρονται παραπάνω	Η	1110
			1120
			1170

Η πίεση/απειλή G27 έχει χαμηλής έντασης επιπτώσεις στους οικοτόπους 1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους), 1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*)) και 1170 (Υφαλοι).

1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους): Σε περιοχές που παρατηρείται δραστηριότητα σκαφών έχει παρατηρηθεί μία σημαντική μείωση των λιβαδιών θαλάσσιων αγγειόσπερμων. Επίσης, τα λιβάδια επηρεάζονται από τη χρήση αγκυρών και λοιπών στοιχείων πρόσδεσης και ακινητοποίησης των σκαφών όπου παρατηρείται η δημιουργία χαρακτηριστικών κυκλικών σχηματισμών εντός των λιβαδιών.

1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*)): Σε περιοχές που παρατηρείται δραστηριότητα σκαφών έχει παρατηρηθεί μία σημαντική μείωση των λιβαδιών Ποσειδωνίας. Επίσης, τα λιβάδια επηρεάζονται από τη χρήση αγκυρών και λοιπών στοιχείων πρόσδεσης και ακινητοποίησης των σκαφών όπου παρατηρείται η δημιουργία χαρακτηριστικών κυκλικών σχηματισμών εντός των λιβαδιών.

1170 (Υφαλοι): Η δραστηριότητα των σκαφών επηρεάζει τον οικοτόπο λόγω κυρίως της φυσικής καταστροφής των υφάλων και των οργανισμών που αναπτύσσονται σε αυτούς (επιφυτικοί οργανισμοί και καταστροφή κρουστωδών και κοραλλιογενών σχηματισμών).

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
N07	Μείωση ή εξαφάνιση των σχετιζόμενων ειδών (π.χ. πηγή τροφής / θήραμα, αρπακτικό / παράσιτο, συμβιωτικό κλπ.) λόγω κλιματικής αλλαγής	M	<i>Tursiops truncatus</i>

Η πίεση/απειλή N07 αφορά τη θαλάσσια κυκλοφορία πλοίων αλλά και σκαφών αναψυχής που επηρεάζουν τον πληθυσμό ρινοδέλφινων και πέραν του υποβρύχιου θορύβου που επιφέρει τραυματισμό ή και θάνατο στο ρινοδέλφινο, ή τον κίνδυνο σύγκρουσης, μπορεί να επιφέρει και μόνιμο εκτοπισμό του είδους από περιοχές εξάπλωσής του.

ΕΖΔ GR1270009 «Πλατανίσι - Συκιά: Ακρ. Ρήγας - Ακρ. Άδολο»

Εξειδίκευση πιέσεων/απειλών

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
E03	Δίαυλοι ακτοπλοϊκών γραμμών (εμπορικών και επιβατικών) και η υποδομή αγκυροβόλησης (π.χ. κανάλια, βυθοκόρηση)	M	<i>Monachus monachus</i>
			<i>Tursiops truncatus</i>

Η πίεση-απειλή E03 αφορά εγκαταστάσεις αλιευτικών λιμένων (Σάρτης, Πηγαδάκι Συκιάς). Αυτή η πίεση-απειλή μπορεί να προκαλέσει την εκτόπιση των πληθυσμών των ειδών από τους φυσικούς χώρους εξάπλωσής τους. Παρεμποδίζεται επίσης η προσέγγιση της φώκιας (*Monachus monachus*) και του δελφινιού (*Tursiops truncatus*) στις ακτές, που πιθανόν να χρησιμοποιούν ως καταφύγια ή χώρους αναπαραγωγής, προκαλώντας τελικά μείωση ή απώλεια των πληθυσμών τους.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F07	Αθλητισμός, τουρισμός και δραστηριότητες αναψυχής	M	<i>Monachus monachus</i>
			<i>Tursiops truncatus</i>
		H	1110
			1120

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			1170

Η πίεση/απειλή F07 προέρχεται κυρίως από την κίνηση των ταχύπλων σκαφών, η οποία είναι πηγή όχλησης για τη φώκια (*Monachus monachus*) και το δελφίνι (*Tursiops truncatus*) σε τοπικό επίπεδο, ενώ σε σπάνιες περιπτώσεις μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή και θάνατο λόγω τυχαίας πρόσκρουσης. Αυτή η πίεση/απειλή εντοπίζεται στις παραλίες κολύμβησης Σάρτης και Συκιάς.

Όσον αφορά τους Τ.Ο. η πίεση/απειλή F07 αφορά την ύπαρξη των παραλιών κολύμβησης ΣΑΡΤΗΣ GRBW109060082 και Συκιάς GRBW109060086. Η πίεση είναι μικρής έντασης στους οικοτόπους 1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους), 1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*)) και 1170 (Υφαλοι) και αφορά ουσιαστικά την τουριστική δραστηριότητα λόγω κίνησης των λουόμενων καθώς και λοιπές σχετικές τουριστικές δραστηριότητες που ενδέχεται να αναπτύσσονται.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F09	Εναπόθεση και επεξεργασία αποβλήτων / απορριμμάτων από οικιακές / ψυχαγωγικές εγκαταστάσεις	Μ	<i>Monachus monachus</i>
			<i>Tursiops truncatus</i>
		Η	1110
			1120
			1170

Η πίεση/απειλή F09 είναι μέτριας σημασίας και αναφέρεται στο βιολογικό καθαρισμό της Σάρτης. Αυτή η πίεση/απειλή προκαλεί υποβάθμιση της ποιότητας των υδάτων και δημιουργεί ευτροφικές συνθήκες, υποβαθμίζοντας το περιβάλλον διαβίωσης της φώκιας (*Monachus monachus*) και του δελφινιού (*Tursiops truncatus*).

Η πίεση/απειλή F09 αφορά την λειτουργία εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων Σάρτης. Έχει μικρής έντασης επιπτώσεις στους τύπους οικοτόπων 1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους), 1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*)) και 1170 (Υφαλοι)

1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους): Τα λιβάδια θαλάσσιων αγγειόσπερμων είναι ευαίσθητα σε φαινόμενα εμπλουτισμού τόσο της στήλης του νερού όσο και του ιζήματος με οργανικό υλικό και θρεπτικά άλατα. Όταν οι συγκεντρώσεις των διαλυμένων θρεπτικών είναι ιδιαίτερα υψηλές τα επιφυτικά φύκη (epiphytic algae) αναπτύσσονται πολύ πιο γρήγορα και σκιάζουν τα φύλλα των αγγειόσπερμων μειώνοντας έτσι το απαιτούμενο φως και ευνοώντας την αναστολή της ανάπτυξής τους. Η πηγή του οργανικού υλικού είναι συχνά ίδια με την αυτή των θρεπτικών αλάτων, αλλά συνήθως δεν παρουσιάζουν μεγάλη διασπορά. Το οργανικό υλικό αυξάνει την μικροβιακή δραστηριότητα του ιζήματος, δημιουργεί ανοξία και αυξανόμενα ποσοστά των θειικών στο ιζημα. Η περίσσεια υδροθείου αντιδρά γρήγορα με το οξυγόνο που αντλείται από τις ρίζες των αγγειόσπερμων, εισέρχεται στους ιστούς των φυτών και αυξάνει με τον τρόπο αυτό την θνησιμότητα του είδους και τον περιορισμό των λιβαδιών.

1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*)): Τα λιβάδια Ποσειδωνίας είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα σε φαινόμενα εμπλουτισμού τόσο της στήλης του νερού όσο και του ιζήματος με οργανικό υλικό και θρεπτικά άλατα. Η μείωση της έκτασης των λιβαδιών Ποσειδωνίας επιταχύνεται όταν το εισερχόμενο στον αποδέκτη οργανικό υλικό και η εισροή φωσφόρου υπερβαίνουν τα 1-2 ανά τετραγωνικό μέτρο ανά ημέρα και 0,04 g ανά τετραγωνικό μέτρο

ανά ημέρα αντίστοιχα. Όταν οι συγκεντρώσεις των διαλυμένων θρεπτικών είναι ιδιαίτερα υψηλές τα επιφυτικά φύκη (epiphytic algae) αναπτύσσονται πολύ πιο γρήγορα και σκιάζουν τα φύλλα της Ποσειδωνίας μειώνοντας έτσι το απαιτούμενο φως και ευνοώντας την αναστολή της ανάπτυξής τους. Η πηγή του οργανικού υλικού είναι συχνά ίδια με αυτή των θρεπτικών αλάτων, αλλά συνήθως δεν παρουσιάζουν μεγάλη διασπορά. Το οργανικό υλικό αυξάνει την μικροβιακή δραστηριότητα του ιζήματος, δημιουργεί ανοξία και αυξανόμενα ποσοστά των θεικών στο ίζημα. Η περίσσεια υδρόθειου αντιδρά γρήγορα με το οξυγόνο που αντλείται από τις ρίζες της Ποσειδωνίας, εισέρχεται στους ιστούς του φυτού και αυξάνει με τον τρόπο αυτό την θνησιμότητα του είδους και τον περιορισμό των λιβαδιών.

1170 (Υφαλοι): Περισσότερο επιβαρυντική είναι η αλιεία με συρόμενα εργαλεία βυθού, που προκαλεί σε πολλές περιπτώσεις καταστροφή των επιφυτικών ειδών αλλά και των κρουστωδών και κοραλλιογενών σχηματισμών (όπου αυτοί εμφανίζονται). Όλα τα συρόμενα εργαλεία βυθού έχουν αρνητική επίδραση στο υπόστρωμα και τη θολερότητα και κατά συνέπεια και στα ευαίσθητα επιφυτικά είδη των υφάλων.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F11	Ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα λόγω αστικών απορροών	H	1110
			1120

Η απειλή F11 αφορά τμήμα του οικισμού Συκιά που δε διαθέτει αποχετευτικό δίκτυο και εξυπηρετείται μέσω ιδιωτικών συστημάτων αποχέτευσης. Η απειλή F11 δύναται να έχει μικρής έντασης επιπτώσεις στους τύπους οικοτόπων 1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους) και 1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonium oceanicae*)).

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F22	Οικιστικές ή ψυχαγωγικές δραστηριότητες και δομές που προκαλούν θαλάσσια μακρο- και μικρο-σωματιδιακή ρύπανση (π.χ. πλαστικές σακούλες, πολυστερίνη)	M	<i>Monachus monachus</i>
			<i>Tursiops truncatus</i>

Η πίεση-απειλή F22 αφορά την ευρύτερη θαλάσσια περιοχή. Κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, λόγω της αύξησης των τουριστών παρατηρείται απόρριψη πλαστικών σκουπιδιών. Τα μακροπλαστικά (π.χ. πλαστικές σακούλες) μπορούν να προκαλέσουν τον άμεσο θάνατο των ειδών π.χ. μέσω της κατάποσης. Αντίθετα, τα μικροπλαστικά επηρεάζουν τα είδη έμμεσα καθώς τα εκθέτουν σε τοξίνες που μπορεί μακροπρόθεσμα να τους δημιουργήσουν προβλήματα. Τα είδη που επηρεάζονται είναι η φώκια (*Monachus monachus*) και το δελφίνι (*Tursiops truncatus*).

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G01	Συγκομιδή θαλάσσιων αλιευμάτων και οστρακοειδών (επαγγελματική, ερασιτεχνική) που προκαλεί μείωση πληθυσμών ειδών/θηραμάτων και όχληση των ειδών	H	1110
			1120
			1170
		I	<i>Pinna nobilis</i>
G03	Συλλογή θαλάσσιων αλιευμάτων και οστρακοειδών (επαγγελματική, ερασιτεχνική) που προκαλεί φυσικές απώλειες και διαταραχή των βενθικών ενδιαιτημάτων	H	1110
			1120
			1170

Οι πιέσεις/απειλές G01 και G03 αφορούν τις αλιευτικές δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στην ευρύτερη θαλάσσια περιοχή και έχουν μικρής έντασης επιπτώσεις στους οικοτόπους 1110

(Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους), 1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia (Posidonion oceanicae)*) και 1170 (Υφαλοι). Η ένταση θεωρείται μικρή καθώς η αλιεία που επιβαρύνει τους οικοτόπους αφορά κατά κύριο λόγο τα συρόμενα εργαλεία που διενεργείται γενικά εκτός περιοχής.

1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους): Η βλάστηση του οικοτόπου περιλαμβάνει κατά κύριο λόγο υποθαλάσσια λιβάδια θαλάσσιων αγγειόσπερμων (κυρίως *Cymodosea nodosa* και *Halophila stipulacea*). Η αλιεία με συρόμενα εργαλεία είναι μία από τις βασικές αιτίες υποβάθμισης των εν λόγω λιβαδιών, όπως και των λιβαδιών Ποσειδωνίας (οικότοπος 1120). Η επαναλαμβανόμενη χρήση συρόμενων εργαλείων "ξεριζώνει" ουσιαστικά τα εν λόγω θαλάσσια αγγειόσπερμα μειώνοντας σε μεγάλο βαθμό την κάλυψη. Καθώς επίσης τα συρόμενα εργαλεία περνούν πάνω από τον βυθό, προκαλούν επανασειώρηση του θαλάσσιου ιζήματος επηρεάζοντας τη δομή του υποστρώματος, αυξάνοντας την θολερότητα και τη συγκέντρωση θρεπτικών στη στήλη του νερού. Σε αντίθεση με την περίπτωση των λιβαδιών Ποσειδωνίας όπου η αναγέννηση απαιτεί πολύ μεγάλα χρονικά διαστήματα, τα κύρια είδη του οικοτόπου έχουν τη δυνατότητα γρήγορης αναγέννησης.

1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia (Posidonion oceanicae)*): Η αλιεία με συρόμενα εργαλεία είναι μία από τις βασικές αιτίες υποβάθμισης των λιβαδιών Ποσειδωνίας. Η επαναλαμβανόμενη χρήση συρόμενων εργαλείων "ξεριζώνει" ουσιαστικά τα εν λόγω θαλάσσια αγγειόσπερμα μειώνοντας σε μεγάλο βαθμό την κάλυψη. Καθώς επίσης τα συρόμενα εργαλεία περνούν πάνω από τον βυθό, προκαλούν επανασειώρηση του θαλάσσιου ιζήματος επηρεάζοντας τη δομή του υποστρώματος, αυξάνοντας την θολερότητα και τη συγκέντρωση θρεπτικών στη στήλη του νερού. Η αργή αναγέννηση των λιβαδιών Ποσειδωνίας (σε κάποιες περιπτώσεις απαιτεί δεκαετίες) υποδεικνύει περαιτέρω τις επιπτώσεις της χρήσης συρόμενων αλιευτικών εργαλείων.

1170 (Υφαλοι): Περισσότερο επιβαρυντική είναι η αλιεία με συρόμενα εργαλεία βυθού, που προκαλεί σε πολλές περιπτώσεις καταστροφή των επιφυτικών ειδών αλλά και των κρουστωδών και κοραλλιογενών σχηματισμών (όπου αυτοί εμφανίζονται). Όλα τα συρόμενα εργαλεία βυθού έχουν αρνητική επίδραση στο υπόστρωμα και τη θολερότητα και κατά συνέπεια και στα ευαίσθητα επιφυτικά είδη των υφάλων.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G12	Τυχαία θανάτωση (λόγω δραστηριοτήτων αλιείας και κυνηγιού)	Μ	<i>Monachus monachus</i>
			<i>Tursiops truncatus</i>

Η πίεση-απειλή G12 είναι υψηλής σημασίας και αφορά τις αλιευτικές δραστηριότητες, οι οποίες εντοπίζονται στην ευρύτερη θαλάσσια περιοχή. Κατά κύριο λόγο, πίεση αποτελεί η αλιεία με συρόμενα εργαλεία που διενεργείται εκτός της προστατευόμενης περιοχής, επηρεάζοντας τη φώκια (*Monachus monachus*) και το δελφίνι (*Tursiops truncatus*). Τυχαίος τραυματισμός ή και θανάτωση μπορεί να προκληθεί και από τα δίχτυα των επαγγελματιών αλιέων.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G27	Άλλες δραστηριότητες που σχετίζονται με την αφαίρεση και την καλλιέργεια έμβιων βιολογικών πόρων που δεν αναφέρονται παραπάνω	Η	1110
			1120
			1170

Η πίεση/απειλή G27 αφορά την λειτουργία των αλιευτικών λιμένων Σάρτης και Πηγαδακίου Συκιάς. Οι εν λόγω πιέσεις έχουν χαμηλής έως μέσης έντασης επιπτώσεις στους οικοτόπους 1110 (Αμμοσύρσεις

που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους), 1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*)) και 1170 (Υφαλοι).

1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους): Σε περιοχές που παρατηρείται δραστηριότητα σκαφών έχει παρατηρηθεί μία σημαντική μείωση των λιβαδιών θαλάσσιων αγγειόσπερμων. Επίσης, τα λιβάδια επηρεάζονται από τη χρήση αγκυρών και λοιπών στοιχείων πρόσδεσης και ακινητοποίησης των σκαφών όπου παρατηρείται η δημιουργία χαρακτηριστικών κυκλικών σχηματισμών εντός των λιβαδιών.

1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*)): Σε περιοχές που παρατηρείται δραστηριότητα σκαφών έχει παρατηρηθεί μία σημαντική μείωση των λιβαδιών Ποσειδωνίας. Επίσης, τα λιβάδια επηρεάζονται από τη χρήση αγκυρών και λοιπών στοιχείων πρόσδεσης και ακινητοποίησης των σκαφών όπου παρατηρείται η δημιουργία χαρακτηριστικών κυκλικών σχηματισμών εντός των λιβαδιών.

1170 (Υφαλοι): Η δραστηριότητα των σκαφών επηρεάζει τον οικοτόπο λόγω κυρίως της φυσικής καταστροφής των υφάλων και των οργανισμών που αναπτύσσονται σε αυτούς (επιφυτικοί οργανισμοί και καταστροφή κρουστωδών και κοραλλιογενών σχηματισμών).

ΕΖΔ GR1270010 «Ακρωτήριο Πύργος - Όρος Κύψας – Μάλαμο»

Εξειδίκευση πιέσεων/απειλών

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Α26	Γεωργικές δραστηριότητες που προκαλούν διάχυτη ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα	Η	1110
			1120
			1170

Η πίεση/απειλή Α26 αφορά αγροτικές καλλιέργειες ανατολικά της περιοχής. Στο μέσο περίπου της ακτής εντοπίζεται η εκβολή του ρέματος Μεγάλη Κύψα. Το ρέμα είναι συνεχούς ροής και δυνητικώς, μεταφέρει ρυπαντικό φορτίο από την ευρύτερη περιοχή η οποία χαρακτηρίζεται από μέτρια αγροτική δραστηριότητα.

Η πίεση Α26 έχει επιπτώσεις στους τύπους οικοτόπων 1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους) και 1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*)) και 1170 (Υφαλοι).

1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους): Τα λιβάδια θαλάσσιων αγγειόσπερμων που χαρακτηρίζουν τον οικοτόπο είναι ευαίσθητα σε φαινόμενα εμπλουτισμού τόσο της στήλης του νερού όσο και του ιζήματος με οργανικό υλικό και θρεπτικά άλατα. Όταν οι συγκεντρώσεις των διαλυμένων θρεπτικών είναι ιδιαίτερα υψηλές τα επιφυτικά φύκη (epiphytic algae) αναπτύσσονται πολύ πιο γρήγορα και σκιάζουν τα φύλλα των αγγειόσπερμων μειώνοντας έτσι το απαιτούμενο φως και ευνοώντας την αναστολή της ανάπτυξής τους.

1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*)): Τα λιβάδια Ποσειδωνίας είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα σε φαινόμενα εμπλουτισμού τόσο της στήλης του νερού όσο και του ιζήματος με οργανικό υλικό και θρεπτικά άλατα. Η μείωση της έκτασης των λιβαδιών Ποσειδωνίας επιταχύνεται όταν το εισερχόμενο στον αποδέκτη οργανικό υλικό και η εισροή φωσφόρου υπερβαίνουν τα 1-2 ανά τετραγωνικό μέτρο ανά ημέρα και 0,04 g ανά τετραγωνικό μέτρο ανά ημέρα αντίστοιχα. Όταν οι συγκεντρώσεις των διαλυμένων θρεπτικών είναι ιδιαίτερα υψηλές τα

επιφυτικά φύκη (epiphytic algae) αναπτύσσονται πολύ πιο γρήγορα και σκιάζουν τα φύλλα της Ποσειδωνίας μειώνοντας έτσι το απαιτούμενο φως και ευνοώντας την αναστολή της ανάπτυξής τους.

1170 (Υφαλοι): Περισσότερο επιβαρυντική είναι η αλιεία με συρόμενα εργαλεία βυθού, που προκαλεί σε πολλές περιπτώσεις καταστροφή των επιφυτικών ειδών αλλά και των κρουστωδών και κοραλλιογενών σχηματισμών (όπου αυτοί εμφανίζονται). Όλα τα συρόμενα εργαλεία βυθού έχουν αρνητική επίδραση στο υπόστρωμα και τη θολερότητα και κατά συνέπεια και στα ευαίσθητα επιφυτικά είδη των υφάλων.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
E03	Δίαυλοι ακτοπλοϊκών γραμμών (εμπορικών και επιβατικών) και η υποδομή αγκυροβόλησης (π.χ. κανάλια, βυθοκόρηση)	H	1110
			1120
			1170
		M	<i>Monachus monachus</i>
			<i>Tursiops truncatus</i>
		R	<i>Caretta caretta</i>

Η πίεση-απειλή E03 και η υποδομή αγκυροβόλησης (π.χ. κανάλια, βυθοκόρηση) είναι χαμηλής σημασίας και αφορά τη μαρίνα στην περιοχή της Σάνης. Αυτή η πίεση-απειλή μπορεί να προκαλέσει την εκτόπιση των πληθυσμών από τους φυσικούς χώρους εξάπλωσης και παρεμπόδιση της πρόσβασής τους στις ακτές, τις οποίες πιθανόν να χρησιμοποιούν ως καταφύγια ή τόπους αναπαραγωγής η θαλάσσια χελώνα (*Caretta caretta*) και η φώκια (*Monachus monachus*) ενώ για το ρινοδέλφινο (*Tursiops truncatus*) η συγκεκριμένη πίεση μπορεί να προκαλέσει την εκτόπισή του από την περιοχή λόγω όχλησης.

Όσον αφορά η πίεση/απειλή E03 σχετίζεται με τη μαρίνα σκαφών σε περιοχή ΣΑΝΗΣ. Η εν λόγω πίεση έχει χαμηλής έως μέσης έντασης επιπτώσεις στους οικοτόπους 1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους), 1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*)) και 1170 (Υφαλοι).

1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους): Σε περιοχές που παρατηρείται δραστηριότητα σκαφών έχει παρατηρηθεί μία σημαντική μείωση των λιβαδιών θαλάσσιων αγγειόσπερμων. Επίσης, τα λιβάδια επηρεάζονται από τη χρήση αγκυρών και λοιπών στοιχείων πρόσδεσης και ακινητοποίησης των σκαφών όπου παρατηρείται η δημιουργία χαρακτηριστικών κυκλικών σχηματισμών εντός των λιβαδιών.

1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*)): Σε περιοχές που παρατηρείται δραστηριότητα σκαφών έχει παρατηρηθεί μία σημαντική μείωση των λιβαδιών Ποσειδωνίας. Επίσης, τα λιβάδια επηρεάζονται από τη χρήση αγκυρών και λοιπών στοιχείων πρόσδεσης και ακινητοποίησης των σκαφών όπου παρατηρείται η δημιουργία χαρακτηριστικών κυκλικών σχηματισμών εντός των λιβαδιών.

1170 (Υφαλοι): Η δραστηριότητα των σκαφών επηρεάζει τον οικοτόπο λόγω κυρίως της φυσικής καταστροφής των υφάλων και των οργανισμών που αναπτύσσονται σε αυτούς (επιφυτικοί οργανισμοί και καταστροφή κρουστωδών και κοραλλιογενών σχηματισμών).

**«Μελέτη 2: Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας
(Ανατολικό Τμήμα: Περιφερειακές Ενότητες Θεσσαλονίκης & Χαλκιδικής)»**
Τεύχη ΕΠΜ 2^{ης} Ομάδας Περιοχών

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F07	Αθλητισμός, τουρισμός και δραστηριότητες αναψυχής	H	1110
			1120
			1170
		M	<i>Monachus monachus</i>
			<i>Tursiops truncatus</i>
		R	<i>Caretta caretta</i>

Η πίεση/απειλή F07 προέρχεται κυρίως από την κίνηση των ταχύπλοων σκαφών, η οποία είναι πηγή όχλησης για τη θαλάσσια χελώνα (*Caretta caretta*), τη φώκια (*Monachus monachus*) και το ρινοδέλφιο (*Tursiops truncatus*) σε τοπικό επίπεδο, ενώ σε σπάνιες περιπτώσεις μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή και θάνατο λόγω τυχαίας πρόσκρουσης. Αυτή η πίεση-απειλή είναι χαμηλής σημασίας και εντοπίζεται στις παραλίες κολύμβησης Σάνη 1, Σάνη 2, Σάνη 3 και Πύργος Σάνης.

Όσον αφορά τους τύπους οικοτόπων η πίεση/απειλή F07 σχετίζεται με την ύπαρξη των παραλιών κολύμβησης ΣΑΝΗ 1 GRBW109057044101, ΣΑΝΗ 3 GRBW109057043101, ΠΥΡΓΟΣ ΣΑΝΗΣ GRBW109057048101 και ΣΑΝΗ 2 GRBW109057034101. Η πίεση είναι μικρής έντασης στους οικοτόπους 1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους), 1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*)) και 1170 (Υφαλοι) και αφορά ουσιαστικά την τουριστική δραστηριότητα λόγω κίνησης των λουόμενων καθώς και λοιπές σχετικές τουριστικές δραστηριότητες που ενδέχεται να αναπτύσσονται.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F09	Εναπόθεση και επεξεργασία αποβλήτων / απορριμμάτων από οικιακές / ψυχαγωγικές εγκαταστάσεις	H	1110
			1120
			1170

Η πίεση/απειλή F09 αφορά τη λειτουργία εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων ξενοδοχειακών μονάδων (σε εγγύτητα με ακτές ΣΑΝΗΣ, ΚΑΙ ΠΥΡΓΟΥ ΣΑΝΗΣ)).

Η πίεση F09 έχει μικρής έντασης επιπτώσεις στους τύπους οικοτόπων 1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους) και 1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*)) και 1170 (Υφαλοι).

1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους): Τα λιβάδια θαλάσσιων αγγειόσπερμων είναι ευαίσθητα σε φαινόμενα εμπλουτισμού τόσο της στήλης του νερού όσο και του ιζήματος με οργανικό υλικό και θρεπτικά άλατα. Όταν οι συγκεντρώσεις των διαλυμένων θρεπτικών είναι ιδιαίτερα υψηλές τα επιφυτικά φύκη (epiphytic algae) αναπτύσσονται πολύ πιο γρήγορα και σκιάζουν τα φύλλα των αγγειόσπερμων μειώνοντας έτσι το απαιτούμενο φως και ευνοώντας την αναστολή της ανάπτυξής τους. Η πηγή του οργανικού υλικού είναι συχνά ίδια με την αυτή των θρεπτικών αλάτων, αλλά συνήθως δεν παρουσιάζουν μεγάλη διασπορά. Το οργανικό υλικό αυξάνει την μικροβιακή δραστηριότητα του ιζήματος, δημιουργεί ανοξία και αυξανόμενα ποσοστά των θειικών στο ιζημα. Η περίσσεια υδροθείου αντιδρά γρήγορα με το οξυγόνο που αντλείται από τις ρίζες των αγγειόσπερμων, εισέρχεται στους ιστούς των φυτών και αυξάνει με τον τρόπο αυτό την θνησιμότητα του είδους και τον περιορισμό των λιβαδιών.

1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*)): Τα λιβάδια Ποσειδωνίας είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα σε φαινόμενα εμπλουτισμού τόσο της στήλης του νερού όσο

και του ιζήματος με οργανικό υλικό και θρεπτικά άλατα. Η μείωση της έκτασης των λιβαδιών Ποσειδωνίας επιταχύνεται όταν το εισερχόμενο στον αποδέκτη οργανικό υλικό και η εισροή φωσφόρου υπερβαίνουν τα 1-2 ανά τετραγωνικό μέτρο ανά ημέρα και 0,04 g ανά τετραγωνικό μέτρο ανά ημέρα αντίστοιχα. Όταν οι συγκεντρώσεις των διαλυμένων θρεπτικών είναι ιδιαίτερα υψηλές τα επιφυτικά φύκη (epiphytic algae) αναπτύσσονται πολύ πιο γρήγορα και σκιάζουν τα φύλλα της Ποσειδωνίας μειώνοντας έτσι το απαιτούμενο φως και ευνοώντας την αναστολή της ανάπτυξής τους. Η πηγή του οργανικού υλικού είναι συχνά ίδια με αυτή των θρεπτικών αλάτων, αλλά συνήθως δεν παρουσιάζουν μεγάλη διασπορά. Το οργανικό υλικό αυξάνει την μικροβιακή δραστηριότητα του ιζήματος, δημιουργεί ανοξία και αυξανόμενα ποσοστά των θειικών στο ίζημα. Η περίσσεια υδρόθειου αντιδρά γρήγορα με το οξυγόνο που αντλείται από τις ρίζες της Ποσειδωνίας, εισέρχεται στους ιστούς του φυτού και αυξάνει με τον τρόπο αυτό την θνησιμότητα του είδους και τον περιορισμό των λιβαδιών.

1170 (Υφαλοι): Περισσότερο επιβαρυντική είναι η αλιεία με συρόμενα εργαλεία βυθού, που προκαλεί σε πολλές περιπτώσεις καταστροφή των επιφυτικών ειδών αλλά και των κρουστωδών και κοραλλιογενών σχηματισμών (όπου αυτοί εμφανίζονται). Όλα τα συρόμενα εργαλεία βυθού έχουν αρνητική επίδραση στο υπόστρωμα και τη θολερότητα και κατά συνέπεια και στα ευαίσθητα επιφυτικά είδη των υφάλων.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F22	Οικιστικές ή ψυχαγωγικές δραστηριότητες και δομές που προκαλούν θαλάσσια μακρο- και μικρο-σωματιδιακή ρύπανση (π.χ. πλαστικές σακούλες, πολυστερίνη)	M	<i>Monachus monachus</i>

Η πίεση/απειλή F22 είναι υψηλής σημασίας, αφορά την ευρύτερη θαλάσσια περιοχή και επηρεάζει τη φώκια (*Monachus monachus*). Κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, λόγω της αύξησης των τουριστών παρατηρείται απόρριψη πλαστικών σκουπιδιών. Τα μακροπλαστικά (π.χ. πλαστικές σακούλες) μπορούν να προκαλέσουν τον άμεσο θάνατο τους είδους π.χ. μέσω της κατάποσης. Αντίθετα, τα μικροπλαστικά επηρεάζουν τα είδη έμμεσα καθώς τα εκθέτουν σε τοξίνες που μπορεί μακροπρόθεσμα να τους δημιουργήσουν προβλήματα.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G01	Συγκομιδή θαλάσσιων αλιευμάτων και οστρακοειδών (επαγγελματική, ερασιτεχνική) που προκαλεί μείωση πληθυσμών ειδών/θηραμάτων και όχληση των ειδών	H	1110
			1120
			1170
		M	<i>Monachus monachus</i>
			<i>Tursiops truncatus</i>
G03	Συλλογή θαλάσσιων αλιευμάτων και οστρακοειδών (επαγγελματική, ερασιτεχνική) που προκαλεί φυσικές απώλειες και διαταραχή των βενθικών ενδιαιτημάτων	H	1110
			1120
			1170
		M	<i>Tursiops truncatus</i>

Οι πιέσεις/απειλές G01 και G03 αφορούν τις αλιευτικές δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στην ευρύτερη θαλάσσια περιοχή και έχουν μικρής έντασης επιπτώσεις στους οικοτόπους 1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους), 1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonium oceanicae*) και 1170 (Υφαλοι). Η ένταση θεωρείται μικρή καθώς η αλιεία που επιβαρύνει τους οικοτόπους αφορά κατά κύριο λόγο τα συρόμενα εργαλεία που διενεργείται γενικά εκτός περιοχής. Όσον αφορά το ρινοδέλφιο και τη μεσογειακή

φώκια, η συγκομιδή θαλάσσιων αλιευμάτων και οστρακοειδών (επαγγελματική, ερασιτεχνική) (G01) είναι υψηλής σημασίας και προκαλεί μείωση πληθυσμών ειδών/θηραμάτων και όχληση των ειδών, ενώ μέτριας σημασίας για το ρινοδέλφινο είναι η συλλογή θαλάσσιων αλιευμάτων και οστρακοειδών (επαγγελματική, ερασιτεχνική) που προκαλεί φυσικές απώλειες και διαταραχή των βενθικών ενδιαιτημάτων (G03).

1110 (Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους): Η βλάστηση του οικοτόπου περιλαμβάνει κατά κύριο λόγο υποθαλάσσια λιβάδια θαλάσσιων αγγειόσπερμων (κυρίως *Cymodosea nodosa* και *Halophila stipulacea*). Η αλιεία με συρόμενα εργαλεία είναι μία από τις βασικές αιτίες υποβάθμισης των εν λόγω λιβαδιών, όπως και των λιβαδιών Ποσειδωνίας (οικότοπος 1120). Η επαναλαμβανόμενη χρήση συρόμενων εργαλείων "ξεριζώνει" ουσιαστικά τα εν λόγω θαλάσσια αγγειόσπερμα μειώνοντας σε μεγάλο βαθμό την κάλυψη. Καθώς επίσης τα συρόμενα εργαλεία περνούν πάνω από τον βυθό, προκαλούν επανασειώρηση του θαλάσσιου ιζήματος επηρεάζοντας τη δομή του υποστρώματος, αυξάνοντας την θολερότητα και τη συγκέντρωση θρεπτικών στη στήλη του νερού. Σε αντίθεση με την περίπτωση των λιβαδιών Ποσειδωνίας όπου η αναγέννηση απαιτεί πολύ μεγάλα χρονικά διαστήματα, τα κύρια είδη του οικοτόπου έχουν τη δυνατότητα γρήγορης αναγέννησης.

1120 (Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*)): Η αλιεία με συρόμενα εργαλεία είναι μία από τις βασικές αιτίες υποβάθμισης των λιβαδιών Ποσειδωνίας. Η επαναλαμβανόμενη χρήση συρόμενων εργαλείων "ξεριζώνει" ουσιαστικά τα εν λόγω θαλάσσια αγγειόσπερμα μειώνοντας σε μεγάλο βαθμό την κάλυψη. Καθώς επίσης τα συρόμενα εργαλεία περνούν πάνω από τον βυθό, προκαλούν επανασειώρηση του θαλάσσιου ιζήματος επηρεάζοντας τη δομή του υποστρώματος, αυξάνοντας την θολερότητα και τη συγκέντρωση θρεπτικών στη στήλη του νερού. Η αργή αναγέννηση των λιβαδιών Ποσειδωνίας (σε κάποιες περιπτώσεις απαιτεί δεκαετίες) υποδεικνύει περαιτέρω τις επιπτώσεις της χρήσης συρόμενων αλιευτικών εργαλείων.

1170 (Υφαλοι): Περισσότερο επιβαρυντική είναι η αλιεία με συρόμενα εργαλεία βυθού, που προκαλεί σε πολλές περιπτώσεις καταστροφή των επιφυτικών ειδών αλλά και των κρουστωδών και κοραλλιογενών σχηματισμών (όπου αυτοί εμφανίζονται). Όλα τα συρόμενα εργαλεία βυθού έχουν αρνητική επίδραση στο υπόστρωμα και τη θολερότητα και κατά συνέπεια και στα ευαίσθητα επιφυτικά είδη των υφάλων.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G12	Τυχαία θανάτωση (λόγω δραστηριοτήτων αλιείας και κυνηγιού)	M	<i>Monachus monachus</i>
		R	<i>Tursiops truncatus</i>
			<i>Caretta caretta</i>

Η πίεση-απειλή G12 είναι μέτριας σημασίας και αφορά τις αλιευτικές δραστηριότητες, οι οποίες εντοπίζονται στην ευρύτερη θαλάσσια περιοχή. Κατά κύριο λόγο, πίεση αποτελεί η αλιεία με συρόμενα εργαλεία και δίχτυα που διενεργείται εκτός της προστατευόμενης περιοχής, επηρεάζοντας τη θαλάσσια χελώνα (*Caretta caretta*), τη φώκια (*Monachus monachus*) και το δελφίνι (*Tursiops truncatus*) λόγω εγκλωβισμού τους στα αλιευτικά εργαλεία και τραυματισμού ή και θανάτωσής τους.

ΖΕΠ GR1270012 «Όρος Χολομώντας»

Οι κυριότερες πιέσεις/ απειλές που καταγράφονται στην περιοχή βάσει των SDF είναι η A06, A09, A10, B01, B28, C01, C04, D01.

Σε σχέση με την υφιστάμενη πληροφορία σημειώνονται οι ακόλουθες συμπληρώσεις:

Πιέσεις; A02, A03, A26, F07, G13, L06.

Απειλές/ Πιέσεις; C15.

Για το είδος προτεραιότητας *Milvus migrans* σημαντική πίεση είναι η G13.

Εξειδίκευση πιέσεων/απειλών

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
A02	Μετατροπή σε διαφορετικού είδους γεωργική γη (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της χρήσης της φωτιάς ως μέσο διαχείρισης)	B	<i>Streptopelia turtur</i>
A03	Μετατροπή από μικτές γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αγροδασοκομικά συστήματα σε εξειδικευμένη παραγωγή (π.χ. μονοκαλλιέργειες)	B	<i>Alauda arvensis</i>
			<i>Buteo buteo</i>
			<i>Caprimulgus europaeus</i>
			<i>Circaetus gallicus</i>
			<i>Circus aeruginosus</i>
			<i>Circus cyaneus</i>
			<i>Circus pygargus</i>
			<i>Coracias garrulus</i>
			<i>Falco columbarius</i>
			<i>Falco vespertinus</i>
			<i>Hirundo rustica</i>
			<i>Lanius collurio</i>
			<i>Lanius minor</i>
			<i>Merops apiaster</i>
A05	Απομάκρυνση μικρών χαρακτηριστικών τοπίου για ενοποίηση αγροτεμαχίων (φράκτες, ξερολιθιές, βούρλα, ανοιχτές τάφρους, πηγές, μεμονωμένα δέντρα κ.λπ.)	B	<i>Oriolus oriolus</i>
			<i>Streptopelia turtur</i>
			<i>Anthus campestris</i>
			<i>Bubo bubo</i>
			<i>Caprimulgus europaeus</i>
			<i>Circaetus gallicus</i>
			<i>Circus aeruginosus</i>
			<i>Circus cyaneus</i>
			<i>Circus pygargus</i>
			<i>Coturnix coturnix</i>
			<i>Ficedula albicollis</i>
			<i>Lanius collurio</i>
A06	Εγκατάλειψη διαχείρισης βοσκοτόπων (π.χ. διακοπή βόσκησης ή κουρέματος)	B	<i>Lanius minor</i>
			<i>Motacilla flava</i>
			<i>Alectoris graeca all others</i>
			<i>Anthus campestris</i>
			<i>Buteo buteo</i>
			<i>Caprimulgus europaeus</i>
			<i>Circaetus gallicus</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			<i>Emberiza hortulana</i>
			<i>Falco columbarius</i>
			<i>Falco peregrinus</i>
			<i>Gyps fulvus</i>
			<i>Pernis apivorus</i>
A21	Χρήση φυτοπροστατευτικών χημικών	B	<i>Tachymarptis melba</i>
			<i>Apus apus</i>
			<i>Caprimulgus europaeus</i>
			<i>Circaetus gallicus</i>
			<i>Circus pygargus</i>
			<i>Delichon urbicum (urbica)</i>
			<i>Falco columbarius</i>
			<i>Falco vespertinus</i>
			<i>Lanius collurio</i>
			<i>Lanius minor</i>
			<i>Merops apiaster</i>
			<i>Oriolus oriolus</i>
			<i>Passer hispaniolensis</i>
A26	Γεωργικές δραστηριότητες που προκαλούν διάχυτη ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα	B	<i>Pernis apivorus</i>
			<i>Ciconia ciconia</i>
			<i>Ciconia nigra</i>
			<i>Circus cyaneus</i>
			<i>Coracias garrulus</i>
			<i>Larus ridibundus</i>

Η πίεση A02 (Μετατροπή σε διαφορετικού είδους γεωργική γη (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της χρήσης της φωτιάς ως μέσο διαχείρισης) αφορά τη μετατροπή σε διαφορετικού είδους γεωργική γη, στις καλλιεργήσιμες εκτάσεις της ΖΕΠ. Η μείωση της ποσότητας τροφής που παρέχεται μέσω της διαθεσιμότητας των ελαιούχων σπόρων, επηρεάζει αρνητικά τη διατήρηση του είδους *Streptopelia turtur*.

Η μετατροπή από μικτές γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αγροδασοκομικά συστήματα σε εξειδικευμένη παραγωγή (π.χ. μονοκαλλιέργειες) (πίεση A03) αφορά την εντατικοποίηση της γεωργίας μέσω της οποίας διαταράσσεται και υποβαθμίζεται η ποιότητα του ενδιαιτήματος των ειδών. Με αυτόν τον τρόπο επηρεάζονται έμμεσα τα είδη, καθώς στις μονοκαλλιέργειες παρατηρείται μειωμένη παροχή σε ζωικής προέλευσης τροφή.

Η πίεση A05 (Απομάκρυνση μικρών χαρακτηριστικών τοπίου για ενοποίηση αγροτεμαχίων (φράκτες, ξερολιθιές, βούρλα, ανοιχτές τάφρους, πηγές, μεμονωμένα δέντρα κ.λπ.) αφορά την απομάκρυνση μικρών χαρακτηριστικών του τοπίου όπως, φυτοφράκτες, ξερολιθιές, βούρλα, μεμονωμένα δέντρα κ.ά.. Με αυτόν τον τρόπο συρρικνώνονται ή/και εξαφανίζονται σημαντικά χαρακτηριστικά του αγροτικό τοπίου που γεινιάζουν με αγροτεμάχια και χρησιμοποιούνται από τα είδη ορνιθοπανίδας για κάλυψη ή ως θέσεις φωλεοποίησης. Επίσης κάποια είδη σε αυτές τις θέσεις αναζητούν την τροφή τους. Η συρρίκνωση ή/και εξαφάνιση αυτών των χαρακτηριστικών του τοπίου επιδρά αρνητικά στην διατήρηση των ειδών.

Η πίεση Α06 (Εγκατάλειψη διαχείρισης βοσκοτόπων (π.χ. διακοπή βόσκησης ή κουρέματος) αφορά την εγκατάλειψη της βόσκησης που έχει ως συνέπεια την συγκόμωση των φυτοκοινωνιών. Απόρροια των ανωτέρω είναι η αλλοίωση του τοπίου και του βιοτόπου των ειδών ορνιθοπανίδας και η μείωση των θέσεων τροφοληψίας τους οι οποίες είναι κυρίως ανοιχτές εκτάσεις.

Η πίεση Α21 (Χρήση φυτοπροστατευτικών χημικών) αφορά την αυξημένη χρήση λιπασμάτων, ζιζανιοκτόνων και παρασιτοκτόνων στις καλλιέργειες, η οποία υποβαθμίζει την ποιότητα του ενδιαίτηματος των ειδών και μειώνει τα τροφικά τους διαθέσιμα. Επιπροσθέτως τα είδη λαμβάνουν μεγάλες ποσότητες χημικών μέσω της τροφής, με αποτέλεσμα να εξασθενεί ο οργανισμός καθιστώντας τα ευάλωτα σε προσβολές από ασθένειες, θηρευτές και παράσιτα.

Η πίεση Α26 (Γεωργικές δραστηριότητες που προκαλούν διάχυτη ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα) αφορά γεωργικές δραστηριότητες που προκαλούν διάχυτη ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα και η οποία επηρεάζει και γεινιάζουσες εκτάσεις μέσω της απορροής. Αποτελούν άμεση απειλή για τα είδη λόγω του κινδύνου δηλητηρίασης, αλλά και έμμεση καθώς η εκτεταμένη χρήση φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων μειώνει τα τροφικά διαθέσιμα των ειδών.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
B09	Αποψίλωση δασών, αφαίρεση όλων των δέντρων	B	<i>Clanga pomarina</i>
			<i>Bubo bubo</i>
			<i>Caprimulgus europaeus</i>
			<i>Dendrocopos leucotos</i>
			<i>Leipicus medius</i>
			<i>Dendrocopos syriacus</i>
			<i>Ficedula albicollis</i>
			<i>Ficedula parva</i>
			<i>Ficedula semitorquata</i>
			<i>Hieraetus pennatus</i> (<i>Aquila pennata</i>)
			<i>Lullula arborea</i>
			<i>Streptopelia turtur</i>

Η πίεση B09 (Αποψίλωση δασών, αφαίρεση όλων των δέντρων) αφορά την απομάκρυνση όλων των δέντρων στα ενδιαίτηματα των ειδών. Η αποψίλωση του δάσους καταστρέφει τον βιοχώρο των ειδών, ενώ τα δασικά διάκενα παύουν να υφίστανται με αποτέλεσμα την εξαφάνιση των θέσεων τροφοληψίας ή/και φωλεοποίησης ή/και προστασίας των ειδών.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
C01	Εξόρυξη ορυκτών (π.χ. πετρώματα, μεταλλεύματα, χαλίκια, άμμος)	B	<i>Aquila chrysaetos</i>
			<i>Falco peregrinus</i>
C04	Εξόρυξη άνθρακα	B	<i>Aquila chrysaetos</i>
C15	Μεταλλευτικές δραστηριότητες και δραστηριότητες εξόρυξης που δεν αναφέρονται παραπάνω	B	<i>Aquila chrysaetos</i>
			<i>Falco peregrinus</i>

Η πίεση / απειλή C01 (Εξόρυξη ορυκτών (π.χ. πετρώματα, μεταλλεύματα, χαλίκια, άμμος) αφορά την εξόρυξη ορυκτών η οποία επηρεάζει τα είδη λόγω της όχλησης. Η όχληση αφορά τα έργα για την δημιουργία των εγκαταστάσεων εξόρυξης, (π.χ. διάνοιξη δρόμων) καθώς και από τη λειτουργία της μονάδας.

Η πίεση / απειλή C04 (Εξόρυξη άνθρακα) αφορά την εξόρυξη άνθρακα στις δασικές εκτάσεις της περιοχής μελέτης. Έχει έμμεση επίδραση στο είδος καθώς προκαλεί όχληση, με αποτέλεσμα την απομάκρυνση του είδους *Aquila chrysaetos* από την περιοχή.

Η πίεση / απειλή C15 (Μεταλλευτικές δραστηριότητες και δραστηριότητες εξόρυξης που δεν αναφέρονται παραπάνω) αφορά μεταλλευτικές δραστηριότητες και δραστηριότητες εξόρυξης σε δασικές εκτάσεις, οι οποίες επηρεάζουν αρνητικά τα είδη λόγω της όχλησης που προκαλούν τα έργα για την δημιουργία των εγκαταστάσεων καθώς και από τη λειτουργία της μονάδας. Επιπροσθέτως οι μεταλλευτικές δραστηριότητες και τα συνοδά έργα προκαλούν συρρίκνωση του ενδιαίτηματος των ειδών.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
D01	Αιολική, κυματική και παλιρροιακή ενέργεια, συμπεριλαμβανομένης της υποδομής	B	<i>Aquila chrysaetos</i>

Η απειλή D01 (Αιολική, κυματική και παλιρροιακή ενέργεια, συμπεριλαμβανομένης της υποδομής) αφορά την παραγωγή αιολικής ενέργειας συμπεριλαμβανομένης της υποδομής, στις δασικές εκτάσεις της ευρύτερης περιοχής μελέτης, και ιδιαίτερα πλησίον του χωριού Πολύγυρος. Επηρεάζει αρνητικά τη διατήρηση του είδους *Aquila chrysaetos* λόγω του κινδύνου ατυχήματος και άμεσης θανάτωσης του. Επίσης προκαλεί στο είδος όχληση από τις εργασίες κατασκευής και εγκατάστασης των υποδομών, καθώς και από την λειτουργία των μονάδων.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F01	Μετατροπή από άλλες χρήσεις γης σε κατοικίες, οικισμούς ή περιοχές αναψυχής (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της τροποποίησης των ακτών, των εκβολών και των παράκτιων συνθηκών)	B	<i>Lanius minor</i>
			<i>Merops apiaster</i>
F02	Κατασκευή ή τροποποίηση (π.χ. στέγασης και οικισμών) σε υφιστάμενους αστικούς ή χώρους ψυχαγωγίας	B	<i>Tachymarptis melba</i>
			<i>Apus apus</i>

Η πίεση F01 (Μετατροπή από άλλες χρήσεις γης σε κατοικίες, οικισμούς ή περιοχές αναψυχής (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της τροποποίησης των ακτών, των εκβολών και των παράκτιων συνθηκών) αφορά κυρίως την επέκταση των κατοικιών και των οικισμών στον φυσικό χώρο, αλλά και την αλλαγή της μορφής της βλάστησης σε γειτνιάζουσες εκτάσεις με αποτέλεσμα την καταστροφή του ενδιαίτηματος των ειδών και την μείωση των τροφικών τους διαθέσιμων.

Η πίεση F02 (Κατασκευή ή τροποποίηση (π.χ. στέγασης και οικισμών) σε υφιστάμενους αστικούς ή χώρους ψυχαγωγίας) αφορά την κατασκευή νέων κτιρίων με σύγχρονες στέγες οι οποίες δεν έχουν διάκενα, καθώς και την τροποποίηση των υφιστάμενων κεραμοσκεπών, μέσω των οποίων περιορίζονται τα ανοίγματα. Με αυτόν τον τρόπο μειώνονται οι θέσεις φωλεοποίησης των ειδών, εντός των υφιστάμενων αστικών περιοχών, επιδρώντας αρνητικά στην διατήρησή τους.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G13	Δηλητηρίαση ζώων (εξαιρουμένης της δηλητηρίασης με μόλυβδο)	B	<i>Aquila chrysaetos</i>
			<i>Clanga pomarina</i>
			<i>Gyps fulvus</i>
			<i>Milvus migrans</i>

Η πίεση G13 (Δηλητηρίαση ζώων (εξαιρουμένης της δηλητηρίασης με μόλυβδο)) αφορά την παράνομη χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων για τον έλεγχο σαρκοφάγων ανεπιθύμητων ειδών με αποτέλεσμα τη θανάτωσή των ειδών, τα οποία είτε καταναλώνουν δηλητηριασμένο δόλωμα είτε τρέφονται με νεκρό ζώο το οποίο είχε τραφεί προηγουμένως με δηλητηριασμένο δόλωμα.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
L06	Διαειδικές σχέσεις (ανταγωνισμός, θήρευση, παρασιτισμός, παθογόνα)	B	<i>Alectoris graeca</i> all others

Η πίεση L06 (Διαειδικές σχέσεις (ανταγωνισμός, θήρευση, παρασιτισμός, παθογόνα)) αφορά τις διαειδικές σχέσεις καθώς επηρεάζουν το είδος μέσω της έντονης θήρευσης του από εδαφόβιους άρπαγες που υπάρχουν στη περιοχή. Το φαινόμενο είναι εντονότερο κατά την περίοδο της φωλεοποίησης και αφορά κυρίως την αρπακτικότητα σε αυγά και νεοσσούς.

ΖΕΠ GR1270013 «Υγρότοποι Νέας Φώκαιας»

Εξειδίκευση πιέσεων/απειλών

Οι κυριότερες πιέσεις/ απειλές που καταγράφονται στην περιοχή βάσει των SDF είναι η A02, A15, A16, A17, B09.

Σε σχέση με την υφιστάμενη πληροφορία σημειώνονται οι ακόλουθες συμπληρώσεις:

Πιέσεις: A03, A05, A07, A21, A26, F05, F07, F11, F12, F22, G10, G13, L06.

Απειλές/ Πιέσεις: D06, F01.

Για το είδος προτεραιότητας *Himantopus himantopus* σημαντικές πιέσεις είναι η A26 και η A05.

Εξειδίκευση πιέσεων/απειλών

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
A03	Μετατροπή από μικτές γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αγροδασοκομικά συστήματα σε εξειδικευμένη παραγωγή (π.χ. μονοκαλλιέργειες)	B	<i>Alauda arvensis</i>
			<i>Buteo buteo</i>
			<i>Calandrella brachydactyla</i>
			<i>Caprimulgus europaeus</i>
			<i>Circaetus gallicus</i>
			<i>Circus cyaneus</i>
			<i>Circus macrourus</i>
			<i>Coracias garrulus</i>
			<i>Falco vespertinus</i>
			<i>Glareola pratincola</i>
			<i>Hippolais olivetorum</i>
			<i>Hirundo rustica</i>
			<i>Lanius collurio</i>
			<i>Lanius minor</i>
			<i>Melanocorypha calandra</i>
			<i>Merops apiaster</i>
			<i>Oriolus oriolus</i>

**«Μελέτη 2: Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας
(Ανατολικό Τμήμα: Περιφερειακές Ενότητες Θεσσαλονίκης & Χαλκιδικής)»**
Τεύχη ΕΠΜ 2ης Ομάδας Περιοχών

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Α05	Απομάκρυνση μικρών χαρακτηριστικών τοπίου για ενοποίηση αγροτεμαχίων (φράκτες, ξερολιθιές, βούρλα, ανοιχτές τάφρους, πηγές, μεμονωμένα δέντρα κ.λπ.)	Β	<i>Passer hispaniolensis</i>
			<i>Streptopelia turtur</i>
			<i>Alauda arvensis</i>
			<i>Anthus campestris</i>
			<i>Tachymarptis melba</i>
			<i>Ardea cinerea</i>
			<i>Ardea purpurea</i>
			<i>Burhinus oediconemus</i>
			<i>Calandrella brachydactyla</i>
			<i>Caprimulgus europaeus</i>
			<i>Charadrius alexandrinus</i>
			<i>Ciconia ciconia</i>
			<i>Ciconia nigra</i>
			<i>Circaetus gallicus</i>
			<i>Circus cyaneus</i>
			<i>Coturnix coturnix</i>
			<i>Leipicus medius</i>
			<i>Dendrocopos syriacus</i>
			<i>Egretta garzetta</i>
			<i>Falco eleonorae</i>
			<i>Himantopus himantopus</i>
			<i>Hippolais olivetorum</i>
			<i>Hirundo rustica</i>
			<i>Ixobrychus minutus</i>
			<i>Lanius collurio</i>
			<i>Lanius minor</i>
			<i>Lullula arborea</i>
			<i>Merops apiaster</i>
			<i>Motacilla flava</i>
			<i>Oriolus oriolus</i>
			<i>Passer hispaniolensis</i>
			<i>Pluvialis squatarola</i>
			<i>Streptopelia turtur</i>
			<i>Tadorna tadorna</i>
Α07	Εγκατάλειψη διαχείρισης / χρήσης άλλων γεωργικών και αγροδασικών συστημάτων (όλα εκτός από βοσκοτόπους)	Β	<i>Coturnix coturnix</i>
			<i>Melanocorypha calandra</i>
			<i>Merops apiaster</i>
			<i>Streptopelia turtur</i>
Α21	Χρήση φυτοπροστατευτικών χημικών	Β	<i>Anas acuta</i>
			<i>Mareca penelope</i>
			<i>Anas platyrhynchos</i>
			<i>Apus apus</i>
			<i>Ardea cinerea</i>
			<i>Caprimulgus europaeus</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			<i>Circaetus gallicus</i>
			<i>Delichon urbicum (urbica)</i>
			<i>Dendrocopos syriacus</i>
			<i>Falco vespertinus</i>
			<i>Lanius collurio</i>
			<i>Lanius minor</i>
			<i>Merops apiaster</i>
			<i>Oriolus oriolus</i>
			<i>Passer hispaniolensis</i>
			<i>Pernis apivorus</i>
			<i>Vanellus vanellus</i>
Α26	Γεωργικές δραστηριότητες που προκαλούν διάχυτη ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα	B	<i>Alcedo atthis</i>
			<i>Anas acuta</i>
			<i>Spatula clypeata</i>
			<i>Anas crecca</i>
			<i>Mareca penelope</i>
			<i>Anas platyrhynchos</i>
			<i>Spatula querquedula</i>
			<i>Ardea cinerea</i>
			<i>Ardea purpurea</i>
			<i>Ardeola ralloides</i>
			<i>Aythya ferina</i>
			<i>Aythya fuligula</i>
			<i>Aythya nyroca</i>
			<i>Botaurus stellaris</i>
			<i>Calidris alpina</i>
			<i>Calidris ferruginea</i>
			<i>Calidris minuta</i>
			<i>Calidris temminckii</i>
			<i>Charadrius alexandrinus</i>
			<i>Chlidonias hybrida</i>
			<i>Chlidonias leucopterus</i>
			<i>Chlidonias niger</i>
			<i>Ciconia ciconia</i>
			<i>Ciconia nigra</i>
			<i>Circus aeruginosus</i>
			<i>Circus cyaneus</i>
			<i>Circus macrourus</i>
			<i>Coracias garrulus</i>
			<i>Cygnus olor</i>
			<i>Delichon urbicum (urbica)</i>
			<i>Egretta garzetta</i>
			<i>Fulica atra</i>
			<i>Gallinago gallinago</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			<i>Gavia arctica</i>
			<i>Glareola pratincola</i>
			<i>Haliaeetus albicilla</i>
			<i>Himantopus himantopus</i>
			<i>Hirundo rustica</i>
			<i>Ixobrychus minutus</i>
			<i>Larus ridibundus</i>
			<i>Larus melanocephalus</i>
			<i>Limosa limosa</i>
			<i>Milvus migrans</i>
			<i>Nycticorax nycticorax</i>
			<i>Pelecanus onocrotalus</i>
			<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>
			<i>Calidris pugnax</i>
			<i>Platalea leucorodia</i>
			<i>Plegadis falcinellus</i>
			<i>Pluvialis apricaria</i>
			<i>Podiceps cristatus</i>
			<i>Podiceps nigricollis</i>
			<i>Porzana porzana</i>
			<i>Recurvirostra avosetta</i>
			<i>Riparia riparia</i>
			<i>Sternula albifrons</i>
			<i>Tadorna tadorna</i>
			<i>Tringa glareola</i>
			<i>Tringa nebularia</i>
			<i>Tringa ochropus</i>
			<i>Tringa stagnatilis</i>
			<i>Tringa totanus</i>

Η πίεση A03 (Μετατροπή από μικτές γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αγροδασοκομικά συστήματα σε εξειδικευμένη παραγωγή (π.χ. μονοκαλλιέργειες) αφορά την αλλαγή στη χρήση της γεωργικής γης και την καταστροφή της φυσικής βλάστησης, ενώ σταδιακά επικρατεί η μονοκαλλιέργεια έναντι των διαφορετικών καλλιεργειών. Επιπροσθέτως επέρχεται αλλαγή των γεωργικών πρακτικών. Απόρροια των ανωτέρω είναι η υποβάθμιση του ενδιαίτηματος των ειδών και η μείωση των τροφικών τους διαθεσίμων.

Η πίεση A05 (Απομάκρυνση μικρών χαρακτηριστικών τοπίου για ενοποίηση αγροτεμαχίων (φράκτες, ξερολιθιές, βούρλα, ανοιχτές τάφρους, πηγές, μεμονωμένα δέντρα κ.λπ.) αφορά την εντατικοποίηση των καλλιεργειών μέσω της οποίας επηρεάζονται και οι γεινιάζουσες εκτάσεις, καθώς παρατηρείται καταστροφή της φυσικής βλάστησης και των χαρακτηριστικών του τοπίου που εμφανίζονται κοντά στις καλλιέργειες και τα αγροτεμάχια. Η απομάκρυνση των μικρών χαρακτηριστικών του τοπίου που χρησιμοποιούν τα είδη ως θέσεις τροφοληψίας ή/και για κάλυψη ή/και ως θέσεις φωλεοποίησης επηρεάζουν αρνητικά την διατήρησή τους καθώς υποβαθμίζουν το ενδιαίτημά τους.

Η πίεση A07 (Εγκατάλειψη διαχείρισης / χρήσης άλλων γεωργικών και αγροδασικών συστημάτων (όλα εκτός από βοσκοτόπους) αφορά την εγκατάλειψη παραδοσιακών γεωργικών πρακτικών και την εγκατάλειψη της χρήσης των γεωργικών εκτάσεων. Με αυτόν τον τρόπο παρατηρείται συρρίκνωση των καλλιεργειών και δάσωση των διάκενων, την έκταση του ενδιαιτήματος των ειδών.

Η πίεση A21 (Χρήση φυτοπροστατευτικών χημικών) αφορά την εκτεταμένη χρήση αγροχημικών στις καλλιέργειες κατά την καλλιεργητική. Επηρεάζει αρνητικά τα είδη μέσω της τροφικής αλυσίδας, καθώς εξαιτίας των χημικών ουσιών που λαμβάνουν, εξασθενεί ο οργανισμός τους με αποτέλεσμα να καθίστανται πιο ευάλωτα σε προσβολή από ασθένειες, θηρευτές και παράσιτα. Επιπροσθέτως η χρήση φυτοπροστατευτικών χημικών μειώνει τα τροφικά διαθέσιμα στα είδη ορνιθοπανίδας που τρέφονται με ζωικής προέλευσης τροφή.

Η πίεση A26 (Γεωργικές δραστηριότητες που προκαλούν διάχυτη ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα) αφορά την επιβάρυνση των υδάτινων στοιχείων και των εκτάσεων που γειτνιάζουν με τις καλλιέργειες, από την χρήση λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων και ζιζανιοκτόνων τα οποία μέσω της απορροής καταλήγουν στον υγρότοπο. Η ρύπανση των υδάτων επηρεάζει αρνητικά τα τροφικά διαθέσιμα των ειδών και κατ' επέκταση τη διατήρησή τους.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
D06	Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας και επικοινωνιών (καλώδια)	B	<i>Ardea cinerea</i>
			<i>Buteo buteo</i>
			<i>Ciconia ciconia</i>
			<i>Ciconia nigra</i>
			<i>Circaetus gallicus</i>
			<i>Pernis apivorus</i>

Η πίεση / απειλή D06 (Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας και επικοινωνιών (καλώδια) αφορά την πρόσκρουση των ειδών σε γραμμές μεταφοράς ενέργειας και επικοινωνιών (καλώδια), καθώς και τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας από τις γραμμές μεταφοράς ρεύματος. Οι εγκαταστάσεις ηλεκτρικής ενέργειας και επικοινωνιών επηρεάζουν αρνητικά τα είδη μέσω του τραυματισμού ή/και της θανάτωσής τους, συμβάλλοντας αρνητικά στην διατήρησή τους.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F01	Μετατροπή από άλλες χρήσεις γης σε κατοικίες, οικισμούς ή περιοχές αναψυχής (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της τροποποίησης των ακτών, των εκβολών και των παράκτιων συνθηκών)	B	<i>Burhinus oedichnemus</i>
			<i>Calandrella brachydactyla</i>
			<i>Falco columbarius</i>
			<i>Falco vespertinus</i>
			<i>Melanocorypha calandra</i>
			<i>Merops apiaster</i>
			<i>Motacilla flava</i>
F05	Δημιουργία ή ανάπτυξη υποδομών αθλητισμού, τουρισμού και αναψυχής (εκτός των αστικών ή ψυχαγωγικών περιοχών)	B	<i>Ardeola ralloides</i>
			<i>Himantopus himantopus</i>
F07	Αθλητισμός, τουρισμός και δραστηριότητες αναψυχής	B	<i>Anas acuta</i>
			<i>Spatula clypeata</i>
			<i>Anas crecca</i>
			<i>Mareca penelope</i>
			<i>Anas platyrhynchos</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			<i>Spatula querquedula</i>
			<i>Ardea cinerea</i>
			<i>Ardea purpurea</i>
			<i>Ardeola ralloides</i>
			<i>Arenaria interpres</i>
			<i>Aythya ferina</i>
			<i>Aythya fuligula</i>
			<i>Botaurus stellaris</i>
			<i>Charadrius alexandrinus</i>
			<i>Charadrius hiaticula</i>
			<i>Egretta garzetta</i>
			<i>Fulica atra</i>
			<i>Gavia arctica</i>
			<i>Ixobrychus minutus</i>
			<i>Nycticorax nycticorax</i>
			<i>Pernis apivorus</i>
			<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>
			<i>Podiceps cristatus</i>
			<i>Sternula albifrons</i>
F11	Ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα λόγω αστικών απορροών	B	<i>Sterna hirundo</i>
			<i>Actitis hypoleucos</i>
			<i>Alcedo atthis</i>
			<i>Aythya ferina</i>
			<i>Cygnus olor</i>
F12	Απόρριψη αστικών λυμάτων που προκαλούν ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα (εξαιρουμένης της υπερχειλίσσης ομβρίων ή/και των αστικών απορροών)	B	<i>Delichon urbicum (urbica)</i>
			<i>Actitis hypoleucos</i>
			<i>Alcedo atthis</i>
			<i>Anas acuta</i>
			<i>Spatula clypeata</i>
			<i>Anas crecca</i>
			<i>Mareca penelope</i>
			<i>Anas platyrhynchos</i>
			<i>Spatula querquedula</i>
			<i>Aythya ferina</i>
			<i>Aythya fuligula</i>
			<i>Calidris alpina</i>
			<i>Calidris minuta</i>
			<i>Calidris temminckii</i>
			<i>Cygnus olor</i>
			<i>Delichon urbicum (urbica)</i>
			<i>Fulica atra</i>
			<i>Gallinago gallinago</i>
			<i>Gavia arctica</i>
			<i>Larus ridibundus</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			<i>Limosa limosa</i>
			<i>Pelecanus onocrotalus</i>
			<i>Calidris pugnax</i>
			<i>Pluvialis apricaria</i>
			<i>Podiceps cristatus</i>
			<i>Podiceps nigricollis</i>
			<i>Porzana porzana</i>
			<i>Sterna hirundo</i>
			<i>Tringa glareola</i>
			<i>Tringa nebularia</i>
			<i>Tringa ochropus</i>
			<i>Tringa stagnatilis</i>
			<i>Tringa totanus</i>
F22	Οικιστικές ή ψυχαγωγικές δραστηριότητες και δομές που προκαλούν θαλάσσια μακρο- και μικρο-σωματιδιακή ρύπανση (π.χ. πλαστικές σακούλες, πολυστερίνη)	B	<i>Anas acuta</i>
			<i>Mareca penelope</i>
			<i>Anas platyrhynchos</i>
			<i>Ardea cinerea</i>
			<i>Charadrius alexandrinus</i>
			<i>Chlidonias niger</i>
			<i>Gavia arctica</i>
			<i>Himantopus himantopus</i>
			<i>Larus melanocephalus</i>
			<i>Limosa limosa</i>
			<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>
			<i>Podiceps cristatus</i>
			<i>Podiceps nigricollis</i>
			<i>Tadorna tadorna</i>

Η πίεση / απειλή F01 (Μετατροπή από άλλες χρήσεις γης σε κατοικίες, οικισμούς ή περιοχές αναψυχής (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της τροποποίησης των ακτών, των εκβολών και των παράκτιων συνθηκών) αφορά τα σχέδια δημιουργίας γηπέδου γκολφ στα μεσογειακά αλίπεδα (*Juncetalia maritimi*) στο νότιο τμήμα του έλους Σταυρονικήτα. Αναμένεται να επηρεάσει αρνητικά τα είδη μέσω της αλλοίωσης/συρρίκνωσης του ενδιαίτηματός τους.

Η πίεση F05 (Δημιουργία ή ανάπτυξη υποδομών αθλητισμού, τουρισμού και αναψυχής (εκτός των αστικών ή ψυχαγωγικών περιοχών) αφορά την εγκατάσταση υποδομών, κυρίως τουρισμού και αναψυχής, στο νότιο τμήμα του έλους Σταυρονικήτα, μέσω των οποίων καταστρέφεται ή/και υποβαθμίζεται το ενδιαίτημα των ειδών.

Η πίεση F07 (Αθλητισμός, τουρισμός και δραστηριότητες αναψυχής) αφορά κυρίως την όχληση που προέρχεται από την επισκεψιμότητα της περιοχής από ανθρώπους που θέλουν να θαυμάσουν την ορνιθοπανίδα και το υδροτοπικό οικοσύστημα, καθώς και από ανθρώπους που επισκέπτονται τις παράκτιες εκτάσεις για ψυχαγωγία. Μέσω της όχλησης που δημιουργείται από την παρουσία των ανθρώπων και των δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα, τα είδη αναγκάζονται να εγκαταλείψουν την περιοχή.

Η πίεση F11 (Ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα λόγω αστικών απορροών) αφορά τα αστικά λύματα που επιβαρύνουν τον υδροφόρο ορίζοντα, επηρεάζοντας αρνητικά την ποιότητα του ενδαιτημάτος (βλάστηση και τροφικά διαθέσιμα) των ειδών.

Η πίεση F12 (Απόρριψη αστικών λυμάτων που προκαλούν ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα (εξαιρουμένης της υπερχειλίσης ομβρίων ή/και των αστικών απορροών)) αφορά την απόθεση αστικών στερεών και υγρών λυμάτων από τις κατοικημένες περιοχές που γειτνιάζουν με την ΖΕΠ και τα οποία καταλήγουν στους φυσικούς αποδέκτες. Τα αστικά λήμματα περιέχουν ανόργανες και οργανικές ουσίες, καθώς και βαριά μέταλλα, τα οποία προκαλούν χημική και βιολογική ρύπανση. Η ρύπανση που προκαλείται επηρεάζει αρνητικά τα είδη, καθώς υποβαθμίζει την ποιότητα του ενδαιτημάτος τους. Ένα μέρος των υδάτων, που παλιότερα κατέληγαν στους υδροτόπους Γεράνι και Σταυρονικήτα, έχει δεσμευτεί για την ύδρευση και την άρδευση, ενώ ένα μέρος αυτών των υδάτων έχει υποκατασταθεί από τα νερά των λυμάτων. Συγκεκριμένα, στην περίπτωση του έλους Γεράνι καταλήγουν τα επεξεργασμένα λύματα από την εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων της Νέας Ποτίδαιας. Αντίθετα, στον υδροτόπο Σταυρονικήτα καταλήγουν τα ανεπεξέργαστα λύματα από τις εγκαταστάσεις των αγροτικών φυλακών και τις όμορες με τον υδροτόπο κτηνοτροφικές μονάδες. Τα ανεπεξέργαστα λύματα μπορεί να οδηγήσουν σε φαινόμενα πληθυσμιακής έκρηξης φυκών και ευτροφισμού. Τέτοια φαινόμενα παρατηρήθηκαν κατά τις εργασίες πεδίου στο έλος Σταυρονικήτα, με τα νερά να είναι κόκκινα κάποια περίοδο του Μαΐου - ίσως από ανάπτυξη κυανοφυκών

Η πίεση F22 (Οικιστικές ή ψυχαγωγικές δραστηριότητες και δομές που προκαλούν θαλάσσια μακρο- και μικρο-σωματιδιακή ρύπανση (π.χ. πλαστικές σακούλες, πολυστερίνη) αφορά τη μακρο- και μικρο-σωματιδιακή ρύπανση που προκαλείται στη θαλάσσια έκταση της ΖΕΠ και η οποία επηρεάζει και τα γειτνιάζοντα ενδαιτήματα των ειδών. Η ρύπανση προκαλεί υποβάθμιση του βιοτόπου των ειδών και διαταράσσει την διαθεσιμότητα και την ποιότητα των τροφικών τους διαθέσιμων.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G10	Παράνομο κυνήγι/θανάτωση	B	<i>Anas acuta</i>
			<i>Spatula clypeata</i>
			<i>Anas crecca</i>
			<i>Mareca penelope</i>
			<i>Anas platyrhynchos</i>
			<i>Spatula querquedula</i>
			<i>Aythya ferina</i>
			<i>Aythya fuligula</i>
			<i>Fulica atra</i>
			<i>Numenius arquata arquata</i>
			<i>Numenius tenuirostris</i>
			<i>Tadorna tadorna</i>
G13	Δηλητηρίαση ζώων (εξαιρουμένης της δηλητηρίασης με μόλυβδο)	B	<i>Milvus migrans</i>

Το κυνήγι απαγορεύεται στο μεγαλύτερο μέρος της ΖΕΠ και σχεδόν σε όλη την υδροτοπική έκταση. Τα όποια φαινόμενα λαθροθηρίας (πίεση G10 - Παράνομο κυνήγι/θανάτωση) παρατηρούνται στην περιοχή, αφορούν την θήρα εντός του ΚΑΖ, τη θήρα εκτός επιτρεπόμενου ωραρίου καθώς και εκτός κυνηγετικής περιόδου. Επιπροσθέτως πολλά είδη δεν ανήκουν στα θηρεύσιμα. Η μικρής έκτασης και έντασης λαθροθηρία που καταγράφεται στην περιοχή είναι απόρροια της ελλιπούς φύλαξης. Η

λαθροθηρία επηρεάζει αρνητικά τα είδη μέσω της θανάτωσης, μειώνοντας με αυτόν τον τρόπο τον πληθυσμό τους.

Η πίεση G13 (Δηλητηρίαση ζώων (εξαιρουμένης της δηλητηρίασης με μόλυβδο)) αφορά την παράνομη χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων που στόχο έχουν τον έλεγχο του πληθυσμού σαρκοφάγων ειδών και λιγότερο των κορακοειδών. Η εν λόγω δραστηριότητα να λαμβάνει χώρα σε όλη την έκταση του ενδιαιτήματος του είδους *Milvus migrans* και μέσω των περιστατικών θανάτωσης του, πλήττεται ο πληθυσμός του.

ΖΕΠ GR1270014 «Χερσόνησος Σιθωνίας»

Εξειδίκευση πιέσεων/απειλών

Οι κυριότερες πιέσεις/ απειλές που καταγράφονται στην περιοχή βάσει των SDF είναι η A31, B27, D01, E01, F08, F26, F27, F31, F32, K02, F05.

Σε σχέση με την υφιστάμενη πληροφορία σημειώνονται οι ακόλουθες συμπληρώσεις:

Πιέσεις: A02, A03, A05, A07, A21, A26, B02, B09, C01, F11, F22, G01, G13, L06.

Απειλές/ Πιέσεις: D06.

Για το είδος προτεραιότητας *Falco biarmicus* σημαντικές πιέσεις είναι η A03 και η C01.

Για το είδος προτεραιότητας *Motacilla flava* σημαντική πίεση είναι η F11.

Εξειδίκευση πιέσεων/απειλών

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
A02	Μετατροπή σε διαφορετικού είδους γεωργική γη (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της χρήσης της φωτιάς ως μέσο διαχείρισης)	B	<i>Streptopelia turtur</i>
A03	Μετατροπή από μικτές γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αγροδασοκομικά συστήματα σε εξειδικευμένη παραγωγή (π.χ. μονοκαλλιέργειες)	B	<i>Accipiter brevipes</i>
			<i>Buteo buteo</i>
			<i>Caprimulgus europaeus</i>
			<i>Circus gallicus</i>
			<i>Circus cyaneus</i>
			<i>Coracias garrulus</i>
			<i>Falco biarmicus</i>
			<i>Falco eleonorae</i>
			<i>Falco naumanni</i>
			<i>Falco peregrinus</i>
			<i>Falco vespertinus</i>
			<i>Hieraaetus pennatus</i> (<i>Aquila pennata</i>)
			<i>Hirundo rustica</i>
			<i>Lanius collurio</i>
			<i>Lanius minor</i>
			<i>Lanius nubicus</i>

**«Μελέτη 2: Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας
(Ανατολικό Τμήμα: Περιφερειακές Ενότητες Θεσσαλονίκης & Χαλκιδικής)»**
Τεύχη ΕΠΜ 2ης Ομάδας Περιοχών

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			<i>Merops apiaster</i>
			<i>Oriolus oriolus</i>
			<i>Passer hispaniolensis</i>
			<i>Streptopelia turtur</i>
A05	Απομάκρυνση μικρών χαρακτηριστικών τοπίου για ενοποίηση αγροτεμαχίων (φράκτες, ξερολιθιές, βούρλα, ανοιχτές τάφρους, πηγές, μεμονωμένα δέντρα κ.λπ.)	B	<i>Anthus campestris</i>
			<i>Bubo bubo</i>
			<i>Caprimulgus europaeus</i>
			<i>Circaetus gallicus</i>
			<i>Circus cyaneus</i>
			<i>Coturnix coturnix</i>
			<i>Dendrocopos syriacus</i>
			<i>Emberiza caesia</i>
			<i>Falco vespertinus</i>
			<i>Lanius collurio</i>
			<i>Lanius minor</i>
			<i>Lanius nubicus</i>
			<i>Lullula arborea</i>
			<i>Merops apiaster</i>
			<i>Passer hispaniolensis</i>
			<i>Streptopelia turtur</i>
A06	Εγκατάλειψη διαχείρισης βοσκοτόπων (π.χ. διακοπή βόσκησης ή κουρέματος)	B	<i>Alectoris graeca all others</i>
			<i>Buteo buteo</i>
			<i>Circaetus gallicus</i>
			<i>Emberiza hortulana</i>
			<i>Lullula arborea</i>
A07	Εγκατάλειψη διαχείρισης / χρήσης άλλων γεωργικών και αγροδασικών συστημάτων (όλα εκτός από βοσκοτόπους)	B	<i>Pernis apivorus</i>
			<i>Bubo bubo</i>
			<i>Buteo buteo</i>
			<i>Buteo rufinus</i>
			<i>Coturnix coturnix</i>
			<i>Lullula arborea</i>
			<i>Merops apiaster</i>
			<i>Milvus migrans</i>
A21	Χρήση φυτοπροστατευτικών χημικών	B	<i>Streptopelia turtur</i>
			<i>Tachymarptis melba</i>
			<i>Apus apus</i>
			<i>Caprimulgus europaeus</i>
			<i>Circaetus gallicus</i>
			<i>Delichon urbicum (urbica)</i>
			<i>Dendrocopos syriacus</i>
			<i>Lanius collurio</i>
			<i>Lanius minor</i>
			<i>Merops apiaster</i>
			<i>Passer hispaniolensis</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
Α26	Γεωργικές δραστηριότητες που προκαλούν διάχυτη ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα	Β	<i>Pernis apivorus</i>
			<i>Alcedo atthis</i>
			<i>Anas platyrhynchos</i>
			<i>Ardea cinerea</i>
			<i>Ardeola ralloides</i>
			<i>Calidris alba</i>
			<i>Calidris minuta</i>
			<i>Calidris temminckii</i>
			<i>Charadrius alexandrinus</i>
			<i>Ciconia ciconia</i>
			<i>Ciconia nigra</i>
			<i>Circus aeruginosus</i>
			<i>Circus cyaneus</i>
			<i>Cygnus olor</i>
			<i>Delichon urbicum (urbica)</i>
			<i>Ardea alba</i>
			<i>Egretta garzetta</i>
			<i>Falco peregrinus</i>
			<i>Gallinago gallinago</i>
			<i>Hirundo rustica</i>
			<i>Ixobrychus minutus</i>
			<i>Larus ridibundus</i>
			<i>Milvus migrans</i>
			<i>Calidris pugnax</i>
			<i>Pluvialis apricaria</i>
			<i>Podiceps cristatus</i>
			<i>Podiceps nigricollis</i>
			<i>Riparia riparia</i>
			<i>Sterna hirundo</i>
			<i>Tringa ochropus</i>
			<i>Tringa totanus</i>

Η πίεση Α02 (Μετατροπή σε διαφορετικού είδους γεωργική γη (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της χρήσης της φωτιάς ως μέσο διαχείρισης) αφορά την εντατικοποίηση της γεωργίας και την ενίσχυση της μονοκαλλιέργειας, μέσω της οποίας μειώνονται οι κρασπεδικοί βιότοποι και προκαλείται μείωση των τροφικών διαθέσιμων του είδους σε διάφορες θέσεις στην έκταση της ΖΕΠ.

Η πίεση Α03 (Μετατροπή από μικτές γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αγροδασοκομικά συστήματα σε εξειδικευμένη παραγωγή (π.χ. μονοκαλλιέργειες)) αφορά τη γεωργική εντατικοποίηση και των συνακόλουθων μεταβολών της χρήσης γης, όπως η απώλεια αγρανάπαυσης και η επέκταση των καλλιεργειών σε βάρος εκτάσεων με φυσική βλάστηση όπως λιβάδια και συστάδες δέντρων. Συνέπεια των ανωτέρω είναι η συρρίκνωση των περιοχών κάλυψης ή/και φωλεοποίησης των ειδών ορνιθοπανίδας, ενώ παράλληλα επηρεάζεται αρνητικά η διαθεσιμότητα τροφής των ειδών.

Με την εντατικοποίηση των γεωργικών δραστηριοτήτων έχουν επέλθει σημαντικές αλλαγές στο χαρακτήρα πολλών περιοχών και έχει προκληθεί σημαντική μείωση και πολλές φορές εξαφάνιση των

φυτοφρακτών μεταξύ των καλλιεργειών (πίεση Α05 - Απομάκρυνση μικρών χαρακτηριστικών τοπίου για ενοποίηση αγροτεμαχίων (φράκτες, ξερολιθιές, βούρλα, ανοιχτές τάφρους, πηγές, μεμονωμένα δέντρα κ.λπ.)). Οι φυτοφράκτες στα αγροτικά οικοσυστήματα παρέχουν χώρους για ξεκούραση ή/και τροφοληψία ή/και φώλιασμα ενώ παράλληλα προσφέρουν καταφύγιο για πολλά είδη. Η συρρίκνωση αυτών των εκτάσεων επιδρά αρνητικά στην διατήρηση των ειδών σε όλη την έκταση της ΖΕΠ.

Η πίεση Α06 (Εγκατάλειψη διαχείρισης βοσκοτόπων (π.χ. διακοπή βόσκησης ή κουρέματος) αφορά την εγκατάλειψη της εκτατικής κτηνοτροφίας με αποτέλεσμα τη συγκόμωση των φυτοκοινωνιών. Με αυτόν τον τρόπο μειώνονται οι ανοιχτές εκτάσεις όπου αποτελούν ενδιαίτημα τροφοληψίας για τα είδη. Παράλληλα αυξάνεται ο πληθυσμός των εδαφόβιων αρπαγών, όπου επιδρούν αρνητικά στη διατήρηση των ειδών που φωλιάζουν στο έδαφος.

Η πίεση Α07 (Εγκατάλειψη διαχείρισης / χρήσης άλλων γεωργικών και αγροδασικών συστημάτων (όλα εκτός από βοσκοτόπους)) αφορά παραδοσιακές γεωργικές εκμεταλλεύσεις, οι οποίες εγκαταλείπονται εξαιτίας της γήρανσης του αγροτικού πληθυσμού και της μετανάστευσης των νέων στα αστικά κέντρα. Οι περιοχές αυτές καταλαμβάνονται από θαμνώδη ή/και δενδρώδη βλάστηση, οπότε μειώνεται η ετερογένεια του τοπίου. Με αυτόν τον τρόπο υποβαθμίζεται το ενδιαίτημα των ειδών καθώς μειώνονται τα διάκενα και κατ' επέκταση οι χώροι τροφοληψίας τους.

Η πίεση Α21 (Χρήση φυτοπροστατευτικών χημικών) αφορά την αυξημένη χρήση λιπασμάτων, ζιζανιοκτόνων και παρασιτοκτόνων στις καλλιέργειες, η οποία υποβαθμίζει την ποιότητα του ενδιαιτήματος των ειδών και μειώνει τα τροφικά τους διαθέσιμα. Επιπροσθέτως τα είδη λαμβάνουν μεγάλες ποσότητες χημικών μέσω της τροφής, με αποτέλεσμα να εξασθενεί ο οργανισμός καθιστώντας τα ευάλωτα σε προσβολές από ασθένειες, θηρευτές και παράσιτα.

Η πίεση Α26 (Γεωργικές δραστηριότητες που προκαλούν διάχυτη ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα) αφορά τη μόλυνση και τον ευτροφισμό των επιφανειακών υδάτων που προκαλείται από τις γεωργικές δραστηριότητες όπως ο ψεκασμός με εντομοκτόνα και η λίπανση στην περιοχή Κουφός και Πόρτο Κουφό. Με αυτόν τον τρόπο υποβαθμίζεται το ενδιαίτημα και μειώνονται τα τροφικά διαθέσιμα των ειδών.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
B02	Μετατροπή σε άλλα είδη δασών, συμπεριλαμβανομένων μονοκαλλιεργειών	B	<i>Accipiter brevipes</i>
			<i>Caprimulgus europaeus</i>
			<i>Leipicus medius</i>
			<i>Dendrocopos syriacus</i>
			<i>Dryocopus martius</i>
			<i>Oriolus oriolus</i>
B09	Αποψίλωση δασών, αφαίρεση όλων των δέντρων	B	<i>Accipiter brevipes</i>
			<i>Clanga pomarina</i>
			<i>Bubo bubo</i>
			<i>Caprimulgus europaeus</i>
			<i>Circaetus gallicus</i>
			<i>Leipicus medius</i>
			<i>Dendrocopos syriacus</i>
			<i>Dryocopus martius</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			<i>Ficedula albicollis</i>
			<i>Lullula arborea</i>
			<i>Oriolus oriolus</i>
			<i>Streptopelia turtur</i>

Η πίεση B02 (Μετατροπή σε άλλα είδη δασών, συμπεριλαμβανομένων μονοκαλλιεργειών) αφορά τη μετατροπή των υφιστάμενων δασών σε διαφορετικού είδους δάση. Η μετατροπή αφορά την αλλαγή στα δασικά είδη, καθώς και την διαφοροποίηση της συγκομιδής τους. Αποτέλεσμα των ανωτέρω είναι υποβάθμιση του ενδιαιτήματος των ειδών και κατ' επέκταση η μείωση των τροφικών τους διαθέσιμων.

Η πίεση B09 (Αποψίλωση δασών, αφαίρεση όλων των δέντρων) αφορά την απομάκρυνση όλων των δέντρων στα ενδιαιτήματα των ειδών. Η αποψίλωση του δάσους καταστρέφει τον βιοχώρο των ειδών, με αποτέλεσμα την εξαφάνιση των θέσεων τροφοληψίας ή/και φωλεοποίησης ή/και προστασίας των ειδών.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
C01	Εξόρυξη ορυκτών (π.χ. πετρώματα, μεταλλεύματα, χαλίκια, άμμος)	B	<i>Aquila chrysaetos</i>
			<i>Falco biarmicus</i>
			<i>Falco peregrinus</i>
			<i>Hieraetus fasciatus</i> (<i>Aquila fasciata</i>)

Η πίεση C01 (Εξόρυξη ορυκτών (π.χ. πετρώματα, μεταλλεύματα, χαλίκια, άμμος)) αφορά την καταστροφή του ενδιαιτήματος των ειδών από εξορύξεις πετρωμάτων και μεταλλευμάτων, καθώς απομακρύνεται η βλάστηση από τους υπέργειους χώρους που λαμβάνουν χώρα οι εργασίες. Επίσης από τις εργασίες εξόρυξης προκαλείται όχληση στα είδη με αποτέλεσμα την εγκατάλειψη της περιοχής.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
D06	Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας και επικοινωνιών (καλώδια)	B	<i>Bubo bubo</i>
			<i>Buteo rufinus</i>
			<i>Circus gallicus</i>
			<i>Hieraetus pennatus</i> (<i>Aquila pennata</i>)
			<i>Pernis apivorus</i>

Η πίεση / απειλή D06 (Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας και επικοινωνιών (καλώδια)) αφορά την πρόσκρουση των ειδών σε γραμμές μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας και επικοινωνιών, με συνέπεια την θανάτωση ή των τραυματισμό τους, κυρίως σε εκτάσεις πλησίον του χωριού Παρθενώνας.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
F01	Μετατροπή από άλλες χρήσεις γης σε κατοικίες, οικισμούς ή περιοχές αναψυχής (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της τροποποίησης των ακτών, των εκβολών και των παράκτιων συνθηκών)	B	<i>Falco peregrinus</i>
			<i>Hieraetus pennatus</i> (<i>Aquila pennata</i>)
			<i>Merops apiaster</i>
			<i>Motacilla flava</i>
F06		B	<i>Alcedo atthis</i>

**«Μελέτη 2: Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας
(Ανατολικό Τμήμα: Περιφερειακές Ενότητες Θεσσαλονίκης & Χαλκιδικής)»**
Τεύχη ΕΠΜ 2ης Ομάδας Περιοχών

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
	Ανάπτυξη και συντήρηση παραλιών για τουρισμό και αναψυχή, αποκατάσταση και καθαρισμός παραλίας		<i>Calidris alba</i>
			<i>Calidris minuta</i>
			<i>Calidris temminckii</i>
F07	Αθλητισμός, τουρισμός και δραστηριότητες αναψυχής	B	<i>Anas platyrhynchos</i>
			<i>Charadrius alexandrinus</i>
			<i>Ardea alba</i>
			<i>Egretta garzetta</i>
			<i>Ixobrychus minutus</i>
			<i>Pernis apivorus</i>
			<i>Podiceps cristatus</i>
			<i>Sterna hirundo</i>
F08	Τροποποίηση των συνθηκών των ακτών, των εκβολών και των παράκτιων περιοχών, για ανάπτυξη, χρήση και προστασία των οικιστικών, εμπορικών, βιομηχανικών και ψυχαγωγικών υποδομών και περιοχών (συμπεριλαμβανομένων έργων προστασίας από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας ή των έργων και υποδομών προστασίας των ακτών)	B	<i>Larus ridibundus</i>
			<i>Sterna hirundo</i>
			<i>Tringa ochropus</i>
			<i>Tringa totanus</i>
F11	Ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα λόγω αστικών απορροών	B	<i>Actitis hypoleucos</i>
			<i>Alcedo atthis</i>
			<i>Cygnus olor</i>
			<i>Delichon urbicum (urbica)</i>
F12	Απόρριψη αστικών λυμάτων που προκαλούν ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα (εξαιρουμένης της υπερχείλισης ομβρίων ή/και των αστικών απορροών)	B	<i>Actitis hypoleucos</i>
			<i>Alcedo atthis</i>
			<i>Anas platyrhynchos</i>
			<i>Calidris alba</i>
			<i>Calidris minuta</i>
			<i>Calidris temminckii</i>
			<i>Cygnus olor</i>
			<i>Delichon urbicum (urbica)</i>
			<i>Gallinago gallinago</i>
			<i>Larus ridibundus</i>
			<i>Calidris pugnax</i>
			<i>Pluvialis apricaria</i>
			<i>Podiceps cristatus</i>
			<i>Podiceps nigricollis</i>
			<i>Sterna hirundo</i>
			<i>Tringa ochropus</i>
			<i>Tringa totanus</i>
F22	Οικιστικές ή ψυχαγωγικές δραστηριότητες και δομές που προκαλούν θαλάσσια μακρο- και μικρο-σωματιδιακή ρύπανση (π.χ. πλαστικές σακούλες, πολυστερίνη)	B	<i>Anas platyrhynchos</i>
			<i>Ardea cinerea</i>
			<i>Ardeola ralloides</i>
			<i>Charadrius alexandrinus</i>
			<i>Ardea alba</i>

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
			<i>Egretta garzetta</i>
			<i>Ixobrychus minutus</i>
			<i>Larus ridibundus</i>
			<i>Podiceps cristatus</i>
			<i>Podiceps nigricollis</i>
			<i>Sterna hirundo</i>

Η πίεση F01 (Μετατροπή από άλλες χρήσεις γης σε κατοικίες, οικισμούς ή περιοχές αναψυχής (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της τροποποίησης των ακτών, των εκβολών και των παράκτιων συνθηκών)) αφορά κυρίως την επέκταση των κατοικιών και των οικισμών στον φυσικό χώρο, αλλά και την αλλαγή της μορφής της βλάστησης σε γειτνιάζουσες εκτάσεις με αποτέλεσμα την καταστροφή του ενδιαιτήματος των ειδών.

Η πίεση F06 (Ανάπτυξη και συντήρηση παραλιών για τουρισμό και αναψυχή, αποκατάσταση και καθαρισμός παραλίας) αφορά επεμβάσεις στις παραλίες της περιοχής όπου αποτελούν ενδιαίτημα των ειδών, όπως απομάκρυνση της βλάστησης, δημιουργία πρόχειρων εγκαταστάσεων προς εξυπηρέτηση των λουόμενων κ.ά.. Τα είδη ορνιθοπανίδας είναι ευάλωτα σε οποιεσδήποτε αλλαγές στο εν λόγω ενδιαίτημα.

Η πίεση F07 (Αθλητισμός, τουρισμός και δραστηριότητες αναψυχής) αφορά κυρίως την ανάπτυξη ναυτικών αθλημάτων καθώς και δραστηριοτήτων αναψυχής που επηρεάζουν την θαλάσσια έκταση της ΖΕΠ καθώς και τις γειτνιάζουσες χερσαίες εκτάσεις. Μέσω της έντονης ανθρώπινης παρουσίας καθώς και της διέλευσης τροχοφόρων, οι ανωτέρω δραστηριότητες προκαλούν όχληση στα είδη με αποτέλεσμα την απομάκρυνσή τους από την περιοχή. Επιπροσθέτως προκαλείται ρύπανση με αποτέλεσμα την υποβάθμιση του ενδιαιτήματος των ειδών.

Η πίεση F08 (Τροποποίηση των συνθηκών των ακτών, των εκβολών και των παράκτιων περιοχών, για ανάπτυξη, χρήση και προστασία των οικιστικών, εμπορικών, βιομηχανικών και ψυχαγωγικών υποδομών και περιοχών (συμπεριλαμβανομένων έργων προστασίας από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας ή των έργων και υποδομών προστασίας των ακτών)) αφορά τις επεμβάσεις που λαμβάνουν χώρα στις ακτές της περιοχής και τις τροποποιούν με σκοπό την χρήση των οικιών και των ψυχαγωγικών υποδομών. Αποτέλεσμα των ανωτέρω είναι η υποβάθμιση του ενδιαιτήματος και η όχληση των ειδών.

Η πίεση F11 (Ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα λόγω αστικών απορροών) αφορά τις αστικές απορροές που ρυπαίνουν τον υδροφόρα ορίζοντα, επηρεάζοντας αρνητικά τα τροφικά διαθέσιμα των ειδών.

Η πίεση F12 (Απόρριψη αστικών λυμάτων που προκαλούν ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα (εξαιρουμένης της υπερχειλίσης όμβριων ή/και των αστικών απορροών)) αφορά τα αστικά λύματα, που καταλήγουν στους φυσικούς αποδέκτες από τους οικισμούς της περιοχής και περιέχουν ανόργανες και οργανικές ουσίες καθώς και βαριά μέταλλα με αποτέλεσμα την υποβάθμιση και την συρρίκνωση των ενδιαιτημάτων των ειδών. Με αυτόν τον τρόπο επηρεάζεται αρνητικά ο βιοχώρος των ειδών καθώς μειώνοντας τα τροφικά διαθέσιμα.

Η πίεση F22 (Οικιστικές ή ψυχαγωγικές δραστηριότητες και δομές που προκαλούν θαλάσσια μακρο- και μικρο-σωματιδιακή ρύπανση (π.χ. πλαστικές σακούλες, πολυστερίνη)) αφορά ψυχαγωγικές και οικιστικές δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στην περιοχή του Πόρτο Κουφό, και

επικεντρώνονται κυρίως στον τουρισμό και την κατοίκηση και προκαλούν θαλάσσια μακρο- και μικρο-σωματιδιακή ρύπανση μειώνοντας με αυτόν τον τρόπο τα τροφικά διαθέσιμα των ειδών.

Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Ομάδα	Είδη/Τ.Ο. που επηρεάζονται
G01	Συγκομιδή θαλάσσιων αλιευμάτων και οστρακοειδών (επαγγελματική, ερασιτεχνική) που προκαλεί μείωση πληθυσμών ειδών/θηραμάτων και όχληση των ειδών	B	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>
			<i>Podiceps cristatus</i>
G10	Παράνομο κυνήγι/θανάτωση	B	<i>Anas platyrhynchos</i>
G13	Δηλητηρίαση ζώων (εξαιρουμένης της δηλητηρίασης με μόλυβδο)	B	<i>Aquila chrysaetos</i>
			<i>Clanga pomarina</i>
			<i>Milvus migrans</i>

Η πίεση G01 (Συγκομιδή θαλάσσιων αλιευμάτων και οστρακοειδών (επαγγελματική, ερασιτεχνική) που προκαλεί μείωση πληθυσμών ειδών/θηραμάτων και όχληση των ειδών) αφορά την αλιεία που λαμβάνει χώρα στις νότιες ακτές της περιοχής και η οποία έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση των τροφικών διαθέσιμων των ειδών και την απομάκρυνσή τους από την περιοχή λόγω της έντονης ανθρώπινης παρουσίας.

Η πίεση G10 (Παράνομο κυνήγι/θανάτωση) αφορά την λαθροθηρία που υφίσταται το είδος *Anas platyrhynchos* στην περιοχή, η οποία αφορά τη θήρα εκτός επιτρεπόμενου ωραρίου και εκτός κυνηγετικής περιόδου στην περιοχή Πόρτο Κουφό.

Η πίεση G13 (Δηλητηρίαση ζώων (εξαιρουμένης της δηλητηρίασης με μόλυβδο) αφορά την παράνομη χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων για τον έλεγχο σαρκοφάγων ανεπιθύμητων ειδών με αποτέλεσμα τη θανάτωσή και ειδών της ορνιθοπανίδας, καταναλώνοντας δηλητηριασμένο δόλωμα ή νεκρό ζώο από δηλητηριασμένο δόλωμα.

2.3.2 Επιπτώσεις σχεδίων ανάπτυξης

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται συνοπτικά τα κύρια χαρακτηριστικά του υφιστάμενου χωρικού σχεδιασμού, εστιάζοντας στα σχέδια ανάπτυξης που προγραμματίζονται ή είναι σε εξέλιξη ανά GR (Πίνακας 2.3.2-1). Τα σχέδια ανάπτυξης και οι αναμενόμενες επιπτώσεις τους στο προστατευτέο αντικείμενο καταγράφονται αναλυτικά στο ΠΑ (βλ. Πίνακες 2.3.2-1 και 2.3.2-2).

Στο γενικότερο σχέδιο ανάπτυξης για την ελληνική οικονομία στην περιοχή προωθούνται δράσεις πράσινης ανάπτυξης κυρίως προς ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (αιολικά και φωτοβολταϊκά πάρκα, και σταθμοί βιομάζας), όπως προκύπτει από τα πρόσφατα στοιχεία (2021) που αντλήθηκαν από τον γεωπληροφοριακό χάρτη της ΡΑΕ (Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας). Υπάρχει πληθώρα έργων με άδεια παραγωγής, κανένα όμως έργο που να έχει περάσει στο επόμενο στάδιο αδειοδότησης ώστε να είναι πιθανή η υλοποίηση του στο άμεσο μέλλον και κατ' επέκταση να απαιτείται να εξεταστεί η δυνητική του επίδραση στο προστατευτέο αντικείμενο στην παρούσα μελέτη.

Επίσης προωθείται η πρωτογενής παραγωγή και μεταποίηση προϊόντων ιχθυοκαλλιέργειας – αλιείας – μυδοκαλλιέργειας και ο τουρισμός. Επίσης, επιδοτούνται δράσεις πράσινης ανάπτυξης και περιβαλλοντικής αναβάθμισης και διαχείρισης αποβλήτων.

Σύμφωνα με τον κατάλογο πράξεων που έχουν χρηματοδοτηθεί από διάφορα επιχειρησιακά προγράμματα μέχρι τον Δεκέμβριο 2020, προβλέπονται αρκετά έργα με χρονικό ορίζοντα

υλοποίησης το τέλος του 2023 που σχετίζονται με την παρακολούθηση και προστασία των φυσικών πόρων, όπως:

- Ανάπτυξη και εφαρμογή μέτρων διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας, αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ)
- Εποπτεία και αξιολόγηση του καθεστώτος διατήρησης προστατευόμενων ειδών και οικοτόπων στην Ελλάδα
- Λειτουργία Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης και Καταγραφής της Ποσότητας (ποτάμια) και Ποιότητας (ποτάμια και λίμνες) των Επιφανειακών Υδάτων της Χώρας (Οδηγία 2000/60/ΕΚ) - Παρακολούθηση και καταγραφή της κατάστασης (ποιότητα, ποσότητα, πιέσεις, χρήση) των υδάτων της Χώρας
- Λειτουργία εθνικού δικτύου παρακολούθησης των υδάτων των λιμνών της Ελλάδας (Οδηγία 2000/60/ΕΚ)
- Παρακολούθηση και καταγραφή της κατάστασης των θαλάσσιων υποπεριοχών της Ελλάδας/Αναβάθμιση και λειτουργική επικαιροποίηση του δικτύου παρακολούθησης-Δειγματοληψίες και αναλύσεις βιοτικών και αβιοτικών παραμέτρων του θαλάσσιου οικοσυστήματος
- Ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος παρατηρητηρίου για την πρόληψη και διαχείριση του κινδύνου της διάβρωσης των ακτών υπό την επίδραση της κλιματικής αλλαγής μέσω της αξιοποίησης δεδομένων παρατήρησης γης
- Σύστημα απογραφής και παρακολούθησης των δασών και δασικών εκτάσεων για την κάλυψη των υποχρεώσεων της χώρας και τη διαμόρφωση στρατηγικής για την προσαρμογή τους στην κλιματική αλλαγή και τον μετριασμό αυτής

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τον κατάλογο πράξεων προκύπτει η χρηματοδότηση από διάφορα επιχειρησιακά προγράμματα, που προβλέπουν ορισμένα έργα με χρονικό ορίζοντα υλοποίησης το τέλος του 2023. Τα έργα αυτά σχετίζονται με την παρακολούθηση και προστασία των φυσικών πόρων και περιγράφονται αναλυτικά στη στον Πίνακα 2.3.2-1 του ΤΤΑ.

Συνοπτικά, τα έργα αυτά περιλαμβάνουν κατασκευή και εξοπλισμό Χώρων γειονομικής Ταφής Απορριμμάτων/Υπολειμμάτων (ΧΥΤΑ/Υ) που θα καλύψει τις ανάγκες τελικής διάθεσης των αποβλήτων στον ενιαίο Δήμο Αριστοτέλη, και τις Δημοτικές Ενότητες Κασσάνδρας και Παλλήνης του Δήμου Κασσάνδρας.

Επίσης, ο Φορέας Διαχείρισης Κορώνειας – Βόλβης – Χαλκιδικής έχει λάβει επιχορήγηση για την εκτέλεση δράσεων παρακολούθησης, προστασίας και διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών, των ειδών χλωρίδας, πανίδας και τύπων οικοτόπων στις περιοχές αρμοδιότητάς του, μέχρι το τέλος του 2023. Συγκεκριμένα, οι δράσεις θα στοχεύουν στη βελτίωση του καθεστώτος διατήρησης οικοτόπων και ειδών των Οδηγιών 92/43/ΕΟΚ και 2009/147/ΕΚ, όπου ο βαθμός διατήρησής τους είναι μη ικανοποιητικός, κακός ή άγνωστος και διαπιστώνεται ανάγκη επαναλαμβανόμενων δράσεων διαχείρισης ή προστασίας. Οι δράσεις αυτές αφορούν το σύνολο των περιοχών ευθύνης του και αναφέρονται αναλυτικά στον Πίνακα 2.3.2-1 του ΤΤΑ.

Τέλος, προωθούνται επενδύσεις στον τομέα της υδατοκαλλιέργειας, με την ίδρυση πλωτής μονάδας ιχθυοκαλλιέργειας, καθώς και τον εκσυγχρονισμό και την επέκταση πλωτής μονάδας εκτροφής θαλάσσιων μεσογειακών ιχθύων στη Δημοτική Ενότητα Τορώνης του Δήμου Σιθωνίας.

Στη συνέχεια συνοψίζονται τα σχέδια ανάπτυξης που έχουν καταγραφεί στην περιοχή μελέτης λαμβάνοντας υπόψη τα έργα που έχουν λάβει χρηματοδότηση ή υλοποιούνται την τρέχουσα περίοδο ανά περιοχή/-ές Natura και ομάδες προστατευτέων αντικειμένων που ενδέχεται να επηρεαστούν (Πίνακας 2.3.2-1). Αναλυτικά στοιχεία των Σχεδίων Ανάπτυξης παρέχονται στο ΠΤΑ (Πίνακες 2.3.2-1 και 2.3.2-2).

Πίνακας 2.3.2-1. Συσχέτιση Σχεδίων Ανάπτυξης με το προστατευτέο αντικείμενο

Σχέδια Ανάπτυξης	Κωδικός GR	Περιγραφή	Είδη/ Τ.Ο. που επηρεάζονται	Επίδραση στα είδη/ Τ.Ο. ενδιαφέροντος
Οικιστική ανάπτυξη	GR1220001	Επέκταση οικιστικών περιοχών	<i>Myotis blythii</i>	F01 Μετατροπή από άλλες χρήσεις γης σε κατοικίες, οικισμούς ή περιοχές αναψυχής (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της τροποποίησης των ακτών, των εκβολών και των παράκτιων συνθηκών)
	GR1220009		<i>Burhinus oedecnemus</i>	
Χώροι Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων	GR1220009	Κατασκευή/ επέκταση ΧΥΤΑ	Ορνιθοπανίδα	F09 Εναπόθεση και επεξεργασία αποβλήτων / απορριμμάτων από οικιακές / ψυχαγωγικές εγκαταστάσεις
	GR1270001		Χειρόπτερα	
	GR1270012		Ορνιθοπανίδα	
	GR1270013		Ορνιθοπανίδα	
Ιχθυοκαλλιέργειες	GR1270002	Δημιουργία πλωτής μονάδας ιχθυοκαλλιέργειας	T.O. 1110, 1120, 1160, 1170 <i>Caretta caretta</i> , <i>Monachus monachus</i> , <i>Pinna nobilis</i> , <i>Tursiops truncatus</i>	G01 Συγκομιδή θαλάσσιων αλιευμάτων και οστρακοειδών (επαγγελματική, ερασιτεχνική) που προκαλεί μείωση πληθυσμών ειδών/θηραμάτων και όχληση των ειδών G16 Θαλάσσια υδατοκαλλιέργεια που προκαλεί θαλάσσια ρύπανση
	GR1270014	Εκσυγχρονισμός και επέκταση πλωτής μονάδας εκτροφής θαλάσσιων μεσογειακών ιχθύων	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> , <i>Podiceps cristatus</i>	

2.3.3 Σχέση με στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται τα σημαντικότερα στοιχεία ιστορικής και πολιτιστικής κληρονομιάς που βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης. Επισημαίνεται ότι δεν αποτελεί στόχο της παρούσας ΕΠΜ ο χαρακτηρισμός τοπίων και φυσικών σχηματισμών καθόσον αποτελούν χαμηλότερο επίπεδο προστασίας από τις Ζώνες Προστασίας Οικοτόπων και Ειδών (και μόνον ΖΕΠ/ΕΖΔ) που έχουν χαρακτηριστεί με βάση το Ν. 3937/ 2011. Στο ΤΤΑ παρουσιάζονται αναλυτικά όλα τα αξιόλογα στοιχεία ενδιαφέροντος τόσο εντός, όσο και στην ευρύτερη περιοχή των προστατευόμενων περιοχών (βλ. Πίνακα 2.3.3-1). Στο shape file που παραδίδεται παραθέτονται και τα υπόλοιπα στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αρχαιολογικοί χώροι, παραδοσιακοί οικισμοί, αρχαία θέατρα και χώροι πολιτιστικών εκδηλώσεων.

Κατά κύριο λόγο εντός της περιοχής μελέτης εντοπίζονται αρχαιολογικοί χώροι, μοναστήρια – εκκλησίες, τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, διατηρητέα μνημεία της φύσης, καθώς και άλλα ιστορικά τουριστικά σημεία. Κανένα από τα στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς που αναφέρονται στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης δεν επηρεάζουν αρνητικά τα σημαντικά και άλλα είδη χλωρίδας και πανίδας, ή τους τύπους οικοτόπων σε ότι αφορά την έμμεση επίδραση της επισκεψιμότητας τους και της εγγύτητάς τους με το προστατευτέο αντικείμενο.

2.4 Συνοπτική περιγραφή και αξιολόγηση κάθε Προστατευόμενης Περιοχής

GR1220001 «Λίμνες Βόλβη και Λαγκαδά – Ευρύτερη περιοχή»

Η ΕΖΔ GR1220001 «Λίμνες Βόλβη και Λαγκαδά – Ευρύτερη περιοχή» έχει χαρακτηριστεί ως υγρότοπος διεθνούς σημασίας σύμφωνα με τη Σύμβαση Ραμσάρ και περιλαμβάνει τις δύο λίμνες οι οποίες συνδέονται μεταξύ τους μέσω ενός καναλιού, το οποίο δεν λειτουργεί για αρκετά χρόνια. Οι επιχωματώσεις, τα αποστραγγιστικά έργα και η εκτατική γεωργία αποστραγγίζουν σταδιακά τη λίμνη Κορώνεια στη λίμνη Βόλβη. Οι δύο λίμνες χαρακτηρίζονται από διαφορετικούς δείκτες χρήσεων γης, ευτροφισμού και αστικοποίησης, ωστόσο φιλοξενούν σημαντικό αριθμό ειδών πτηνών. Η οικολογική κατάσταση της λίμνης Βόλβης είναι «μέτρια», η οικολογική κατάσταση της λίμνης Κορώνειας «κακή», ενώ η χημική κατάσταση και των δύο λιμνών είναι «καλή».

Στην ΕΖΔ συναντώνται σημαντικοί αρχαιολογικοί χώροι στην περιοχή Νυμφόπετρας (Υ.Α. ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/4593/224/15-2-1996, ΦΕΚ 309/ΤΒ/1996) και στο Καστρί (Υ.Α. ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ34/4909/105/1-2-1984, ΦΕΚ 407/ΤΒ/1984), δύο υπεραιωνόβιοι πλάτανοι έχουν ανακηρυχτεί ως Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης (Υ.Α. 5212/1975, ΦΕΚ 281/ΤΒ/1975) και υπάρχει και ένα σπήλαιο στο Όρος Περιστερώνας.

Στην περιοχή, εμφανίζονται δεκατέσσερις (14) Τ.Ο. του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΚ εκ των οποίων, ένας (1) είναι οικότοπος προτεραιότητας, έξι (6) έχουν βαθμό διατήρησης Β, πέντε (5) βαθμό διατήρησης C και τρεις (3) άγνωστο βαθμό διατήρησης. Επίσης, καταγράφονται επιπλέον οι Τ.Ο. 62ΑΟ, 91ΕΟ, 91ΦΟ, 91ΜΟ, και 9320. Επιπλέον, εμφανίζονται δεκαεπτά (17) πολύ σημαντικά είδη πανίδας, εκ των οποίων: επτά (7) είδη ψαριών, τρία (3) είδη ασπόνδυλων, δύο (2) είδη χερσαίων θηλαστικών, τέσσερα (4) είδη χειρόπτερων και ένα (1) είδος ερπετού. Από αυτά δύο (2) έχουν βαθμό διατήρησης Α, τέσσερα (4) βαθμό διατήρησης Β, επτά (7) βαθμό διατήρησης C και τέσσερα (4) άγνωστο βαθμό διατήρησης.

Οι κυριότερες πιέσεις/ απειλές που καταγράφονται στην περιοχή είναι η τροποποίηση γεωργικών πρακτικών, η εντατικοποίηση της γεωργίας, η χρήση λιπασμάτων, η άρδευση, η συνεχής αστικοποίηση, η παράνομη σύλληψη, δηλητήρια, λαθροθηρία, η θανάτωση ή τραυματισμός από σύγκρουση, οι φωτιές και η ανθρωπογενής μείωση της συνδεσιμότητας των ενδιαιτημάτων και ο ευτροφισμός.

GR1220003 «Στενά Ρεντίνας - Ευρύτερη περιοχή Σπήλαιο Δρακότρυπα – Σπήλαιο Λακκιά και Ρέμα Νερομάννα»

Η ΕΖΔ GR1220003 «Στενά Ρεντίνας - Ευρύτερη περιοχή Σπήλαιο Δρακότρυπα – Σπήλαιο Λακκιά και Ρέμα Νερομάννα» περιλαμβάνει τα δάση πλατάνου (*Platanus orientalis*) κατά μήκος του Ρήχιου ποταμού, ο οποίος συνδέει τη λίμνη Βόλβη με τον Στρυμονικό κόλπο, ενώ στην ευρύτερη περιοχή κυριαρχούν οι θαμνώνες αιειφύλλων πλατυφύλλων. Η οικολογική κατάσταση της περιοχής είναι «μέτρια» και η χημική «καλή».

Στην περιοχή υπάρχουν δύο σημαντικά σπήλαια, το Σπήλαιο Δρακότρυπα και το Σπήλαιο Λακκιάς. Επίσης, το Φρούριο Ρεντίνας (Υ.Α. 15813/19-12-1962, ΦΕΚ 36/ΤΒ/1962) είναι ένας σημαντικός αρχαιολογικός χώρος και τα Στενά Ρεντίνας (ΑΤ4011046) έχουν ανακηρυχτεί ως Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους.

Εμφανίζονται εννιά (9) Τ.Ο. του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΚ, εκ των οποίων τρεις (3) έχουν βαθμό διατήρησης Β, πέντε (5) βαθμό διατήρησης C και ένας (1) άγνωστο βαθμό διατήρησης. Επιπλέον, στην περιοχή εμφανίζονται οι Τ.Ο. 5330, 5360, 72Α0, 924Α και 9150. Επίσης, εμφανίζονται εικοσιένα (21) πολύ σημαντικά είδη πανίδας, εκ των οποίων: πέντε (5) είδη ψαριών, ένα (1) είδος χερσαίου θηλαστικού, ένα (1) είδος θαλάσσιου θηλαστικού, οκτώ (8) είδη χειρόπτερων, πέντε (5) είδη ερπετών και ένα (1) είδος αμφιβίου. Από αυτά τέσσερα (4) έχουν βαθμό διατήρησης Α, έξι (6) βαθμό διατήρησης Β, τρία (3) βαθμό διατήρησης C και οκτώ (8) άγνωστο βαθμό διατήρησης.

Οι κυριότερες πιέσεις/ απειλές που καταγράφονται στην περιοχή είναι η σπηλαιολογία, η επίσκεψη των σπηλαίων για αναψυχή, η θανάτωση ή τραυματισμός από σύγκρουση, ο θάνατος από φωτιά και η ανθρωπογενής μείωση της συνδεσιμότητας των ενδιαιτημάτων.

GR1220009 «Λίμνες Κορώνειας – Βόλβης, Στενά Ρεντίνας και ευρύτερη περιοχή»

Η ΖΕΠ GR1220009 «Λίμνες Κορώνειας – Βόλβης, Στενά Ρεντίνας και ευρύτερη περιοχή» παρουσιάζει ποικιλόμορφο ανάγλυφο και κλίσεις. Οι δύο λίμνες χαρακτηρίζονται από διαφορετικούς δείκτες χρήσεων γης, ευτροφισμού και αστικοποίησης, με τη λίμνη Κορώνεια να έχει αποστραγγιστεί και να απειλείται περισσότερο. Στην περιοχή ιδιαίτερη σημασία κατέχει ο Ρήχιος ποταμός που είναι φυσικός εκχυλιστής της λίμνης Βόλβης, το παραλίμνιο δάσος της Απολλωνίας (φυτοκοινωνίες *Alnorumuletum* και μικτές αποικίες γκριζών ερωδιών και πελαργών) καθώς και το παραποτάμιο δάσος της Ρεντίνας. Η οικολογική κατάσταση της λίμνης Βόλβης είναι «μέτρια», της λίμνης Κορώνειας «κακή», ενώ η χημική κατάσταση και των δύο λιμνών είναι «καλή». Η οικολογική κατάσταση των ποτάμιων συστημάτων της περιοχής είναι «καλή» έως «μέτρια» και η χημική «καλή».

Το Παραλίμνιο δάσος Απολλωνίας και οι υπεραιώνόβιοι πλάτανοι (Υ.Α. 5212/1975, ΦΕΚ 281/ΤΒ/1975 και Υ.Α. 44039/2525/1975, ΦΕΚ 738/ΤΒ/1976) έχουν ανακηρυχτεί ως Διατηρητέα μνημεία της φύσης και τα Στενά Ρεντίνας (ΑΤ4011046) έχουν ανακηρυχτεί ως Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους. Επίσης, στην περιοχή βρίσκονται το Φρούριο Ρεντίνας (Υ.Α. 15813/19-12-1962, ΦΕΚ 36/ΤΒ/1962) και οι αρχαιολογικοί χώροι στις περιοχές Βαμβακιά, Νυμφόπετρα (Υ.Α. ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/4593/224/15-2-1996, ΦΕΚ 309/ΤΒ/1996), στο Καστρί (Υ.Α. ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ34/4909/105/1-2-1984, ΦΕΚ 407/ΤΒ/1984) αλλά και τμήμα αρχαίας Εγνατίας Οδού (Υ.Α. ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ34/3893/74/9-2-1984, ΦΕΚ 385/ΤΒ/1984).

Στην περιοχή εμφανίζονται εκατό πενήντα επτά (157) σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας (Παράρτημα Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ ή αποδημητικά είδη που έχουν τακτική έλευση από την περιοχή), εκ των οποίων είκοσι δύο (22) παρουσιάζονται με δύο διαφορετικούς τύπους (w,r,c,p). Από αυτά, έντεκα (11) έχουν βαθμό διατήρησης Α, ογδόντα πέντε (85) βαθμό διατήρησης Β, δεκαέξι (16) βαθμό διατήρησης C και εξήντα επτά (67) άγνωστο βαθμό διατήρησης. Η περιοχή είναι σημαντική σε ευρωπαϊκό επίπεδο για τη διατήρηση δέκα έξι (16) ειδών: *Anas clypeata*, *Aquila pomarina*, *Aythya nyroca*, *Buteo rufinus*, *Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*, *Coracias garrulous*, *Falco biarmicus*, *Haliaeetus albicilla*, *Hieraaetus pennatus*, *Oxyura leucocephala*, *Pelecanus crispus*, *Pelecanus onocrotalus*, *Phalacrocorax pygmeus*, *Phoenicopterus roseus* και *Podiceps cristatus*.

Οι κυριότερες πιέσεις/ απειλές που καταγράφονται στην περιοχή είναι η βόσκηση και η απόθεση βιομηχανικών αποβλήτων.

Σε εγγύτητα με την περιοχή εντοπίζεται πορφυρικός χρυσός και αντιμόνιο.

GR1270001 «Όρος Χολομώντας»

Η ΕΖΔ «Όρος Χολομώντας» περιλαμβάνει τον ορεινό όγκο του Χολομώντα και αποτελείται κυρίως από δασωμένους λόφους, δάση με ανοιχτή δομή και μακκία βλάστηση. Οι καλλιέργειες χριστουγεννιάτικων δέντρων αποτελούνται από τα είδη *Picea abies*, *Abies sp.* και *Pinus sp.* Η οικολογική και η χημική κατάσταση της περιοχής είναι «καλή».

Στην περιοχή εμφανίζονται έξι (6) Τ.Ο. του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΚ εκ των οποίων, πέντε (5) έχουν βαθμό διατήρησης Β και ένας (1) βαθμό διατήρησης C. Επιπλέον, εμφανίζονται οι Τ.Ο. 924Α, 5350 και 92Λ0. Επίσης, εμφανίζεται ένα (1) είδος χλωρίδας προτεραιότητας με βαθμό διατήρησης Α. Εμφανίζονται δεκατρία (13) πολύ σημαντικά είδη πανίδας, εκ των οποίων: δύο (2) είδη αμφίβιων, ένα (1) είδος ψαριού, δύο (2) είδη ασπόνδυλων, ένα (1) είδος χερσαίου θηλαστικού, τρία (3) είδη χειρόπτερων και τέσσερα (4) είδη ερπετών. Από αυτά επτά (7) έχουν βαθμό διατήρησης Α, δύο (2) βαθμό διατήρησης C και τέσσερα (4) άγνωστο βαθμό διατήρησης.

Οι κυριότερες πιέσεις/ απειλές που καταγράφονται στην περιοχή είναι τα ορυχεία και ο θάνατος από φωτιά.

Σε εγγύτητα με την περιοχή, εντοπίζονται πορφυρικά κοιτάσματα Cu (μεταλλογενετικό τόξο με ΒΔ διεύθυνση από τις Σκουριές-Φισώκα Χαλκιδικής, μέχρι την Ποντοκερασιά-Γερακαριό Κιλκίς), μεταλλοφόρες συγκεντρώσεις με λειμωνιτικό χρυσό, και εντός της περιοχής έχει επιβεβαιωθεί η παρουσία κοιτασμάτων ουρανίου.

GR1270005 «Όρος Στρατονικό - Κορυφή Σκαμνί»

Η ΕΖΔ «Όρος Στρατονικό - Κορυφή Σκαμνί» μια σημαντική περιοχή λόγω της ποικιλίας των τύπων δασικών οικοτόπων. Τα πυκνά δάση αποτελούνται από πλατύφυλλα φυλλοβόλα (*Castanea sativa*, *Quercus frainetto*, *Q. dalechampii* και *Fagus sp.*) και πλατύφυλλα αειθαλή είδη (*Quercus ilex*). Στην περιοχή, συναντώνται δύο Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΑΤ4011001 και ΑΤ 4011038) και επίσης εντοπίζεται και ο αρχαιολογικός χώρος Σταγείρων (ΥΑ 11265/613/7-3-1995, ΦΕΚ 212/ΤΒ/1995).

Η οικολογική κατάσταση των ποτάμιων συστημάτων είναι «μέτρια» και η χημική «άγνωστη».

Εμφανίζονται δέκα (10) Τ.Ο. του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΚ εκ των οποίων, ένας (1) είναι οικότοπος προτεραιότητας, δύο (2) έχουν βαθμό διατήρησης Α, τέσσερις (4) βαθμό διατήρησης Β, τρεις (3) βαθμό διατήρησης C και ένας (1) άγνωστο βαθμό διατήρησης. Επίσης, εμφανίζονται έντεκα (11) πολύ σημαντικά είδη πανίδας, εκ των οποίων: ένα (1) είδος αμφίβιου, δύο (2) είδη ασπόνδυλων, ένα (1) είδος χερσαίου θηλαστικού, ένα (1) είδος θαλάσσιου θηλαστικού, τρία (3) είδη χειρόπτερων και τρία (3) είδη ερπετών. Από αυτά πέντε (5) έχουν βαθμό διατήρησης Α, δύο (2) βαθμό διατήρησης Β, ένα (1) βαθμό διατήρησης C και τρία (3) άγνωστο βαθμό διατήρησης.

Η κυριότερη πίεση/ απειλή που καταγράφεται στην περιοχή είναι τα ορυχεία.

Στην περιοχή εντοπίζονται βεβαιωμένα εκμεταλλεύσιμα αποθέματα σε πολυμεταλλικό χρυσό, αλλά και κοιτάσματα ουρανίου.

GR1270012 «Όρος Χολομώντας»

Η ΖΕΠ GR1270012 «Όρος Χολομώντας» περιλαμβάνει τον ορεινό όγκο του Χολομώντα και αποτελείται κυρίως από δασωμένους λόφους, δάση με ανοιχτή δομή και μακκία βλάστηση. Οι καλλιέργειες χριστουγεννιάτικων δέντρων αποτελούνται από τα είδη *Picea abies*, *Abies sp.* και *Pinus sp.* Η

οικολογική κατάσταση των ποτάμιων συστημάτων της περιοχής είναι «καλή» έως «μέτρια» και χημική «καλή».

Εμφανίζονται πενήντα (50) σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας (Παράρτημα Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ ή αποδημητικά είδη που έχουν τακτική έλευση από την περιοχή), εκ των οποίων δώδεκα (12) παρουσιάζονται με δύο διαφορετικούς τύπους (w,r,c,p). Από αυτά, δέκα (10) έχουν βαθμό διατήρησης Α, σαράντα δύο (42) βαθμό διατήρησης Β, δύο (2) βαθμό διατήρησης C και εννιά (9) άγνωστο βαθμό διατήρησης. Η περιοχή είναι σημαντική σε ευρωπαϊκό επίπεδο για τη διατήρηση του τσίφτη (*Milvus migrans*) όπου αναπαράγεται ένα ζεύγος.

Οι κυριότερες πιέσεις/ απειλές που καταγράφονται στην περιοχή είναι η βόσκηση και η παραγωγή αιολικής ενέργειας.

Σε εγγύτητα με την περιοχή, εντοπίζονται πορφυρικά κοιτάσματα Cu στο μεταλλογενετικό τόξο με ΒΔ διεύθυνση από τις Σκουριές-Φισώκα Χαλκιδικής, μέχρι την Ποντοκερασιά-Γερακαριό Κιλκίς, μεταλλοφόρες συγκεντρώσεις με λειμωνικό χρυσό, και εντός της περιοχής έχει επιβεβαιωθεί η παρουσία κοιτασμάτων ουρανίου.

GR1270002 «Όρος Ίταμος Σιθωνία»

Η ΕΖΔ GR1270002 «Όρος Ίταμος Σιθωνία» περιλαμβάνει το βόρειο τμήμα της χερσονήσου Σιθωνίας. Ο κόλπος της Βουρβουρούς, έχει χαρακτηριστεί ως Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΑΤ4011008) και παρουσιάζει μεγάλη ποικιλία ενδιαιτημάτων, όπως κοινότητες με *Cystoseira* και *Rhodophyceae*, αλλά και λιβάδια του θαλάσσιου αγγειόσπερμου *Posidonia oceanica* σε υψηλές πυκνότητες χωρίς εμφανή υποβάθμιση. Οι ημι-ορεινές και ορεινές εκτάσεις καλύπτονται από δάση χαλεπίου και μαύρης πεύκης και διαθέτουν εντυπωσιακά χαρακτηριστικά τοπίου, όπως απότομες πλαγιές, πετρώματα, ρυάκια φιλοξενώντας μοναδικά είδη χλωρίδας και πανίδας. Η οικολογική κατάσταση της περιοχής είναι «μέτρια» και η χημική «καλή».

Στην περιοχή εμφανίζονται εννιά (9) Τ.Ο. του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΚ εκ των οποίων, έξι (6) έχουν βαθμό διατήρησης Β και τρεις (3) βαθμό διατήρησης C. Επιπλέον, εμφανίζονται οι Τ.Ο. 1410 και 1420. Επιπλέον, εμφανίζονται οκτώ (8) πολύ σημαντικά είδη πανίδας, εκ των οποίων: ένα (1) είδος αμφιβίου, ένα (1) είδος ασπόνδυλου, δύο (2) είδη θαλάσσιων θηλαστικών και τέσσερα (4) είδη ερπετών. Από αυτά τέσσερα (4) έχουν βαθμό διατήρησης Α, ένα (1) βαθμό διατήρησης Β, ένα (1) βαθμό διατήρησης C και δύο (2) άγνωστο βαθμό διατήρησης.

Οι κυριότερες πιέσεις/ απειλές που καταγράφονται στην περιοχή είναι η εντατική ιχθυοκαλλιέργεια, το κυνήγι, η παράνομη σύλληψη, δηλητήρια, λαθροθηρία, η έλλειψη ή εσφαλμένη κατεύθυνση των μέτρων διατήρησης, η θαλάσσια μακρο-ρύπανση (π.χ. πλαστικές σακούλες, φελιζόλ), οι φωτιές, ο ανταγωνισμός με οικόσιτα ζώα, οι αλλαγές θερμοκρασίας (π.χ. άνοδος θερμοκρασίας και ακραίες τιμές) και η μεταβολή ή τροποποίηση των ενδιαιτημάτων.

GR1270007 «Ακρωτήριο Ελιά - Ακρωτήριο Κάστρο - Εκβολή Ραγούλα»

Η ΕΖΔ GR1270007 «Ακρωτήριο Ελιά - Ακρωτήριο Κάστρο - Εκβολή Ραγούλα» περιλαμβάνει τη θαλάσσια περιοχή του βορειοδυτικού τμήματος της Σιθωνίας. Η περιοχή αποτελεί έναν από τους πλουσιότερους θαλάσσιους βιότοπους στο Β. Αιγαίο και σε συνδυασμό με την έλλειψη ρύπανσης και πιέσεων, έχουν οδηγήσει σε αυτήν την υψηλή ποικιλία θαλάσσιων ειδών. Οι πληθυσμοί της

Posidonia oceanica εμφανίζουν μεγάλη πυκνότητα, ακόμη και σε βαθιά νερά, χωρίς κανένα σημάδι υποβάθμισης. Η οικολογική και χημική κατάσταση της περιοχής είναι «καλή».

Στην περιοχή εμφανίζονται τρεις (3) θαλάσσιοι τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΚ, εκ των οποίων ένας (1) είναι οικοτόπος προτεραιότητας, δύο (2) έχουν βαθμό διατήρησης Α και ένας (1) βαθμό διατήρησης C. Επιπλέον, εμφανίζονται δύο (2) πολύ σημαντικά είδη θαλάσσιων θηλαστικών, ένα (1) έχει βαθμό διατήρησης C και ένα (1) άγνωστο βαθμό διατήρησης.

Οι κυριότερες πιέσεις/ απειλές που καταγράφονται στην περιοχή είναι η έλλειψη αναπαραγωγής κτηνοτροφικών ζώων και ο θάνατος από φωτιά.

GR1270009 «Πλατανίτσι - Συκιά: Ακρ. Ρήγας - Ακρ. Άδολο»

Η ΕΖΔ GR1270009 «Πλατανίτσι - Συκιά: Ακρ. Ρήγας - Ακρ. Άδολο» περιλαμβάνει το θαλάσσιο τμήμα νοτιοανατολικά της χερσονήσου της Σιθωνίας. Στην περιοχή συναντώνται λιβάδια του θαλάσσιου αγγειόσπερμου *Posidonia oceanica* σε ρηχά νερά αλλά και σε βάθη > 40 m. Ο κόλπος της Σάρτης παρουσιάζει πλούσια χλωρίδα και βλάστηση φωτόφιλων και σκιοφίλων μακροφυκών, ενώ τα είδη *Rhodophyceae* και *Cystoseira* σχηματίζουν εκτεταμένες ζώνες στην υπό-περιοχή. Η οικολογική και χημική κατάσταση της περιοχής είναι «καλή».

Στην περιοχή εμφανίζονται, τρεις (3) θαλάσσιοι τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΚ, εκ των οποίων ένας (1) είναι οικοτόπος προτεραιότητας, δύο (2) έχουν βαθμό διατήρησης Β, και ένας (1) βαθμό διατήρησης Α. Επιπλέον, εμφανίζονται δύο (2) είδη θαλάσσιων θηλαστικών, ένα (1) έχει βαθμό διατήρησης C και ένα (1) άγνωστο βαθμό διατήρησης.

Οι κυριότερες πιέσεις/ απειλές με μέτρια επίπτωση που καταγράφονται στην περιοχή είναι η συνεχής αστικοποίηση, η αλιεία και συγκομιδή υδρόβιων πόρων και η ανθρωπίνη εισβολή και όχληση.

GR1270014 «Χερσόνησος Σιθωνίας»

Η ΖΕΠ GR1270014 «Χερσόνησος Σιθωνίας» περιλαμβάνει δάση χαλεπίου και μαύρης πεύκης στο κεντρικό και πιο ορεινό τμήμα της, ενώ οι πεδινές εκτάσεις στο νότιο τμήμα της καλύπτονται από εκτεταμένους θαμνώνες και φρύγανα λόγω του ξηρού κλίματος, των διαδοχικών πυρκαγιών και της εκτεταμένης βόσκησης. Οι εσωτερικοί διάσπαρτοι βράχοι και οι παράκτιες βραχώδεις περιοχές, προσφέρουν κατάλληλες θέσεις αναπαραγωγής για αρπακτικά πτηνά. Στην περιοχή, η Τορώνη – Πόρτο Κουφό Σιθωνίας έχει χαρακτηριστεί ως Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΑΤ4011009). Η χημική και ποσοτική κατάσταση του υπόγειου συστήματος της περιοχής είναι «καλή».

Στην περιοχή εμφανίζονται εβδομήντα (70) σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας (Παράρτημα Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ ή αποδημητικά είδη που έχουν τακτική έλευση από την περιοχή), εκ των οποίων δεκαεπτά (17) παρουσιάζονται με δύο διαφορετικούς τύπους (w,r,c,p). Από αυτά, δώδεκα (12) έχουν βαθμό διατήρησης Α, εξήντα πέντε (65) βαθμό διατήρησης Β, τρία (3) βαθμό διατήρησης C και επτά (7) άγνωστο βαθμό διατήρησης. Η περιοχή είναι σημαντική σε ευρωπαϊκό επίπεδο για τη διατήρηση του χρυσογέρακου (*Falco biarmicus*) όπου αναπαράγονται 1-2 ζεύγη, καθώς και της κιτρινοσουσουράδας (*Motacilla flava*) η οποία πραγματοποιεί συγκεντρώσεις στην περιοχή.

Οι κυριότερες πιέσεις/ απειλές που καταγράφονται στην περιοχή είναι η παραγωγή αιολικής ενέργειας και οι δρόμοι, αυτοκινητόδρομοι.

GR1270004 «Λιμνοθάλασσα Αγίου Μάμα»

Η ΖΕΠ-ΕΖΔ GR1270004 «Λιμνοθάλασσα Αγίου Μάμα» είναι ένας μικρός αλλά σημαντικός υγρότοπος που αποτελείται από στάσιμα υφάλμυρα και αλμυρά νερά, στάσιμα γλυκά νερά, αλοφυτική βλάστηση, ξηρά πυριτικά λιβάδια και καλά ανεπτυγμένο σύστημα αμμόλοφων. Επίσης, χαρακτηρίζεται ως Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους. Η οικολογική και χημική κατάσταση της περιοχής είναι «άγνωστη».

Ο υγρότοπος είναι σημαντικός για αρκετά είδη της άγρια πανίδας. Στην περιοχή εμφανίζονται πενήντα δύο (52) σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας (Παράρτημα Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ ή αποδημητικά είδη που έχουν τακτική έλευση από την περιοχή), εκ των οποίων έντεκα (11) παρουσιάζονται με δύο διαφορετικούς τύπους και ένα (1) είδος με τρεις τύπους (w,r,c,p). Από αυτά, δύο (2) έχουν βαθμό διατήρησης Α, εξήντα δύο (62) βαθμό διατήρησης Β και ένα (1) άγνωστο βαθμό διατήρησης. Η περιοχή είναι σημαντική σε ευρωπαϊκό επίπεδο για τη διατήρηση των ειδών *Glareola pratincola pratincola*, *Himantopus himantopus* και *Numenius tenuirostris*. Επιπλέον, εμφανίζονται επτά (7) πολύ σημαντικά είδη πανίδας, εκ των οποίων: δύο (2) είδη ψαριού, ένα (1) είδος χερσαίου θηλαστικού, ένα (1) είδος θαλάσσιου θηλαστικού και τρία (3) είδη ερπετών. Από αυτά, τέσσερα (4) έχουν βαθμό διατήρησης Α, ένα (1) βαθμό διατήρησης Β και δύο (2) βαθμό διατήρησης C. Επίσης, έχει καταγραφεί ένας (1) παράκτιος τύπος οικοτόπου του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΚ με άγνωστο βαθμό διατήρησης.

Οι κυριότερες πιέσεις/ απειλές που καταγράφονται στην περιοχή είναι οι αμμοληψίες και οι διάφορες μορφές μεταφοράς και επικοινωνίας.

GR1270008 «Παλιούρι -Ακρωτήρι και θαλάσσια ζώνη»

Η ΕΖΔ GR1270008 «Παλιούρι - Ακρωτήρι και θαλάσσια ζώνη» περιλαμβάνει το θαλάσσιο τμήμα νότια της χερσονήσου Κασσάνδρας. Η περιοχή έχει μεγάλη σημασία λόγω της ύπαρξης λιβαδιών του θαλάσσιου αγγειόσπερμου είδους *Posidonia oceanica*, το οποίο είναι ένας καλός βιοδείκτης των οικολογικών συνθηκών του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Στις πιο ρηχές και πιο βαθιές ζώνες κυριαρχούν η άμμος και η κλαστική άμμος, ενώ σε βάθη < 35 m υπάρχει περιστασιακή παρουσία κοραλλιογενών σχηματισμών. Η οικολογική και χημική κατάσταση της περιοχής είναι «καλή».

Στην περιοχή βρίσκονται ο αρχαιολογικοί χώροι Μένδη και Σκιώνης (Υ.Α. Φ31/36676/2920/4-10-1973, ΦΕΚ 1194/ΤΒ/1973).

Στην περιοχή εμφανίζονται τέσσερις (4) θαλάσσιοι τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΚ, εκ των οποίων ένας (1) είναι οικοτόπος προτεραιότητας, δύο (2) έχουν βαθμό διατήρησης Α, ένας (1) βαθμό διατήρησης Β και ένας (1) άγνωστο βαθμό διατήρησης. Επίσης, εμφανίζονται δύο (2) πολύ σημαντικά είδη πανίδας, εκ των οποίων: ένα (1) είδος θαλάσσιου θηλαστικού και ένα (1) είδος ερπετού. Από αυτά, ένα (1) έχει βαθμό διατήρησης (C) και ένα (1) άγνωστο βαθμό διατήρησης.

Οι κυριότερες πιέσεις/ απειλές που καταγράφονται στην περιοχή είναι η έλλειψη αναπαραγωγής κτηνοτροφικών ζώων, η επαγγελματική αλιεία, η αλιεία για αναψυχή, η διατάραξη κάτω από την επιφάνεια του βυθού και ο θάνατος από φωτιά.

GR1270010 «Ακρωτήριο Πύργος - Όρος Κύψας - Μάλαμο»

Η ΕΖΔ GR1270010 «Ακρωτήριο Πύργος - Όρος Κύψας - Μάλαμο» περιλαμβάνει τη θαλάσσια περιοχή στο βορειοδυτικό τμήμα της χερσονήσου της Κασσάνδρας. Τα λιβάδια με *Posidonia oceanica* συνθέτουν το σημαντικότερο παράκτιο οικοσύστημα μαλακού υποστρώματος. Εμφανίζονται με υψηλή πυκνότητα πληθυσμού και καλύπτουν μια σχετικά μεγάλη έκταση. Αντίθετα, στα ρηχά νερά και σε ρυπασμένες περιοχές συναντάται το θαλάσσιο αγγειόσπερμο *Cymodocea nodosa*. Η οικολογική κατάσταση της περιοχής είναι «μέτρια» και η χημική «καλή».

Στην περιοχή έχουν καταγραφεί τρεις (3) θαλάσσιοι τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΚ, εκ των οποίων ένας (1) είναι οικότοπος προτεραιότητας, δύο (2) έχουν βαθμό διατήρησης Α, και ένας (1) βαθμό διατήρησης Β. Επίσης, εμφανίζονται τρία (3) πολύ σημαντικά είδη πανίδας, εκ των οποίων: δύο (2) είναι είδη θαλάσσιων θηλαστικών και ένα (1) είναι είδος ερπετού. Από αυτά ένα (1) έχει βαθμό διατήρησης C και δύο (2) άγνωστο βαθμό διατήρησης.

Οι κυριότερες πιέσεις/ απειλές με μέτρια επίπτωση που καταγράφονται στην περιοχή είναι οι δρόμοι και αυτοκινητόδρομοι, η αλιεία για αναψυχή και η γενετική μόλυνση.

GR1270013 «Υγρότοποι Νέας Φώκαιας»

Η ΖΕΠ GR1270013 «Υγρότοποι Νέας Φώκαιας» είναι ένας παράκτιος υγρότοπος που αποτελείται από δύο περιοδικά κατακλυσμένους υφάλμυρους βάλτους, αμμόλοφους και πευκοδάση έκτασης περίπου 90 ha. Το καλοκαίρι το μεγαλύτερο μέρος του υγροτόπου ξεραίνεται, λόγω των υφιστάμενων έργων αποστράγγισης. Η χημική και ποσοτική κατάσταση του υπόγειου συστήματος της περιοχής είναι καλή.

Η περιοχή είναι σημαντική για την αναπαραγωγή και τη διέλευση παρυδάτιων πτηνών όπως ο καλαμοκανάς (*Himantopus himantopus*). Στην περιοχή εμφανίζονται συνολικά ενενήντα εννιά (99) σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας (Παράρτημα Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ ή αποδημητικά είδη που έχουν τακτική έλευση από την περιοχή), εκ των οποίων δώδεκα (12) παρουσιάζονται με δύο διαφορετικούς τύπους και ένα (1) είδος με τρεις τύπους (w,r,c,p). εκ των οποίων τριάντα εννιά (39) έχουν βαθμό διατήρησης Α, εξήντα τρία (63) βαθμό διατήρησης Β, ένα (1) βαθμό διατήρησης C και οκτώ (8) άγνωστο βαθμό διατήρησης. Η περιοχή είναι σημαντική σε ευρωπαϊκό επίπεδο για τη διατήρηση του καλαμοκανά όπου αναπαράγονται 90-100 ζεύγη, ενώ πραγματοποιεί και συγκεντρώσεις.

Οι κυριότερες πιέσεις/ απειλές που καταγράφονται στην περιοχή είναι η απομάκρυνση λιβαδικών εκτάσεων για αρόσιμη γη, οι εντατικές ετήσιες καλλιέργειες για παραγωγή τροφής και η αποψίλωση των δασών.

Βιβλιογραφία

- Ανδρίτσος, Ν. (2012) Πόρισμα Ομάδας Εργασίας του ΤΕΕ/ΤΚΜ για τη Γεωθερμία στην Κεντρική Μακεδονία.
- Αρβανιτίδης, Ν. (2011) Ελληνικός Ορυκτός Πλούτος – Νέες αναπτυξιακές δυνατότητες για βιώσιμες και παραγωγικές επενδύσεις. Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών. σελ. 56.
- Βλάχος, Χ., Μπίρτσας, Π., Θωμαΐδης, Χ., Χατζηνίκος, Ε., Μποντζώρλος, Β., Μπραζιώτης, Σ., Κόντος, Κ., Βλαχάκη, Δ., Δεδουσοπούλου, Ε., Κιούσης, Δ., Ξένος, Α., Στεφάνου, Λ.Μ., Κασάμπαλης, Δ. και Κ. Μελικώκη (Συντονιστές έκδοσης) (2015) Γ' Φάση της Μελέτης 9 «Εποπτεία και Αξιολόγηση της Κατάστασης Διατήρησης Ειδών Ορνιθοπανίδας στην Ελλάδα» ΥΠΑΠΕΝ, Αθήνα. Σύμπραξη Γραφείων Μελετών «"Φ.ΦΑΣΟΥΛΑΣ-Ν.ΜΑΝΤΖΙΟΣ" Ε.Ε. – ΡΟΔΟΥΛΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ ΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ – "ΑΘ.ΤΖΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ" Ε.Ε.», Θεσσαλονίκη.
- Γεωργιακάκης, Π., Καυκαλέτου – Ντιέζ, Ά. Και Έ. Παπαδάτου (2019) Τα χειρόπτερα των ελληνικών περιοχών του Δικτύου Natura 2000. Συμβολή στην επικύρωση των ΤΕΔ. **Μέρος Ι**. Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης, Πανεπιστήμιο Κρήτης.
- Γεωργιακάκης, Π., Καυκαλέτου – Ντιέζ, Ά. Και Έ. Παπαδάτου (2020) Τα χειρόπτερα των ελληνικών περιοχών του Δικτύου Natura 2000. Συμβολή στην επικύρωση των ΤΕΔ. **Μέρος ΙΙ**. Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης, Πανεπιστήμιο Κρήτης.
- Γουδέλης, Γ. (1996) Ειδικό Διαχειριστικό Σχέδιο για την Περιοχή Όρος Στρατωνικών (GR1270005). Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας-Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων, Θέρμη. σελ. 150 και σελ. 14 + Παραρτήματα.
- Δημαλέξης, Α., Μπουρδάκης, Ε. και Έ. Χατζηχαλαράμπος (2004) Προδιαγραφές χαρακτηρισμού και οριοθέτησης Ζωνών Ειδικής Προστασίας. ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα. Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων – Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), Θέρμη. σελ.119 + i παράρτημα.
- Δημαλέξης, Τ., Καστρίτης, Θ., Γρίβας, Κ., Μανωλόπουλος, Α., Καρδακάρη, Ν., Κακαλής, Λ., Ξηρουχάκης, Σ., Τσαϊτουρίδης, Χ., Παραζογλου, C. & B. Baron (2009) Προσδιορισμός συμβατών δραστηριοτήτων σε σχέση με τα είδη χαρακτηρισμού των Ζωνών Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας. **Παραδοτέο 8**. Οδηγός οικολογικών απαιτήσεων, απειλών και ενδεδειγμένων μέτρων για τα είδη χαρακτηρισμού.
- ΕΘΙΑΓΕ (2000) Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη & Σχέδιο Διαχείρισης περιοχής Ειδικής Προστασίας Μενοίκιου Όρους - Κούσκουρα. **Μέρος Α'**.
- «Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη Μεσογειακή Φώκια» (Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΔ ΦΠΒ/95178/243 ΦΕΚ 5100/Β'/9-09- 2024)
- ΕΣΠΑ, 2021 Κατάλογος Πράξεων <https://www.espa.gr/el/pages/ProgramsList.aspx>.
- ENVECO (2015) Πρόγραμμα Παρακολούθησης οικολογικών στοιχείων στις περιοχές ανάπτυξης έργων της εταιρείας Ελληνικός Χρυσός Α.Ε στην Π.Ε Χαλκιδικής - Επικαιροποιημένη Έκθεση 2014.
- ENVECO (2018) Πρόγραμμα Παρακολούθησης οικολογικών στοιχείων στις περιοχές ανάπτυξης έργων της εταιρείας Ελληνικός Χρυσός Α.Ε στην Π.Ε Χαλκιδικής - Επικαιροποιημένη Έκθεση 2017.

- «Καταγραφή υδρόβιων ειδών ορνιθοπανίδας, αξιολόγηση της κατάστασής τους και πρόταση διαχειριστικών μέτρων για τη διατήρησή τους στους υγροτόπους των περιοχών Αγγελοχωρίου, Επανωμής και Κασσάνδρας Χαλκιδικής», ΠΕΠ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ 2014-2020
- Κ.Υ.Α 8353/276/Ε103/17-2-2012 με θέμα «Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ' αριθ. 37338/1807/2010 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ...» (Β' 1495), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις του πρώτου εδαφίου της παραγράφου 1 του άρθρου 4 της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «Για τη διατήρηση των άγριων πτηνών» του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ.».
- Κολιαδήμου, Κ. (1986) Υδρογεωλογικές συνθήκες στη λεκάνη Χιλανδαρίου (Ιερισσός/Χαλκιδικής). Προπτυχιακή διατριβή. Σχ. Θετικών Επιστ., Τμ. Γεωλογίας, Τομ. Γεωλογίας-Φυσικής Γεωγραφίας, Α.Π.Θ. σελ. 87.
- Κοτζαγεώργης, Γ., Μαρουλάκης, Μ., Νεστορίδου, Π., Τσιαούση και Ε. Χατζηχαράλαμπους (2019) «Εξειδίκευση Τεχνικών Προδιαγραφών ΕΠΜ», Τεύχη Α και Β, παραδοτέο Μελέτης «Τεχνικός και Επιστημονικός Συντονισμός της Εκπόνησης ΕΠΜ, Σχεδίων Προεδρικών Διαταγμάτων (ΠΔ) και Σχεδίων Διαχείρισης (ΣΔ) για τις Περιοχές του Δικτύου Natura 2000», Ανάδοχος: ENVECO Α.Ε., Φορέας Ανάθεσης Μελέτης: ΥΠΕΝ/Γενική Δ/νση Περιβαλλοντικής Πολιτικής/Διεύθυνση Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος και Βιοποικιλότητας/Τμήμα Προστατευόμενων Περιοχών, Αθήνα, σελ. 95.
- Κωνσταντινίδης, Π. (1999) Περιγραφή της χερσαίας βλάστησης της παράκτιας ζώνης των κόλπων του Στρυμονικού και Ιερισσού. In: *Περιγραφή της παράκτιας ζώνης των Κόλπων Στρυμονικού και Ιερισσού* (Συντονιστές έκδοσης Κουτράκης Ε. και Ε. Λαζαρίδου, 1999). σελ. 73-108. Ινστιτούτο Αλιευτικής Έρευνας - ΕΘΙΑΓΕ, Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων, Νέα Πέραμος, Καβάλα. σελ. 474.
- Λεγάκης, Α., και Π. Μαραγκού (2009) *Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας*. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα, Ελλάδα. σελ. 528.
- Μαρουλάκης, Μ., Βαλτά, Κ., Τεκές, Σ. και Γ. Κοτζαγεώργης (2019) Παραδοτέο «Βάση δεδομένων και σχετικά αρχεία GIS (εργασία Α8) Έκθεση με τα στοιχεία των ΕΠΜ που προτείνεται να καταχωρούνται στην ενιαία βάση δεδομένων και το σύστημα γεωγραφικών πληροφοριών». Παραδοτέο Μελέτης «Τεχνικός και Επιστημονικός Συντονισμός της Εκπόνησης ΕΠΜ, Σχεδίων Προεδρικών Διαταγμάτων (ΠΔ) και Σχεδίων Διαχείρισης (ΣΔ) για τις Περιοχές του Δικτύου Natura 2000», Ανάδοχος: ENVECO Α.Ε., Φορέας Ανάθεσης Μελέτης: ΥΠΕΝ/Γενική Δ/νση Περιβαλλοντικής Πολιτικής/Διεύθυνση Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος και Βιοποικιλότητας/Τμήμα Προστατευόμενων Περιοχών, Αθήνα, σελ. 54.
- Μαυρίδης Ι., 2022 «Μέτρηση αφθονίας του *Pancratium maritimum* και καταγραφή πιέσεων προς τον υγροβιότοπο κυρίως λόγω απόρριψης στερεών απορριμμάτων σε ορισμένους τομείς στον Υγροβιότοπο - Άγιου Μάμαντος Χαλκιδικής».-Πρακτική άσκηση Τμήμα Περιβάλλοντος Πανεπιστημίου Αιγαίου»
- Νεστορίδου, Π., Παπάρα, Χ., Χριστοδούλου, Β., Μαρουλάκης, Μ., Χατζηχαράλαμπους, Ε., Κακούρος, Π., Χατζηιορδάνου, Λ., Ναυροζίδου, Β., Ιακωβίδης, Α. και Χ. Κώστα (2019) «Εξειδίκευση Τεχνικών Προδιαγραφών για κάθε μία ΕΠΜ», παραδοτέο Μελέτης «Τεχνικός και Επιστημονικός Συντονισμός της Εκπόνησης ΕΠΜ, Σχεδίων Προεδρικών Διαταγμάτων (ΠΔ) και Σχεδίων Διαχείρισης (ΣΔ) για τις Περιοχές του Δικτύου Natura 2000», Ανάδοχος: ENVECO Α.Ε.,

Φορέας Ανάθεσης Μελέτης: ΥΠΕΝ/Γενική Δ/νση Περιβαλλοντικής Πολιτικής/Διεύθυνση Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος και Βιοποικιλότητας/Τμήμα Προστατευόμενων Περιοχών, Αθήνα, σελ. 145.

- Παπαμιχαήλ, Γ., Αράπης, Θ. & Κ. Πετκίδη (2014) **Παραδοτέο 7**, Γ- φάση Μελέτης 7: "Παρακολούθηση και αξιολόγηση των ειδών θηλαστικών κοινοτικής σημασίας στην Ελλάδα". Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής. Σύμπραξη μελετητών και γραφείων μελετών «ΑΡΑΠΗΣ ΘΩΜΑΣ ΤΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ, ΓΕΩΑΝΑΛΥΣΗ ΑΕ και ΠΑΠΑΧΑΡΙΣΗ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΘΕΟΔΩΡΑ", Αθήνα. σελ. 59.
- Παπάρα, Χ., Νεστορίδου, Π., Μαρουλάκης, Μ., Χριστοδούλου, Β. και Ε. Χατζηχαράλαμπους (2019) **Παραδοτέο Α7**. «Εγχειρίδιο Οδηγιών και Προτύπου για την εκπόνηση των ΕΠΜ». Υπ. Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ENVECO Α.Ε., Αθήνα. σελ. 42.
- Παπαστεργιάδου, Ε. (1996) Ειδικό Διαχειριστικό Σχέδιο για την Περιοχή Όρος Ίταμος-Σιθωνία (ΟΙ* 1270002). Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας-Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων. Θέρμη, σελ. 274 και σελ.17 + Παραρτήματα.
- Παραγκαμιάν, Κ. (2019) Στενοενδημικά είδη σπηλαιόβιων ασπονδύλων και σπήλαια στις περιοχές NATURA 2000 της Ελλάδας. Ινστιτούτο Σπηλαιολογικών Ερευνών Ελλάδας. σελ. 60.
- Παραγκαμιάν, Κ. (2020) Παρατηρήσεις και προτάσεις για τις Ειδικές Ζώνες Διατήρησης και τους προτεινόμενους Τόπους Κοινοτικής Σημασίας του δικτύου NATURA 2000 στην Ελλάδα που έχουν θεσμοθετηθεί λόγω της παρουσίας σημαντικών σπηλαιοίων. Πρόγραμμα LIFE17 NAT/GR/000522 – LIFE GRECABAT, Ινστιτούτο Σπηλαιολογικών Ερευνών Ελλάδας, σελ. 30.
- Συρίδης, Ε. Γ. (1990) Διθοστροφματογραφική, βιοστροφματογραφική και παλαιογεωγραφική μελέτη των νεογενών - τεταρτογενών ιζηματογενών σχηματισμών της χερσονήσου Χαλκιδικής. Διδ. Διατριβή. Α.Π.Θ., Επιστ.Επετ. Τμ. Γεωλογίας, Σχ. Θετικών Επιστ., παραρτ. αρ. 11, Θεσσαλονίκη, σελ. 243.
- ΤΕΕ (2012) Γεωθερμία στην Κεντρική Μακεδονία Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, Τμήμα Κεντρικής Μακεδονίας, Ομάδα Εργασίας Μόνιμης Επιτροπής Ενέργειας. Τ.Ε.Ε. / Τμήμα Κεντρικής Μακεδονίας.
- Τσιφτσής, Σ. (2014) Εποπτεία και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης τύπων οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος στην Ελλάδα. Δεδομένα δειγματοληψιών πεδίου.
- Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. (1999) Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη της προστατευόμενης περιοχής του υγροτόπου λίμνης Κερκίνης και της ευρύτερης περιοχής του. **Τεύχος Α'.**
- ΥΠΕΝ – ΕΓΥ (2012) Συνοδευτική τεχνική έκθεση για το Στάδιο της προετοιμασίας του Σχεδίου Δράσης των θαλάσσιων στρατηγικών στην Ελλάδα για την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική 2008/56/ΕΚ.
- Φοίτος, Δ., Κωνσταντινίδης, Θ. και Γ. Καμάρη (2009) *Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων και Απειλούμενων Ειδών της Ελληνικής Χλωρίδας. Τόμος 1* (Α-Δ). (Επιμ. Εκδ.) Ελληνική Βοτανική Εταιρεία, Πάτρα.
- Φοίτος, Δ., Κωνσταντινίδης, Θ. και Γ. Καμάρη (2009) *Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων και Απειλούμενων Ειδών της Ελληνικής Χλωρίδας. Τόμος 2* (Ε-Ζ). (Επιμ. Εκδ.) Ελληνική Βοτανική Εταιρεία, Πάτρα.
- Φωτίου, Σ. (2006) Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη Προστατευόμενης Περιοχής Χερσονήσου Αγίωνυμου Όρους Άθω, Business Architects Consultancy. Θεσσαλονίκη, σελ. 231.

- Χατζηχαράλαμπος, Έ. (2004) Σχέδιο παρακολούθησης αβιοτικών παραμέτρων και τύπων οικοτόπων για την εκβολή του ποταμού Στρυμόνα και τμήμα της παράκτιας ζώνης του Στρυμονικού Κόλπου. Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων – Υγροτόπων. Θέρμη. σελ. 29 + παράρτημα.
- Apostolova, I. & C. Denchev (1997) The current status of *Centaurea immanuelis-loewii* (Compositae) in Bulgaria. *Bocconeia*, **5**(2), 703-706.
- Dikau, R. (1989) The application of a digital relief model to landform analysis in geomorphology. In: *Three dimensional applications in geographical information systems*. (Raper, J. F.) Taylor & Francis, London.
- Dimopoulos, P., Bergmeier, E. & P. Fischer (2006) Natura 2000 habitat types of Greece evaluated in the light of distribution, threat and responsibility. *Biology and Environment: Proceedings of the Royal Irish Academy* **106**(B), 175-187.
- Kottek, M. et al. (2006) World map of the Köppen-Geiger climate classification updated, *Meteorologische Zeitschrift*, 15(3), pp. 259–263. doi: 10.1127/0941-2948/2006/0130.
- Panagos, P., Meusburger, K., Ballabio, C., Borrelli, P. & C. Alewell (2014) Soil erodibility in Europe: A high-resolution dataset based on LUCAS. *Science of Total Environment*, **479–480**, pp. 189–200.
- Paragamian, K. 2025. Fauna of the cave Ancient cave mine, Olympiada, Aristotelis, Kentriki Makedonia. In Paragamian, K., M. Poulinakis, S. Paragamian and I. Nikoloudakis. Cave fauna of Greece database - Hellenic Institute of Speleological Research. Cave data updated 07.12.2023
- Paragamian, K (2019) Fauna of the cave Spilaio Pelade, Oinoussa, Serres, Kentriki Makedonia. In: *Cave fauna of Greece database* (Paragamian, K., M. Poulinakis, S. Paragamian & I. Nikoloudakis). Hellenic Institute of Speleological Research. Cave data updated 08.06.2018, Accessed 02.08.2019.
- Vokou, D., Giannakou, U., Kontaxi, Ch. & S. Vareltzidou (2016) Axios, Aliakmon and Gallikos Delta Complex, Northern Greece. In: *Encyclopedia of Wetlands*. (eds. Finlayson M., Prentice C. & R. Milton), Vol. **4**. World Wetlands, Springer. ISBN-13: 9789400740006.
- Σχέδιο Διαχείρισης του Εθνικού Πάρκου Λιμνών Κορώνειας – Βόλβης και Μακεδονικών Τεμπών (Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου, Λαγκαδάς, ΟΜΙΚΡΟΝ Ε.Π.Ε., 2009.
- («Συνοδευτική τεχνική έκθεση για το Στάδιο της προετοιμασίας του Σχεδίου Δράσης των θαλάσσιων στρατηγικών στην Ελλάδα για την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική 2008/56/ΕΚ» - ΥΠΕΝ – ΕΓΥ 2012).
- 2η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών τριών (3) Υδατικών Διαμερισμάτων (ΥΔ) Κεντρικής Μακεδονίας (EL10), Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) και Θράκης (EL12) σύμφωνα με τις προδιαγραφές της οδηγίας 2000/60/ΕΚ», Τμήμα 1 : «2η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)». Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας – Θράκης, 26/03/2024

Ηλεκτρονικές Πηγές

- European Nature Information System (EUNIS) (2020) *Centaurea immanuelis-loewii* Degen factsheet (<https://eunis.eea.europa.eu/species/153683#protected>. Accessed on 01/04/2020).
- http://cdr.eionet.europa.eu/gr/eu/art12/envv5hdfq/GR_birds_reports-16722-11399.xml.
- http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/threatened/c/calandrella_brachydactyla_en.htm.
- http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/threatened/s/sterna_albifrons_en.htm.
- <http://www.bathingwaterprofiles.gr/>.
- IUCN (2019) The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2019-2. <http://www.iucnredlist.org>. Downloaded in July 2019.
- Παπιομύτογλου, Ε. (2020) Ελληνική χλωρίδα (<https://www.greekflora.gr/el/Default.aspx>).
- ΥΠΕΝ (2019) Τυποποιημένα έντυπα δεδομένων περιοχών του δικτύου Natura 2000 (Ηλεκτρονικό αρχείο C8_DB_Natura_v31_printable.mdb).