



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

ΤΕΥΧΟΣ Α: ΑΝΑΛΥΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΕΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1.1 Γενικά στοιχεία	1
1.2 Προσδιορισμός περιοχής μελέτης	3
1.3 Προσδιορισμός ευρύτερης περιοχής μελέτης	6
1.4 Στόχοι προστασίας του προστατευτέου αντικειμένου	8
Βιβλιογραφία.....	11

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1.1-1. Ιστορικό προστασίας	1
Πίνακας 1.2-1. Γεωγραφική και διοικητική υπαγωγή	4

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

**«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

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 εξασθένισης δέσμης (beam attenuation coefficient)
GR	Περιοχή Natura 2000
N2K	Περιοχή Natura 2000
NP	Απουσία (Non-presence)

ΤΕΥΧΟΣ Α: ΑΝΑΛΥΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΕΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά στοιχεία

i. Στοιχεία ανάθεσης μελέτης

Το παρόν παραδοτέο έχει συνταχθεί στο πλαίσιο του Έργου «Εκπόνηση ΕΠΜ και Σχεδίων Διαχείρισης για τις περιοχές του δικτύου Natura 2000» και ειδικότερα αναφορικά με την υλοποίηση της σύμβασης της μελέτης Μ2 «Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (Ανατολικό τμήμα)», με φορέα ανάθεσης το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Η υλοποίηση της εν λόγω σύμβασης ορίζεται με το από 6/3/2019 Ιδιωτικό Συμφωνητικό, με συμβαλλόμενο ανάδοχο την εταιρεία ΓΟΥΝΑΡΗΣ Ν. – ΚΟΝΤΟΣ Κ. Ε.Ε. με διακριτικό τίτλο ΤΕΧΝΟΟΜΟΙΟΣΤΑΣΗ (Α.Μ. ΓΕΜ 865, πτυχίο μελετών τάξης Δ' στην κατηγορία 27 – Περιβαλλοντικές μελέτες). Η ομάδα επίβλεψης της μελέτης αποτελείται από υπαλλήλους της Διεύθυνσης Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος και Βιοποικιλότητας του ΥΠΕΝ και του ΟΦΥΠΕΚΑ, και συγκεκριμένα έχουν ορισθεί η κ. Μασίκα Κωνσταντίνα Αμαλία (συντονίστρια), η κ. Ζαγκλιαβού Σταυρούλα και η κ. Χριστοπούλου Παναγιώτα, σύμφωνα με το υπ. αρ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/136720/3110/03.12.2025 έγγραφο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Η Ομάδα Μελέτης στελεχώνεται από τα άτομα που αναφέρονται σε παραπάνω πίνακα.

ii. Ιστορικό προστασίας

Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται οι κυριότερες θεσμοθετήσεις περιοχών που υπόκεινται σε προστασία στο πλαίσιο της εθνικής και διεθνούς νομοθεσίας περιβαλλοντικής προστασίας, καθώς και διάφορα προγράμματα δράσεων, τα οποία έχουν υλοποιηθεί σχετικά με την προστασία της φύσης στην περιοχή μελέτης της παρούσας σύμβασης.

Πίνακας 1.1-1. Ιστορικό προστασίας

Έτος	Ενέργεια	Ονομασία - Κωδικός περιοχής	Σχόλια – παρατηρήσεις
1975	Θεσμοθέτηση της περιοχής «Λίμνες Βόλβη και Κορώνεια» ως περιοχή Ραμσάρ κατά το Ν.Δ. 191/1974 (ΦΕΚ Α' 350) και τροποποιήσεις της με τον Ν.1950/91 (ΦΕΚ 84/Α/1991) «Περί κυρώσεως των τροποποιήσεων της Σύμβασης Ραμσάρ».	GR1220009	
1994	Εκπονήθηκε Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη για την περιοχή: Λιμνοθάλασσα Αγίου Μάμαντα	GR1270004	
1996	Εκπονήθηκε Ειδικό Διαχειριστικό Σχέδιο για την περιοχή: Όρος Ίταμος Σιθωνία	GR1270002	
1996	Εκπονήθηκε Ειδικό Διαχειριστικό Σχέδιο για την περιοχή: Όρος Στρατονικό	GR1270005	

Πίνακας 1.1-1. Ιστορικό προστασίας

Έτος	Ενέργεια	Ονομασία - Κωδικός περιοχής	Σχόλια – παρατηρήσεις
1999	Εκπονήθηκε Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη του υγροτόπου των λιμνών Κορώνειας-Βόλβης και της ευρύτερης περιοχής τους	GR1220001, GR1220003, GR1220009	
2002	Εγκρίθηκε Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη του υγροτόπου των λιμνών Κορώνειας-Βόλβης, των Μακεδονικών Τεμπών και της ευρύτερης περιοχής τους (Απόφαση υπ. αριθμ. 56667/1086/2002)	GR1220001, GR1220003, GR1220009	
2002	Εκπονήθηκε το 1ο Master Plan για την Περιβαλλοντική αποκατάσταση της λίμνης Κορώνειας από το Ταμείο Συνοχής	GR1220001, GR1220009	
2004	Εκδόθηκε η ΚΥΑ «Χαρακτηρισμός των λιμναίων χερσαίων και υδάτινων περιοχών του υγροτοπικού συστήματος των λιμνών Βόλβης – Κορώνειας και Μακεδονικών Τεμπών ως «Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων των λιμνών Κορώνειας – Βόλβης και των Μακεδονικών Τεμπών» και καθορισμός ζωνών προστασίας και καθορισμός χρήσεων, όρων και περιορισμών δόμησης η οποία τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 39542/9.10.08 (ΦΕΚ 441/ΤΑΑΠΘ/9.10.08) (ΚΥΑ 6919/ 248 / Δ /2004)	GR1220001, GR1220003, GR1220009	
2004	Εκπονήθηκε το Αναθεωρημένο σχέδιο αποκατάστασης της Λίμνης Κορώνειας του Νομού Θεσσαλονίκης	GR1220001, GR1220009	
2007	Τροποποίηση, επικαιροποίηση και συμπλήρωση της Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης του όρους Χολομώντα	GR1270001, GR1270012	
2010	Υλοποιήθηκαν παρεμβάσεις για την αποκατάσταση της λίμνης Κορώνειας μέσω του Ταμείου Συνοχής III	GR1220001, GR1220009	
2012	Εκπονήθηκε Σχέδιο Διαχείρισης του Εθνικού Πάρκου των Λιμνών Κορώνειας-Βόλβης και των Μακεδονικών Τεμπών	GR1220001, GR1220003, GR1220009	
2012	Εγκρίθηκε το Σχέδιο Διαχείρισης του Εθνικού Πάρκου των Λιμνών Κορώνειας-Βόλβης και των Μακεδονικών Τεμπών κατά την ΚΥΑ 58781/3159/Β/27.11.2012 (ΦΕΚ 3159/Β/2012)	GR1220001, GR1220003, GR1220009	
2010-2012	Εκπονήθηκε Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη για τις Υπηρεσίες αντιμετώπισης ειδικών περιβαλλοντικών θεμάτων της προστατευόμενης περιοχής Λιμνοθάλασσας Αγίου Μάμαντα του Δήμου Μουδανιών	GR 1270004	
2017	Τροποποιήθηκαν τα όρια των περιοχών βάσει της ΚΥΑ Αριθμ. 50743 "Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000" (ΦΕΚ 4432/Β/2017)	GR1220001, GR1220003, GR1270008	

1.2 Προσδιορισμός περιοχής μελέτης

Η περιοχή μελέτης βρίσκεται στην Κεντρική Μακεδονία και καταλαμβάνει το σύνολο των αναφερόμενων στον Πίνακα 1.2.1 προστατευόμενων περιοχών του δικτύου Natura 2000 οι οποίες βρίσκονται εντός των Περιφερειακών Ενοτήτων (Π.Ε.) Θεσσαλονίκης και Χαλκιδικής. Οι κεντρικές συντεταγμένες της περιοχής μελέτης είναι Χ: 453282 και Υ: 4487265 με τα πλησιέστερα προς αυτήν αστικά κέντρα να είναι η Θεσσαλονίκη και ο Πολύγυρος. Η έκταση της περιοχής μελέτης, με αφαίρεση αλληλοεπικαλύψεων, είναι 433.131,1 ha. Πρόκειται για μια περιοχή με ποικίλο ανάγλυφο που προσδιορίζεται από εναλλαγές ορεινού, ημιορεινού και πεδινού χαρακτήρα με το υψόμετρο της περιοχής μελέτης να κυμαίνεται από 0 (GR1220003, GR1220009, GR1270002, GR1270004, GR1270005, GR1270007 κ.ά.) έως 1160 m (GR1220009 και GR1270001). Συγκεκριμένα, στην περιοχή μελέτης κυριαρχούν οι ορεινές και ημι-ορεινές εκτάσεις οι οποίες εμφανίζονται είτε δασωμένες ή ακάλυπτες (βραχώδεις), ακολουθούν οι καλλιέργειες που εκτείνονται σε περιοχές με πεδινό χαρακτήρα, ενώ μεγάλες εκτάσεις είναι παραθαλάσσιες. Εκτάσεις καλυπτόμενες με νερά αποτελούν οι λίμνες Βόλβη και Κορώνεια, πέριξ των οποίων διαμορφώνεται υγροτοπικό περιβάλλον. Χαρακτηριστικό της περιοχής μελέτης, το οποίο φέρει ιδιαίτερη βαρύτητα από διαχειριστικής προοπτικής, είναι η γειτνίαση των προστατευόμενων περιοχών, αφενός με το δεύτερο μεγαλύτερο αστικό κέντρο της χώρας (το οποίο αποτελεί κόμβο μεταφορών και παραγωγικών δραστηριοτήτων), και αφετέρου σε περιοχή με έντονη τουριστική δραστηριότητα (Π.Ε. Χαλκιδικής). Στον παρακάτω Πίνακα (Πίνακας 1.2-1) παρουσιάζονται αναλυτικά στοιχεία της γεωγραφικής και διοικητικής υπαγωγής της περιοχής μελέτης.

Πίνακας 1.2-1. Γεωγραφική και διοικητική υπαγωγή

Κωδικός	Ονομασία Περιοχής Δικτύου Natura 2000	Τύπος περιοχής Natura	Έκταση περιοχής (ha)	Συντεταγμένες		ΟΤΑ Β' βαθμού		Πλησιέστερο αστικό κέντρο (έδρα ΟΤΑ Α' βαθμού)	Απόσταση από πλησιέστερο αστικό κέντρο (km)	ΟΤΑ Α' βαθμού		Ποσοστό έκτασης Δήμου εντός περιοχής	
				Lon	Lat	Περιφέρεια	Περιφερειακή Ενότητα			Δήμος	Δημοτική Ενότητα		
GR1220001	ΛΙΜΝΕΣ ΒΟΛΒΗ & ΛΑΓΚΑΔΑ - ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΕΖΔ	28825,25	23,312808	40,065933	Κεντρικής Μακεδονίας	Θεσσαλονίκη	Λαγκαδάς	22	Βόλβης	Απολλωνίας	61,56%	
											Αρεθούσας		
											Εγνατίας		
											Μαδύτου		
											Ρεντίνας		
										Λαγκαδά	Κορώνειας	37,77%	
			Λαγκαδά										
Αριστοτέλη	Σοχού	0,66%											
	Αρναίας		Μεθώνης										
	3,54		Θαλάσσιο τμήμα						0,01%				
GR1220003	ΣΤΕΝΑ ΡΕΝΤΙΝΑΣ - ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΕΖΔ	5863,85	23,643473	39,955274	Κεντρικής Μακεδονίας	Θεσσαλονίκη	Νιγρίτα	27	Βόλβης	Αγίου Γεωργίου	99,22%	
											Αρεθούσας		
											Μαδύτου		
											Ρεντίνας		
			Χαλκιδική				Αριστοτέλη			Αρναίας	0,23%		
	32,54		Θαλάσσιο τμήμα						0,55%				
GR1220009	ΛΙΜΝΕΣ ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ - ΒΟΛΒΗΣ, ΣΤΕΝΑ ΡΕΝΤΙΝΑΣ ΚΑΙ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΖΕΠ	16315,39	22,168611	41,091667	Κεντρικής Μακεδονίας	Θεσσαλονίκη	Λαγκαδάς	29,29	Βόλβης	Αγίου Γεωργίου	41,42%	
											Απολλωνίας		
											Αρεθούσας		
											Εγνατίας		
											Μαδύτου		
											Ρεντίνας		
										Θέρμης	Βασιλικών	1,76%	
										Λαγκαδά	Ασσήρου	35,08%	
											Βερτίσκου		
											Καλλινδοίων		
											Κορώνειας		
											Λαγκαδά		
											Σοχού		
										Πυλαίας - Χορτιάτη		Χορτιάτη	1,50%
										Αριστοτέλη	Αρναίας	10,02%	
											Σταγείρων-Ακάνθου		
			Πολυγύρου				Ανθεμούντα			10,16%			
Ζερβοχωρίων													
Πολυγύρου													
Ευρωπού													
Πολυκάστρου													
	92,24		Θαλάσσιο τμήμα						0,06%				
GR1270001	ΟΡΟΣ ΧΟΛΟΜΩΝΤΑΣ	ΕΖΔ	15651,14	23,524444	40,440556	Κεντρικής Μακεδονίας	Χαλκιδική	Πολύγυρος	10,25	Αριστοτέλη	Αρναίας	25,22%	
											Παναγίας		
										Πολυγύρου	Ζερβοχωρίων	74,78%	
		Πολυγύρου											
											Σιθωνίας		

Πίνακας 1.2-1. Γεωγραφική και διοικητική υπαγωγή

Κωδικός	Ονομασία Περιοχής Δικτύου Natura 2000	Τύπος περιοχής Natura	Έκταση περιοχής (ha)	Συντεταγμένες		ΟΤΑ Β' βαθμού		Πλησιέστερο αστικό κέντρο (έδρα ΟΤΑ Α' βαθμού)	Απόσταση από πλησιέστερο αστικό κέντρο (km)	ΟΤΑ Α' βαθμού		Ποσοστό έκτασης Δήμου εντός περιοχής
				Lon	Lat	Περιφέρεια	Περιφερειακή Ενότητα			Δήμος	Δημοτική Ενότητα	
GR1270002	ΟΡΟΣ ΙΤΑΜΟΣ-ΣΙΘΩΝΙΑ	EZΔ	16983,14	23,835556	40,142778	Κεντρικής Μακεδονίας	Χαλκιδική	Πολύγυρος	42	Σιθωνίας	Τορώνης	94,07%
			1.070,44				Θαλάσσιο τμήμα 5,93%					
GR1270004	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΓΙΟΥ ΜΑΜΑ	ΕΖΔ-ΖΕΠ	525,46	23,343611	40,236944	Κεντρικής Μακεδονίας	Χαλκιδική	Πολύγυρος	17	Νέας Προποντίδας	Μουδανιών	83,89%
			100,94				Θαλάσσιο τμήμα					
GR1270005	ΟΡΟΣ ΣΤΡΑΤΟΝΙΚΟ-ΚΟΡΥΦΗ ΣΚΑΜΝΙ	ΕΖΔ	7917,17	23,806667	40,555833	Κεντρικής Μακεδονίας	Χαλκιδική	Πολύγυρος	37	Αριστοτέλη	Αρναίας	99,24%
			60,81								Θαλάσσιο τμήμα	
GR1270007	ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΕΛΙΑ - ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΚΑΣΤΡΟ-ΕΚΒΟΛΗ ΡΑΓΟΥΛΑ	EZΔ	526,08	23,703333	40,183333	Κεντρικής Μακεδονίας	Χαλκιδική	Εξ ολοκλήρου θαλάσσια περιοχή				
GR1270008	ΠΑΛΙΟΥΡΙ-ΑΚΡΩΤΗΡΙ	EZΔ	16160,65	23,605478	36,846314	Κεντρικής Μακεδονίας	Χαλκιδική	Εξ ολοκλήρου θαλάσσια περιοχή				
GR1270009	ΠΛΑΤΑΝΙΤΣΙ - ΣΥΚΙΑ: ΑΚΡ. ΡΗΓΑΣ-ΑΚΡ. ΑΔΟΛΟ	EZΔ	989,79	23,999444	40,044722	Κεντρικής Μακεδονίας (Εξ ολοκλήρου θαλάσσια	Χαλκιδική	Εξ ολοκλήρου θαλάσσια περιοχή				
GR1270010	ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΠΥΡΓΟΣ - ΟΡΟΣ ΚΥΨΑΣ-ΜΑΛΛΑΜΟ	EZΔ	1179,48	23,319444	40,07	Κεντρικής Μακεδονίας	Χαλκιδική	Εξ ολοκλήρου θαλάσσια περιοχή				
GR1270012	ΟΡΟΣ ΧΟΛΟΜΩΝΤΑΣ	ΖΕΠ	26206,02	21,841111	40,914167	Κεντρικής Μακεδονίας	Χαλκιδική	Πολύγυρος	11,6	Αριστοτέλη	Αρναίας	32,86%
											Παναγίας	
										Πολυγύρου	Ζερβοχωρίων Πολυγύρου	67,14%
GR1270013	ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΝΕΑΣ ΦΩΚΑΙΑΣ	ΖΕΠ	367,24	23,323889	40,109444	Κεντρικής Μακεδονίας	Χαλκιδική	Πολύγυρος	30	Κασσάνδρας	Κασσάνδρας	68,46%
			53,90							Θαλάσσιο τμήμα		Νέας Προποντίδας
GR1270014	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ ΣΙΘΩΝΙΑΣ	ΖΕΠ	23229,26	23,876944	40,084444	Κεντρικής Μακεδονίας	Χαλκιδική	Πολύγυρος	49	Σιθωνίας	Σιθωνίας	99,55%
			105,19								Θαλάσσιο τμήμα	

1.3 Προσδιορισμός ευρύτερης περιοχής μελέτης

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης στην οποία επικεντρώνεται η εκπόνηση του παρόντος Τεύχους ΕΠΜ αναφέρεται στη 2η ομάδα περιοχών για τη μελέτη Μ2 (Ομάδα 2β), όπως αυτή έχει ορισθεί λαμβάνοντας υπόψη την αρχική ομαδοποίηση των περιοχών μελέτης στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών, καθώς και στο εγκεκριμένο Πρόγραμμα Ποιότητας Μελέτης.

Αναλυτικότερα, η ευρύτερη περιοχή μελέτης ορίζεται ως το σύνολο της έκτασης των Δημοτικών/Τοπικών Κοινοτήτων, η οποία περιλαμβάνει:

- ✓ τις περιοχές του δικτύου Natura 2000 που παρουσιάστηκαν στον Πίνακα 1.2-1, ήτοι έντεκα (11) Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ), πέντε (5) Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) και μία (1) περιοχή ΕΖΔ – ΖΕΠ,
- ✓ το Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων των λιμνών Κορώνειας – Βόλβης και των Μακεδονικών Τεμπών,
- ✓ το υδροχαρές δάσος της Απολλωνίας,
- ✓ την υδρολογική λεκάνη της Μυγδονίας και
- ✓ τη θάλασσα, πεδινή και ορεινή περιοχή της Χαλκιδικής ενταγμένης και μη στο δίκτυο Natura 2000.

Πιο συγκεκριμένα, η ευρύτερη περιοχή μελέτης ορίζεται ξεκινώντας από τις ημιορεινές περιοχές βόρεια των λιμνών Κορώνειας – Βόλβης και περιμετρικά από τα Στενά Ρεντίνας καταλαμβάνοντας όλη την περιοχή μέχρι την Χαλκιδική. Στα ανατολικά η ευρύτερη περιοχή μελέτης περιλαμβάνει τις Τ.Κ. των Π.Ε. Θεσσαλονίκης με τις Λίμνες Κορώνειας – Βόλβης και Π.Ε. Χαλκιδικής που περιλαμβάνει το Όρος Στρατονικό. Τέλος, περιλαμβάνει τις Τ.Κ. της Π.Ε. Χαλκιδικής στις οποίες εκτείνονται οι θαλάσσιες περιοχές Ακρωτήριο Ελιά - Ακρωτήριο Κάστρο - Εκβολή Ραγούλα, Πλατανίτσι - Συκιά: Ακρωτήριο Ρήγας - Ακρωτήριο Άδολο, Ακρωτήριο Πύργος - Όρος Κύψας – Μάλαμο.

Π.Ε. Θεσσαλονίκης:

- ✓ Τ.Κ. Σκεπαστού, Μαυρούδας, Στεφανινών, Φιλαδελφίου, Προφήτου, Αρεθούσης, Ευαγγελισμού, Βρασνών, Βόλβης, Νυμφόπετρας, Σχολαρίου, Ν. Απολλωνίας, Περιστερώνας, Απολλωνίας, Στίβου, Σταυρού, Άνω Σταυρού, Νικομηδινού, Ν. Μαδύτου, Μοδίου, Μελισσουργού Δήμου Βόλβης
- ✓ Δ.Κ. Λαγκαδά, Σοχού και Τ.Κ. Ασσήρου, Κρυονερίου, Όσσης, Εξαλόφου, Λοφίσκου, Χρυσανγής, Ασκού, Ηρακλείου, Κολχικού, Περιβολακίου, Αναλήψεως, Καβαλλαρίου, Αγ. Βασίλειου, Βασιλουδίου, Λαγκαδικίων, Γερακαρούς, Αρδαμερίου, Ζαγκλιβερίου, Σαρακήνας, Καλαμωτού, Αδάμ, Πετροκεράσων, Βερτίσκου, Νικοπόλεως, Λαγυνών, Λαχανά, Λευκοχωρίου, Ξυλοπόλεως, Καρτερών, Κριθιάς Δήμου Λαγκαδά
- ✓ Δ.Ε. Χαλάστρας, Ιωνίας, Σίνδου και Τ.Κ. Ανατολικού, Κεφαλοχωρίου, Κύμινων, Ν. Μαλγάρων Δήμου Δέλτα
- ✓ Δ.Κ. Κουφαλίων και Τ.Κ. Προχώματος, Ξηροχωρίου, Γέφυρας, Ελεούσης, Αγ. Αθανασίου, Βαλτοχωρίου Δήμου Χαλκηδόνας

- ✓ Τ.Κ. Περαιάς, Αγγελοχωρίου, Ν. Μηχανιώνας, Ν. Επιβατών, Αγ. Τριάδος, Επανομής Δήμου Θερμαϊκού
- ✓ Τ.Κ. Λιβαδίου, Περιστεράς, Ν. Ρύσιου, Πλαγιαρίου Δήμου Θέρμης
- ✓ Τ.Κ. Ν. Φιλαδέλφειας, Νεοχωρούδας, Λητής, Δρυμού, Μελισσοχωρίου Δήμου Ωραιοκάστρου
- ✓ Δ.Κ. Πυλαίας και Τ.Κ. Ασβεστοχωρίου, Χορτιάτη, Φιλύρου Δήμου Πυλαίας-Χορτιάτη
- ✓ Δ.Ε. Θεσσαλονίκης Δήμου Θεσσαλονίκης
- ✓ Δ.Ε. Καλαμαριάς Δήμου Καλαμαριάς
- ✓ Δ.Ε. Μενεμένης Δήμου Αμπελοκήπων - Μενεμένης

Π.Ε. Χαλκιδικής:

- ✓ Δ.Κ. Αρναίας και Τ.Κ. Βαρβάρας, Στανού, Ολυμπιάδος, Σταγείρων, Στρατονίκης, Νεοχωρίου, Στρατωνίου, Παλαιοχωρίου, Μεγάλης Παναγίας, Γοματίου, Ουρανοπόλεως, Πυργαδικίων Δήμου Αριστοτέλη
- ✓ Δ.Κ. Κασσανδρείας και Τ.Κ. Ν. Φώκαιας, Κασσανδρηνού, Πευκοχωρίου, Καλάνδρας, Ν. Σκιώνης, Παλιουρίου, Αγ. Παρασκευής Δήμου Κασσάνδρας
- ✓ Τ.Κ. Αγ. Μάμαντος, Ν. Ποτείδαιας Δήμου Ν. Προποντίδας
- ✓ Δ.Κ. Πολυγύρου και Τ.Κ. Μαραθούσσης, Κρήμνης, Δουμπιών, Ριζών, Σανών, Παλαιόχωρας, Γεροπλάτανου, Γαλατίστης, Αγ. Προδρόμου, Παλαιοκάστρου, Ταξιάρχου, Βραστάμων Δήμου Πολυγύρου
- ✓ Τ.Κ. Αγ. Νικολάου, Νικήτης, Ν. Μαρμαρά, Σάρτης, Συκέας Δήμου Σιθωνίας

1.4 Στόχοι προστασίας του προστατευτέου αντικειμένου

Βασικός σκοπός προστασίας αποτελεί η διασφάλιση του καθεστώτος διατήρησης των τύπων οικοτόπων και ειδών χλωρίδας και πανίδας για τις περιοχές του Δικτύου Natura 2000. Πιο συγκεκριμένα για τις Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ), στόχος είναι η προστασία και διατήρηση των τύπων οικοτόπων του Παρ. Ι, καθώς των ειδών χλωρίδας και πανίδας των Παρ. ΙΙ και ΙV της Οδηγίας 92/43/ΕΚ ενώ για τις Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ), ο πιθέμενος στόχος αφορά την προστασία και διατήρηση των ειδών Ορνιθοπανίδας (ΖΕΠ) του Παρ. Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ και των μεταναστευτικών με τακτική έλευση, δηλαδή αυτών που περιλαμβάνονται στον κατάλογο ειδών χαρακτηρισμού ΖΕΠ στην Ελλάδα.

Οι ειδικοί στόχοι προστασίας περιλαμβάνουν:

- Τη διατήρηση στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος που είναι μοναδικά σε διεθνές, κοινοτικό, εθνικό και τοπικό επίπεδο.
- Την ανταπόκριση της χώρας στις κοινοτικές δεσμεύσεις όσον αφορά στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.
- Τη διατήρηση στοιχείων και χαρακτηριστικών του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος που χαρακτηρίζουν την ταυτότητα της περιοχής.
- Τη διασφάλιση της προοπτικής τοπικών αναπτυξιακών δυνατοτήτων.

Η περιοχή μελέτης περιλαμβάνει περιοχές που υπόκεινται σε καθεστώς προστασίας βάσει τόσο της διεθνούς, όσο και της ελληνικής νομοθεσίας για την προστασία του περιβάλλοντος (βλ. Πίνακα 1.1-1). Ειδικότερα, υφίστανται οι κάτωθι περιοχές οι οποίες χαρακτηρίζονται σε εφαρμογή:

- Διεθνούς Νομοθεσίας
 - 1 υγρότοπος διεθνούς σημασίας σύμφωνα με τη Σύμβαση Ραμσάρ.
 - 12 Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ) σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ «για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας».
 - 6 Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) σύμφωνα με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ «για την προστασία των πουλιών» και την 2009/147/ΕΟΚ «για τη διατήρηση των άγριων πουλιών».
 - 1 περιοχή ΕΖΔ – ΖΕΠ.
- Εθνικής Νομοθεσίας
 - 1 Εθνικό Πάρκο σύμφωνα με την ΚΥΑ 6919/ 248 / Δ /5.3.2004 «Χαρακτηρισμός των λιμναίων χερσαίων και υδάτινων περιοχών του υγροτοπικού συστήματος των λιμνών Βόλβης – Κορώνειας και Μακεδονικών Τεμπών ως «Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων των λιμνών Κορώνειας – Βόλβης και των Μακεδονικών Τεμπών» και καθορισμός ζωνών προστασίας και καθορισμός χρήσεων, όρων και περιορισμών δόμησης», η οποία τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 39542 / 441 / ΑΑΠ / 9.10.2008.
 - 1 Περιοχή Ειδικής Προστασίας Ζώνη Α1 (Δάσος Απολλωνίας) Εθνικού Πάρκου υγροτόπων των Λιμνών Κορώνειας - Βόλβης και των Μακεδονικών Τεμπών.
 - 19 Καταφύγια Άγριας Ζωής.

Στην περιοχή μελέτης περιλαμβάνονται αξιόλογοι χερσαίοι τύποι οικοτόπων, όπου ενδιατούν σπάνια, ενδημικά, απειλούμενα είδη ζώων και φυτών με ιδιαίτερο βιογεωγραφικό ενδιαφέρον και τα οποία θα

πρέπει να προστατευθούν, είτε με εφαρμογή άμεσων μέτρων περιορισμού και ελέγχου των δραστηριοτήτων που επιδρούν αρνητικά σ' αυτά, είτε έμμεσα με μέτρα διατήρησης/ διαχείρισης συγκεκριμένων περιοχών-ζωνών στις οποίες τα εν λόγω στοιχεία εντοπίζονται. Η συγκεκριμένη προσέγγιση προστασίας συμβαδίζει με το πνεύμα της Οδηγίας 92/43 του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ).

Ιδιάζοντα χαρακτηριστικά του προστατευτέου αντικειμένου για την περιοχή μελέτης, στα οποία θα δοθεί ιδιαίτερη σημασία κατά τη θεσμοθέτηση της προστασίας και το σχεδιασμό των μέτρων διαχείρισης αποτελούν:

- Οι τύποι οικοτόπων προτεραιότητας (χερσαίοι και θαλάσσιοι) 1120* «Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonium oceanicae*)», 6220* «Ψευδοστέππα με αγρωστώδη και μονοετή φυτά της Thero-Brachypodietea», 91E0* «Αλλουβιακά δάση με *Alnus glutinosa* και *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)», 9530* «(Υπο-)μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα», εκ των οποίων ο 9180* «Δάση σε πλαγιές, λιθώνες ή χαράδρες της Tilio-Acerion» είναι εξαιρετικά σπάνια εμφανιζόμενος στο δίκτυο Natura 2000 (Συχνότητα εμφάνισης <5). Επιπλέον, στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται οι εξαιρετικά σπάνια εμφανιζόμενοι στο δίκτυο Natura 2000 τύποι οικοτόπων 3130 «Στάσιμα ολιγοτροφικά έως μεσοτροφικά ύδατα με βλάστηση Littorelletea uniflorae και/ή Isoeto-Nanojuncetetea» και 6510 «Θεριζόμενοι λειμώνες χαμηλού υψομέτρου (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)», ενώ άλλος σπάνια εμφανιζόμενος (Συχνότητα εμφάνισης <10) είναι ο 91F0 «Μεικτά δάση με *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ή *Fraxinus angustifolia* κατά μήκος μεγάλων ποταμών (*Ulmion minoris*)».
- Τα είδη χλωρίδας *Centaurea peucedanifolia** και *Silene orphanidis** τα οποία είναι είδη προτεραιότητας και έχουν καταγραφεί μόνο στην ΕΖΔ GR1270003 στην Ελλάδα, σε μικρούς και απομονωμένους πληθυσμούς. Το γεγονός αυτό καθιστά τη συγκεκριμένη ΕΖΔ πολύ σημαντική για τη διατήρησή τους στην περιοχή μελέτης. Επιπλέον, τα είδη χλωρίδας *Centaurea immanuelis-loewii* και *Viola delphinantha* που απαντώνται στην περιοχή μελέτης είναι σπάνια εμφανιζόμενα στο δίκτυο Natura 2000 στην Ελλάδα (Συχνότητα εμφάνισης <10).
- Το εξαιρετικά σπάνια εμφανιζόμενο στο δίκτυο Natura 2000 στην Ελλάδα ασπόνδυλο είδος *Unio crassus* (Συχνότητα εμφάνισης <5).
- Η παρουσία της θαλάσσιας χελώνας *Caretta caretta*, η οποία αποτελεί είδος προτεραιότητας, που απειλείται με εξαφάνιση.
- Το ενδημικό είδος ιχθυοπανίδας *Alosa macedonica* (λιπαριά) που διαβίει μόνο στην ΕΖΔ GR1220001 στη λίμνη Βόλβη, αλλά και το *Alburnus voluiticus* (λευκίσκος) που εμφανίζεται εξαιρετικά σπάνια στο δίκτυο Natura 2000 στην Ελλάδα (Συχνότητα εμφάνισης <5).
- Η παρουσία 29 ειδών ορνιθοπανίδας τα οποία έχουν είναι είδη χαρακτηρισμού των ΖΕΠ της περιοχής μελέτης, *Pelecanus crispus*, *Phalacrocorax pygmeus*, *Anas crecca*, *Anas platyrhynchos*, *Anser*, *Anser erythropus*, *Aquila clanga*, *Ardeol aralloides ralloides*, *Aythya ferina*, *Aythya nyroca*, *Chlidonias hybrida*, *Chlidonias niger*, *Ciconia*, *Egretta garzetta*, *Haliaeetus albicilla*, *Hieraaetus pennatus* (*Aquila pennata*), *Nycticorax*, *Oxyura leucocephala*, *Pelecanus onocrotalus*, *Phalacrocorax carbo sinensis*, *Platalea leucorodia*, *Plegadis falcinellus*, *Recurvirostra avosetta*, *Tadorna*, *Buteo rufinus*, *Dendrocopos syriacus*.

- Το θηλαστικό προτεραιότητας *Monachus monachus**, ως ένα από τα πιο σπάνια είδη φώκιας στον κόσμο και το υπ' αριθμόν ένα απειλούμενο θαλάσσιο θηλαστικό στην Ευρώπη και το σύνολο των οικοτόπων που αυτή χρησιμοποιεί εντός της περιοχής μελέτης.
- Τα εθνικής και διεθνούς σημασίας ορεινά, υγροτοπικά και παράκτια οικοσυστήματα της περιοχής για τη διατήρηση πολλών και ποικίλων σημαντικών ειδών ορνιθοπανίδας, χλωρίδας και πανίδας (ψάρια, θηλαστικά, αμφίβια, ερπετά και ασπόνδυλα).

Η περιοχή μελέτης έχει ιδιάζοντα χαρακτηριστικά, συνδυάζοντας σημαντικές ανθρωπογενείς δραστηριότητες με αξιόλογα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος (σπάνια χλωρίδα και σημαντικοί οικότοποι, σημασία του υγροτοπικού περιβάλλοντος τόσο των λιμνών Κορώνειας και Βόλβης για τα μεταναστευτικά είδη της ορνιθοπανίδας, όσο και μικρότερων παράκτιων υγροτοπικών συστημάτων και αξιόλογων ορεινών συστημάτων στην Π.Ε. Χαλκιδικής). Η ιδιομορφία αυτή θέτει ουσιαστικά και τους βασικούς σκοπούς προστασίας της περιοχής και τις κατευθύνσεις για τη ρύθμιση των επιτρεπτών χρήσεων/ δραστηριοτήτων. Συνεπώς, το θεσμικό, κανονιστικό και διαχειριστικό πλαίσιο μέτρων που θα προταθεί θα διέπεται από την αρχή της αειφορικής χρήσης των φυσικών πόρων αποσκοπώντας στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και την ταυτόχρονη αξιοποίηση των τοπικών αναπτυξιακών δυνατοτήτων της περιοχής μελέτης.

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. Χατζηχαραλάμπους (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., Παραζογιού, 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 *Panocratium 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, Ά. 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 (ΕΛ10), Ανατολικής Μακεδονίας (ΕΛ11) και Θράκης (ΕΛ12) σύμφωνα με τις προδιαγραφές της οδηγίας 2000/60/ΕΚ», Τμήμα 1 : «2η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (ΕΛ10)». 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).