

ΚΛΕΙΔΑ:

ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ	Α/Α	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΝΟΜΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
	0				
	1				
	2				

ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ:

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ & ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Ε. ΛΕΥΚΑΔΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ / ΕΡΓΟ:

## ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΩΝ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ - ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΑΡΑΛΙΑΚΗΣ ΖΩΝΗΣ ΑΠΟ ΚΟΜΒΟ ΕΩΣ ΤΑΟΛ ΜΗΚΟΥΣ 6,5ΧΛΜ

ΜΕΛΕΤΗ:

### ΕΙΔΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΣΦΡΑΓΙΔΑ ΥΠΟΓΡΑΦΗΣ:

ΓΑΙΑΚΟΜ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε.  
ΠΛΑΠΟΥΤΑ 2 - 114 73 ΑΘΗΝΑ  
ΤΗΛ. 210 38 18 500 - FAX: 210 82 21 112  
ΑΦΜ: 093916205 ΔΟΥ: Π.Α.Ε ΑΘΗΝΩΝ  
ΑΡ. ΓΕΜΗ: 15244000  
www.gaiacom.gr

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΜΑΙΟΣ 2023

ΚΛΙΜΑΚΑ:

ΣΥΜΠΡΑΤΤΟΝΤΑ ΓΡΑΦΕΙΑ:



ΓΡΑΦΕΙΟ 75 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΕΣ Α.Ε.  
ΛΕΩΦ. ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 73, 115 26 ΑΘΗΝΑ  
ΤΗΛ.: +30 210 6726193  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ: ΚΑΤ. ΠΤΥΧΙΟΥ 6,  
ΤΑΞΗ Ε'



ΓΑΙΑΚΟΜ  
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε.

ΠΛΑΠΟΥΤΑ 2 - ΑΘΗΝΑ - Τ.Κ. 11473  
Τηλ.210-3818500, fax: 210-8221112  
e-mail: gaia@gaiacom.gr

Ο Επιβλέπων  
Λευκάδα ...../...../2023

Εγκρίθηκε  
Ο Προϊστάμενος ΤΣΕ  
Λευκάδα ...../...../2023

Θεωρήθηκε  
Ο Διευθυντής ΔΤΕ  
Λευκάδα ...../...../2023

ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ  
Αρχιτέκτων Μηχανικός Π.Ε./Α'

ΚΟΜΠΟΤΙΑΤΗΣ Π. Πολιτικός Μηχανικός  
Π.Ε./Α'

ΜΟΣΧΟΝΑΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ Πολιτικός  
Μηχανικός Π.Ε./Α'

ΕΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ



## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	1
1.1	Στοιχεία του έργου – γεωγραφική θέση .....	1
1.1.1	Γεωγραφικές Συντεταγμένες .....	3
1.2	Συνοπτική περιγραφή του έργου .....	3
1.3	Νομοθεσία.....	5
1.3.1	Ελληνική Νομοθεσία .....	5
1.3.2	Κατευθυντήρια Οδηγία περί οικοτόπων (92/43/ΕΟΚ) .....	5
1.3.3	Οδηγία περί πτηνών (2009/409/ΕΚ) .....	6
1.3.4	Σύμβαση για τα αποδημητικά είδη (CMS ή Σύμβαση της Βόννης) .....	6
1.3.5	Σύμβαση της Βέρνης .....	7
1.3.6	Σύμβαση CITES .....	7
1.3.7	Σύμβαση για την βιολογική ποικιλομορφία (93/626/ΕΟΚ) .....	8
1.3.8	Συμφωνία για την Διατήρηση των Κητωδών στην Μαύρη Θάλασσα, την Μεσόγειο Θάλασσα και την Συγκείμενη Ζώνη του Ατλαντικού (ACCOBAMS) (1996) .....	8
1.4	Κατηγοριοποίηση του έργου βάσει της ελληνικής νομοθεσίας.....	8
1.5	Νομοθετικό πλαίσιο Φορέα Διαχείρισης.....	9
2	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	11
2.1	Καθορισμός της Περιοχής Μελέτης (Π.Μ.).....	11
2.2	Καταγραφή και ανάλυση των στοιχείων φυσικού περιβάλλοντος στην Π.Μ. ....	11
2.2.1	Συνοπτική περιγραφή της οικείας περιοχής Natura 2000.....	11
2.2.2	Αναλυτική περιγραφή της Π.Μ. ....	12
2.2.3	Περιοχή Έρευνας Πεδίου (Π.Ε.Π.) .....	25
2.2.4	Αποτύπωση των ανωτέρω πληροφοριών σε Χάρτες Τεκμηρίωσης .....	56
2.3	Υφιστάμενα και εγκεκριμένα έργα ή δραστηριότητες στην ΠΜ .....	57
2.4	Άλλες σχετικές πληροφορίες.....	57
2.4.1	Υγρότοποι .....	58
2.4.2	Σημαντική περιοχή για τα Θαλάσσια Θηλαστικά (IMMA) .....	60
2.4.3	Κρίσιμα ενδιαιτήματα για τα Κητώδη (CCH).....	61
2.4.4	Θαλάσσια πανίδα.....	62
2.5	Φωτογραφική τεκμηρίωση .....	64
2.6	Καταγραφή της κατάστασης φυσικού περιβάλλοντος στην περιοχή του δικτύου Natura 2000.....	70

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

ii

2.6.1	Στόχοι διατήρησης περιοχής GR2240001 (ΕΖΔ-ΖΕΠ) .....	70
2.6.2	Κατάσταση διατήρησης Τύπων Οικοτόπων και των ειδών για τα οποία έχουν χαρακτηριστεί οι περιοχές Natura 2000 .....	75
2.6.3	Υφιστάμενες επιθυμητές τιμές αναφοράς (Baseline conditions).....	81
2.6.4	Κύριες πιέσεις και απειλές που υφίστανται .....	88
2.6.5	Οικολογικές λειτουργίες .....	89
2.6.6	Τάσεις εξέλιξης της Π.Μ. δίχως το έργο .....	91
3	ΔΕΟΥΣΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ .....	93
3.1	Μεθοδολογία .....	93
3.2	Εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων .....	96
3.2.1	Φάση Κατασκευής.....	97
3.2.2	Φάση Λειτουργίας.....	106
4	ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	108
4.1	Μέτρα, όροι και περιορισμοί που προτείνονται .....	108
4.2	Πλάνο παρακολούθησης και αναθεώρησης προτεινόμενων μέτρων.....	113
4.2.1	Πριν την φάση κατασκευής.....	113
4.2.2	Φάση κατασκευής.....	114
4.2.3	Φάση λειτουργίας και συντήρησης .....	114
5	ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ .....	116
5.1	Τεκμηρίωση ότι συντρέχουν οι λόγοι της παρ. 4 άρθ. 10 του Ν. 4014/2011.....	116
6	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ (MONITORING PLAN) .....	117
6.1	Πριν και κατά την φάση κατασκευής.....	117
6.2	Φάση λειτουργίας .....	118
7	ΣΥΝΟΨΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ .....	120
8	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ .....	127
9	ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ .....	128

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι:** ΤΕΔ GR2240001 “ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΣΤΕΝΩΝ ΛΕΥΚΑΔΑΣ (ΠΑΛΙΟΝΗΣ-ΑΒΛΙΜΩΝ) ΚΑΙ ΑΛΥΚΕΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ”

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ :** ΟΡΝΙΘΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ:** ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΕΝΑ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΠΕΔΙΟΥ

## Λίστα Πινάκων

Πίνακας 1-1: Συντεταγμένες σημείων αρχής-μέσης-τέλους γραμμικού έργου .....	3
Πίνακας 2-1: Συνοπτική περιγραφή της περιοχής NATURA 2000, GR2240001 (ΕΖΔ-ΖΕΠ).....	11
Πίνακας 2-2: Τύποι οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 που βρίσκονται στον τόπο και αξιολόγησή τους.....	12
Πίνακας 2-3: Σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 που βρίσκονται στον τόπο και αξιολόγησή τους .....	13
Πίνακας 2-4: Άλλα σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 που βρίσκονται στον τόπο και αξιολόγησή τους .....	14
Πίνακας 2-5: Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 που βρίσκονται στον τόπο και αξιολόγησή τους .....	16
Πίνακας 2-6: Άλλα σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 που βρίσκονται στον τόπο και αξιολόγησή τους.....	19
Πίνακας 2-7: Είδη χλωρίδας και πανίδας (συμπερ. της ορνιθοπανίδας) της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 που προστατεύονται στα πλαίσια των Συμβάσεων Βόννης, Βέρνης και Οδηγίας των Οικοτόπων και Κατάσταση Διατήρησής τους σε ευρωπαϊκό (Λίστα IUCN) και εθνικό (Κόκκινο Βιβλίο Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας) επίπεδο.....	21
Πίνακας 2-8: Σημαντικά είδη χλωρίδας και πανίδας (συμπερ. των ειδών ορνιθοπανίδας) της περιοχής ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 που προστατεύονται στα πλαίσια της Σύμβασης CITES .....	25
Πίνακας 2-9: Απαντώμενοι τύποι οικοτόπων εντός της ΠΕΠ του έργου και επεμβάσεις επί αυτών, βάσει των δεδομένων χαρτογράφησης του ΕΚΧΑ (2018) .....	27
Πίνακας 2-10: Τύποι βλάστησης που απαντώνται στη λιμνοθάλασσα της πόλης της Λευκάδας .....	32
Πίνακας 2-11: Επιμέρους εργασίες που πραγματοποιήθηκαν ανά ημέρα πεδίου την περίοδο άνοιξη και καλοκαίρι 2023.....	35
Πίνακας 2-12: Είδη ορνιθοπανίδας που καταγράφηκαν εντός της ΠΕΠ.....	35
Πίνακας 2-13: Πληθυσμοί αναπαραγόμενων και μεταναστευτικών/μη-αναπαραγόμενων υδρόβιων και παρυδάτιων ειδών ορνιθοπανίδας εντός της ΠΕΠ, κατά τις καταγραφές της εαρινής και της θερινής περιόδου .....	37
Πίνακας 2-14: Πληθυσμοί αναπαραγόμενων στρουθιόμορφων και άλλων ειδών ορνιθοπανίδας εντός της ΠΕΠ κατά τις καταγραφές της εαρινής και της θερινής περιόδου .....	38
Πίνακας 2-15: Πίνακας Σχεδίων-Χαρτών ΜΕΟΑ .....	56
Πίνακας 2-16: Αξίες υγρότοπων για τους υγρότοπους LEF001, LEF002 & LEF003.....	60
Πίνακας 2-17: Είδη θαλάσσιας πανίδας που προστατεύονται στα πλαίσια των Συμβάσεων Βόννης, Βέρνης και Οδηγίας των Οικοτόπων και Κατάσταση Διατήρησής τους σε ευρωπαϊκό (Λίστα IUCN) και εθνικό (Κόκκινο Βιβλίο Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας) επίπεδο.....	63
Πίνακας 2-18: Στόχοι διατήρησης για τα είδη που αναφέρονται στις παρ. 1 και 2 του άρθρου 4 της υπό στοιχεία ΚΥΑ 37338/ 1807/Ε.103/1.9.2010 (ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001) .....	72
Πίνακας 2-19: Κατάσταση διατήρησης σε εθνικό επίπεδο των Τύπων Οικοτόπων του Παρ. Ι (Οδηγία των Οικοτόπων) της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 .....	77
Πίνακας 2-20: Κατάσταση διατήρησης σε εθνικό επίπεδο των ειδών χλωρίδας και πανίδας των Παρ. ΙΙ, ΙV, V (Οδηγία των Οικοτόπων) της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 .....	78
Πίνακας 2-21: Κατάσταση διατήρησης και τάση πληθυσμών σε ευρωπαϊκό επίπεδο για τα είδη πτηνών του άρθρου 4 της Οδηγίας για τα Πτηνά της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 .....	79

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

iv

Πίνακας 2-22: Επιθυμητές Τιμές Αναφοράς (ΕΤΑ) σε <b>εθνικό</b> επίπεδο για τους τύπους <b>οικοτόπων</b> του Παρ. Ι της Οδηγίας των Οικοτόπων της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 .....	81
Πίνακας 2-23: Επιθυμητές Τιμές Αναφοράς (ΕΤΑ) σε <b>τοπικό</b> επίπεδο για τους τύπους <b>οικοτόπων</b> του Παρ. Ι της Οδηγίας των Οικοτόπων της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 .....	82
Πίνακας 2-24: Επιθυμητές Τιμές Αναφοράς (ΕΤΑ) σε <b>εθνικό</b> επίπεδο για τα είδη <b>χλωρίδας και πανίδας</b> των Παρ. ΙΙ, ΙV, V (Οδηγία των Οικοτόπων) της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 .....	82
Πίνακας 2-25: Επιθυμητές Τιμές Αναφοράς (ΕΤΑ) σε <b>τοπικό</b> επίπεδο για τα είδη <b>χλωρίδας και πανίδας</b> των Παρ. ΙΙ, ΙV, V (Οδηγία των Οικοτόπων) της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 .....	83
Πίνακας 2-26: Επιθυμητές Τιμές Αναφοράς (ΕΤΑ) σε <b>εθνικό</b> επίπεδο για τα είδη <b>πτηνών</b> του άρθρου 4 της Οδηγίας για τα Πτηνά της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 .....	84
Πίνακας 2-27: Επιθυμητές Τιμές Αναφοράς (ΕΤΑ) σε <b>τοπικό</b> επίπεδο για τα είδη <b>πτηνών</b> του άρθρου 4 της Οδηγίας για τα Πτηνά της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 .....	86
Πίνακας 2-28: Απειλές, πιέσεις και δραστηριότητες με επιπτώσεις στην ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 .	88
Πίνακας 3-1: Παράμετροι αξιολόγησης σημασίας της επίπτωσης.....	93
Πίνακας 3-2: Σημασία της επίπτωσης.....	94
Πίνακας 3-3: Αξιολόγηση τελικής επίπτωσης .....	95
Πίνακας 3-4: Συνολικός πίνακας επιπτώσεων Φάσης Κατασκευής .....	104
Πίνακας 3-5: Συνολικός πίνακας επιπτώσεων Φάσης Λειτουργίας .....	107

### Λίστα Χαρτών

Χάρτης 1-1: Έργα ανάπλασης-διαμόρφωσης-προστασίας της παραλιακής ζώνης «Γύρας», ως προς την περιοχή του δικτύου Natura 2000 GR2240001 .....	2
Χάρτης 1-2: Θέση εξεταζόμενου έργου ως προς λοιπές προστατευόμενες περιοχές (Εθνικά Πάρκα, Καταφύγια Άγριας Ζωής – ΚΑΖ, Σημαντικές Περιοχές για Πτηνά – ΣΠΠ) .....	3
Χάρτης 2-1: Αποτύπωση των γραμμικών οδύσεων του υπό μελέτη έργου (κίτρινη όδευση), της ΠΕΠ (κόκκινο πολύγωνο) και της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 (πράσινο πολύγωνο) .....	26
Χάρτης 2-2: Καταγεγραμμένοι τύποι οικοτόπων για την ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 και εντός της ΠΕΠ του έργου, βάσει των δεδομένων χαρτογράφησης του ΕΚΧΑ (2018) .....	27
Χάρτης 2-3: Αποτύπωση της γραμμικής διαδρομής με αυτοκίνητο (πράσινη γραμμή) και των σημείων θέας (κίτρινα εικονίδια) που καθορίστηκαν με σκοπό την καταγραφή των ειδών ορνιθοπανίδας με έμφαση στα υδρόβια και αρπακτικά.....	33
Χάρτης 2-4: Αποτύπωση των γραμμικών διαδρομών με τα πόδια (μπλε γραμμές) που καθορίστηκαν με σκοπό την καταγραφή των επικρατειών των αναπαραγόμενων ειδών ορνιθοπανίδας με έμφαση στα στρουθιόμορφα και σε άλλες κατηγορίες (περιστεροειδή κ.α.)	34
Χάρτης 2-5: Περιοχές διατροφής της Βαρβάρας εντός της ΠΕΠ .....	40
Χάρτης 2-6: Περιοχές διατροφής και φωλιάσματος του Καλαμοκανά εντός της ΠΕΠ .....	41
Χάρτης 2-7: Περιοχές διατροφής του Λευκοτσικινιά εντός της ΠΕΠ.....	42
Χάρτης 2-8: Περιοχές διατροφής του Κρυπτοτσικινιά εντός της ΠΕΠ.....	43
Χάρτης 2-9: Περιοχές διατροφής του Αργυροπελεκάνου εντός της ΠΕΠ .....	45
Χάρτης 2-10: Περιοχές διατροφής του Φοινικόπτερου εντός της ΠΕΠ.....	46
Χάρτης 2-11: Περιοχές διατροφής (γαλάζια πολύγωνα) και φωλιάσματος (πορτοκαλί πολύγωνα) του Θαλασσοσφυριχτή εντός της ΠΕΠ.....	47
Χάρτης 2-12: Περιοχές διατροφής του Λασπότρυγγα εντός της ΠΕΠ .....	48
Χάρτης 2-13: Περιοχές διατροφής της Δρεπανοσκαλίδρας εντός της ΠΕΠ .....	49
Χάρτης 2-14: Περιοχές διατροφής του Μπεκατσινιού εντός της ΠΕΠ .....	50

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

v

Χάρτης 2-15: Περιοχές διατροφής (γαλάζια πολύγωνα) και φωλιάσματος (πορτοκαλί πολύγωνα) του Ποταμογλάρονου εντός της ΠΕΠ.....	51
Χάρτης 2-16: Περιοχές διατροφής (γαλάζια πολύγωνα) και φωλιάσματος (πορτοκαλί πολύγωνα) του Νανογλάρονου εντός της ΠΕΠ.....	53
Χάρτης 2-17: Περιοχές διατροφής του Κοκκινোসκέλη εντός της ΠΕΠ .....	56
Χάρτης 2-18: Περιοχή του δικτύου Natura 2000 GR2240001 όπου εμφανίζονται οι τρεις υγρότοποι LEF001, LEF002 & LEF003 .....	58
Χάρτης 2-19: Σημαντική περιοχή για τα Θαλάσσια Θηλαστικά (ΙΜΜΑ) “Αρχιπέλαγος του Ιονίου” .....	61
Χάρτης 2-20: Κρίσιμα ενδιαίτηματα για τα Κητώδη (CCH) της Συμφωνίας ACCOBAMS.....	62
Χάρτης 2-21: Κρίσιμα ενδιαίτηματα για τα Κητώδη (CCH) της Συμφωνίας ACCOBAMS.....	62

### Λίστα Εικόνων

Εικόνα 2-1: Άποψη της θαμνώδους βλάστησης που καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος της παραλιακής ζώνης στην περιοχή των Μύλων .....	30
Εικόνα 2-2: Μερική άποψη της μονοετούς βλάστησης με <i>Salicornia</i> που δημιουργεί τάπητα στη λιμνοθάλασσα της πόλης της Λευκάδας. ....	32
Εικόνα 2-3: Οδικό δίκτυο περιφερειακά της λιμνοθάλασσας στα νότια της ΠΕΠ (στα όρια της πόλης της Λευκάδας) .....	64
Εικόνα 2-4: Νησίδα με αλόφυτα εντός της λιμνοθάλασσας στα νότια της ΠΕΠ.....	65
Εικόνα 2-5: Οδικό δίκτυο στα νοτιοδυτικά της ΠΕΠ .....	65
Εικόνα 2-6: Πανοραμική άποψη των αλμυρόβαλτων της λιμνοθάλασσας και του οδικού δικτύου στα δυτικά της ΠΕΠ .....	66
Εικόνα 2-7: Τεχνητά υπερυψωμένος αμμόλοφος στα δυτικά της ΠΕΠ.....	66
Εικόνα 2-8: Εκτεταμένη αμμουδιά στα βορειοδυτικά τμήματα της ΠΕΠ.....	67
Εικόνα 2-9: Εκτεταμένες αμμοθίνες κυριαρχούν κυρίως στα βόρεια και δυτικά τμήματα της ΠΕΠ .....	67
Εικόνα 2-10: Διαμορφωμένο δίκτυο πρόσβασης τροχοφόρων οχημάτων στα βόρεια της ΠΕΠ. ....	68
Εικόνα 2-11: Φοινικόπτερο ( <i>Phoenicopterus roseus</i> ) τρέφεται στο νότιο τμήμα της λιμνοθάλασσας .....	68
Εικόνα 2-12: Λευκοτσικνιάς ( <i>Egretta garzetta</i> ) σε αναζήτηση λείας στους αλμυρόβαλτους .....	69
Εικόνα 2-13: Μεταναστευτικοί Κρυπτοτσικνιάδες ( <i>Ardeola ralloides</i> ) στους αλμυρόβαλτους στα δυτικά της ΠΕΠ.....	69
Εικόνα 4-1: Διαμορφωμένος χωματόδρομος (κόκκινη περιοχή) όπου προτείνεται η τοποθέτηση μπάρας και ενημερωτικής πινακίδας για τα σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας στην αρχή του ...	112

## ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

<b>ΔΕ</b>	Δημοτική Ενότητα
<b>ΔΚ</b>	Δημοτική Κοινότητα
<b>ΕΖΔ</b>	Ειδική Ζώνη Διατήρησης
<b>ΕΟΑ</b>	Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση
<b>ΕΟΕ</b>	Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία
<b>ΕΠΟ</b>	Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων
<b>ΖΕΠ</b>	Ζώνη Ειδικής Προστασίας
<b>ΜΔΠΠ</b>	Μονάδα Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών
<b>ΜΠΕ</b>	Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
<b>Μ.Τ.</b>	Μέση Τάση
<b>ΠΜ</b>	Περιοχή Μελέτης
<b>ΠΕ</b>	Περιφερειακή Ενότητα
<b>ΠΕΠ</b>	Περιοχή Έρευνας Πεδίου
<b>ΠΣΔ</b>	Περιφερειακό Σχέδιο Δράσης
<b>ΣΠΠ</b>	Σημαντική Περιοχή για Πουλιά
<b>ΤΚΣ</b>	Τόποι Κοινοτικής Σημασίας
<b>ΤΟ</b>	Τύπος Οικοτόπου
<b>ΦΔ</b>	Φορέας Διαχείρισης
<b>ΑCCOBA MS</b>	The Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea, Mediterranean Sea
<b>ΙΜΜΑ</b>	Important Marine Mammal Area



## 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1 Στοιχεία του έργου – γεωγραφική θέση

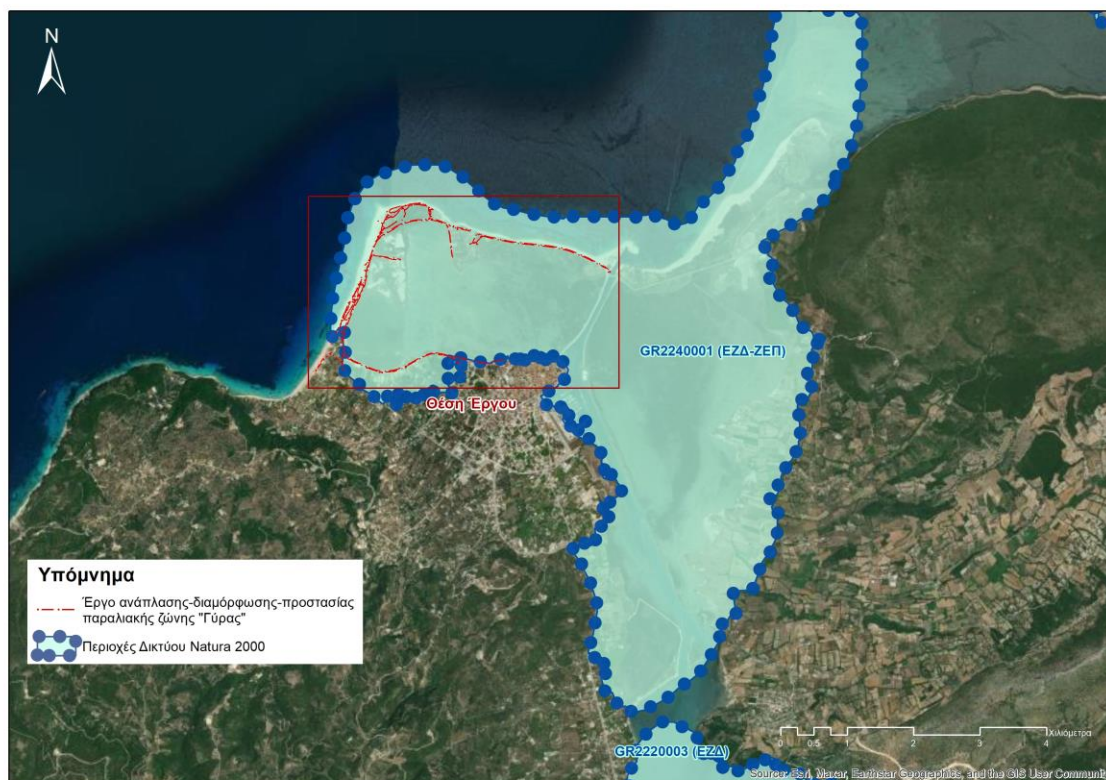
Η παρούσα Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση (ΕΟΑ) αποτελεί Παράρτημα της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) για την **Μελέτη Ανάπλασης-Διαμόρφωσης-Προστασίας της Παραλιακής Ζώνης «Γύρας» μήκους 6,5 χλμ. από τον Ι.Ν. Αγ. Ιωάννη έως τον ΤΑΟΛ και από το Γήπεδο 7x7 του Δήμου έως τον Κόμβο Αγ. Ιωάννη της «Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της Π.Ε. Λευκάδας» (Γενική Διεύθυνση Υποδομών & Μεταφορών της Περιφέρειας Ιόνιων Νήσων).**

Το έργο χωροθετείται επί της παραλιακής ζώνης 'Γύρας', στην Δ.Κ. Λευκάδος της Δ.Ε. Λευκάδος, Δήμος Λευκάδας, Π.Ε. Λευκάδας της Περιφέρειας Ιόνιων Νήσων.

Βάσει της Υπουργικής Απόφασης (ΥΑ) 1958/2012 (ΦΕΚ 21/Β/2012), ως αναθεωρήθηκε από τις ΥΑ 20741/2012 (ΦΕΚ 1565/Β/2012), ΥΑ 173829/2014 (ΦΕΚ 2035/Β/2014) και κωδικοποιήθηκε από την ΥΑ 376741/2016 (ΦΕΚ 2471/Β/2016), όπως πλέον πρόσφατα τροποποιήθηκε από τις ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069 (ΦΕΚ 841/Β/24.02.2022) και ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/64712/4464 (ΦΕΚ 3636/Β/11.07.2022) και ισχύει, το εν λόγω Έργο ανάπλασης-διαμόρφωσης-προστασίας της παραλιακής ζώνης «Γύρας» κατατάσσεται ως εξής:

- **1η Ομάδα: “ Έργα χερσαίων και εναέριων μεταφορών” με α/α 14 «Έργα οδοποιίας Αστική Αρτηρία (14)»**, κατατάσσεται στην Υποκατηγορία Α2 και
- **6<sup>η</sup> Ομάδα:** Τουριστικές εγκαταστάσεις και έργα αστικής ανάπτυξης, κτιριακού τομέα, αθλητισμού και αναψυχής με α/α5 Οργανωμένες κατασκηνώσεις, χώροι στάθμευσης τροχόσπιτων και λοιπές κατασκηνώσεις (5), **Χώροι στάθμευσης τροχόσπιτων εντός περιοχής Natura 2000 Α≤300 (Α: Δυναμικότητα σε άτομα)**, κατατάσσεται στην Υποκατηγορία Β.

Κατά συνέπεια, το υπό εξέταση έργο κατατάσσεται στο σύνολό του στην Περιβαλλοντική Υποκατηγορία Α2, με όλα τα συνοδά έργα να ακολουθούν την κατηγορία του κυρίως έργου.



Χάρτης 1-1: Έργα ανάπλασης-διαμόρφωσης-προστασίας της παραλιακής ζώνης «Γύρας», ως προς την περιοχή του δικτύου Natura 2000 GR2240001

Η περιοχή μελέτης απαντάται στο βόρειο τμήμα της πόλης της Λευκάδας (Δήμος Λευκάδας). Η θέση χωροθέτησης του έργου εμπίπτει εντός των ορίων της προστατευόμενης περιοχής Natura 2000 χαρακτηριζόμενη ως **Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) και Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) GR2240001 “Λιμνοθάλασσες Στενών Λευκάδας (Παλιονής-Αβλίμων) και Αλικές Λευκάδας”**. Η ΕΖΔ-ΖΕΠ έχει συνολική έκταση 2.143,4 ha όπως αναφέρει η ΚΥΑ 50743/11.12.2017 που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 4432/Β/15.12.2017.

Ο φορέας διαχείρισης της εν λόγω περιοχής Natura 2000 είναι η Μονάδα Διαχείρισης (ΜΔ) Εθνικών Πάρκων Ζακύνθου, Αίνου και Προστατευόμενων Περιοχών Ιονίων Νήσων. Η ΜΔ υπάγεται στην Διεύθυνση Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών (Τομέας Β) της Γενικής Διεύθυνσης του Ο.ΦΥ.ΠΕ.Κ.Α.

Στον ακόλουθο χάρτη παρουσιάζεται η θέση του εξεταζόμενου έργου ως προς λοιπές προστατευόμενες περιοχές της περιοχής μελέτης (Εθνικά Πάρκα, Καταφύγια Άγριας Ζωής – ΚΑΖ, Σημαντικές Περιοχές για Πτηνά – ΣΠΠ).



Χάρτης 1-2: Θέση εξεταζόμενου έργου ως προς λοιπές προστατευόμενες περιοχές (Εθνικά Πάρκα, Καταφύγια Άγριας Ζωής – ΚΑΖ, Σημαντικές Περιοχές για Πτηνά – ΣΠΠ)

### 1.1.1 Γεωγραφικές Συντεταγμένες

Το έργο, σύμφωνα με το από Φεβρουάριο 2023 Τοπογραφικό Διάγραμμα, εκτείνεται επί της παράκτιας ζώνης «Γύρας» συνολικού μήκους 6,5 χλμ., εντός της Δ.Κ. Λευκάδος της Δ.Ε. Λευκάδος, Δήμος Λευκάδας, Π.Ε. Λευκάδας της Περιφέρειας Ιόνιων Νήσων. Στον ακόλουθο πίνακα παρατίθενται οι συντεταγμένες αρχής-μέσης-τέλους του εν λόγω γραμμικού έργου, σύμφωνα με το Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987 (Ε.Γ.Σ.Α. '87).

Πίνακας 1-1: Συντεταγμένες σημείων αρχής-μέσης-τέλους γραμμικού έργου

ΚΟΡΥΦΗ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ (ΕΓΣΑ 87)	
	X	Y
1	214960.957	4303402.695
2	212104.345	4304362.937
3	214962.862	4304387.692

## 1.2 Συνοπτική περιγραφή του έργου

Το υπό μελέτη έργο ανάπλασης, διαμόρφωσης και προστασίας της παραλιακής ζώνης «Γύρας», αφορά την αντιμετώπιση των δομικών βλαβών που προκλήθηκαν από τα ακραία καιρικά φαινόμενα που έλαβαν χώρα μεταξύ 29-30/11/2021, στην Λευκάδα.

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

4

Κατά συνέπεια, στα πλαίσια της Μελέτη έργων ανάπλασης και διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης θα αντιμετωπισθεί πρωτίστως η αποκατάσταση της παράλληλης οδού από τις βλάβες που υπέστη, με πλήρη ανακατασκευή του οδοστρώματος. Στα πλαίσια αυτά προβλέπεται ο επανασχεδιασμός της τυπικής διατομής της οδού προκειμένου η παράλληλη κυκλοφορία βαρέων οχημάτων και πεζών ή ποδηλατών να γίνεται με ασφάλεια. Η υψηλή τουριστική κίνηση τους θερινούς μήνες στην περιοχή της παράκτιας ζώνης, έχει ως αποτέλεσμα τη συνύπαρξη ήπιας μετακίνησης και υποχρεωτικής κυκλοφορίας βαρέων οχημάτων με προφανή προβλήματα οδικής ασφάλειας. Η διαμόρφωση ποδηλατοδρόμου, πλευρικών επιφανειών κίνησης των πεζών και η αποκατάσταση των χώρων στάθμευσης αποτελούν βασική προτεραιότητα στο σχεδιασμό αποκατάστασης της οδού.

Προβλέπεται μείωση του οδοστρώματος κυκλοφορίας στο απαιτούμενο πλάτος των 7,5μ, τρεις νέοι ισόπεδοι κόμβοι, διαμόρφωση νησίδας κατά θέσεις, διάδρομος αμφίδρομου ποδηλατοδρόμου, πεζοδιαβάσεις και πεζοδρόμια για τη κίνηση των πεζών και περιορισμός των χώρων στάθμευσης εκτός της παραλίας.

Η προμελέτη οδοποιίας εκπονήθηκε παράλληλα με την ειδική αρχιτεκτονική προμελέτη, η οποία λαμβάνει υπόψη τις θέσεις συγκέντρωσης πεζών, αναπλάσεων και παρατηρητηρίων στη Λιμνοθάλασσα προβλέποντας τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές διαμορφώσεις για τη στάθμευση επιβατικών οχημάτων και την εγκάρσια διέλευση των πεζών.

Συγκεκριμένα, θα διαμορφωθούν τέσσερις (4) θύλακες στάθμευσης, και θέσεις παράλληλης από την πλευρά της ακτής, με σκοπό να εξυπηρετηθούν οι χρήστες που θέλουν να βρεθούν στα παρατηρητήρια ενώ θα υπάρξει διαμόρφωση του πεζοδρομίου στην δεξιά πλευρά, πλάτους 3 μ. με κρασπεδόρειθρο.

Λοιπές εργασίες διαμορφώσεων όσον αφορά την μελέτη οδοποιίας, θα αφορούν:

- Διαμόρφωση Δημοτικού Χώρου Αυτοκινούμενων,
- Διαμόρφωση δύο (2) κυκλικών κόμβων και μία (1) πλήρους διαμόρφωσης συμβολής στον ΤΑΟΛ.
- Διαμόρφωση νησίδων συνολικού μήκους 700 μ. (πλην ΤΑΟΛ) κατά τμήματα (150-150-300).

Προβλέπεται μείωση του οδοστρώματος κυκλοφορίας στο απαιτούμενο πλάτος των 7,5μ, τρεις νέοι ισόπεδοι κόμβοι, διαμόρφωση νησίδας κατά θέσεις, διάδρομος αμφίδρομου ποδηλατοδρόμου, πεζοδιαβάσεις και πεζοδρόμια για τη κίνηση των πεζών και περιορισμός των χώρων στάθμευσης εκτός της παραλίας.

Επίσης προβλέπεται η διαμόρφωση διαδρόμων πρόσβασης προς έξι (6) διαμορφούμενα παρατηρητήρια αλλά και προς την θάλασσα, όπως επίσης προβλέπεται η ανακαίνιση των τριών Μύλων της περιοχής.

Τέλος, προβλέπεται στα πλαίσια της αποκατάστασης-αρχιτεκτονικής ανάπλασης, ο επανασχεδιασμός των εγκαταστάσεων μικρής κλίμακας, προκειμένου να βελτιωθεί η ευστάθεια και λειτουργικότητά τους, λαμβάνοντας υπόψη το ευαίσθητο περιβάλλον της παράκτιας ζώνης. Στα πλαίσια του έργου προβλέπεται η άρση τυχόν εμποδίων είτε επικίνδυνων κατασκευών κατά μήκος της ακτής, ο σχεδιασμός ελαφρών κινητών εγκαταστάσεων λουόμενων που θα αφορούν ενδεικτικά αποδυτήρια, μικρές πέργκολες σκίασης, καθιστικά, κάδους απορριμμάτων, ντουζιέρες, χώρους άθλησης (beach volley), κιόσκια ανάπαυσης, πέργκολες προσωρινής αποθήκευσης αθλητικού εξοπλισμού, έξι

παρατηρητήρια ναυαγοσώστη, στάσεις λεωφορείων και διαδρόμους πρόσβασης στην ακτή. Επίσης στην περιοχή θα γίνουν φυτεύσεις.

Συνολικά, το έργο αποκατάστασης-ανάπλασης της περιοχής «Γύρας» υπολογίζεται να ολοκληρωθεί σε χρονικό διάστημα 24 μηνών, ενώ η διαμόρφωση του χώρου εργοταξίου για τις εργασίες κατασκευής προβλέπεται να χωροθετηθεί στην περιοχή δυτικά έκτασης 7,4 στρεμμάτων και εκτός της οριογραμμής του αιγιαλού.

### 1.3 Νομοθεσία

#### 1.3.1 Ελληνική Νομοθεσία

Η νομοθεσία που διέπει την εκπόνηση Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης (ΕΟΑ) που αφορά σε όλη την περιοχή Natura 2000 στην οποία εμπίπτει το προτεινόμενο έργο είναι το άρθρο 10 και οι παράγραφοι 9 και 10 του άρθρου 11 του Νόμου 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011) και οι μετέπειτα τροποποιήσεις του ίδιου νόμου σε συσχέτιση με το εξεταζόμενο το έργο Υ.Α. 1958/2012 (ΦΕΚ 21/Β/13.01.2012), ΥΑ 37674/2016 (ΦΕΚ 2471/Β/10.08.2016), Ν. 4519/2018, (ΦΕΚ 25/Α/20.02.2018) και Υ.Α. 5688/2018 (ΦΕΚ 988/Β/21.03.2018).

Οι προδιαγραφές περιεχομένου της ΕΟΑ για έργα και δραστηριότητες Κατηγορίας Α' ακολουθούν την υπ' αριθμ. 1958/13.01.2012 απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (Β' 21), όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ. 7 του Ν. 4014/2011 (Α' 209).

Παράλληλα, στην εθνική νομοθεσία περιλαμβάνεται και ο Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31.03.2011), ο οποίος αντικατέστησε το Ν. 1650/1986 και ο οποίος αποτελεί το κύριο νομικό πλαίσιο για την προστασία και τη διαχείριση των περιοχών Natura 2000.

Αναφορικά με τα εθνικά πάρκα – χερσαία, θαλάσσια ή μικτού χαρακτήρα, χαρακτηρίζονται οι μεγάλες σε έκταση φυσικές ή ημιφυσικές περιοχές στις οποίες λαμβάνουν χώρα οικολογικές λειτουργίες ευρείας κλίμακας με χαρακτηριστικά είδη και τύπους φυσικών οικοτόπων ενωσιακής σημασίας ή/και ελληνικού ενδιαφέροντος, τα οποία χρήζουν προστασίας και διατήρησης. Τα εθνικά πάρκα δύνανται να ονοματοδοτούνται βάσει φυσικογεωγραφικών χαρακτηριστικών τους ή/και βάσει της ιστορικής, χωρικής ή/και διοικητικής τους ταυτότητας. Τα Εθνικά Πάρκα μπορούν να περιλαμβάνουν δύο ή περισσότερες περιοχές Natura 2000 ή/και Περιοχές Προστασίας της Βιοποικιλότητας, ειδικά όταν αυτές χαρακτηρίζονται από ευρύ φάσμα οικοσυστημικών λειτουργιών με κοινά χωρικά, φυσικογεωγραφικά ή/και αβιοτικά χαρακτηριστικά.

Οι σημαντικότερες Ευρωπαϊκές Οδηγίες που αφορούν το παρόν έργο δίνονται αναλυτικά στις παραγράφους που ακολουθούν:

#### 1.3.2 Κατευθυντήρια Οδηγία περί οικοτόπων (92/43/ΕΟΚ)

Η Κατευθυντήρια Οδηγία περί Οικοτόπων (πιο επίσημα γνωστή ως Οδηγία του Συμβουλίου 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και της άγριας πανίδας και χλωρίδας) εγκρίθηκε το 1992. Αποσκοπεί στην προστασία των οικοτόπων και των ειδών που περιλαμβάνονται στα Παραρτήματά της. Αυτά είναι είδη και οικότοποι που θεωρούνται Ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος (συμπερ. οικοτόπων και ειδών Προτεραιότητας), βάσει των κριτηρίων που δίνονται, ενώ η Οδηγία συνέβαλε στη δημιουργία ενός δικτύου Ειδικών Ζωνών

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

6

Διατήρησης, το οποίο μαζί με τις υπάρχουσες Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) σχηματίζει ένα δίκτυο προστατευόμενων περιοχών σε όλη την ΕΕ, που ονομάζεται Natura 2000.

Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με τις ακόλουθες ΚΥΑ: ΚΥΑ 33318/3028/11.12.1998 (ΦΕΚ 1289/Β/28.12.1998) και ΚΥΑ Η.Π. 14849/853/Ε103/04.04.2008 (ΦΕΚ 645/Β/11.04.2008).

### 1.3.3 Οδηγία περί πτηνών (2009/409/ΕΚ)

Η Οδηγία περί Πτηνών (πιο επίσημα γνωστή ως Οδηγία του Συμβουλίου 2009/147/ΕΚ περί της Διατήρησης των Άγριων Πτηνών) εκδόθηκε το 2009. Αντικατέστησε την Οδηγία του Συμβουλίου 79/409/ΕΟΚ της 2ας Απριλίου 1979 περί της διατήρησης των αγρίων πτηνών. Αποσκοπεί στην προστασία όλων των Ευρωπαϊκών άγριων πτηνών και των ενδιαιτημάτων προστατευόμενων ειδών και συγκεκριμένα, μέσω του χαρακτηρισμού Ζωνών Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ). Οι δύο Οδηγίες έχουν ενσωματωθεί στην ελληνική νομοθεσία με τις ακόλουθες αποφάσεις: ΚΥΑ 8353/276/2012 (ΦΕΚ 415/Β/23.02.2012), ΚΥΑ 37338/1807/2010 (ΦΕΚ 1495/Β/06.09.2010), ΥΑ 14849/853/2008 (ΦΕΚ 645/Β/11.04.2008), ΚΥΑ 33318/3028/1998 (ΦΕΚ 1289/Β/28.12.1989).

### 1.3.4 Σύμβαση για τα αποδημητικά είδη (CMS ή Σύμβαση της Βόννης)

Η Διεθνής Σύμβαση για τη διατήρηση των αποδημητικών ειδών της άγριας πανίδας υπεγράφη στη Βόννη στις 23 Ιουνίου 1979, με τα Παραρτήματά της όπως αυτά τροποποιήθηκαν κατά την πέμπτη διάσκεψη των μερών στη Γενεύη στις 16 Απριλίου 1997. Η ενσωμάτωσή της στην εθνική νομοθεσία έγινε με τον Νόμο 2719/1999 που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 106/Α/26.05.1999. Θεμελιώδης στόχος της είναι η προστασία των μεταναστευτικών ειδών (όχι μόνο πουλιών αλλά και θηλαστικών, ψαριών και ασπόνδυλων) αναγνωρίζοντας το γεγονός ότι τα είδη αυτά χρειάζονται προστασία σε όλο το εύρος της μεταναστευτικής διαδρομής τους και ότι η προστασία αυτή απαιτεί διεθνή συνεργασία και δράση.

Στο Παράρτημα Ι της εν λόγω Σύμβασης, συμπεριλαμβάνονται όλα τα Κινδυνεύοντα Αποδημητικά είδη (άρθρο 3), ενώ στο Παράρτημα ΙΙ (άρθρο 4) συμπεριλαμβάνονται όλα τα αποδημητικά είδη τα οποία πρέπει να αποτελούν αντικείμενο Συμφωνιών μεταξύ των κρατών-μελών (Μερών), τα οποία με τη σειρά τους αφορούν κράτη της ζώνης εξάπλωσης του κάθε προστατευόμενου, από την Σύμβαση, αποδημητικού είδους. Πιο συγκεκριμένα και όπως ορίζεται από την Σύμβαση:

«(...) 1. Το Παράρτημα ΙΙ απαριθμεί τα αποδημητικά είδη των οποίων η κατάσταση διατήρησης είναι δυσμενής και για τα οποία χρειάζεται η σύναψη Διεθνών Συμφωνιών για τη διατήρηση και διαχείρισή τους, καθώς και εκείνα των οποίων η κατάσταση διατήρησης θα επωφελείτο σημαντικά από τη διεθνή συνεργασία, η οποία θα προέκυψε από μια Διεθνή Συμφωνία.

2. Όταν δικαιολογείται από τις περιστάσεις, ένα αποδημητικό είδος μπορεί να αναγράφεται τόσο στο Παράρτημα Ι όσο και στο Παράρτημα ΙΙ.

3. Τα Μέρη τα οποία είναι Κράτη της ζώνης εξάπλωσης των αποδημητικών ειδών που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙΙ, προσπαθούν να συνάψουν Συμφωνίες, όταν αυτές είναι δυνατόν να ωφελήσουν τα είδη αυτά. Σκόπιμο είναι να δίδεται προτεραιότητα στα είδη που η κατάσταση διατήρησής τους είναι δυσμενής.

4. Τα Μέρη καλούνται να αναλάβουν δράση ώστε να συνάψουν Συμφωνίες σχετικές με οποιονδήποτε πληθυσμό ή κάθε γεωγραφικά ξεχωριστό μέρος του πληθυσμού, κάθε είδους ή

κάθε κατώτερης ταξινομικής μονάδας άγριων ζώων, άτομα των οποίων διασχίζουν περιοδικά ένα ή περισσότερα σύνορα εθνικής κυριαρχίας. (...)».

### 1.3.5 Σύμβαση της Βέρνης

Η Σύμβαση της Βέρνης για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης υπεγράφη το Σεπτέμβριο του 1979 και τέθηκε σε ισχύ τον Ιούνιο του 1982. Στην Ελλάδα η κύρωσή της έγινε με το Νόμο 1335/1983 το οποίο δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 32/Α/14.03.1983.

Η Σύμβαση αυτή αφορά ένα δεσμευτικό διεθνές νομικό μέσο στον τομέα της διατήρησης της φύσης – της άγριας χλωρίδας και πανίδας και των φυσικών οικοτόπων, μέσω των οποίων καλύπτεται το μεγαλύτερο μέρος της φυσικής κληρονομιάς της ευρωπαϊκής ηπείρου και ορισμένων κρατών της Αφρικής. Σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στην Σύμβαση κάθε συμβαλλόμενο μέλος υποχρεούται να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα νομοθετικά και κανονιστικά μέτρα για την εξασφάλιση της ειδικής διατήρησης των ειδών που απαριθμούνται στα Παραρτήματα I (είδη άγριας χλωρίδας) και II (είδη άγριας πανίδας) της Σύμβασης.

Επιπλέον, για τα φυτικά είδη του Παραρτήματος I «(...) απαγορεύεται η εκ προθέσεως συγκομιδή, συλλογή, κοπή και εκρίζωσή τους, καθώς και η εμπορία τους.». Για τα είδη πανίδας του Παραρτήματος II «(...) απαγορεύονται όλοι οι εκ προθέσεως τρόποι σύλληψης, κατοχής ή θανάτωσης, η εκ προθέσεως υποβάθμιση των τόπων αναπαραγωγής και αναπαύσεώς τους, η εκ προθέσεως διατάραξη τους ιδίως κατά τις περιόδους αναπαραγωγής, εξάρτησης ή διαχείμασης στο μέτρο που η διατάραξη θα μπορούσε να έχει σημαντικό αποτέλεσμα (σύμφωνα με τους στόχους της Σύμβασης), η εκ προθέσεως καταστροφή ή συλλογή αυγών εκ του φυσικού περιβάλλοντος και η κατοχή και το εσωτερικό εμπόριο ζώων – ζώντων ή νεκρών, συμπεριλαμβανομένων των ταριχευμένων ζώων, καθώς και η κατοχή ή εσωτερικό εμπόριο οποιουδήποτε τμήματος ή προϊόντος προερχόμενων εκ του ζώου (...)».

### 1.3.6 Σύμβαση CITES

Η Σύμβαση CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) ρυθμίζει το διεθνές εμπόριο ειδών της αυτοφυούς χλωρίδας και άγριας πανίδας που απειλούνται με εξαφάνιση. Τα κράτη-μέρη της Σύμβασης, έχουν συμφωνήσει στην τήρηση και εφαρμογή ενιαίων αρχών, κανόνων και συγκεκριμένων διαδικασιών διακίνησης και εμπορίας των ειδών της άγριας πανίδας και χλωρίδας, προκειμένου να προστατευθούν σε παγκόσμιο επίπεδο είδη που απειλούνται με εξαφάνιση. Σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της Σύμβασης, τα είδη που απειλούνται με εξαφάνιση κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες, ανάλογα με το βαθμό επικινδυνότητας αφανισμού τους (Παραρτήματα I και II). Ορισμένα κράτη-μέρη της Σύμβασης, για λόγους προστασίας κάποιων ενδημικών ειδών της χώρας τους, επέβαλαν στη Σύμβαση και τρίτη κατηγορία (Παράρτημα III).

Σύμφωνα με τη Σύμβαση, τα κράτη-μέρη συμμετέχουν σ' αυτήν μεμονωμένα ή μέσω διαφόρων Οργανισμών Κρατών στους οποίους ανήκουν. Μπορούν να λάβουν ή να διατηρήσουν αυστηρότερα μέτρα, τηρουμένων των διατάξεων της Σύμβασης, ιδίως σ' ότι αφορά την κατοχή δειγμάτων ειδών που εμπίπτουν στη Σύμβαση.

Η χώρα μας συμμετέχει στη Σύμβαση μεμονωμένα ως κράτος-μέρος, αλλά και ως μέλος ενιαίου Οργανισμού Κρατών (Κράτος-μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης). Εφαρμόζει σ' ότι αφορά τις δεσμεύσεις και υποχρεώσεις που αποδέχθηκε προσχωρώντας στη Σύμβαση CITES, τους

σχετικούς – με τη Σύμβαση – Κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι οποίοι επιβάλλουν αυστηρότερα μέτρα προστασίας και διακίνησης των ειδών CITES (ΥΠΕΝ, 2021).

Στη χώρα μας η Διεθνής Σύμβαση CITES κυρώθηκε με νόμο το έτος 1992 (Ν. 2055/1992, ΦΕΚ 105/Α/30.06.1992), αν και η εφαρμογή της είχε ήδη επιβληθεί μια δεκαετία νωρίτερα με τον αρχικό Κανονισμό 3626/1982 του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. Ο ανωτέρω Κανονισμός, μαζί με τον Κανονισμό 3418/1983 που αφορά στη θέσπιση των διατάξεων σχετικά με την ομοιόμορφη έκδοση και χρήση των εγγράφων που απαιτούνται για την εφαρμογή στην Κοινότητα της Σύμβασης CITES, τέθηκε σε εφαρμογή στη χώρα μας με την Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) αριθμ. 261554/14.02.1985 (ΦΕΚ 112/Β/1985), που εναρμόνισε τους ανωτέρω κανονισμούς στο εθνικό μας δίκαιο και καθόρισε, για πρώτη φορά, τις ελληνικές διαχειριστικές αρχές για την εφαρμογή του κανονισμού 3626/1982 του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

### 1.3.7 Σύμβαση για την βιολογική ποικιλομορφία (93/626/ΕΟΚ)

Η Σύμβαση για τη Βιολογική Ποικιλομορφία (CBD), γνωστή ανεπίσημα ως Σύμβαση για τη Βιοποικιλότητα, είναι μια πολυμελής συνθήκη. Η Σύμβαση έχει τρεις βασικούς στόχους:

- Διατήρηση της βιοποικιλότητας,
- Βιώσιμη χρήση των συστατικών της και
- Δίκαιη και ισότιμη κατανομή των οφελών που προκύπτουν από τους γενετικούς πόρους.

Με άλλα λόγια, στόχος της είναι η ανάπτυξη εθνικών στρατηγικών για τη διατήρηση και βιώσιμη χρήση της βιολογικής ποικιλομορφίας. Συχνά θεωρείται ως το βασικό έγγραφο που αφορά την βιώσιμη ανάπτυξη. Η Σύμβαση τέθηκε σε ισχύ στις 29 Δεκεμβρίου 1993.

Η συμφωνία καλύπτει όλα τα οικοσυστήματα, είδη και γενετικούς πόρους. Συνδέει τις παραδοσιακές προσπάθειες διατήρησης με τον οικονομικό στόχο της χρήσης βιολογικών πόρων με βιώσιμο τρόπο. Θέτει αρχές για τη δίκαιη και ισότιμη κατανομή των οφελών που προκύπτουν από τη χρήση των γενετικών πόρων, ιδίως εκείνων που προορίζονται για εμπορική χρήση. Σημειώνεται ότι η σύμβαση είναι νομικά δεσμευτική. Οι χώρες που θα προσχωρήσουν σε αυτή («Μέρη») υποχρεούνται να εφαρμόσουν τις διατάξεις της.

Η σύμβαση ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με τον Νόμο 2204/1994 (ΦΕΚ 59/Α/15.04.1994).

### 1.3.8 Συμφωνία για την Διατήρηση των Κητωδών στην Μαύρη Θάλασσα, την Μεσόγειο Θάλασσα και την Συγκείμενη Ζώνη του Ατλαντικού (ACCOBAMS) (1996)

Η ACCOBAMS πρότεινε την καθιέρωση ολόκληρου του Ανατολικού Ιονίου Πελάγους και του Κορινθιακού Κόλπου στην Ελλάδα, που περιλαμβάνει την περιοχή του έργου, ως Περιοχή με Ιδιαίτερη Σημασία (Areas of Special Importance for the bottlenose dolphin), με στόχο την προστασία του πληθυσμού του ρινοδέλφινου ([http://www.pelagosinstitute.gr/gr/prostasia/prostatevomenes\\_perioches.html](http://www.pelagosinstitute.gr/gr/prostasia/prostatevomenes_perioches.html)).

## 1.4 Κατηγοριοποίηση του έργου βάσει της ελληνικής νομοθεσίας

- Σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση της υπ' αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069 (ΦΕΚ 841/Β/24.02.2022) «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπό στοιχεία



ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-7-2016 υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 – Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 1 του ν. 4014/21.9.2011 (Α΄ 209), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει» (Β΄ 2471)» αλλά και την ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/64712/4464 (ΦΕΚ 3636/Β/11.07.2022) όπως τροποποίησε την προαναφερόμενη και ισχύει, το υπό εξέταση έργο υπάγεται στην **1η Ομάδα “Έργα χερσαίων και εναέριων μεταφορών”** με **α/α 14 «Έργα οδοποιίας Αστική Αρτηρία (14)»**, κατά συνέπεια κατατάσσεται στην **Υποκατηγορία Α2** και στην **6<sup>η</sup> Ομάδα «Τουριστικές εγκαταστάσεις και έργα αστικής ανάπτυξης, κτιριακού τομέα, αθλητισμού και αναψυχής»** με **α/α5 «Οργανωμένες κατασκηνώσεις, χώροι στάθμευσης τροχόσπιτων και λουιές κατασκηνώσεις, Χώροι στάθμευσης τροχόσπιτων εντός περιοχής Natura 2000 με Α≤300 (Α: Δυναμικότητα σε άτομα), κατά συνέπεια κατατάσσεται στην Υποκατηγορία Β.**

Όλα τα συνοδά έργα ακολουθούν την περιβαλλοντική κατηγορία του κυρίως έργου.

Η παρούσα ΕΟΑ εκπονείται ακολουθώντας τις προδιαγραφές της **ΥΑ οικ. 170225/2014** (ΦΕΚ 135/Β/27.01.2014) περί «Εξειδίκευσης των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α΄ της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με αρ. 1958/2012 (Β΄ 21) όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 11 του ν. 4014/2011 (Α΄ 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας», **Παράρτημα 3.2.1 «Προδιαγραφές Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης (ΕΟΑ) για έργα και δραστηριότητες σε περιοχή του Δικτύου Natura 2000, για την οποία δεν προβλέπονται ειδικότερες πρόνοιες προστασίας και διαχείρισης ή δεν συντρέχουν ειδικές προϋποθέσεις».**

Τέλος σημειώνεται ότι για την παρούσα ΜΕΟΑ έχει ληφθεί υπόψη και η νεότερη ΚΥΑ 50743/2017 (ΦΕΚ 4432/Β/15.12.2017) περί «Αναθεώρησης του εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000», η Υ.Α οικ. 1915/2018 (ΦΕΚ 304/Β/02.02.2018) περί «Τροποποίησης των υπ΄ αριθμ. 48963/2012 (2703/Β) κοινής υπουργικής απόφασης, υπ΄ αριθμ. 167563/2013 (964/Β) κοινής υπουργικής απόφασης και υπ΄ αριθμ. 170225/2014 (135/Β) υπουργικής απόφασης, που έχουν εκδοθεί κατ΄ εξουσιοδότηση του ν. 4014/2011 (209/Α), σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2014/52/ΕΕ “για την τροποποίηση της οδηγίας 2011/92/ΕΕ σχετικά με την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημόσιων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον” του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014» καθώς και ο Νέος Περιβαλλοντικός Νόμος 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α/07.05.2020).

## 1.5 Νομοθετικό πλαίσιο Φορέα Διαχείρισης

Το εθνικό δίκτυο περιοχών Natura 2000 επικαιροποιήθηκε και επεκτάθηκε με την προαναφερόμενη ΚΥΑ 50743/2017, ενώ οι Φορείς Διαχείρισης (ΦΔ) για τη διαχείριση όλων των περιοχών Natura 2000 καθορίστηκαν από τον Ν. 4519/2018 (ΦΕΚ 25/Α/20.02.2018).

Σημειώνεται, ότι με τον νέο τροποποιητικό Περιβαλλοντικό Νόμο 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α/07.05.2020) πλέον υφίσταται ο Οργανισμός Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής (ΟΦΥΠΕΚΑ), ένας κεντρικός φορέας συντονισμού της διακυβέρνησης και διαχείρισης του φυσικού περιβάλλοντος, στα πρότυπα χωρών της Ε.Ε.. Ο φορέας αυτός είναι μετεξέλιξη του Εθνικού Κέντρου Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΚΠΑΑ) και διαθέτει 24 οργανικές μονάδες σε όλη τη χώρα (Μονάδες Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών – ΜΔΠΠ), που είναι περίπου αντίστοιχες με τα Σχέδια Διαχείρισης, που εκπονούνται για τις

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

---

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

10

περιοχές του δικτύου Natura 2000. Η προστασία και η κάλυψη των ΜΔΠΠ παραμένει για όλες τις προστατευόμενες περιοχές, τα εθνικά πάρκα και τους εθνικούς δρυμούς.

Σύμφωνα με την ανωτέρω νομοθεσία, η προστατευόμενη περιοχή του δικτύου Natura 2000 που χαρακτηρίζεται ως **Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) και Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) GR2240001 “Λιμνοθάλασσες Στενών Λευκάδας (Παλιονής-Αβλίμων) και Αλικές Λευκάδας”** και στην οποία ανήκει η περιοχή μελέτης, υπάγεται και διαχειρίζεται από την **Μονάδα Διαχείρισης (ΜΔ) Εθνικών Πάρκων Ζακύνθου, Αίνου και Προστατευόμενων Περιοχών Ιονίων Νήσων**.

## 2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

### 2.1 Καθορισμός της Περιοχής Μελέτης (Π.Μ.)

Ως **Περιοχή Μελέτης (Π.Μ.)** της παρούσας ΜΕΟΑ ορίστηκε:

Ολόκληρη η έκταση της περιοχής του δικτύου NATURA 2000 που είναι χαρακτηρισμένη ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης και Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΕΖΔ-ΖΕΠ) με κωδικό GR2240001 «Λιμνοθάλασσες Στενών Λευκάδας (Παλιονής-Αβλίμων) και Αλυκές Λευκάδας».

### 2.2 Καταγραφή και ανάλυση των στοιχείων φυσικού περιβάλλοντος στην Π.Μ.

#### 2.2.1 Συνοπτική περιγραφή της οικείας περιοχής Natura 2000

Η περιοχή του δικτύου **Natura 2000 «Λιμνοθάλασσες Στενών Λευκάδας (Παλιονής-Αβλίμων) και Αλυκές Λευκάδας» GR2240001** είναι χαρακτηρισμένη ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης για τους απαντώμενους Τύπους Οικοτόπων και ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας για την Ορνιθοπανίδα. Τα βασικά στοιχεία της εν λόγω περιοχής Natura 2000 παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 2-1: Συνοπτική περιγραφή της περιοχής NATURA 2000, GR2240001 (ΕΖΔ-ΖΕΠ)

#### Κωδικός περιοχής

Γεωγραφικό μήκος	20.720628
Γεωγραφικό πλάτος	38.837056
Διοικητικές Περιφέρειες	Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας
Περιφερειακές Ενότητες	Π.Ε. Λευκάδας, Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας
Έκταση	2.120,6800 ha

Την περιοχή διαχειρίζεται η Μονάδα Διαχείρισης Εθνικών Πάρκων Ζακύνθου, Αίνου και Προστατευόμενων Περιοχών Ιονίων Νήσων (Ν. 4519/2018, ΦΕΚ 25/Α'/20.02.2018 και όπως αυτός έχει τροποποιηθεί και ισχύει).

Σύμφωνα με το Τυποποιημένο Έντυπο Δεδομένων (ΤΕΔ) της περιοχής με ημερομηνία επικαιροποίησης τον Ιούλιο του 2020, η περιοχή «Λιμνοθάλασσες Στενών Λευκάδας (Παλιονής-Αβλίμων) και Αλυκές Λευκάδας» GR2240001 εντοπίζεται στο βορειοανατολικό άκρο της Λευκάδας.

#### Χαρακτηριστικά του τόπου

Η προστατευόμενη περιοχή Λιμνοθάλασσες Στενών Λευκάδας και Αλυκές Λευκάδας είναι ένας υγρότοπος στα βόρεια του νησιού της Λευκάδας, ο οποίος βρίσκεται σε άμεση γειτνίαση με την πόλη της. Ο υγρότοπος αυτός περιλαμβάνει ποικιλία ενδιαιτημάτων, πλούσια χλωρίδα, με έντονη την παρουσία ενδημικών και σπάνιων ειδών, με παρουσία της ευρωπαϊκής ενυδρίδας (της βίδρας), και με μεγάλη σημασία για την ορνιθοπανίδα, με 57 καταγεγραμμένα είδη υδρόβιων και παρυδάτιων πτηνών κατά τη μετανάστευση. Ο πλούτος της λιμνοθάλασσας είχε

ως αποτέλεσμα να ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000 και για τις δυο κατηγορίες προστασίας, ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) και ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας για τα πουλιά (ΖΕΠ).

Κύριο στοιχείο της μορφολογίας του υγροτόπου είναι οι παραθαλάσσιες αμμώδεις εκτάσεις και οι θίνες (ανεμοκούλουμα), που δημιουργήθηκαν μέσω της αποσάθρωσης/διάβρωσης των πετρωμάτων της ευρύτερης περιοχής, οι οποίες λειτουργούν ως φυσικό φράγμα/κυματοθραύστης που προστατεύει την εσωτερική παραλιακή ζώνη από την επίδραση των κυμάτων και των ισχυρών ανέμων της περιοχής και την αύξηση της αλατότητας του υγροτόπου.

Παράλληλα, οι διαφορετικοί οικοτόποι που απαντώνται στην περιοχή διαδραματίζουν το δικό τους ρόλο σε θέματα προστασίας από τα πλημμυρικά φαινόμενα, τη ρύπανση ή τον πλούτο των ειδών. Ενδεικτικά, ο οικοτόπος 1310 (Μονοετής βλάστηση με *Salicornia* και άλλα είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών) διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στον έλεγχο των πλημμυρικών φαινομένων, στην κατακράτηση ιζημάτων, αλάτων και άλλων τοξικών ουσιών, αλλά και στη σταθεροποίηση των εδαφών. Επίσης είναι ιδιαίτερα σημαντικός για την ορνιθοπανίδα ως χώρος τροφοληψίας.

Στον οικοτόπο 1420 (Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες), ιδιαίτερα σημαντική είναι η παρουσία ενδημικών ή σπάνιων ειδών του γένους *Limonium*. Ειδικά για το *L. densiflorum* αναφέρεται ότι η περιοχή του ακρωτηρίου Γυράπετρα είναι η μοναδική περιοχή όπου απαντάται στον ελληνικό χώρο. Αλλά και οι υποτιμημένοι καλαμώνες (οικοτόπος 72Α0) είναι ιδιαίτερα σημαντικοί ως περιοχές φωλεοποίησης για τα παρυδάτια πτηνά και παράλληλα επιτελούν σημαντικό αντιρρυπαντικό ρόλο, χάρη στην ικανότητα των ριζών τους να ενεργοποιούν το χώμα, ώστε να καθαρίζει το νερό που περνά μέσα από αυτές.

Η λιμνοθάλασσα της Λευκάδας δέχεται έντονες πιέσεις, οι οποίες σχετίζονται με τις ανθρώπινες δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα περιμετρικά ή εντός του υγροτόπου. Το νότιο τμήμα της λιμνοθάλασσας είναι πολύ επηρεασμένο από την οικιστική ανάπτυξη και το βόρειο τμήμα έχει επηρεαστεί από αποστραγγίσεις, εκχερσώσεις και επιχωματώσεις για την επέκταση καλλιεργειών αρχικά και δόμησης στη συνέχεια, λόγω και της ανάπτυξης του τουρισμού τα τελευταία χρόνια. Επίσης, την υγεία του οικοσυστήματος επηρεάζουν η αλιεία και οι υδατοκαλλιέργειες.

### 2.2.2 Αναλυτική περιγραφή της Π.Μ.

Οι αναλυτικές περιγραφές δεδομένων σχετικά με τα στοιχεία φυσικού περιβάλλοντος της Π.Μ., προέκυψαν από το Τυποποιημένο Έντυπο Δεδομένων (ΤΕΔ) για την εξεταζόμενη περιοχή Natura GR2240001, με ημερομηνία αναθεώρησης τον Ιούλιο του 2020.

#### 2.2.2.1 Τύποι Οικοτόπων

Οι Τύποι Οικοτόπων για τα οποία χαρακτηρίζεται η ΕΖΔ-ΖΕΠ, παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 2-2: Τύποι οικοτόπων (ενδιατημάτων) της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 που βρίσκονται στον τόπο και αξιολόγησή τους

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

13

Κωδικός	Ονομασία	Κάλυψη (ha)	Ποιότητα Δεδομένων	Αντιπροσωπ ευτικότητα	Σχετική Επιφάνεια	Διατήρηση	Συνολική Διατήρηση
1150*	*Παράκτιες λιμνοθάλασσες	904,676	G	B	B	C	C
1240	Απόκρημνες βραχώδεις ακτές με βλάστηση στη Μεσόγειο με ενδημικά <i>Limonium spp.</i>	1,85294	G	B	C	B	B
1310	Πρωτογενής βλάστηση με <i>Salicornia</i> και άλλα είδη λασπωδών και αμμωδών ζωνών	72,2122	G	A	C	A	B
1410	Μεσογειακά αλίπεδα ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	57,4261	G	B	C	B	B
1420	Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )	59,6316	G	A	C	A	B
2110	Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες	52,8892	G	A	B	B	B
6420	Υγρά μεσογειακά λιβάδια με υψηλές πόες της <i>Molinio Holoschoenion</i>	0,745393	G	A	C	C	C
9320	Δάση ελιάς και χαρουπιάς	30,7683	G	A	C	A	B

### Υπόμνημα

*: Με αστερίσκο σημειώνονται οι τύποι οικοτόπων Προτεραιότητας του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ
Αντιπροσωπευτικότητα (Βαθμός αντιπροσωπευτικότητας του τύπου φυσικού οικοτόπου στον τόπο. Α= άριστη αντιπροσωπευτικότητα, Β= καλή αντιπροσωπευτικότητα, C= επαρκής αντιπροσωπευτικότητα, D= μη σημαντική παρουσία)
Διατήρηση (Α: Εξαιρετική διαχείριση, Β: Καλή διαχείριση, C: Μέτρια ή περιορισμένη διαχείριση)
Συνολική Διατήρηση (Α: Εξαιρετικός, Β: Καλός, C: Επαρκής)
Ποιότητα δεδομένων: G = «Καλή» (π.χ. με βάση τις έρευνες), M = «Μέτρια» (π.χ. βάσει επιμέρους στοιχεία με κάποια προβολή), P = «Κακή» (π.χ. πρόχειρη εκτίμηση), VP = «Πολύ κακή», DD = δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα

### 2.2.2.2 Είδη Χλωρίδας

Σύμφωνα με τα δεδομένα του αναθεωρημένου ΤΕΔ (Ιούλιος 2020) για την ΕΖΔ/ΖΕΠ GR2240001, η προστατευόμενη περιοχή **δεν χαρακτηρίζεται** βάσει σημαντικών ειδών χλωρίδας (είδη χλωρίδας του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ).

### 2.2.2.3 Είδη Πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας)

Σημαντικά είδη πανίδας – πλην των ειδών ορνιθοπανίδας, για τα οποία χαρακτηρίζεται η περιοχή Natura GR2240001 (είδη του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ), παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 2-3: Σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 που βρίσκονται στον τόπο και αξιολογήσή τους

Είδος		Πληθυσμός στον τόπο				Αξιολόγηση τόπου					
Ομάδα	Κωδ.	Επιστημονική Ονομασία	S	N P	Τύπος	Μέγεθος	Μο ν.	Κατ .	Ποιότητα δεδ.	A B C D	A B C

Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

14

Είδος						Πληθυσμός στον τόπο					Αξιολόγηση τόπου			
Ομάδα	Κωδ.	Επιστημονική Ονομασία	S	NP	Τύπος	Μέγεθος		Μον.	Κατ.	Ποιότητα δεδ.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Πληθ.	Συντήρηση	Απομόνωση	Συν. Αξιολόγηση
F	1152	<i>Aphanis fasciatus</i>	-	-	p	-	-	-	C	DD	C	B	C	C
R	1227	<i>Chelonia mydas</i>	-	-	p	-	-	-	P	DD	-	-	-	-
R	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	-	-	p	-	-	-	R	DD	C	B	C	C
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>	-	-	p	51	100	i	V	M	C	C	C	C
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	-	-	p	-	-	-	P	M	C	B	C	B
R	2373	<i>Mauremys rivulata</i>	-	-	p	-	-	-	R	DD	C	C	C	C
F	5333	<i>Pelagius stymphalicus</i>	-	-	p	-	-	-	R	DD	C	C	A	C
R	1218	<i>Testudo marginata</i>	-	-	p	-	-	-	R	DD	C	B	C	C

**Υπόμνημα**

Ομάδα: A=Αμφίβια, B=πτηνά, F=ιχθύες, I=Ασπόνδυλα, M=Θηλαστικά, P=Φυτά, R=Ερπετά
S: σε περίπτωση που τα δεδομένα όσον αφορά τα είδη είναι ευαίσθητα και επομένως πρέπει να απαγορευτεί η πρόσβαση κοινού σε αυτά
NP: σε περίπτωση που τα είδη δεν απαντούν πια στον τόπο σημειώνεται "X"
Τύπος: p=μόνιμο, r=αναπαραγόμενο, c=συγκέντρωση, w=διαχειμάζον (για φυτά και μη αποδημητικά είδη σημειώνεται «p»)
Μονάδα: i=άτομα, p=ζεύγη ή άλλες μονάδες
Κατηγορίες πληθυσμιακών επιπέδων (Κατ.): C=κοινό, R=σπάνιο, V=πολύ σπάνιο, P=παρόν (συμπληρώνεται αν η ποιότητα των δεδομένων χαρακτηρίζεται ελλιπής (DD) ή επιπλέον των πληροφοριών για το μέγεθος του πληθυσμού)
Ποιότητα δεδομένων: G = «Καλή», M = «Μέτρια», P = «Ανεπαρκής», DD = «Ελλιπή δεδομένα»

Άλλα σημαντικά είδη πανίδας που απαντώνται εντός της περιοχής Natura, πλην των ειδών ορνιθοπανίδας τα οποία αξιολογούνται στην ενότητα 2.2.2.4, παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 2-4: Άλλα σημαντικά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 που βρίσκονται στον τόπο και αξιολόγησή τους

Είδος					Πληθυσμός στον τόπο				Αιτιολόγηση					
Ομάδα	Κωδ.	Επιστ. Ονομασία	S	NP	Μέγεθος		Μονάδα	Κατ.	Είδος του Παραρτήματος της 92/43/ΕΟΚ		Άλλες κατηγορίες			
					Ελαχ	Μεγ			C R V P	IV	V	A	B	C
R	1276	<i>Ablepharus kitaibelii</i>	-	-	-	-	-	C	-	-	X	-	-	-
R	1276	<i>Ablepharus kitaibelii</i>	-	-	-	-	-	C	X	-	-	-	-	-

ΓΑΙΑΚΟΜ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ

ΕΔΡΑ: ΠΛΑΠΟΥΤΑ 2, 114 73 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 210 381 8500, FAX 210 822 1112, EMAIL: [gaia@gaiacom.gr](mailto:gaia@gaiacom.gr)

**Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

15

Ομάδα	Κωδ.	Είδος			Πληθυσμός στον τόπο			Αιτιολόγηση						
		Επιστ. Ονομασία	S	NP	Μέγεθος	Μονάδα	Κατ.	Είδος του Παραρτήματος της 92/43/ΕΟΚ		Άλλες κατηγορίες				
R	1276	<i>Ablepharus kitaibeli</i>	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	X	-
R	1243	<i>Algyroides nigropunctatus</i>	-	-	10000	-	i	C	-	-	-	-	X	-
R	1243	<i>Algyroides nigropunctatus</i>	-	-	10000	-	i	C	X	-	-	-	-	-
R	1243	<i>Algyroides nigropunctatus</i>	-	-	10000	-	i	C	-	-	X	-	-	-
R	-	<i>Anguis fragilis</i>	-	-	-	-	-	C	-	-	X	-	-	-
R	-	<i>Anguis fragilis</i>	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	X	-
A	6997	<i>Bufo viridis</i>	-	-	1001	10000	i	C	X	-	-	-	-	-
A	6997	<i>Bufo viridis</i>	-	-	1001	10000	i	C	-	-	-	-	X	-
A	6997	<i>Bufo viridis</i>	-	-	1001	10000	i	C	-	-	X	-	-	-
M	1363	<i>Felis silvestris</i>	-	-	-	-	-	x	X	-	-	-	-	-
M	1363	<i>Felis silvestris</i>	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	X	-
M	1363	<i>Felis silvestris</i>	-	-	-	-	-	x	-	-	X	-	-	-
R	5669	<i>Hierophis gemonensis</i>	-	-	-	-	-	C	-	-	X	-	-	-
R	5669	<i>Hierophis gemonensis</i>	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	X	-
A	1203	<i>Hyla arborea</i>	-	-	1001	10000	i	C	-	-	X	-	-	-
A	1203	<i>Hyla arborea</i>	-	-	1001	10000	i	C	-	-	-	-	X	-
A	1203	<i>Hyla arborea</i>	-	-	1001	10000	i	C	X	-	-	-	-	-
R	1251	<i>Lacerta trilineata</i>	-	-	1001	10000	i	C	-	-	X	-	-	-
R	1251	<i>Lacerta trilineata</i>	-	-	1001	10000	i	C	X	-	-	-	-	-
R	1251	<i>Lacerta trilineata</i>	-	-	1001	10000	i	C	-	-	-	-	X	-
R	-	<i>Natrix natrix</i>	-	-	-	-	-	P	-	-	X	-	-	-
R	-	<i>Natrix natrix</i>	-	-	-	-	-	P	-	-	-	-	X	-
R	1269	<i>Ophisaurus apodus</i>	-	-	-	-	-	P	-	-	-	-	X	-
R	1269	<i>Ophisaurus apodus</i>	-	-	-	-	-	P	-	-	X	-	-	-
R	1269	<i>Ophisaurus apodus</i>	-	-	-	-	-	P	X	-	-	-	-	-
A	6954	<i>Pelophylax kurtmuelleri</i>	-	-	-	-	-	C	-	-	X	-	-	-
A	6954	<i>Pelophylax kurtmuelleri</i>	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	X	-
R	6092	<i>Platycephalus najadum</i>	-	-	-	-	-	C	-	-	X	-	-	-
R	6092	<i>Platycephalus najadum</i>	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	X	-
R	6092	<i>Platycephalus najadum</i>	-	-	-	-	-	C	X	-	-	-	-	-
A	2365	<i>Rana epirotica</i>	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	X	-

**Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

16

Είδος					Πληθυσμός στον τόπο				Αιτιολόγηση					
Ομάδα	Κωδ.	Επιστ. Ονομασία	S	NP	Μέγεθος		Μονάδα	Κατ.	Είδος του Παραρτήματος της 92/43/ΕΟΚ		Άλλες κατηγορίες			
A	2365	<i>Rana epeirotica</i>	-	-	-	-	-	C	-	-	X	-	-	-
F	-	<i>Syngnathus abaster</i>	-	-	-	-	-	P	-	-	-	-	X	-
F	-	<i>Syngnathus abaster</i>	-	-	-	-	-	P	-	-	X	-	-	-
R	1295	<i>Vipera ammodytes</i>	-	-	-	-	-	P	-	-	-	-	X	-
R	1295	<i>Vipera ammodytes</i>	-	-	-	-	-	P	-	-	X	-	-	-
R	1295	<i>Vipera ammodytes</i>	-	-	-	-	-	P	X	-	-	-	-	-

**Υπόμνημα**

Ομάδα: A=Αμφίβια, B=πτηνά, F=ιχθύες, Fu=Μύκητες, I=Ασπόνδυλα, L=Λειχήνες, M=Θηλαστικά, P=Φυτά, R=Ερπετά
S: σε περίπτωση που τα δεδομένα όσον αφορά τα είδη είναι ευαίσθητα και επομένως πρέπει να απαγορευτεί η πρόσβαση κοινού σε αυτά
Κωδικός: για τα είδη πανίδας χρησιμοποιείται ο κωδικός όπως εμφανίζεται στη διαδικτυακή πύλη αναφοράς
NP: σε περίπτωση που τα είδη δεν απαντούν πια στον τόπο σημειώνεται "X"
Μονάδα: i=άτομα, p=ζεύγη ή άλλες μονάδες
Κατηγορίες πληθυσμιακών επιπέδων (Κατ.): C= κοινό, R=σπάνιο, V=πολύ σπάνιο, P=παρόν (συμπληρώνεται αν η ποιότητα των δεδομένων χαρακτηρίζεται ελλιπής (DD) ή επιπλέον των πληροφοριών για το μέγεθος του πληθυσμού)
Κατηγορίες αιτιολόγησης: IV,V: Είδη του Παραρτήματος της 92/43/ΕΟΚ, A: Εθνικός κόκκινος κατάλογος, B: ενδημικά είδη, C: Διεθνείς συμβάσεις, D: άλλοι λόγοι.

**2.2.2.4 Είδη Ορνιθοπανίδας**

Καθώς παρουσιάσθηκε στην παράγραφο 1.1 της παρούσης, το εξεταζόμενο έργο **απαντάται** εντός της Ζώνης Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) για τα πτηνά του Δικτύου Natura 2000 «Λιμνοθάλασσες Στενών Λευκάδας (Παλιονής-Αβλίμων) και Αλικές Λευκάδας», **ωστόσο δεν απαντάται** εντός Σημαντικής Περιοχής για τα Πτηνά (ΣΠΠ ή Important Bird Area – IBA).

Σύμφωνα με το επικαιροποιημένο ΤΕΔ (Ιούλιος 2020), όλα τα σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας (είδη πτηνών του άρθρου 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ), τα οποία απαντώνται εντός της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001, παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Σύμφωνα με τον Εθνικό κατάλογο των ειδών χαρακτηρισμού ΖΕΠ (2010), τα είδη χαρακτηρισμού της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 είναι τα: *Casmerodius albus* (Αργυροτσικνιάς), *Larus genei* (Λεπτόραμφος Γλάρος) και *Pelecanus crispus* (Αργυροπελεκάνος).

Πίνακας 2-5: Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 που βρίσκονται στον τόπο και αξιολόγησή τους

Είδος						Πληθυσμός στον τόπο				Αξιολόγηση τόπου	
Ομάδα	Κωδ.	Επιστημονική Ονομασία	S	NP	Τύπος	Μέγεθος	Μο ν.	Κατ .	Ποιότητα δεδ.	A B C D	A B C



Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

17

Ομάδα	Κωδ.	Επιστημονική Ονομασία	Είδος			Πληθυσμός στον τόπο					Αξιολόγηση τόπου			
			S	NP	Τύπος	Μέγεθος		Μο.ν.	Κατ.	Ποιότητα δεδ.	A B C D	A B C		
						Μi	Μax				Πληθ.	Συντήρηση	Απομόνωση	Συν. Αξιολόγηση
B	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	-	-	c	-	-	-	P	DD	C	B	C	B
B	A054	<i>Anas acuta</i>	-	-	w	501	1000	i	-	G	C	A	C	B
B	A052	<i>Anas crecca</i>	-	-	w	251	500	i	-	G	C	A	C	B
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	w	251	500	i	-	G	C	A	C	B
B	A255	<i>Anthus campestris</i>	-	-	r	-	-	-	P	DD	C	B	C	B
B	A226	<i>Apus apus</i>	-	-	r	-	-	-	C	DD	C	C	C	B
B	A028	<i>Ardea cinerea</i>	-	-	w	51	100	i	-	G	C	B	C	B
B	A059	<i>Aythya ferina</i>	-	-	w	501	1200	i	-	G	C	A	C	B
B	A087	<i>Buteo buteo</i>	-	-	w	-	-	-	P	DD	C	B	C	B
B	A087	<i>Buteo buteo</i>	-	-	r	-	-	-	P	DD	C	B	C	B
B	A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	-	-	r	-	-	-	C	DD	C	A	C	B
B	A144	<i>Calidris alba</i>	-	-	c	-	-	-	P	DD	C	B	C	B
B	A149	<i>Calidris alpina</i>	-	-	c	-	-	-	P	DD	C	B	C	B
B	A147	<i>Calidris ferruginea</i>	-	-	c	-	-	-	P	DD	C	A	C	B
B	A145	<i>Calidris minuta</i>	-	-	c	-	-	-	P	DD	C	A	C	B
B	A146	<i>Calidris temminckii</i>	-	-	c	-	-	-	C	DD	C	B	C	B
B	A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	-	-	r	-	-	-	P	DD	C	B	C	B
B	A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	-	-	c	-	-	-	P	DD	C	B	C	B
B	A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	-	-	w	-	-	-	P	DD	C	B	C	B
B	A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	-	-	c	-	-	-	P	DD	C	B	C	B
B	A113	<i>Coturnix coturnix</i>	-	-	r	-	-	-	P	DD	C	A	C	B
B	A122	<i>Crex crex</i>	-	-	c	-	-	-	P	DD	C	B	C	B
B	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	-	-	w	10	10	i	-	G	C	B	B	B
B	A036	<i>Cygnus olor</i>	-	-	w	51	100	i	-	G	C	A	C	B
B	A738	<i>Delichon urbicum (urbica)</i>	-	-	r	-	-	-	C	DD	C	B	C	B
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>	-	-	c	-	-	-	C	DD	C	A	C	B

ΓΑΙΑΚΟΜ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ

ΕΔΡΑ: ΠΛΑΠΟΥΤΑ 2, 114 73 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 210 381 8500, FAX 210 822 1112, EMAIL: [gaia@gaiacom.gr](mailto:gaia@gaiacom.gr)

Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

18

Ομάδα	Κωδ.	Επιστημονική Ονομασία	Είδος			Πληθυσμός στον τόπο					Αξιολόγηση τόπου			
			S	NP	Τύπος	Μέγεθος		Μο.ν.	Κατ.	Ποιότητα δεδ.	A B C D	A B C		
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>	-	-	w	51	100	i	-	G	C	A	C	B
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	p	-	-	-	P	DD	C	C	C	B
B	A125	<i>Fulica atra</i>	-	-	w	1001	3120	i	-	G	C	A	C	B
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	-	-	w	-	-	-	C	DD	C	B	C	B
B	A131	<i>Himantopus himantopus</i>	-	-	c	-	-	-	P	DD	C	A	C	B
B	A131	<i>Himantopus himantopus</i>	-	-	r	-	-	-	P	DD	C	A	C	B
B	A251	<i>Hirundo rustica</i>	-	-	r	-	-	-	C	DD	C	B	C	B
B	A179	<i>Larus ridibundus</i>	-	-	w	501	1290	i	-	G	C	-	C	B
B	A156	<i>Limosa limosa</i>	-	-	c	-	-	-	C	DD	C	B	C	B
B	A855	<i>Mareca penelope</i>	-	-	w	1001	4150	i	-	G	C	A	C	B
B	A069	<i>Mergus serrator</i>	-	-	w	51	100	i	-	G	C	B	C	B
B	A875	<i>Microcarbo pygmaeus</i>	-	-	c	-	-	-	R	DD	C	B	C	B
B	A260	<i>Motacilla flava</i>	-	-	r	-	-	-	C	DD	C	A	C	B
B	A768	<i>Numenius arquata arquata</i>	-	-	c	-	-	-	P	DD	C	B	C	B
B	A355	<i>Passer hispaniolensis</i>	-	-	r	-	-	-	C	DD	C	A	C	B
B	A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	-	-	w	51	100	i	-	G	C	A	C	B
B	A663	<i>Phoenicopterus roseus</i>	-	-	c	-	-	-	C	DD	C	B	C	B
B	A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	-	-	c	-	-	-	P	DD	C	B	C	B
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	w	11	11	i	-	G	C	A	C	B
B	A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	-	-	w	51	100	i	-	G	C	A	C	B
B	A857	<i>Spatula clypeata</i>	-	-	w	501	1000	i	-	G	C	A	C	B
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>	-	-	r	-	-	-	C	DD	C	B	C	B
B	A161	<i>Tringa erythropus</i>	-	-	c	-	-	-	P	DD	C	B	C	B
B	A166	<i>Tringa glareola</i>	-	-	c	-	-	-	C	DD	C	A	C	B
B	A164	<i>Tringa nebularia</i>	-	-	c	-	-	-	P	DD	C	B	C	B
B	A165	<i>Tringa</i>	-	-	c	-	-	-	P	DD	C	A	C	B

ΓΑΙΑΚΟΜ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ

ΕΔΡΑ: ΠΛΑΠΟΥΤΑ 2, 114 73 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 210 381 8500, FAX 210 822 1112, EMAIL: [gaia@gaiacom.gr](mailto:gaia@gaiacom.gr)

**Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

19

Είδος		Πληθυσμός στον τόπο					Αξιολόγηση τόπου							
Ομάδα	Κωδ.	Επιστημονική Ονομασία	S	NP	Τύπος	Μέγεθος		Μο ν.	Κατ .	Ποιότητα δεδ.	A B C D	A B C		
		<i>ochropus</i>												
B	A165	<i>Tringa ochropus</i>	-	-	w	-	-	-	C	DD	C	A	C	B
B	A163	<i>Tringa stagnatilis</i>	-	-	c	-	-	-	P	DD	C	B	C	B
B	A162	<i>Tringa totanus</i>	-	-	c	-	-	-	P	DD	C	A	C	B
B	A162	<i>Tringa totanus</i>	-	-	w	50	50	i	-	G	C	A	C	B

**Υπόμνημα**

Ομάδα: A=Αμφίβια, B=πτηνά, F=ιχθύες, I=Ασπόνδυλα, M=Θηλαστικά, P=Φυτά, R=Ερπετά

S: σε περίπτωση που τα δεδομένα όσον αφορά τα είδη είναι ευαίσθητα και επομένως πρέπει να απαγορευτεί η πρόσβαση κοινού σε αυτά

NP: σε περίπτωση που τα είδη δεν απαντούν πια στον τόπο σημειώνεται "X"

Τύπος: ρ= μόνιμο, γ= αναπαραγόμενο, c= συγκέντρωση, w= διαχειμάζον (για φυτά και μη αποδημητικά είδη σημειώνεται «ρ»)

Μονάδα: i=άτομα, ρ=ζεύγη ή άλλες μονάδες

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

Ποιότητα δεδομένων: G = «Καλή», M = «Μέτρια», P = «Ανεπαρκής», DD = «Ελλιπή δεδομένα»

Άλλα σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας τα οποία απαντώνται εντός της περιοχής ΕΖΔ-ΖΕΠ, παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 2-6: Άλλα σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 που βρίσκονται στον τόπο και αξιολόγησή τους

Είδος		Πληθυσμός στον τόπο					Αιτιολόγηση							
Ομάδα	Κωδ.	Επιστ. Ονομασία	S	NP	Μέγεθος		Μονάδα	Κατ.	Είδος του Παραρτήματος της 92/43/ΕΟΚ		Άλλες κατηγορίες			
					Ελαχ.	Μεγ.			C	R V P	IV	V	A	B
B	A136	<i>Charadrius dubius</i>	-	-	-	-	-	P	-	-	-	-	-	X
B	A136	<i>Charadrius dubius</i>	-	-	-	-	-	P	-	-	-	-	X	-
B	A136	<i>Charadrius dubius</i>	-	-	-	-	-	P	-	-	X	-	-	-
B	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	X
B	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	X	-
B	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	-	-	-	C	-	-	X	-	-	-

**Υπόμνημα**

Ομάδα: A=Αμφίβια, B=πτηνά, F=ιχθύες, Fu=Μύκητες, I=Ασπόνδυλα, L=Λειχήνες, M=Θηλαστικά, P=Φυτά, R=Ερπετά

S: σε περίπτωση που τα δεδομένα όσον αφορά τα είδη είναι ευαίσθητα και επομένως πρέπει να απαγορευτεί η πρόσβαση κοινού σε αυτά

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

20

Κωδικός: για τα είδη πανίδας χρησιμοποιείται ο κωδικός όπως εμφανίζεται στη διαδικτυακή πύλη αναφοράς
NP: σε περίπτωση που τα είδη δεν απαντούν πια στον τόπο σημειώνεται "X"
Μονάδα: ι=άτομα, ρ=ζεύγη ή άλλες μονάδες
Κατηγορίες πληθυσμιακών επιπέδων (Κατ.): C=κοινό, R=σπάνιο, V=πολύ σπάνιο, P=παρόν (συμπληρώνεται αν η ποιότητα των δεδομένων χαρακτηρίζεται ελλιπής (DD) ή επιπλέον των πληροφοριών για το μέγεθος του πληθυσμού)
Κατηγορίες αιτιολόγησης: IV,V: Είδη του Παραρτήματος της 92/43/ΕΟΚ, A: Εθνικός κόκκινος κατάλογος, B: ενδημικά είδη, C: Διεθνείς συμβάσεις, D: άλλοι λόγοι.

### 2.2.2.5 Καθεστώς προστασίας ειδών της Π.Μ. βάσει διεθνών συμβάσεων

#### Κατάσταση Διατήρησης, Συμβάσεις Βόννης και Βέρνης

Καθώς έχει προαναφερθεί, η σύμβαση της Βόννης αναφέρεται στη «Διατήρηση των Αποδημητικών Ειδών που ανήκουν στην Άγρια Πανίδα» και κυρώθηκε από την Ελλάδα το 1999 (Ν. 2719/1999, ΦΕΚ 106/Α/26.05.1999). Τα συμμετέχοντα στην σύμβαση Μέρη ή αλλιώς κράτη-μέλη, αναγνωρίζουν τη σημασία την οποία έχει η διατήρηση των αποδημητικών ειδών, καθώς και η μεταξύ των κρατών αυτών, ζώνη εξάπλωσης, με συνεπακόλουθη την μεταξύ τους συνεννόηση όταν αυτό είναι δυνατόν, για δράσεις που πρέπει να ληφθούν επιδεικνύοντας επίσης ιδιαίτερη προσοχή στα αποδημητικά είδη των οποίων η κατάσταση διατήρησης είναι δυσμενής και λαμβάνουν, ανεξάρτητα ή σε συνεργασία, τα αναγκαία μέτρα για να διατηρήσουν τα είδη αυτά και τον οικοτόπό τους. Επιπλέον τα κράτη-μέλη υποχρεούνται να αναγνωρίζουν την ανάγκη λήψης μέτρων ώστε κάποιο αποδημητικό είδος να μην καταστεί κινδυνεύον είδος.

Στο Παράρτημα I της εν λόγω Σύμβασης, συμπεριλαμβάνονται όλα τα Κινδυνεύοντα Αποδημητικά είδη (άρθρο 3), ενώ στο Παράρτημα II (άρθρο 4) συμπεριλαμβάνονται όλα τα αποδημητικά είδη τα οποία πρέπει να αποτελούν αντικείμενο Συμφωνιών μεταξύ των κρατών-μελών (Μερών), τα οποία με τη σειρά τους αφορούν κράτη της ζώνης εξάπλωσης του κάθε προστατευόμενου, από την Σύμβαση, αποδημητικού είδους. Μια περιληπτική επισκόπηση των Παραρτημάτων της Σύμβασης της Βόννης δίνεται στην παράγραφο 1.3.4 της παρούσης.

Αντίστοιχα και όπως έχει επίσης αναλυθεί στην παράγραφο 1.3.5 της παρούσης, η Σύμβαση της Βέρνης αναφέρεται στη «Διατήρηση της Άγριας Ζωής και του Φυσικού Περιβάλλοντος της Ευρώπης» και κυρώθηκε από την Ελλάδα το 1983 (Ν.1335 ΦΕΚ 32/Α/14.3.1983). Η Σύμβαση αφορά ένα δεσμευτικό διεθνές νομικό μέσο στον τομέα της διατήρησης της φύσης – της άγριας χλωρίδας και πανίδας και των φυσικών οικοτόπων, μέσω των οποίων καλύπτεται το μεγαλύτερο μέρος της φυσικής κληρονομιάς της ευρωπαϊκής ηπείρου και ορισμένων κρατών της Αφρικής. Σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στην Σύμβαση κάθε συμβαλλόμενο μέλος υποχρεούται να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα νομοθετικά και κανονιστικά μέτρα για την εξασφάλιση της ειδικής διατήρησης των ειδών που απαριθμούνται στα Παραρτήματα I (είδη άγριας χλωρίδας) και II (είδη άγριας πανίδας) της Σύμβασης.

Ο ακόλουθος πίνακας παρουσιάζει όλα τα είδη χλωρίδας και πανίδας (συμπεριλαμβανομένων των ειδών ορνιθοπανίδας), τα οποία απαντώνται εντός της περιοχής Natura GR2240001 (όπως αυτά έχουν παρουσιασθεί στους παραπάνω πίνακες), τα οποία συμπεριλαμβάνονται στα Παραρτήματα των Συμβάσεων Βόννης και Βέρνης.

Επιπλέον δηλώνεται το καθεστώς διατήρησης του κάθε είδους σε ευρωπαϊκό επίπεδο βάσει της Κόκκινης Λίστας Απειλούμενων Ειδών της Διεθνούς Ένωσης Προστασίας της Φύσης (IUCN,

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

21

2021) και σε εθνικό επίπεδο βάσει του Κόκκινου Βιβλίου Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (2009).

Πίνακας 2-7: Είδη χλωρίδας και πανίδας (συμπερ. της ορνιθοπανίδας) της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 που προστατεύονται στα πλαίσια των Συμβάσεων Βόννης, Βέρνης και Οδηγίας των Οικοτόπων και Κατάσταση Διατήρησής τους σε ευρωπαϊκό (Λίστα IUCN) και εθνικό (Κόκκινο Βιβλίο Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας) επίπεδο

Α/Α	Τύπος	Κωδικός	Είδος		Κατάσταση Διατήρησης		Σύμβαση Βόννης	Σύμβαση Βέρνης	Οδηγία 92/43/ΕΟΚ	Άρθρο 4 Οδηγία 2009/147/ΕΚ
			Λατινική Ονομασία	Ελληνική Ονομασία	IUCN	Κόκκινο Βιβλίο Ελλάδας				
1	F	1152	<i>Aphanius fasciatus</i>	Ζαχαριάς	LC	LC	-	Παρ. II, III	Παρ. II	-
2	R	1227	<i>Chelonia mydas</i>	Πράσινη θαλασσοχελώνα	EN	EN	Παρ. I, II	Παρ. II	Παρ. II, IV	-
3	R	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Λαφιιάτης	NT	LC	-	Παρ. II	Παρ. II, IV	-
4	R	1220	<i>Emys orbicularis</i>	Βαλτοχελώνα	NT	NT	-	Παρ. II	Παρ. II	-
5	M	1355	<i>Lutra lutra</i>	Βίδρα	NT	EN	-	Παρ. II	Παρ. II, IV	-
6	R	2373	<i>Mauremys rivulata</i>	Ποταμοχελώνα	LC	LC	-	Παρ. III	-	-
7	F	5333	<i>Pelagus stymphalicus</i>	Στυμφαλικός Πελασγός	LC	LC	-	Παρ. III	-	-
8	R	1218	<i>Testudo marginata</i>	Κρασπεδοχελώνα	LC	LC	-	Παρ. II	Παρ. II, IV	-
9	R	1276	<i>Ablepharus kitaibelii</i>	Αβλέφαρος	LC	LC	-	Παρ. II	Παρ. IV	-
10	R	1243	<i>Algyroides nigropunctatus</i>	Κερκυραϊκή σαύρα	LC	LC	-	Παρ. II	Παρ. IV	-
11	R	-	<i>Anguis fragilis</i>	Κονάκι	LC	LC	-	Παρ. III	-	-
12	A	6997	<i>Bufo viridis</i>	Πρασινόφρυνος	LC	LC	-	Παρ. II	Παρ. IV	-
13	M	1363	<i>Felis silvestris</i>	Αγριόγατα	LC	NE	-	Παρ. II	Παρ. IV	-
14	R	5669	<i>Hierophis gemonensis</i>	Δενδρογαλιά	LC	LC	-	Παρ. III	Παρ. IV	-
15	A	1203	<i>Hyla arborea</i>	Δενδροβάτραχος	LC	LC	-	Παρ. II	Παρ. IV	-
16	R	1251	<i>Lacerta trilineata</i>	Τρανόσαυρα, Τρανογουστέρα	LC	LC	-	Παρ. II	Παρ. IV	-
17	R	-	<i>Natrix natrix</i>	Νερόφιδο	LC	LC	-	Παρ. III	-	-
18	R	1269	<i>Ophisaurus arodis</i>	Φιδόσαυρα	LC	LC	-	Παρ. II	Παρ. IV	-
19	A	6954	<i>Pelophylax kurtmuelleri</i>	Βαλκανοβάτραχος	LC	LC	-	Παρ. III	-	-
20	R	6092	<i>Platyceps</i>	Σαΐτα	LC	LC	-	Παρ. II	Παρ. IV	-

ΓΑΙΑΚΟΜ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ

ΕΔΡΑ: ΠΛΑΠΟΥΤΑ 2, 114 73 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 210 381 8500, FAX 210 822 1112, EMAIL: [gaia@gaiacom.gr](mailto:gaia@gaiacom.gr)

Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

22

Α/Α	Τύπος	Κωδικός	Είδος		Κατάσταση Διατήρησης		Σύμβαση Βόννης	Σύμβαση Βέρνης	Οδηγία 92/43/ΕΟΚ	Άρθρο 4 Οδηγία 2009/147/ΕΚ
			Λατινική Ονομασία	Ελληνική Ονομασία	IUCN	Κόκκινο Βιβλίο Ελλάδας				
			<i>najadum</i>							
21	A	2365	<i>Rana epeirotica</i>	Βάτραχος της Ηπείρου	VU	NT	-	Παρ. III	-	-
22	F	-	<i>Syngnathus abaster</i>	Ταινιοσακοράφα	LC	NE	-	Παρ. III	-	-
23	R	1295	<i>Vipera ammodytes</i>	Οχιά	LC	LC	-	Παρ. II	Παρ. IV	-
24	B	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Ακτίτης	LC	NE	Παρ. II	Παρ. II	-	-
25	B	A054	<i>Anas acuta</i>	Ψαλίδα (του Βορρά)	LC	NE	Παρ. II	Παρ. III	-	Παρ. II, III
26	B	A052	<i>Anas crecca</i>	(Ευρωπαϊκό) Κιρκίρι	LC	NE	Παρ. II	Παρ. III	-	Παρ. II, III
27	B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	Πρασινοκέφαλη Πάπια	LC	NE	Παρ. II	Παρ. III	-	Παρ. II, III
28	B	A255	<i>Anthus campestris</i>	Ωχροκελάδα	LC	LC	-	Παρ. II	-	Παρ. I
29	B	A226	<i>Arus arus</i>	(Κοινή) Σταχτάρα	LC	NE	-	Παρ. III	-	-
30	B	A028	<i>Ardea cinerea</i>	Σταχτοτσικνιάς	LC	NE	-	Παρ. III	-	-
31	B	A059	<i>Aythya ferina</i>	Γκισάρι	LC	LC	Παρ. II	Παρ. III	-	Παρ. II, III
32	B	A087	<i>Buteo buteo</i>	(Κοινή) Γερακίνα	LC	NE	Παρ. II	Παρ. II	-	-
33	B	A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	(Ευρωπαϊκή) Μικρογαλιάντρα	LC	NE	-	Παρ. II	-	Παρ. I
34	B	A144	<i>Calidris alba</i>	Λευκοσκαλίδρα	LC	NE	Παρ. II	Παρ. II	-	-
35	B	A149	<i>Calidris alpina</i>	Λασποσκαλίδρα	LC	NE	Παρ. II	Παρ. II	-	-
36	B	A147	<i>Calidris ferruginea</i>	Δρεπανοσκαλίδρα	LC	NE	Παρ. II	Παρ. II	-	-
37	B	A145	<i>Calidris minuta</i>	(Κοινή) Νανοσκαλίδρα	LC	NE	Παρ. II	Παρ. II	-	-
38	B	A146	<i>Calidris temminckii</i>	Σταχτιά Νανοσκαλίδρα	LC	NE	Παρ. II	Παρ. II	-	-
39	B	A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Θαλασσοσφυριχτής	LC	LC	Παρ. II	Παρ. II	-	Παρ. I
40	B	A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	Αμμοσφυριχτής	LC	NE	Παρ. II	Παρ. II	-	-
41	B	A113	<i>Coturnix coturnix</i>	(Κοινό) Ορτύκι	LC	NE	-	Παρ. III	-	Παρ. II
42	B	A122	<i>Crex crex</i>	Ορτυκομάνα	NT	DD	Παρ. II	Παρ. II	-	Παρ. I
43	B	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Αγριόκυκνος	LC	NE	Παρ. II	Παρ. II	-	Παρ. I

**Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

23

Α/Α	Τύπος	Κωδικός	Είδος		Κατάσταση Διατήρησης		Σύμβαση Βόννης	Σύμβαση Βέρνης	Οδηγία 92/43/ΕΟΚ	Άρθρο 4 Οδηγία 2009/147/ΕΚ
			Λατινική Ονομασία	Ελληνική Ονομασία	IUCN	Κόκκινο Βιβλίο Ελλάδας				
44	B	A036	<i>Cygnus olor</i>	(Κοινός) Κύκνος	LC	LC	Παρ. II	Παρ. III	-	Παρ. II
45	B	A738	<i>Delichon urbicum (urbica)</i>	Λευκοχελίδονο	LC	NE	-	Παρ. II	-	-
46	B	A026	<i>Egretta garzetta</i>	(Κοινός) Λευκοτσικνιάς	LC	LC	-	Παρ. II	-	Παρ. I
47	B	A103	<i>Falco peregrinus</i>	Πετρίτης	LC	LC	Παρ. II	Παρ. II	-	Παρ. I
48	B	A125	<i>Fulica atra</i>	(Κοινή) Φαλαρίδα	LC	NE	-	Παρ. III	-	Παρ. II, III
49	B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	(Κοινό) Μπεκατσίνι	LC	NE	Παρ. II	Παρ. III	-	Παρ. II, III
50	B	A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Καλαμοκανάς	LC	LC	Παρ. II	Παρ. II	-	Παρ. I
51	B	A251	<i>Hirundo rustica</i>	Σταβλοχελίδονο	LC	NE	-	Παρ. II	-	-
52	B	A179	<i>Larus ridibundus</i>	Καστανοκέφαλος Γλάρος	LC	NE	-	Παρ. III	-	Παρ. II
53	B	A156	<i>Limosa limosa</i>	(Ευρωπαϊκή) Λιμόζα	LC	NE	Παρ. II	Παρ. III	-	Παρ. II
54	B	A855	<i>Mareca penelope</i>	(Ευρωπαϊκό) Σφυριχτάρι	LC	NE	Παρ. II	Παρ. III	-	Παρ. II, III
55	B	A069	<i>Mergus serrator</i>	Θαλασσοπρίστης	LC	NE	Παρ. II	Παρ. III	-	Παρ. II
56	B	A875	<i>Microcarbo pygmaeus</i>	Λαγγόνα	LC	LC	Παρ. II	Παρ. II	-	Παρ. I
57	B	A260	<i>Motacilla flava</i>	Κιτρινοσουσουράδα	LC	NE	-	Παρ. II	-	-
58	B	A768	<i>Numenius arquata arquata</i>	(Ευρασιατική) Τουρλίδα	NT	LC	Παρ. II	Παρ. III	-	Παρ. II
59	B	A355	<i>Passer hispaniolensis</i>	Χωραφοσπουργίτης	LC	NE	-	Παρ. III	-	-
60	B	A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	(Ευρωπαϊκός) Κορμοράνος	LC	NE	-	-	-	-
61	B	A663	<i>Phoenicopterus roseus</i>	(Ευρωπαϊκό) Φοινικόπτερο	LC	LC	Παρ. II	Παρ. II	-	Παρ. I
62	B	A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	Αργυροπούλι	LC	NE	Παρ. II	Παρ. III	-	Παρ. II
63	B	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	Σκουφοβουτηχάρι	LC	NE	-	Παρ. III	-	-
64	B	A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	Μαυροβουτηχάρι	LC	NE	-	Παρ. II	-	-
65	B	A857	<i>Spatula</i>	(Ευρασιατική)	LC	NE	Παρ. II	Παρ. III	-	Παρ. II, III

ΓΑΙΑΚΟΜ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ

ΕΔΡΑ: ΠΛΑΠΟΥΤΑ 2, 114 73 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 210 381 8500, FAX 210 822 1112, EMAIL: [gaia@gaiacom.gr](mailto:gaia@gaiacom.gr)

**Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

24

A/A	Τύπος	Κωδικός	Είδος		Κατάσταση Διατήρησης		Σύμβαση Βόννης	Σύμβαση Βέρνης	Οδηγία 92/43/ΕΟΚ	Άρθρο 4 Οδηγία 2009/147/ΕΚ
			Λατινική Ονομασία	Ελληνική Ονομασία	IUCN	Κόκκινο Βιβλίο Ελλάδας				
			<i>clypeata</i>	Χουλιαροπάπια						
66	B	A193	<i>Sterna hirundo</i>	Ποταμογλάρονο	LC	LC	-	Παρ. II	-	Παρ. I
67	B	A161	<i>Tringa erythropus</i>	Μαυρότρυγγας	LC	NE	Παρ. II	Παρ. III	-	Παρ. II
68	B	A166	<i>Tringa glareola</i>	Λασπότρυγγας	LC	LC	Παρ. II	Παρ. II	-	Παρ. I
69	B	A164	<i>Tringa nebularia</i>	Πρασινοσκέλης	LC	NE	Παρ. II	Παρ. III	-	Παρ. II
70	B	A165	<i>Tringa ochropus</i>	Δασότρυγγας	LC	NE	Παρ. II	Παρ. II	-	-
71	B	A163	<i>Tringa stagnatilis</i>	Βαλτότρυγγας	LC	NE	Παρ. II	Παρ. II	-	-
72	B	A162	<i>Tringa totanus</i>	Κοκκινοσκέλης	LC	NE	Παρ. II	Παρ. III	-	Παρ. II
73	B	A136	<i>Charadrius dubius</i>	Ποταμοσφυριχτή ς	LC	NE	Παρ. II	Παρ. II	-	-
74	B	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Νανοβουτηχτάρι	LC	NE	-	Παρ. II	-	-

**Υπόμνημα**

<b>Τύπος</b>	A=Αμφίβια, B=πτηνά, F=ιχθύες, M=Θηλαστικά, P=Φυτά, R=Ερπετά, I= Μακροασπόνδυλα	
<b>Ευρωπαϊκό Προστασίας</b>	<b>Καθεστώς</b>	<p>Critically Endangered = Κρίσιμα Κινδυνεύον (CR)</p> <p>Endangered = Κινδυνεύον (EN)</p> <p>NT = Σχεδόν απειλούμενο</p> <p>Vulnerable = Τρωτό (VU)</p> <p>Declining = Μειούμενο (D)</p> <p>Rare = Σπάνιο (R)</p> <p>Depleted = Με ήδη μειωμένο πληθυσμό (D)</p> <p>Localized = Με τοπική κατανομή (L)</p> <p>Deficient Data = Ελλιπή δεδομένα (DD)</p> <p>Secure = Ασφαλές (S)</p> <p>Non-Estimated = Μη εκτιμημένο (NE)-Εμφανίζεται στην Ευρώπη ως διερχόμενο</p> <p>(Status provisional) = (Καθεστώς προσωρινό)</p>
<b>Κόκκινο Βιβλίο απειλούμενων σπονδυλόζων Ελλάδας</b>	<b>των</b>	<p>ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΟΥ ΚΟΚΚΙΝΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ (2009)</p> <p>EX = Εκλιπόντα CR = Κρίσιμω Κινδυνεύοντα</p> <p>EN = Κινδυνεύοντα VU = Τρωτά</p> <p>NT = Σχεδόν απειλούμενα LC = Μειωμένου ενδιαφέροντος</p> <p>DD = Ανεπαρκώς γνωστά NE = Δεν έχει αξιολογηθεί</p>
<b>Σύμβαση Βέρνης</b>	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ: I: Αυστηρά προστατευόμενα είδη χλωρίδας, II: Αυστηρά προστατευόμενα είδη πανίδας, III: Προστατευόμενα είδη πανίδας	
<b>Σύμβαση Βόννης</b>	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ: I: Κινδυνεύοντα αποδημητικά είδη προστατευόμενα, II: Λοιπά προστατευόμενα αποδημητικά είδη	

**Σύμβαση CITES και ειδικά εθνικά καθεστώςτα προστασίας**

Ο ακόλουθος πίνακας περιλαμβάνει όλα τα είδη χλωρίδας και πανίδας (συμπεριλαμβανομένων των ειδών ορνιθοπανίδας), τα οποία απαντώνται εντός της περιοχής Natura GR2240001 (όπως



## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

25

αυτά έχουν παρουσιασθεί στους παραπάνω πίνακες), τα οποία συμπεριλαμβάνονται στα Παραρτήματα της Διεθνούς Σύμβασης CITES.

Αναλυτική παρουσίαση για τη Σύμβαση γίνεται στο κεφ. 1.3.6 της παρούσης. Σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της Σύμβασης CITES, τα είδη που απειλούνται με εξαφάνιση κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες, ανάλογα με τον βαθμό επικινδυνότητας αφανισμού τους (Παραρτήματα I και II).

Σημειώνεται, ότι εντός της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 **απαντώνται** είδη πτηνών τα οποία προστατεύονται σε εθνικό επίπεδο από την Κ.Υ.Α. υπ' αριθ. Η.Π. 37338/1807/Ε.103/01.09.2010 (ΦΕΚ 1495/Β/06.09.2010) που αφορά την ενσωμάτωση της Οδηγίας για τα Πτηνά στη χώρα, και από την Κ.Υ.Α. υπ' αριθ. 414985/29.11.1985 (ΦΕΚ 757/Β/18.12.1985) περί «Μέτρων διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας», όπως αυτή τροποποιήθηκε από την Κ.Υ.Α. υπ' αριθ. 294283/23.12.1997 (ΦΕΚ 68/Β/04.02.1998).

Πίνακας 2-8: Σημαντικά είδη χλωρίδας και πανίδας (συμπερ. των ειδών ορνιθοπανίδας) της περιοχής ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 που προστατεύονται στα πλαίσια της Σύμβασης CITES

Α/Α	Τύπος	Είδος		Παράρτημα CITES
		Λατινική Ονομασία	Ελληνική Ονομασία	
1	R	<i>Chelonia mydas</i>	Πράσινη θαλασσοχελώνα	Παρ. I
2	M	<i>Lutra lutra</i>	Βίδαρα	Παρ. I
3	R	<i>Testudo marginata</i>	Κρασπεδοχελώνα	Παρ. II
4	M	<i>Felis silvestris</i>	Αγριόγατα	Παρ. II
5	B	<i>Buteo buteo</i>	(Κοινή) Γερακίνα	Παρ. II
6	B	<i>Falco peregrinus</i>	Πετρίτης	Παρ. I
7	B	<i>Phoenicopterus roseus</i>	(Ευρωπαϊκό) Φοινικόπτερο	Παρ. II

### Υπόμνημα

Τύπος	A=Αμφίβια, B=πτηνά, F=ιχθύες, M=Θηλαστικά, P=Φυτά, R=Ερπετά, I= Μακροασπόνδυλα
-------	--

### 2.2.3 Περιοχή Έρευνας Πεδίου (Π.Ε.Π.)

Το υπό μελέτη έργο χωροθετείται στα δυτικά της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001. Ως Περιοχή Έρευνας Πεδίου (ΠΕΠ) καθορίστηκε μια ζώνη απόστασης 500 μ. εκατέρωθεν της γραμμικής όδευσης του υπό μελέτη έργου (ΥΑ 170225/2014, ΦΕΚ 135/Β/27.01.2014), όπως αποτυπώνεται και στον ακόλουθο χάρτη.



Χάρτης 2-1: Αποτύπωση των γραμμικών οδεύσεων του υπό μελέτη έργου (κίτρινη όδευση), της ΠΕΠ (κόκκινο πολύγωνο) και της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 (πράσινο πολύγωνο)

Καθώς έχει προαναφερθεί, η Περιοχή Έρευνας Πεδίου (ΠΕΠ) αποτελεί ένα υγροτοπικό ενδιαίτημα με τη λιμνοθάλασσα να κυριαρχεί στο μεγαλύτερο τμήμα αυτής. Το οδικό δίκτυο που έχει αναπτυχθεί περιφερειακά της λιμνοθάλασσας πάνω σε υπάρχουσα φυσική λουρονησίδα αποτελεί την οριοθέτηση αυτής από τη θάλασσα στα βόρεια και δυτικά της ΠΕΠ.

Αμμουδιές και αμμοθίνες κυριαρχούν στα βόρεια και δυτικά της περιοχής. Μικρής έκτασης αλμυρόβαλτοι με αλοφυτική βλάστηση εντοπίζονται σε διάφορες θέσεις περιφερειακά της λιμνοθάλασσας, αν και η μεγαλύτερη έκταση αλμυρόβαλτων και παλιρροιακών λασποτόπιων βρίσκεται στα δυτικά της λιμνοθάλασσας. Επιπλέον, στα νότια της ΠΕΠ και εντός της λιμνοθάλασσας υπάρχει αποκομμένη νησίδα αλοφυτικής βλάστησης κατάλληλη για το φώλιασμα υδρόβιων και παρυδάτιων πουλιών (κυρίως γλαρονιών). Στο νότιο τμήμα της ΠΕΠ προς την χέρσο κυριαρχούν τα ανθρωπογενή ενδιαίτηματα καθώς μεγάλο ποσοστό της έκτασης έχει οικοδομηθεί. Έτσι, προς τα νοτιοδυτικά υπάρχουν αρκετοί αδόμητοι χώροι με φυσική βλάστηση και σκόρπιες κατοικίες, ενώ στα νοτιοανατολικά εντοπίζεται η πόλη της Λευκάδας.

#### 2.2.3.1 Τύποι Οικοτόπων

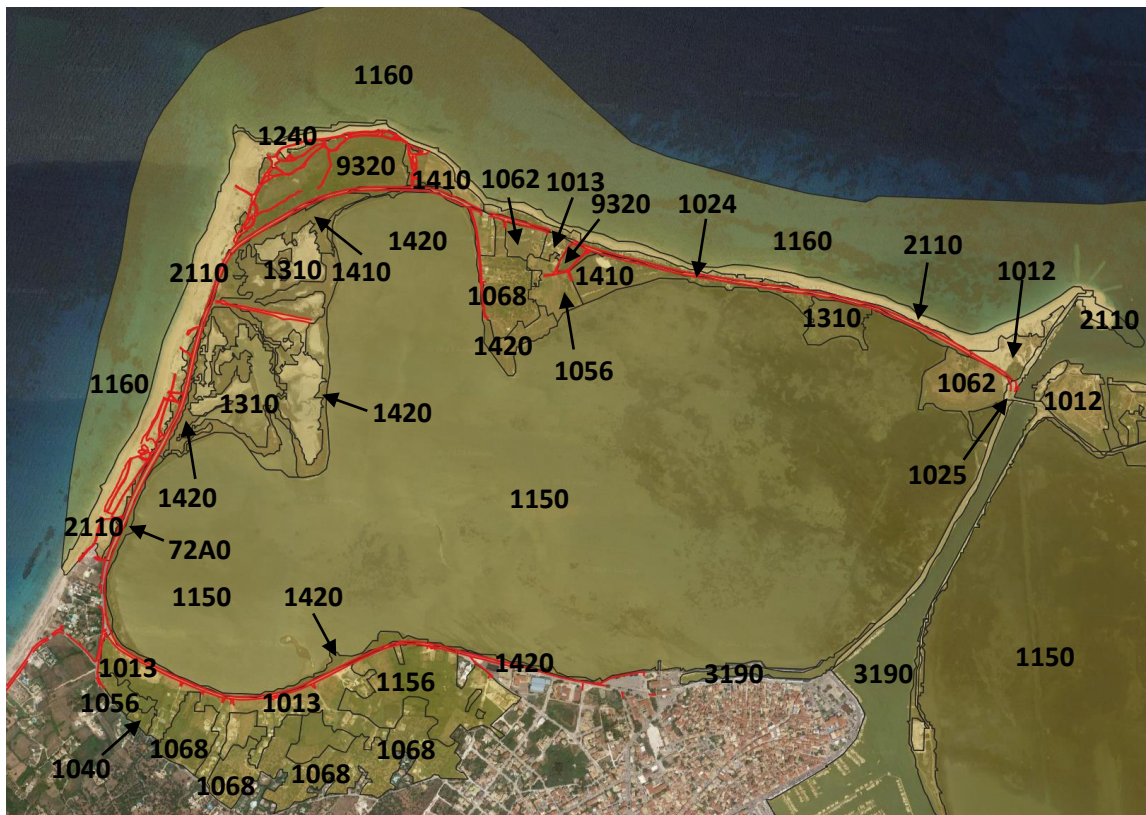
Σημειώνεται ότι για την εξεταζόμενη περιοχή ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 υπάρχουν γεωχωρικές καταγραφές του ΕΚΧΑ (2018) από το Έργο χαρτογράφησης των Τύπων Οικοτόπων στις περιοχές επέκτασης των ΕΖΔ και στους νέους ΤΚΣ που προέκυψαν από την τελευταία επικαιροποίηση των περιοχών του δικτύου Natura 2000 και στο πλαίσιο εφαρμογής των Οδηγιών για τη Φύση

**Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

27

(Οδηγία 92/43/ΕΟΚ και Οδηγία 2009/147/ΕΚ) – «Ανάπτυξη υποδομής χωρικών δεδομένων μεγάλης κλίμακας (1:5.000) για τις χερσαίες προστατευόμενες περιοχές του δικτύου NATURA 2000» (2017).



Χάρτης 2-2: Καταγεγραμμένοι τύποι οικοτόπων για την ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 και εντός της ΠΕΠ του έργου, βάσει των δεδομένων χαρτογράφησης του ΕΚΧΑ (2018)

Σύμφωνα με τα δεδομένα γεωχωρικών αποτυπώσεων του ΕΚΧΑ για τις καταγραφές Τύπων Οικοτόπων (ΤΟ) στις ΕΖΔ της χώρας (συμπεριλαμβανομένων των βοηθητικών κωδικών χαρτογράφησης οικοτόπων για τις ανθρωπογενείς χρήσεις αλλά και τους εθνικούς κωδικούς φυσικών οικοτόπων της χώρας), το εξεταζόμενο έργο εμπίπτει επί των ακόλουθων ΤΟ:

Πίνακας 2-9: Απαντώμενοι τύποι οικοτόπων εντός της ΠΕΠ του έργου και επεμβάσεις επί αυτών, βάσει των δεδομένων χαρτογράφησης του ΕΚΧΑ (2018)

Κωδικός Τύπου Οικοτόπου	Οικότοπος της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ	Συνολικό μήκος γραμμικής επέμβασης επί του οικοτόπου
1012 «Χώροι εξυπηρέτησεων»	όχι	44,4 μ.
1013 «Δευτερεύοντες οικισμοί»	όχι	2033,8 μ.
1024 «Επαρχιακοί δρόμοι»	όχι	3551 μ.
1025 «Επαρχιακοί δρόμοι»	όχι	68,3 μ.
1056 «Μόνιμα αρδευόμενη γη (αμιγής)»	όχι	706,6 μ.

**Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

28

Κωδικός Τύπου Οικοτόπου	Οικότοπος της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ	Συνολικό μήκος γραμμικής επέμβασης επί του οικοτόπου
1062 «Εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες»	όχι	317,6 μ.
1068 «Ελαιώνες (αμιγείς)»	όχι	274,1 μ.
1150* «Παράκτιες λιμνοθάλασσες»	✓	23,7 μ.
1160 «Αβαθείς κοιλίσκοι και κόλποι»	✓	10,4 μ.
1310 «Πρωτογενής βλάστηση με <i>Salicornia</i> και άλλα μονοετή είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών»	✓	581,6 μ.
1410 «Μεσογειακά αλίπεδα ( <i>Juncetalia maritimi</i> )»	✓	3127,6 μ.
1420 «Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες ( <i>Sacrocornetea fruticosi</i> )»	✓	1356 μ.
2110 «Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες»	✓	4205,4 μ.
72Α0 «Καλαμιώνες»	όχι	302,3 μ.
9320 «Δάση με <i>Olea</i> και <i>Ceratonia</i> »	✓	4829,6 μ.

**2.2.3.2 Είδη χλωρίδας**

Στη Λευκάδα, όπως και στα υπόλοιπα Ιόνια νησιά, εμφανίζεται η Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*). Η ζώνη αυτή υποδιαιρείται σε 2 υποζώνες με σαφή οικολογική, χλωριδική και φυσιογνωμική διάκριση μεταξύ τους: στην υποζώνη *Oleo - Ceratonion*, στην οποία ανήκει σχεδόν όλο το νησί και στην υποζώνη *Quercion ilicis*, στην οποία ανήκει η περιοχή της ενδοχώρας, δηλαδή η κεντρική περιοχή του νησιού που περιλαμβάνει τους μεγάλους ορεινούς όγκους.

Στην πρώτη υποζώνη οι φυσικές φυτοκοινωνίες έχουν υποβαθμιστεί από πολύ παλιά και εφόσον δεν καλλιεργείται, καλύπτεται κατά κύριο λόγο από ενώσεις φρυγάνων (*garigue, tomilaris*), στις οποίες κυριαρχούν τα *Coridothymus capitatus, Phlomis fruticosa, Salvia sp., Euphorbia acathothamnus, Stachys cretica*, κ.ά., ενώ ψηλότερα εμφανίζονται συστάδες της *Pinus halepensis*. Επίσης, στη ζώνη αυτή σχηματίζονται ιδιαίτερα ανεπτυγμένες σκληρόφυλλες-αείφυλλες διαπλάσεις από *Pistacia lentiscus, Olea europaea var. sylvestris, Erica manipuliflora, Lonicera etrusca, Rosa sp., Cotinus coggygria* κ.ά. και σε υγρότερες θέσεις από *Myrtus communis* και *Arbutus unedo*.

Στην υποζώνη *Quercion ilicis* εμφανίζονται διάφορες φυτοκοινωνίες που κατά ένα μέρος είναι υποβαθμισμένες και κατά ένα άλλο εδαφικά εξαρτώμενες. Έτσι, στις ράχες και στις νότιες εκθέσεις κλιτύων εμφανίζονται συνήθως ενώσεις με *Erica manipuliflora* και *E. arborea*, σε σχετικά ευνοϊκότερες οικολογικά θέσεις κυριαρχούν τα *Arbutus unedo, Spartium junceum, Calicotome villosa*, κ.ά. και στις υγρότερες θέσεις, μισογάγκειες και βορινές εκθέσεις κυριαρχεί η *Quercus ilex* με *Fraxinus ornus, Phillyrea latifolia* και *Quercus pubescens*. Στην υποζώνη αυτή βρίσκεται το άριστο (*optimum*) της ανάπτυξης της *Pinus halepensis*, ενώ η καλλιέργεια της ελιάς βρίσκεται στα ψυχροδρία της και η αμπελουργία βρίσκει άριστες συνθήκες ανάπτυξης.

Ειδικότερα, η βλάστηση στην περιοχή της λιμνοθάλασσας της πόλης της Λευκάδας (Γυράπετρα), όπου εμπίπτει η ΠΕΠ του υπό μελέτη έργου, διακρίνεται στους ακόλουθους τύπους:

- **Βλάστηση των αμμωδών παράκτιων οικοσυστημάτων**

Η παραλιακή ζώνη που περικλείει τη λιμνοθάλασσα, χαρακτηρίζεται από την παρουσία υποτυπωδών κινούμενων θινών, οι καλύτερα ανεπτυγμένες από τις οποίες βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή του ακρωτηρίου Γυράπετρα. Οι αμμοθίνες φιλοξενούν καλά ανεπτυγμένες κοινωνίες χαρακτηριστικών αμμόφιλων ειδών όπως τα *Anthemis peregrina*, *Cakile maritima*, *Crithmum maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Eryngium maritimum*, *Glaucium flavum*, *Matthiola tricuspidata*, *Malcolmia maritima*, *Otanthus maritimus*, *Calystegia soldanella*, *Silene colorata*, *Medicago marina*, *Echinophora spinosa*, *Pancratium maritimum* κ.ά. Εξέχουσα θέση ανάμεσα στα αμμόφιλα taxa, έχει η τοπικά ενδημική *Arenaria leucadia*, η οποία περιγράφηκε για πρώτη φορά από την περιοχή της Παναγίας Γύρας (Phitos & Strid 1994), στην οποία διατηρεί μέχρι και σήμερα τους σημαντικότερους πληθυσμούς της. Σημαντική επίσης, είναι η παρουσία στις θίνες της περιοχής και άλλων σπάνιων ή σημαντικών taxa, όπως του ενδημικού *Limonium brevipetiolatum*, κ.ά.

Σε αρκετές θέσεις παρατηρούνται μεικτές συνυπάρξεις των παραπάνω αμμόφιλων ειδών με συστατικά είδη της αμέσως ακολουθούσας βλάστησης φρυγανικών οικοσυστημάτων, όπως τα *Euphorbia acanthothamnus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Anthyllis hermanniae*, *Coridothymus capitatus*, *Helichrysum conglobatum*, κ.ά. Τέτοιοι σχηματισμοί είναι πολύ σημαντικοί για την υποστήριξη και σταθεροποίηση των αμμωδών λόφων από αιολικές και άλλες επιδράσεις. Ιδιαίτερα στη Λευκάδα, που χαρακτηρίζεται για τους δυνατούς ανέμους που πνέουν στη νησί σχεδόν καθ' όλη τη διάρκεια του έτους και για τα μεγάλα κύματα που αυτοί προκαλούν, ο παραπάνω τύπος βλάστησης, εξασφαλίζει την επιβίωση όχι μόνο των σημαντικών taxa που φιλοξενεί, αλλά και των υπολοίπων μονάδων βλάστησης της περιοχής.

Στις μεικτές αυτές συνυπάρξεις, παρατηρείται επίσης συχνά η παρουσία των ακόλουθων taxa: *Asteriscus spinosus*, *Saponaria calabrica*, *Crepis foetida*, *Daucus carota*, *Reichardia picroides*, *Galactites tomentosa*, *Scabiosa atropurpurea*, *Sideritis purpurea*, *Ononis reclinata*, *Lotus cytisoides*, *Arenaria serpyllifolia*, *Adrachne telephoides*, *Lagurus ovatus*, *Briza maxima*, *Reseda alba*, *Allium amethystinum*, *A. guttatum subsp. sardoum*, *Melilotus indicus*, κ.ά.

- **Βλάστηση των φρυγάνων και των σχηματισμών από σκληρόφυλλα-αείφυλλα είδη**

Η φρυγανώδης βλάστηση παρουσιάζεται στις άνω θέσεις των θινών της παραλιακής ζώνης, όπου σχηματίζει μεικτές φυτοκοινωνίες με τη βλάστηση των θινών της περιοχής. Σε ορισμένες θέσεις, όπως για παράδειγμα κοντά στους Μύλους, υποκαθιστά εν μέρει τη χαρακτηριστική βλάστηση της αμμώδους παραλίας (βλ. Εικόνα 2-1).

Τα σπουδαιότερα και συχνότερα απαντώμενα ξυλώδη είδη των φρυγάνων στην περιοχή της λιμνοθάλασσας είναι τα ακόλουθα: *Euphorbia acanthothamnus*, *Coridothymus capitatus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Putoria calabrica*, *Anthyllis hermanniae*, *Helichrysum conglobatum*, *Teucrium flavum*, *Fumana thymifolia*, κ.ά. Μεταξύ των παραπάνω taxa, φύονται πολλά μονοετή ή πολυετή φυτικά είδη, καθώς και γεώφυτα, με σημαντικότερα τα ακόλουθα: *Centaureum erythraea*, *Hymenocarpus circinnatus*, *Dorycnium hirsutum*, *Bellevalia dubia subsp. boissieri*, *Charybdis numidica*, *Narcissus serotinus*, κ.ά.

Οι διαπλάσεις με σκληρόφυλλα - αείφυλλα taxa (μακκία βλάστηση), παρατηρούνται στις εξωτερικές ως προς την ακτή θέσεις της παραλιακής ζώνης και συνεχίζονται μέχρι τα κράσπεδα της περιφερειακής οδού. Σε ορισμένες θέσεις, η μακκία βλάστηση είναι ιδιαίτερα πυκνή και δημιουργεί μια αδιαπέραστη ζώνη μεταξύ της περιφερειακής οδού και της αμμώδους

παραλιακής ζώνης. Συνήθως όμως, λόγω της έντονης ανθρώπινης δραστηριότητας στην περιοχή, η μακκία βλάστηση είναι υποβαθμισμένη και τα είδη που την αποτελούν δεν φτάνουν σε σημαντική πυκνότητα ή σε μεγάλο ύψος. Η τελευταία περίπτωση παρατηρείται εντονότερα μεταξύ της Παναγίας Γύρας και του Φάρου, όπου η βλάστηση είναι ιδιαίτερα υποβαθμισμένη και περιλαμβάνει αρκετά φυτικά taxa που φύονται σε υποβαθμισμένα περιβάλλοντα (ruderal).

Τα φυτικά είδη της μακκίας βλάστησης που απαντώνται συχνότερα στην περιοχή της λιμνοθάλασσας, είναι τα ακόλουθα: *Pistacia lentiscus*, *Spartium junceum*, *Coronilla emeroides*, *Phillyrea latifolia*, *Calicotome villosa*, *Myrtus communis*, *Smilax aspera*, *Pyrus spinosa*, *Asparagus acutifolius*, κ.ά. Ανάμεσα στα παραπάνω taxa της μακκίας βλάστησης, σε θέσεις όπου οι συστάδες έχουν χαλαρή συγκόμωση, φύεται ποικιλία μονοετών και πολυετών φυτικών ειδών, τα σημαντικότερα από τα οποία έχουν ήδη αναφερθεί στις παραπάνω παραγράφους. Στην αντίθετη περίπτωση, που η μακκία βλάστηση είναι πυκνή, ο υπόροφος είναι φτωχός και τα είδη που τον αποτελούν ελάχιστα.



Εικόνα 2-1: Άποψη της θαμνώδους βλάστησης που καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος της παραλιακής ζώνης στην περιοχή των Μύλων

- **Αλοφιλική και υγρόφιλη βλάστηση**

Στην περιοχή της λιμνοθάλασσας απαντάται μονοετής βλάστηση με *Salicornia europaea* και άλλα χαρακτηριστικά taxa των λασπωδών ζωνών, όπως τα *Arthrocnemum macrostachys* και *Puccinellia festuciformis*. Στην παραπάνω φυτοκοινωνία (*Salicornietum europaeae*), στη ζώνη που επηρεάζεται άμεσα από το θαλασσινό νερό επικρατεί η *Salicornia europaea* που εμφανίζει μεγάλο βαθμό πληθοκάλυψης και κοινωνικότητας, καλύπτοντας σχεδόν εξ' ολοκλήρου την

επιφάνεια του εδάφους με τη μορφή τάπητα (βλ. Εικόνα 2-2). Οι αλμυροί βάλτοι με *Salicornia* διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στον έλεγχο των πλημμυρικών φαινομένων, στην κατακράτηση ιζημάτων, αλάτων και άλλων τοξικών ουσιών και στη σταθεροποίηση των εδαφών, ενώ επιπρόσθετα, είναι ιδιαίτερα σημαντικοί για την ορνιθοπανίδα, ως χώροι τροφοληψίας.

Στην περιοχή σχηματίζονται επίσης διαπλάσεις με *Arthrocnemum macrostachys*, *Puccinellia festuciformis* και *Atriplex portulacoides* που εντάσσονται στη συνένωση *Arthrocnemion glauci*. Στις διαπλάσεις αυτές, το είδος *Arthrocnemum macrostachys* εποικίζει παροδικά πλημμυριζόμενες περιοχές σχηματίζοντας τάπητα.

Άλλα συχνά απαντώμενα είδη στον συγκεκριμένο τύπο οικοτόπου, είναι τα *Juncus maritimus*, *Salicornia europaea*, *Elymus farctus*, *Inula crithmoides*, *Limonium vulgare*, *Piptantherum milliaceum*, *Vulpia ciliata*, κ.ά. Στην παραπάνω μονάδα βλάστησης είναι ιδιαίτερα σημαντική η παρουσία ενδημικών ή σπάνιων ειδών του γένους *Limonium*, όπως το *L. brevipetiolatum* και το *L. densiflorum*. Όσον αφορά το τελευταίο taxon, αξίζει να αναφερθεί ότι η περιοχή του ακρωτηρίου Γυράπετρα, είναι η μοναδική περιοχή όπου απαντάται στον ελληνικό χώρο (Artelari 1992, 1995).

Οι εσωτερικές ως προς την ακτή της λιμνοθάλασσας θέσεις, καταλαμβάνονται από βλάστηση, στην οποία επικρατούν τα *Juncus maritimus*, *Schoenus nigricans* και *Plantago crassifolia*, σχηματίζοντας τις αντίστοιχες φυτοκοινωνίες *Juncetum maritimi* και *Schoeno-Plantaginetum crassifoliae*. Οι παραπάνω μονάδες βλάστησης είναι εξαιρετικά ευπαθείς σε ανθρώπινες επεμβάσεις (π.χ. βόσκηση) και ακόμα και η ελάχιστη ανθρώπινη παρέμβαση μπορεί να μεταβάλλει ή να ανατρέψει τις φυσικές διεργασίες των οικοτόπων οδηγώντας στον αφανισμό τους. Στις παραπάνω φυτοκοινωνίες απαντώνται επίσης τα ακόλουθα taxa: *Juncus acutus*, *Elymus farctus*, *Saccharum ravennae*, *Avena barbata*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Schoenus nigricans*, *Orlaya daucoides*, *Inula crithmoides*, *Limonium brevipetiolatum*, κ.ά.

Στην περιοχή της λιμνοθάλασσας παρατηρείται επίσης υγρόφιλη βλάστηση με *Phragmites australis*, (*Phragmites australis* comm.), στην οποία το είδος *Phragmites australis* εξασκεί απόλυτη ανταγωνιστικότητα και κατά θέσεις κυριαρχεί στο χώρο συγκροτώντας πυκνές συστάδες. Στην παραπάνω φυτοκοινωνία καταγράφηκαν επίσης τα ακόλουθα taxa: *Calystegia sepium*, *Rubus ulmifolius*, *Cirsium creticum*, *Scirpus holoschoenus*, *Cyperus sp.*, *Knautia integrifolia*, κ.ά. Η έκταση των καλαμώνων έχει περιοριστεί σημαντικά, εξαιτίας μετατροπής πολλών από αυτούς σε καλλιεργήσιμη γη. Η παρουσία και διατήρηση των καλαμώνων στην περιοχή είναι εξαιρετικά σημαντική, διότι εκτός από περιοχές φωλεοποίησης για τα παρυδάτια πτηνά και άλλα είδη πανίδας, επιτελούν επίσης σημαντικό αντιρρυπαντικό ρόλο, χάρις στην ικανότητά των ριζών τους να ενεργοποιούν το χώμα, ώστε να καθαρίζει το νερό που περνά μέσα από αυτές (Τσιούρης & Γεράκης 1991).



Εικόνα 2-2: Μερική άποψη της μονοετούς βλάστησης με *Salicornia* που δημιουργεί τάπητα στη λιμνοθάλασσα της πόλης της Λευκάδας.

Σύμφωνα με τη Βάση Δεδομένων για τους νησιωτικούς υγροτόπους της Ελλάδας (<http://www.oikoskopio.gr/ygrotopio/>), οι τύποι βλάστησης στη Λιμνοθάλασσα της πόλης Λευκάδας και η αντίστοιχη κάλυψη παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 2-10: Τύποι βλάστησης που απαντώνται στη λιμνοθάλασσας της πόλης της Λευκάδας

Τύπος βλάστησης	Κάλυψη (%)
Αλοφυτική	5 - 25
Αμμόφιλη	< 5
Θαμνώδης / Δενδρώδης	< 5
Υγρολιβαδική	5 - 25
Υπερυδατική	< 5

Τα είδη χλωρίδας που δύνανται να απαντηθούν εντός της ΠΕΠ του έργου είναι τα: *Ammophila arenaria*, *Arenaria leucadia*, *Arthrocnemum sp.*, *Arundo donax*, *Crithmum maritimum*, *Eryngium maritimum*, *Eucalyptus sp.*, *Euphorbia sp.*, *Halocnemum sp.*, *Juncus sp.*, *Otanthus sp.*, *Pancratium maritimum*, *Phoenix sp.*, *Phragmites australis*, *Pinus radiata*, *Pistacia lentiscus*, *Salicornia sp.*, *Sarcocornia perennis*, *Scirpus sp.*, *Tamarix sp.*, *Thuja plicata*, *Yucca sp.*



### 2.2.3.3 Ορνιθοπανίδα

Με σκοπό την καταγραφή των ειδών ορνιθοπανίδας, πραγματοποιηθήκαν συνολικά **10 ημέρες πεδίου** κατά τους μήνες Απρίλιο-Μάιο-Ιούνιο 2023. Συγκεκριμένα εργασίες πεδίου καταγραφής της ορνιθοπανίδας έγιναν 2 ημέρες τον μήνα Απρίλιο, 4 ημέρες τον μήνα Μάιο και 4 ημέρες τον μήνα Ιούνιο για να καλυφθεί το διάστημα της εαρινής και καλοκαιρινής περιόδου, όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 2-11).

#### Μεθοδολογία

##### **Σάρωση Υγροτόπου με γραμμικές διαδρομές και σημεία θέας**

Η βασική μεθοδολογία που πραγματοποιήθηκε ήταν η πλήρης σάρωση των υγροτοπικών εκτάσεων με συνδυασμό της μεθόδου γραμμικών διαδρομών με αυτοκίνητο και σημειακών καταγραφών από κατάλληλα σημεία θέας, μεθοδολογία αντίστοιχη με αυτή που εφαρμόζεται κατά τις Μεσοχειμωνιάτικες Καταμετρήσεις Υδρόβιων Πουλιών (ΜΕΚΥΠ). Η πλήρης σάρωση των υγροτοπικών ενδιαιτημάτων της ΠΕΠ πραγματοποιούνταν από 1 γραμμική διαδρομή με αυτοκίνητο (CT1) και από 6 σημεία θέας (Vantage Points, VP1-VP6) όπως φαίνονται στον ακόλουθο χάρτη. Κατά την εφαρμογή της μεθοδολογίας τα σημαντικά ενδιαιτήματα σαρώνονται από επιλεγμένα σημεία θέας με τη χρήση τηλεσκοπίου και κιαλιών και κάθε είδος υδρόβιου και αρπακτικού είδους καθώς και ο αριθμός τους σημειώνεται σε ειδικό πρωτόκολλο. Η συγκεκριμένη μεθοδολογία εφαρμόστηκε και στις 10 ημέρες πεδίου που έλαβαν χώρα την εαρινή και καλοκαιρινή περίοδο.



Χάρτης 2-3: Αποτύπωση της γραμμικής διαδρομής με αυτοκίνητο (πράσινη γραμμή) και των σημείων θέας (κίτρινα εικονίδια) που καθορίστηκαν με σκοπό την καταγραφή των ειδών ορνιθοπανίδας με έμφαση στα υδρόβια και αρπακτικά

**Γραμμικές διαδρομές με τα πόδια (Line transects)**

Επιπρόσθετα, με σκοπό την καταγραφή και χαρτογράφηση των επικρατειών των αναπαραγόμενων στρουθιόμορφων και υδρόβιων/παρυδάτιων ειδών εντός της ΠΕΠ εφαρμόστηκε η μεθοδολογία των γραμμικών διαδρομών με τα πόδια (Line transects).

Συνολικά 6 γραμμικές διαδρομές πραγματοποιήθηκαν (LT\_01 – LT\_06) τον μήνα Μάιο. Με βάση τη μεθοδολογία των γραμμικών διαδρομών ο καταμετρητής διασχίζει μια περιοχή με τα πόδια και καταγράφει όποιο άτομο εντοπίζει ή ακούει να κελαηδάει σε απόσταση 25-100 μ. καθώς και πέρα από τα 100 μ. Καταγράφονται επίσης ενδείξεις αναπαραγωγής (πχ. φωλιές, μεταφορά τροφής ή υλικού φωλιάς, τραγούδι αρσενικών κλπ.) καθώς και η θέση της κάθε παρατήρησης (ως προς το έργο). Σε κάθε επίσκεψη πραγματοποιούνταν διαδρομές στο υπό μελέτη έργο και γύρω από αυτό και σαρώνοντας τα διαφορετικά ενδιαίτηματα, κυρίως κατά τις πρώτες πρωινές ώρες (6:00-10:30) και με αίθριο καιρό. Κάθε ζευγάρι που εντοπίζονταν σημειώνονταν σε κατάλληλα χαρτογραφικά υπόβαθρα μέσω της εφαρμογής Locus. Οι γραμμικές διατομές που πραγματοποιήθηκαν κατά τον μήνα Μάιο απεικονίζονται στον ακόλουθο χάρτη.



Χάρτης 2-4: Αποτύπωση των γραμμικών διαδρομών με τα πόδια (μπλε γραμμές) που καθορίστηκαν με σκοπό την καταγραφή των επικρατειών των αναπαραγόμενων ειδών ορνιθοπανίδας με έμφαση στα στρουθιόμορφα και σε άλλες κατηγορίες (περιστεροειδή κ.α.)

**Έρευνα πεδίου για κρίσιμα ενδιαίτηματα (Critical Habitats Survey)**

Η συγκεκριμένη μεθοδολογία αποτελεί συμπληρωματική μεθοδολογία με σκοπό την καλύτερη κατανόηση της χρήσης της ευρύτερης περιοχής από τα σημαντικά υδρόβια, παρυδάτια και αρπακτικά είδη. Στην ουσία, στην ευρύτερη περιοχή του έργου και σε ακτίνα περίπου 2 χλμ. πραγματοποιούνται διαδρομές με αυτοκίνητο (Car transects) και πρόσθετα σημεία θέας με

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

35

σκοπό τον εντοπισμό κρίσιμων θέσεων για τα είδη αυτά, όπως θέσεις φωλιάσματος ή θέσεις ομαδικού κουρνιάσματος. Η συγκεκριμένη μεθοδολογία πραγματοποιήθηκε κυρίως μετά την αναπαραγωγική περίοδο τόσο τον μήνα Απρίλιο όσο και τον μήνα Μάιο καθώς και την καλοκαιρινή περίοδο τον μήνα Ιούνιο.

Πίνακας 2-11: Επιμέρους εργασίες που πραγματοποιήθηκαν ανά ημέρα πεδίου την περίοδο άνοιξη και καλοκαίρι 2023

Ημ/νία	Καταγραφές από σημεία θέας	Καταγραφές από γραμμικές διαδρομές	Αναζήτηση κρίσιμων ενδιαιτημάτων
27/4/2023	+	+	+
30/4/2023	+	+	-
5/5/2023	+	+	+
6/5/2023	+	+	+
12/5/2023	+	+	-
16/5/2023	+	+	-
24/6/2023	+	+	-
25/6/2023	+	+	-
26/6/2023	+	+	-
27/6/2023	+	+	-

### Αποτελέσματα καταγραφών

Από τις εργασίες πεδίου συνολικά καταγράφηκαν **45 είδη ορνιθοπανίδας** εντός της ΠΕΠ και στην ευρύτερη περιοχή, από τα οποία 2 είδη ανήκουν στα αρπακτικά, 22 είδη στα υδρόβια/παρυδάτια, 16 είδη στα στρουθιόμορφα και 5 είδη σε άλλες κατηγορίες (Περιστεροειδή, Μελισσοφάγοι κλπ.). Ο συνολικός κατάλογος των ειδών που καταγράφηκαν παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 2-12).

Από τα 45 είδη ορνιθοπανίδας που καταγράφηκαν, εντός των πολυγώνων του υπό μελέτη έργου είχαν παρουσία 9 είδη από τα οποία σχεδόν στην πλειονότητα τους ήταν στρουθιόμορφα είδη. Ως προς τα πλέον **σημαντικά είδη** σύμφωνα με το καθεστώς απειλής τους είτε σε εθνικό είτε σε ευρωπαϊκό/παγκόσμιο επίπεδο αναγνωρίστηκαν **17 είδη ορνιθοπανίδας εντός της ΠΕΠ**. Παρακάτω περιγράφεται αναλυτικά η κατάσταση κάθε σημαντικού είδους ορνιθοπανίδας το οποίο είχε παρουσία εντός της ΠΕΠ.

Πίνακας 2-12: Είδη ορνιθοπανίδας που καταγράφηκαν εντός της ΠΕΠ

Επιστημονική Ονομασία	Ελληνική Ονομασία	IUCN red list (Europe)	2009/147/ΕΕ	ΕΚΒ 2009	καθεστώς παρουσίας	Παρουσία εντός πολυγώνου του έργου	Παρουσία εντός ΠΕΠ
-----------------------	-------------------	------------------------	-------------	----------	--------------------	------------------------------------	--------------------

Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

36

Επιστημονική Ονομασία	Ελληνική Ονομασία	IUCN red list (Europe)	2009/147/EE	EKB 2009	καθεστώς παρουσίας	Παρουσία εντός πολυγώνου του έργου	Παρουσία εντός ΠΕΠ
<i>Tadorna tadorna</i>	Βαρβάρα	LC		VU	P		+
<i>Pelecanus crispus</i>	Αργυροπελεκάνος	LC	I	VU	R		+
<i>Ardeola ralloides</i>	Κρυπτοτσικνιάς	LC	I	VU	P		+
<i>Egretta garzetta</i>	Λευκοτσικνιάς	LC	I	LC	R		+
<i>Ardea cinerea</i>	Σταχτοτσικνιάς	LC		NE	R		+
<i>Platalea leucorodia</i>	Χουλιανομούτα	LC	I	VU	P		
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Φοινικόπτερο	LC	I	LC	R		+
<i>Himantopus himantopus</i>	Καλαμοκανάς	LC	I	LC	B,P		+
<i>Burhinus oedicanus</i>	Πετροτουρλίδα	LC	I	NT	P		+
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Θαλασσοσφυριχτής	LC	I	LC	R		+
<i>Calidris ferruginea</i>	Δρεπανοσκαλίδρα	VU		NE	P		+
<i>Calidris minuta</i>	Νανοσκαλίδρα	LC		NE	P		+
<i>Tringa glareola</i>	Λασπότρυγγας	LC	I	LC	P		+
<i>Tringa nebularia</i>	Πρασινοσκέλης	LC		NE	P		+
<i>Tringa erythropus</i>	Μαυρότρυγγας	LC		NE	P		+
<i>Tringa totanus</i>	Κοκκινοσκέλης	VU		NE	P		+
<i>Actitis hypoleucos</i>	Ακτίτης	LC		NE	P		+
<i>Numenius phaeopus</i>	Σιγλίγουρος	LC		NE	P		+
<i>Gallinago gallinago</i>	Μπεκασίι	VU		NE	P		+
<i>Larus michahellis</i>	Ασημόγλαρος	LC		NE	R		+
<i>Sterna hirundo</i>	Ποταμογλάρονο	LC	I	LC	B		+
<i>Sternula albifrons</i>	Νανογλάρονο	LC	I	NT	B		+
<i>Pernis apivorus</i>	Σφηκιάρης	LC	I	LC	P		+
<i>Circus aeruginosus</i>	Καλαμόκιρκος	LC	I	VU	P		+
<i>Psittacula krameri</i>	Πράσινος παπαγάλος	LC		NE	R		+
<i>Columba livia</i>	Περιστέρι	LC		NE	R		+
<i>Streptopelia decaocto</i>	Δεκαοχτούρα	LC		NE	R		+
<i>Apus apus</i>	Σταχάρα	NT		NE	B	+	+
<i>Merops apiaster</i>	Μελισσοφάγος	LC		NE	P		+
<i>Galerida cristata</i>	Κατσουλιέρης	LC		NE	R		+
<i>Hirundo rustica</i>	Σταβλοχελίδο	LC		NE	B,P	+	+
<i>Delichon urbicum</i>	Σπιτοχελίδο	LC		NE	B,P	+	+
<i>Motacilla flava</i>	Κιτρινοσουσουράδα	LC		NE	P	+	+
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Αηδώνι	LC		NE	B,P		+
<i>Curruca melanocephala</i>	Μαυροτσιροβάκος	LC		NE	R	+	+
<i>Cisticola juncidis</i>	Κιστικόλη	LC		NE	R	+	+
<i>Cettia cetti</i>	Ψευταήδονι	LC		NE	R		+
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Καλαμοποταμίδα	LC		NE	P		+
<i>Muscicapa striata</i>	Σταχτομυγοχάφτης	LC		NE	P		+
<i>Parus major</i>	Καλόγερος	LC		NE	R		+

ΓΑΙΑΚΟΜ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ

ΕΔΡΑ: ΠΛΑΠΟΥΤΑ 2, 114 73 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 210 381 8500, FAX 210 822 1112, EMAIL: [gaia@gaiacom.gr](mailto:gaia@gaiacom.gr)

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

Επιστημονική Ονομασία	Ελληνική Ονομασία	IUCN red list (Europe)	2009/147/ΕΕ	ΕΚΒ 2009	καθεστώς παρουσίας	Παρουσία εντός πολυγώνου του έργου	Παρουσία εντός ΠΕΠ
<i>Pica pica</i>	Καρακάξα	LC	II2	NE	R	+	+
<i>Corvus cornix</i>	Κουρούνα	LC	II2	NE	R	+	+
<i>Passer domesticus</i>	Σπιτοσπουργίτης	LC		NE	R	+	+
<i>Carduelis carduelis</i>	Καρδερίνα	LC		NE	R		+
<i>Emberiza calandra</i>	Τσιφτάς	LC		NE	R		+

### Υπόμνημα

2009/147/ΕΕ: Είδη Παραρτημάτων οδηγίας 2009/147/ΕΕ για τα πτηνά.

ΕΚΒ 2009: Το κόκκινο βιβλίο των απειλούμενων ζώων της Ελλάδας. Λεγάκις, Α. & Π. Μαραγκού (επιμ.). 2010. Ελληνική Ζωολογική Εταιρία. (ΕΧ) Εκλιπόντα είδη, (ΕW) Εκλιπόντα στο φυσικό τους περιβάλλον, (RE) Τοπικά εκλιπόντα, (CR) Κρισίμως κινδυνεύοντα, (EN) Κινδυνεύοντα, (VU) Τρωτά, (NT) Σχεδόν απειλούμενα, (LC) Μειωμένου ενδιαφέροντος, (DD) Ανεπαρκώς γνωστά, (NE) Μη αξιολογηθέντα.

IUCN red list (Europe): Καθεστώς των ειδών σε Ευρωπαϊκό επίπεδο. (ΕΧ) Εκλιπόντα είδη, (ΕW) Εκλιπόντα στο φυσικό τους περιβάλλον, (RE) Τοπικά εκλιπόντα, (CR) Κρισίμως κινδυνεύοντα, (EN) Κινδυνεύοντα, (VU) Τρωτά, (NT) Σχεδόν απειλούμενα, (LC) Μειωμένου ενδιαφέροντος, (DD) Ανεπαρκώς γνωστά, (NE) Μη αξιολογηθέντα.

Καθεστώς παρουσίας: (B) Αναπαραγόμενος επισκέπτης, (R) Μόνιμο είδος, (P) Μεταναστευτικός επισκέπτης, (W) Χειμερινός επισκέπτης.

Με βάση τα πληθυσμιακά δεδομένα που συλλέχθηκαν για τα υδρόβια και παρυδάτια είδη της λιμνοθάλασσας, τα πιο πολυάριθμα αναπαραγόμενα είδη ήταν ο Καλαμοκανάς (*Himantopus himantopus*), το Νανογλάρονο (*Sternula albifrons*), ο Ασημόγλαρος (*Larus michahellis*) και ο Θαλασσοσφυριχτής (*Charadrius alexandrinus*) των οποίων οι πληθυσμοί εντός ΠΕΠ περιλαμβάνονται στον ακόλουθο πίνακα ( Πίνακας 2-13).

Από τα μεταναστευτικά ή μη αναπαραγόμενα υδρόβια και παρυδάτια είδη εντός ΠΕΠ πιο πολυάριθμα ήταν η Δρεπανοσκαλίδρα (*Calidris ferruginea*), η Νανοσκαλίδρα (*Calidris minuta*), το Φοινικόπτερο (*Phoenicopterus roseus*), ο Λασπότρυγας (*Tringa glareola*) και ο Ασημόγλαρος (*Larus michahellis*).

Πίνακας 2-13: Πληθυσμοί αναπαραγόμενων και μεταναστευτικών/μη-αναπαραγόμενων υδρόβιων και παρυδάτιων ειδών ορνιθοπανίδας εντός της ΠΕΠ, κατά τις καταγραφές της εαρινής και της θερινής περιόδου

Επιστημονική Ονομασία	Αναπαραγόμενος πληθυσμός (σε ζευγάρια)	Μεταναστευτικός/μη αναπαραγόμενος πληθυσμός (σε άτομα)
<i>Tadorna tadorna</i>	-	5
<i>Pelecanus crispus</i>	-	3

**Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

38

Επιστημονική Ονομασία	Αναπαραγόμενος πληθυσμός (σε ζευγάρια)	Μεταναστευτικός/μη αναπαραγόμενος πληθυσμός (σε άτομα)
<i>Ardeola ralloides</i>	-	9
<i>Egretta garzetta</i>	-	12
<i>Ardea cinerea</i>	-	5
<i>Phoenicopterus roseus</i>	-	26
<i>Himantopus himantopus</i>	12	16
<i>Charadrius alexandrinus</i>	5	-
<i>Calidris ferruginea</i>	-	134
<i>Calidris minuta</i>	-	58
<i>Tringa glareola</i>	-	17
<i>Tringa nebularia</i>	-	7
<i>Actitis hypoleucos</i>	-	2
<i>Gallinago gallinago</i>	-	12
<i>Larus michahellis</i>	1	65
<i>Larus michahellis</i>	6	130
<i>Sterna hirundo</i>	3	-
<i>Sternula albifrons</i>	12	20

Ως προς τα αναπαραγόμενα στρουθιόμορφα, τα είδη που καταγράφηκαν σε μεγαλύτερους αριθμούς να φωλιάζουν εντός της ΠΕΠ και με έμφαση στις εκτάσεις γύρω από το υπό μελέτη έργο ήταν ο Σπιτοσπουργίτης (*Passer domesticus*), το Σπιτοχελίδονο (*Delichon urbicum*), το Σταβλοχελίδονο (*Hirundo rustica*), η Καρακάξα (*Pica pica*), το Ψευταηδόνι (*Cettia cetti*), ο Κατσουλιέρης (*Galerida cristata*) και η Κιστικόλη (*Cisticola juncidis*) όπως φαίνεται και στον ακόλουθο πίνακα (Πίνακας 2-14).

Πίνακας 2-14: Πληθυσμοί αναπαραγόμενων στρουθιόμορφων και άλλων ειδών ορνιθοπανίδας εντός της ΠΕΠ κατά τις καταγραφές της εαρινής και της θερινής περιόδου

Επιστημονική Ονομασία	Αναπαραγόμενος πληθυσμός (σε ζευγάρια)	Ποσοστό πληθυσμού εντός περιοχής έργων
<i>Apus apus</i>	28	0%
<i>Psittacula krameri</i>	1	0%
<i>Streptopelia decaocto</i>	2	0%
<i>Galerida cristata</i>	11	0%
<i>Hirundo rustica</i>	31	0%
<i>Delichon urbicum</i>	33	0%

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

39

Επιστημονική Ονομασία	Αναπαραγόμενος πληθυσμός (σε ζευγάρια)	Ποσοστό πληθυσμού εντός περιοχής έργων
<i>Luscinia megarhynchos</i>	2	0%
<i>Curruca melanocephala</i>	1	0%
<i>Cisticola juncidis</i>	9	0%
<i>Cettia cetti</i>	6	0%
<i>Parus major</i>	1	0%
<i>Pica pica</i>	7	0%
<i>Corvus cornix</i>	3	0%
<i>Passer domesticus</i>	80	0%
<i>Carduelis carduelis</i>	1	0%
<i>Emberiza calandra</i>	1	0%

Αξίζει να σημειωθεί πως αναφορικά με τα είδη χαρακτηρισμού της περιοχής μελέτης GR2240001 καταγράφηκε μόνο ο Αργυροπελεκάνος (*Pelecanus crispus*) και μάλιστα σε μικρό πληθυσμό. Ο λόγος είναι ότι και τα τρία είδη χαρακτηρισμού – Αργυροπελεκάνος (*Pelecanus crispus*), Αργυροτσικνιάς (*Casmerodius albus*) και Λεπτόραμφος γλάρος (*Larus genei*) – είναι κυρίως χειμερινοί επισκέπτες στην περιοχή μελέτης και η συγκεκριμένη περίοδος δεν καλύφθηκε με εργασίες πεδίου στα πλαίσια της παρούσα ΕΟΑ.

Στη συνέχεια ακολουθεί ιδιαίτερη αναφορά στα σημαντικά είδη που καταγράφηκαν εντός της ΠΕΠ και αναλύεται περαιτέρω η κατάσταση τους.

### **Βαρβάρα (*Tadorna tadorna*)**

*Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στο Ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο*

Συνοπτική περιγραφή είδους: Η Βαρβάρα είναι μερικώς μεταναστευτικό είδος (οι περισσότεροι πληθυσμοί είναι αποδημητικοί) με ευρεία αλλά τοπική κατανομή σε όλες τις εύκρατες περιοχές του Παλαιού Κόσμου. Οι περισσότεροι πληθυσμοί του είδους αυτού είναι μεταναστευτικοί (αν και οι ευρωπαϊκοί πληθυσμοί είναι σε μεγάλο βαθμό επιδημητικοί) και πραγματοποιούν εκτεταμένες μεταναστεύσεις σε περιοχές όπου αλλάζουν πτέρωμα (moult) μετά την αναπαραγωγή. Το είδος δείχνει προτίμηση στα ενδιαιτήματα αλμυρού ύδατος και συχνάζει σε λασπώδη πλατώματα και λασπώδεις ή αμμώδεις εκβολές ποταμών παρακτίων περιοχών, ενώ απαντά στα ηπειρωτικά σε αλμυρές και υφάλμυρες λίμνες στεπιδών ή ημι-ερημικών περιοχών. Στην Ελλάδα ανευρίσκεται σε λιμνοθάλασσες, λίμνες, τενάγη, σχεδόν πάντοτε κοντά στη θάλασσα. Η διατροφή της βαρβάρας αποτελείται κυρίως από ζωική ύλη, όπως μικρά σαλιγκάρια, δίθυρα μαλάκια και σκουλήκια, μικρά ψάρια και τα αυγά τους, σπανιότερα έντομα και υδρόβια φυτά.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Εντός της ΠΕΠ το είδος καταγράφηκε σε μικρούς αριθμούς κατά την ανοιξιότικη μετανάστευση, στις αρχές Μαΐου. Η παρατήρηση αφορά μια ομάδα **5 μεταναστευτικών ατόμων** σε αναζήτηση τροφής στους αλμυρόβαλτους στα δυτικά της ΠΕΠ.



Χάρτης 2-5: Περιοχές διατροφής της Βαρβάρας εντός της ΠΕΠ

### **Καλαμοκανάς (*Himantopus himantopus*)**

*Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της οδηγίας 2009/147/ΕΕ*

Συνοπτική περιγραφή είδους: Ο Καλαμοκανάς είναι μεταναστευτικός αναπαραγόμενος επισκέπτης στους ελληνικούς υγροτόπους. Διαχειμάζει στην Αφρική και κάθε άνοιξη (από τις αρχές Μαρτίου) καταφτάνει στην ευρωπαϊκή ήπειρο για αναπαραγωγή. Χτίζει τη φωλιά του σε αλμυρόβαλτους, βάλτους γλυκών υδάτων, λιμνοθάλασσες σε σημεία τα οποία συχνά δεν είναι προσβάσιμα από χερσαίους θηρευτές. Τα ενήλικα άτομα χρησιμοποιούν την τεχνική του αντιπερισπασμού, πετώντας και φωνάζοντας συνεχώς πάνω από κάθε υποψήφιο θηρευτή που πλησιάζει τους νεοσσούς. Το είδος τρέφεται με υδρόβια ασπόνδυλα όπως αμφίποδα, πολύχαιτους και υδρόβια έντομα. Οι αλλαγές στη στάθμη των υδάτων στους υγροτόπους αποτελεί καθοριστικό παράγοντα της αναπαραγωγικής επιτυχίας του είδους, καθώς χαμηλά επίπεδα νερών συχνά δίνουν πρόσβαση στις φωλιές του είδους σε θηρευτές, ενώ απότομες αυξήσεις της στάθμης πλημμυρίζουν τις φωλιές με αποτέλεσμα την καταστροφή τους.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Αποτελεί ένα από τα σημαντικά και ευαίσθητα αναπαραγόμενα παρυδάτια της περιοχής μελέτης, καθώς η επιτυχής αναπαραγωγή του είδους συχνά επηρεάζεται από την ανθρώπινη δραστηριότητα. Εντός της ΠΕΠ καταγράφηκαν συνολικά **12 ζευγάρια** τα οποία φώλιαζαν και τρέφονταν στις ρηχές εκτάσεις της λιμνοθάλασσας όπου κυριαρχούσε η αλοφυτική βλάστηση και οι αλμυρόβαλτοι. Η παρουσία του είδους περιορίζεται κυρίως στα βόρεια και δυτικά της λιμνοθάλασσας, καθώς



εκεί εντοπίζονται κατάλληλες εκτάσεις με πυκνή αλοφυτική βλάστηση όπου τα ζευγάρια επιλέγουν να φωλιάζουν.



Χάρτης 2-6: Περιοχές διατροφής και φωλιάσματος του Καλαμοκανά εντός της ΠΕΠ

### **Λευκοτσικνιάς (*Egretta garzetta*)**

*Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της οδηγίας 2009/147/ΕΕ*

Συνοπτική περιγραφή είδους: Ο Λευκοτσικνιάς είναι το πιο πολυάριθμο και κοινό είδος ερωδιού στους ελληνικούς υγροτόπους. Κατά κανόνα είναι καλοκαιρινός αναπαραγόμενος επισκέπτης, αν και σημαντικοί αριθμοί παραμένουν όλο το χρόνο κυρίως σε παράκτιους υγροτόπους. Φωλιάζει αποικιακά σε δέντρα και θάμνους σε βάλτους και παρόχθια δάση. Τρέφεται σε βάλτους, αλμυρόβαλτους, λιμνοθάλασσες, ρηχές παρόχθιες εκτάσεις αλλά και υγρολίβαδα και ορυζώνες. Μεγάλοι μεταναστευτικοί πληθυσμοί σταθμεύουν την άνοιξη (Μάρτιο-Μάιο) και το φθινόπωρο (Αύγουστο-Οκτώβριο). Τρέφεται με ψάρια, αμφίβια και βενθικά ασπόνδυλα.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Ο Λευκοτσικνιάς είχε παρουσία εντός της ΠΕΠ σε όλες τις καταγραφές της περιόδου Απριλίου-Μαΐου. Μικρός αριθμός συνολικά **12 μη αναπαραγόμενων ατόμων** τρέφονταν στις ρηχές εκτάσεις της λιμνοθάλασσας, στις παρυφές της αλοφυτικής βλάστησης και στους αλμυρόβαλτους.



Χάρτης 2-7: Περιοχές διατροφής του Λευκοτσικιά εντός της ΠΕΠ

### **Κρυπτοτσικιάς (*Ardeola ralloides*)**

*Λόγος σημαντικότητας:* είδος που περιλαμβάνεται στο παράρτημα I της οδηγίας 2009/147/ΕΕ, είδος που περιλαμβάνεται στο Ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο

*Συνοπτική περιγραφή είδους:* Μικρό είδος ερωδιού που παρατηρείται στην περιοχή μας από τέλη Μαρτίου έως τέλη Οκτωβρίου, ενώ το χειμώνα διαχειμάζει στην Αφρική. Οι μεγαλύτεροι αριθμοί καταγράφονται Απρίλιο και Μάιο, ενώ στη φθινοπωρινή μετανάστευση είναι σχετικά ολιγάριθμος. Απαντάται σε όλους τους εσωτερικούς και παράκτιους υγροτόπους όπου κυριαρχούν τα κατάλληλα ενδιαιτήματα του είδους όπως οι βάλτοι, τα υγρολίβαδα, οι αλμυρόβαλτοι και οι ορυζώνες. Φωλιάζει σε πυκνή παρόχθια βλάστηση σε θάμνους ή καλαμιώνες. Τρέφεται με ψάρια, αμφίβια και βενθικά ασπόνδυλα. Συχνά παραδοκεί ακίνητος στην όχθη και αστραπιαία συλλαμβάνει τη λεία του.

*Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου:* Μικρός αριθμός μεταναστευτικών ατόμων καταγράφηκε στα μέσα Μαΐου. Συγκεκριμένα μόλις **9 άτομα** παρατηρήθηκαν να σταθεμούν και να τρέφονται στους αλμυρόβαλτους στα δυτικά της λιμνοθάλασσας και τα οποία παρέμειναν για σύντομο χρονικό διάστημα.



Χάρτης 2-8: Περιοχές διατροφής του Κρυπτοτσικνιά εντός της ΠΕΠ

### **Χουλιαρομύτα (*Platalea leucorodia*)**

*Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της οδηγίας 2009/147/ΕΕ, είδος που περιλαμβάνεται στο Ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο*

Συνοπτική περιγραφή είδους: Η Χουλιαρομύτα είναι είδος Πελαργόμορφου πτηνού της οικογένειας των Θρησκειορνιθιδών (*Threskiornithidae*) που απαντάται και στον ελλαδικό χώρο. Κατά κανόνα είναι μεταναστευτικό είδος αν και σε μεγάλους υγροτόπους μπορεί να έχει μόνιμη παρουσία. Σημαντικά ενδιαιτήματα διατροφής είναι οι λιμνοθάλασσες, οι αλμυρόβαλτοι, οι βάλτοι γλυκών νερών, οι εκβολές ποταμών και τα ρηχά λασπώδη παλιρροιακά πεδία. Τρέφεται κυρίως με βενθικά ασπόνδυλα όπως υδρόβια έντομα, αμφίποδα, κωπήποδα κ.α. Φωλιάζει σε λίγες θέσεις σε υγροτόπους της Ελλάδας (Κερκίνη, Αξίος, Αμβρακικός) σε μεικτές αποικίες μαζί με άλλα είδη (Κορμοράνους, Λαγγόνες, Ερωδιούς) κυρίως σε παρόχθια δάση.

Καθεστώσ παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Μόλις **2 μεταναστευτικά άτομα** καταγράφηκαν στα τέλη Μαΐου σε περιοχή πλησίον αλλά εκτός της ΠΕΠ (σε ρηχές παράκτιες εκτάσεις ανατολικά αυτής).

**Αργυροπελεκάνος (*Pelecanus crispus*)**

*Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της οδηγίας 2009/147/ΕΕ, είδος που περιλαμβάνεται στο Ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο, είδος χαρακτηρισμού της ΖΕΠ*

Συνοπτική περιγραφή είδους: Ο Αργυροπελεκάνος είναι το σπανιότερο από τα επτά είδη πελεκάνων που υπάρχουν στον κόσμο και το δεύτερο σε μέγεθος είδος πουλιού στον πλανήτη (ύψος 1,20μ, άνοιγμα φτερών έως 3,2μ, βάρος 6-10 κιλά). Αν και ήταν κάποτε ευρέως εξαπλωμένος στην Ευρώπη (μέχρι στην Ουγγαρία) και στην Ασία, τα τελευταία εκατό χρόνια ο πληθυσμός του μειώθηκε δραματικά και η εξάπλωση του στην Ευρώπη περιορίστηκε σε ορισμένους υγροτόπους των Βαλκανίων. Κύριες αιτίες αυτής της μείωσης ήταν οι αποξηράνσεις υγροτόπων για την απόκτηση γεωργικής γης και το κυνήγι. Η αποικία της Μικρής Πρέσπας αποτελούσε τη μεγαλύτερη αποικία του είδους σε παγκόσμιο επίπεδο, πριν από τη μαζική θανάτωση μεγάλου ποσοστού του πληθυσμού λόγω του ιού της γρίπης των πτηνών την περίοδο 2021-2022. Φωλιάζει σε απρόσιτες περιοχές, όπως είναι οι απομονωμένες νησίδες και οι δύσβατοι καλαμιώνες. Σαν ψαροφάγο πουλί διαλέγει υγροτόπους ικανούς να εξασφαλίσουν άφθονη τροφή για τους νεοσσούς του. Ο σημαντικότερος κίνδυνος για τους Αργυροπελεκάνους είναι η ενόχληση που προκαλείται από τον άνθρωπο είτε σκόπιμα, από επισκέπτες που ανεβαίνουν στα νησάκια αναπαραγωγής των πουλιών για να τα δουν ή να τα φωτογραφήσουν, είτε από αμέλεια κατά τη διέλευση πλωτών μέσων. Στην προσέγγιση επισκεπτών, τα πουλιά σηκώνονται πανικόβλητα και επειδή επωάζουν τα αυγά με το πέλμα τους, είτε συνθλίβουν είτε τα σπρώχνουν έξω από τη φωλιά. Ο Αργυροπελεκάνος δεν μπορεί να ξαναβάλει μέσα στη φωλιά ένα αυγό που έχει πεταχτεί έξω, αλλά ακόμη και αν τα αυγά παραμείνουν ανέπαφα πολλά ζευγάρια δεν επιστρέφουν ποτέ μετά την ενόχληση.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Το είδος είχε περιστασιακή παρουσία εντός της ΠΕΠ καθώς μόλις **1 άτομο** καταγράφηκε στα τέλη Απριλίου (πλησίον της ΠΕΠ) και ακόμα **3 άτομα** στα μέσα Μαΐου και στα τέλη Ιουνίου (εντός της ΠΕΠ). Κατά την περίοδο των καταγραφών (Απρίλιο-Μάιο) τα άτομα που καταγράφηκαν προέρχονταν πιθανότατα από την περιοχή του Αμβρακικού κόλπου, καθώς είναι γνωστό πως το είδος πραγματοποιεί τακτικά, συχνά μεγάλες, μετακινήσεις μεταξύ υγροτόπων κατά την αναζήτηση λείας. Από τη βιβλιογραφία είναι γνωστό ότι κατά τη διαχείμαση αποτελεί είδος που διατηρεί μεγαλύτερο πληθυσμό εντός της περιοχής μελέτης.



Χάρτης 2-9: Περιοχές διατροφής του Αργυροπελεκάνου εντός της ΠΕΠ

### **Φοινικόπτερο (*Phoenicopterus roseus*)**

*Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της οδηγίας 2009/147/ΕΕ*

Συνοπτική περιγραφή είδους: Εξαπλώνεται σε Αφρική, Νότια Ευρώπη και Ασία. Τα πουλιά των παραλιών της Μεσογείου και αυτά της δυτικής Αφρικής θεωρείται πως ανήκουν σε ξεχωριστό υπο-πληθυσμό από τα υπόλοιπα, δηλαδή μετακινούνται μεταξύ των περιοχών αυτών και σπανιότερα πέρα από αυτές (Νότια Αφρική και Ασία). Στην Ελλάδα δεν αναπαράγεται. Απόπειρες έχουν γίνει στο παρελθόν στο Μεσολόγγι, τις Αλυκές Κίτρους, και πρόσφατα (2020) στη λιμνοθάλασσα του Αγίου Μάμαντος στη Χαλκιδική. Επίσης, το 2002 στην Αλυκή Καλλονής. Τα πουλιά που βλέπουμε στη χώρα μας προέρχονται κυρίως από τις αποικίες του είδους στην Τουρκία, Ιταλία, Γαλλία και τις χώρες της Βόρειας Αφρικής. Ξεχειμωνιάζουν (20.000-30.000 πουλιά) αλλά επίσης παραμένουν σε υγροτόπους της χώρας μας όλο το χρόνο. Σημαντικά ενδιαιτήματα διατροφής του είδους αποτελούν οι λιμνοθάλασσες, οι εκβολές ποταμών, οι αλμυρόβαλτοι και τα ρηχά παλιρροιακά πεδία. Τρέφεται βυθίζοντας το ράμφος του στο νερό και φιλτράροντάς το καθώς το περνά από ένα σύστημα μεμβρανών με τη βοήθεια της ισχυρού μυ, της γλώσσα του. Καταναλώνει μια ποικιλία από υδρόβια ασπόνδυλα (γαριδούλες, μαλάκια, έντομα), φυτικό υλικό (σπόρους από υδρόβια φυτά, φύκη) και πιθανά μικρά ψάρια. Συνήθως περπατά καθώς το κάνει αυτό ή πλατσουρίζει επιτόπου προσπαθώντας να ανεβάσει τη λεία από τον πυθμένα στο νερό.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Εντός της ΠΕΠ καταγράφηκε ο μέγιστος πληθυσμός των **26 μη αναπαραγόμενων ατόμων**. Τα άτομα αυτά είχαν μόνιμη παρουσία στην περιοχή της λιμνοθάλασσας κατά την περίοδο των καταγραφών και τρέφονταν κυρίως στους αλμυρόβαλτους και τις ρηχές εκτάσεις της λιμνοθάλασσας στα δυτικά και νότια αυτής.



Χάρτης 2-10: Περιοχές διατροφής του Φοινικόπτερου εντός της ΠΕΠ

### **Θαλασσοσφυριχτής (*Charadrius alexandrinus*)**

*Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της οδηγίας 2009/147/ΕΕ*

Συνοπτική περιγραφή είδους: Είναι είδος παρυδάτιου πουλιού που αναζητά τροφή στο έδαφος και τα πολύ ρηγά νερά. Φωλιάζει μοναχικά ή σε χαλαρές αποικίες (με απόσταση από 5 έως και 80 μ. μεταξύ τους), μερικές φορές μαζί με άλλα είδη. Τυπικό ενδιαίτημα φωλιάσματος είναι οι αμμώδεις, λασπώδεις και χαλικώδεις ακτές, οι θίνες, οι παράκτιες λιμνοθάλασσες, οι εποχικά κατακλυζόμενες εκτάσεις (π.χ νησιωτικοί υγρότοποι) έλη και δέλτα. Η φωλιά γίνεται σε βαθούλωμα στο έδαφος, κοντά σε μικρούς θάμνους. Τρέφεται με ασπόνδυλα κυρίως μαλάκια και καρκινοειδή, γαριδοειδή (*Gammarus sp.*) στο ρηχό νερό, γαιοσκώληκες και έντομα (σκαθάρια, μυρμηγκία, αράχνες, μύγες) στην περιφερειακή ζώνη της αλοφυτικής βλάστησης. Επίσης φυτικό υλικό όπως καρπούς, σπόρους (*Ruppia*) και γρασίδι. Απαντάται μόνιμα στον ελλαδικό χώρο και τη χειμερινή περίοδο σχηματίζει συχνά μεγάλες ομάδες κυρίως σε παράκτιους υγροτόπους. Από τις κυριότερες απειλές για το είδος είναι η κίνηση κτηνοτροφικών ζώων (αγελάδων) κατά τη διάρκεια φωλεοποίησης στα στεγνά αλίπεδα καθώς συχνά τα ζώα

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

47

ποδοπατούν και καταστρέφουν τις φωλιές. Επιπλέον, η κίνηση τροχοφόρων, παραθεριστών και λοιπών επισκεπτών στις παράκτιες ζώνες απειλεί τις φωλιές των πουλιών στα σημεία αυτά.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Εντός της ΠΕΠ καταγράφηκε ένας πληθυσμός **5 ζευγαριών**. Πρόκειται για είδος με μόνιμη παρουσία στη λιμνοθάλασσα της Λευκάδας και επιπλέον αποτελεί ένα από τα σημαντικά αναπαραγόμενα είδη. Τα αλίπεδα και οι αλμυρόβαλτοι της περιοχής αποτελούν σημαντικές εκτάσεις διατροφής και φωλιάσματος για το είδος, **ενώ ένας αριθμός ζευγαριών εντοπίστηκε και στις αμμοθίνες και τις παραλίες της περιοχής.**



Χάρτης 2-11: Περιοχές διατροφής (γαλάζια πολύγωνα) και φωλιάσματος (πορτοκαλί πολύγωνα) του Θαλασσοσφυριχτή εντός της ΠΕΠ

### **Λασπότρυγγας (*Tringa glareola*)**

*Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της οδηγίας 2009/147/ΕΕ*

Συνοπτική περιγραφή είδους: Ο Λασπότρυγγας αποτελεί ένα από τα πιο πολυάριθμα μεταναστευτικά παρυδάτια είδη που σταθμεύει στους υγροτόπους της Ελλάδας την άνοιξη (Μάρτιο έως Μάιο) και το φθινόπωρο (από μέσα Ιουλίου έως αρχές Οκτωβρίου). Συγκεκριμένα χρησιμοποιεί την περιοχή ως ενδιάμεσο μεταναστευτικό σταθμό στη διαδρομή του από την Αφρική όπου ξεχειμωνιάζει προς τις βόρειες χώρες της Ευρώπης στις οποίες κατευθύνεται για να φωλιάσει. Πρόκειται για είδος που δείχνει μια ιδιαίτερη προτίμηση κατά κύριο λόγο σε ενδιαιτήματα γλυκών νερών. Σημαντικά ενδιαιτήματα διατροφής του είδους αποτελούν οι βάλτοι γλυκών υδάτων, οι αλμυρόβαλτοι, οι λιμνοθάλασσες και τα υγρολίβαδα. Τρέφεται με

έντομα και μακροασπόνδυλα, τα οποία εντοπίζει με την όραση καθώς κινείται διαρκώς στα ρηχά νερά.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Το είδος παρατηρήθηκε εντός της ΠΕΠ κατά την ανοιξιότικη μετανάστευση τόσο τον Απρίλιο όσο και τον Μάιο σε πληθυσμό τουλάχιστον **17 μεταναστευτικών ατόμων**. Το σύνολο του πληθυσμού αναζητούσε λεία στους αλμυρόβαλτους της λιμνοθάλασσας στα δυτικά συνήθως σε μεικτά κοπάδια με άλλα μεταναστευτικά παρυδάτια.



Χάρτης 2-12: Περιοχές διατροφής του Λασπότρυγγα εντός της ΠΕΠ

### **Δρεπανοσκαλίδρα (*Calidris ferruginea*)**

*Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στην ευρωπαϊκή κόκκινη λίστα*

Συνοπτική περιγραφή είδους: Η Δρεπανοσκαλίδρα είναι ένα μικρό είδος παρυδάτιου πουλιού του γένους *Calidris* που αναπαράγεται στις τούνδρες της Σιβηρίας και διαχειμάζει στην Αφρική (νότια της Σαχάρας). Είναι μεταναστευτικό είδος μεγάλων αποστάσεων. Από την κεντρική Σιβηρία, ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού μετακινείται στις περιοχές διαχείμασης πάνω από την ηπειρωτική Ευρώπη, τη Μεσόγειο και τη δυτική Αφρική. Συναντάται στην Ελλάδα την άνοιξη και το φθινόπωρο, κατά το πέρασμά της από και προς την Αφρική όπου ξεχειμωνιάζει. Περνάει σχετικά αργά κατά την ανοιξιότικη μετανάστευση και έτσι οι μεγαλύτερες



## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

49

συγκεντρώσεις καταγράφονται κυρίως στα τέλη Απριλίου με μέσα Μαΐου. Τρέφεται με σκουλήκια, μικρά μύδια, σαλιγκάρια, έντομα και προνύμφες, καθαρά ζωική τροφή. Κατά τη περίοδο της αναπαραγωγής τρέφονται κυρίως με έντομα και διάφορα αρθρόποδα. Η υποβάθμιση και αποστράγγιση υγροτοπικών ενδιαιτημάτων κατά μήκος των μεταναστευτικών διαδρόμων του είδους συνιστούν σημαντική απειλή για αυτό.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Μεταναστευτικός επισκέπτης στην περιοχή κατά την ανοιξιάτικη μετανάστευση με πληθυσμό **134 ατόμων**. Η μέγιστη ημερήσια μέτρηση ήταν 69 άτομα στις 6/5/2023. Αποτελούσε ένα από τα πιο πολυάριθμα μεταναστευτικά είδη στην περιοχή, καθώς η περίοδος των καταγραφών περιελάμβανε την περίοδο όπου το είδος διέρχεται από τους υγροτόπους της Ελλάδας (τέλη Απριλίου με μέσα Μαΐου). Το σύνολο του πληθυσμού αναζητούσε λεία στους αλμυρόβαλτους της λιμνοθάλασσας στα δυτικά συνήθως σε μεικτά κοπάδια με άλλα μεταναστευτικά παρυδάτια.



Χάρτης 2-13: Περιοχές διατροφής της Δρεπανοσκαλίδρας εντός της ΠΕΠ

### **Μπεκατσίνι (*Gallinago gallinago*)**

*Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στην ευρωπαϊκή κόκκινη λίστα*

Συνοπτική περιγραφή είδους: Στην Ελλάδα το μπεκατσίνι απαντά ως διαχειμάζον και διαβατικό πτηνό σε όλη την επικράτεια, τόσο στα ηπειρωτικά όσο και στα

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

50

μεγάλα νησιά. Υπάρχει μικρός διαβατικός πληθυσμός από τα μέσα Αυγούστου μέχρι τις αρχές Οκτωβρίου αργότερα, όμως, αυτός αναμιγνύεται με τον κύριο όγκο των εισερχομένων μεταναστευτικών πληθυσμών. Πιο έκδηλη είναι η εαρινή διάβαση από τη χώρα, η οποία διαρκεί από τα μέσα Μαρτίου μέχρι τις αρχές του Μάη, με κορύφωση από τα τέλη Μαρτίου μέχρι τα μέσα Απριλίου. Σταθμεύει σε όλα κατάλληλα υγροτοπικά ενδιαιτήματα όπως βάλτοι, υγρολίβαδα, ορυζώνες, αλμυρόβαλτοι, λιμνοθάλασσες, λασπώδη παλιρροιακά πεδία. Τρέφονται με ενήλικα έντομα και τις προνύμφες τους (ποσοστό 10-80%), γαιοσκώληκες, μικρά καρκινοειδή, μικρά γαστερόποδα και αράχνης. Φυτικές ίνες και σπέρματα καταναλώνονται σε μικρότερες ποσότητες. Όπως και πολλά άλλα καλοβατικά πτηνά, αναζητούν την τροφή τους με κάθετες, ρυθμικές βυθίσεις του ράμφους στο μαλακό υπόστρωμα, συχνά χωρίς να το αποσπούν καν από το έδαφος. Η αναζήτηση τροφής γίνεται ανά μικρές ομάδες, κυρίως, *αργά το ηλιοβασίλεμα*.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Μεταναστευτικές μικρές ομάδες του είδους καταγράφηκαν στα τέλη Απριλίου σε αναζήτηση λείας στους αλμυρόβαλτους στα δυτικά της ΠΕΠ. Συνολικά καταμετρήθηκαν **12 άτομα** σε αναζήτηση λείας.



Χάρτης 2-14: Περιοχές διατροφής του Μπεκατσινιού εντός της ΠΕΠ

### Ποταμογλάρονο (*Sterna hirundo*)

*Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της οδηγίας 2009/147/ΕΕ*

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

51

Συνοπτική περιγραφή είδους: Από τα τυπικά είδη γλαρονιών, με λεπτοκαμωμένη σιλουέτα και κόκκινο ράμφος και πόδια. Συνήθως φθάνει νωρίς τον Απρίλιο και φωλιάζει σε παράκτιους υγρότοπους και μερικά νησιά της χώρας μας. Κάθε χρόνο, ταξιδεύει ίσως περισσότερο από κάθε άλλο ζωντανό πλάσμα στη Γη, εκτελώντας πάνω από 20.000 μίλια μοιρασμένο μεταξύ περιοχών αναπαραγωγής και διαχείμασης. Φωλιάζει σε μικρές νησίδες ή σε θέσεις που βρίσκονται σε λουρονησίδες και αναχώματα ή νησίδες αλυκών. Συνήθως οι θέσεις αυτές είναι ελεύθερες από θηρευτές και ανθρώπινη όχληση και σε απήνεμους κόλπους. Η κάλυψη της βλάστησης είναι χαμηλή ή συχνά απουσιάζει. Τρέφεται με μικρά ψάρια και περιστασιακά με πλαγκτονικά καρκινοειδή κυρίως στη θάλασσα, σε υφάλμυρα κανάλια και λιμνοθάλασσες. Μετά την αναπαραγωγή παρατηρείται σε μεγάλες συγκεντρώσεις στην ανοιχτή θάλασσα. Κατά την αναπαραγωγική περίοδο τα ζευγάρια δέχονται ισχυρή θηρευτική πίεση από γλάρους, κορακοειδή και χερσαία θηλαστικά.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Πρόκειται για είδος που επιβεβαιώθηκε να αναπαράγεται εντός της ΠΕΠ, αλλά σε μικρό πληθυσμό, καθώς μόλις **3 ζευγάρια** εντοπίστηκαν. Θέσεις φωλιάσματος αποτελούσαν οι νησίδες αλοφυτικής βλάστησης που δημιουργούνται στους αλμυρόβαλτους στα δυτικά της ΠΕΠ, ενώ τα ζευγάρια αναζητούσαν λεία (μικρά ψάρια) σε όλη την έκταση της λιμνοθάλασσας.



Χάρτης 2-15: Περιοχές διατροφής (γαλάζια πολύγωνα) και φωλιάσματος (πορτοκαλί πολύγωνα) του Ποταμογλάρονου εντός της ΠΕΠ

### **Νανογάρωνο (*Sternula albifrons*)**

*Λόγος σημαντικότητας:* είδος που περιλαμβάνεται στο παράρτημα I της οδηγίας 2009/147/ΕΕ

ΓΑΙΑΚΟΜ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ

ΕΔΡΑ: ΠΛΑΠΟΥΤΑ 2, 114 73 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 210 381 8500, FAX 210 822 1112, EMAIL: [gaia@gaiacom.gr](mailto:gaia@gaiacom.gr)

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

52

Συνοπτική περιγραφή είδους: Είναι το μικρότερο είδος γλαρονιού που απαντάται στον ελλαδικό χώρο. Το Νανογλάρωνο έχει ευρεία αναπαραγωγική κατανομή με αποικίες στους περισσότερους παράκτιους υγροτόπους από τη λιμνοθάλασσα Κοτύχι έως το Δέλτα Έβρου και σε αρκετά μεγάλα νησιά. Στις ίδιες περιοχές συναντάται και κατά τη μετανάστευση. Ο ελλαδικός πληθυσμός του εκτιμάται σε 1000 – 2000 ζευγάρια. Είναι μεταναστευτικό είδος μεγάλων αποστάσεων και διαχειμάζει έως τη νότια Αφρική και την Αυστραλία. Φωλιάζει σε μικρές νησίδες ή σε θέσεις που βρίσκονται σε λουρονησίδες και αναχώματα ή νησίδες αλυκών. Συνήθως οι θέσεις αυτές είναι ελεύθερες από θηρευτές και ανθρώπινη όχληση και σε απάνεμους κόλπους. Η κάλυψη της βλάστησης είναι χαμηλή ή συχνά απουσιάζει. Τρέφεται μοναχικά ή σε μικρές χαλαρές ομάδες, με μικρά ψάρια και περιστασιακά με πλαγκτονικά καρκινοειδή κυρίως σε υφάλμυρα κανάλια και λιμνοθάλασσες και ελάχιστα στην ακτή και την ανοιχτή θάλασσα. Κατά την αναπαραγωγική περίοδο τα ζευγάρια δέχονται ισχυρή θηρευτική πίεση από γλάρους, κορακοειδή και χερσαία θηλαστικά.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Από τα σημαντικότερα αναπαραγόμενα υδρόβια είδη της περιοχής καθώς καταμετρήθηκε ένας πληθυσμός τουλάχιστον **12 ζευγαριών** εντός της ΠΕΠ, ενώ ταυτόχρονα αποτελεί είδος ευαίσθητο κατά την αναπαραγωγή, καθώς η όχληση στις αποικίες πρέπει να είναι η ελάχιστη δυνατή. Θέσεις φωλιάσματος αποτελούσαν οι νησίδες αλοφυτικής βλάστησης που δημιουργούνται στους αλμυρόβαλτους στα δυτικά της ΠΕΠ, ενώ τα ζευγάρια αναζητούσαν λεία (μικρά ψάρια) σε όλη την έκταση της λιμνοθάλασσας. Παρά ταύτα κατά τις εργασίες πεδίου του Ιουνίου παρατηρήθηκε ότι το σύνολο των ζευγαριών επέλεξε για φώλιασμα νησίδες στο εσωτερικό της λιμνοθάλασσας στα ανατολικά της Λευκάδας (εκτός των ορίων της ΠΕΠ).





περίπου, ενώ η εαρινή από τα τέλη Φεβρουαρίου μέχρι τα μέσα Απριλίου. Ο Καλαμόκιρκος εξαρτάται στενά από υγροτόπους, ιδίως εκείνους που είναι πλούσιοι σε καλαμώνες (*Phragmites australis*). Μπορεί επίσης να συναντηθεί σε πολλά άλλα ανοιχτά ενδιαιτήματα, όπως γεωργικές και χορτολιβαδικές εκτάσεις ή αμμοθίνες, δέλτα ποταμών και λιμνοθάλασσες, ιδίως όταν αυτές οι περιοχές γεινιάζουν με έλη. Η κύρια τροφή του είδους αποτελείται κατά 70-80% από στρουθιόμορφα και από -κυρίως νεαρά- υδρόβια πουλιά, όπως πάπιες και πουλάδες. Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναπαραγωγής, επιτίθεται σε όλους τους νεοσσούς, ενώ τρώει ακόμη και αυγά άλλων πουλιών. Επιπλέον, σε μικρότερο βαθμό, ψάρια, βάτραχοι, σαύρες, μικρά φίδια, μικρού έως μεσαίου μεγέθους θηλαστικά και μεγάλα έντομα, περιλαμβάνονται στη γκάμα θηραμάτων. Τέλος, μπορεί να στραφεί και σε θνησιμαία ή να κλέψει τη λεία άλλων πουλιών.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Ένα μοναχικό μεταναστευτικό άτομο καταγράφηκε να αναζητεί λεία σε αλμυρόβαλτους περιφερειακά της ΠΕΠ (στα ανατολικά από αυτήν) στα τέλη Απριλίου.

#### **Πετροτουρλίδα (*Burhinus oedipnemus*)**

*Λόγος σημαντικότητας:* είδος που περιλαμβάνεται στο παράρτημα I της οδηγίας 2009/147/ΕΕ

Συνοπτική περιγραφή είδους: Η Πετροτουρλίδα είναι ένα εύκολα αναγνωρίσιμο πουλί και σε αυτό συμβάλλουν εκτός των άλλων, το μεγάλο κεφάλι με τα χαρακτηριστικά μάτια, με την εντυπωσιακή κίτρινη ίριδα, που δίνουν την αίσθηση «βλέμματος ερπετού» και οι εξογκώσεις στην άρθρωση της ταρσοκνήμης. Απαντάται κυρίως σε ξηρές, βραχώδεις περιοχές με μόνο χαμηλή ή πολύ χαμηλή βλάστηση. Στην Ευρώπη, αυτές είναι κυρίως χέρσες εκτάσεις, παράκτιες αμμοθίνες, αμμώδη και πολύ αραιά δάση, ξηρά λιβάδια και όχθες ποταμών με άμμο ή χαλίκια. Οι περιοχές αναπαραγωγής της βρίσκονται σε γυμνές ανοικτές εκτάσεις, ρεικότοπους με χαμηλή βλάστηση, αμμώδη εδάφη ή με βότσαλα. Πιο σπάνια, μπορεί να φωλιάσει ανάμεσα σε θάμνους, διάσπαρτα δένδρα ή ανοικτές δασικές εκτάσεις. **Στην Ελλάδα μπορεί να συχνάζει, επίσης, κοντά σε λιμνοθάλασσες, λίμνες και τενάγη, το δε χειμώνα και κοντά στη θάλασσα.** Είναι πουλιά που αναζητούν την τροφή τους κατά τη διάρκεια του λυκόφωτος ή των βραδινών ωρών, αλλά δεν είναι ασυνήθιστο, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της περιόδου αναπαραγωγής, να το κάνουν και κατά τη διάρκεια της ημέρας. Στην Ελλάδα, η πετροτουρλίδα φωλιάζει τους καλοκαιρινούς μήνες, αλλά απαντά, σπανιότερα, και ως επιδημητικό ή διαχειμάζον πτηνό. Αναπαράγεται σε Θράκη, Μακεδονία, Δυτική και Στερεά Ελλάδα, Κυκλάδες, Δωδεκάνησα, Κρήτη και τα νησιά του Β. Αιγαίου.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Το είδος είχε περιστασιακή και μικρή συχνότητα εμφάνισης εντός της ΠΕΠ καθώς μόλις **1 μοναχικό άτομο καταγράφηκε στα τέλη Ιουνίου**, άτομο το οποίο είτε αποτελεί μεταναστευτικό επισκέπτη είτε αναπαραγόμενο άτομο στην ευρύτερη περιοχή των υγροτόπων της Λευκάδας, εκτός της ΠΕΠ.

#### **Κοκκινოსκέλης (*Tringa totanus*)**

*Λόγος σημαντικότητας:* είδος που περιλαμβάνεται στην ευρωπαϊκή κόκκινη λίστα

Συνοπτική περιγραφή είδους: Ο Κοκκινοςκέλης έχει εξάπλωση σε όλες τις ηπείρους, πλην της αμερικανικής και, κατά τόπους, αποτελεί κοινό είδος. Οι ευρύτερες περιοχές αναπαραγωγής του Κοκκινοςκέλη (μόνιμες και καλοκαιρινές), καλύπτουν μεγάλο μέρος της Ευρασίας ανάλογα

με το υποείδος. Οι περισσότεροι πληθυσμοί του είδους είναι πλήρως μεταναστευτικοί, με την αποδημία να πραγματοποιείται σε ένα ευρύ μέτωπο, δια ξηράς και κατά μήκος των ακτών, ενώ μερικοί, πολύ βόρειοι πληθυσμοί (Ισλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο) παραμένουν μόνιμα κοντά στους τόπους αναπαραγωγής τους. Κατά την αναπαραγωγική περίοδο, απαντά σε **παράκτιους αλμυρόβαλτους**, ηπειρωτικά υγρά λιβάδια με χαμηλή βλάστηση (συμπεριλαμβανομένων και των καλλιεργουμένων αγρών), βάλτους με γρασίδι, ελώδεις ερεικώνες και ελώδεις τυρφώνες. Κατά τη διάρκεια του χειμώνα είναι σε μεγάλο βαθμό παράκτιο πτηνό, καταλαμβάνοντας βραχώδεις, λασπώδεις και αμμώδεις παραλίες, αλμυρόβαλτους, η παλιρροιακές ελώδεις περιοχές, παράκτιες λιμνοθάλασσες με αλμυρό ή γλυκό νερό, παλιρροιακές εκβολές ποταμών, αλυκές και αγροκτήματα με αγωγούς λυμάτων. Στην Ελλάδα μπορεί να βρεθεί σε **τενάγη με αλμυρά και γλυκά νερά, κοντά σε παράκτιες περιοχές και σε εκβολές ποταμών**. Κατά την αναπαραγωγική περίοδο, η διατροφή του αποτελείται από έντομα, αράχνες και δακτυλιοσκώληκες. Κατά τη διάρκεια της μη-αναπαραγωγικής περιόδου συλλαμβάνει τα παραπάνω, καθώς και μαλάκια, καρκινοειδή (ειδικά τα αμφίποδα, όπως *Corophium spp.*) και περιστασιακά μικρά ψάρια και γυρίνους.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Μια ομάδα **10 ατόμων** καταγράφηκε να αναζητεί λεία στα δυτικά της λιμνοθάλασσας όπου κυριαρχούν οι αλμυρόβαλτοι και οι ρηχές παλιρροιακές εκτάσεις. Το είδος είχε παρουσία στα τέλη του Ιουνίου και πρόκειται για μεταναστευτικά άτομα τα οποία πιθανά να παραμένουν στην περιοχή και κατά τη διαχείμαση καθώς είναι γνωστό πως ένα ποσοστό του διαχειμάζοντος πληθυσμού αυτού του είδους ξανά εμφανίζεται στους ελληνικούς υγροτόπους σχετικά νωρίς κατά τη θερινή περίοδο.



Χάρτης 2-17: Περιοχές διατροφής του Κοκκινოსκέλη εντός της ΠΕΠ

#### 2.2.4 Αποτύπωση των ανωτέρω πληροφοριών σε Χάρτες Τεκμηρίωσης

Πίνακας 2-15: Πίνακας Σχεδίων-Χαρτών ΜΕΟΑ

Όνομασία	Κωδικός	Κλίμακα
Χάρτης Οικοτόπων	ΕΟΑ-1	1:5.000



### 2.3 Υφιστάμενα και εγκεκριμένα έργα ή δραστηριότητες στην ΠΜ

Το βορειοανατολικό τμήμα του υπό μελέτη έργου χωροθετείται σε απόσταση περίπου 25 μ. βόρεια της πλωτής γέφυρας «Αγία Μαύρα», που συνδέει τη Δυτική Ελλάδα με τη Λευκάδα. Επιπλέον, το βορειοανατολικό τμήμα του έργου χωροθετείται πλησίον της μαρίνας σκαφών του βορειοανατολικού άκρου της Λευκάδας, η οποία καταλήγει στην παραλία «Αμμόγλωσσα». Στα αριστερά της βρίσκεται η παραλία «Κάστρο».

Συμπληρωματικά στα ανωτέρω και βάσει της εκπονηθείσας Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) για το υπό μελέτη έργο, προκύπτει επίσης η άμεση συσχέτισή του με τα παρακάτω:

- «Μελέτη έργων προστασίας ακτής Αγ. Ιωάννη από Ι.Ν. Αγ. Ιωάννη λόγω περιβαλλοντικής αλλοίωσης & ανάπλαση» και
- «Μελέτη έργων ανάπλασης-διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Άγιο Ιωάννη έως Κόμβο».

Τα δύο (2) ανωτέρω έργα συσχετίζονται μεταξύ τους και αποτελούν ένα υπερσύνολο έργων για την προστασία και ανάπλαση των περιοχών της Γύρας και του Άγιου Ιωάννη.

Επίσης, το υπό εξέταση έργο συσχετίζεται με άλλα έργα οδοποιίας στο νησί όπως:

- «Αποκατάσταση συντήρηση αντιστήριξη επαρχιακού δρόμου από οικισμό Τσουκαλάδων έως Πευκούλια λόγω σεισμού 17.11.2015», με προϋπολογισμό 500.000 ευρώ. Το έργο χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, μέσω της ΣΑΕΠ 022 με Κ.Ε. 2015ΕΠ02200006 και υλοποιείται από τη Δ/νση Τεχνικών Έργων (ΔΤΕ) της Περιφερειακής Ενότητας Λευκάδας με Ανάδοχο την εταιρεία «ΦΟΥΝΤΖΗΛΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ».

Συσχετίζεται επίσης με:

- Τον εκσυγχρονισμό της ΕΕΛ Λευκάδας (2.604.000,00€ πλέον ΦΠΑ) το οποίο αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού που είναι απαραίτητος για την αναβάθμιση και εκσυγχρονισμό του υφιστάμενου βιολογικού καθαρισμού της πόλης Λευκάδας και
- Το έργο του «Καταθλιπτικού και υποθαλάσσιου αγωγού επεξεργασμένων λυμάτων από υφιστάμενες εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ), έως ακρωτήριο Γυράπετρα» (2.000.000,00€ χωρίς ΦΠΑ). Στο έργο αυτό περιλαμβάνονται εργασίες κατασκευής του καταθλιπτικού αγωγού των επεξεργασμένων λυμάτων από τον βιολογικό καθαρισμό της πόλης της Λευκάδας, νοτιοανατολικά της πόλης Λευκάδας στις παλαιές Αλυκές, έως την εγκεκριμένη θέση εκβολής του, στο ακρωτήριο «Γυράπετρα» και του αναγκαίου υποθαλάσσιου απαγωγού διάχυσης σε βάθος 26 μ.

### 2.4 Άλλες σχετικές πληροφορίες

Η αξιολόγηση για την εκπόνηση της παρούσας ΕΟΑ βασίστηκε στα διαθέσιμα δεδομένα σχεδιασμού του υπό εξέταση έργου.

Έγιναν κάποιες αξιόπιστες παραδοχές (α) αναφορικά με τη συνολική διάρκεια κατασκευής και (β) με τις προδιαγραφές σχετικές με το έργο εντός της Περιοχής Μελέτης. Το στάδιο παύσης λειτουργίας του έργου δεν λήφθηκε υπόψη.

### 2.4.1 Υγρότοποι

Εντός της περιοχής μελέτης εντοπίζονται οι υγρότοποι “Λιμνοθάλασσα Πόλης Λευκάδας (Γυράπετρα)” (LEF001), “Έλος αλυκών Πόλεως” (LEF002) και “Αλυκή Αλεξάνδρου” (LEF003), όπως παρουσιάζονται στον ακόλουθο χάρτη.



Χάρτης 2-18: Περιοχή του δικτύου Natura 2000 GR2240001 όπου εμφανίζονται οι τρεις υγρότοποι LEF001, LEF002 & LEF003

#### ▪ **Λιμνοθάλασσα Πόλης Λευκάδας (Γυράπετρα) – LEF001**

Η λιμνοθάλασσα της Πόλης της Λευκάδας (ή Γυράπετρα, ή Γύρα) εκτείνεται βόρεια-βορειοδυτικά της Πόλης. Έχει καταγραφεί ως υγρότοπος και από το ΕΚΒΥ με κωδικό GR224186000 και όνομα «Λιμνοθάλασσα Στενού Λευκάδας ή Γύρας». Πρόκειται για λιμνοθάλασσα σε άμεση αλληλεπίδραση με τα γειτονικά υδάτινα συστήματα του Αμβρακικού κόλπου και κυρίως με τη γειτονική λιμνοθάλασσα Στενού, που βρίσκεται στο ηπειρωτικό τμήμα, ανατολικά της Λευκάδας. Το νότιο τμήμα της λιμνοθάλασσας είναι πολύ επηρεασμένο από την οικιστική ανάπτυξη ενώ τμήματα των αλοφυτικών λιβαδιών στο βόρειο κομμάτι της έχουν αποστραγγιστεί, εκχερσωθεί και μπαζωθεί για την επέκταση καλλιέργειών αρχικά και δόμησης στη συνέχεια. Περιμετρικά της λιμνοθάλασσας διέρχεται δρόμος ο οποίος έχει διασπάσει εν μέρει τη συνοχή του υγρότοπου και την ομαλή μετάβαση προς τις θίνες της παραλίας και τη θάλασσα. Στην περιοχή λειτουργούν ακόμα κάποια λίγα παραδοσιακά γιβάρια με αξιόλογη παραγωγή ψαριών και αυγοτάραχου. Η λιμνοθάλασσα της Λευκάδας, αν και δέχεται έντονες πιέσεις, συντηρεί (και λόγω μεγέθους) σημαντική βιοποικιλότητα και έχει μεγάλη οικολογική αλλά και πολιτιστική αξία. Οι δραστηριότητες στη λεκάνη απορροής είναι έντονες με κυρίαρχες τη δόμηση και τις εκτατικές και εντατικές καλλιέργειες. Απαντώνται οι οικοτόποι 1150\* - Λιμνοθάλασσες, 1310 - Μονοετής βλάστηση με *Salicornia* και άλλα είδη των

λασπωδών και αμμωδών ζωνών, 1420 - Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Arthrocnemetalia fruticosae*), 1410 - Μεσογειακά αλίπεδα (*Juncetalia maritimi*), 2120 - Κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με *Ammophila arenaria* (λευκές θίνες) και 72Α0 - Καλαμώνες. Η βλάστηση είναι κυρίως αλοφυτική με αρμυρήθρες και δευτερευόντως υπερυδατική αλλά και αμμόφιλη στο παραλιακό τμήμα της (εκεί παρατηρήθηκε και το ενδημικό *Arenaria leucadia*). Επίσης, υπάρχουν και εκτενή τμήματα με φυτεμένα ξενικά καλλωπιστικά είδη. Οι μεγαλύτερες απειλές προκύπτουν από τις άναρχες δραστηριότητες αναψυχής και την επέκταση της πόλης. Ο υγρότοπος βρίσκεται εντός Ειδικής Ζώνης Διατήρησης και Ζώνης Ειδικής Προστασίας (με ίδιο κωδικό GR2240001) και εντός περιοχής που έχει χαρακτηριστεί ως Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΦΕΚ 77/Β'/1982).

▪ **Έλος αλυκών Πόλεως – LEF002**

Το έλος αλυκών Πόλεως εντοπίζεται στην παράκτια περιοχή, νότια της Πόλης Λευκάδας. Στην περιοχή αναπτύσσονταν οι Αλυκές της Πόλης, οι οποίες σταμάτησαν τη λειτουργία τους το 1948. Τα τηγάνια της Αλυκής προσχώθηκαν σταδιακά και το 1990 η περιοχή μπαζώθηκε οριστικά και δόθηκε προς επέκταση της Λευκάδας. Σήμερα, αποτελεί ένα πολύ υποβαθμισμένο και τροποποιημένο υγροτοπικό σύστημα που περιλαμβάνει την κοινή εκβολή δύο ρεμάτων, το αβαθές παράκτιο τμήμα του θαλάσσιου στενού της Λευκάδας, καθώς και ότι απέμεινε από τις παλιές Αλυκές. Το μεγαλύτερο τμήμα της παλιάς έκτασης των Αλυκών έχει μετατραπεί σε μαρίνα για σκάφη, χώρο ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων ενώ έχουν χωροθετηθεί και οι εγκαταστάσεις του βιολογικού καθαρισμού της Πόλης. Στο ανατολικό τμήμα του, βρίσκεται η λιμνοθάλασσα του Στενού (στην ηπειρωτική χώρα) η οποία χωρίζεται από το έλος μέσω μιας στενής θαλασσινής διώρυγας (Στενό Λευκάδας). Η γειτνίαση αυτή έχει επηρεάσει θετικά την ύπαρξη πλούσιας ορνιθοπανίδας στον υγρότοπο. Απαντώνται οι οικότοποι 1130 - Εκβολές ποταμών, 1420 - Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Arthrocnemetalia fruticosae*), 1410 - Μεσογειακά αλίπεδα (*Juncetalia maritimi*) και 1160 - Αβαθείς κολλίσκοι και κόλποι. Η βλάστηση είναι κυρίως αλοφυτική με αρμυρήθρες και δευτερευόντως υπερυδατική. Επίσης υπάρχουν και εκτενή τμήματα με φυτεμένα ξενικά είδη κυρίως ευκαλύπτου. Οι μεγαλύτερες απειλές για τα εναπομείναντα υγροτοπικά τμήματα του υγρότοπου προκύπτουν από τις εκτενείς επιχωματώσεις και τις άναρχες δραστηριότητες επέκτασης της πόλης. Μικρό τμήμα του υγρότοπου βρίσκεται σε περιοχή που έχει κηρυχθεί Αρχαιολογικός χώρος (ΦΕΚ 679/Β'/1993).

▪ **Αλυκή Αλεξάνδρου – LEF003**

Η αλυκή Αλεξάνδρου βρίσκεται στα βορειοανατολικά του οικισμού Καριώτες, στη Λευκάδα. Έχει καταγραφεί ως υγρότοπος και από το ΕΚΒΥ με κωδικό GR224198000 και όνομα «Λιμνοθάλασσα αλυκής Αλεξάνδρου». Πρόκειται κυρίως για μόνιμο λιμνίο αλμυρού νερού, το οποίο δημιουργήθηκε με την εγκατάλειψη της αλοπηγικής δραστηριότητας το 1990. Στο νοτιοανατολικό τμήμα υπάρχουν απομεινάρια του έλους που προϋπήρχε της αλυκής, ενώ βόρεια έχει συμπεριληφθεί στον υγρότοπο και τμήμα του θαλάσσιου ρηχού στενού της Λευκάδας. Ο υγρότοπος λόγω της λειτουργίας του ως αλυκή στο παρελθόν, είναι αρκετά τροποποιημένος, ωστόσο, όπως όλες οι εγκαταλελειμμένες αλυκές, συντηρεί μια αξιοσημείωτη βιοποικιλότητα. Τροφοδοτείται με γλυκό νερό μέσω δύο κύριων ρυάκων και αρκετών αποστραγγιστικών καναλιών που στραγγίζουν την γύρω περιοχή. Η μεγαλύτερη ποσότητα γλυκού νερού δεν καταλήγει στις αλυκές λόγω της περιμετρικής τάφρου, αλλά κάποιες ποσότητες φτάνουν στα εγκαταλελειμμένα αλοπήγια. Περιμετρικά του υγρότοπου έχει διανοιχτεί χωμάτινος δρόμος, ο οποίος χρησιμοποιείται κυρίως για ήπιες δραστηριότητες

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

60

(περπάτημα και παρατήρηση της φύσης). Απαντώνται οι οικότοποι 1440 - Αλυκές, 1420 - Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Arthrocnemum fruticosae*) και 1310 - Μονοετής βλάστηση με *Salicornia* και άλλα είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών. Η βλάστηση είναι κυρίως αλοφυτική με αρμυρήθρες και δευτερευόντως υπερυδατική με σκίρπα, αγριοκάλαμα και άτομα βούρλων, ενώ περιμετρικά υπάρχει δενδρώδης βλάστηση αποτελούμενη από αρμυρίκια, σκίνους και φυτεμένους ευκαλύπτους. Οι σημαντικότερες απειλές για τον υγρότοπο προκύπτου ο από το παράνομο κυνήγι.

Οι αξίες των παραπάνω υγρότοπων παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 2-16: Αξίες υγρότοπων για τους υγρότοπους LEF001, LEF002 & LEF003

	LEF001	LEF002	LEF003
Αξίες υγροτόπου		104 Κατακράτηση ιζημάτων/τοξικών	
	105 Κατακράτηση θρεπτικών		
	109 Υποστήριξη τροφικών αλυσίδων		
	110 Ενδιαίτημα άγριων ειδών ζώων και φυτών		
	111 Αναψυχή		111 Αναψυχή
	201 Παρουσία ενδιαφερόντων ειδών άγριων ζώων και φυτών		
	202 Αλιευτική		
	203 Τροφοληπτική		
	301 Μεγάλη βιολογική ποικιλία		301 Μεγάλη βιολογική ποικιλία
	302 Πολιτιστική		302 Πολιτιστική

### 2.4.2 Σημαντική περιοχή για τα Θαλάσσια Θηλαστικά (IMMA)

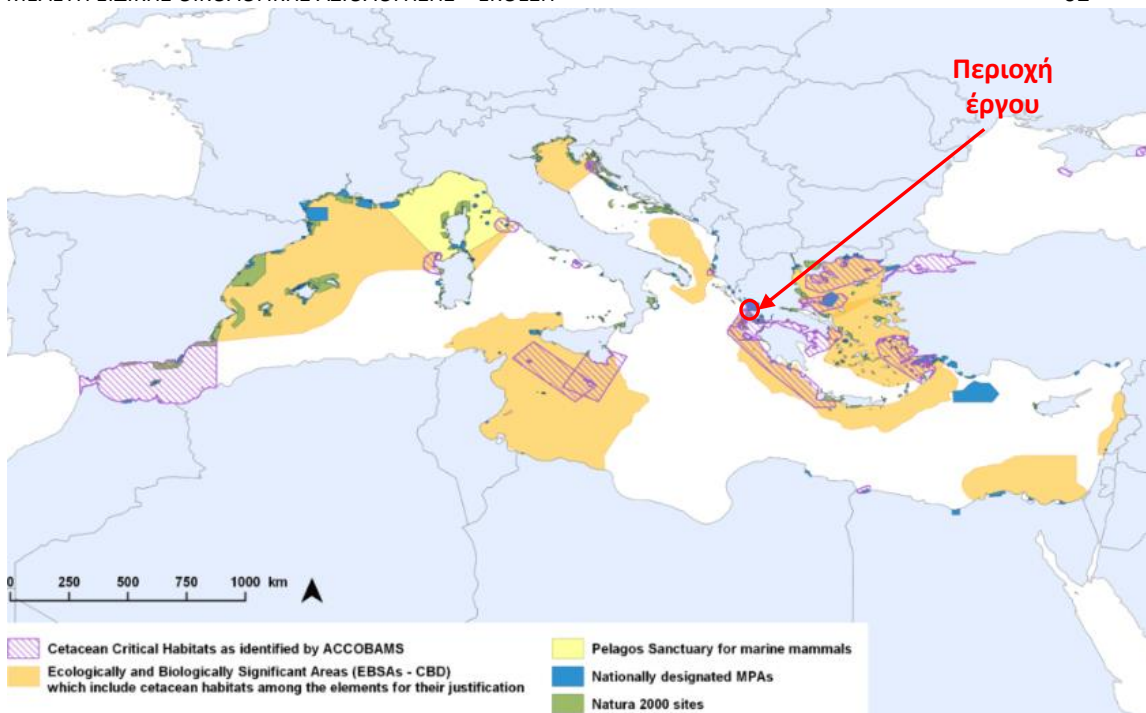
Η περιοχή μελέτης εμπίπτει στη Σημαντική Περιοχή για τα Θαλάσσια Θηλαστικά «Αρχιπέλαγος του Ιονίου» συνολικής έκτασης 9.606 km<sup>2</sup>. Τα είδη για τα οποία χαρακτηρίζεται η περιοχή είναι το κοινό δελφίνι (*Delphinus delphis*) και η μεσογειακή φώκια (*Monachus monachus*). Άλλα είδη που εντοπίζονται στην περιοχή είναι η πτεροφάλαινα (*Balaenoptera physalus*), το ρινοδέλφιο (*Tursiops truncatus*) και ο Ζιφιός (*Ziphius cavirostris*).



Χάρτης 2-19: Σημαντική περιοχή για τα Θαλάσσια Θηλαστικά (IMMA) “Αρχιπέλαγος του Ιονίου”

### 2.4.3 Κρίσιμα ενδιαιτήματα για τα Κητώδη (CCH)

Η περιοχή της Λευκάδας ανήκει στις Θαλάσσιες Προστατευόμενες Περιοχές της Συμφωνίας ACCOBAMS (Συμφωνία για τη Διατήρηση των Κητωδών στη Μαύρη Θάλασσα, τη Μεσόγειο Θάλασσα και τη Συγκείμενη Ζώνη του Ατλαντικού – <https://accobams.org/conservations-action/protected-areas/>) ως περιοχή σημαντικής οικολογικής και βιολογικής σημασίας και ως περιοχή ιδιαίτερης σημασίας για το κοινό δελφίνι και άλλα κητώδη.



Χάρτης 2-20: Κρίσιμα ενδιακτήματα για τα Κητώδη (CCH) της Συμφωνίας ACCOBAMS



Χάρτης 2-21: Κρίσιμα ενδιακτήματα για τα Κητώδη (CCH) της Συμφωνίας ACCOBAMS

Στην ευρύτερη περιοχή του νησιού, εμφανίζονται Κοινά Δελφίνια (*Delphinus delphis*), Ζωνοδέλφια (*Stenella coeruleoalba*), η Πτεροφάλινα (*Balaenoptera physalus*), το Ρινοδέλφιο (*Tursiops truncatus*), ο Ζιφιάς (*Ziphius cavirostris*) και το Ζωνοδέλφιο (*Stenella coeruleoalba*).

#### 2.4.4 Θαλάσσια πανίδα

Στην παρούσα υποενότητα παρουσιάζονται όλα τα είδη θαλάσσιας πανίδας, τα οποία απαντώνται εντός της ευρύτερης περιοχής, τα οποία συμπεριλαμβάνονται στα Παραρτήματα των Συμβάσεων Βόννης και Βέρνης (Πίνακας 2-17).

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

63

Επιπλέον δηλώνεται το καθεστώς διατήρησης του κάθε είδους σε ευρωπαϊκό επίπεδο βάσει της Κόκκινης Λίστας Απειλούμενων Ειδών της Διεθνούς Ένωσης Προστασίας της Φύσης (IUCN, 2021) και σε εθνικό επίπεδο βάσει του Κόκκινου Βιβλίου Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (2009).

Πίνακας 2-17: Είδη θαλάσσιας πανίδας που προστατεύονται στα πλαίσια των Συμβάσεων Βόννης, Βέρνης και Οδηγίας των Οικοτόπων και Κατάσταση Διατήρησής τους σε ευρωπαϊκό (Λίστα IUCN) και εθνικό (Κόκκινο Βιβλίο Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας) επίπεδο

Α/Α	Τύπος	Είδος		Κατάσταση Διατήρησης		Σύμβαση Βόννης	Σύμβαση Βέρνης	Οδηγία 92/43/ΕΟΚ	Συμφωνία ACCOBAMS
		Λατινική Ονομασία	Ελληνική Ονομασία	IUCN	Κόκκινο Βιβλίο Ελλάδας				
1	M	<i>Delphinus delphis</i>	Κοινό δελφίνι	EN	EN	Παρ. I, II	Παρ. II	Παρ. IV	✓
2	M	<i>Monachus monachus</i>	Μεσογειακή φώκια	CR	CR	Παρ. I, II	Παρ. II	Παρ. II, IV	-
3	M	<i>Balaenoptera physalus</i>	Πτεροφάλαινα	EN	DD	Παρ. I, II	Παρ. II	Παρ. IV	✓
4	M	<i>Tursiops truncatus</i>	Ρινοδέλφιο	LC	VU	Παρ. II	Παρ. II	Παρ. II, IV	✓
5	M	<i>Ziphius cavirostris</i>	Ζιφιός	LC	DD	-	Παρ. II	Παρ. IV	✓
6	M	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Ζωνοδέλφιο	LC	VU	Παρ. II	Παρ. II	Παρ. IV	✓

### Υπόμνημα

<b>Τύπος</b>	Α=Αμφίβια, Β=πτηνά, F=ιχθύες, Μ=Θηλαστικά, Ρ=Φυτά, R=Ερπετά, Ι= Μακροασπόνδυλα	
<b>Ευρωπαϊκό Καθεστώς Προστασίας</b>	Critically Endangered = Κρίσιμα Κινδυνεύον (CR) Endangered = Κινδυνεύον (EN) NT = Σχεδόν απειλούμενο Vulnerable = Τρωτό (VU) Declining = Μειούμενο (D) Rare = Σπάνιο (R)	Depleted = Με ήδη μειωμένο πληθυσμό (D) Localized = Με τοπική κατανομή (L) Deficient Data = Ελλιπή δεδομένα (DD) Secure = Ασφαλές (S) Non-Estimated = Μη εκτιμημένο (NE)-Εμφανίζεται στην Ευρώπη ως διερχόμενο (Status provisional) = (Καθεστώς προσωρινό)
<b>Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων σπονδυλόζων της Ελλάδας</b>	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΟΥ ΚΟΚΚΙΝΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ (2009) EX = Εκλιπόντα CR = Κρίσιμως Κινδυνεύοντα EN = Κινδυνεύοντα VU = Τρωτά NT = Σχεδόν απειλούμενα LC = Μειωμένου ενδιαφέροντος DD = Ανεπαρκώς γνωστά NE = Δεν έχει αξιολογηθεί	
<b>Σύμβαση Βέρνης</b>	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ: I: Αυστηρά προστατευόμενα είδη χλωρίδας, II: Αυστηρά προστατευόμενα είδη πανίδας, III: Προστατευόμενα είδη πανίδας	
<b>Σύμβαση Βόννης</b>	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ: I: Κινδυνεύοντα αποδημητικά είδη προστατευόμενα, II: Λοιπά προστατευόμενα αποδημητικά είδη	

## 2.5 Φωτογραφική τεκμηρίωση

Παρατίθεται Φωτογραφική Τεκμηρίωση της υφιστάμενης κατάστασης της ΠΕΠ, για το εν λόγω έργο.

Όπως φαίνεται στις φωτογραφίες η περιοχή μελέτης αφορά ένα υγροτοπικό περιβάλλον με τη λιμνοθάλασσα να κυριαρχεί στο μεγαλύτερο μέρος της, με χαρακτηριστικούς οικοτόπους αμμουδιών και αμμοθινών να κυριαρχούν στα βόρεια και δυτικά της περιοχής. Επιπλέον απαντώνται μικρής έκτασης αλμυρόβαλτοι με αλοφυτική βλάστηση. Καθώς έχει προαναφερθεί, στο νότιο τμήμα της ΠΕΠ, προς την χέρσο, κυριαρχούν οι ανθρωπογενείς χρήσεις και καλύψεις γης, καθώς μεγάλο ποσοστό της έκτασης έχει οικοδομηθεί.



Εικόνα 2-3: Οδικό δίκτυο περιφερειακά της λιμνοθάλασσας στα νότια της ΠΕΠ (στα όρια της πόλης της Λευκάδας)





Εικόνα 2-4: Νησίδα με αλόφυτα εντός της λιμνοθάλασσας στα νότια της ΠΕΠ



Εικόνα 2-5: Οδικό δίκτυο στα νοτιοδυτικά της ΠΕΠ



Εικόνα 2-6: Πανοραμική άποψη των αλμυρόβαλτων της λιμνοθάλασσας και του οδικού δικτύου στα δυτικά της ΠΕΠ



Εικόνα 2-7: Τεχνητά υπερυψωμένος αμμόλοφος στα δυτικά της ΠΕΠ



Εικόνα 2-8: Εκτεταμένη αμμουδιά στα βορειοδυτικά τμήματα της ΠΕΠ



Εικόνα 2-9: Εκτεταμένες αμμοθίνες κυριαρχούν κυρίως στα βόρεια και δυτικά τμήματα της ΠΕΠ



Εικόνα 2-10: Διαμορφωμένο δίκτυο πρόσβασης τροχοφόρων οχημάτων στα βόρεια της ΠΕΠ



Εικόνα 2-11: Φοινικόπτερο (*Phoenicopterus roseus*) τρέφεται στο νότιο τμήμα της λιμνοθάλασσας



Εικόνα 2-12: Λευκοτσικνιάς (*Egretta garzetta*) σε αναζήτηση λείας στους αλμυρόβαλτους



Εικόνα 2-13: Μεταναστευτικοί Κρυπτοτσικνιάδες (*Ardeola ralloides*) στους αλμυρόβαλτους στα δυτικά της ΠΕΠ

## 2.6 Καταγραφή της κατάστασης φυσικού περιβάλλοντος στην περιοχή του δικτύου Natura 2000

### 2.6.1 Στόχοι διατήρησης περιοχής GR2240001 (ΕΖΔ-ΖΕΠ)

Σύμφωνα με το Άρθρο 1 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ «*Διατήρηση (Conservation) σημαίνει μια σειρά από μέτρα που απαιτούνται για να διασφαλίσουν την συντήρηση ή την αποκατάσταση των φυσικών ενδιατημάτων και πληθυσμών των ειδών άγριας πανίδας και χλωρίδας σε καλή κατάσταση*».

Όπως αναφέρεται και στο Άρθρο 2, η Οδηγία έχει σκοπό να συμβάλλει στην προστασία της βιοποικιλότητας, μέσω της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων, καθώς και της άγριας χλωρίδας και πανίδας. Τα μέτρα που λαμβάνονται στο πλαίσιο της οδηγίας στοχεύουν στη διασφάλιση «ικανοποιητικής Κατάστασης Διατήρησης» (ΙΚΔ) για τύπους οικοτόπων και είδη, καθώς και στην εξασφάλιση της μακροπρόθεσμης επιβίωσής τους στο φυσικό εύρος εξάπλωσής τους στην ΕΕ.

Οι Στόχοι Διατήρησης αποτελούν την εξειδίκευση ενός συνόλου «σαφών υποστόχων διατήρησης» (targets) για τα αντικείμενα εκείνα, με βάση τα οποία έχει χαρακτηριστεί μια περιοχή ως περιοχή Natura 2000 προκειμένου να γίνει εφικτή η επίτευξη της **Ικανοποιητικής Κατάστασης Διατήρησης (ΙΚΔ)** σε επίπεδο εθνικό, βιογεωγραφικό ή Ευρωπαϊκό.

Η επιδίωξη της επίτευξης Καλής Κατάστασης Διατήρησης για όλα τα είδη και τους τύπους οικοτόπων των Παραρτημάτων I και II της Οδηγίας των Οικοτόπων (92/43/ΕΟΚ) χρειάζεται να εξειδικευτεί σε σαφείς στόχους διατήρησης σε επίπεδο περιοχής (Site Specific Conservation Objectives). Αυτοί θα ορίζουν την κατάσταση που πρέπει να επιτευχθεί για τα είδη ή τους τύπους οικοτόπων στις αντίστοιχες περιοχές έτσι ώστε να μεγιστοποιηθεί η συνεισφορά των περιοχών αυτών στην επίτευξη καλής κατάστασης διατήρησης στο εθνικό, βιογεωγραφικό και Ευρωπαϊκό επίπεδο.

Γενικοί στόχοι διατήρησης θα πρέπει να τίθενται για κάθε περιοχή Natura 2000. Θα πρέπει να βασίζονται στις οικολογικές απαιτήσεις των ειδών και τύπων οικοτόπων που είναι παρόντα στην περιοχή και θα πρέπει να αποσκοπούν στο να διατηρούνται ή να βελτιώνονται οι συνθήκες διατήρησής τους στην εν λόγω περιοχή. Θα πρέπει να τίθενται σε συνάρτηση με τις συνθήκες διατήρησης κάθε είδους/τύπου οικοτόπου όπως αυτές παρουσιάζονται στα σχετικά ΤΕΔ. Θα πρέπει να επίσης να αντικατοπτρίζουν την σημαντικότητα της περιοχής για τη συνεκτικότητα του Δικτύου Natura 2000 έτσι ώστε κάθε περιοχή να συνεισφέρει με τον βέλτιστο δυνατό τρόπο στην επίτευξη ΙΚΔ στο εθνικό επίπεδο λαμβάνοντας υπόψη το φυσικό εύρος εξάπλωσης του εκάστοτε τύπου οικοτόπου/είδους κοινοτικού ενδιαφέροντος (Managing Natura 2000 sites, the provisions of article 6. of the ‘Habitats’ directive, 2014).

Αναφορικά με τις περιοχές του δικτύου Natura 2000 που είναι χαρακτηρισμένες ως ΖΕΠ, στόχος αποτελεί η διατήρηση των ειδών που αναφέρονται στο Παράρτημα I της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ και αναλύονται στο άρθρο 4 αυτής, καθώς και των ειδών που αναφέρονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Είναι κατανοητό ότι για να διατηρηθούν τα προαναφερθέντα είδη, βασική προϋπόθεση αποτελεί η διατήρηση των φυσικών ενδιατημάτων τους και η ορθολογική άσκηση ανθρωπογενών δραστηριοτήτων έτσι ώστε να μην προκαλούνται σε αυτά αξιοσημείωτες επιπτώσεις.

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

71

Οι στόχοι διατήρησης της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001, παρουσιάζονται σύμφωνα με την 4<sup>η</sup> Εθνική Έκθεση που αφορούσε στην περίοδο 2013-2018 για την εφαρμογή του Άρθρου 17 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Στο πλαίσιο αυτής επαναξιολογήθηκαν η κατάσταση διατήρησης των **Τύπων Οικοτόπων** και των **ειδών Κοινοτικού Ενδιαφέροντος** και η αποτελεσματικότητα του Δικτύου Natura 2000 στην Ελλάδα. Παράλληλα αφιερώθηκε για πρώτη φορά ειδική ενότητα στα είδη του **Παραρτήματος V** της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ τα οποία υφίστανται εκμετάλλευση, συλλέγονται, θανατώνονται ή αποτελούν αντικείμενο θήρας ή αλιείας στα κράτη μέλη.

Η 4<sup>η</sup> εθνική έκθεση της Ελλάδας βρίσκεται αναρτημένη στο Κεντρικό Αποθετήριο Δεδομένων (CDR) της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος στον σύνδεσμο: <http://cdr.eionet.europa.eu/gr/eu/art17/envxrm90g/>.

Δεδομένου του χαρακτηρισμού της περιοχής και ως ΖΕΠ, βασικός στόχος διατήρησης αυτής, αποτελεί η **διατήρηση των ειδών χαρακτηρισμού<sup>1</sup>** της που αφορούν τα: *Casmerodius albus* (Αργυροτσικνιάς), *Larus genei* (Λεπτόραμφος γλάρος) και *Pelecanus crispus* (Αργυροπελεκάνος) – είδη πτηνών του Παρ. Ι του άρθρου 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ.

Σημειώνεται επίσης ότι με την πλέον πρόσφατη Υ.Α. υπ' αριθ. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/50146/1786/2023 (ΦΕΚ 3118/Β/10.05.2023) καθορίστηκαν οι στόχοι διατήρησης για τα είδη ορνιθοπανίδας των παρ. 1 και 2 του άρθρου 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ στις ΖΕΠ του εθνικού οικολογικού δικτύου Natura 2000. Σύμφωνα με την Υ.Α., στόχοι διατήρησης καθορίζονται και εγκρίνονται για τα είδη ορνιθοπανίδας που αναφέρονται στα ΤΕΔ των περιοχών ΖΕΠ (είδη των παρ. 1 και 4 του άρθρου 4 της υπό στοιχεία ΚΥΑ 37338/1807/Ε.103/01.09.2010), ενώ δεν καθορίζονται στόχοι διατήρησης στις ΖΕΠ για τα είδη ορνιθοπανίδας των οποίων η παρουσία δεν είναι σημαντική σύμφωνα με τα ΤΕΔ των περιοχών.

Οι στόχοι διατήρησης των χαρακτηριστικών ειδών στις ΖΕΠ λαμβάνονται υπόψη στη ζώνωση της παρ. 4 του άρθρου 19 του Ν. 1650/1986, στις προτεινόμενες χρήσεις των Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών (ΕΠΜ) ανά ζώνη και στην κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης των αντίστοιχων περιοχών ΖΕΠ – κατ' εφαρμογή της παρ. 1 του άρθρου 21 του Ν. 1650/1986 καθώς και κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης και διενέργειας της Δέουσας Εκτίμησης Επιπτώσεων.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, στον ακόλουθο Πίνακα 2-18 παρουσιάζονται οι στόχοι διατήρησης για τα είδη ορνιθοπανίδας των παρ. 1 και 2 του άρθρου 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ για την ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001.

- Στη στήλη “Παράμετρος” καθορίζεται η παράμετρος ως προς την οποία ορίζεται ο Στόχος Διατήρησης.
- Ο τύπος πληθυσμού αφορά στον τύπο υπό τον οποίο απαντά το είδος στην ΕΖΔ-ΖΕΠ:
  - ρ=Μόνιμος (το είδος απαντά στον τόπο καθ' όλη τη διάρκεια του έτους (μη αποδημητικό είδος, διαμένων πληθυσμός αποδημητικού είδους)),

<sup>1</sup> Παράρτημα Δ της Η.Π. 8353/276/Ε103 ΚΥΑ «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» (ΦΕΚ 415/23.02.2012).

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

72

- r=Αναπαραγωγικός (το είδος χρησιμοποιεί τον τόπο για την εκτροφή νεοσσών (π.χ. αναπαραγωγή, κατασκευή φωλιάς)),
  - c=Συγκέντρωσης (το είδος χρησιμοποιεί τον τόπο για στάση ή κούρνιασμα ή στάση κατά τη μετανάστευση ή για αλλαγή του πτερώματος εκτός της τοποθεσίας αναπαραγωγής του και εξαιρουμένης της διαχείμασης),
  - w=Διαχείμασης (το είδος χρησιμοποιεί τον τόπο κατά τη διάρκεια του χειμώνα).
- Μονάδα μέτρησης παραμέτρου: Η μονάδα μέτρησης με την οποία εξειδικεύεται η παράμετρος ως προς την οποία ορίζεται ο Στόχος Διατήρησης.
  - Τιμή στόχος: Η τιμή αναφοράς του Στόχου Διατήρησης για κάθε είδος, η οποία ταυτίζεται με την Ικανοποιητική Τιμή Αναφοράς (Επιθυμητή Τιμή Αναφοράς – ΕΤΑ) για το είδος στην εκάστοτε ΖΕΠ.
  - Εξειδικευμένος στόχος: Η απαιτούμενη ενέργεια προκειμένου να ικανοποιηθεί ο Στόχος Διατήρησης.

Οι τιμές στόχοι για τα διαχειμάζοντα είδη (w) αφορούν χρονική περίοδο έξι (6) ετών, εξαιτίας της εξάρτησης του καταγραφόμενου αριθμού των ατόμων από τις συνθήκες που επικρατούν στις περιοχές προέλευσης.

Οι τιμές στόχοι αναθεωρούνται με βάση:

α) εθνικούς στόχους, όταν αυτοί οριστούν,

β) νεότερα διαθέσιμα επιστημονικά δεδομένα παρατήρησης όπως αυτά αποτυπώνονται στα ΤΕΔ Natura 2000 ή σε άλλα δημοσιευμένα επιστημονικά στοιχεία και

γ) νεότερα επιστημονικά στοιχεία, ιδίως ως προς τη μεθοδολογία εκτίμησης του ελάχιστου απαιτούμενου μεγέθους του πληθυσμού ώστε αυτό να μπορεί να εξακολουθεί μακροπρόθεσμα να αποτελεί ένα ζωτικό στοιχείο των φυσικών οικοτόπων στους οποίους ανήκει και να εξασφαλίζεται η μακροπρόθεσμη ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης του είδους.

Ο εξειδικευμένος στόχος αναθεωρείται με βάση τα νεότερα διαθέσιμα επιστημονικά δεδομένα παρατήρησης όπως αυτά αποτυπώνονται στο τυποποιημένο έντυπο δεδομένων Natura 2000 ή σε άλλα δημοσιευμένα επιστημονικά στοιχεία.

Πίνακας 2-18: Στόχοι διατήρησης για τα είδη που αναφέρονται στις παρ. 1 και 2 του άρθρου 4 της υπό στοιχεία ΚΥΑ 37338/ 1807/Ε.103/1.9.2010 (ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001)

Κωδικός	Ονομασία είδους	Τύπος πληθυσμού	Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης παραμέτρου	Τιμή στόχου	Εξειδικευμένος στόχος
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A054	<i>Anas acuta</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	1477	Επίτευξη
A052	<i>Anas crecca</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	112	Διατήρηση
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	123	Διατήρηση
A255	<i>Anthus</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	Ανεπαρκή	Ανεπαρκή



**Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

73

Κωδικός	Ονομασία είδους	Τύπος πληθυσμού	Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης παραμέτρου	Τιμή στόχου	Εξειδικευμένος στόχος
	<i>campestris</i>				δεδομένα	δεδομένα
A226	<i>Apus apus</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A028	<i>Ardea cinerea</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	76	Διατήρηση
A059	<i>Aythya ferina</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	1200	Επίτευξη
A087	<i>Buteo buteo</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A087	<i>Buteo buteo</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A144	<i>Calidris alba</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A149	<i>Calidris alpina</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A147	<i>Calidris ferruginea</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A145	<i>Calidris minuta</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A146	<i>Calidris temminckii</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A113	<i>Coturnix coturnix</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A122	<i>Crex crex</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A038	<i>Cygnus cygnus</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A036	<i>Cygnus olor</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A738	<i>Delichon urbicum (urbica)</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A026	<i>Egretta garzetta</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	51	Διατήρηση
A026	<i>Egretta garzetta</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A103	<i>Falco peregrinus</i>	p	Πληθυσμός	Ζευγάρια	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A125	<i>Fulica atra</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	1900	Επίτευξη
A153	<i>Gallinago gallinago</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A131	<i>Himantopus</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	Ανεπαρκή	Ανεπαρκή

**ΓΑΙΑΚΟΜ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ**

ΕΔΡΑ: ΠΛΑΠΟΥΤΑ 2, 114 73 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 210 381 8500, FAX 210 822 1112, EMAIL: [gaia@gaiacom.gr](mailto:gaia@gaiacom.gr)

**Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

74

Κωδικός	Ονομασία είδους	Τύπος πληθυσμού	Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης παραμέτρου	Τιμή στόχου	Εξειδικευμένος στόχος
	<i>himantopus</i>				δεδομένα	δεδομένα
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A251	<i>Hirundo rustica</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A179	<i>Larus ridibundus</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	501	Διατήρηση
A156	<i>Limosa limosa</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A855	<i>Mareca penelope</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	218	Διατήρηση
A069	<i>Mergus serrator</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	51	Επίτευξη
A875	<i>Microcarbo pygmaeus</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A260	<i>Motacilla flava</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A768	<i>Numenius arquata arquata</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A355	<i>Passer hispaniolensis</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	133	Διατήρηση
A663	<i>Phoenicopterus roseus</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	38	Διατήρηση
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	100	Επίτευξη
A857	<i>Spatula clypeata</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	219	Διατήρηση
A193	<i>Sterna hirundo</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A161	<i>Tringa erythropus</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A166	<i>Tringa glareola</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A164	<i>Tringa nebularia</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A165	<i>Tringa ochropus</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A165	<i>Tringa ochropus</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A163	<i>Tringa stagnatilis</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	Ανεπαρκή δεδομένα
A162	<i>Tringa totanus</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	50	Διατήρηση
A162	<i>Tringa</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή	Ανεπαρκή

**ΓΑΙΑΚΟΜ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ**

ΕΔΡΑ: ΠΛΑΠΟΥΤΑ 2, 114 73 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 210 381 8500, FAX 210 822 1112, EMAIL: [gaia@gaiacom.gr](mailto:gaia@gaiacom.gr)

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

75

Κωδικός	Όνομασία είδους	Τύπος πληθυσμού	Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης παραμέτρου	Τιμή στόχου	Εξειδικευμένος στόχος
	<i>totanus</i>				δεδομένα	δεδομένα

### Υπόμνημα

<b>Τύπος πληθυσμού</b>	<p>p=Μόνιμος (το είδος απαντά στον τόπο καθ' όλη τη διάρκεια του έτους (μη αποδημητικό είδος, διαμμένων πληθυσμός αποδημητικού είδους))</p> <p>r=Αναπαραγωγικός (το είδος χρησιμοποιεί τον τόπο για την εκτροφή νεοσσών (π.χ. αναπαραγωγή, κατασκευή φωλιάς))</p> <p>c=Συγκέντρωση ή για αλλαγή του πτερώματος εκτός της τοποθεσίας αναπαραγωγής του και εξαίρουμένης της διαχείμασης)</p> <p>w=Διαχείμασης (το είδος χρησιμοποιεί τον τόπο κατά τη διάρκεια του χειμώνα)</p>
------------------------	---

### 2.6.2 Κατάσταση διατήρησης Τύπων Οικοτόπων και των ειδών για τα οποία έχουν χαρακτηριστεί οι περιοχές Natura 2000

Όμοια με την δεύτερη εξαετή έκθεση (περίοδος αναφοράς 2001-2006) και την τρίτη εξαετή έκθεση (2007-2012) για την εφαρμογή του Άρθρου 17 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, η πλέον πρόσφατη τέταρτη εξαετής έκθεση (2013-2018) απαιτεί από όλα τα κράτη μέλη τη συμπλήρωση εντύπων αναφοράς για την εκτίμηση της Κατάστασης Διατήρησης:

α) των ειδών των Παραρτημάτων II, IV και V και

β) των τύπων οικοτόπων του Παραρτήματος I της ανωτέρω Οδηγίας που απαντούν στην επικράτειά τους.

Τα έντυπα αναφοράς (Annex B για τα είδη και Annex D για τους τύπους οικοτόπων) καθορίστηκαν από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή σε συνεργασία με τα κράτη μέλη και συμπληρώνονται βάσει των κύριων αποτελεσμάτων της Εποπτείας, σε εφαρμογή του Άρθρου 112. Η 4<sup>η</sup> εξαετής έκθεση αφιέρωσε επίσης για πρώτη φορά ειδική ενότητα στα είδη του Παραρτήματος V της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ τα οποία υφίστανται εκμετάλλευση, συλλέγονται, θανατώνονται ή αποτελούν αντικείμενο θήρας ή αλιείας στα κράτη μέλη.

Η επίτευξη της «Ευνοϊκής Κατάστασης Διατήρησης» (FCS – Favourable Conservation Status) για όλα τα είδη και τους τύπους οικοτόπων Κοινοτικού Ενδιαφέροντος αποτελεί τον απώτερο σκοπό της Οδηγίας των Οικοτόπων. Με απλά λόγια, μπορεί να περιγραφεί ως η κατάσταση στην οποία ένα είδος ή ένας τύπος οικοτόπου ευημερεί (τόσο ποιοτικά όσο και σε πληθυσμό ή έκταση), έχοντας καλές προοπτικές να συνεχίσει να ευημερεί και στο μέλλον. Ωστόσο, το γεγονός ότι ένα είδος ή ένας τύπος οικοτόπου δεν απειλείται (π.χ. δεν αντιμετωπίζει άμεσο

<sup>2</sup> Χρυσοπολίτου Β., Αποστολάκης Α., Κοτζαγεώργης Γ., Δεφίγγου Μ., Γιουτλάκης Μ. Χατζηιορδάνου Λ. και Χατζηχαραλάμπους Ε., 2015. Παραδοτέο Β7. Μεθοδολογία σύνθεσης της πληροφορίας από το επίπεδο του κελιού αναφοράς στο επίπεδο των περιοχών Natura 2000 και στο εθνικό επίπεδο - Τελική έκδοση. ΥΠΕΚΑ, Αθήνα, ΣΥΜΠΡΑΞΗ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΝΝΕCO Α.Ε. – ΟΜΙΚΡΟΝ ΕΠΕ – ΚΑΡΟΛΙΔΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ – ΦΥΣΕΛΙΑΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ και ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ: ΕΚΒΥ, 59 σελ.

<sup>2</sup> Βλέπε επίσης «[Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory notes and guidelines](#)» (European Commission, Final Version – July 2011)

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

76

κίνδυνο να εκλείψει) δεν σημαίνει πως βρίσκεται και σε ευνοϊκή κατάσταση διατήρησης. Η Κατάσταση Διατήρησης κατατάσσεται τελικά στις κατωτέρω κλάσεις:

<b>Ευνοϊκή</b> (Favourable – FV)	<b>Μη Ευνοϊκή</b> <b>Ανεπαρκής</b> (Unfavourable & Inadequate – U1)	<b>Μη Ευνοϊκή</b> <b>Κακή</b> (Unfavourable & Bad – U2)	<b>Άγνωστη</b> (Unknown – X)
-------------------------------------	---	---	---------------------------------

Βάσει του ανωτέρω πίνακα διακρίνονται τέσσερις διαβαθμίσεις της Κατάστασης Διατήρησης:

**(α) Ευνοϊκή**, όπου τα είδη και οι οικοτόποι ευημερούν και αναμένεται να συνεχίσουν να ευημερούν χωρίς να απαιτείται καμία παρέμβαση στις υπάρχουσες τακτικές διαχείρισης,

**(β) Μη Ευνοϊκή – Ανεπαρκής**, όπου απαιτείται κάποιου είδους παρέμβαση στις υπάρχουσες τακτικές διαχείρισης, ωστόσο ο κίνδυνος να εκλείψει το είδος ή ο τύπος οικοτόπου δεν είναι και τόσο υψηλός,

**(γ) Μη Ευνοϊκή – Κακή**, όπου το είδος ή ο τύπος οικοτόπου διατρέχει σοβαρό κίνδυνο να εκλείψει (τουλάχιστον σε τοπικό επίπεδο) και

**(δ) Άγνωστη**, όπου τα στοιχεία δεν επαρκούν για την εκτίμηση της Κατάστασης Διατήρησης.

Η εκτίμηση της Κατάστασης Διατήρησης προκύπτει στη ουσία από τον υπολογισμό μιας σειράς άλλων παραμέτρων, οι οποίες είναι:

Επίσης, δίνεται και η Μελλοντική Κατάσταση Διατήρησης των οικοτόπων η οποία διακρίνεται τέσσερις διαφορετικές διαβαθμίσεις.

**(α) Βελτιωμένη** όπου τα είδη και οι οικοτόποι ευημερούν και αναμένεται να συνεχίσουν να ευημερούν χωρίς να απαιτείται καμία παρέμβαση στις υπάρχουσες τακτικές διαχείρισης,

**(β) Σταθερή**, όπου απαιτείται κάποιου είδους παρέμβαση στις υπάρχουσες τακτικές διαχείρισης, δεν υπάρχει κίνδυνος να εκλείψει το είδος ή ο τύπος οικοτόπου,

**(γ) Επιδεινωμένη**, όπου το είδος ή ο τύπος οικοτόπου διατρέχει σοβαρό κίνδυνο να εκλείψει (τουλάχιστον σε τοπικό επίπεδο) και

**(δ) Άγνωστη** (γκρι), όπου τα στοιχεία δεν επαρκούν για την εκτίμηση της Μελλοντικής Κατάστασης Διατήρησης.

<b>Βελτιωμένη</b> Improving-I (+)	<b>Σταθερή</b> Stable-S (=)	<b>Επιδεινωμένη</b> Deteriorating-D (-)	<b>Άγνωστη</b> Unknown-X
---	-----------------------------------	---	-----------------------------

Αναφορικά με τα είδη ορνιθοπανίδας, η κατάσταση των πληθυσμών τους και οι τάσεις αυτών για το μέλλον σε ευρωπαϊκό επίπεδο, αξιολογείται βάσει των στοιχείων που κατατίθενται στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Πληροφοριών και Παρατηρήσεων για το Περιβάλλον (Eionet), μια βιβλιοθήκη περιβαλλοντικών αναφορών, στοιχείων κοκ που καταθέτουν οι χώρες της Ευρώπης συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας, με βάση την Κοινοτική νομοθεσία αλλά και άλλες ευρωπαϊκές υποχρεώσεις όπως αυτές έχουν προαναφερθεί (<http://cdr.eionet.europa.eu/gr>).

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

77

Βάσει του Άρθρου 12 της Οδηγίας για τα Πτηνά (Birds Directive), όλα τα κράτη-μέλη υποχρεούνται να καταθέτουν αναφορές σχετικά με την πρόοδο των δεδομένων τους για τους πληθυσμούς σημαντικών ειδών ορνιθοπανίδας, μέσω της εφαρμογής των προδιαγραφών της Οδηγίας. Η αναφορά του Άρθρου 12 περιέχει πληροφορίες σχετικά με το καθεστώς και την τάση των πληθυσμών των ειδών αυτών σε ευρωπαϊκό επίπεδο, λαμβάνοντας επίσης υπόψη σημαντικές πληροφορίες αναφορικά με κύριες πιέσεις και απειλές τις οποίες δέχονται τα είδη. Η αναφορά περιέχει ακόμη πληροφορίες σχετικά με τις επιπτώσεις τις οποίες δέχονται οι περιοχές του Δικτύου Natura 2000 προτείνοντας αντίστοιχα μέτρα διατήρησης. Σημαντική παράμετρος της αναφοράς του Άρθρου 12 είναι η δημιουργία χαρτογραφικών δεδομένων κατανομής της αναπαραγωγής σημαντικών ειδών ορνιθοπανίδας για την Ευρωπαϊκή Ένωση, χρησιμοποιώντας κάρναβο 10x10 km (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-bd/activities/reporting/article-12>).

Η τελική αξιολόγηση του καθεστώτος και της τάσης των πληθυσμών που προκύπτει για σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας, ακολουθεί την παρακάτω ταξινόμηση:

<b>Not evaluated</b>	Πληθυσμοί δεν έχουν αξιολογηθεί
<b>Unknown</b>	Άγνωστο καθεστώς
<b>Secure</b>	Ασφαλείς πληθυσμοί
<b>Declining</b>	Μειούμενοι πληθυσμοί
<b>Near Threatened</b>	Σχεδόν απειλούμενοι πληθυσμοί
<b>Depleted</b>	Μειωμένοι πληθυσμοί
<b>Threatened</b>	Απειλούμενοι πληθυσμοί

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζεται η κατάσταση διατήρησης:

- των Τύπων Οικοτόπων του Παρ. Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001,
- των ειδών χλωρίδας και πανίδας των Παρ. ΙΙ, ΙV, V της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001,
- των ειδών πτηνών του άρθρου 4 της Οδηγίας για τα Πτηνά της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001.

Πίνακας 2-19: Κατάσταση διατήρησης σε εθνικό επίπεδο των Τύπων Οικοτόπων του Παρ. Ι (Οδηγία των Οικοτόπων) της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001

Κωδικός	Τύπος οικοτόπου	Εύρος Εξάπλωσης	Έκταση	Δομή και Λειτουργίες	Μελλοντικές Προοπτικές	Κατάσταση ή διατήρησης	Γενική Μελλοντική Τάση Κατάστασης Διατήρησης
<b>1150*</b>	*Παράκτιες λιμνοθάλασσες	FV	U1	U1	U2	U2	-

**Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

78

Κωδικός	Τύπος οικοτόπου	Εύρος Εξάπλωσης	Έκταση	Δομή και Λειτουργίες	Μελλοντικές Προοπτικές	Κατάσταση διατήρησης	Γενική Μελλοντική Τάση Κατάστασης Διατήρησης
1240	Απόκρημνες βραχώδεις ακτές με βλάστηση στη Μεσόγειο με ενδημικά <i>Limonium spp.</i>	FV	FV	FV	FV	FV	=
1310	Πρωτογενής βλάστηση με <i>Salicornia</i> και άλλα είδη λασπωδών και αμμωδών ζωνών	FV	U1	FV	FV	U1	=
1410	Μεσογειακά αλίπεδα ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	FV	U1	U1	FV	U1	+
1420	Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )	FV	U1	FV	FV	U1	=
2110	Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες	FV	U1	U1	FV	U1	=
6420	Υγρά μεσογειακά λιβάδια με υψηλές πόες της <i>Molinio Holoschoenion</i>	FV	FV	U1	FV	U1	=
9320	Δάση ελιάς και χαρουπιάς	FV	FV	FV	FV	FV	=

Πίνακας 2-20: Κατάσταση διατήρησης σε εθνικό επίπεδο των ειδών χλωρίδας και πανίδας των Παρ. II, IV, V (Οδηγία των Οικοτόπων) της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001

Ονομασία είδους	Τύπος	Εύρος Εξάπλωσης	Πληθυσμιακό Μέγεθος	Ενδιαίτημα για το είδος	Μελλοντικές Προοπτικές	Κατάσταση διατήρησης	Γενική Μελλοντική Τάση Κατάστασης Διατήρησης
<i>Aphanius fasciatus</i>	Ψάρι	FV	FV	U1	U1	U1	=
<i>Chelonia mydas</i>	Ερπετό	FV	XX	XX	U2	U2	X
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Ερπετό	FV	FV	FV	FV	FV	=
<i>Emys orbicularis</i>	Ερπετό	FV	XX	U1	XX	U1	-
<i>Lutra lutra</i>	Θηλαστικό	FV	FV	FV	FV	FV	=

**Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

79

Όνομασία είδους	Τύπος	Εύρος Εξάπλωσης	Πληθυσμιακό Μέγεθος	Ενδιαίτημα για το είδος	Μελλοντικές Προοπτικές	Κατάσταση διατήρησης	Γενική Μελλοντική Τάση Κατάστασης Διατήρησης
<i>Mauremys rivulata</i>	Ερπετό	FV	XX	U1	XX	U1	-
<i>Pelagus stymphalicus</i>	Ψάρι	FV	FV	U1	XX	U1	=
<i>Testudo marginata</i>	Ερπετό	FV	U1	U1	XX	U1	-
<i>Ablepharus kitaibelii</i>	Ερπετό	FV	FV	FV	FV	FV	=
<i>Algyroides nigropunctatus</i>	Ερπετό	FV	FV	FV	FV	FV	=
<i>Anguis fragilis</i>	Ερπετό	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Bufo viridis</i>	Αμφίβιο	FV	FV	FV	FV	FV	=
<i>Felis silvestris</i>	Θηλαστικό	XX	XX	XX	FV	XX	N/A
<i>Hierophis gemonensis</i>	Ερπετό	FV	FV	FV	FV	FV	=
<i>Hyla arborea</i>	Αμφίβιο	FV	FV	FV	FV	FV	=
<i>Lacerta trilineata</i>	Ερπετό	FV	FV	FV	FV	FV	=
<i>Natrix natrix</i>	Ερπετό	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Ophisaurus apodus</i>	Ερπετό	FV	FV	FV	FV	FV	=
<i>Pelophylax kurtmuelleri</i>	Αμφίβιο	FV	FV	FV	FV	FV	=
<i>Platycephalus najadum</i>	Ερπετό	FV	FV	FV	FV	FV	=
<i>Rana epeirotica</i>	Αμφίβιο	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Syngnathus abaster</i>	Ψάρι	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Vipera ammodytes</i>	Ερπετό	FV	FV	FV	FV	FV	=

Πίνακας 2-21: Κατάσταση διατήρησης και τάση πληθυσμών σε ευρωπαϊκό επίπεδο για τα είδη πτηνών του άρθρου 4 της Οδηγίας για τα Πτηνά της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001

Όνομασία είδους	Προηγούμενη Κατάσταση Διατήρησης	Κατάσταση Αναπαραγωγικών Πληθυσμών	Κατάσταση Διαχειμαζόντων Πληθυσμών
<i>Actitis hypoleucos</i>	Near Threatened	Declining	Not evaluated
<i>Anas acuta</i>	Threatened	Threatened	Secure

**Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

80

Όνομασία είδους	Προηγούμενη Κατάσταση Διατήρησης	Κατάσταση Αναπαραγωγικών Πληθυσμών	Κατάσταση Διαχειμαζόντων Πληθυσμών
<i>Anas crecca</i>	Secure	Declining	Secure
<i>Anas platyrhynchos</i>	Secure	Secure	Declining
<i>Anthus campestris</i>	Secure	Secure	Not evaluated
<i>Apus apus</i>	Secure	Near Threatened	Not evaluated
<i>Ardea cinerea</i>	Secure	Secure	Not evaluated
<i>Aythya ferina</i>	Threatened	Threatened	Threatened
<i>Buteo buteo</i>	Secure	Secure	Not evaluated
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Depleted	Secure	Not evaluated
<i>Calidris alba</i>	Secure	Not evaluated	Secure
<i>Calidris alpina</i>	Depleted	Depleted	Secure
<i>Calidris ferruginea</i>	Threatened	Not evaluated	Threatened
<i>Calidris minuta</i>	Secure	Threatened	Secure
<i>Calidris temminckii</i>	Depleted	Near Threatened	Not evaluated
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Declining	Declining	Secure
<i>Charadrius hiaticula</i>	Secure	Secure	Secure
<i>Coturnix coturnix</i>	Unknown	Unknown	Not evaluated
<i>Crex crex</i>	Secure	Near Threatened	Not evaluated
<i>Cygnus cygnus</i>	Secure	Secure	Secure
<i>Cygnus olor</i>	Secure	Secure	Secure
<i>Delichon urbicum (urbica)</i>	Depleted	Depleted	Not evaluated
<i>Egretta garzetta</i>	Secure	Secure	Secure
<i>Falco peregrinus</i>	Secure	Secure	Not evaluated
<i>Fulica atra</i>	Declining	Depleted	Secure
<i>Gallinago gallinago</i>	Declining	Declining	Not evaluated
<i>Himantopus himantopus</i>	Secure	Secure	Secure
<i>Hirundo rustica</i>	Declining	Declining	Not evaluated
<i>Larus ridibundus</i>	Depleted	Threatened	Not evaluated
<i>Limosa limosa</i>	Threatened	Threatened	Secure
<i>Mareca penelope</i>	Threatened	Threatened	Secure
<i>Mergus serrator</i>	Threatened	Near Threatened	Secure
<i>Microcarbo pygmaeus</i>	Secure	Secure	Secure
<i>Motacilla flava</i>	Secure	Depleted	Not evaluated
<i>Numenius arquata arquata</i>	Threatened	Near Threatened	Secure
<i>Passer hispaniolensis</i>	Unknown	Secure	Not evaluated
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Secure	Secure	Secure
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Secure	Secure	Secure
<i>Pluvialis squatarola</i>	Secure	Not evaluated	Secure
<i>Podiceps cristatus</i>	Secure	Secure	Secure
<i>Podiceps nigricollis</i>	Secure	Secure	Secure
<i>Spatula clypeata</i>	Depleted	Near Threatened	Secure
<i>Sterna hirundo</i>	Secure	Secure	Not evaluated
<i>Tringa erythropus</i>	Near Threatened	Near Threatened	Not evaluated
<i>Tringa glareola</i>	Depleted	Depleted	Not evaluated
<i>Tringa nebularia</i>	Secure	Secure	Not evaluated

ΓΑΙΑΚΟΜ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ

ΕΔΡΑ: ΠΛΑΠΟΥΤΑ 2, 114 73 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 210 381 8500, FAX 210 822 1112, EMAIL: [gaia@gaiacom.gr](mailto:gaia@gaiacom.gr)



## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

81

Όνομασία είδους	Προηγούμενη Κατάσταση Διατήρησης	Κατάσταση Αναπαραγωγικών Πληθυσμών	Κατάσταση Διαχειμαζόντων Πληθυσμών
<i>Tringa ochropus</i>	Secure	Secure	Not evaluated
<i>Tringa stagnatilis</i>	Threatened	Threatened	Not evaluated
<i>Tringa totanus</i>	Threatened	Threatened	Declining
<i>Charadrius dubius</i>	Secure	Unknown	Not evaluated
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Secure	Secure	Secure

### 2.6.3 Υφιστάμενες επιθυμητές τιμές αναφοράς (Baseline conditions)

Σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, για την εκτίμηση της κατάστασης διατήρησης είναι απαραίτητο να καθοριστούν Επιθυμητές Τιμές Αναφοράς (ETA) για το Εύρος Εξάπλωσης (Range) των ειδών και των τύπων οικοτόπων, τον πληθυσμό (Population) των ειδών και την έκταση (Area) που καταλαμβάνουν οι Τύποι Οικοτόπων σε Εθνικό Επίπεδο αλλά και Τοπικό Επίπεδο ανά περιοχή Natura 2000.

Αναλυτικά:

- για τους τύπους οικοτόπων έχουν καθοριστεί επιθυμητές τιμές αναφοράς για το Εύρος εξάπλωσης (Επιθυμητή Τιμή Αναφοράς του Εύρους Εξάπλωσης (Favorable Reference Range)) και την έκταση (Επιθυμητή Έκταση Αναφοράς (Favorable Reference Area)).
- για τα είδη χλωρίδας και πανίδας έχουν καθοριστεί επιθυμητές τιμές αναφοράς για το Εύρος εξάπλωσης (Επιθυμητή Τιμή Αναφοράς του Εύρους Εξάπλωσης (Favorable Reference Range)), και τον πληθυσμό Επιθυμητή Τιμή Αναφοράς Πληθυσμού (Favorable Reference Population)).

Οι εν λόγω ETA παρουσιάζονται στους πίνακες που ακολουθούν.

Πίνακας 2-22: Επιθυμητές Τιμές Αναφοράς (ETA) σε **εθνικό** επίπεδο για τους τύπους **οικοτόπων** του Παρ. Ι της Οδηγίας των Οικοτόπων της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001

Κωδικός	Τύπος οικοτόπου	Έκταση εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	ETA εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	Έκταση (km <sup>2</sup> )	ETA έκτασης (km <sup>2</sup> )
<b>1150*</b>	*Παράκτιες λιμνοθάλασσες	1827,09	≈1827,09	335	≈335
<b>1240</b>	Απόκρημνες βραχώδεις ακτές με βλάστηση στη Μεσόγειο με ενδημικά <i>Limonium spp.</i>	305,75	≈305,75	306	≈306
<b>1310</b>	Πρωτογενής βλάστηση με <i>Salicornia</i> και άλλα είδη λασπωδών και αμμωδών ζωνών	1748,00	>1748,00	69	>69
<b>1410</b>	Μεσογειακά αλίπεδα ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	1991,00	>1991,00	156	>156
<b>1420</b>	Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )	1800,00	>1800,00	237	>237

ΓΑΙΑΚΟΜ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ

ΕΔΡΑ: ΠΛΑΠΟΥΤΑ 2, 114 73 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 210 381 8500, FAX 210 822 1112, EMAIL: [gaia@gaiacom.gr](mailto:gaia@gaiacom.gr)

**Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

82

Κωδικός	Τύπος οικοτόπου	Έκταση εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	ΕΤΑ εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	Έκταση (km <sup>2</sup> )	ΕΤΑ έκτασης (km <sup>2</sup> )
<b>2110</b>	Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες	105,71	>105,71	33	>33
<b>6420</b>	Υγρά μεσογειακά λιβάδια με υψηλές πόες της <i>Molinia Holoschoenion</i>	1270,00	≈1270,00	68	≈68
<b>9320</b>	Δάση ελιάς και χαρουπιάς	15789,00	≈15789,00	605	≈605

Οι καταγεγραμμένες Επιθυμητές Τιμές Αναφοράς σε τοπικό επίπεδο για τους τύπους οικοτόπων της περιοχής του δικτύου Natura 2000 ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 δίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 2-23: Επιθυμητές Τιμές Αναφοράς (ΕΤΑ) σε **τοπικό** επίπεδο για τους τύπους **οικοτόπων** του Παρ. Ι της Οδηγίας των Οικοτόπων της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001

Κωδικός	Τύπος οικοτόπου	Έκταση εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	ΕΤΑ εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	Έκταση (km <sup>2</sup> )	ΕΤΑ έκτασης (km <sup>2</sup> )
<b>1310</b>	Πρωτογενής βλάστηση με <i>Salicornia</i> και άλλα είδη λασπωδών και αμμωδών ζωνών	-	-	69,36	>69,36
<b>1410</b>	Μεσογειακά αλίπεδα ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	-	-	155,64	>155,64
<b>2110</b>	Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες	-	-	32,85	>32,85

Πίνακας 2-24: Επιθυμητές Τιμές Αναφοράς (ΕΤΑ) σε **εθνικό** επίπεδο για τα είδη **χλωρίδας και πανίδας** των Παρ. ΙΙ, ΙV, V (Οδηγία των Οικοτόπων) της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001

Ονομασία είδους	Τύπος	Έκταση εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	ΕΤΑ εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	ΕΤΑ πληθυσμού
<i>Aphanius fasciatus</i>	Ψάρι	1435	(≈)1435	(≈) 1435 grid 1x1
<i>Chelonia mydas</i>	Ερπετό	-	-	-
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Ερπετό	49325,43	49325,43	≈11000 Grid 1x1
<i>Emys orbicularis</i>	Ερπετό	43818,66	43818,66	≈2200 Grid 1x1
<i>Lutra lutra</i>	Θηλαστικό	93,27	=93,27	1500 (grid cells 5x5)
<i>Mauremys rivulata</i>	Ερπετό	51535,70	51535,70	≈ 1495 Grid 1x1
<i>Pelagius stymphalicus</i>	Ψάρι	20700	(≈)20700	(≈) 207 grid 10x10

**Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

83

Όνομασία είδους	Τύπος	Έκταση εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	ΕΤΑ εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	ΕΤΑ πληθυσμού
<i>Testudo marginata</i>	Ερπετό	53835,73	53835,73	≈ class 10 ind
<i>Ablepharus kitaibelii</i>	Ερπετό	62070,07	62070,07	≈ class 12 ind
<i>Algyroides nigrpunctatus</i>	Ερπετό	15055,15	15055,15	≈5100 Grid 1x1
<i>Anguis fragilis</i>	Ερπετό	-	-	-
<i>Bufo viridis</i>	Αμφίβιο	67838,98	67838,98	≈20000 Grid 1x1
<i>Felis silvestris</i>	Θηλαστικό	84,60	84,60	present (grid cells 5x5)
<i>Hierophis gemonensis</i>	Ερπετό	55586,82	55586,82	≈12000 Grid 1x1
<i>Hyla arborea</i>	Αμφίβιο	25106,45	25106,45	≈7000 Grid 1x1
<i>Lacerta trilineata</i>	Ερπετό	103140,10	103140,10	≈ class 12 ind
<i>Natrix natrix</i>	Ερπετό	-	-	-
<i>Ophisaurus apodus</i>	Ερπετό	25750,49	25750,49	≈10910 Grid 1x1
<i>Pelophylax kurtmuelleri</i>	Αμφίβιο	68711,58	68711,58	≈7834 Grid 1x1
<i>Platycephalus najadum</i>	Ερπετό	61813,79	61813,79	≈10000 Grid 1x1
<i>Rana epeirotica</i>	Αμφίβιο	-	-	-
<i>Syngnathus abaster</i>	Ψάρι	-	-	-
<i>Vipera ammodytes</i>	Ερπετό	67121,87	67121,87	≈21000 Grid 1x1

Πίνακας 2-25: Επιθυμητές Τιμές Αναφοράς (ΕΤΑ) σε τοπικό επίπεδο για τα είδη **χλωρίδας και πανίδας** των Παρ. II, IV, V (Οδηγία των Οικοτόπων) της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001

Όνομασία είδους	Τύπος	Έκταση εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	ΕΤΑ εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	ΕΤΑ πληθυσμού
<i>Aphanius fasciatus</i>	Ψάρι	-	-	-
<i>Chelonia mydas</i>	Ερπετό	-	-	-
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Ερπετό	-	-	-
<i>Emys orbicularis</i>	Ερπετό	3,23	3,23	4,00 Grid 1x1
<i>Lutra lutra</i>	Θηλαστικό	21,43	21,43	-
<i>Mauremys rivulata</i>	Ερπετό	6,23	6,23	3,00 Grid 1x1
<i>Pelagus stymphalicus</i>	Ψάρι	2 Grid 10x10 K	2 Grid 10x10 K	-

**Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

84

Όνομασία είδους	Τύπος	Έκταση εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	ΕΤΑ εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	ΕΤΑ πληθυσμού
<i>Testudo marginata</i>	Ερπετό	3,23	3,23	912,00 ind
<i>Ablepharus kitaibelii</i>	Ερπετό	3,23	3,23	2452,50 ind
<i>Algyroides nigropunctatus</i>	Ερπετό	3,23	3,23	14,00 Grid 1x1
<i>Anguis fragilis</i>	Ερπετό	-	-	-
<i>Bufo viridis</i>	Αμφίβιο	6,23	6,23	14,00 Grid 1x1
<i>Felis silvestris</i>	Θηλαστικό	21,43	21,43	-
<i>Hierophis gemonensis</i>	Ερπετό	6,23	6,23	14,00 Grid 1x1
<i>Hyla arborea</i>	Αμφίβιο	-	-	-
<i>Lacerta trilineata</i>	Ερπετό	3,23	3,23	1310,32 ind
<i>Natrix natrix</i>	Ερπετό	-	-	-
<i>Ophisaurus apodus</i>	Ερπετό	5,73	5,73	13,00 Grid 1x1
<i>Pelophylax kurtmuelleri</i>	Αμφίβιο	3,23	3,23	12,00 Grid 1x1
<i>Platycephalus najadum</i>	Ερπετό	3,23	3,23	14,00 Grid 1x1
<i>Rana epirotica</i>	Αμφίβιο	-	-	-
<i>Syngnathus abaster</i>	Ψάρι	-	-	-
<i>Vipera ammodytes</i>	Ερπετό	3,23	3,23	-

Πίνακας 2-26: Επιθυμητές Τιμές Αναφοράς (ΕΤΑ) σε **εθνικό** επίπεδο για τα είδη **πτηνών** του άρθρου 4 της Οδηγίας για τα Πτηνά της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001

Όνομασία είδους	Τύπος	Έκταση εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	ΕΤΑ εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	ΕΤΑ πληθυσμού
<i>Actitis hypoleucos</i>	Πτηνό	-	4000	100 p
<i>Anas acuta</i>	Πτηνό	-	-	-
<i>Anas crecca</i>	Πτηνό	6300	19500	-
<i>Anas platyrhynchos</i>	Πτηνό	-	18000	500 p
<i>Anthus campestris</i>	Πτηνό	-	105000	5000 p
<i>Apus apus</i>	Πτηνό	-	198000	37500 p
<i>Ardea cinerea</i>	Πτηνό	-	12000	1150 p
<i>Aythya ferina</i>	Πτηνό	-	3500	29000 p
<i>Buteo buteo</i>	Πτηνό	-	200500	3000 p
<i>Calandrella</i>	Πτηνό	-	127000	20000 p

**Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

85

Όνομασία είδους	Τύπος	Έκταση εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	ΕΤΑ εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	ΕΤΑ πληθυσμού
<i>brachydactyla</i>				
<i>Calidris alba</i>	Πτηνό	-	-	-
<i>Calidris alpina</i>	Πτηνό	-	-	-
<i>Calidris ferruginea</i>	Πτηνό	-	-	-
<i>Calidris minuta</i>	Πτηνό	3500	-	-
<i>Calidris temminckii</i>	Πτηνό	-	-	-
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Πτηνό	500	27000	-
<i>Charadrius hiaticula</i>	Πτηνό	-	-	-
<i>Coturnix coturnix</i>	Πτηνό	-	82500	2000 cmal
<i>Crex crex</i>	Πτηνό	-	-	-
<i>Cygnus cygnus</i>	Πτηνό	-	-	-
<i>Cygnus olor</i>	Πτηνό	-	4000	50 p
<i>Delichon urbicum (urbica)</i>	Πτηνό	-	202500	37500 P
<i>Egretta garzetta</i>	Πτηνό	-	16500	1700 p
<i>Falco peregrinus</i>	Πτηνό	-	203000	350 p
<i>Fulica atra</i>	Πτηνό	-	16000	2000 p
<i>Gallinago gallinago</i>	Πτηνό	-	-	-
<i>Himantopus himantopus</i>	Πτηνό	-	13000	1000 p
<i>Hirundo rustica</i>	Πτηνό	-	197500	37500 p
<i>Larus ridibundus</i>	Πτηνό	-	-	-
<i>Limosa limosa</i>	Πτηνό	1900	69500	-
<i>Mareca penelope</i>	Πτηνό	-	-	-
<i>Mergus serrator</i>	Πτηνό	-	-	-
<i>Microcarbo pygmaeus</i>	Πτηνό	2200	18000	-
<i>Motacilla flava</i>	Πτηνό	-	70500	10000 p
<i>Numenius arquata arquata</i>	Πτηνό	-	-	-
<i>Passer hispaniolensis</i>	Πτηνό	-	116000	50000 p
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Πτηνό	7300	47000	-
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Πτηνό	1800	12500	-
<i>Pluvialis squatarola</i>	Πτηνό	-	-	-
<i>Podiceps cristatus</i>	Πτηνό	3500	227000	-
<i>Podiceps nigricollis</i>	Πτηνό	-	2500	20 p

ΓΑΙΑΚΟΜ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ

ΕΔΡΑ: ΠΛΑΠΟΥΤΑ 2, 114 73 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 210 381 8500, FAX 210 822 1112, EMAIL: [gaia@gaiacom.gr](mailto:gaia@gaiacom.gr)

**Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

86

Όνομασία είδους	Τύπος	Έκταση εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	ΕΤΑ εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	ΕΤΑ πληθυσμού
<i>Spatula clypeata</i>	Πτηνό	-	6000	30 ρ
<i>Sterna hirundo</i>	Πτηνό	-	17000	1000 ρ
<i>Tringa erythropus</i>	Πτηνό	-	-	-
<i>Tringa glareola</i>	Πτηνό	4400	53000	-
<i>Tringa nebularia</i>	Πτηνό	-	-	-
<i>Tringa ochropus</i>	Πτηνό	-	-	-
<i>Tringa stagnatilis</i>	Πτηνό	1900	38000	-
<i>Tringa totanus</i>	Πτηνό	-	16000	400 ρ
<i>Charadrius dubius</i>	Πτηνό	-	44500	3000 ρ
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Πτηνό	-	11000	1500 ρ

Πίνακας 2-27: Επιθυμητές Τιμές Αναφοράς (ΕΤΑ) σε **τοπικό** επίπεδο για τα είδη **πτηνών** του άρθρου 4 της Οδηγίας για τα Πτηνά της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001

Όνομασία είδους	Τύπος	Έκταση εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	ΕΤΑ εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	ΕΤΑ πληθυσμού
<i>Actitis hypoleucos</i>	Πτηνό	-	-	-
<i>Anas acuta</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Anas crecca</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Anas platyrhynchos</i>	Πτηνό	1001,00	1001,00	-
<i>Anthus campestris</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Arus arus</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Ardea cinerea</i>	Πτηνό	-	-	-
<i>Aythya ferina</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Buteo buteo</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Calidris alba</i>	Πτηνό	20,00	20,00	-
<i>Calidris alpina</i>	Πτηνό	20,00	20,00	-
<i>Calidris ferruginea</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Calidris minuta</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Calidris temminckii</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Charadrius hiaticula</i>	Πτηνό	20,00	20,00	-
<i>Coturnix coturnix</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-

ΓΑΙΑΚΟΜ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ

ΕΔΡΑ: ΠΛΑΠΟΥΤΑ 2, 114 73 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 210 381 8500, FAX 210 822 1112, EMAIL: [gaia@gaiacom.gr](mailto:gaia@gaiacom.gr)

**Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

87

Όνομασία είδους	Τύπος	Έκταση εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	ΕΤΑ εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	ΕΤΑ πληθυσμού
<i>Crex crex</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Cygnus cygnus</i>	Πτηνό	20,00	20,00	-
<i>Cygnus olor</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Delichon urbicum (urbica)</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Egretta garzetta</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Falco peregrinus</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Fulica atra</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Gallinago gallinago</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Himantopus himantopus</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Hirundo rustica</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Larus ridibundus</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Limosa limosa</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Mareca penelope</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Mergus serrator</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Microcarbo pygmaeus</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Motacilla flava</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Numenius arquata arquata</i>	Πτηνό	20,00	20,00	-
<i>Passer hispaniolensis</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Pluvialis squatarola</i>	Πτηνό	20,00	20,00	-
<i>Podiceps cristatus</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Podiceps nigricollis</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Spatula clypeata</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Sterna hirundo</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Tringa erythropus</i>	Πτηνό	20,00	20,00	-
<i>Tringa glareola</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Tringa nebularia</i>	Πτηνό	20,00	20,00	-
<i>Tringa ochropus</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Tringa stagnatilis</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

88

Όνομασία είδους	Τύπος	Έκταση εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	ΕΤΑ εύρους εξάπλωσης (km <sup>2</sup> )	ΕΤΑ πληθυσμού
<i>Tringa totanus</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Charadrius dubius</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Πτηνό	21,43	21,43	-

### 2.6.4 Κύριες πιέσεις και απειλές που υφίστανται

Σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται στο πεδίο 4.3 του ΤΕΔ της περιοχής Natura 2000 ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001, το οποίο παρατίθεται στο Παράρτημα Ι της παρούσας ΜΕΟΑ, αναφέρονται οι σημαντικότερες επιπτώσεις και δραστηριότητες με μεγάλη επίδραση στον τόπο.

Πίνακας 2-28: Απειλές, πιέσεις και δραστηριότητες με επιπτώσεις στην ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001

Βαθμός επίδρασης	Απειλές και Πιέσεις		Εντός/Εκτός περιοχής
<b>H</b>	C03.03	Παραγωγή αιολικής ενέργειας	b
<b>M</b>	D01.02	Δρόμοι αυτοκινητόδρομοι	i
<b>L</b>	D03.01	Χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων	i
<b>H</b>	E01	Αστικοποιημένες περιοχές, ανθρώπινη κατοίκηση	b
<b>M</b>	E01.01	Συνεχής αστικοποίηση	i
<b>M</b>	E03	Απόρριψη αποβλήτων	b
<b>L</b>	E03.01	Απόρριψη οικιακών απορριμμάτων / εγκαταστάσεων αναψυχής	i
<b>M</b>	F01	Υδατοκαλλιέργειες γλυκού και αλμυρού νερού	b
<b>L</b>	F02	Κατασκευή ή τροποποίηση (π.χ. κατοικιών και οικισμών) σε υφιστάμενους αστικούς ή ψυχαγωγικούς χώρους	b
<b>L</b>	F02.03	Ψάρεμα	i
<b>M</b>	F03.01	Κυνήγι	i
<b>M</b>	F05.04	Λαθροθηρία	i
<b>L</b>	G01.03	Μηχανοκίνητα οχήματα	i
<b>M</b>	G02.08	Κάμπινγκ και τροχόσπιτα	i
<b>H</b>	G05.07	Ελλείποντα ή εσφαλμένα κατευθυνόμενα μέτρα διατήρησης	i
<b>H</b>	H01	Ρύπανση επιφανειακών υδάτων (λιμνικά & χερσαία, θαλάσσια & υφάλμυρα)	i
<b>H</b>	H01.05	Διάχυτη ρύπανση στα επιφανειακά ύδατα λόγω γεωργικών και δασικών δραστηριοτήτων	b
<b>M</b>	H01.08	Ρύπανση οικιακών αποβλήτων	b
<b>M</b>	H03.01	Πετρελαιοκηλίδες στη θάλασσα	b



## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

89

Βαθμός επίδρασης	Απειλές και Πιέσεις		Εντός/Εκτός περιοχής
M	H03.03	Θαλάσσια μακρορρύπανση (δηλαδή πλαστικές σακούλες, φελιζόλ)	b
M	J02.05	Τροποποίηση υδρογραφικού δικτύου	i
M	J03.01	Μείωση ή απώλεια συγκεκριμένων χαρακτηριστικών οικοτόπων	i
M	M01.01	Αλλαγές θερμοκρασίας (π.χ. αύξηση της θερμοκρασίας και ακραίες τιμές)	b
M	M02.01	Μετατόπιση και αλλοίωση οικοτόπων	i
M	XO	Απειλές και πιέσεις εκτός κράτους μέλους	o
<b>Θετικές Επιπτώσεις</b>			
M	F01	Υδατοκαλλιέργειες γλυκού και αλμυρού νερού	i
L	F02.03	Ψάρεμα	i

### 2.6.5 Οικολογικές λειτουργίες

Οι βασικές οικολογικές λειτουργίες, των σημαντικών ειδών που αποτελούν προστατευτέο αντικείμενο της περιοχής Natura, εντός της οποίας χωροθετείται το υπό μελέτη έργο στο βορειοανατολικό άκρο της νήσου της Λευκάδας, περιγράφονται για κάθε είδος χλωρίδας, πανίδας και орνιθοπανίδας στην παράγραφο 2.2.2 της παρούσας μελέτης.

Αναλυτικότερα και σύμφωνα με το επικαιροποιημένο ΤΕΔ, η προστατευόμενη περιοχή ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001, **δεν χαρακτηρίζεται** βάσει σημαντικών ειδών χλωρίδας (είδη Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ).

Η περιοχή **χαρακτηρίζεται** βάσει των σημαντικών Τύπων Οικοτόπων που παρουσιάζονται στην παράγραφο 2.2.2.1 (Παράρτημα I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ), καθώς και των σημαντικών ειδών πανίδας – πλην των ειδών орνιθοπανίδας, τα οποία αξιολογούνται στο κεφάλαιο 2.2.2.3 (είδη του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ).

Επιπρόσθετα, η περιοχή **χαρακτηρίζεται** βάσει σημαντικών ειδών орнιθοπανίδας και ειδών χαρακτηρισμού της ως ΖΕΠ, όπως αυτά παρουσιάζονται στην παράγραφο 2.2.2.4 της παρούσης (είδη της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ).

Συνολικά, οι Τύποι Οικοτόπων που απαντώνται εντός της ΕΖΔ-ΖΕΠ με παρουσία εντός της ΠΕΠ του έργου, αφορούν έναν (1) οικοτόπο Προτεραιότητας (Παρ. I Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ):

- 1150\* «Παράκτιες λιμνοθάλασσες»,

και έξι (6) οικοτόπους του Παραρτήματος I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ:

- 1160 «Αβαθείς κολλίσκοι και κόλποι»,
- 1310 «Πρωτογενής βλάστηση με Salicornia και άλλα μονοετή είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών»,
- 1410 «Μεσογειακά αλίπεδα (*Juncetalia maritimi*)»,
- 1420 «Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Sacrocornetea fruticosi*)»,

- 2110 «Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες» και
- 9320 «Δάση με *Olea* και *Ceratonia*».

Αντίστοιχα, τα είδη πανίδας -πλην ορνιθοπανίδας που αφορούν την ΕΖΔ-ΖΕΠ και δύνανται να απαντηθούν στην ΠΕΠ του έργου προστατευόμενα στα πλαίσια διεθνών Συμβάσεων ή/και Οδηγιών, αφορούν τρία (3) είδη ψαριών:

- *Aphanius fasciatus*, *Pelagus stymphalicus*, *Syngnathus abaster*,

δεκατέσσερα (14) είδη χερσαίας ερπετοπανίδας και γλυκού νερού συμπεριλαμβανομένης και της πράσινης θαλασσοχελώνας (*Chelonia mydas*) που αφορά θαλάσσιο είδος:

- *Chelonia mydas*, *Elaphe quatuorlineata*, *Emys orbicularis*, *Mauremys rivulata*, *Testudo marginata*, *Ablepharus kitaibelii*, *Algyroides nigrpunctatus*, *Anguis fragilis*, *Hierophis gemonensis*, *Lacerta trilineata*, *Natrix natrix*, *Ophisaurus apodus*, *Platyceps najadum*, *Vipera ammodytes*,

δύο (2) είδη θηλαστικών της χέρσου και του γλυκού νερού:

- *Lutra lutra*, *Felis silvestris*,

και τρία (3) είδη αμφίβιων:

- *Bufo viridis*, *Pelophylax kurtmuelleri*, *Rana epeirotica*.

Τέλος, τα είδη ορνιθοπανίδας για τα οποία χαρακτηρίζεται η περιοχή ως ΖΕΠ αφορούν τα *Casmerodius albus*, *Larus genei* και *Pelecanus crispus*, ενώ για την ΕΖΔ-ΖΕΠ με πιθανή παρουσία εντός της ΠΕΠ του έργου καταγράφονται πενήντα (50) είδη ορνιθοπανίδας προστατευόμενα στα πλαίσια διεθνών Συμβάσεων ή/και Οδηγιών (βλ. σχετικό Πίνακας 2-7).

Θα πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι στην ΠΕΠ αλλά και την ευρύτερη περιοχή του έργου, δεν χαρτογραφούνται σημαντικά ενδιαιτήματα για την ορνιθοπανίδα<sup>3</sup>, ενώ βάσει των αποτελεσμάτων των ορνιθολογικών καταγραφών, εντός της ΠΕΠ του έργου καταγράφηκαν περιοχές διατροφής ή/και φωλιάσματος για τα είδη (κεφ.2.2.3 2.2.3.3): *Tadorna tadorna*, *Himantopus himantopus*, *Egretta garzetta*, *Ardeola ralloides*, *Platalea leucorodia*, *Pelecanus crispus*, *Phoenicopterus roseus*, *Charadrius alexandrinus*, *Tringa glareola*, *Calidris ferruginea*, *Gallinago gallinago*, *Sterna hirundo*, *Sternula albifrons*, *Pernis apivorus* και *Circus aeruginosus*.

---

<sup>3</sup> Χαρτογραφική αποτύπωση κρίσιμων ενδιαιτημάτων των ειδών χαρακτηρισμού και οριοθέτησης 76 ΖΕΠ της χώρας, βάσει των Μελετών:

- i. Καθορισμός Μεθοδολογίας και σύνταξη προδιαγραφών για την αξιολόγηση περιοχών και το χαρακτηρισμό τους ως Ζωνών Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας με πιλοτική εφαρμογή σε 10 περιοχές (2004), που υλοποιήθηκαν από το ΕΚΒΥ.
- ii. Πρόγραμμα επαναξιολόγησης 69 Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά για τον χαρακτηρισμό τους ως Ζωνών Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας. Σύνταξη σχεδίων δράσης για την προστασία των ειδών προτεραιότητας (2009), που υλοποιήθηκε από την κοινοπραξία Δημαλέξης-Μπούσμπουρας με την επιστημονική και τεχνική υποστήριξη της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας.

(<https://ypen.gov.gr/perivallon/viopoikilotita/diktyo-natura-2000/>)

Οι επιπτώσεις από την κατάληψη των ανωτέρω οικοτόπων και ενδιαιτημάτων όπως και οι επιπτώσεις επί των σημαντικών και λοιπών ειδών πανίδας με παρουσία στην ΠΕΠ, παρουσιάζονται αναλυτικά σε επόμενο κεφάλαιο της παρούσας μελέτης, ενώ στο κεφάλαιο 4 της παρούσας προτείνονται τα μέτρα που απαιτούνται για την αντιμετώπιση αυτών των επιπτώσεων.

Οι οικολογικές λειτουργίες των σημαντικών και λοιπών ειδών πανίδας εκτιμάται ωστόσο ότι δεν θα επηρεαστούν περαιτέρω από την κατασκευή και λειτουργία του έργου, δεδομένης της φύσης του που αφορά αναδιαμορφώσεις και εργασίες ανάπλασης των ήδη υφιστάμενων κατασκευών. Επισημαίνεται ότι, στα επόμενα κεφάλαια δίνεται έμφαση στα τοπικά σημαντικά ή/και ενδημικά είδη που χαρακτηρίζουν την περιοχή ΕΖΔ-ΖΕΠ.

### 2.6.6 Τάσεις εξέλιξης της Π.Μ. δίχως το έργο

Η περιγραφή της τάσης εξέλιξης των στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος που αποτελούν το προστατευτέο αντικείμενο της περιοχής Natura παρουσιάστηκε αναλυτικά στο κεφάλαιο 2.2.2 «Αναλυτική περιγραφή της Περιοχής Μελέτης (Π.Μ.)».

Στο κεφάλαιο 2.6.4 ως κύριες πιέσεις και απειλές για το σύνολο της εξεταζόμενης ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001, αναφέρονται ως σημαντικότερες και μεταξύ άλλων: η παραγωγή αιολικής ενέργειας, τα οδικά δίκτυα και οι γενικότερες αστικοποιημένες περιοχές ως φαινόμενο της συνεχούς αστικοποίησης, τα παραγόμενα απόβλητα από τις εν λόγω αστικές περιοχές και ανθρωπογενείς δραστηριότητες, όπως και οι δραστηριότητες αναψυχής (ψάρεμα, κυνήγι, κάμπινγκ κ.α.) συμπεριλαμβανομένης της κατασκευής ψυχαγωγικών και οικιστικών χώρων.

Επίσης, ως αυξημένη πίεση εμφανίζεται η διάχυτη ρύπανση, με αποδέκτες τα επιφανειακά ύδατα. Σημειώνεται ότι η μετατόπιση και αλλοίωση των απαντώμενων οικοτόπων της ΕΖΔ-ΖΕΠ, καταγράφεται επίσης ως πίεση-απειλή για την περιοχή Natura.

Όσον αφορά στις συνθήκες του περιβάλλοντος μελλοντικά (χωρίς την ύπαρξη του έργου), εκτιμώνται τα εξής: Η κατάσταση όπως αναμένεται να διαμορφωθεί στην περιοχή του προτεινόμενου έργου βραχυπρόθεσμα, δεν εκτιμάται να διαφέρει πολύ από την υφιστάμενη κατάσταση. Μακροπρόθεσμα, η πίεση από ανεξέλεγκτες ανθρωπογενείς δραστηριότητες αξιολογείται ότι θα επιβαρύνουν το περιβάλλον, εφόσον δεν υπάρξει κατάλληλος σχεδιασμός στην περιοχή για την οριοθέτηση αυτών των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, ώστε αυτές να λαμβάνουν χώρα σε συγκεκριμένες εκτάσεις που φέρουν την αντίστοιχη χρήση.

Το υπό εξέταση έργο αφορά σε κατασκευαστικές εργασίες διαμορφώσεων, αναπλάσεων και προστασίας, επί υφιστάμενου οδικού δικτύου και υφιστάμενων αστικοποιημένων χώρων/χρήσεων. Το έργο προβλέπει την ορθή συντήρηση του οδικού δικτύου και των παράκτιων περιοχών από αλλοίωση και όπως αυτοί έχουν διαμορφωθεί παλαιότερα επί του φυσικού περιβάλλοντος, επομένως η σωστή συντήρησή τους κρίνεται απαραίτητη ώστε οι ανεπτυγμένες ανθρωπογενείς δραστηριότητες στην περιοχή να υφίστανται αποκλειστικά στις εν λόγω διαμορφούμενες εκτάσεις και όχι στο φυσικό περιβάλλον.

Με βάση τα ανωτέρω, ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί από τον Φορέα του Έργου ώστε να τηρηθούν στο έπακρο τα προτεινόμενα μέτρα μετριασμού επιπτώσεων της παρούσας ΜΕΟΑ, καθώς οποιαδήποτε λοιπή επέμβαση επί των φυσικών εκτάσεων/οικοτόπων του υγροτόπου και της ΕΖΔ-ΖΕΠ, θα πρέπει να απαγορεύεται ρητά.

**Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ**

---

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

92

Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας του έργου προβλέπεται επιπλέον η αυστηρή εφαρμογή όλων των προτεινόμενων μέτρων για τη διατήρηση των επιπέδων θορύβου σε χαμηλά επίπεδα, όπως δίνονται στο Κεφάλαιο 4 της παρούσης.

### 3 ΔΕΟΥΣΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

#### 3.1 Μεθοδολογία

Στην ενότητα αυτή, περιγράφονται, εκτιμώνται και αξιολογούνται οι πιθανές σημαντικές επιπτώσεις στη δομή και τις λειτουργίες της ΠΕΠ της προστατευόμενης περιοχής ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001, από τη φάση κατασκευής και λειτουργίας του έργου. Επιπλέον, εξάγονται συμπεράσματα ως προς το εάν θίγεται η ακεραιότητα και οι στόχοι διατήρησης της προστατευόμενης περιοχής καθώς και η συνεκτικότητα της. Η σημασία των επιπτώσεων προσδιορίζεται σε σχέση με τα ειδικά χαρακτηριστικά και τις ειδικές περιβαλλοντικές συνθήκες που επικρατούν στην προστατευόμενη περιοχή (όπως έχουν καταγραφεί στο κεφάλαιο 2 της παρούσης) την οποία αφορά το υπό εξέταση έργο, λαμβάνοντας υπόψη τους στόχους διατήρησής της.

Για τη δέουσα εκτίμηση, όπως αυτή περιγράφεται στο άρθρο 11 του Ν. 4014/2011, περιγράφεται το σύνολο των δεδομένων και οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν και αξιολογείται κάθε περίπτωση που το έργο δύναται να:

- Προκαλέσει καθυστέρηση ή να διακόψει την πρόοδο επίτευξης των στόχων διατήρησης της ΠΜ (ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001) όπως έχουν καθοριστεί.
- Ελαττώσει την έκταση ή κατακερματίσει τους τύπους οικοτόπων της ΠΜ απειλώντας την ακεραιότητά της ή να επηρεάσει την αντιπροσωπευτικότητα και το βαθμό διατήρησης της δομής και των οικολογικών λειτουργιών τους.
- Μειώσει το μέγεθος του πληθυσμού των ειδών ή να επηρεάσει το βαθμό διατήρησης των βιοτόπων τους ή να τους κατακερματίσει ή να επηρεάσει την ισορροπία μεταξύ των ειδών ή να επηρεάσει το βαθμό απομόνωσής τους.
- Προξενήσει αλλαγές σε ζωτικής σημασίας παραμέτρους (πχ ισορροπία θρεπτικών, υποβάθμιση του εδάφους από πιθανή διάβρωση δυναμική των σχέσεων μεταξύ βιοτικών και αβιοτικών παραμέτρων), οι οποίες καθορίζουν το πώς λειτουργεί η ΠΜ.
- Αλληλοεπιδράσει με προβλεπόμενες ή αναμενόμενες φυσικές αλλαγές στην ΠΜ.

Τα παραπάνω συμπεράσματα προκύπτουν εφόσον αξιολογηθούν επιπτώσεις σε απαντώμενους οικοτόπους και είδη πανίδας της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001, συγκεκριμένα λαμβάνοντας υπόψη τις εξής παραμέτρους:

Πίνακας 3-1: Παράμετροι αξιολόγησης σημασίας της επίπτωσης

Κριτήρια	Περιγραφή
<b>Έκταση</b>	
<b>Στο πεδίο</b>	Οι επιπτώσεις περιορίζονται εντός των ορίων του έργου.
<b>Τοπικές</b>	Οι επιπτώσεις επηρεάζουν μία περιοχή γύρω από τα όρια του έργου.
<b>Περιφερειακές</b>	Οι επιπτώσεις που επηρεάζουν τους περιφερειακά σημαντικούς περιβαλλοντικούς πόρους ή αντιμετωπίζονται σε περιφερειακή κλίμακα όπως καθορίζεται από τα διοικητικά όρια, τον τύπο του οικοτόπου/οικοσύστημα.
<b>Εθνικές</b>	Οι επιπτώσεις που επηρεάζουν τους εθνικά σημαντικούς περιβαλλοντικούς πόρους ή επηρεάζουν μια περιοχή σημαντική από εθνικής άποψης/ή έχουν μακρο-οικονομικές συνέπειες.
<b>Διάρκεια</b>	

**Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ**

Κριτήρια	Περιγραφή
Προσωρινές	Οι επιπτώσεις προβλέπεται να είναι μικρής διάρκειας και διακοπτόμενες/περιστασιακές.
Βραχυπρόθεσμες	Οι επιπτώσεις που προβλέπεται να διαρκέσουν μόνο κατά τη διάρκεια της περιόδου κατασκευής.
Μακροπρόθεσμες	Οι επιπτώσεις που θα συνεχίσουν καθ'όλη τη διάρκεια ζωής του έργου, αλλά σταματούν όταν διακοπεί και η λειτουργία του.
Μόνιμες	Οι επιπτώσεις που προκαλούν μία μόνιμη αλλαγή στον επηρεαζόμενο αποδέκτη ή πόρο (πχ. απομάκρυνση ή καταστροφή του οικολογικού οικότοπου) και που διαρκούν ουσιαστικά και πέραν της διάρκειας ζωής του έργου.
Ευαισθησία αποδέκτη (σημαντικά είδη)	
Αμελητέα	Ο αποδέκτης αφορά οικότοπο, φυτικό ή ζωικό είδος Κοινοτικού Ενδιαφέροντος (ΚΥΑ 33318/3028/11.12.1998, ΚΥΑ Η.Π. 14849/853/Ε103/04.04.2008) με πολύ υψηλή ικανότητα ανάκαμψης από αρνητικές μεταβολές στην δομή και λειτουργία του.
Χαμηλή	Ο αποδέκτης αφορά κοινό οικότοπο, φυτικό ή ζωικό είδος με υψηλή ικανότητα ανάκαμψης από αρνητικές μεταβολές στην δομή και λειτουργία του.
Μέτρια	Ο αποδέκτης αφορά οικότοπο, φυτικό ή ζωικό είδος Κοινοτικού Ενδιαφέροντος (ΚΥΑ 33318/3028/11.12.1998, ΚΥΑ Η.Π. 14849/853/Ε103/04.04.2008) με υψηλή ικανότητα ανάκαμψης από αρνητικές μεταβολές στην δομή και λειτουργία του.
Υψηλή	Ο αποδέκτης αφορά οικότοπο, φυτικό ή ζωικό είδος Κοινοτικού Ενδιαφέροντος (ΚΥΑ 33318/3028/11.12.1998, ΚΥΑ Η.Π. 14849/853/Ε103/04.04.2008) με μικρή ικανότητα ανάκαμψης από αρνητικές μεταβολές στην δομή και λειτουργία του.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, η σημασία της επίπτωσης προκύπτει αξιολογώντας την ένταση της επίπτωσης και την ευαισθησία του αποδέκτη σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 3-2: Σημασία της επίπτωσης

Πιθανότητα		Διαβάθμιση Σημασίας			
		Αμελητέα	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή
Ευαισθησία/Αξία	Αμελητέα	Αμελητέα	Αμελητέα	Αμελητέα	Αμελητέα
	Χαμηλή	Αμελητέα	Αμελητέα	Μικρή	Μικρή
	Μέτρια	Αμελητέα	Μικρή	Μέτρια	Μέτρια
	Υψηλή	Μικρή	Μέτρια	Μεγάλη	Μεγάλη

- **Αμελητέα επίπτωση:** Η αμελητέα επίπτωση (ή ασήμαντη επίπτωση) είναι η περίπτωση που ένας φυσικός πόρος ή αποδέκτης (συμπεριλαμβανομένων των ανθρώπων) δε θα επηρεαστεί με κανένα τρόπο από μια συγκεκριμένη δραστηριότητα, ή το προβλεπόμενο αποτέλεσμα θεωρείται ότι είναι «αμελητέο» ή «ανεπαίσθητο» ή μη διακριτό από τις μεταβολές του φυσικού περιβάλλοντος.
- **Μικρή επίπτωση:** Μία μικρή επίπτωση είναι εκείνη κατά την περίπτωση όπου υπάρχει αρνητική επίπτωση, αλλά η σπουδαιότητά της είναι μικρή (με μετρίασμό και χωρίς

μετρίασμό) και οι αρνητικές επιπτώσεις εντός των αποδεκτών ορίων, και/ή ο αποδέκτης είναι χαμηλής ευαισθησίας/αξίας.

- **Μέτρια επίπτωση:** Μία επίπτωση μέτριας σημασίας είναι εκείνη εντός των αποδεκτών ορίων και προτύπων. Αυτό δεν σημαίνει υποχρεωτικά ότι οι μέτριες «αρνητικές» επιπτώσεις θα πρέπει να αναχθούν σε «μικρές» επιπτώσεις, αλλά ότι έχει γίνει αποδοτική και αποτελεσματική διαχείριση των μέτριων επιπτώσεων. Ομοίως, οι μέτριες θετικές επιπτώσεις ίσως δεν είναι δυνατόν να ενισχυθούν ώστε να έχουμε μία σοβαρή θετική επίπτωση.
- **Μεγάλη επίπτωση:** Μία επίπτωση μεγάλης σημασίας είναι εκείνη κατά την οποία μπορεί να υπάρξει υπέρβαση ενός αποδεκτού ορίου ή προτύπου, ή όπου οι επιπτώσεις μεγάλης σπουδαιότητας συμβαίνουν σε πόρους/αποδέκτες μεγάλης αξίας/ευαισθησίας. Ένας στόχος της διαδικασίας της ΜΠΕ είναι να φθάσει σε ένα σημείο όπου το Έργο δε θα έχει καμία υπολειπόμενη σοβαρή αρνητική επίπτωση και οι θετικές επιπτώσεις θα ενισχύονται όσο το δυνατόν περισσότερο. Για ορισμένες πτυχές ωστόσο, ενδέχεται να υπάρχουν σοβαρές υπολειπόμενες αρνητικές επιπτώσεις κατόπιν εξαντλήσεως όλων των πρακτικών επιλογών μετριασμού.

Καθώς τα μέτρα μετριασμού σχεδιάζονται κατά κανόνα με σκοπό να αντιμετωπίσουν τις **αρνητικές** επιπτώσεις ενός έργου, μία τρίτη παράμετρος θεωρείται απαραίτητη για τον καθορισμό της πραγματικής σημασίας μιας αρνητικής επίπτωσης. Ο παράγοντας αυτός είναι η **αναστρεψιμότητα** και αφορά στην ικανότητα ενός οικοσυστήματος ή αποδέκτη α) να μπορεί να επιστρέψει στην κατάσταση πριν την επίπτωση της δραστηριότητας εφαρμόζοντας αντισταθμιστικά μέτρα. Η διαδικασία αυτή παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 3-3: Αξιολόγηση τελικής επίπτωσης

Αναστρεψιμότητα		Υψηλή	Μέτρια	Χαμηλή	Μη αναστρέψιμη επίπτωση
Σημασία	Αμελητέα	Αμελητέα	Αμελητέα	Αμελητέα	Αμελητέα
	Μικρή	Αμελητέα	Αμελητέα	Μικρή	Μέτρια
	Μέτρια	Μικρή	Μικρή	Μέτρια	Μεγάλη
	Υψηλή	Μικρή	Μέτρια	Μεγάλη	Κρίσιμη Επίπτωση

Βάσει των αποτελεσμάτων του ανωτέρω πίνακα, συνυπολογίζεται ο παράγοντας της αναστρεψιμότητας της επίπτωσης, η οποία αξιολογείται ως έχει:

- **Υψηλή αναστρεψιμότητα:** Η εφαρμογή μέτρων μετριασμού θα αναστρέψει τις αρνητικές επιπτώσεις ή θα εξαλείψει την εμφάνισή τους.
- **Μέτρια αναστρεψιμότητα:** Η εφαρμογή μέτρων μετριασμού θα αναστρέψει σε μεγάλο βαθμό τις αρνητικές επιπτώσεις ή θα εμποδίσει σημαντικά την εμφάνισή τους.
- **Χαμηλή αναστρεψιμότητα:** Η εφαρμογή μέτρων μετριασμού δεν θα αναστρέψει σε μεγάλο βαθμό τις αρνητικές επιπτώσεις ούτε θα εμποδίσει την εμφάνισή τους.

- **Μη αναστρέψιμη επίπτωση:** Η εφαρμογή μέτρων μετριασμού δεν θα αναστρέψει τις αρνητικές επιπτώσεις είναι αναγκαία η σχεδίαση εναλλακτικών λύσεων.

### 3.2 Εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων

Στην παρούσα παράγραφο, παρουσιάζονται οι επιπτώσεις στους τύπους οικοτόπων, την ορνιθοπανίδα και την λοιπή πανίδα της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001, για την ΠΕΠ κατά τις φάσεις κατασκευής και λειτουργίας του υπό εξέταση έργου.

Οι δυνητικές επιπτώσεις που σχετίζονται με την κατασκευή και λειτουργία του έργου αξιολογήθηκαν ως προς:

- τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προτεινόμενων έργων ανάπλασης, διαμόρφωσης και προστασίας,
- τα ειδικά φυσικά χαρακτηριστικά και τις υπάρχουσες περιβαλλοντικές συνθήκες της Περιοχής Μελέτης και κατ' επέκταση της Περιοχής Έρευνας Πεδίου (ΠΕΠ),
- την προστασία των επηρεαζόμενων Τύπων Οικοτόπων προτεραιότητας και του Παρ. Ι της Οδηγίας των Οικοτόπων που απαντώνται στην Περιοχή Μελέτης (εκτιμώμενη παρουσία βάσει της υφιστάμενης βιβλιογραφίας),
- την προστασία σημαντικών ειδών χλωρίδας που απαντώνται στην Περιοχή Μελέτης (εκτιμώμενη παρουσία ειδών βάσει της υφιστάμενης βιβλιογραφίας) και
- την προστασία των ειδών χαρακτηρισμού, σημαντικών και λοιπών ειδών ορνιθοπανίδας και λοιπής πανίδας που χαρακτηρίζουν την Περιοχή Μελέτης (παρατηρήσεις πεδίου και εκτιμώμενη παρουσία ειδών βάσει της υφιστάμενης βιβλιογραφίας).

Οι αρνητικές επιπτώσεις που αξιολογούνται ότι δύνανται να προκύψουν κατά την φάση κατασκευής του παραλιακού έργου, αφορούν κυρίως τις ακόλουθες γραμμικές επεμβάσεις/δραστηριότητες:

- Εργασίες ανακατασκευής του οδοστρώματος,
- Διαμόρφωση ποδηλατοδρόμου και πλευρικών επιφανειών κίνησης των πεζών και πεζοδρομίων,
- Νέων θέσεων στάθμευσης οχημάτων και αυτοκινούμενων οχημάτων
- Αποκατάσταση υπαρχόντων και εγκατάσταση νέων ελαφρών κινητών εγκαταστάσεων.

Σε αυτό το σημείο, θα πρέπει να σημειωθεί ότι το μεγαλύτερο τμήμα των παρεμβάσεων του εν λόγω παραλιακού έργου αφορούν εργασίες αναδιαμορφώσεων, αναπλάσεων και ανακατασκευών σε ήδη υπάρχουσες δομές και εντός της παραλιακής ζώνης «Γύρας» ως συνέχεια του αστικού τοπίου της πόλης της Λευκάδας. Κατά συνέπεια, οι αξιολογούμενες επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον, στα σημεία όπου αφορούν εργασίες ανακατασκευών θα είναι ιδιαίτερα περιορισμένες και δεδομένου ότι οι βελτιώσεις του οδικού δικτύου θα είναι μικρής κλίμακας.

Τέλος, αξιολογούνται επιπτώσεις κατά την φάση λειτουργίας, από τη λειτουργία και συντήρηση του οδικού έργου.



### 3.2.1 Φάση Κατασκευής

#### 3.2.1.1 Επιπτώσεις στους απαντώμενους Τύπους Οικοτόπων

Εστιάζοντας σε επιπτώσεις όσον αφορά την παρουσία σημαντικών Τύπων Οικοτόπων (ΤΟ) εντός της ΠΕΠ του έργου, ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στους ΤΟ που καταγράφονται στο ΤΕΔ για την ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001. Ο ΤΟ προτεραιότητας αφορά τον:

- 1150\* «Παράκτιες λιμνοθάλασσες»,

ενώ οι υπόλοιποι ΤΟ της ΠΜ που ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας των Οικοτόπων αφορούν τους:

- 1240 «Απόκρημνες βραχώδεις ακτές με βλάστηση στη Μεσόγειο με ενδημικά *Limonium spp.*»,
- 1310 «Πρωτογενής βλάστηση με *Salicornia* και άλλα μονοετή είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών»,
- 1410 «Μεσογειακά αλίπεδα (*Juncetalia maritimi*)»,
- 1420 «Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Sacrocornetea fruticosi*)»,
- 2110 «Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες»,
- 6420 «Υγροί μεσογειακοί λειμώνες με υψηλές πόες από *Molinio Holoschoenion*» και
- 9320 «Δάση με *Olea* και *Ceratonia*».

Σύμφωνα με τα δεδομένα γεωχωρικών αποτυπώσεων του ΕΚΧΑ για τις καταγραφές ΤΟ στις ΕΖΔ της χώρας (συμπεριλαμβανομένων των βοηθητικών κωδικών χαρτογράφησης οικοτόπων για τις ανθρωπογενείς χρήσεις αλλά και τους εθνικούς κωδικούς φυσικών οικοτόπων της χώρας), το εξεταζόμενο έργο εμπίπτει επί των ακόλουθων ΤΟ:

Κωδικός Τύπου Οικοτόπου	Οικότοπος της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ	Συνολικό μήκος γραμμικής επέμβασης επί του οικοτόπου
1012 «Χώροι εξυπηρέτησεων»	όχι	44,4 μ.
1013 «Δευτερεύοντες οικισμοί»	όχι	2033,8 μ.
1024 «Επαρχιακοί δρόμοι»	όχι	3551 μ.
1025 «Επαρχιακοί δρόμοι»	όχι	68,3 μ.
1056 «Μόνιμα αρδευόμενη γη (αμιγής)»	όχι	706,6 μ.
1062 «Εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες»	όχι	317,6 μ.
1068 «Ελαιώνες (αμιγείς)»	όχι	274,1 μ.
<b>1150* «Παράκτιες λιμνοθάλασσες»</b>	✓	23,7 μ.
<b>1160 «Αβαθείς κολπίσκοι και κόλποι»</b>	✓	10,4 μ.
<b>1310 «Πρωτογενής βλάστηση με <i>Salicornia</i> και άλλα μονοετή είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών»</b>	✓	581,6 μ.
<b>1410 «Μεσογειακά αλίπεδα (<i>Juncetalia maritimi</i>)»</b>	✓	3127,6 μ.
<b>1420 «Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (<i>Sacrocornetea fruticosi</i>)»</b>	✓	1356 μ.
<b>2110 «Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες»</b>	✓	4205,4 μ.

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΕΚΘΕΣΗ

98

Κωδικός Τύπου Οικοτόπου	Οικοτόπος της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ	Συνολικό μήκος γραμμικής επέμβασης επί του οικοτόπου
72Α0 «Καλαμιώνες»	όχι	302,3 μ.
9320 «Δάση με <i>Olea</i> και <i>Ceratonia</i> »	ν	4829,6 μ.

Συμπερασματικά, από τον ανωτέρω πίνακα προκύπτει ότι η παρέμβαση σε ΤΟ προτεραιότητας, ήτοι τον οικοτόπο 1150\* «Παράκτιες λιμνοθάλασσες», αφορά ένα συνολικό μήκος 23,7 μ. που αντιστοιχεί σε έργα βελτίωσης και αποκατάστασης του ήδη υπάρχοντος οδικού δικτύου.

Ο προσωρινός εργοταξιακός χώρος έκτασης 7,4 στρεμμάτων χωροθετείται εντός του τύπου οικοτόπου της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ με κωδικό 2110 Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες.

Αντιστοίχως, οι παρεμβάσεις σε ΤΟ του Παρ. Ι της Οδηγίας των Οικοτόπων, ήτοι τους οικοτόπους 1160 «Αβαθείς κολπίσκοι και κόλποι», 1310 «Πρωτογενής βλάστηση με *Salicornia* και άλλα μονοετή είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών», 1410 «Μεσογειακά αλίπεδα (*Juncetalia maritimi*)», 1420 «Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Sacrocornetea fruticosi*)» και 2110 «Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες» 9320 «Δάση με *Olea* και *Ceratonia*», αφορούν ένα συνολικό μήκος 14.110,6 μ. που επίσης αντιστοιχεί σε έργα βελτίωσης και αποκατάστασης του ήδη υπάρχοντος οδικού δικτύου

Κατά συνέπεια, οι αρνητικές επιπτώσεις στους παράκτιους και χερσαίους Τύπους Οικοτόπων της ΠΕΠ και οι οποίοι εμπίπτουν στο Παρ. Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, κρίνονται μέτριες, διότι στις εν λόγω περιοχές απαντάται ήδη υφιστάμενο οδικό δίκτυο το οποίο χρήζει εργασιών αποκατάστασης και βελτίωσης και θα λειτουργεί ο εργοταξιακός χώρος. Για τους Τύπους Οικοτόπων της ΠΕΠ που επηρεάζονται, κρίνεται απαραίτητη την λήψη όλων των προτεινόμενων μέτρων μετριασμού επιπτώσεων που προηγούνται της φάσης κατασκευής και που προτείνονται για όλη τη διάρκεια της φάσης κατασκευής, ενώ απαραίτητη είναι και η σωστή τήρηση του προτεινόμενου Πλάνου Παρακολούθησης. Το Πλάνο Παρακολούθησης θα υπόκειται σε βελτιώσεις ως προς τις ενέργειες που προτείνει, βάσει των σχετικών αναφορών από αρμόδιο βοτανολόγο και την γνωμοδότηση της ΜΔ Εθνικών Πάρκων Ζακύνθου, Αίνου και Προστατευόμενων Περιοχών Ιονίων Νήσων.

Σημειώνεται ότι, από τις εργασίες κατασκευής του εξεταζόμενου έργου, δεν επηρεάζονται θαλάσσιοι Τύποι Οικοτόπων της λιμνοθάλασσας όπως και λιβάδια των αγγειόσπερμων *Posidonia oceania* και *Cymodosea nodosa*, ενώ προβλέπεται επίσης η αυστηρή τήρηση των μέτρων μετριασμού επιπτώσεων ειδικότερα ως προς την διαχείριση ατυχηματικών περιστατικών και των αποβλήτων εργοταξίου και του σχετικού Πλάνου Παρακολούθησης.

### 3.2.1.2 Επιπτώσεις σε σημαντικά είδη χλωρίδας

Σύμφωνα με το ΤΕΔ της εξεταζόμενης περιοχής Natura, δεν αναφέρονται σημαντικά είδη χλωρίδας τα οποία χρήζουν ιδιαίτερης εξέτασης πέραν των καταγεγραμμένων σημαντικών τύπων οικοτόπων για τους οποίους χαρακτηρίζεται η περιοχή ως ΕΖΔ.

Βάσει της υπάρχουσας βιβλιογραφίας για την περιοχή της Λευκάδας, δυνητική παρουσία στην ΠΕΠ του έργου έχουν είδη βλάστησης των αμμωδών παράκτιων οικοσυστημάτων. Σύμφωνα με την διδακτορική διατριβή της **Τρίγκου Β. (2006)**, εντός του ΤΟ 2110 «Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες» δύνανται να απαντηθούν «(...) αμμόφιλα είδη όπως τα *Anthemis peregrina*, *Cakile maritima*, *Crithmum maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Eryngium maritimum*, *Glaucium flavum*, *Matthiola tricuspidata*, *Malcolmia maritima*, *Otanthus maritimus*, *Calystegia soldanella*, *Silene*

*colorata*, *Medicago marina*, *Echinophora spinosa*, *Pancratium maritimum* κ.ά. Εξέχουσα θέση ανάμεσα στα αμμόφιλα ταχα, έχει η τοπικά ενδημική *Arenaria leucadia*, η οποία περιγράφηκε για πρώτη φορά από την περιοχή της Παναγίας Γύρας (*Phitos et Strid, 1994*), στην οποία διατηρεί μέχρι και σήμερα τους σημαντικότερους πληθυσμούς της.

Σημαντική επίσης, είναι η παρουσία στις θίνες της περιοχής και άλλων σπάνιων ή σημαντικών ταχα, όπως του ενδημικού *Limonium brevipetiolatum*, κ.ά. Σε αρκετές θέσεις παρατηρούνται μεικτές συνυπάρξεις των παραπάνω αμμόφιλων ειδών με συστατικά είδη της αμέσως ακολουθούσας βλάστησης φρυγανικών οικοσυστημάτων, όπως τα *Euphorbia acanthothamnus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Anthyllis hermanniae*, *Coridothymus capitatus*, *Helichrysum conglobatum* κ.α.

Στις μεικτές αυτές συνυπάρξεις, παρατηρήθηκε επίσης συχνά η παρουσία των ακόλουθων ταχα: *Asteriscus spinosus*, *Saponaria calabrica*, *Crepis foetida*, *Daucus carota*, *Reichardia picroides*, *Galactites tomentosa*, *Scabiosa atropurpurea*, *Sideritis purpurea*, *Ononis reclinata*, *Lotus cytisoides*, *Arenaria serpyllifolia*, *Adrachne telephioides*, *Lagurus ovatus*, *Briza maxima*, *Reseda alba*, *Allium amethystinum*, *A. guttatum subsp. sardoum*, *Melilotus indicus* κ.ά.».

**Οι αναμενόμενες επιπτώσεις σε σημαντικά είδη χλωρίδας αξιολογούνται ως μέτριες, διότι ότι οι παρεμβάσεις θα εστιάζουν στις υπάρχουσες δομές που χρήζουν αποκατάστασης και πιθανές αποψιλώσεις χλωρίδας θα τηρηθούν στο άκρως ελάχιστο. Ο εργοταξιακός χώρος χωροθετείται εντός του οικότοπου ΤΟ 2110 «Υποτυπώδεις Κινούμενες θίνες». Προβλέπεται η αυστηρή τήρηση των μέτρων μετριασμού επιπτώσεων, όπως και η εποπτεία της ΠΕΠ πριν την φάση κατασκευής του έργου από αρμόδιο βοτανολόγο, ο οποίος θα καταδείξει ενδημικά και σημαντικά/προστατευόμενα είδη χλωρίδας, τα οποία θα πρέπει να μεταφυτευθούν.**

### 3.2.1.3 Επιπτώσεις σε είδη χαρακτηρισμού και σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας

Οι μεγαλύτερης κλίμακας επιπτώσεις στα είδη ορνιθοπανίδας, αναμένονται στις αρχικές φάσεις κατασκευής και ειδικότερα κατά τη διενέργεια χωματοργικών ή παρεμφερών εργασιών, κατά τις οποίες διενεργούνται οι απαιτούμενες εργασίες αναδιαμόρφωσης της υφιστάμενης οδοποιίας, των νέων κόμβων και των προτεινόμενων θέσεων στάθμευσης.

Η πλειοψηφία από τα είδη ορνιθοπανίδας της περιοχής όπου θα γίνει η επέμβαση ενδέχεται να ενοχληθούν και να απομακρυνθούν βραχυπρόθεσμα σε γειτονικές περιοχές μέχρι να περατωθούν οι οχλούσες κατασκευαστικές εργασίες. Με το τέλος της φάσης κατασκευής του έργου, τα είδη αυτά θα επιστρέψουν στην περιοχή των παρεμβάσεων και ορισμένα εξ' αυτών (κυρίως τα μικρά στρουθιόμορφα είδη και τα παρυδάτια πτηνά) θα είναι δυνατό να χρησιμοποιούν ξανά τις περιοχές πλησίον του οδικού έργου.

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί εντούτοις για τα αρπακτικά είδη όπως π.χ. ο πετρίτης (*Falco peregrinus*) και για τα παρυδάτια είδη που κυρίως χαρακτηρίζουν την λιμνοθάλασσα της Λευκάδας όπως π.χ. ο λευκοτσικνιάς (*Egretta garzetta*), τα οποία στην περίπτωση που η παρέμβαση βρίσκεται πολύ κοντά σε χώρο ζωτικής σημασίας για αυτά (π.χ. χώρος φωλεασμού), θα αναγκαστούν να εγκαταλείψουν τις περιοχές αυτές. Σημειώνεται δε, ότι η περιοχή φιλοξενεί πολλά διαχειμάζοντα είδη, κατά συνέπεια η εύρεση θέσεων φωλεοποίησης αλλά και η τροφοληψία και ξεκούραση των ειδών στον εν λόγω υγρότοπο είναι αρκετά πιθανή.

**Κατά συνέπεια, θα πρέπει να μην απαντώνται εντός της ΠΕΠ του έργου θέσεις στις οποίες φωλεοποιούν όλα τα σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας (άρθρο 4 της Οδηγίας για Πτηνά) όπως αυτά αναφέρονται στο ΤΕΔ της περιοχής Natura, καθώς και τα είδη χαρακτηρισμού της ΕΖΔ-**

ΖΕΠ (Αργυροτσικνιάς – *Ardea alba*, Λεπτόραμφος γλάρος – *Larus genei*, Αργυροπελεκάνος – *Pelecanus crispus*).

Στην περίπτωση που γίνει καταγραφή ενεργών φωλιών πριν την έναρξη της φάσης κατασκευής από αρμόδιο ορνιθολόγο, η περίοδος κατασκευών παύει και θα συνεχιστεί με την εγκατάλειψη των φωλιών από τους νεοσσούς – βλ. σχετικά μέτρα και Πλάνο Παρακολούθησης της παρούσης.

Δεδομένου ότι:

α) οι θέσεις των μόνιμων επεμβάσεων του έργου δεν αφορούν απώλειες σημαντικών ενδιαιτημάτων της ορνιθοπανίδας εφόσον αυτές θα πραγματοποιηθούν σε ήδη υφιστάμενα έργα,

β) οι όποιες επεμβάσεις που αφορούν τμήματα εκτός τεχνητών επιφανειών αλλά σε ήδη διαμορφωμένους χώρους κίνησης οχημάτων (εκτάσεις με αμμουδιά) δεν αυξάνουν σημαντικά τις τεχνητές επιφάνειες επιφέροντας μείωση ενδιαιτημάτων, όπως επίσης, ότι οι επεμβάσεις δεν θα πραγματοποιηθούν σε παρακείμενα υγροτοπικά ενδιαιτήματα (αμμοθίνες ή παρόχθια βλάστηση),

γ) τα υλικά κατασκευής θα είναι φιλικά προς το περιβάλλον, και

δ) ότι πριν και κατά την φάση κατασκευής του έργου θα ακολουθηθούν όλα τα προβλεπόμενα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης,

Η επίπτωση που θα προκύψει από την λειτουργία του εργοταξιακού χώρου θα είναι **μέτρια** και θα έχει διάρκεια όση η φάση κατασκευής. Κρίνεται ότι δεν θα επηρεάσει σημαντικά τους ντόπιους πληθυσμούς πτηνών από άποψη αριθμού, ευρωστίας ή ποικιλίας ειδών. Η περιοχή χωροθέτησης του εργοταξίου αποτελεί περιοχή φωλιάσματος του Θαλασσοσφυριχτή εντός της ΠΕΠ (Χάρτης 2-11). Ωστόσο, ήδη παρατηρείται, ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες, αλλοίωση της περιοχής από την κίνηση τροχοφόρων, παραθεριστών και λοιπών επισκεπτών στην παράκτια ζώνη, δημιουργώντας απειλή για τις φωλιές των πουλιών στα σημεία αυτά.

Συνεπώς, η αύξηση κίνησης οχημάτων (διέλευση, στάθμευση) επιφέρει όχληση σε σημαντικά αναπαραγόμενα είδη ορνιθοπανίδας και έμμεση υποβάθμιση ενδιαιτήματος αναπαραγωγής και διατροφής αυτών, που μπορεί να επιφέρει μείωση του αναπαραγόμενου πληθυσμού τους ή μείωση της αναπαραγωγικής επιτυχίας των ζευγαριών των οποίων οι φωλιές γειτνιάζουν με την οδό πρόσβασης. Επιπρόσθετα, είναι αναγκαίο να τοποθετηθούν ενημερωτικές πινακίδες με σκοπό την ευαισθητοποίηση και ενημέρωση των επισκεπτών αναφορικά με τα σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας που απαντώνται στην περιοχή αυτή και τι θα πρέπει να αποφεύγεται ώστε να αποφεύγεται η όχληση σε αυτά.

Σε ότι αφορά άλλες οικολογικές λειτουργίες, όπως η αναζήτηση και εύρεση τροφής για τα είδη ορνιθοπανίδας που τρέφονται στην περιοχή του υγροτόπου, δεν υφίστανται δεδομένα σημαντικών ενδιαιτημάτων για τα είδη ορνιθοπανίδας της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 [δεδομένα αξιολόγησης (2004) και επαναξιολόγησης (2009) των περιοχών ΖΕΠ από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ)] – σχετικό κεφ. 2.6.5. Ωστόσο, όπως έχει προαναφερθεί, βάσει των αποτελεσμάτων των ορνιθολογικών καταγραφών, εντός της ΠΕΠ του έργου καταγράφηκαν περιοχές διατροφής ή/και φωλιάσματος για τα είδη (κεφ.2.2.3, 2.2.3.3): *Tadorna tadorna* (Βαρβάρα), *Himantopus himantopus* (Καλαμοκανάς), *Egretta garzetta* (Λευκοτσικνιάς), *Ardeola ralloides* (Κρυπτοτσικνιάς), *Platalea leucorodia* (Χουλιαρομούτα),

*Pelecanus crispus* (Αργυροπελεκάνος), *Phoenicopterus roseus* (Φοινικόπτερο), *Charadrius alexandrinus* (Θαλασσοσφυριχτής), *Tringa glareola* (Λασπότρυγγας), *Calidris ferruginea* (Δρεπανοσκαλίδρα), *Gallinago gallinago* (Μπεκατσίνι), *Sterna hirundo* (Ποταμογλάρονο), *Sternula albifrons* (Νανογλάρονο), *Pernis apivorus* (Σφηκιάρης) και *Circus aeruginosus* (Καλαμόκιρκος).

Οι εκτιμώμενες επιπτώσεις αξιολογούνται ως **αμελητέες**, δεδομένου ότι στην περιοχή απαντάται πληθώρα κατάλληλων για τροφοληψία εκτάσεων οι οποίες δεν επηρεάζονται από το έργο, οι κατασκευαστικές εργασίες θα εφαρμοσθούν σε ήδη υφιστάμενα έργα χωρίς την κατάληψη νέων εκτάσεων πιθανών σημαντικών ενδιαιτημάτων, ενώ μετά το πέρας των κατασκευαστικών εργασιών τα πτηνά θα είναι σε θέση να επανέλθουν σε όλες τις περιοχές τροφοληψίας εντός της ΠΕΠ του έργου.

Ιδιαίτερη σημασία τόσο για τα προστατευόμενα είδη πτηνών του άρθρου 4 της Οδηγίας για τα Πτηνά όσο και για την υπόλοιπη орνιθοπανίδα, έχει η περίοδος κατασκευής του έργου **να μην συμπίσει με την αναπαραγωγική περίοδο**, γι' αυτό και προτείνονται χρονικοί περιορισμοί στην κατασκευή, δηλαδή η προϋπόθεση ότι οι εργασίες κατασκευής εντός της ΠΕΠ του έργου και σε άμεση γειτνίαση με την ΕΖΔ-ΖΕΠ, θα πραγματοποιηθούν **εκτός της αναπαραγωγικής περιόδου των πουλιών – αρχές Απριλίου έως τέλη Ιουνίου**, σύμφωνα με τις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Οδηγίας για τα Πουλιά και την εθνική νομοθεσία.

#### 3.2.1.4 Επιπτώσεις σε λοιπά είδη πανίδας

##### Ερπετά της λιμνοθάλασσας και χέρσου

Επιπτώσεις σε **ερπετά γλυκού νερού** που πιθανώς να απαντηθούν εντός της ΠΕΠ του έργου, αφορούν τα είδη *Emys orbicularis* (Στικτή νεροχελώνα) και *Mauremys rivulata* (Γραμμωτή νεροχελώνα).

Όσον αφορά το ΤΕΔ της περιοχής, απαντώνται επίσης άτομα **Πράσινης θαλασσοχελώνας** του είδους *Chelonia mydas*. Βάσει του Κόκκινου Βιβλίου για τα Απειλούμενα Ζώα της Ελλάδας (2009) οι κυριότερες πιθανές απειλές για την θαλάσσια χελώνα *Chelonia mydas* είναι «(...) η υποβάθμιση των περιοχών αναπαραγωγής της και οι τυχαίες συλλήψεις, που σε ορισμένες περιπτώσεις φθάνουν σε εσκεμμένη θανάτωση και χρήση. Στην Ελλάδα, οι σημαντικότερες απειλές είναι η εμπλοκή σε αλιευτικά εργαλεία, που μπορεί να έχει ως συνέπεια εσκεμμένη κακοποίηση ή θανάτωση, και η καταστροφή ή υποβάθμιση των λιβαδιών των θαλάσσιων αγγειόσπερμων.».

**Συμπερασματικά**, αρνητικές επιπτώσεις σε είδη χελωνών του γλυκού νερού κατά την φάση κατασκευής του έργου κρίνονται μικρές, δεδομένης: α) της αυστηρής τήρησης όλων των προβλεπόμενων μέτρων μετριασμού επιπτώσεων περί όχλησης και διαχείρισης των αποβλήτων και υλικών εργοταξίου, β) περί απομάκρυνσης ατόμων πανίδας πριν την έναρξη της φάσης κατασκευής και κατά τις κατασκευαστικές εργασίες, καθώς επίσης γ) των μηδενικών παρεμβάσεων στο φυσικό τοπίο, παρά μόνο σε ήδη υπάρχουσες δομές οδικού δικτύου.

Πιθανές αρνητικές επιπτώσεις στην θαλάσσια χελώνα *Chelonia mydas* κρίνονται αμελητέες, δεδομένης: α) της αυστηρής τήρησης όλων των προβλεπόμενων μέτρων μετριασμού επιπτώσεων σχετικά με όχληση που δύνανται τα άτομα να δεχθούν από τις κατασκευαστικές δραστηριότητες κατά την αναζήτηση τροφής και β) από το γεγονός ότι δεν καταγράφονται περιοχές ωτοκόκκας τους εντός και πλησίον της ΠΕΠ του έργου.

**Οι πιθανές επιπτώσεις στα ερπετά της χέρσου** που δύνανται να απαντηθούν (π.χ. Κρασπεδωτή χελώνα – *Testudo marginata*, Λαφιάτης – *Elaphe quatuorlineata* κοκ.) κρίνονται ως **αμελητέες**, δεδομένου ότι είδη που αφορούν φίδια και σαύρες θα εγκαταλείψουν τις περιοχές επέμβασης, ενώ άτομα χελωνών θα μετακινηθούν από τον αρμόδιο περιβαλλοντικό υπεύθυνο. **Σημειώνεται πάλι η αυστηρή τήρηση όλων των προβλεπόμενων μέτρων μετριασμού επιπτώσεων περί όχλησης και διαχείρισης των αποβλήτων και υλικών εργοταξίου, β) περί απομάκρυνσης ατόμων πανίδας πριν την έναρξη της φάσης κατασκευής και κατά τις κατασκευαστικές εργασίες, καθώς επίσης γ) των μηδενικών παρεμβάσεων στο φυσικό τοπίο, παρά μόνο σε ήδη υπάρχουσες δομές οδικού δικτύου.**

#### Αμφίβια

Οι επιπτώσεις στα είδη αμφιβίων **Πράσινου φρύνου (*Bufo viridis*)**, **Δενδροβατράχου (*Hyla arborea*)** και **Βαλκανοβατράχου (*Pelophylax kurtmuelleri*)** κρίνονται ως **αμελητέες**, δεδομένης: α) της κοινής διάδοσής τους και κατά συνέπεια της μετακίνησής τους σε γειτονικές περιοχές, β) της αυστηρής τήρησης όλων των προβλεπόμενων μέτρων μετριασμού επιπτώσεων περί όχλησης και διαχείρισης των αποβλήτων και υλικών εργοταξίου, καθώς επίσης γ) των μηδενικών παρεμβάσεων στο φυσικό τοπίο, παρά μόνο σε ήδη υπάρχουσες δομές οδικού δικτύου.

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί για το προστατευόμενο και κινδυνεύον σε εθνικό επίπεδο είδος του **Βατράχου της Ηπείρου *Pelophylax epeiroticus* (*Rana epeirotica*)**. Οι επιπτώσεις για το εν λόγω είδος κρίνονται **μικρές**. Κατά την περιβαλλοντική παρακολούθηση του χώρου επεμβάσεων πριν την έναρξη της φάσης κατασκευής, η πιθανή παρουσία ατόμων ***Pelophylax epeiroticus*** θα πρέπει να καταγραφεί και τα άτομα να μετακινηθούν. Εάν άτομα του είδους απαντηθούν κατά τις κατασκευαστικές εργασίες, αυτές θα πρέπει να παύσουν και τα άτομα του είδους να μετακινηθούν – όπως προβλέπεται για όλα τα απαντώμενα είδη πανίδας, στα προτεινόμενα μέτρα της παρούσης.

#### Ιχθυοπανίδα

Επιπτώσεις σε σημαντικά είδη **ψαριών** που χαρακτηρίζουν την ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001, κρίνονται ως **αμελητέες**, δεδομένης της φύσης του έργου και των παρεμβάσεων αποκλειστικά στο χερσαίο-παραλιακό κομμάτι της λιμνοθάλασσας, πάνω στις ήδη υπάρχουσες δομές του οδικού δικτύου. Έμφαση δίνεται για το **ενδημικό είδος Στυμφαλικού πελασγού – *Pelagius stymphalicus***, και τα προστατευόμενα είδη **Ζαχαριά – (*Aphanius almiriensis*- *Aphanius fasciatus*)** και **Ταινιοσακοράφας (*Syngnathus abaster*)**.

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στην αυστηρή τήρηση των μέτρων μετριασμού επιπτώσεων περί όχλησης και διαχείρισης των αποβλήτων και υλικών εργοταξίου, ούτως ώστε να αποκλειστούν επιπτώσεις που προκαλούν αυξημένα φαινόμενα θολερότητας της στήλης του νερού όπως και ρύπανση από ατυχηματικές απορρίψεις ρυπαντικών ουσιών στο νερό ή διαρροές.

#### Θηλαστικά

Αναφορικά με επιπτώσεις στα **θηλαστικά του υγροτόπου**, πιθανές επιπτώσεις αναμένονται για το είδος **βίδρας (*Lutra lutra*)** το οποίο δύναται να απαντηθεί στην ΠΕΠ του έργου. Η πιθανή ρύπανση των υδάτων αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες απειλές του είδους, όπως και η απώλεια παράκτιων βιοτόπων για την εύρεση τροφής.

Συμπερασματικά, οι επιπτώσεις στο εν λόγω είδος κρίνονται μικρές όσον αφορά φαινόμενα ρύπανσης, δεδομένης πάντα της αυστηρής τήρησης όλων των προβλεπόμενων μέτρων μετριασμού επιπτώσεων και του Πλάνου Παρακολούθησης κατά την φάση κατασκευής, με σκοπό να αποφευχθούν φαινόμενα ρύπανσης που επηρεάζουν τα είδη της λιμνοθάλασσας. Επιπλέον, για το είδος βίδρας δεν προβλέπεται η απώλεια κρίσιμων βιοτόπων για την τροφοληψία και αναπαραγωγή του, δεδομένου ότι το εξεταζόμενο έργο αφορά επεμβάσεις σε υπάρχουσες δομές οδικού δικτύου επί του υγροτόπου.

Για την όχληση του είδους βίδρας από τις κατασκευαστικές εργασίες, προβλέπεται η αυστηρή τήρηση των μέτρων μετριασμού επιπτώσεων της παρούσης.

**Συνολικές Επιπτώσεις**

Πίνακας 3-4: Συνολικός πίνακας επιπτώσεων Φάσης Κατασκευής

Φάση Κατασκευής								
Δραστηριότητα	Αποδέκτης	Ευαισθησία	Έκταση	Διάρκεια	Πιθανότητα	Σημασία	Αναστρεψιμότητα	Τελική Επίπτωση
Εργασίες αναδιαμόρφωσης, ανάπλασης και προστασίας στην παραλιακή ζώνη «Γύρας» / Παρεμβάσεις	Παράκτιος Τ.Ο. προτεραιότητας 1150* Παράκτιοι Τ.Ο. Παρ. Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ Χερσαίος Τ.Ο. Παρ. Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ	Υψηλή	Επί υφιστάμενου οδικού δικτύου	Μακροπρόθεσμη	Χαμηλή	Μικρή	Χαμηλή	Μικρή
Εργασίες αναδιαμόρφωσης, ανάπλασης και προστασίας στην παραλιακή ζώνη «Γύρας» / Παρεμβάσεις	Ενδημικά και σημαντικά είδη χλωρίδας π.χ. <i>Limonium brevipetiolatum</i>	Μέτρια	Επί υφιστάμενου οδικού δικτύου	Μακροπρόθεσμη	Χαμηλή	Μικρή	Χαμηλή	Μικρή
Διαρροή επικίνδυνων υλικών, ατυχήματα: Ρύπανση	Παράκτιοι Τ.Ο. / Βίδα <i>Lutra lutra</i> / Θαλασσοχελώνα <i>Chelonia mydas</i> / Ιχθυοπανίδα / Αμφίβια / Οικολογική κατάσταση ΠΕΠ	Υψηλή	Στο πεδίο	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Μέτρια	Μέτρια	Μικρή



Φάση Κατασκευής								
Δραστηριότητα	Αποδέκτης	Ευαισθησία	Έκταση	Διάρκεια	Πιθανότητα	Σημασία	Αναστρεψιμότητα	Τελική Επίπτωση
Όχληση από τις κατασκευαστικές εργασίες	Βίδρα <i>Lutra lutra</i> / Χελώνες γλυκού νερού <i>Emys orbicularis</i> και <i>Mauremys rivulata</i> / Βάτραχος <i>Pelophylax epiroticus</i> / Ορνιθοπανίδα (κυρίως παρυδάτια)	Μέτρια	Στο πεδίο	Βραχυπρόθεσμη	Μέτρια	Μέτρια	Μέτρια	Μικρή
Όχληση από τις κατασκευαστικές εργασίες	Ορνιθοπανίδα – ενδιαίτηματα τροφοληψίας & αναπαραγωγής / Θαλασσοχελώνα <i>Chelonia mydas</i> / Αμφίβια/ Ερπετά χέρσου / Ιχθυοπανίδα	Μέτρια	Στο πεδίο	Βραχυπρόθεσμη	Μέτρια	Μικρή	Υψηλή	Αμελητέα
Όχληση από εργοταξιακό χώρο	Ορνιθοπανίδα – ενδιαίτηματα τροφοληψίας & αναπαραγωγής / Θαλασσοχελώνα <i>Chelonia mydas</i> / Αμφίβια/ Ερπετά χέρσου / Ιχθυοπανίδα	Μέτρια	Στο πεδίο	Βραχυπρόθεσμη	Υψηλή	Μέτρια	Μέτρια	Μικρή
Όχληση από εργοταξιακό χώρο	Τ.Ο. 2110 «Υποτυπώδεις Κινούμενες θίνες»	Μέτρια	Στο πεδίο	Βραχυπρόθεσμη	Υψηλή	Μεγάλη	Μέτρια	Μέτρια

### 3.2.2 Φάση Λειτουργίας

Οι πιθανές επιπτώσεις στο υδροτοπικό οικοσύστημα κατά τη λειτουργία του έργου εστιάζονται σε αυτές που προέρχονται από δραστηριότητες των επισκεπτών του, οι οποίες μπορεί να προκαλούν όχληση στα είδη και τα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος. Συγκεκριμένα αναμένονται επιπτώσεις από την λειτουργία του χώρου στάθμευσης αυτοκινούμενων στην παραλιακή περιοχή της Γύρας. Επιπλέον, περιστατικά ρύπανσης δύνανται να προκληθούν από ατυχηματικές καταστάσεις ή/και εργασίες συντήρησης των δομών του έργου.

Η επίπτωση που θα προκύψει από την λειτουργία του χώρου στάθμευσης αυτοκινούμενων θα είναι **μέτρια**. Η περιοχή χωροθέτησης του χώρου στάθμευσης αποτελεί περιοχή φωλιάσματος του Θαλασσοσφυριχτή εντός της ΠΕΠ (Χάρτης 2-11). Ωστόσο, ήδη παρατηρείται, ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες, αλλοίωση της περιοχής από την κίνηση τροχοφόρων, παραθεριστών και λοιπών επισκεπτών στην παράκτια ζώνη, δημιουργώντας απειλή για τις φωλιές των πουλιών στα σημεία αυτά. Με το προτεινόμενο έργο οι χρήσεις της ζώνης θα οργανωθούν και με την τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων για την ενημέρωση των επισκεπτών και τη λήψη κατάλληλων μέτρων δύνανται οι επιπτώσεις να μετριαστούν.

Συνεπώς, η αύξηση κίνησης οχημάτων (διέλευση, στάθμευση) επιφέρει όχληση σε σημαντικά αναπαραγόμενα είδη ορνιθοπανίδας και έμμεση υποβάθμιση ενδιαιτήματος αναπαραγωγής και διατροφής αυτών, που μπορεί να επιφέρει μείωση του αναπαραγόμενου πληθυσμού τους ή μείωση της αναπαραγωγικής επιτυχίας των ζευγαριών των οποίων οι φωλιές γειτνιάζουν με την οδό πρόσβασης.

Θα πρέπει να υπάρξει πρόβλεψη για την χρήση της περιοχής μετά την αναπαραγωγική περίοδο (1<sup>ης</sup> Απριλίου έως 30<sup>ης</sup> Ιουνίου).

Επίσης, Θα πρέπει να υπάρξει πρόβλεψη για την ορθή διαχείριση των αστικών αποβλήτων στην περιοχή του έργου, όπως και την σωστή διαχείριση όλων των ουσιών και αποβλήτων των εργασιών συντήρησης, προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν τυχόν επιπτώσεις στο φυσικό οικοσύστημα του υδροτόπου. Επίσης μέριμνα θα πρέπει να υπάρξει για την ορθολογική διαχείριση των αστικών/στερεών αποβλήτων προκειμένου να εξαλειφθεί ο κίνδυνος τους (κυρίως) προς το περιβάλλον της λιμνοθάλασσας και της παράκτιας ζώνης.

Το έργο πρέπει να λαμβάνει σοβαρά υπόψη ότι η λιμνοθάλασσα της «Γύρας» είναι αναγνωρισμένος υγρότοπος από το ΕΚΒΥ με κωδικό GR224186000, η οποία βρίσκεται σε άμεση αλληλεπίδραση (όσον αφορά κυρίως τα παρυδάτια είδη ορνιθοπανίδας) με τα γειτονικά υδάτινα συστήματα του Αμβρακικού κόλπου και κυρίως με την γειτονική λιμνοθάλασσα Στενού, που βρίσκεται στο ηπειρωτικό τμήμα, ανατολικά της Λευκάδας. Στις σημαντικότερες απειλές του εν λόγω τόπου, καταγράφονται οι άναρχες δραστηριότητες αναψυχής και η επέκτασης της πόλης της Λευκάδας.'

Τέλος, θα πρέπει να τηρούνται τα όρια ταχύτητας κατά τη φάση λειτουργίας έτσι ώστε να μην δημιουργούνται ατυχήματα με μικρά θηλαστικά που χρησιμοποιούν την περιοχή.

**Οι επιπτώσεις από την λειτουργία του έργου και προς τα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος κρίνονται ως μικρές, δεδομένης της ήδη πολυετούς λειτουργίας των δομών του έργου (οι οποίες θα αναδιαμορφωθούν/βελτιωθούν) στον υγρότοπο.**

Πίνακας 3-5: Συνολικός πίνακας επιπτώσεων Φάσης Λειτουργίας

Φάση Λειτουργίας								
Δραστηριότητα	Αποδέκτης	Ευαισθησία	Έκταση	Διάρκεια	Πιθανότητα	Σημασία	Αναστρεψιμότητα	Τελική Επίπτωση
Όχληση από τη λειτουργία και συντήρηση του έργου	Φυσικό περιβάλλον και είδη υγροτόπου «Γύρας»	Μέτρια	Τοπική	Μακροπρόθεσμη	Μέτρια	Μέτρια	Μέτρια	Μικρή

## 4 ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

### 4.1 Μέτρα, όροι και περιορισμοί που προτείνονται

Τα παρουσιαζόμενα μέτρα αντιμετώπισης εστιάζουν κατά βάση στην πρόληψη και την αποφυγή αρνητικών επιπτώσεων στα οικολογικά στοιχεία της προστατευόμενης περιοχής ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001. Όπως παρουσιάστηκε στο κεφάλαιο 3 της παρούσης, αναμένονται ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις από τις φάσεις του έργου, ικανές να οδηγήσουν στην λήψη αναγκαίων μέτρων για την αποτροπή και ελαχιστοποίηση άμεσων αρνητικών επεμβάσεων. Σημειώνεται ότι οι επιπτώσεις κρίνονται ως ασθενείς, δεδομένου ότι το υπό εξέταση έργο αφορά εργασίες ανάπλασης, διαμόρφωσης και προστασίας της παραλιακής ζώνης, εννοώντας την αποκατάσταση και βελτίωση υφιστάμενων δομών, χωρίς να αφορά νέες κατασκευές επί του φυσικού οικοσυστήματος.

Με την προϋπόθεση ότι θα τηρούνται τα κατάλληλα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των δυνητικών επιπτώσεων στο υδροτοπικό περιβάλλον της ΕΖΔ-ΖΕΠ, εκτιμάται ότι είναι δυνατόν να αποφευχθεί η επιπρόσθετη οικολογική επιβάρυνση κατά τη λειτουργία του έργου.

**Όσον αφορά το υδροτοπικό περιβάλλον της ΕΖΔ-ΖΕΠ, για το παραλιακό έργο προβλέπονται μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στο φυσικό οικοσύστημα, τους απαντώμενους Τύπους Οικοτόπων, καθώς και την πανίδα και χλωρίδα της λιμνοθάλασσας κατά την φάση κατασκευής και λειτουργίας. Αυτά συνοψίζονται στα εξής:**

- Πριν την έναρξη της φάσης κατασκευής του έργου, θα πραγματοποιηθεί εποπτεία της ΠΕΠ του έργου από εξειδικευμένο βοτανολόγο και **κατά την εαρινή περίοδο Απρίλιος-Ιούνιος**, με σκοπό τον αποκλεισμό ύπαρξης σημαντικών ειδών χλωρίδας που θα πρέπει να μεταφυτευθούν. Στην περίπτωση που στις περιοχές επέμβασης του έργου απαντηθούν σημαντικά είδη χλωρίδας, θα πρέπει αυτά να συλλεχθούν και θα μεταφυτευθούν σε κοντινές κατάλληλες περιοχές-στόχους από εξειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό.
- Πριν την έναρξη της φάσης κατασκευής, η πιθανή παρουσία ατόμων πανίδας όπως π.χ. *Pelophylax epeiroticus*, *Emys orbicularis* κοκ., θα πρέπει να καταγραφεί και τα άτομα να μετακινηθούν από τον αρμόδιο περιβαλλοντικό υπεύθυνο.
- Προβλέπεται η λήψη απαραίτητων μέτρων περιβαλλοντικής διαχείρισης όπως ορίζονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) που συνοδεύει το έργο, με σκοπό την αποφυγή ατυχημάτων και πρόκληση ρύπανσης στο φυσικό περιβάλλον της λιμνοθάλασσας.
- Το εύρος της ζώνης κατάληψης του έργου να περιορισθεί στο απολύτως αναγκαίο για την κατασκευή του έργου. Οι ζώνες εργασίας θα οριοθετηθούν με χρήση ειδικής σήμανσης. Δεν θα πραγματοποιηθεί κανενός είδους επέμβαση εντός των ορίων της προστατευόμενης περιοχής και εκτός των οριζόμενων ορίων εργοταξίου και ζώνης κατάληψης του έργου.
- Το εργοτάξιο θα διατηρείται σε καθαρή και κατάλληλη για εργασία κατάσταση καθ' όλη τη διάρκεια της χρήσης του. Με το πέρας της κατασκευής του έργου θα απομακρυνθεί από το εργοτάξιο κάθε προσωρινή εγκατάσταση, απορρίμματα, εργαλεία, ικριώματα, μηχανήματα, πλεονάζοντα υλικά, χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κλπ., θα επισκευαστούν ή θα ανακατασκευασθούν τμήματα που πιθανόν

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

υπέστησαν ζημιές από την εκτέλεση του έργου και ο χώρος θα διαμορφωθεί σύμφωνα με τα όσα έχουν προβλεφθεί από τις εγκεκριμένες μελέτες.

- Το άναμμα φωτιάς στο εργοτάξιο απαγορεύεται. Επίσης, θα υπάρχει ένα Σχέδιο Αντιμετώπισης Πυρκαγιάς (το οποίο θα περιλαμβάνεται στο Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτου Ανάγκης) για τις κατασκευαστικές δραστηριότητες και σχετικά μέτρα πυρασφάλειας στα εργοτάξια.
- Στην περίπτωση ανάγκης χρήσης πλωτών μέσων για την κατασκευή του έργου, αυτά θα πρέπει να εφαρμόζουν στους κανόνες και τις προδιαγραφές που τίθενται από την εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία και τις διεθνείς συνθήκες για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος από επεισόδια ρύπανσης και ατυχηματικές διαρροές.
- Όλες οι εναποτιθέμενες σωροί εντός του χώρου εργοταξίου θα διαβρέχονται και θα καλύπτονται σε τακτά χρονικά διαστήματα, για την αποφυγή φαινομένων διασκόρπισης, απόπλυσης όπως και της έκκλησης σκόνης σε κοντινές τοποθεσίες σημαντικών οικοτόπων και ενδιαιτημάτων.
- Απαγορεύεται η ανεξέλεγκτη απόρριψη στερεών και υγρών αποβλήτων πέραν των καθορισμένων δοχείων/κάδων συλλογής. Επιπλέον απαγορεύεται η ανεξέλεγκτη απόρριψη μάζων, λιπαντικών και άλλων αποβλήτων ή απορριμμάτων, σε οποιαδήποτε τοποθεσία εντός των άμεσων περιοχών χωροθέτησης των τμημάτων του υπό μελέτη έργου. Επίσης, ο φορέας εκτέλεσης και λειτουργίας του έργου πρέπει να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος.
- Τα απόβλητα κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας του έργου (παλιά ανταλλακτικά, συσσωρευτές, απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, υλικά συσκευασίας, απορρίμματα, λιπαντικά κ.α.) να απομακρύνονται από το χώρο εγκατάστασης και η διάθεσή τους να γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
- Απαγορεύεται η διάνοιξη νέου οδικού δικτύου.
- Απαγορεύεται οποιαδήποτε εκχέρσωση φυσικής βλάστησης, ενώ οι περιοχές επέμβασης θα αφορούν αποκλειστικά την ζώνη κατάληψης του έργου.
- Απαγορεύεται η οποιαδήποτε παγίδευση ατόμων άγριας πανίδας όπως και όλων των ειδών πανίδας (συμπεριλαμβανομένης της ορνιθοπανίδας), τα οποία χαρακτηρίζουν την περιοχή Natura. Προβλέπεται η καταγραφή περιστατικών ατυχηματικής παγίδευσης ή και τραυματισμού ατόμων άγριας πανίδας, όπου σε αυτή την περίπτωση ο Φορέας του Έργου μεριμνά για την άμεση ενημέρωση της ΜΔ Εθνικών Πάρκων Ζακύνθου, Αίνου και Προστατευόμενων Περιοχών Ιονίων Νήσων, αλλά και των λοιπών αρμόδιων φορέων/οργανισμών για την περίθαλψη της άγριας πανίδας.
- Σε όλο το προσωπικό πρέπει να παρασχεθεί εκπαίδευση οικολογικής ευαισθητοποίησης. Οι εργαζόμενοι στην κατασκευή του έργου θα λάβουν την κατάλληλη εκπαίδευση με σκοπό την μείωση των επιπτώσεων στο περιβάλλον και τις οχλήσεις σε όλα τα είδη πανίδας της GR2240001, ενώ θα εκπαιδευτούν για την συλλογή ή υποβοήθηση με στόχο την μετακίνηση τυχόν ζωντανών ειδών πτηνών, θηλαστικών, ερπετών και αμφιβίων που τυχόν συναντήσουν κατά την διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών.
- Αποφεύγεται η όχληση των άγριων ειδών πανίδας συμπεριλαμβανομένης της ορνιθοπανίδας. Ο Φορέας του Έργου θα περιορίζει τις μετακινήσεις των φορτηγών

μεταφοράς υλικών στις απολύτως απαραίτητες διαδρομές εντός του υφιστάμενου οδικού δικτύου του έργου.

- Θα γίνει χρήση των υπαρχουσών υποδομών οδικού δικτύου για την πρόσβαση και την μεταφορά μηχανημάτων στην περιοχή του έργου.
- Απαγορεύονται παρεμβάσεις που προκαλούν αλλαγή του υδρολογικού καθεστώτος, συμπεριλαμβανομένων των γεωτρήσεων και της άντλησης υδάτων.
- Το άναμμα φωτιάς στο εργοτάξιο απαγορεύεται. Επίσης, θα υπάρχει ένα Σχέδιο Αντιμετώπισης Πυρκαγιάς (το οποίο θα περιλαμβάνεται στο Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτου Ανάγκης) για τις κατασκευαστικές δραστηριότητες και σχετικά μέτρα πυρασφάλειας στο εργοτάξιο.
- Οι χώροι εργοταξίου θα οριοθετούνται με ειδική σήμανση ενώ θα γίνει και χρήση παραπετασμάτων για την αποφυγή πρόκλησης οχλήσεων και ρύπανσης (σκόνη, θόρυβος, πηγές φωτός, διάθεση αποβλήτων).
- Ο προβλεπόμενος παράκτιος εξοπλισμός ελαφρών και κινητών κατασκευών (π.χ. αποδυτήρια, μικρές ελαφριές κατασκευές σκίασης, χώροι προσωρινής αποθήκευσης των σανίδων και του εξοπλισμού surfing κ.α.), καθώς και οι ελαφριές κινητές εγκαταστάσεις λουόμενων (π.χ. αποδυτήρια, μικρές πέργκολες σκίασης, καθιστικά κ.α.), θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από υλικά φιλικά προς το περιβάλλον, να εντάσσονται μορφολογικά στο περιβάλλον της περιοχής και η δε εγκατάστασή τους, να γίνει χωρίς εκσκαφές, επιχώσεις, θεμελιώσεις ή διαμόρφωση του εδάφους.
- Προβλέπεται εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση του προσωπικού του έργου σε θέματα προστασίας της βιοποικιλότητας.
- Προβλέπεται η ενημέρωση των χρηστών του έργου για την ανάγκη ενεργού συμμετοχής τους στην προσπάθεια προστασίας του υγροτοπικού περιβάλλοντος και κυρίως των σημαντικών οικοτόπων και ειδών της ΕΖΔ-ΖΕΠ του δικτύου Natura 2000 «Λιμνοθάλασσες Στενών Λευκάδας (Παλιονής-Αβλίμων) και Αλυκές Λευκάδας» - GR2240001, εντός των ορίων της οποίας βρίσκονται οι παραλιακές υποδομές του εξεταζόμενου έργου. Η πληροφορία που θα αφορά στην ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001, προτείνεται να περιλαμβάνει γενικά στοιχεία για τη σημασία της περιοχής ως μέρος του Δικτύου Natura 2000, αναφορά στους σημαντικούς οικοτόπους και στα κυριότερα είδη χλωρίδας και πανίδας της, καθώς και αναφορά στην αξία αλλά και την τρωτότητα της εν λόγω ΕΖΔ-ΖΕΠ.
- Ο Φορέας του Έργου οφείλει να ορίσει υπεύθυνο τήρησης και παρακολούθησης των παραπάνω όρων κατά τη φάση λειτουργίας του έργου.
- Να εξασφαλίζονται κατά προτεραιότητα, οι απαιτούμενες δαπάνες για τα έργα προστασίας περιβάλλοντος από τον Φορέα του Έργου, όπου αυτά επιβάλλονται.
- Σε περίπτωση επέκτασης ή τροποποίησης του εξεταζόμενου έργου, απαιτείται η αναθεώρηση των όρων της παρούσας ΜΕΟΑ, με σκοπό την διασφάλιση της ακεραιότητας της περιοχής Natura 2000 GR2240001.

**Ειδικότερα για τα ενδιαιτήματα ορνιθοπανίδας και τα σημαντικά απαντώμενα είδη ορνιθοπανίδας της λιμνοθάλασσας κατά την φάση κατασκευής και λειτουργίας, προβλέπονται τα εξής πρόσθετα μέτρα:**

- Πριν την έναρξη κατασκευής του έργου, κρίνεται αναγκαίο να εκπονηθεί ορνιθολογική έρευνα πεδίου από αρμόδιο ορνιθολόγο **κατά την αναπαραγωγική περίοδο (1<sup>ης</sup> Απριλίου έως 30<sup>ης</sup> Ιουνίου)** και συγκεκριμένα:
  - Να χρησιμοποιηθούν τα εποπτικά σημεία της παρούσας μελέτης με σκοπό την καταγραφή του αριθμού των πτηνών ανά είδος, καθώς και των πτητικών τους πορειών.
  - Να ερευνηθεί η ΠΕΠ για την παρουσία πιθανών παρυδάτιων θέσεων φωλεοποίησης.
- Ο αρμόδιος ορνιθολόγος θα καταδείξει τυχόν ανάγκη επιβολής χρονικών περιορισμών στο έργο. Οι περιορισμοί αυτοί θα ενσωματωθούν στο χρονοδιάγραμμα κατασκευής, πολύ νωρίτερα από την έναρξη κατασκευής.

Ειδικότερα, προβλέπεται η βελτιστοποίηση της περιόδου εκτέλεσης εργασιών κατασκευής με στόχο τη μη όχληση σημαντικών ειδών ορνιθοπανίδας, **εκτός** της περιόδου αναπαραγωγής τους. Προτείνεται οι πλέον οχλούσες «βαριές» κατασκευαστικές εργασίες, **να μη λαμβάνουν χώρα την περίοδο μεταξύ 1<sup>ης</sup> Απριλίου έως 30<sup>ης</sup> Ιουνίου**. Το μέτρο αυτό θα μειώσει σημαντικά τις επιπτώσεις από όχληση και απώλεια ενδιαιτήματος φωλεασμού στα είδη της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001.

- Προτείνεται η όποια επέμβαση σε τμήμα των αλμυρόβαλτων στα δυτικά της ΠΕΠ (Εικόνα 4-1) να μην δημιουργεί περαιτέρω πρόσβαση σε τροχοφόρα και μάλιστα καθώς ήδη έχει διαμορφωθεί οδός (χωματόδρομος) θα πρέπει να τοποθετηθεί μπάρα ώστε η πρόσβαση **να μην είναι εφικτή κατά την ευαίσθητη αναπαραγωγική περίοδο για την ορνιθοπανίδα (Απρίλιο-Ιούνιο) ή όταν η περιοχή φιλοξενεί σημαντικούς αριθμούς υδρόβιων ειδών (Νοέμβριο-Μάρτιο)**.

Αυτό καθώς η οδός αυτή διασχίζει έκταση που αποτελεί χώρο φωλεασμού για σημαντικά είδη όπως ο Καλαμοκανάς, ο Θαλασσοσφυριχτής και το Νανογλάρονο, καθώς και κρίσιμο ενδιαιτήμα διατροφής για πληθώρα υδρόβιων ειδών. Και όπως αναγνωρίστηκε και από τις εργασίες πεδίου της παρούσας ΕΟΑ αποτελεί για ορισμένα είδη το αποκλειστικό κατάλληλο ενδιαιτήμα διατροφής εντός της ΠΕΠ. Συνεπώς, η αύξηση κίνησης οχημάτων (διέλευση, στάθμευση) επιφέρει όχληση σε σημαντικά αναπαραγόμενα είδη ορνιθοπανίδας και έμμεση υποβάθμιση ενδιαιτήματος αναπαραγωγής και διατροφής αυτών, που μπορεί να επιφέρει μείωση του αναπαραγόμενου πληθυσμούς τους ή μείωση της αναπαραγωγικής επιτυχίας των ζευγαριών των οποίων οι φωλιές γειτνιάζουν με την οδό πρόσβασης. Επιπρόσθετα, είναι αναγκαίο να τοποθετηθούν ενημερωτικές πινακίδες με σκοπό την ευαισθητοποίηση και ενημέρωση των επισκεπτών αναφορικά με τα σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας που απαντώνται στην περιοχή αυτή και τι θα πρέπει να αποφεύγεται ώστε να αποφεύγεται η όχληση σε αυτά.



Εικόνα 4-1: Διαμορφωμένος χωματόδρομος (κόκκινη περιοχή) όπου προτείνεται η τοποθέτηση μπάρας και ενημερωτικής πινακίδας για τα σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας στην αρχή του

- Θα πρέπει να τηρούνται όλα τα προτεινόμενα μέτρα πρόληψης ή/και αντιμετώπισης της ρύπανσης κατά κύριο λόγο στο έδαφος και στα νερά από διαρροές, τυχόν ατυχήματα και όλες τις εργοταξιακές λειτουργίες κατά τη φάση κατασκευής, όπως αυτά περιγράφονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ).
- Ο φωτισμός των εργοταξιακών εγκαταστάσεων θα περιοριστεί στον απολύτως απαραίτητο και στον προδιαγραφόμενο από τις απαιτήσεις των αδειοδοτούντων φορέων.
- «Να υπάρχει νυχτερινός φωτισμός στην περιοχή σύμφωνα με τις προδιαγραφές που θα ορίσουν οι αδειοδοτούντες φορείς»
- Οι νυχτερινές εργασίες πρέπει να είναι περιορισμένες και να μειωθεί η χρήση φωτισμού περιμετρικά της ζώνης εργασίας.
- Περιορισμός της ταχύτητας των οχημάτων εργοταξίου στα 20 km/hr.
- Θα γίνεται απομάκρυνση νεκρών ζώων από τους χώρους του έργου, προκειμένου να μην προσελκύονται αρπακτικά πουλιά και άλλα είδη ορνιθοπανίδας.
- Θα πρέπει να εφαρμόζονται ειδικές περιοριστικές ρυθμίσεις κατά την υλοποίηση οχλουσών κατασκευαστικών εργασιών σε επιμέρους τμήματα του έργου που βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη του 1 χλμ. από θέσεις φωλεοποίησης της ορνιθοπανίδας.
- Ως τέτοιες οχλούσες εργασίες θεωρούνται όλες οι εργοταξιακές λειτουργίες που παράγουν υψηλά επίπεδα θορύβου. Σε αυτές μεταξύ άλλων ανήκουν οι εργασίες βελτίωσης του



οδικού δικτύου και ανοιγμάτων, η λειτουργία κινητών μονάδων παραγωγής σκυροδέματος κ.α. όπως και κάθε άλλη δραστηριότητα που είναι δυνατό να παράγει όχληση ικανή να έχει επίπτωση στις αποικίες των ειδών.

- Προβλέπεται η ένταξη στο πρόγραμμα παρακολούθησης της ορνιθοπανίδας, ειδικών δράσεων για τον εντοπισμό των σημείων φωλεασμού των ειδών χαρακτηρισμού και άλλων σημαντικών ειδών ορνιθοπανίδας.
- Προτείνεται πριν την φάση κατασκευής του έργου, κατά την εαρινή περίοδο, να γίνει ειδική διερεύνηση και εντοπισμός των σημείων φωλεασμού καθώς και να εκτιμηθούν περαιτέρω τυχόν επιπτώσεις από όχληση από την φάση κατασκευής του έργου έτσι ώστε να προταθούν επιπλέον μέτρα αν χρειαστεί.

**Τα μέτρα που προτείνονται για την αντιμετώπιση του πιθανού ατυχήματος διαρροής είναι:**

- Η διάθεση στον χώρο του εργοταξίου πλωτών φραγμάτων συλλογής, στην περίπτωση ατυχηματικής διασποράς καυσίμων ή/και άλλων ρυπαντικών ουσιών στην ακτή και την επιφάνεια της λιμνοθάλασσας.
- Η διάθεση στον χώρο του εργοταξίου και η χρήση απορροφητικών υλικών για την έγκαιρη συλλογή πιθανής διασποράς πετρελαιοειδών.
- Η διάθεση στον χώρο του εργοταξίου και η χρήση απαραίτητου εξοπλισμού για την συλλογή των πετρελαιοειδών, όπως απόχες, αρπάγες κ.α.

## 4.2 Πλάνο παρακολούθησης και αναθεώρησης προτεινόμενων μέτρων

Το πρόγραμμα προτείνεται να εφαρμοστεί σε τρεις φάσεις:

- Πριν την φάση κατασκευής,
- Σε όλη τη διάρκεια της φάσης κατασκευής,
- Κάθε τρία χρόνια κατά τη φάση λειτουργίας.

Το πρόγραμμα παρακολούθησης θα ξεκινήσει με την εγκατάσταση των εργοταξίων και πριν την έναρξη της φάσης κατασκευής και θα συνοδεύεται από σχετικές **ετήσιες** αναφορές.

Αναλυτικότερα:

### 4.2.1 Πριν την φάση κατασκευής

- Εξειδικευμένος βοτανολόγος θα πραγματοποιήσει εποπτεία της ΠΕΠ του έργου πριν την έναρξη της φάσης κατασκευής και **κατά την ανοιξιάτικη περίοδο Απρίλιος-Ιούνιος**, με σκοπό τον αποκλεισμό ύπαρξης σημαντικών ειδών χλωρίδας που θα πρέπει να μεταφυτευθούν. Στην περίπτωση που στις περιοχές επέμβασης του έργου απαντηθούν σημαντικά είδη χλωρίδας, θα πρέπει αυτά να συλλεχθούν και θα μεταφυτευθούν σε κοντινές κατάλληλες περιοχές-στόχους από εξειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό.
- Εξειδικευμένος ορνιθολόγος θα επιβεβαιώσει την ύπαρξη ή μη φωλιών εντός της ΠΕΠ και θα τηρηθεί αποφυγή εργασιών σε απόσταση 1 χλμ. περιμετρικά καταγεγραμμένων φωλιών. Στην περίπτωση που η τήρηση αυτής της απόστασης δεν είναι δυνατή, θα εφαρμοσθεί προσωρινή παύση εργασιών και αναπροσαρμογή του χρονοδιαγράμματος της φάσης κατασκευής μέχρι εγκατάλειψης των φωλιών από τους νεοσσούς.

Επιπλέον, η διερεύνηση των θέσεων αναπαραγωγής και επικαιροποίησή τους συγκριτικά με τις θέσεις που καταδεικνύονται στα πλαίσια της παρούσας ΕΟΑ, θα πραγματοποιηθεί κατά την εαρινή περίοδο.

- Πριν την έναρξη της φάσης κατασκευής, η πιθανή παρουσία ατόμων πανίδας όπως π.χ. *Pelophylax ereioticus*, *Emys orbicularis* κοκ., θα πρέπει να καταγραφεί και τα άτομα να μετακινηθούν από τον αρμόδιο περιβαλλοντικό υπεύθυνο.

#### 4.2.2 Φάση κατασκευής

- Οι εργασίες κατασκευής θα επιβλέπονται από αρμόδιο άτομο για την Περιβαλλοντική Διαχείριση, ούτως ώστε η επέμβαση του έργου και οι επιπτώσεις αυτού να περιορίζονται εντός των ζωνών εργασίας και όχι εντός λοιπών εκτάσεων της προστατευόμενης ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001.
- Προτείνεται η δημιουργία μιας βάσης για την βιοποικιλότητα, στην οποία θα προσδιορίζονται όλα τα εφαρμοζόμενα μέτρα αποφυγής επιπτώσεων, καθώς και επιπρόσθετα μέτρα βάσει των καταγραφών για ειδικά στοιχεία και παραμέτρους που θα αξιολογηθούν από το αρμόδιο άτομο για την Περιβαλλοντική Διαχείριση και ορνιθολόγο.
- Οι ετήσιες αναφορές του Προγράμματος Παρακολούθησης της ορνιθοπανίδας στη φάση κατασκευής, θα πρέπει να υποβάλλονται προς έγκριση στην Περιβαλλοντική Αρχή πριν την προγραμματιζόμενη έναρξη λειτουργίας του έργου ώστε να δοθεί το απαραίτητο χρονικό διάστημα στις ελέγχουσες αρχές να αξιολογήσουν τα δεδομένα και τα συμπεράσματα που θα προκύψουν, δίχως ωστόσο η παραπάνω διαδικασία να προκαλέσει χρονικές υστερήσεις στη λειτουργία του έργου.
- Ο Φορέας του Έργου οφείλει να ορίσει υπεύθυνο τήρησης και παρακολούθησης των παραπάνω όρων κατά τη φάση κατασκευής του έργου.

#### 4.2.3 Φάση λειτουργίας και συντήρησης

Το στάδιο που θα ακολουθήσει την φάση κατασκευής θα αφορά την καταγραφή της κατάστασης των οικολογικών στοιχείων της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 για το τμήμα που εμπίπτει εντός της ζώνης επιρροής του έργου (πρωτίστως όσον αφορά την απαντώμενη ορνιθοπανίδα, τους απαντώμενους τύπους οικοτόπων, τα είδη χλωρίδας και λειχή πανίδα της περιοχής Natura), η οποία θα πραγματοποιηθεί από το αρμόδιο άτομο για την Περιβαλλοντική Διαχείριση, βοτανολόγο και ορνιθολόγο.

Στόχο αποτελεί η αξιολόγηση και η καταγραφή της κατάστασης του περιβάλλοντος μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής καθώς και η αποτελεσματικότητα των μέτρων αποφυγής επιπτώσεων.

Στην περίπτωση που τα εφαρμοζόμενα μέτρα αξιολογηθούν μη επαρκή ως προς την αποτελεσματικότητά τους, τότε οι συγκεκριμένες καταγραφές θα ληφθούν υπόψη στην διαμόρφωση του προτεινόμενου Προγράμματος Παρακολούθησης καθώς και σε πιθανή μελλοντική εκπόνηση πρόσθετων εργασιών κατασκευής και συντήρησης.

Αναλυτικότερα αναφορικά με τα είδη χαρακτηρισμού της ΕΖΔ-ΖΕΠ και λοιπά σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας του κεφαλαίου 2 της παρούσης:

Κατά τη φάση λειτουργίας, η προτεινόμενη παρακολούθηση της ορνιθοπανίδας θα πρέπει να εφαρμόσει την ίδια μεθοδολογία με την παρακολούθηση που προτείνεται κατά τη διάρκεια της περιόδου της φάσης κατασκευής των έργων, με σκοπό την παροχή συγκρίσιμων δεδομένων που θα επιτρέπουν τη διαπίστωση της πραγματικής επίδρασης του έργου στα στοιχεία του περιβάλλοντος.

Το Πρόγραμμα Παρακολούθησης της ορνιθοπανίδας θα είναι συνεχές την περίοδο των πρώτων τριών χρόνων λειτουργίας του έργου, ενώ το Πρόγραμμα Παρακολούθησης για τα άλλα είδη πανίδας θα λαμβάνει χώρα κάθε τρία χρόνια (και για την ορνιθοπανίδα μετά τα τρία πρώτα χρόνια). Το προτεινόμενο σχήμα παρακολούθησης προ- και μετά- την εγκατάσταση του έργου στοχεύει στα ακόλουθα:

- Εκτίμηση των πιθανών μεταβολών στα περιβαλλοντικά μέσα ως συνέπεια της λειτουργίας του έργου,
- Επικαιροποίηση των επιπτώσεων που εκτιμήθηκαν και αξιολογήθηκαν στην παρούσα μελέτη,
- Εκτίμηση του βαθμού αποτελεσματικότητας των μέτρων αντιμετώπισης που έχουν ήδη προταθεί,
- Εκτίμηση της ανάγκης λήψης επιπρόσθετων μέτρων που δεν προβλέφθηκαν στην παρούσα ΕΟΑ και της περίληψής τους στους Περιβαλλοντικούς Όρους του προτεινόμενου έργου.

Τα στοιχεία που θα συλλέγονται από το πρόγραμμα θα καταχωρούνται υπό τη μορφή μητρώου/ημερολογίου παρακολούθησης και θα συντάσσονται ετήσιες, για την ορνιθοπανίδα, και τριετείς, για τα άλλα είδη πανίδας, εκθέσεις αξιολόγησης-παρακολούθησης που θα υποβάλλονται στην Περιβαλλοντική Αρχή.

Ο Φορέας του Έργου οφείλει να ορίσει υπεύθυνο τήρησης και παρακολούθησης των παραπάνω όρων κατά τη φάση λειτουργίας του έργου.

## 5 ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

### 5.1 Τεκμηρίωση ότι συντρέχουν οι λόγοι της παρ. 4 άρθ. 10 του Ν. 4014/2011

Βάσει των όσων προδιαγράφονται στο άρθρο 10 παρ. 4 του Ν. 4014/2011, η ανάγκη για την τεκμηρίωση αντισταθμιστικών μέτρων προκύπτει όταν «... Εάν, παρά τα αρνητικά συμπεράσματα της εκτίμησης των επιπτώσεων ... και ελλείψει εναλλακτικών λύσεων, ένα έργο ή δραστηριότητα πρέπει να πραγματοποιηθεί για άλλους επιτακτικούς λόγους σημαντικού δημόσιου συμφέροντος, περιλαμβανομένων λόγων κοινωνικής ή οικονομικής φύσεως, λαμβάνεται κάθε αναγκαίο αντισταθμιστικό μέτρο ώστε να εξασφαλισθεί η προστασία της συνολικής συνοχής των περιοχών του δικτύου Natura 2000 ... Είναι δυνατόν να προβληθούν μόνον επιχειρήματα σχετικά με την υγεία ανθρώπων και τη δημόσια ασφάλεια ή σχετικά με θετικές συνέπειες πρωταρχικής σημασίας για το περιβάλλον ή, κατόπιν γνωμοδότησεως της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, άλλοι επιτακτικοί λόγοι σημαντικού δημόσιου συμφέροντος.».

Δεδομένου ότι κατά τις φάσεις κατασκευής και λειτουργίας του έργου θα εφαρμόζονται όλα τα προβλεπόμενα μέτρα αντιμετώπισης και οι απαιτήσεις του προγράμματος παρακολούθησης, καθώς και βάσει των προδιαγραφών της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ αναφορικά με την λήψη αντισταθμιστικών μέτρων τα οποία εφαρμόζονται σε σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις που προκύπτουν επί της ακεραιότητας των οικοτόπων και δομών των προστατευόμενων περιοχών, αξιολογείται ως συνεπακόλουθο ότι στα πλαίσια της παρούσας ΕΟΑ δεν συντρέχουν οι λόγοι του άρθρου 10 παρ. 4 του Ν. 4014/2011 και κατά συνέπεια δεν υπάρχει αναγκαιότητα ως προς την εξέταση αντισταθμιστικών μέτρων.

## 6 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ (MONITORING PLAN)

Η εφαρμογή ενός συστηματικού Προγράμματος Παρακολούθησης κατά τις φάσεις κατασκευής και λειτουργίας του έργου θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική, καθότι διασφαλίζει την ομαλή λειτουργία του έργου αναφορικά με τον σεβασμό που πρέπει να υφίσταται προς όλα τα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος.

Το Πρόγραμμα προτείνεται να εφαρμοστεί σε δύο φάσεις:

- Πριν και κατά την φάση κατασκευής,
- Κάθε χρόνο και για 3 χρόνια κατά τη φάση λειτουργίας.

### 6.1 Πριν και κατά την φάση κατασκευής

Το Πρόγραμμα Παρακολούθησης που προτείνεται την εαρινή περίοδο **πριν και κατά την φάση κατασκευής** και αφορά **στους τύπους οικοτόπων, στα σημαντικά είδη χλωρίδας και ορνιθοπανίδας** που επηρεάζονται από το υπό μελέτη έργο, περιλαμβάνει συγκεκριμένα:

- Παράδοση μιας αναφοράς που θα αφορά τους Τύπους Οικοτόπων του Παρ. Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, καθώς και τα σημαντικά είδη χλωρίδας της ΕΖΔ-ΖΕΠ που θα πρέπει να μεταφτευθούν.
- Παράδοση μιας αναφοράς που θα αφορά τα σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας (συμπερ. των αναπαραγόμενων ειδών χαρακτηρισμού) της ΕΖΔ-ΖΕΠ. Επίσης, θα αναφέρεται η διερεύνηση των θέσεων αναπαραγωγής των σημαντικών ειδών ορνιθοπανίδας. Τα αποτελέσματα θα βοηθήσουν στη σωστή εκτέλεση των κατασκευαστικών εργασιών με όσο το δυνατόν λιγότερες επιπτώσεις από όχληση στα είδη αυτά.
- Παράδοση μιας αναφοράς που θα αφορά την καταγραφή σημαντικών ειδών λοιπής πανίδας (π.χ. πιθανή παρουσία ατόμων *Pelophylax epeiroticus*) και την μετακίνησή τους.
- Το πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης θα εφαρμόζεται από ειδικό επιστήμονα, **θα είναι διάρκειας 24 μηνών κατά τη φάση κατασκευής του έργου**. Το εν λόγω πρόγραμμα, θα περιλαμβάνει:
  - την καταγραφή του αριθμού και θέσεων σημαντικών ειδών χλωρίδας, όπως και την καταγραφή των θέσεων-στόχων μεταφύτευσής τους.
  - την καταγραφή των πληθυσμών των σημαντικών ειδών της ορνιθοπανίδας, την κατανομή τους, τον εντοπισμό χώρων τροφοληψίας και φωλεοποίησής τους.
  - την καταγραφή των λοιπών χερσαίων ειδών πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) του Παρ. ΙΙ της Οδηγίας των Οικοτόπων.

Όλα τα δεδομένα που θα προκύπτουν θα κοινοποιούνται μαζί με την σχετική έκθεση επεξεργασίας ετησίως στην αρμόδια ΜΔ Εθνικών Πάρκων Ζακύνθου, Αίνου και Προστατευόμενων Περιοχών Ιονίων Νήσων. Επιπλέον, σε περιπτώσεις που εντοπισθούν τραυματισμένα άτομα πτηνών, που αδυνατούν να πετάξουν, να ειδοποιείται η αρμόδια Δασική Υπηρεσία, ώστε να ακολουθείται η διαδικασία συλλογής και περίθαλψής τους.

- Καταγραφή των λοιπών χερσαίων ειδών πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας των Οικοτόπων (π.χ. *Elaphe quatuorlineata* κ.α.), όπως αυτά θα αξιολογούνται από ειδικό επιστήμονα που θα επιβλέπει την φάση κατασκευής

και που θα εντοπίζονται εντός της ΠΕΠ. Όποιο είδος εντοπίζεται κατά τη φάση κατασκευής θα απομακρύνεται από τις άμεσες περιοχές επέμβασης και θα επιστρέφει σε αυτές μετά το πέρας των κατασκευαστικών εργασιών.

## 6.2 Φάση λειτουργίας

Το Πρόγραμμα Παρακολούθησης που προτείνεται κατά την **φάση λειτουργίας** και αφορά στους **σημαντικούς Τύπους Οικοτόπων και είδη χλωρίδας** που επηρεάζονται από το υπό μελέτη έργο, περιλαμβάνει συγκεκριμένα:

- Καταγραφή των ενδεχόμενων μεταβολών στην αντιπροσωπευτικότητα, τη σχετική επιφάνεια και το βαθμό διατήρησης των Τύπων Οικοτόπων του Παρ. Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, που εξετάστηκαν στην παρούσα μελέτη καθώς χαρακτηρίζουν την ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001. Προκειμένου να καταγραφούν οι μεταβολές αυτές, προτείνεται να πραγματοποιείται Πρόγραμμα Παρακολούθησης **κάθε ένα χρόνο, την εαρινή περίοδο (Απρίλιος έως Ιούνιος)**.
- Καταγραφή των ενδεχόμενων μεταβολών ως προς τα μεγέθη πληθυσμών σημαντικών ειδών πανίδας Παρ. ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ), που εξετάστηκαν στην παρούσα μελέτη καθώς χαρακτηρίζουν την ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001.
- Εκτίμηση του βαθμού αποτελεσματικότητας των μέτρων αντιμετώπισης που έχουν ήδη προταθεί στο κεφάλαιο 4 της παρούσης.
- Εκτίμηση της ανάγκης λήψης επιπρόσθετων μέτρων που δεν προβλέφθηκαν στην παρούσα ΕΟΑ, και της περίληψής τους στους Περιβαλλοντικούς Όρους του προτεινόμενου έργου.

Αντίστοιχα, το Πρόγραμμα Παρακολούθησης που προτείνεται κατά την **φάση λειτουργίας** και αφορά στα **σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας** που επηρεάζονται από το υπό μελέτη έργο, περιλαμβάνει συγκεκριμένα:

- Κατά την συνολική διάρκεια της φάσης λειτουργίας του έργου, **ετήσιες αναφορές τα πρώτα τρία χρόνια λειτουργίας για τα είδη ορνιθοπανίδας και κάθε τρία χρόνια για τα άλλα είδη πανίδας και την ορνιθοπανίδα (μετά τα τρία πρώτα χρόνια)**.
- Το Πρόγραμμα Παρακολούθησης προβλέπεται να ξεκινήσει **στο τέλος της φάσης κατασκευής**, εντός της **εαρινής περιόδου (1<sup>ης</sup> Απριλίου έως 30<sup>ης</sup> Ιουνίου)** που θα ακολουθήσει την λήξη των εργασιών κατασκευής. Το Πρόγραμμα θα συνοδεύεται από σχετική αναφορά.

Το πρόγραμμα θα ακολουθεί τις κατευθύνσεις που περιλαμβάνονται στο υπ' αριθμ. Η.Π. 8353/276/Ε103 «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».

Τέλος, **κατά τη φάση λειτουργίας** και σχετικά με λοιπά είδη πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας):

- Κατά την συνολική διάρκεια της φάσης λειτουργίας του έργου, **ετήσιες αναφορές τα πρώτα τρία χρόνια λειτουργίας για τα είδη ορνιθοπανίδας και κάθε τρία χρόνια για τα άλλα είδη πανίδας και την ορνιθοπανίδα (μετά τα τρία πρώτα χρόνια).**
- Καταγραφή των λοιπών χερσαίων ειδών πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) του Παραρτήματος II της Οδηγίας των Οικοτόπων (π.χ. *Elaphe quatuorlineata* κ.α.), όπως αυτά θα αξιολογούνται από ειδικό επιστήμονα που θα επιβλέπει την φάση κατασκευής και που θα εντοπίζονται εντός της ΠΕΠ. Όποιο είδος εντοπίζεται κατά τη φάση κατασκευής θα απομακρύνεται από τις άμεσες περιοχές επέμβασης και θα επιστρέφει σε αυτές μετά το πέρας των κατασκευαστικών εργασιών.

## 7 ΣΥΝΟΨΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ

Η παρούσα Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση (ΕΟΑ) αποτελεί Παράρτημα της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) για το Έργο Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ της «Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της Π.Ε. Λευκάδας» (Γενική Διεύθυνση Υποδομών & Μεταφορών της Περιφέρειας Ιόνιων Νήσων).

Το έργο χωροθετείται επί της παραλιακής ζώνης ‘Γύρας’, στην Δ.Κ. Λευκάδος της Δ.Ε. Λευκάδος, Δήμος Λευκάδας, Π.Ε. Λευκάδας της Περιφέρειας Ιόνιων Νήσων.

Βάσει της Υπουργικής Απόφασης (ΥΑ) 1958/2012 (ΦΕΚ 21/Β/2012), ως αναθεωρήθηκε από τις ΥΑ 20741/2012 (ΦΕΚ 1565/Β/2012), ΥΑ 173829/2014 (ΦΕΚ 2035/Β/2014) και κωδικοποιήθηκε από την ΥΑ 376741/2016 (ΦΕΚ 2471/Β/2016), όπως πλέον πρόσφατα τροποποιήθηκε από τις ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069 (ΦΕΚ 841/Β/24.02.2022) και ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/64712/4464 (ΦΕΚ 3636/Β/11.07.2022) και ισχύει, το εν λόγω έργο ανάπλασης-διαμόρφωσης-προστασίας της παραλιακής ζώνης «Γύρας» κατατάσσεται ως εξής:

- **1η Ομάδα “Έργα χερσαίων και εναέριων μεταφορών” με α/α 14 “Έργα οδοποιίας Αστική Αρτηρία (14)”** και στην
- **6<sup>η</sup> Ομάδα «Τουριστικές εγκαταστάσεις και έργα αστικής ανάπτυξης, κτιριακού τομέα, αθλητισμού και αναψυχής» με α/α5 «Οργανωμένες κατασκηνώσεις, χώροι στάθμευσης τροχόσπιτων και λοιπές κατασκηνώσεις», Χώροι στάθμευσης τροχόσπιτων εντός περιοχής Natura 2000 με Α≤300 (Α: Δυναμικότητα σε άτομα), κατά συνέπεια κατατάσσεται στην Υποκατηγορία Β**

Κατά συνέπεια, το υπό εξέταση έργο κατατάσσεται στο σύνολό του στην Περιβαλλοντική Υποκατηγορία Α2, με όλα τα συνοδά έργα να ακολουθούν την κατηγορία του κυρίως έργου.

Η περιοχή μελέτης απαντάται στο βόρειο τμήμα της πόλης της Λευκάδας (Δήμος Λευκάδας). Η θέση χωροθέτησης του λιμενικού έργου εμπίπτει εντός των ορίων της προστατευόμενης περιοχής Natura 2000 χαρακτηριζόμενη ως **Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) και Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) GR2240001 “Λιμνοθάλασσες Στενών Λευκάδας (Παλιονής-Αβλίμων) και Αλικές Λευκάδας”**. Η ΕΖΔ-ΖΕΠ έχει συνολική έκταση 2.143,4 ha όπως αναφέρει η ΚΥΑ 50743/11.12.2017 που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 4432/Β/15.12.2017.

Ο φορέας διαχείρισης της εν λόγω περιοχής Natura 2000 είναι η Μονάδα Διαχείρισης (ΜΔ) Εθνικών Πάρκων Ζακύνθου, Αίνου και Προστατευόμενων Περιοχών Ιονίων Νήσων. Η ΜΔ υπάγεται στην Διεύθυνση Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών (Τομέας Β) της Γενικής Διεύθυνσης του Ο.ΦΥ.ΠΕ.Κ.Α.

Ως **Περιοχή Μελέτης (Π.Μ.)** της παρούσας ΜΕΟΑ ορίστηκε ολόκληρη η έκταση της περιοχής του δικτύου NATURA 2000 που είναι χαρακτηρισμένη ως **Ειδική Ζώνη Διατήρησης και Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΕΖΔ-ΖΕΠ) με κωδικό GR2240001 «Λιμνοθάλασσες Στενών Λευκάδας (Παλιονής-Αβλίμων) και Αλικές Λευκάδας»**.

Οι Τύποι Οικοτόπων για τα οποία χαρακτηρίζεται η ΕΖΔ-ΖΕΠ αφορούν τους:

- 1150\* «\*Παράκτιες λιμνοθάλασσες»,
- 1240 «Απόκρημνες βραχώδεις ακτές με βλάστηση στη Μεσόγειο με ενδημικά *Limonium spp.*»,



- 1310 «Πρωτογενής βλάστηση με *Salicornia* και άλλα είδη λασπωδών και αμμωδών ζωνών»,
- 1410 «Μεσογειακά αλίπεδα (*Juncetalia maritimi*)»,
- 1420 «Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Sarcocornetea fruticosi*)»,
- 2110 «Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες»,
- 6420 «Υγρά μεσογειακά λιβάδια με υψηλές πόες της *Molinio Holoschoenion*»,
- 9320 «Δάση ελιάς και χαρουπιάς».

Τα σημαντικά είδη πανίδας – πλην των ειδών ορνιθοπανίδας, για τα οποία χαρακτηρίζεται η περιοχή Natura GR2240001 ως ΕΖΔ-ΖΕΠ (είδη του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ), αφορούν τα *Aphanius fasciatus* (Ζαχαριάς), *Chelonia mydas* (Πράσινη θαλασσοχελώνα), *Elaphe quatuorlineata* (Λαφιιάτης), *Emys orbicularis* (Στικτή νεροχελώνα), *Lutra lutra* (Βίδρα), *Mauremys rivulata* (Γραμμωτή νεροχελώνα), *Pelagius stymphalicus* (Στυμφαλικός πελασγός) και *Testudo marginata* (Κρασπεδωτή χελώνα).

Επίσης, τα είδη ορνιθοπανίδας για τα οποία χαρακτηρίζεται η περιοχή Natura GR2240001 ως ΖΕΠ (είδη πτηνών του άρθρου 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ) είναι τα: *Casmerodius albus* (Αργυροτσικνιάς), *Larus genei* (Λεπτόραμφος Γλάρος) και *Pelecanus crispus* (Αργυροπελεκάνος).

Το υπό μελέτη έργο χωροθετείται στα δυτικά της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001. Ως **Περιοχή Έρευνας Πεδίου (ΠΕΠ) καθορίστηκε μια ζώνη απόστασης 500 μ. εκατέρωθεν της γραμμικής όδευσης του υπό μελέτη έργου** (ΥΑ 170225/2014, ΦΕΚ 135/Β/27.01.2014). Καθώς έχει προαναφερθεί, η ΠΕΠ αποτελεί ένα υγροτοπικό ενδιαίτημα με τη λιμνοθάλασσα να κυριαρχεί στο μεγαλύτερο τμήμα αυτής. Το οδικό δίκτυο που έχει αναπτυχθεί περιφερειακά της λιμνοθάλασσας πάνω σε υπάρχουσα φυσική λουρονησίδα αποτελεί την οριοθέτηση αυτής από τη θάλασσα στα βόρεια και δυτικά της ΠΕΠ.

Οι απαντώμενοι Τύποι Οικοτόπων του Παρ. Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ εντός της ΠΕΠ του έργου και επεμβάσεις επί αυτών, αφορούν τους:

- 1150\* «Παράκτιες λιμνοθάλασσες»
- 1160 «Αβαθείς κοιλίσκοι και κόλποι»
- 1310 «Πρωτογενής βλάστηση με *Salicornia* και άλλα μονοετή είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών»
- 1410 «Μεσογειακά αλίπεδα (*Juncetalia maritimi*)»
- 1420 «Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Sarcocornetea fruticosi*)»
- 2110 «Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες»
- 9320 «Δάση με *Olea* και *Ceratonia*»

Βάσει της υπάρχουσας βιβλιογραφίας για την ΠΕΠ του έργου και εντός του ΤΟ 2110, δύνανται να απαντηθούν τα αμμόφιλα είδη χλωρίδας *Anthemis peregrina*, *Cakile maritima*, *Crithmum maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Eryngium maritimum*, *Glaucium flavum*, *Matthiola tricuspidata*, *Malcolmia maritima*, *Otanthus maritimus*, *Calystegia soldanella*, *Silene colorata*, *Medicago marina*, *Echinophora spinosa*, *Pancratium maritimum*. Επιπλέον, στις θίνες δύνανται να απαντηθούν και άλλα σπάνια ή σημαντικά taxa, όπως το ενδημικό *Limonium brevipetiolatum*, κ.ά. Σε θέσεις της ΠΕΠ δύνανται να καταγραφούν και μεικτές συνυπάρξεις των παραπάνω

αμμόφιλων ειδών με συστατικά είδη της αμέσως ακολουθούσας βλάστησης φρυγανικών οικοσυστημάτων, όπως τα *Euphorbia acanthothamnus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Anthyllis hermanniae*, *Coridothymus capitatus*, *Helichrysum conglobatum*.

Αναφορικά με τα είδη ορνιθοπανίδας που καταγράφηκαν από τις εργασίες πεδίου εντός της ΠΕΠ του έργου, αυτά αφορούσαν 45 είδη από τα οποία 2 είδη ανήκουν στα αρπακτικά, 22 είδη στα υδρόβια/παρυδάτια, 16 είδη στα στρουθιόμορφα και 5 είδη σε άλλες κατηγορίες (περιστεροειδή, μελισσοφάγοι κλπ.). Ως προς τα πλέον σημαντικά είδη σύμφωνα με το καθεστώς απειλής τους είτε σε εθνικό είτε σε ευρωπαϊκό/παγκόσμιο επίπεδο, αναγνωρίστηκαν 15 είδη ορνιθοπανίδας εντός της ΠΕΠ.

Με βάση τα πληθυσμιακά δεδομένα που συλλέχθηκαν για τα υδρόβια και παρυδάτια είδη της λιμνοθάλασσας, τα πιο πολυάριθμα αναπαραγόμενα είδη ήταν ο Καλαμοκανάς (*Himantopus himantopus*), το Νανογλάρωνο (*Sternula albifrons*) και ο Θαλασσοσφυριχτής (*Charadrius alexandrinus*) τα οποία απαντώνται εντός της ΠΕΠ. Από τα μεταναστευτικά ή μη αναπαραγόμενα υδρόβια και παρυδάτια είδη εντός ΠΕΠ, πιο πολυάριθμα ήταν η Δρεπανοσκαλίδρα (*Calidris ferruginea*), η Νανοσκαλίδρα (*Calidris minuta*), το Φοινικόπτερο (*Phoenicopterus roseus*), ο Λασπότρυγγας (*Tringa glareola*) και ο Ασημόγλαρος (*Larus michahellis*).

Ως προς τα αναπαραγόμενα στρουθιόμορφα, τα είδη που καταγράφηκαν σε μεγαλύτερους αριθμούς να φωλιάζουν εντός της ΠΕΠ και με έμφαση στις εκτάσεις γύρω από το υπό μελέτη έργο ήταν ο Σπιτοσπουργίτης (*Passer domesticus*), το Σπιτοχελίδονο (*Delichon urbicum*), το Σταβλοχελίδονο (*Hirundo rustica*), η Καρακάξα (*Pica pica*), το Ψευταηδόνη (*Cettia cetti*), ο Κατσουλιέρης (*Galerida cristata*) και η Κιστικόλη (*Cisticola juncidis*).

Αξίζει να σημειωθεί πως αναφορικά με τα είδη χαρακτηρισμού της περιοχής μελέτης GR2240001 καταγράφηκε μόνο ο Αργυροπελεκάνος (*Pelecanus crispus*) και μάλιστα σε μικρό πληθυσμό. Ο λόγος είναι ότι και τα τρία είδη χαρακτηρισμού – Αργυροπελεκάνος (*Pelecanus crispus*), Αργυροτσικνιάς (*Casmerodius albus*) Λεπτόραμφος γλάρος (*Larus genei*) – είναι κυρίως χειμερινοί επισκέπτες στην περιοχή μελέτης και η συγκεκριμένη περίοδος δεν καλύφθηκε με εργασίες πεδίου στα πλαίσια της παρούσα ΕΟΑ.

Τέλος σημειώνεται ότι εντός της ΠΕΠ του έργου και βάσει των εργασιών πεδίου, καταγράφηκαν περιοχές διατροφής ή/και φωλιάσματος για τα είδη ορνιθοπανίδας: *Tadorna tadorna* (Βαρβάρα), *Himantopus himantopus* (Καλαμοκανάς), *Egretta garzetta* (Λευκοτσικνιάς), *Ardeola ralloides* (Κρυπτοτσικνιάς), *Platalea leucorodia* (Χουλιαρομύτα), *Pelecanus crispus* (Αργυροπελεκάνος), *Phoenicopterus roseus* (Φοινικόπτερο), *Charadrius alexandrinus* (Θαλασσοσφυριχτής), *Tringa glareola* (Λασπότρυγγας), *Calidris ferruginea* (Δρεπανοσκαλίδρα), *Gallinago gallinago* (Μπεκατσίνι), *Sterna hirundo* (Ποταμογλάρωνο), *Sternula albifrons* (Νανογλάρωνο), *Pernis ptilorhynchus* (Σφηκιάρης) και *Circus aeruginosus* (Καλαμόκιρκος).

Αναφορικά με τις εξεταζόμενες **επιπτώσεις του έργου κατά την φάση κατασκευής**, οι αρνητικές επιπτώσεις στους **παρακτίους και χερσαίους Τύπους Οικοτόπων** της ΠΕΠ και οι οποίοι εμπίπτουν στο Παρ. Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, κρίνονται **μικρές**, δεδομένου ότι στις εν λόγω περιοχές απαντάται ήδη υφιστάμενο οδικό δίκτυο το οποίο χρήζει εργασιών αποκατάστασης και βελτίωσης. Για τους ΤΟ της ΠΕΠ που επηρεάζονται, κρίνεται απαραίτητη την λήψη όλων των προτεινόμενων μέτρων μετριασμού επιπτώσεων που προηγούνται της φάσης κατασκευής και που προτείνονται για όλη τη διάρκεια της φάσης κατασκευής, ενώ απαραίτητη είναι και η σωστή τήρηση του προτεινόμενου Πλάνου Παρακολούθησης. Το Πλάνο

Παρακολούθησης θα υπόκειται σε βελτιώσεις ως προς τις ενέργειες που προτείνει, βάσει των σχετικών αναφορών από αρμόδιο βοτανολόγο και την γνωμοδότηση της ΜΔ Εθνικών Πάρκων Ζακύνθου, Αίνου και Προστατευόμενων Περιοχών Ιονίων Νήσων.

Σημειώνεται ότι από τις εργασίες κατασκευής του εξεταζόμενου έργου, **δεν επηρεάζονται Θαλάσσιοι ΤΟ** της λιμνοθάλασσας όπως και λιβάδια των αγγειόσπερμων *Posidonia oceania* και *Cymodosea nodosa*, ενώ προβλέπεται επίσης η αυστηρή τήρηση των μέτρων μετριασμού επιπτώσεων ειδικότερα ως προς την διαχείριση ατυχηματικών περιστατικών και των αποβλήτων εργοταξίου και του σχετικού Πλάνου Παρακολούθησης.

Οι αναμενόμενες επιπτώσεις σε σημαντικά είδη **χλωρίδας** αξιολογούνται ως **μικρές**, δεδομένου του ότι οι παρεμβάσεις θα εστιάσουν στις υπάρχουσες δομές που χρήσουν αποκατάστασης και πιθανές αποψιλώσεις χλωρίδας θα τηρηθούν στο άκρως ελάχιστο. Προβλέπεται η αυστηρή τήρηση των μέτρων μετριασμού επιπτώσεων, όπως και η εποπτεία της ΠΕΠ πριν την φάση κατασκευής του έργου από αρμόδιο βοτανολόγο, ο οποίος θα καταδείξει ενδημικά και σημαντικά/προστατευόμενα είδη χλωρίδας, τα οποία θα πρέπει να μεταφυτευθούν.

Αναφορικά με τα είδη **ορνιθοπανίδας θα πρέπει να μην απαντώνται** εντός της ΠΕΠ του έργου θέσεις στις οποίες φωλεοποιούν όλα τα σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας (άρθρο 4 της Οδηγίας για Πτηνά) όπως αυτά αναφέρονται στο ΤΕΔ της περιοχής Natura, καθώς και τα είδη χαρακτηρισμού της ΕΖΔ-ΖΕΠ (Αργυροτσικνιάς – *Ardea alba*, Λεπτόραμφος γλάρος – *Larus genei*, Αργυροπελεκάνος – *Pelecanus crispus*). Στην περίπτωση που γίνει καταγραφή ενεργών φωλιών πριν την έναρξη της φάσης κατασκευής από αρμόδιο ορνιθολόγο, η περίοδος κατασκευών παύει και θα συνεχιστεί με την εγκατάλειψη των φωλιών από τους νεοσσούς – όπως περιγράφεται στα σχετικά μέτρα και Πλάνο Παρακολούθησης της παρούσης.

Σε ότι αφορά άλλες οικολογικές λειτουργίες, όπως η αναζήτηση και εύρεση τροφής για τα είδη ορνιθοπανίδας που τρέφονται στην περιοχή του υγροτόπου, οι εκτιμώμενες επιπτώσεις αξιολογούνται ως **αμελητέες**, δεδομένου ότι στην περιοχή απαντάται πληθώρα κατάλληλων για τροφοληψία εκτάσεων οι οποίες δεν επηρεάζονται από το έργο, οι κατασκευαστικές εργασίες θα εφαρμοσθούν σε ήδη υφιστάμενα έργα χωρίς την κατάληψη νέων εκτάσεων πιθανών σημαντικών ενδιαιτημάτων, ενώ μετά το πέρας των κατασκευαστικών εργασιών τα πτηνά θα είναι σε θέση να επανέλθουν σε όλες τις περιοχές τροφοληψίας εντός της ΠΕΠ του έργου. Ιδιαίτερη σημασία τόσο για τα προστατευόμενα είδη πτηνών του άρθρου 4 της Οδηγίας για τα Πτηνά όσο και για την υπόλοιπη ορνιθοπανίδα, έχει η περίοδος κατασκευής του έργου **να μην συμπίπτει με την αναπαραγωγική περίοδο**, γι' αυτό και προτείνονται χρονικοί περιορισμοί στην κατασκευή, δηλαδή η προϋπόθεση ότι οι εργασίες κατασκευής εντός της ΠΕΠ του έργου και σε άμεση γειτνίαση με την ΕΖΔ-ΖΕΠ, θα πραγματοποιηθούν εκτός της αναπαραγωγικής περιόδου των πουλιών – **αρχές Απριλίου έως τέλη Ιουνίου**, σύμφωνα με τις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Οδηγίας για τα Πουλιά και την εθνική νομοθεσία.

Αναφορικά με την πιθανώς απαντώμενη **ερπετοπανίδα** στην ΠΕΠ του έργου, αρνητικές επιπτώσεις σε είδη χελωνών του γλυκού νερού κατά την φάση κατασκευής του έργου κρίνονται **μικρές**, πιθανές αρνητικές επιπτώσεις στην θαλάσσια χελώνα *Chelonia mydas* κρίνονται **αμελητέες** και **πιθανές επιπτώσεις στα ερπετά της χέρσου** που δύνανται να απαντηθούν (π.χ. Κρασπεδωτή χελώνα – *Testudo marginata*, Λαφιιάτης – *Elaphe quatuorlineata* κοκ.) κρίνονται ως **αμελητέες**, δεδομένης: α) της αυστηρής τήρησης όλων των προβλεπόμενων μέτρων μετριασμού επιπτώσεων περί όχλησης και διαχείρισης των αποβλήτων και υλικών εργοταξίου,

β) της μη καταγραφής περιοχών ωτοκίας για την *Chelonia mydas* εντός και πλησίον της ΠΕΠ του έργου, γ) της απομάκρυνσης ατόμων πανίδας πριν την έναρξη της φάσης κατασκευής και κατά τις κατασκευαστικές εργασίες, καθώς επίσης γ) των μηδενικών παρεμβάσεων στο φυσικό τοπίο, παρά μόνο σε ήδη υπάρχουσες δομές οδικού δικτύου.

Αναφορικά με τα πιθανώς απαντώμενα **είδη αμφίβιων** στην ΠΕΠ του έργου, επιπτώσεις στα είδη αμφιβίων Πράσινου φρύνου (*Bufo viridis*), Δενδροβατράχου (*Hyla arborea*) και Βαλκανοβατράχου (*Pelophylax kurtmuelleri*) κρίνονται ως **αμελητέες**. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί για το προστατευόμενο και κινδυνεύον σε εθνικό επίπεδο είδος του Βατράχου της Ηπείρου *Pelophylax epeiroticus* (*Rana epeirotica*). Οι επιπτώσεις για το εν λόγω είδος κρίνονται **μικρές**. Κατά την περιβαλλοντική παρακολούθηση του χώρου επεμβάσεων πριν την έναρξη της φάσης κατασκευής, η πιθανή παρουσία ατόμων *Pelophylax epeiroticus* θα πρέπει να καταγραφεί και τα άτομα να μετακινηθούν. Εάν άτομα του είδους απαντηθούν κατά τις κατασκευαστικές εργασίες, αυτές θα πρέπει να παύσουν και τα άτομα του είδους να μετακινηθούν.

Επιπτώσεις σε σημαντικά **είδη ιχθυοπανίδας** που χαρακτηρίζουν την ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001, κρίνονται ως **αμελητέες**. Έμφαση δίνεται για το ενδημικό είδος Στυμφαλικού πελασγού – *Pelagus stymphalicus*, και τα προστατευόμενα είδη Ζαχαριά – *Aphanius almiriensis* (*Aphanius fasciatus*) και Ταινιοσακοράφας – *Syngnathus abaster*. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στην αυστηρή τήρηση των μέτρων μετριασμού επιπτώσεων περί όχλησης και διαχείρισης των αποβλήτων και υλικών εργοταξίου, ούτως ώστε να αποκλειστούν επιπτώσεις που προκαλούν αυξημένα φαινόμενα θολρότητας της στήλης του νερού όπως και ρύπανση από ατυχηματικές απορρίψεις ρυπαντικών ουσιών στο νερό ή διαρροές. Για την όχληση των ειδών από τις κατασκευαστικές εργασίες, προβλέπεται η αυστηρή τήρηση των μέτρων μετριασμού επιπτώσεων της ΕΟΑ.

Τέλος όσον αφορά επιπτώσεις στα **θηλαστικά** του υγροτόπου, πιθανές επιπτώσεις αναμένονται για το είδος βίδρας (*Lutra lutra*) το οποίο δύναται να απαντηθεί στην ΠΕΠ του έργου. Οι επιπτώσεις στο εν λόγω είδος κρίνονται **μικρές** όσον αφορά φαινόμενα ρύπανσης, δεδομένης πάντα της αυστηρής τήρησης όλων των προβλεπόμενων μέτρων μετριασμού επιπτώσεων και του Πλάνου Παρακολούθησης κατά την φάση κατασκευής, με σκοπό να αποφευχθούν φαινόμενα ρύπανσης που επηρεάζουν τα είδη της λιμνοθάλασσας. Επιπλέον, για το είδος βίδρας δεν προβλέπεται η απώλεια κρίσιμων βιοτόπων για την τροφοληψία και αναπαραγωγή του, δεδομένου ότι το εξεταζόμενο έργο αφορά επεμβάσεις σε υπάρχουσες δομές οδικού δικτύου επί του υγροτόπου. Για την όχληση του είδους βίδρας από τις κατασκευαστικές εργασίες, προβλέπεται η αυστηρή τήρηση των μέτρων μετριασμού επιπτώσεων της ΕΟΑ.

Οι **επιπτώσεις από την λειτουργία του έργου** και προς τα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος κρίνονται ως **μικρές**, δεδομένης της ήδη πολυετούς λειτουργίας των δομών του έργου (οι οποίες θα αναδιαμορφωθούν) στον υγροτόπο.

Οι **επιπτώσεις** που θα προκύψουν από την λειτουργία του χώρου στάθμευσης αυτοκινήτων θα είναι μέτρια. Η περιοχή χωροθέτησης του χώρου στάθμευσης αποτελεί περιοχή φωλιάσματος του Θαλασσοσφυριχτή εντός της ΠΕΠ (Χάρτης 2-11). Ωστόσο, ήδη παρατηρείται, ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες, αλλοίωση της περιοχής από την κίνηση τροχοφόρων, παραθεριστών και λοιπών επισκεπτών στην παράκτια ζώνη, δημιουργώντας απειλή για τις φωλιές των πουλιών στα σημεία αυτά. Με το προτεινόμενο έργο οι χρήσεις της ζώνης θα

οργανωθούν και με την τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων για την ενημέρωση των επισκεπτών και τη λήψη κατάλληλων μέτρων δύναται οι επιπτώσεις να μετριαστούν.

Τα μέτρα μετριασμού επιπτώσεων που προτάθηκαν στα πλαίσια της παρούσας ΕΟΑ, παρουσιάζονται αναλυτικά στο κεφάλαιο 4 της παρούσης.

Συμπληρωματικά στα μέτρα μετριασμού επιπτώσεων, προτείνεται την εαρινή περίοδο **πριν και κατά την φάση κατασκευής Πλάνο Παρακολούθησης** που αφορά στους τύπους οικοτόπων, στα σημαντικά είδη χλωρίδας και ορνιθοπανίδας που επηρεάζονται από το υπό μελέτη έργο:

- Παράδοση αναφοράς που θα αφορά τους Τύπους Οικοτόπων του Παρ. Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, καθώς και τα σημαντικά είδη χλωρίδας της ΕΖΔ-ΖΕΠ που θα πρέπει να μεταφυτευθούν.
- Παράδοση αναφοράς που θα αφορά τα σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας (συμπερ. των αναπαραγόμενων ειδών χαρακτηρισμού) της ΕΖΔ-ΖΕΠ. Επίσης θα αναφέρεται η διερεύνηση των θέσεων αναπαραγωγής των σημαντικών ειδών ορνιθοπανίδας. Τα αποτελέσματα θα βοηθήσουν στη σωστή εκτέλεση των κατασκευαστικών εργασιών με όσο το δυνατόν λιγότερες επιπτώσεις από όχληση στα είδη αυτά.
- Παράδοση αναφοράς που θα αφορά την καταγραφή σημαντικών ειδών λουπής πανίδας (π.χ. πιθανή παρουσία ατόμων *Pelophylax epeiroticus*) και την μετακίνησή τους.
- Το πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης θα εφαρμόζεται από ειδικό επιστήμονα, **θα είναι διάρκειας 24 μηνών κατά τη φάση κατασκευής του έργου**. Το εν λόγω πρόγραμμα, θα περιλαμβάνει:
  - την καταγραφή του αριθμού και θέσεων σημαντικών ειδών χλωρίδας, όπως και την καταγραφή των θέσεων-στόχων μεταφύτευσής τους.
  - την καταγραφή των πληθυσμών των σημαντικών ειδών της ορνιθοπανίδας, την κατανομή τους, τον εντοπισμό χώρων τροφοληψίας και φωλεοποίησής τους.
  - την καταγραφή των λοιπών χερσαίων ειδών πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) του Παρ. ΙΙ της Οδηγίας των Οικοτόπων.

Όλα τα δεδομένα που θα προκύπτουν θα κοινοποιούνται μαζί με την σχετική έκθεση επεξεργασίας ετησίως στην αρμόδια ΜΔ Εθνικών Πάρκων Ζακύνθου, Αίνου και Προστατευόμενων Περιοχών Ιονίων Νήσων. Επιπλέον, σε περιπτώσεις που εντοπισθούν τραυματισμένα άτομα πτηνών, που αδυνατούν να πετάξουν, να ειδοποιείται η αρμόδια Δασική Υπηρεσία, ώστε να ακολουθείται η διαδικασία συλλογής και περίθαλψής τους.

- Καταγραφή των λοιπών χερσαίων ειδών πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας των Οικοτόπων (π.χ. *Elaphe quatuorlineata* κ.α.), όπως αυτά θα αξιολογούνται από ειδικό επιστήμονα που θα επιβλέπει την φάση κατασκευής και που θα εντοπίζονται εντός της ΠΕΠ. Όποιο είδος εντοπίζεται κατά τη φάση κατασκευής θα απομακρύνεται από τις άμεσες περιοχές επέμβασης και θα επιστρέφει σε αυτές μετά το πέρας των κατασκευαστικών εργασιών.

Κατά την **φάση λειτουργίας** προτείνεται:

- Καταγραφή των ενδεχόμενων μεταβολών στην αντιπροσωπευτικότητα, τη σχετική επιφάνεια και το βαθμό διατήρησης των Τύπων Οικοτόπων του Παρ. Ι της Οδηγίας

92/43/ΕΟΚ, που εξετάστηκαν στην παρούσα μελέτη καθώς χαρακτηρίζουν την ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001. Προκειμένου να καταγραφούν οι μεταβολές αυτές, προτείνεται να πραγματοποιείται Πρόγραμμα Παρακολούθησης **κάθε ένα χρόνο, την εαρινή περίοδο (Απρίλιος έως Ιούνιος).**

- Καταγραφή των ενδεχόμενων μεταβολών ως προς τα μεγέθη πληθυσμών σημαντικών ειδών πανίδας Παρ. ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ), που εξετάστηκαν στην παρούσα μελέτη καθώς χαρακτηρίζουν την ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001.
- Κατά την συνολική διάρκεια της φάσης λειτουργίας του έργου, **ετήσιες αναφορές τα πρώτα τρία χρόνια λειτουργίας για τα είδη ορνιθοπανίδας και κάθε τρία χρόνια για τα άλλα είδη πανίδας και την ορνιθοπανίδα (μετά τα τρία πρώτα χρόνια).**
- Εκτίμηση του βαθμού αποτελεσματικότητας των μέτρων αντιμετώπισης που έχουν ήδη προταθεί στην παρούσα ΕΟΑ.
- Εκτίμηση της ανάγκης λήψης επιπρόσθετων μέτρων που δεν προβλέφθηκαν στην παρούσα ΕΟΑ, και της περίληψής τους στους Περιβαλλοντικούς Όρους του προτεινόμενου έργου.
- Το Πρόγραμμα Παρακολούθησης προβλέπεται να ξεκινήσει **στο τέλος της φάσης κατασκευής**, εντός της **εαρινής περιόδου (1<sup>ης</sup> Απριλίου έως 30<sup>ης</sup> Ιουνίου)** που θα ακολουθήσει την λήξη των εργασιών κατασκευής. Το Πρόγραμμα θα συνοδεύεται από σχετική αναφορά.
- Το πρόγραμμα θα ακολουθεί τις κατευθύνσεις που περιλαμβάνονται στο υπ' αριθμ. Η.Π. 8353/276/Ε103 «*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*».
- Καταγραφή των λοιπών χερσαίων ειδών πανίδας (πλην ορνιθοπανίδας) του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας των Οικοτόπων (π.χ. *Elaphe quatuorlineata* κ.α.), όπως αυτά θα αξιολογούνται από ειδικό επιστήμονα που θα επιβλέπει την φάση κατασκευής και που θα εντοπίζονται εντός της ΠΕΠ. Όποιο είδος έχει εντοπιστεί κατά τη φάση κατασκευής θα απομακρύνεται από τις άμεσες περιοχές επέμβασης και θα επιστρέφει σε αυτές μετά το πέρας των κατασκευαστικών εργασιών.

## 8 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

- Βάση δεδομένων για τις περιοχές Natura 2000. (<http://natura2000.eea.europa.eu>) - Τα επικαιροποιημένα Τυποποιημένα Έντυπα Δεδομένων για την ΕΖΔ-πΤΚΣ GR224001.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Διαχείριση των περιοχών Natura 2000: Οι διατάξεις του άρθρου 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τα ενδιαιτήματα, Λουξεμβούργο, Υπηρεσία Επίσημων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
- Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων – Υγροτόπων, Σημαντικές Περιοχές για την Προστασία της Φύσης - [www.ekby.gr](http://www.ekby.gr)
- Λεγάκις, Α. & Μαραγκού, Π. (επιμ. εκδ). 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα.
- Μαυρομάτης, Γ. Ν. (1980). Το Βιοκλίμα της Ελλάδος: Σχέσεις κλίματος και φυσικής βλαστήσεως.
- Ντάφης, Σ., Εύα Παπαστεργιάδου, Ευθαλία Λαζαρίδου, Μαρία Τσιαφούλη. 2001. Τεχνικός Οδηγός Αναγνώρισης, Περιγραφής και Χαρτογράφησης Τύπων Οικοτόπων της Ελλάδας. Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων (ΕΚΒΥ).
- ΦΙΛΟΤΗΣ, Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο - Τομέας Υδατικών Πόρων & Περιβάλλοντος – [www.itia.ntua.gr/filotis](http://www.itia.ntua.gr/filotis).
- 3<sup>η</sup> Εθνική έκθεση (2013 – 2018) για την εφαρμογή του Άρθρου 12 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ <https://cdr.eionet.europa.eu/gr/eu/art12/envxz8njg/>.
- 4<sup>η</sup> Εθνική Έκθεση (2007-2012) για την εφαρμογή του Άρθρου 17 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ <http://cdr.eionet.europa.eu/gr/eu/art17>.
- *'The Red Data Book of Rare and Threatened Plants of Greece'* (1995), το *'Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας'* (2009).
- Η Βάση Δεδομένων EUNIS (European Nature Information System) της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος (European Environment Agency) (<https://eunis.eea.europa.eu/index.jsp>).
- Ο Χάρτης βλάστησης της περιοχής χωροθέτησης του έργου (<http://mapsportal.ypen.gr/>).
- Ο Χάρτης κάλυψης γης περιοχής του έργου, βάσει των αποτελεσμάτων του έργου CORINE Land Cover (<https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018>).
- Ε.Κ.Χ.Α. Α.Ε. το διάστημα 2014-2015 (<http://www.ypeka.gr/>). «Ανάπτυξη υποδομής χωρικών δεδομένων μεγάλης κλίμακας (1:5000) για τις χερσαίες προστατευόμενες περιοχές του δικτύου Natura 2000» που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ψηφιακή Σύγκλιση ΕΣΠΑ 2007-2013».

## 9 ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η ομάδα που εργάστηκε για την εκπόνηση της παρούσας Μελέτης Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης συγκροτήθηκε από τους παρακάτω επιστήμονες:

Πέτρος Παπαθανασόπουλος	Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός, Υπεύθυνη της Μελέτης
Γεώργιος Γιάμιν	Μηχ. Μεταλλείων Μεταλλουργός, Μέλος ομάδας μελέτης
Φωτεινή Τσάφου	Μηχ. Περιβάλλοντος M.Sc. Μέλος ομάδας, Μέλος ομάδας μελέτης
Ελένη Γιαμακίδου	Περιβαλλοντολόγος – Αναλύτρια GIS & Τηλεπισκόπησης, M.Sc., Μέλος της σύνταξης της Μελέτης και Σχεδίαση Χαρτών
Νίκος Μπούκας	Ορνιθολόγος- Βιολόγος



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

- ΤΕΔ GR2240001 “Λιμνοθάλασσες Στενών Λευκάδας (Παλιονής-Αβλίων) και Αλυκές Λευκάδας”



Database release: End2021 --- 06/10/2022

SDF



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **GR2240001**  
SITENAME **LIMNOTHALASSES STENON LEFKADAS (PALIONIS - AVLIMON) KAI ALYKES LEFKADAS**

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

Print Standard Data Form

## 1. SITE IDENTIFICATION

### 1.1 Type

[Back to top](#)

C

### 1.2 Site code

GR2240001

### 1.3 Site name

LIMNOTHALASSES STENON LEFKADAS (PALIONIS - AVLIMON) KAI ALYKES LEFKADAS

### 1.4 First Compilation date

1995-01

### 1.5 Update date

2020-07

### 1.6 Respondent:

**Name/Organisation:** Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας

**Address:**

<b>Email:</b>	
---------------	--

### 1.7 Site indication and designation / classification dates

<b>Date site classified as SPA:</b>	2002-10
<b>National legal reference of SPA designation</b>	JMD HP 37338/1807/E103/6-9-2010 (OJ 1495 B)
<b>Date site proposed as SCI:</b>	1997-04
<b>Date site confirmed as SCI:</b>	2006-09
<b>Date site designated as SAC:</b>	2011-03
<b>National legal reference of SAC designation:</b>	Law 3937/29-3-11 (OJ 60 A)

## 2. SITE LOCATION

### 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

<b>Longitude:</b>	20.720628
<b>Latitude:</b>	38.837056

### 2.2 Area [ha]

2120.6800

### 2.3 Marine area [%]

21.7600

### 2.4 Sitelength [km] (optional):

No information provided

### 2.5 Administrative region code and name

<b>NUTS level 2 code</b>	<b>Region Name</b>
GR22	Ionia Nisia
GR23	Dytiki Ellada

### 2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean	(0.00 %)	Marine Mediterranean	(0.00 %)
---------------	----------	----------------------	----------

### 3. ECOLOGICAL INFORMATION

#### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
<a href="#">1150</a> f	X		904.676	0.00	G	B	B	C	C
<a href="#">1240</a> f			1.85294	0.00	G	B	C	B	B
<a href="#">1310</a> f			72.2122	0.00	G	A	C	A	B
<a href="#">1410</a> f			57.4261	0.00	G	B	C	B	B
<a href="#">1420</a> f			59.6316	0.00	G	A	C	A	B
<a href="#">2110</a> f			52.8892	0.00	G	A	B	B	B
<a href="#">6420</a> f			0.745393	0.00	G	A	C	C	C
<a href="#">9320</a> f			30.7683	0.00	G	A	C	A	B

**PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

**NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

**Cover:** decimal values can be entered

**Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

**Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

#### 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	<a href="#">A168</a>	<a href="#">Actitis hypoleucos</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	<a href="#">A054</a>	<a href="#">Anas acuta</a>			w	501	1000	i		G	C	A	C	B
B	<a href="#">A052</a>	<a href="#">Anas crecca</a>			w	251	500	i		G	C	A	C	B
B	<a href="#">A053</a>	<a href="#">Anas platyrhynchos</a>			w	251	500	i		G	C	A	C	B
B	<a href="#">A255</a>	<a href="#">Anthus campestris</a>			r				P	DD	C	B	C	B
F	<a href="#">1152</a>	<a href="#">Aphanius fasciatus</a>			p				C	DD	C	B	C	C

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	<a href="#">A226</a>	<a href="#">Apus apus</a>			r				C	DD	C	C	C	B
B	<a href="#">A028</a>	<a href="#">Ardea cinerea</a>			w	51	100	i		G	C	B	C	B
B	<a href="#">A059</a>	<a href="#">Aythya ferina</a>			w	501	1200	i		G	C	A	C	B
B	<a href="#">A087</a>	<a href="#">Buteo buteo</a>			w				P	DD	C	B	C	B
B	<a href="#">A087</a>	<a href="#">Buteo buteo</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	<a href="#">A243</a>	<a href="#">Calandrella brachydactyla</a>			r				C	DD	C	A	C	B
B	<a href="#">A144</a>	<a href="#">Calidris alba</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	<a href="#">A149</a>	<a href="#">Calidris alpina</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	<a href="#">A147</a>	<a href="#">Calidris ferruginea</a>			c				P	DD	C	A	C	B
B	<a href="#">A145</a>	<a href="#">Calidris minuta</a>			c				P	DD	C	A	C	B
B	<a href="#">A146</a>	<a href="#">Calidris temminckii</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	<a href="#">A138</a>	<a href="#">Charadrius alexandrinus</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	<a href="#">A138</a>	<a href="#">Charadrius alexandrinus</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	<a href="#">A138</a>	<a href="#">Charadrius alexandrinus</a>			w				P	DD	C	B	C	B
B	<a href="#">A137</a>	<a href="#">Charadrius hiaticula</a>			c				P	DD	C	B	C	B
R	<a href="#">1227</a>	<a href="#">Chelonia mydas</a>			p				P	DD				
B	<a href="#">A113</a>	<a href="#">Coturnix coturnix</a>			r				P	DD	C	A	C	B
B	<a href="#">A122</a>	<a href="#">Crex crex</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	<a href="#">A038</a>	<a href="#">Cygnus cygnus</a>			w	10	10	i		G	C	B	B	B
B	<a href="#">A036</a>	<a href="#">Cygnus olor</a>			w	51	100	i		G	C	A	C	B
B	<a href="#">A738</a>	<a href="#">Delichon urbicum (urbica)</a>			r				C	DD	C	B	C	B
B	<a href="#">A026</a>	<a href="#">Egretta garzetta</a>			c				C	DD	C	A	C	B
B	<a href="#">A026</a>	<a href="#">Egretta garzetta</a>			w	51	100	i		G	C	A	C	B
R	<a href="#">1279</a>	<a href="#">Flaphe quatuorlineata</a>			p				R	DD	C	B	C	C
R	<a href="#">1220</a>	<a href="#">Emys orbicularis</a>			p	51	100	i	V	M	C	C	C	C
B	<a href="#">A103</a>	<a href="#">Falco peregrinus</a>			p				P	DD	C	C	C	B
B	<a href="#">A125</a>	<a href="#">Fulica atra</a>			w	1001	3120	i		G	C	A	C	B
B	<a href="#">A153</a>	<a href="#">Gallinago gallinago</a>			w				C	DD	C	B	C	B
B	<a href="#">A131</a>	<a href="#">Himantopus himantopus</a>			c				P	DD	C	A	C	B
B	<a href="#">A131</a>	<a href="#">Himantopus himantopus</a>			r				P	DD	C	A	C	B
B	<a href="#">A251</a>	<a href="#">Hirundo rustica</a>			r				C	DD	C	B	C	B

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D			A B C
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	<a href="#">A179</a>	<a href="#">Larus ridibundus</a>			w	501	1290	i		G	C		C	B
B	<a href="#">A156</a>	<a href="#">Limosa limosa</a>			c				C	DD	C	B	C	B
M	<a href="#">1355</a>	<a href="#">Lutra lutra</a>			p				P	M	C	B	C	B
B	<a href="#">A855</a>	<a href="#">Mareca penelope</a>			w	1001	4150	i		G	C	A	C	B
R	<a href="#">2373</a>	<a href="#">Mauremys rivulata</a>			p				R	DD	C	C	C	C
B	<a href="#">A069</a>	<a href="#">Mergus serrator</a>			w	51	100	i		G	C	B	C	B
B	<a href="#">A875</a>	<a href="#">Microcarbo pygmaeus</a>			c				R	DD	C	B	C	B
B	<a href="#">A260</a>	<a href="#">Motacilla flava</a>			r				C	DD	C	A	C	B
B	<a href="#">A768</a>	<a href="#">Numenius arquata arquata</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	<a href="#">A355</a>	<a href="#">Passer hispaniolensis</a>			r				C	DD	C	A	C	B
F	<a href="#">5333</a>	<a href="#">Pelagus stymphalicus</a>			p				R	DD	C	C	A	C
B	<a href="#">A391</a>	<a href="#">Phalacrocorax carbo sinensis</a>			w	51	100	i		G	C	A	C	B
B	<a href="#">A663</a>	<a href="#">Phoenicopterus roseus</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	<a href="#">A141</a>	<a href="#">Pluvialis squatarola</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	<a href="#">A005</a>	<a href="#">Podiceps cristatus</a>			w	11	11	i		G	C	A	C	B
B	<a href="#">A008</a>	<a href="#">Podiceps nigricollis</a>			w	51	100	i		G	C	A	C	B
B	<a href="#">A857</a>	<a href="#">Spatula clypeata</a>			w	501	1000	i		G	C	A	C	B
B	<a href="#">A193</a>	<a href="#">Sterna hirundo</a>			r				C	DD	C	B	C	B
R	<a href="#">1218</a>	<a href="#">Testudo marginata</a>			p				R	DD	C	B	C	C
B	<a href="#">A161</a>	<a href="#">Tringa erythropus</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	<a href="#">A166</a>	<a href="#">Tringa glareola</a>			c				C	DD	C	A	C	B
B	<a href="#">A164</a>	<a href="#">Tringa nebularia</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	<a href="#">A165</a>	<a href="#">Tringa ochropus</a>			c				P	DD	C	A	C	B
B	<a href="#">A165</a>	<a href="#">Tringa ochropus</a>			w				C	DD	C	A	C	B
B	<a href="#">A163</a>	<a href="#">Tringa stagnatilis</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	<a href="#">A162</a>	<a href="#">Tringa totanus</a>			c				P	DD	C	A	C	B
B	<a href="#">A162</a>	<a href="#">Tringa totanus</a>			w	50	50	i		G	C	A	C	B

**Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

**S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

**NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

**Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

**Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

**Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

**Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species			Population in the site					Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
R	<a href="#">1276</a>	<a href="#">Ablepharus kitaibelii</a>						C			X			
R	<a href="#">1276</a>	<a href="#">Ablepharus kitaibelii</a>						C	X					
R	<a href="#">1276</a>	<a href="#">Ablepharus kitaibelii</a>						C					X	
R	<a href="#">1243</a>	<a href="#">Algyroides nigropunctatus</a>			10000		i	C					X	
R	<a href="#">1243</a>	<a href="#">Algyroides nigropunctatus</a>			10000		i	C	X					
R	<a href="#">1243</a>	<a href="#">Algyroides nigropunctatus</a>			10000		i	C			X			
R		<a href="#">Anguis fragilis</a>						C			X			
R		<a href="#">Anguis fragilis</a>						C					X	
A	<a href="#">6997</a>	<a href="#">Bufotes viridis</a>			1001	10000	i	C	X					
A	<a href="#">6997</a>	<a href="#">Bufotes viridis</a>			1001	10000	i	C					X	
A	<a href="#">6997</a>	<a href="#">Bufotes viridis</a>			1001	10000	i	C			X			
B	<a href="#">A136</a>	<a href="#">Charadrius dubius</a>						P						X
B	<a href="#">A136</a>	<a href="#">Charadrius dubius</a>						P					X	
B	<a href="#">A136</a>	<a href="#">Charadrius dubius</a>						P			X			
M	<a href="#">1363</a>	<a href="#">Felis silvestris</a>						x	X					
M	<a href="#">1363</a>	<a href="#">Felis silvestris</a>						x					X	
M	<a href="#">1363</a>	<a href="#">Felis silvestris</a>						x			X			
R	<a href="#">5669</a>	<a href="#">Hierophis gemonensis</a>						C			X			
R	<a href="#">5669</a>	<a href="#">Hierophis gemonensis</a>						C					X	
A	<a href="#">1203</a>	<a href="#">Hyla arborea</a>			1001	10000	i	C			X			
A	<a href="#">1203</a>	<a href="#">Hyla arborea</a>			1001	10000	i	C					X	
A	<a href="#">1203</a>	<a href="#">Hyla arborea</a>			1001	10000	i	C	X					
R	<a href="#">1251</a>	<a href="#">Lacerta trilineata</a>			1001	10000	i	C			X			
R	<a href="#">1251</a>	<a href="#">Lacerta trilineata</a>			1001	10000	i	C	X					
R	<a href="#">1251</a>	<a href="#">Lacerta trilineata</a>			1001	10000	i	C					X	



Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C	D
R		<a href="#">Natrix natrix</a>						P			X				
R		<a href="#">Natrix natrix</a>						P						X	
R	<a href="#">1269</a>	<a href="#">Ophisaurus apodus</a>						P						X	
R	<a href="#">1269</a>	<a href="#">Ophisaurus apodus</a>						P			X				
R	<a href="#">1269</a>	<a href="#">Ophisaurus apodus</a>						P	X						
A	<a href="#">6954</a>	<a href="#">Pelophylax kurtmuelleri</a>						C			X				
A	<a href="#">6954</a>	<a href="#">Pelophylax kurtmuelleri</a>						C						X	
R	<a href="#">6092</a>	<a href="#">Platyceps najadum</a>						C			X				
R	<a href="#">6092</a>	<a href="#">Platyceps najadum</a>						C						X	
R	<a href="#">6092</a>	<a href="#">Platyceps najadum</a>						C	X						
A	<a href="#">2365</a>	<a href="#">Rana epeirotica</a>						C						X	
A	<a href="#">2365</a>	<a href="#">Rana epeirotica</a>						C			X				
F		<a href="#">Syngnathus abaster</a>						P						X	
F		<a href="#">Syngnathus abaster</a>						P			X				
B	<a href="#">A004</a>	<a href="#">Tachybaptus ruficollis</a>						C							X
B	<a href="#">A004</a>	<a href="#">Tachybaptus ruficollis</a>						C						X	
B	<a href="#">A004</a>	<a href="#">Tachybaptus ruficollis</a>						C			X				
R	<a href="#">1295</a>	<a href="#">Vipera ammodytes</a>						P						X	
R	<a href="#">1295</a>	<a href="#">Vipera ammodytes</a>						P			X				
R	<a href="#">1295</a>	<a href="#">Vipera ammodytes</a>						P	X						

**Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

**CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

**S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

**NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

**Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

**Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

**Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

### 4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N01	65.14
N02	22.65
N03	3.34
N04	0.44
N05	0.00
N06	2.01
N10	0.90
N15	4.52
N18	0.44
N23	0.56
<b>Total Habitat Cover</b>	100

#### Other Site Characteristics

Although this area is treated as a separate site, in a wide sense, it could be considered as a part of an extensive wetland, together with the neighbouring sites of Amvrakikos Gulf and the lake of Voulkaria. The majority of the information regarding the habitats and flora of this site concerns the island of Lefkada and the study of its continental part (Prefecture of Aitoloakarnania) is expected to increase the known biodiversity and hence the ecological significance of this site. Among the main characteristics of the site which obviously must be taken into consideration, in order to formulate appropriate management programmes, the following should be mentioned: 1) its proximity to the city of Lefkada (around 15,000 inhabitants and several thousands more during the summer); 2) its proximity to one of the three main and more fertile regions of the island; 3) the extensive shellfish aquaculture which takes place within the site.

#### 4.2 Quality and importance

This site is one of the most significant wetlands of the Ionian Islands and important not only for the conservation of wildlife but also for the economy of the area (approximately 15% of the population of the islands depends on fishing, farming and related activities for its income). The variety of habitats, together with the existence of a rich flora representative of both sand-dunes, salt-marshes and sand meadows and the existence of the local endemic plant taxon, *Arenaria leucadia*, are elements which support the ecological and scientific value of the site. In addition to these, we should keep in mind the role of the wetlands in relation to the conservation of the local fauna and bird migration. It should also be emphasized that the proximity of this site to another important wetland (Amvrakikos Gulf) and that these two sites should be considered probably as part of the same unique ecosystem. The site is important for wintering and passage waterbirds. A large number of waterbirds winter at the area, as it is one of the very few wetlands in Greece that hunting prohibition is practically implemented, as the lagoon is sited by the town of Lefkas. These wetlands are also notable as being important areas for a variety of migratory birds. They have been evaluated as having international importance according to the Ramsar Convention (as a part of the Amvrakikos Gulf wetlands unit). Moreover, it is a specially protected area according to the Directive 79/409/EEC, the Barcelona Convention, and Greek legislation. The invertebrate species *Zerynthia polyxena* (section 3.3, motivation C) is protected by the Bern Convention.

#### 4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

<b>Negative Impacts</b>			
<b>Rank</b>	<b>Threats and pressures [code]</b>	<b>Pollution (optional) [code]</b>	<b>inside/outside [i o b]</b>
H	C03.03		b
M	D01.02		i
L	D03.01		i
H	E01		b
M	E01.01		i
M	E03		b
L	E03.01		i
M	F01		b
L	F02		b
L	F02.03		i
M	F03.01		i
M	F05.04		i
L	G01.03		i
M	G02.08		i
H	G05.07		i
H	H01		i
H	H01.05		b
M	H01.08		b
M	H03.01		b
M	H03.03		b
M	J02.05		i
M	J03.01		i
M	M01.01		b
M	M02.01		i
M	XO		o

<b>Positive Impacts</b>			
<b>Rank</b>	<b>Activities, management [code]</b>	<b>Pollution (optional) [code]</b>	<b>inside/outside [i o b]</b>
M	F01		i
L	F02.03		i

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

#### **4.4 Ownership (optional)**

No information provided

#### **4.5 Documentation (optional)**

1)GBIF.org (20th April 2015) GBIF Occurrence Download <http://doi.org/10.15468/dl.jcltub2>)NATURA 2000 Network descriptive & geographical database (2012).  
<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=432&language=el-GR3>)Vlachos Ch., Chatzinikos E., Kiouis D., Dimou P., Bontzorlos V., Dedousopoulou E., Braziotis S., Xenos A., Stefanou L. Birtsas P., Vlachaki D. and Kontos K. (version Coordinators) 2015. Updated version of the descriptive database of the Natura 2000 network of the Study 9 «Monitoring and Evaluation of Bird Species Conservation Status in Greece» Ministry of Environment, Energy and Climate Change, Athens, Partnership Consulting Firms" "F.FASOULAS-N.MANTZIOS" EU - RODOULA GEORGE KONSTANTINIDOU - "ATH.TZAKOPOULOS AND Co." EU ", Thessaloniki.

## 5. SITE PROTECTION STATUS

### 5.1 Designation types at national and regional level (optional):

[Back to top](#)

Code	Cover [%]
GR99	5.51

### 5.2 Relation of the described site with other sites (optional):

Designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
GR99	Perioches Gyras kai Dimosari Lefkadas	*	5.51

### 5.3 Site designation (optional)

No information provided

## 6. SITE MANAGEMENT

### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

<b>Organisation:</b>	REGIONAL UNION'S DIRECTORATES OF FISHERIES
<b>Address:</b>	
<b>Email:</b>	

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/>	No

### 6.3 Conservation measures (optional)

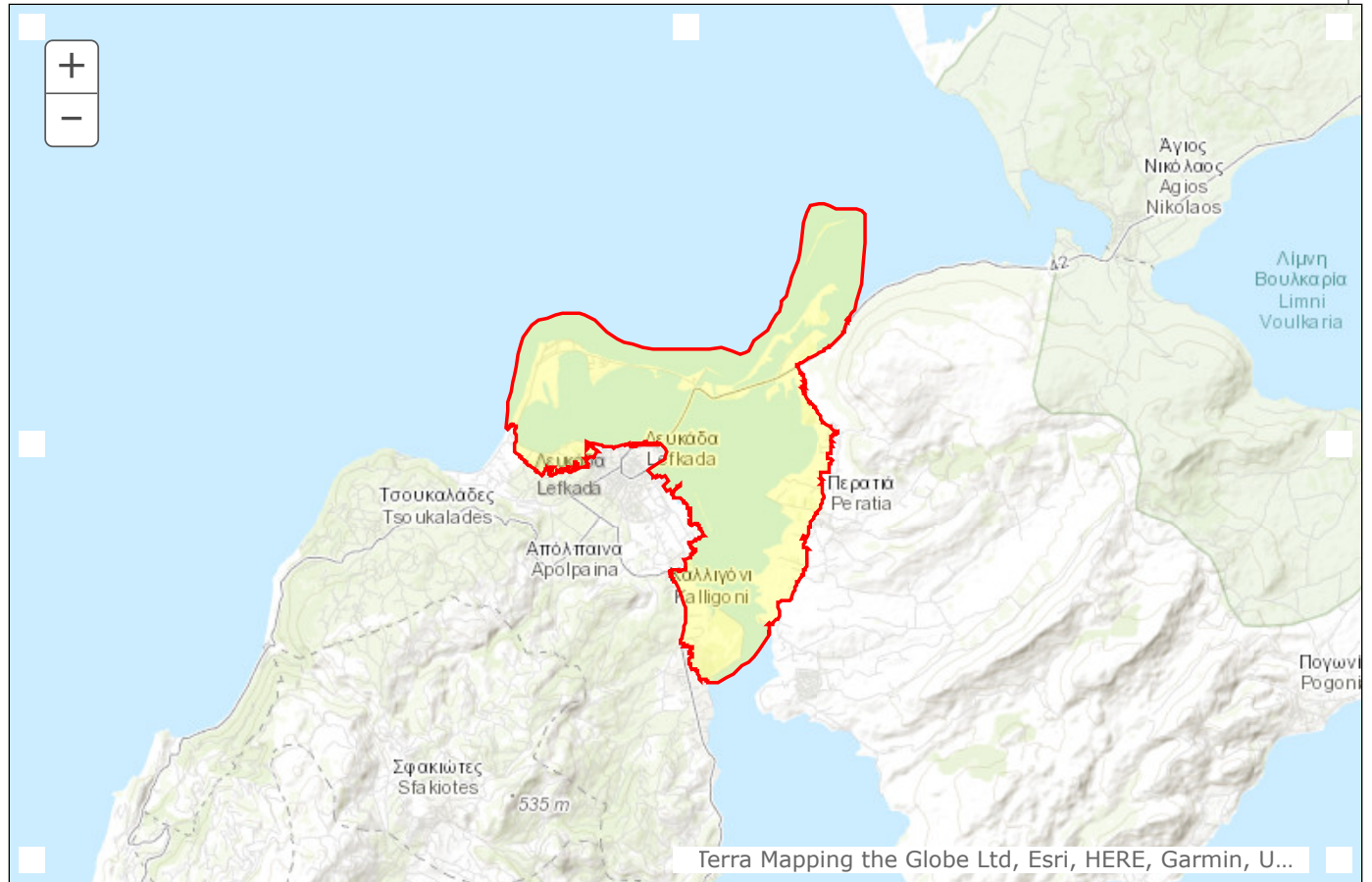
No information provided

## 7. MAP OF THE SITE

No information provided

[Back to top](#)

### SITE DISPLAY





## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

- Ορνιθολογικές παρατηρήσεις





## 1. ΟΡΝΙΘΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

### 1.1. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ



**Εικόνα 1.1:** Οδικό δίκτυο περιφερειακά της λιμνοθάλασσας στα νότια της ΠΕΠ (στα όρια της πόλης της Λευκάδας).



**Εικόνα 1.2:** Νησίδα με αλόφυτα εντός της λιμνοθάλασσας στα νότια της ΠΕΠ.



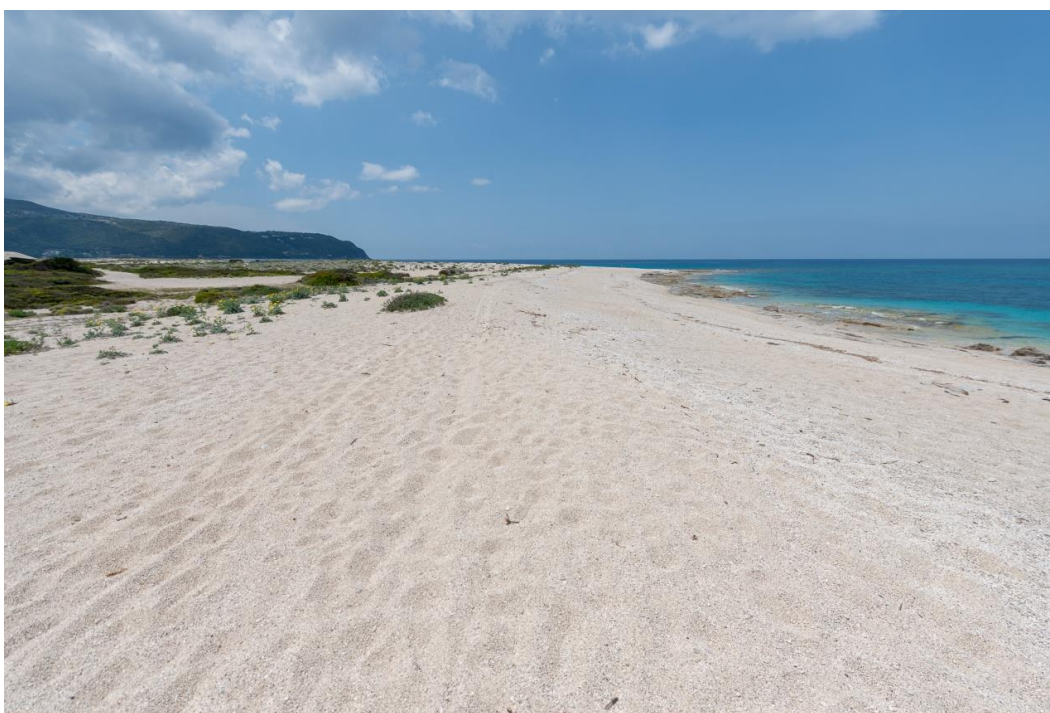
**Εικόνα 1.3:** Οδικό δίκτυο στα νοτιοδυτικά της ΠΕΠ.



**Εικόνα 1.4:** Πανοραμική άποψη των αλμυρόβαλτων της λιμνοθάλασσας και του οδικού δικτύου στα δυτικά της ΠΕΠ.



**Εικόνα 1.5:** Τεχνητά υπερυψωμένος αμμόλοφος στα δυτικά της ΠΕΠ.



**Εικόνα 1.6:** Εκτεταμένη αμμουδιά στα βορειοδυτικά τμήματα της ΠΕΠ.



**Εικόνα 1.7:** Εκτεταμένες αμμοθίνες κυριαρχούν κυρίως στα βόρεια και δυτικά τμήματα της ΠΕΠ.



**Εικόνα 1.8:** Διαμορφωμένο δίκτυο πρόσβασης τροχοφόρων οχημάτων στα βόρεια της ΠΕΠ.



**Εικόνα 1.9:** Φοινικόπτερο (*Phoenicopterus roseus*) τρέφεται στο νότιο τμήμα της λιμνοθάλασσας.



**Εικόνα 1.10:** Λευκοτσικνιάς (*Egretta garzetta*) σε αναζήτηση λείας στους αλμυρόβαλτους.



**Εικόνα 1.11:** Μεταναστευτικοί Κρυπτοτσικνιάδες (*Ardeola ralloides*) στους αλμυρόβαλτους στα δυτικά της ΠΕΠ.

## 1.2 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑΤΩΝ ΠΕΠ

Η περιοχή έρευνας πεδίου (ΠΕΠ) αποτελεί ουσιαστικά ένα υγροτοπικό ενδιαίτημα με τη λιμνοθάλασσα να κυριαρχεί στο μεγαλύτερο τμήμα αυτής. Το οδικό δίκτυο που έχει αναπτυχθεί περιφερειακά της λιμνοθάλασσας πάνω σε υπάρχουσα φυσική λουρονησίδα αποτελεί την οριοθέτηση αυτής από τη θάλασσα στα βόρεια και δυτικά της ΠΕΠ. Αμμουδιές και αμμοθίνες κυριαρχούν στα βόρεια και δυτικά της περιοχής. Μικρής έκτασης αλμυρόβαλτοι με αλοφυτική βλάστηση εντοπίζονται σε διάφορες θέσεις περιφερειακά της λιμνοθάλασσας, αν και η μεγαλύτερη έκταση αλμυρόβαλτων και παλιρροιακών λασποτόπιων βρίσκεται στα δυτικά της λιμνοθάλασσας. Επιπλέον, στα νότια της ΠΕΠ και εντός της λιμνοθάλασσας υπάρχει αποκομμένη νησίδα αλοφυτικής βλάστησης κατάλληλη για το φώλιασμα υδρόβιων και παρυδάτιων πουλιών (κυρίως γλαρονιών). Στο νότιο τμήμα της ΠΕΠ προς την χέρσο κυριαρχούν τα ανθρωπογενή ενδιαίτηματα καθώς μεγάλο ποσοστό της έκτασης έχει οικοδομηθεί. Έτσι, προς τα νοτιοδυτικά υπάρχουν αρκετοί αδόμητοι χώροι με φυσική βλάστηση και σκόρπιες κατοικίες, ενώ στα νοτιοανατολικά εντοπίζεται η πόλη της Λευκάδας.

## 2. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΕΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ NATURA

### 2.1 ΕΡΕΥΝΑ ΠΕΔΙΟΥ ΟΡΝΙΘΟΠΑΝΙΔΑΣ ΕΝΤΟΣ ΠΕΠ

#### 2.1.1 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΠΜ) ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΠΕΔΙΟΥ (ΠΕΠ)

Ως Περιοχή Μελέτης ορίζεται η περιοχή του δικτύου NATURA 2000 με ονομασία «Λιμνοθάλασσες στενών Λευκάδας (Παλιονής-Αβλίμων) και αλυκές Λευκάδας» με κωδικό GR2240001. Η περιοχή μελέτης έχει χαρακτηριστεί ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) και Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ), των οποίων τα όρια ταυτίζονται. Το υπό μελέτη έργο χωροθετείται στα δυτικά της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001. Ως Περιοχή Έρευνας Πεδίου (ΠΕΠ) καθορίστηκε μια ζώνη απόστασης 500m από το υπό μελέτη έργο όπως αποτυπώνεται και στην εικόνα 2.1.



**Εικόνα 2.1:** Αποτύπωση των ορίων του υπό μελέτη έργου (κίτρινα πολύγωνα), της ΠΕΠ (κόκκινο πολύγωνα) και της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR2240001 (πράσινο πολύγωνα).

### 2.1.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Με σκοπό την καταγραφή των ειδών ορνιθοπανίδας πραγματοποιήθηκαν συνολικά **10 ημέρες πεδίου** κατά τους μήνες Απρίλιο-Ιούνιο 2023. Συγκεκριμένα εργασίες πεδίου καταγραφής της ορνιθοπανίδας έγιναν 2 ημέρες τον μήνα Απρίλιο, 4 ημέρες τον μήνα Μάιο και 4 ημέρες τον μήνα Ιούνιο όπως φαίνεται και στον πίνακα 2.1.

#### **Σάρωση Υγροτόπου με γραμμικές διαδρομές και σημεία θέας**

Η βασική μεθοδολογία που πραγματοποιήθηκε ήταν η πλήρης σάρωση των υγροτοπικών εκτάσεων με συνδυασμό της μεθόδου γραμμικών διαδρομών με αυτοκίνητο και σημειακών καταγραφών από κατάλληλα σημεία θέας, μεθοδολογία αντίστοιχη με αυτή που εφαρμόζεται κατά τις Μεσοχειμωνιάτικες Καταμετρήσεις Υδροβίων Πουλιών. Η πλήρης σάρωση των υγροτοπικών ενδιαιτημάτων της ΠΕΠ πραγματοποιούνταν από 1 γραμμική διαδρομή με αυτοκίνητο (CT1) και από 6 σημεία θέας (VP1-VP6) όπως φαίνονται στην εικόνα 2.2. Κατά την εφαρμογή της μεθοδολογίας τα σημαντικά ενδιαιτήματα σαρώνονται από επιλεγμένα σημεία θέας με τη χρήση τηλεσκοπίου και κιαλιών και κάθε είδος υδροβίου και αρπακτικού είδους καθώς και ο αριθμός τους σημειώνεται σε ειδικό πρωτόκολλο. Η συγκεκριμένη μεθοδολογία εφαρμόστηκε και στις 10 ημέρες πεδίου.

#### **Γραμμικές διαδρομές με τα πόδια (Line transects)**

Επιπρόσθετα, με σκοπό την καταγραφή και χαρτογράφηση των επικρατειών των αναπαραγόμενων στρουθιόμορφων και υδροβίων/παρυδάτιων ειδών εντός της ΠΕΠ εφαρμόστηκε η μεθοδολογία των γραμμικών διαδρομών με τα πόδια (Line transects). Συνολικά 6 γραμμικές διαδρομές πραγματοποιήθηκαν (LT\_01 – LT\_06) τον μήνα Μάιο. Με βάση τη μεθοδολογία των γραμμικών διαδρομών με τα πόδια ο καταμετρητής διασχίζει μια περιοχή με τα πόδια και καταγράφει όποιο άτομο εντοπίζει ή ακούει να κελαηδάει σε απόσταση 25-100μ καθώς και πέρα από τα 100μ. Καταγράφονται επίσης ενδείξεις αναπαραγωγής (πχ. φωλιές, μεταφορά τροφής ή υλικού φωλιάς, τραγούδι αρσενικών κλπ.) καθώς και η θέση της κάθε παρατήρησης (ως προς το έργο). Σε κάθε επίσκεψη πραγματοποιούνταν διαδρομές στο υπό μελέτη έργο και γύρω από αυτό και σαρώνοντας τα διαφορετικά ενδιαιτήματα, κυρίως κατά τις πρώτες πρωινές ώρες (6:00-10:30) και με αίθριο καιρό. Κάθε ζευγάρι που εντοπίζονταν σημειώνονταν σε κατάλληλα χαρτογραφικά υπόβαθρα μέσω της εφαρμογής Locus. Οι γραμμικές διατομές που πραγματοποιήθηκαν κατά τον μήνα Μάιο απεικονίζονται στην εικόνα 2.3.





**Εικόνα 2.2:** Αποτύπωση της γραμμικής διαδρομής με αυτοκίνητο (πράσινη γραμμή) και των σημείων θέας (κίτρινα εικονίδια) που καθορίστηκαν με σκοπό την καταγραφή των ειδών ορνιθοπανίδας με έμφαση στα υδρόβια και αρπακτικά.



**Εικόνα 2.3:** Αποτύπωση των γραμμικών διαδρομών με τα πόδια (μπλε γραμμές) που καθορίστηκαν με σκοπό την καταγραφή των επικρατειών των αναπαραγόμενων ειδών ορνιθοπανίδας με έμφαση στα στρουθιόμορφα και σε άλλες κατηγορίες (περιστεροειδή κ.α.).

### **Έρευνα πεδίου για κρίσιμα ενδιαιτήματα (Critical habitats survey)**

Η συγκεκριμένη μεθοδολογία αποτελεί συμπληρωματική μεθοδολογία με σκοπό την καλύτερη κατανόηση της χρήσης της ευρύτερης περιοχής από τα σημαντικά υδρόβια, παρυδάτια και αρπακτικά είδη. Στην ουσία στην ευρύτερη περιοχή του έργου και σε ακτίνα περίπου 2km πραγματοποιούνται διαδρομές με αυτοκίνητο (Car transects) και πρόσθετα σημεία θέας με σκοπό τον εντοπισμό κρίσιμων θέσεων για τα είδη αυτά, όπως θέσεις φωλιάσματος ή θέσεις ομαδικού κουρνιάσματος. Η συγκεκριμένη μεθοδολογία πραγματοποιήθηκε κυρίως μετά την αναπαραγωγική περίοδο τόσο τον μήνα Απρίλιο όσο και τον μήνα Μάιο.

**Πίνακας 2.1:** Επιμέρους εργασίες που πραγματοποιήθηκαν ανά ημέρα πεδίου.

Ημ/νία	Καταγραφές από σημεία θέας	Καταγραφές από γραμμικές διαδρομές	Αναζήτηση κρίσιμων ενδιαιτημάτων
27/4/2023	+	+	+
30/4/2023	+	+	-
5/5/2023	+	+	+
6/5/2023	+	+	+
12/5/2023	+	+	-
16/5/2023	+	+	-
24/6/2023	+	+	-
25/6/2023	+	+	-
26/6/2023	+	+	-
27/6/2023	+	+	-

#### 2.1.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Από τις εργασίες πεδίου συνολικά καταγράφηκαν **45 είδη ορνιθοπανίδας** εντός της ΠΕΠ και στην ευρύτερη περιοχή από τα οποία 2 είδη ανήκουν στα αρπακτικά, 22 είδη στα υδρόβια/παρυδάτια, 16 είδη στα στρουθιόμορφα και 5 είδη σε άλλες κατηγορίες (Περιστεροειδή, Μελισσοφάγοι κλπ). Ο συνολικός κατάλογος των ειδών που καταγράφηκαν παρουσιάζεται στον πίνακα 2.2.

Από τα 38 είδη ορνιθοπανίδας που καταγράφηκαν, εντός των πολυγώνων του υπό μελέτη έργου είχαν παρουσία 9 είδη από τα οποία σχεδόν στην πλειονότητα τους ήταν στρουθιόμορφα είδη. Ως προς τα πλέον **σημαντικά είδη** σύμφωνα με το καθεστώς απειλής τους είτε σε εθνικό είτε σε ευρωπαϊκό/παγκόσμιο επίπεδο αναγνωρίστηκαν **17 είδη**

**Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

**ορνιθοπανίδας** εντός της ΠΕΠ. Παρακάτω περιγράφεται αναλυτικά η κατάσταση κάθε σημαντικού είδους ορνιθοπανίδας το οποίο είχε παρουσία εντός της ΠΕΠ.

**Πίνακας 2.2:**Είδη ορνιθοπανίδας που καταγράφηκαν εντός της ΠΕΠ.

Επιστημονική Ονομασία	Ελληνική Ονομασία	IUCN red list (Europe)	2009/147/EE	EKB 2009	καθεστώς παρουσίας	Παρουσία εντός πολυγώνου του έργου	Παρουσία εντός ΠΕΠ
<i>Tadorna tadorna</i>	Βαρβάρα	LC		VU	P		+
<i>Pelecanus crispus</i>	Αργυροπελεκάνος	LC	I	VU	R		+
<i>Ardeola ralloides</i>	Κρυπτοτσικνιάς	LC	I	VU	P		+
<i>Egretta garzetta</i>	Λευκοτσικνιάς	LC	I	LC	R		+
<i>Ardea cinerea</i>	Σταχτοτσικνιάς	LC		NE	R		+
<i>Platalea leucorodia</i>	Χουλιανομύτα	LC	I	VU	P		
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Φοινικόπτερο	LC	I	LC	R		+
<i>Himantopus himantopus</i>	Καλαμοκανάς	LC	I	LC	B,P		+
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Πετροτουρλίδα	LC	I	NT	P		+
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Θαλασσοσφυριχτής	LC	I	LC	R		+
<i>Calidris ferruginea</i>	Δρεπανοσκαλίδρα	VU		NE	P		+
<i>Calidris minuta</i>	Νανοσκαλίδρα	LC		NE	P		+
<i>Tringa glareola</i>	Λασπότρυγγας	LC	I	LC	P		+
<i>Tringa nebularia</i>	Πρασινοσκέλης	LC		NE	P		+
<i>Tringa erythropus</i>	Μαυρότρυγγας	LC		NE	P		+
<i>Tringa totanus</i>	Κοκκίνοσκέλης	VU		NE	P		+
<i>Actitis hypoleucos</i>	Ακτίτης	LC		NE	P		+
<i>Numenius phaeopus</i>	Σιγλίγυρος	LC		NE	P		+
<i>Gallinago gallinago</i>	Μπεκατσίνι	VU		NE	P		+
<i>Larus michahellis</i>	Ασημόγλαρος	LC		NE	R		+
<i>Sterna hirundo</i>	Ποταμογλάρονο	LC	I	LC	B		+
<i>Sternula albifrons</i>	Νανογλάρονο	LC	I	NT	B		+

**Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Επιστημονική Ονομασία	Ελληνική Ονομασία	IUCN red list (Europe)	2009/147/EE	EKB 2009	καθεστώς παρουσίας	Παρουσία εντός πολυγώνου του έργου	Παρουσία εντός ΠΕΠ
<i>Pernis apivorus</i>	Σφηκιάρης	LC	I	LC	P		+
<i>Circus aeruginosus</i>	Καλαμόκιρκος	LC	I	VU	P		+
<i>Psittacula krameri</i>	Πράσινος παπαγάλος	LC		NE	R		+
<i>Columbia livia</i>	Περιστερί	LC		NE	R		+
<i>Streptopelia decaocto</i>	Δεκαοχτούρα	LC		NE	R		+
<i>Arus arus</i>	Σταχτάρα	NT		NE	B	+	+
<i>Merops apiaster</i>	Μελισσοφάγος	LC		NE	P		+
<i>Galerida cristata</i>	Κατσουλιέρης	LC		NE	R		+
<i>Hirundo rustica</i>	Σταβλοχελίδονο	LC		NE	B,P	+	+
<i>Delichon urbicum</i>	Σπιτοχελίδονο	LC		NE	B,P	+	+
<i>Motacilla flava</i>	Κιτρινοσουσουράδα	LC		NE	P	+	+
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Αηδόνι	LC		NE	B,P		+
<i>Curruca melanocephala</i>	Μαυροτσιροβάκος	LC		NE	R	+	+
<i>Cisticola juncidis</i>	Κιστικόλη	LC		NE	R	+	+
<i>Cettia cetti</i>	Ψευταήδονι	LC		NE	R		+
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Καλαμοποταμίδα	LC		NE	P		+
<i>Muscicapa striata</i>	Σταχτομυγοχάφτης	LC		NE	P		+
<i>Parus major</i>	Καλόγερος	LC		NE	R		+
<i>Pica pica</i>	Καρακάξα	LC	II2	NE	R	+	+
<i>Corvus cornix</i>	Κουρούνα	LC	II2	NE	R	+	+
<i>Passer domesticus</i>	Σπιτοσπουργίτης	LC		NE	R	+	+
<i>Carduelis carduelis</i>	Καρδερίνα	LC		NE	R		+
<i>Emberiza calandra</i>	Τσιφτάς	LC		NE	R		+

**Υπόμνημα**

2009/147/ΕΕ: Είδη Παραρτημάτων οδηγίας 2009/147/ΕΕ για τα πτηνά.

ΕΚΒ 2009: Το κόκκινο βιβλίο των απειλούμενων ζώων της Ελλάδας. Λεγάκης, Α. & Π. Μαραγκού (επιμ.). 2010. Ελληνική Ζωολογική Εταιρία. (EX) Εκλιπόντα είδη, (EW) Εκλιπόντα στο φυσικό τους περιβάλλον, (RE) Τοπικά εκλιπόντα, (CR) Κρισίμως κινδυνεύοντα, (EN) Κινδυνεύοντα, (VU) Τρωτά, (NT) Σχεδόν απειλούμενα, (LC) Μειωμένου ενδιαφέροντος, (DD) Ανεπαρκώς γνωστά, (NE) Μη αξιολογηθέντα.

IUCN red list (Europe): Καθεστώς των ειδών σε Ευρωπαϊκό επίπεδο. (EX) Εκλιπόντα είδη, (EW) Εκλιπόντα στο φυσικό τους περιβάλλον, (RE) Τοπικά εκλιπόντα, (CR) Κρισίμως κινδυνεύοντα, (EN) Κινδυνεύοντα, (VU) Τρωτά, (NT) Σχεδόν απειλούμενα, (LC) Μειωμένου ενδιαφέροντος, (DD) Ανεπαρκώς γνωστά, (NE) Μη αξιολογηθέντα.

Καθεστώς παρουσίας: (B) Αναπαραγόμενος επισκέπτης, (R) Μόνιμο είδος, (P) Μεταναστευτικός επισκέπτης, (W) Χειμερινός επισκέπτης.

Με βάση τα πληθυσμιακά δεδομένα που συλλέχθηκαν για τα υδρόβια και παρυδάτια είδη της λιμνοθάλασσας, τα πιο πολυάριθμα αναπαραγόμενα είδη ήταν ο Καλαμοκανάς (*Himantopus himantopus*), το Νανογλάρωνο (*Sternula albifrons*), ο Ασημόγλαρος (*Larus michahellis*) και ο Θαλασσοσφυριχτής (*Charadrius alexandrinus*) των οποίων οι πληθυσμοί εντός ΠΕΠ περιλαμβάνονται στον πίνακα 2.3. Από τα μεταναστευτικά ή μη αναπαραγόμενα υδρόβια και παρυδάτια είδη εντός ΠΕΠ πιο πολυάριθμα ήταν η Δρεπανοσκαλίδρα (*Calidris ferruginea*), η Νανοσκαλίδρα (*Calidris minuta*), το Φοινικόπτερο (*Phoenicopterus roseus*), ο Λασπότρυγγας (*Tringa glareola*) και ο Ασημόγλαρος (*Larus michahellis*).

**Πίνακας 2.3:** Πληθυσμοί αναπαραγόμενων και μεταναστευτικών/μη αναπαραγόμενων υδρόβιων και παρυδάτιων ειδών ορνιθοπανίδας εντός της ΠΕΠ.

Επιστημονική Ονομασία	Αναπαραγόμενος πληθυσμός (σε ζευγάρια)	Μεταναστευτικός/μη αναπαραγόμενος πληθυσμός (σε άτομα)
<i>Tadorna tadorna</i>	-	5
<i>Pelecanus crispus</i>	-	3
<i>Ardeola ralloides</i>	-	9
<i>Egretta garzetta</i>	-	12
<i>Ardea cinerea</i>	-	5
<i>Phoenicopterus roseus</i>	-	26
<i>Himantopus himantopus</i>	12	16
<i>Charadrius alexandrinus</i>	5	-
<i>Calidris ferruginea</i>	-	134
<i>Calidris minuta</i>	-	58
<i>Tringa glareola</i>	-	17
<i>Tringa nebularia</i>	-	7
<i>Actitis hypoleucos</i>	-	2

**Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ****ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II**

<i>Gallinago gallinago</i>	-	12
<i>Larus michahellis</i>	6	130
<i>Sterna hirundo</i>	3	-
<i>Sternula albifrons</i>	12	20

Ως προς τα αναπαραγόμενα στρουθιόμορφα, τα είδη που καταγράφηκαν σε μεγαλύτερους αριθμούς να φωλιάζουν εντός της ΠΕΠ και με έμφαση στις εκτάσεις γύρω από το υπό μελέτη έργο ήταν ο Σπιτοσπουργίτης (*Passer domesticus*), το Σπιτοχελίδο (Delichon urbicum), το Σταβλοχελίδο (Hirundo rustica), η Καρακάξα (*Pica pica*), το Ψευταηδόνι (*Cettia cetti*), ο Κατσουλιέρης (*Galerida cristata*) και η Κιστικόλη (*Cisticola juncidis*) όπως φαίνεται και στον πίνακα 2.4.

**Πίνακας 2.4:** Πληθυσμοί αναπαραγόμενων στρουθιόμορφων και άλλων ειδών ορνιθοπανίδας εντός της ΠΕΠ.

<b>Επιστημονική Ονομασία</b>	<b>Αναπαραγόμενος πληθυσμός (σε ζευγάρια)</b>	<b>Ποσοστό πληθυσμού εντός περιοχής έργων</b>
<i>Apus apus</i>	28	0%
<i>Psittacula krameri</i>	1	0%
<i>Streptopelia decaocto</i>	2	0%
<i>Galerida cristata</i>	11	0%
<i>Hirundo rustica</i>	31	0%
<i>Delichon urbicum</i>	33	0%
<i>Luscinia megarhynchos</i>	2	0%
<i>Curruca melanocephala</i>	1	0%
<i>Cisticola juncidis</i>	9	0%
<i>Cettia cetti</i>	6	0%
<i>Parus major</i>	1	0%
<i>Pica pica</i>	7	0%
<i>Corvus cornix</i>	3	0%
<i>Passer domesticus</i>	80	0%
<i>Carduelis carduelis</i>	1	0%
<i>Emberiza calandra</i>	1	0%

Αξίζει να σημειωθεί πως αναφορικά με τα είδη χαρακτηρισμού της περιοχής μελέτης GR2240001 καταγράφηκε μόνο ο Αργυροπελεκάνος (*Pelecanus crispus*) και μάλιστα σε

*ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ*

μικρό πληθυσμό. Ο λόγος είναι ότι και τα τρία είδη χαρακτηρισμού - Αργυροπελεκάνος (*Pelecanus crispus*), Αργυροτσικνιάς (*Casmerodius albus*) Λεπτόραμφος γλάρος (*Larus genei*) - είναι κυρίως χειμερινοί επισκέπτες στην περιοχή μελέτης και η συγκεκριμένη περίοδος δεν καλύφθηκε με εργασίες πεδίου στα πλαίσια της παρούσα ΕΟΑ.

Στη συνέχεια ακολουθεί ιδιαίτερη αναφορά στα σημαντικά είδη που καταγράφηκαν εντός της ΠΕΠ και αναλύεται περαιτέρω η κατάσταση τους.

**Βαρβάρα (*Tadorna tadorna*)**

*Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στο Ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο*

Συνοπτική περιγραφή είδους: Η Βαρβάρα είναι μερικώς μεταναστευτικό είδος (οι περισσότεροι πληθυσμοί είναι αποδημητικοί) με ευρεία αλλά τοπική κατανομή σε όλες τις εύκρατες περιοχές του Παλαιού Κόσμου. Οι περισσότεροι πληθυσμοί του είδους αυτού είναι μεταναστευτικοί (αν και οι ευρωπαϊκοί πληθυσμοί είναι σε μεγάλο βαθμό επιδημητικοί) και πραγματοποιούν εκτεταμένες μεταναστεύσεις σε περιοχές όπου αλλάζουν πτέρωμα (moult) μετά την αναπαραγωγή. Το είδος δείχνει προτίμηση στα ενδαιτήματα αλμυρού ύδατος και συχνάζει σε λασπώδη πλατώματα και λασπώδεις ή αμμώδεις εκβολές ποταμών παρακτίων περιοχών, ενώ απαντά στα ηπειρωτικά σε αλμυρές και υφάλμυρες λίμνες στεπωδών ή ημι-ερημικών περιοχών. Στην Ελλάδα ανευρίσκεται σε λιμνοθάλασσες, λίμνες, τενάγη, σχεδόν πάντοτε κοντά στη θάλασσα. Η διατροφή της βαρβάρας αποτελείται κυρίως από ζωική ύλη, όπως μικρά σαλιγκάρια, δίθυρα μαλάκια και σκουλήκια, μικρά ψάρια και τα αυγά τους, σπανιότερα έντομα και υδρόβια φυτά.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Εντός της ΠΕΠ το είδος καταγράφηκε σε μικρούς αριθμούς κατά την ανοιξιάτικη μετανάστευση, στις αρχές Μαΐου. Η παρατήρηση αφορά μια ομάδα **5 μεταναστευτικών ατόμων** σε αναζήτηση τροφής στους αλμυρόβαλτους στα δυτικά της ΠΕΠ.



Εικόνα 2.4: Περιοχές διατροφής της Βαρβάρας εντός της ΠΕΠ.

#### **Καλαμοκανάς (*Himantopus himantopus*)**

Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της οδηγίας 2009/147/ΕΕ

Συνοπτική περιγραφή είδους: Ο Καλαμοκανάς είναι μεταναστευτικός αναπαραγόμενος επισκέπτης στους ελληνικούς υγροτόπους. Διαχειμάζει στην Αφρική και κάθε άνοιξη (από τις αρχές Μαρτίου) καταφτάνει στην ευρωπαϊκή ήπειρο για αναπαραγωγή. Χτίζει τη φωλιά του σε αλμυρόβαλτους, βάλτους γλυκών υδάτων, λιμνοθάλασσες σε σημεία τα οποία συχνά δεν είναι προσβάσιμα από χερσαίους θηρευτές. Τα ενήλικα άτομα χρησιμοποιούν την τεχνική του αντιπερισπασμού, πετώντας και φωνάζοντας συνεχώς πάνω από κάθε υποψήφιο θηρευτή που πλησιάζει τους νεοσσούς. Το είδος τρέφεται με υδρόβια ασπόνδυλα όπως αμφίποδα, πολύχαιτους και υδρόβια έντομα. Οι αλλαγές στη στάθμη των υδάτων στους υγροτόπους αποτελεί καθοριστικό παράγοντα της αναπαραγωγικής επιτυχίας του είδους, καθώς χαμηλά επίπεδα νερών συχνά δίνουν πρόσβαση στις φωλιές του είδους σε θηρευτές, ενώ απότομες αυξήσεις της στάθμης πλημμυρίζουν τις φωλιές με αποτέλεσμα την καταστροφή τους.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Αποτελεί ένα από τα σημαντικά και ευαίσθητα αναπαραγόμενα παρυδάτια της περιοχής μελέτης, καθώς η επιτυχής αναπαραγωγή του είδους συχνά επηρεάζεται από την ανθρώπινη δραστηριότητα. Εντός της ΠΕΠ καταγράφηκαν συνολικά **12 ζευγάρια** τα οποία φώλιαζαν και τρέφονταν στις ρηχές εκτάσεις της λιμνοθάλασσας όπου κυριαρχούσε η αλοφυτική βλάστηση και οι αλμυρόβαλτοι. Η παρουσία του είδους περιορίζεται κυρίως στα βόρεια και δυτικά της



λιμνοθάλασσας, καθώς εκεί εντοπίζονται κατάλληλες εκτάσεις με πυκνή αλοφυτική βλάστηση όπου τα ζευγάρια επιλέγουν να φωλιάζουν.



**Εικόνα 2.5:** Περιοχές διατροφής και φωλιάσματος του Καλαμοκανά εντός της ΠΕΠ.

### **Λευκοσικινιάς (*Egretta garzetta*)**

Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της οδηγίας 2009/147/ΕΕ

Συνοπτική περιγραφή είδους: Ο Λευκοσικινιάς είναι το πιο πολυάριθμο και κοινό είδος ερωδιού στους ελληνικούς υγροτόπους. Κατά κανόνα είναι καλοκαιρινός αναπαραγόμενος επισκέπτης, αν και σημαντικοί αριθμοί παραμένουν όλο το χρόνο κυρίως σε παράκτιους υγροτόπους. Φωλιάζει αποικιακά σε δέντρα και θάμνους σε βάλτους και παρόχθια δάση. Τρέφεται σε βάλτους, αλμυρόβαλτους, λιμνοθάλασσες, ρηχές παρόχθιες εκτάσεις αλλά και υγρολίβαδα και ορυζώνες. Μεγάλοι μεταναστευτικοί πληθυσμοί σταθμεύουν την άνοιξη (Μάρτιο-Μάιο) και το φθινόπωρο (Αύγουστο-Οκτώβριο). Τρέφεται με ψάρια, αμφίβια και βενθικά ασπόνδυλα.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Ο Λευκοσικινιάς είχε παρουσία εντός της ΠΕΠ σε όλες τις καταγραφές της περιόδου Απριλίου-Μαΐου. Μικρός αριθμός συνολικά **12 μη αναπαραγόμενων ατόμων** τρέφονταν στις ρηχές εκτάσεις της λιμνοθάλασσας, στις παρυφές της αλοφυτικής βλάστησης και στους αλμυρόβαλτους.



Εικόνα 2.6: Περιοχές διατροφής του Λευκοτσικινιά εντός της ΠΕΠ.

### **Κρυπτοτσικινιάς (*Ardeola ralloides*)**

Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της οδηγίας 2009/147/ΕΕ, είδος που περιλαμβάνεται στο Ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο

Συνοπτική περιγραφή είδους: Μικρό είδος ερωδιού που παρατηρείται στην περιοχή μας από τέλη Μαρτίου έως τέλη Οκτωβρίου, ενώ το χειμώνα διαχειμάζει στην Αφρική. Οι μεγαλύτεροι αριθμοί καταγράφονται Απρίλιο και Μάιο, ενώ στη φθινοπωρινή μετανάστευση είναι σχετικά ολιγάριθμος. Απαντάται σε όλους τους εσωτερικούς και παράκτιους υγροτόπους όπου κυριαρχούν τα κατάλληλα ενδιαιτήματα του είδους όπως οι βάλτοι, τα υγρολίβαδα, οι αλμυρόβαλτοι και οι ορυζώνες. Φωλιάζει σε πυκνή παρόχθια βλάστηση σε θάμνους ή καλαμιώνες. Τρέφεται με ψάρια, αμφίβια και βενθικά ασπόνδυλα. Συχνά παραδοκεί ακίνητος στην όχθη και αστραπιαία συλλαμβάνει τη λεία του.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Μικρός αριθμός μεταναστευτικών ατόμων καταγράφηκε στα μέσα Μαΐου. Συγκεκριμένα μόλις **9 άτομα** παρατηρήθηκαν να σταθμεύουν και να τρέφονται στους αλμυρόβαλτους στα δυτικά της λιμνοθάλασσας και τα οποία παρέμειναν για σύντομο χρονικό διάστημα.



**Εικόνα 2.7:** Περιοχές διατροφής του Κρυπποτσικνιά εντός της ΠΕΠ.

#### **Χουλιανομύτα (*Platalea leucorodia*)**

Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της οδηγίας 2009/147/ΕΕ, είδος που περιλαμβάνεται στο Ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο

Συνοπτική περιγραφή είδους: Η Χουλιανομύτα είναι είδος Πελαργόμορφου πτηνού της οικογένειας των Θρησκειορνιθιδών (*Threskiornithidae*) που απαντάται και στον ελλαδικό χώρο. Κατά κανόνα είναι μεταναστευτικό είδος αν και σε μεγάλους υγροτόπους μπορεί να έχει μόνιμη παρουσία. Σημαντικά ενδιαιτήματα διατροφής είναι οι λιμνοθάλασσες, οι αλμυρόβαλτοι, οι βάλτοι γλυκών νερών, οι εκβολές ποταμών και τα ρηχά λασπώδη παλιρροιακά πεδία. Τρέφεται κυρίως με βενθικά ασπόνδυλα όπως υδρόβια έντομα, αμφίποδα, κωπήποδα κ.α. Φωλιάζει σε λίγες θέσεις σε υγροτόπους της Ελλάδας (Κερκίνη, Αξιός, Αμβρακικός) σε μεικτές αποικίες μαζί με άλλα είδη (Κορμοράνους, Λαγγόνες, Ερωδιούς) κυρίως σε παρόχθια δάση.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Μόλις 2 μεταναστευτικά άτομα καταγράφηκαν στα τέλη Μαΐου σε περιοχή πλησίον αλλά εκτός της ΠΕΠ (σε ρηχές παράκτιες εκτάσεις ανατολικά αυτής).

#### **Αργυροπελεκάνος (*Pelecanus crispus*)**

Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της οδηγίας 2009/147/ΕΕ, είδος που περιλαμβάνεται στο Ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο, είδος χαρακτηρισμού της ΖΕΠ

Συνοπτική περιγραφή είδους: Ο Αργυροπελεκάνος είναι το σπανιότερο από τα επτά είδη πελεκάνων που υπάρχουν στον κόσμο και το δεύτερο σε μέγεθος είδος πουλιού στον πλανήτη (ύψος 1,20μ, άνοιγμα φτερών έως 3,2μ, βάρος 6-10 κιλά). Αν και ήταν κάποτε ευρέως εξαπλωμένος στην Ευρώπη (μέχρι στην Ουγγαρία) και στην Ασία, τα τελευταία εκατό χρόνια ο πληθυσμός του μειώθηκε δραματικά και η εξάπλωση του στην Ευρώπη περιορίστηκε σε ορισμένους υγροτόπους των Βαλκανίων. Κύριες αιτίες αυτής της μείωσης ήταν οι αποξηράνσεις υγροτόπων για την απόκτηση γεωργικής γης και το κυνήγι. Η αποικία της Μικρής Πρέσπας αποτελούσε τη μεγαλύτερη αποικία του είδους σε παγκόσμιο επίπεδο, πριν από τη μαζική θανάτωση μεγάλου ποσοστού του πληθυσμού λόγω του ιού της γρίπης των πτηνών την περίοδο 2021-2022. Φωλιάζει σε απρόσιτες περιοχές, όπως είναι οι απομονωμένες νησίδες και οι δύσβατοι καλαμιώνες. Σαν ψαροφάγο πουλί διαλέγει υγροτόπους ικανούς να εξασφαλίσουν άφθονη τροφή για τους νεοσσούς του. Ο σημαντικότερος κίνδυνος για τους Αργυροπελεκάνους είναι η ενόχληση που προκαλείται από τον άνθρωπο είτε σκόπιμα, από επισκέπτες που ανεβαίνουν στα νησάκια αναπαραγωγής των πουλιών για να τα δουν ή να τα φωτογραφήσουν, είτε από αμέλεια κατά τη διέλευση πλωτών μέσων. Στην προσέγγιση επισκεπτών, τα πουλιά σηκώνονται πανικόβλητα και επειδή επωάζουν τα αυγά με το πέλμα τους, είτε συνθλίβουν είτε τα σπρώχνουν έξω από τη φωλιά. Ο Αργυροπελεκάνος δεν μπορεί να ξαναβάλει μέσα στη φωλιά ένα αυγό που έχει πεταχτεί έξω, αλλά ακόμη και αν τα αυγά παραμείνουν ανέπαφα πολλά ζευγάρια δεν επιστρέφουν ποτέ μετά την ενόχληση.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Το είδος είχε περιστασιακή παρουσία εντός της ΠΕΠ καθώς μόλις 1 άτομο καταγράφηκε στα τέλη Απριλίου (πλησίον της ΠΕΠ) και ακόμα **3 άτομα** στα μέσα Μαΐου και στα τέλη Ιουνίου (εντός της ΠΕΠ). Κατά την περίοδο των καταγραφών (Απρίλιο-Μάιο) τα άτομα που καταγράφηκαν προέρχονταν πιθανότατα από την περιοχή του Αμβρακικού κόλπου, καθώς είναι γνωστό πως το είδος πραγματοποιεί τακτικά, συχνά μεγάλες, μετακινήσεις μεταξύ υγροτόπων κατά την αναζήτηση λείας. Από τη βιβλιογραφία είναι γνωστό ότι κατά τη διαχείμαση αποτελεί είδος που διατηρεί μεγαλύτερο πληθυσμό εντός της περιοχής μελέτης.



Εικόνα 2.8: Περιοχές διατροφής του Αργυροπελεκάνου εντός της ΠΕΠ.

### **Φοινικόπτερο (*Phoenicopterus roseus*)**

Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της οδηγίας 2009/147/ΕΕ

Συνοπτική περιγραφή είδους: Εξαπλώνεται σε Αφρική, Νότια Ευρώπη και Ασία. Τα πουλιά των παραλιών της Μεσογείου και αυτά της δυτικής Αφρικής θεωρείται πως ανήκουν σε ξεχωριστό υπο-πληθυσμό από τα υπόλοιπα, δηλαδή μετακινούνται μεταξύ των περιοχών αυτών και σπανιότερα πέρα από αυτές (Νότια Αφρική και Ασία). Στην Ελλάδα δεν αναπαράγεται. Απόπειρες έχουν γίνει στο παρελθόν στο Μεσολόγγι, τις Αλυκές Κίτρους, και πρόσφατα (2020) στη λιμνοθάλασσα του Αγίου Μάμαντος στη Χαλκιδική. Επίσης, το 2002 στην Αλυκή Καλλονής. Τα πουλιά που βλέπουμε στη χώρα μας προέρχονται κυρίως από τις αποικίες του είδους στην Τουρκία, Ιταλία, Γαλλία και τις χώρες της Βόρειας Αφρικής. Ξεχειμωνιάζουν (20.000-30.000 πουλιά) αλλά επίσης παραμένουν σε υγροτόπους της χώρας μας όλο το χρόνο. Σημαντικά ενδιαφέροντα διατροφής του είδους αποτελούν οι λιμνοθάλασσες, οι εκβολές ποταμών, οι αλμυρόβαλτοι και τα ρηχά παλιρροιακά πεδία. Τρέφεται βυθίζοντας το ράμφος του στο νερό και φιλτράροντάς το καθώς το περνά από ένα σύστημα μεμβρανών με τη βοήθεια της ισχυρού μυ, της γλώσσα του. Καταναλώνει μια ποικιλία από υδρόβια ασπόνδυλα (γαριδούλες, μαλάκια, έντομα), φυτικό υλικό (σπόρους από υδρόβια φυτά, φύκη) και πιθανά μικρά ψάρια. Συνήθως περπατά καθώς το κάνει αυτό ή πλατσουρίζει επιτόπου προσπαθώντας να ανεβάσει τη λεία από τον πυθμένα στο νερό.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Εντός της ΠΕΠ καταγράφηκε ο μέγιστος πληθυσμός των **26 μη αναπαραγόμενων ατόμων**. Τα άτομα αυτά είχαν μόνιμη

παρουσία στην περιοχή της λιμνοθάλασσας κατά την περίοδο των καταγραφών και τρέφονταν κυρίως στους αλμυρόβαλτους και τις ρηχές εκτάσεις της λιμνοθάλασσας στα δυτικά και νότια αυτής.



**Εικόνα 2.9:** Περιοχές διατροφής του Φοινικόπτερου εντός της ΠΕΠ.

### **Θαλασσοσφυριχτής (*Charadrius alexandrinus*)**

**Λόγος σημαντικότητας:** είδος που περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της οδηγίας 2009/147/ΕΕ

**Συνοπτική περιγραφή είδους:** Είναι είδος παρυδάτιου πουλιού που αναζητά τροφή στο έδαφος και τα πολύ ρηχά νερά. Φωλιάζει μοναχικά ή σε χαλαρές αποικίες (με απόσταση από 5 έως και 80 μ. μεταξύ τους), μερικές φορές μαζί με άλλα είδη. Τυπικό ενδιαίτημα φωλιάσματος είναι οι αμμώδεις, λασπώδεις και χαλικώδεις ακτές, οι θίνες, οι παράκτιες λιμνοθάλασσες, οι εποχικά κατακλυζόμενες εκτάσεις (π.χ νησιωτικοί υγρότοποι) έλη και δέλτα. Η φωλιά γίνεται σε βαθούλωμα στο έδαφος, κοντά σε μικρούς θάμνους. Τρέφεται με ασπόνδυλα κυρίως μαλάκια και καρκινοειδή, γαριδοειδή (*Gammarus* sp.) στο ρηχό νερό, γαιοσκώληκες και έντομα (σκαθάρια, μυρμήγκια, αράχνες, μύγες) στην περιφερειακή ζώνη της αλοφυτικής βλάστησης. Επίσης φυτικό υλικό όπως καρπούς, σπόρους (*Ruppia*) και γρασίδι. Απαντάται μόνιμα στον ελλαδικό χώρο και τη χειμερινή περίοδο σχηματίζει συχνά μεγάλες ομάδες κυρίως σε παράκτιους υγροτόπους. Από τις κυριότερες απειλές για το είδος είναι η κίνηση κτηνοτροφικών ζώων (αγελάδων) κατά τη διάρκεια φωλεοποίησης στα στεγνά αλίπεδα καθώς συχνά τα ζώα ποδοπατούν και καταστρέφουν τις φωλιές. Επιπλέον, η κίνηση τροχοφόρων, παραθεριστών και λοιπών επισκεπτών στις παράκτιες ζώνες απειλεί τις φωλιές των πουλιών στα σημεία αυτά.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Εντός της ΠΕΠ καταγράφηκε ένας πληθυσμός **5 ζευγαριών**. Πρόκειται για είδος με μόνιμη παρουσία στη λιμνοθάλασσα της Λευκάδας και επιπλέον αποτελεί ένα από τα σημαντικά αναπαραγόμενα είδη. Τα αλίπεδα και οι αλμυρόβαλτοι της περιοχής αποτελούν σημαντικές εκτάσεις διατροφής και φωλιάσματος για το είδος, ενώ ένας αριθμός ζευγαριών εντοπίστηκε και στις αμμοθίνες και τις παραλίες της περιοχής.



**Εικόνα 2.10:** Περιοχές διατροφής (γαλάζια πολύγωνα) και φωλιάσματος (πορτοκαλί πολύγωνα) του Θαλασσοσφυριχτή εντός της ΠΕΠ.

### **Λασπότρυγγας (*Tringa glareola*)**

Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της οδηγίας 2009/147/ΕΕ

Συνοπτική περιγραφή είδους: Ο Λασπότρυγγας αποτελεί ένα από τα πιο πολυάριθμα μεταναστευτικά παρυδάτια είδη που σταθεμεί στους υγροτόπους της Ελλάδας την άνοιξη (Μάρτιο έως Μάιο) και το φθινόπωρο (από μέσα Ιουλίου έως αρχές Οκτωβρίου). Συγκεκριμένα χρησιμοποιεί την περιοχή ως ενδιάμεσο μεταναστευτικό σταθμό στη διαδρομή του από την Αφρική όπου ξεχειμωνιάζει προς τις βόρειες χώρες της Ευρώπης στις οποίες κατευθύνεται για να φωλιάσει. Πρόκειται για είδος που δείχνει μια ιδιαίτερη προτίμηση κατά κύριο λόγο σε ενδιαιτήματα γλυκών νερών. Σημαντικά ενδιαιτήματα διατροφής του είδους αποτελούν οι βάλτοι γλυκών υδάτων, οι αλμυρόβαλτοι, οι λιμνοθάλασσες και τα υγρολίβαδα. Τρέφεται με έντομα και μακροασπόνδυλα, τα οποία εντοπίζει με την όραση καθώς κινείται διαρκώς στα ρηχά νερά.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Το είδος παρατηρήθηκε εντός της ΠΕΠ κατά την ανοιξιάτικη μετανάστευση τόσο τον Απρίλιο όσο και τον Μάιο σε πληθυσμό

τουλάχιστον **17 μεταναστευτικών ατόμων**. Το σύνολο του πληθυσμού αναζητούσε λεία στους αλμυρόβαλτους της λιμνοθάλασσας στα δυτικά συνήθως σε μεικτά κοπάδια με άλλα μεταναστευτικά παρυδάτια.



**Εικόνα 2.11:** Περιοχές διατροφής του Λασπότρυγγα εντός της ΠΕΠ.

### **Δρεπανοσκαλίδρα (*Calidris ferruginea*)**

Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στην ευρωπαϊκή κόκκινη λίστα

Συνοπτική περιγραφή είδους: Η Δρεπανοσκαλίδρα είναι ένα μικρό είδος παρυδάτιου πουλιού του γένους *Calidris* που αναπαράγεται στις τούνδρες της Σιβηρίας και διαχειμάζει στην Αφρική (νότια της Σαχάρας). Είναι μεταναστευτικό είδος μεγάλων αποστάσεων. Από την κεντρική Σιβηρία, ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού μετακινείται στις περιοχές διαχείμασης πάνω από την ηπειρωτική Ευρώπη, τη Μεσόγειο και τη δυτική Αφρική. Συναντάται στην Ελλάδα την άνοιξη και το φθινόπωρο, κατά το πέρασμά της από και προς την Αφρική όπου ξεχειμωνιάζει. Περνάει σχετικά αργά κατά την ανοιξιάτικη μετανάστευση και έτσι οι μεγαλύτερες συγκεντρώσεις καταγράφονται κυρίως στα τέλη Απριλίου με μέσα Μαΐου. Τρέφεται με σκουλήκια, μικρά μύδια, σαλιγκάρια, έντομα και προνύμφες, καθαρά ζωική τροφή. Κατά τη περίοδο της αναπαραγωγής τρέφονται κυρίως με έντομα και διάφορα αρθρόποδα. Η υποβάθμιση και αποστράγγιση υγροτοπικών ενδιαιτημάτων κατά μήκος των μεταναστευτικών διαδρόμων του είδους συνιστούν σημαντική απειλή για αυτό.



Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Μεταναστευτικός επισκέπτης στην περιοχή κατά την ανοιξιάτικη μετανάστευση με πληθυσμό **134 ατόμων**. Η μέγιστη ημερήσια μέτρηση ήταν 69 άτομα στις 6/5/2023. Αποτελούσε ένα από τα πιο πολυάριθμα μεταναστευτικά είδη στην περιοχή, καθώς η περίοδος των καταγραφών περιελάμβανε την περίοδο όπου το είδος διέρχεται από τους υγροτόπους της Ελλάδας (τέλη Απριλίου με μέσα Μαΐου). Το σύνολο του πληθυσμού αναζητούσε λεία στους αλμυρόβαλτους της λιμνοθάλασσας στα δυτικά συνήθως σε μεικτά κοπάδια με άλλα μεταναστευτικά παρυδάτια.



**Εικόνα 2.12:** Περιοχές διατροφής της Δρεπανοσκαλίδρας εντός της ΠΕΠ.

### **Μπεκατσίνι (*Gallinago gallinago*)**

*Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στην ευρωπαϊκή κόκκινη λίστα*

Συνοπτική περιγραφή είδους: Στην Ελλάδα το μπεκατσίνι απαντά ως διαχειμάζον και διαβατικό πτηνό σε όλη την επικράτεια, τόσο στα ηπειρωτικά όσο και στα μεγάλα νησιά. Υπάρχει μικρός διαβατικός πληθυσμός από τα μέσα Αυγούστου μέχρι τις αρχές Οκτωβρίου αργότερα, όμως, αυτός αναμιγνύεται με τον κύριο όγκο των εισερχομένων μεταναστευτικών πληθυσμών. Πιο έκδηλη είναι η εαρινή διάβαση από τη χώρα, η οποία διαρκεί από τα μέσα Μαρτίου μέχρι τις αρχές του Μάη, με κορύφωση από τα τέλη Μαρτίου μέχρι τα μέσα Απριλίου. Σταθμεύει σε όλα κατάλληλα υγροτοπικά ενδιαίτηματα όπως βάλτοι, υγρολίβαδα, ορυζώνες, αλμυρόβαλτοι, λιμνοθάλασσες, λασπώδη παλιρροιακά πεδία. Τρέφονται με ενήλικα έντομα και τις προνύμφες τους

**ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ**

(ποσοστό 10-80%), γαιοσκώληκες, μικρά καρκινοειδή, μικρά γαστερόποδα και αράχνες. Φυτικές ίνες και σπέρματα καταναλώνονται σε μικρότερες ποσότητες. Όπως και πολλά άλλα καλοβατικά πτηνά, αναζητούν την τροφή τους με κάθετες, ρυθμικές βυθίσεις του ράμφους στο μαλακό υπόστρωμα, συχνά χωρίς να το αποσπούν καν από το έδαφος. Η αναζήτηση τροφής γίνεται ανά μικρές ομάδες, κυρίως, αργά το ηλιοβασίλεμα.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Μεταναστευτικές μικρές ομάδες του είδους καταγράφηκαν στα τέλη Απριλίου σε αναζήτηση λείας στους αλυμρόβαλους στα δυτικά της ΠΕΠ. Συνολικά καταμετρήθηκαν **12 άτομα** σε αναζήτηση λείας.



**Εικόνα 2.13:** Περιοχές διατροφής του Μπεκατσινού εντός της ΠΕΠ.

**Ποταμογλάρονο (*Sterna hirundo*)**

Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της οδηγίας 2009/147/ΕΕ

Συνοπτική περιγραφή είδους: Από τα τυπικά είδη γλαρονιών, με λεπτοκαμωμένη σιλουέτα και κόκκινο ράμφος και πόδια. Συνήθως φθάνει νωρίς τον Απρίλιο και φωλιάζει σε παράκτιους υγρότοπους και μερικά νησιά της χώρας μας. Κάθε χρόνο, ταξιδεύει ίσως περισσότερο από κάθε άλλο ζωντανό πλάσμα στη Γη, εκτελώντας πάνω από 20.000 μίλια μοιρασμένο μεταξύ περιοχών αναπαραγωγής και διαχείμασης. Φωλιάζει σε μικρές νησίδες ή σε θέσεις που βρίσκονται σε λουρονησίδες και αναχώματα ή νησίδες αλυκών. Συνήθως οι θέσεις αυτές είναι ελεύθερες από θηρευτές και ανθρώπινη όχληση και σε απήνεμους κόλπους. Η κάλυψη της βλάστησης είναι χαμηλή ή συχνά απουσιάζει. Τρέφεται με μικρά ψάρια και περιστασιακά με πλαγκτονικά καρκινοειδή κυρίως στη θάλασσα, σε υφάλμυρα

**ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ**

κανάλια και λιμνοθάλασσες. Μετά την αναπαραγωγή παρατηρείται σε μεγάλες συγκεντρώσεις στην ανοιχτή θάλασσα. Κατά την αναπαραγωγική περίοδο τα ζευγάρια δέχονται ισχυρή θηρευτική πίεση από γλάρους, κορακοειδή και χερσαία θηλαστικά.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Πρόκειται για είδος που επιβεβαιώθηκε να αναπαράγεται εντός της ΠΕΠ, αλλά σε μικρό πληθυσμό, καθώς μόλις **3 ζευγάρια** εντοπίστηκαν. Θέσεις φωλιάσματος αποτελούσαν οι νησίδες αλοφυτικής βλάστησης που δημιουργούνται στους αλμυρόβαλτους στα δυτικά της ΠΕΠ, ενώ τα ζευγάρια αναζητούσαν λεία (μικρά ψάρια) σε όλη την έκταση της λιμνοθάλασσας.



**Εικόνα 2.14:** Περιοχές διατροφής (γαλάζια πολύγωνα) και φωλιάσματος (πορτοκαλί πολύγωνα) του Ποταμογλάρου εντός της ΠΕΠ.

**Νανογλάρωνο (*Sternula albifrons*)**

Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της οδηγίας 2009/147/ΕΕ

Συνοπτική περιγραφή είδους: Είναι το μικρότερο είδος γλαρονιού που απαντάται στον ελλαδικό χώρο. Το Νανογλάρωνο έχει ευρεία αναπαραγωγική κατανομή με αποικίες στους περισσότερους παράκτιους υγροτόπους από τη λιμνοθάλασσα Κοτύχι έως το Δέλτα Έβρου και σε αρκετά μεγάλα νησιά. Στις ίδιες περιοχές συναντάται και κατά τη μετανάστευση. Ο ελλαδικός πληθυσμός του εκτιμάται σε 1000 – 2000 ζευγάρια. Είναι μεταναστευτικό είδος μεγάλων αποστάσεων και διαχειμάζει έως τη νότια Αφρική και την Αυστραλία. Φωλιάζει σε μικρές νησίδες ή σε θέσεις που βρίσκονται σε λουρονησίδες και αναχώματα ή νησίδες αλυκών. Συνήθως οι θέσεις αυτές είναι ελεύθερες από θηρευτές και ανθρώπινη όχληση και σε απάνεμους κόλπους. Η κάλυψη της βλάστησης είναι χαμηλή ή συχνά απουσιάζει. Τρέφεται μοναχικά ή σε μικρές χαλαρές ομάδες, με μικρά ψάρια και

**ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ**

περιστασιακά με πλαγκτονικά καρκινοειδή κυρίως σε υφάλμυρα κανάλια και λιμνοθάλασσες και ελάχιστα στην ακτή και την ανοιχτή θάλασσα. Κατά την αναπαραγωγική περίοδο τα ζευγάρια δέχονται ισχυρή θηρευτική πίεση από γλάρους, κορακοειδή και χερσαία θηλαστικά.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Από τα σημαντικότερα αναπαραγόμενα υδρόβια είδη της περιοχής καθώς καταμετρήθηκε ένας πληθυσμός τουλάχιστον **12 ζευγαριών** εντός της ΠΕΠ, ενώ ταυτόχρονα αποτελεί είδος ευαίσθητο κατά την αναπαραγωγή, καθώς η όχληση στις αποικίες πρέπει να είναι η ελάχιστη δυνατή. Θέσεις φωλιάσματος αποτελούσαν οι νησίδες αλοφυτικής βλάστησης που δημιουργούνται στους αλμυρόβαλτους στα δυτικά της ΠΕΠ, ενώ τα ζευγάρια αναζητούσαν λεία (μικρά ψάρια) σε όλη την έκταση της λιμνοθάλασσας. Παρά ταύτα κατά τις εργασίες πεδίου του Ιουνίου παρατηρήθηκε ότι το σύνολο των ζευγαριών επέλεξε για φωλιάσμα νησίδες στο εσωτερικό της λιμνοθάλασσας στα ανατολικά της Λευκάδας (εκτός των ορίων της ΠΕΠ).



**Εικόνα 2.15:** Περιοχές διατροφής (γαλάζια πολύγωνα) του Νανογλάρου εντός της ΠΕΠ.

**Σφηκιάρης (*Pernis apivorus*)**

Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της οδηγίας 2009/147/ΕΕ

Συνοπτική περιγραφή είδους: Ο Σφηκιάρης είναι ένα μεταναστευτικό αρπακτικό πτηνό μεγάλων αποστάσεων της οικογένειας Accipitridae (Αξιπιτρίδες ή Αετίδες). Το όνομα του προέρχεται από την Ελληνική λέξη Πέρνης, που ο Αριστοτέλης χρησιμοποιούσε ως

**ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II**

συνώνυμο του αρπακτικού πτηνού. Οι περιοχές αναπαραγωγής απέχουν και πάνω από 5000 χιλιόμετρα από τις περιοχές διαχείμασης. Κατά τη μετανάστευση μετακινείται σε μεγάλες ομάδες ενώ τον υπόλοιπο χρόνο ζει μοναχικά ή σε ζευγάρια. Η ανοιξιάτικη μετανάστευση ξεκινάει σχετικά αργά, συνήθως το δεύτερο μισό του Απριλίου, σε σχέση με τα άλλα μεταναστευτικά πτηνά. Αυτό, πιθανότατα, είναι συνδεδεμένο με την τροφή του, προνύμφες εντόμων, που δεν υπάρχουν νωρίτερα. Η φθινοπωρινή μετανάστευση πραγματοποιείται κατά το δεύτερο μισό του Αυγούστου και τον Σεπτέμβρη. Διαχειμάζει στην Αφρική, ενώ στην Ευρώπη απαντάται μόνο κατά την αναπαραγωγή. Είναι ένα ημιδασόβιο είδος και προτιμάει τα ανοιχτά δάση με μεγάλα ξέφωτα. Στις αναπαραγωγικές περιοχές τον βρίσκουμε κυρίως σε δάση φυλλοβόλων ή μικτά χωρίς, όμως, να αποφεύγει και τα πεδινά δάση κωνοφόρων. Στις περιοχές διαχείμασης προτιμάει τα πεδινά τροπικά και υγρά δάση στα οποία υπάρχουν ξέφωτα και ανοίγματα. Η διατροφή του είναι αρκετά εξειδικευμένη, για το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου. Τρέφεται με τις προνύμφες, τις νύμφες, τα αβγά, τα ενήλικα άτομα ακόμα και με τις φωλιές των κοινωνικών εντόμων όπως οι μέλισσες και οι σφήκες. Όταν υπάρχει έλλειψη αυτών των εντόμων δεν περιφρονεί άλλα έντομα, αμφίβια, μικρά ερπετά, μικρά τρωκτικά και αβγά και νεοσσούς άλλων πουλιών. Το κυνήγι ξεκινάει με την αναζήτηση του θηράματος που γίνεται είτε εν πτήση είτε εν αναμονή καθισμένος σε κάποιο κλαδί.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Μόλις ένα μεταναστευτικό άτομο παρατηρήθηκε να κατευθύνεται βόρεια πετώντας σε μεγάλο ύψος στα τέλη Απριλίου.

**Καλαμόκιρκος (*Circus aeruginosus*)**

Λόγος σημαντικότητας: είδος που περιλαμβάνεται στο παράρτημα I της οδηγίας 2009/147/ΕΕ, είδος που περιλαμβάνεται στο Ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο

Συνοπτική περιγραφή είδους: Ο Καλαμόκιρκος είναι ημερόβιο αρπακτικό πτηνό, ένας από τους κίρκους που απαντούν και στον ελλαδικό χώρο. Το είδος αναπαράγεται σχεδόν σε κάθε χώρα της Ευρώπης, είτε ως μόνιμος κάτοικος, είτε ως καλοκαιρινός επισκέπτης, αλλά απουσιάζει από τις ορεινές περιοχές και την υποαρκτική Σκανδιναβία. Είναι σπάνιος, αλλά αυξάνεται στο Ηνωμένο Βασίλειο, όπου έχει εξαπλωθεί μέχρι την ανατολική Σκωτία. Οι περιοχές διαχείμασης βρίσκονται νότια των περιοχών αναπαραγωγής. Μερικά πουλιά μεταναστεύουν σε περιοχές της νότιας και δυτικής Ευρώπης με ηπιότερο κλίμα, ενώ άλλοι πληθυσμοί μεταναστεύουν στο Σαχέλ, στη λεκάνη του Νείλου και την περιοχή των Μεγάλων Λιμνών της Αφρικής (Ζάμπια, Ζιμπάμπουε), στην Αραβική Χερσόνησο, στην ινδική υποήπειρο, στη Μιανμάρ και τη Σρι Λάνκα. Στην Ελλάδα απαντά τόσο ως μόνιμος αναπαραγόμενος κάτοικος, αλλά είναι πιο διαδεδομένος στους ελληνικούς υγροτόπους ως χειμερινός και μεταναστευτικός επισκέπτης. Θεωρείται, γενικότερα, αποδημητικό πτηνό σε μεγάλη έκταση της περιοχής εξάπλωσής του. Η φθινοπωρινή αποδημία πραγματοποιείται από τα τέλη Ιουλίου μέχρι τις αρχές Αυγούστου, περίπου, ενώ η εαρινή από τα τέλη Φεβρουαρίου μέχρι τα μέσα Απριλίου. Ο Καλαμόκιρκος εξαρτάται στενά από υγροτόπους, ιδίως εκείνους που είναι πλούσιοι σε καλαμώνες (*Phragmites australis*). Μπορεί επίσης να συναντηθεί σε πολλά άλλα ανοιχτά ενδιαιτήματα, όπως γεωργικές και χορτολιβαδικές εκτάσεις ή αμμοθίνες, δέλτα ποταμών και λιμνοθάλασσες, ιδίως όταν αυτές οι περιοχές γεινιάζουν με έλη. Η κύρια τροφή του είδους αποτελείται κατά 70-80% από στρουθιόμορφα και από -κυρίως νεαρά- υδρόβια πουλιά, όπως πάπιες και πουλάδες. Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναπαραγωγής, επιτίθεται σε όλους τους νεοσσούς, ενώ τρώει ακόμη και αυγά άλλων πουλιών. Επιπλέον, σε μικρότερο βαθμό,

*ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ*

ψάρια, βάτραχοι, σαύρες, μικρά φίδια, μικρού έως μεσαίου μεγέθους θηλαστικά και μεγάλα έντομα, περιλαμβάνονται στη γκάμα θηραμάτων. Τέλος, μπορεί να στραφεί και σε θνησιμαία ή να κλέψει τη λεία άλλων πουλιών.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Ένα μοναχικό μεταναστευτικό άτομο καταγράφηκε να αναζητεί λεία σε αλμυρόβαλτους περιφερειακά της ΠΕΠ (στα ανατολικά από αυτήν) στα τέλη Απριλίου.

**Πετροτουρλίδα (*Burhinus oedicnemus*)**

*Λόγος σημαντικότητας:* είδος που περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της οδηγίας 2009/147/ΕΕ

Συνοπτική περιγραφή είδους: Η Πετροτουρλίδα είναι ένα εύκολα αναγνωρίσιμο πουλί και σε αυτό συμβάλλουν εκτός των άλλων, το μεγάλο κεφάλι με τα χαρακτηριστικά μάτια, με την εντυπωσιακή κίτρινη ίριδα, που δίνουν την αίσθηση «βλέμματος ερπετού» και οι εξογκώσεις στην άρθρωση της ταρσοκνήμης. Απαντάται κυρίως σε ξηρές, βραχώδεις περιοχές με μόνο χαμηλή ή πολύ χαμηλή βλάστηση. Στην Ευρώπη, αυτές είναι κυρίως χέρσες εκτάσεις, παράκτιες αμμοθίνες, αμμώδη και πολύ αραιά δάση, ξηρά λιβάδια και όχθες ποταμών με άμμο ή χαλίκια. Οι περιοχές αναπαραγωγής της βρίσκονται σε γυμνές ανοικτές εκτάσεις, ρεικότοπους με χαμηλή βλάστηση, αμμώδη εδάφη ή με βότσαλα. Πιο σπάνια, μπορεί να φωλιάσει ανάμεσα σε θάμνους, διάσπαρτα δένδρα ή ανοικτές δασικές εκτάσεις. Στην Ελλάδα μπορεί να συχνάζει, επίσης, κοντά σε λιμνοθάλασσες, λίμνες και τενάγη, το δε χειμώνα και κοντά στη θάλασσα. Είναι πουλιά που αναζητούν την τροφή τους κατά τη διάρκεια του λυκόφωτος ή των βραδινών ωρών, αλλά δεν είναι ασυνήθιστο, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της περιόδου αναπαραγωγής, να το κάνουν και κατά τη διάρκεια της ημέρας. Στην Ελλάδα, η πετροτουρλίδα φωλιάζει τους καλοκαιρινούς μήνες, αλλά απαντά, σπανιότερα, και ως επιδημητικό ή διαχειμάζον πτηνό. Αναπαράγεται σε Θράκη, Μακεδονία, Δυτική και Στερεά Ελλάδα, Κυκλάδες, Δωδεκάνησα, Κρήτη και τα νησιά του Β. Αιγαίου.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Το είδος είχε περιστασιακή και μικρή συχνότητα εμφάνισης εντός της ΠΕΠ καθώς μόλις 1 μοναχικό άτομο καταγράφηκε στα τέλη Ιουνίου, άτομο το οποίο είτε αποτελεί μεταναστευτικό επισκέπτη είτε αναπαραγόμενο άτομο στην ευρύτερη περιοχή των υγροτόπων της Λευκάδας, εκτός της ΠΕΠ.

**Κοκκινোসκέλης (*Tringa totanus*)**

*Λόγος σημαντικότητας:* είδος που περιλαμβάνεται στην ευρωπαϊκή κόκκινη λίστα

Συνοπτική περιγραφή είδους: Ο Κοκκινোসκέλης έχει εξάπλωση σε όλες τις ηπείρους, πλην της αμερικανικής και, κατά τόπους, αποτελεί κοινό είδος. Οι ευρύτερες περιοχές αναπαραγωγής του Κοκκινোসκέλη (μόνιμες και καλοκαιρινές), καλύπτουν μεγάλο μέρος της Ευρασίας ανάλογα με το υποείδος. Οι περισσότεροι πληθυσμοί του είδους είναι πλήρως μεταναστευτικοί, με την αποδημία να πραγματοποιείται σε ένα ευρύ μέτωπο, δια ξηράς και κατά μήκος των ακτών, ενώ μερικοί, πολύ βόρειοι πληθυσμοί (Ισλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο) παραμένουν μόνιμα κοντά στους τόπους αναπαραγωγής τους. Κατά την αναπαραγωγική περίοδο, απαντά σε παράκτιους αλμυρόβαλτους, ηπειρωτικά υγρά λιβάδια με χαμηλή βλάστηση (συμπεριλαμβανομένων και των

**ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ**

καλλιεργουμένων αγρών), βάλτους με γρασίδι, ελώδεις ερεικώνες και ελώδεις τυρφώνες. Κατά τη διάρκεια του χειμώνα είναι σε μεγάλο βαθμό παράκτιο πτηνό, καταλαμβάνοντας βραχώδεις, λασπώδεις και αμμώδεις παραλίες, αλμυρόβαλτους, η παλιρροιακές ελώδεις περιοχές, παράκτιες λιμνοθάλασσες με αλμυρό ή γλυκό νερό, παλιρροιακές εκβολές ποταμών, αλυκές και αγροκτήματα με αγωγούς λυμάτων. Στην Ελλάδα μπορεί να βρεθεί σε τενάγη με αλμυρά και γλυκά νερά, κοντά σε παράκτιες περιοχές και σε εκβολές ποταμών. Κατά την αναπαραγωγική περίοδο, η διατροφή του αποτελείται από έντομα, αράχνες και δακτυλιοσκόληκες. Κατά τη διάρκεια της μη-αναπαραγωγικής περιόδου συλλαμβάνει τα παραπάνω, καθώς και μαλάκια, καρκινοειδή (ειδικά τα αμφίποδα, όπως *Corophium spp.*) και περιστασιακά μικρά ψάρια και γυρίνους.

Καθεστώς παρουσίας εντός Περιοχής Έρευνας Πεδίου: Μια ομάδα **10 ατόμων** καταγράφηκε να αναζητεί λεία στα δυτικά της λιμνοθάλασσας όπου κυριαρχούν οι αλμυρόβαλτοι και οι ρηχές παλιρροιακές εκτάσεις. Το είδος είχε παρουσία στα τέλη του Ιουνίου και πρόκειται για μεταναστευτικά άτομα τα οποία πιθανά να παραμένουν στην περιοχή και κατά τη διαχείμαση καθώς είναι γνωστό πως ένα ποσοστό του διαχειμάζοντος πληθυσμού αυτού του είδους ξανά εμφανίζεται στους ελληνικούς υγροτόπους σχετικά νωρίς κατά τη θερινή περίοδο.



**Εικόνα 2.16:** Περιοχές διατροφής του Κοκκινოსκέλη εντός της ΠΕΠ.

### 3. ΔΕΟΥΣΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

#### 3.1 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΟΡΝΙΘΟΠΑΝΙΔΑ

Με βάση την κατάσταση των σημαντικών ειδών ορνιθοπανίδας εντός της ΠΕΠ οι όποιες επεμβάσεις σχεδιάζονται σε ήδη υφιστάμενες τεχνητές επιφάνειες δεν πρόκειται να επηρεάσουν αρνητικά τα ευαίσθητα και σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας. Επιπρόσθετα, οι όποιες επεμβάσεις που αφορούν τμήματα εκτός τεχνητών επιφανειών αλλά σε ήδη διαμορφωμένους χώρους κίνησης οχημάτων (εκτάσεις με αμμουδιά) δεδομένου ότι δεν αυξάνουν περαιτέρω τις τεχνητές επιφάνειες επιφέροντας μείωση ενδιαιτημάτων και δεδομένου ότι οι επεμβάσεις δεν θα πραγματοποιηθούν σε παρακείμενα υγροτοπικά ενδαιτήματα, αμμοθίνες ή παρόχθια βλάστηση δεν αναμένεται να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα είδη ορνιθοπανίδας.

### 4. ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΠΙΘΑΝΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Προτείνεται η όποια επέμβαση σε τμήμα των αλμυρόβαλτων στα δυτικά της ΠΕΠ (εικόνα 4.1) να μην δημιουργεί περαιτέρω πρόσβαση σε τροχοφόρα και μάλιστα καθώς ήδη έχει διαμορφωθεί οδός (χωματόδρομος) θα πρέπει να τοποθετηθεί μπάρα ώστε η πρόσβαση να μην είναι εφικτή κατά την ευαίσθητη αναπαραγωγική περίοδο για την ορνιθοπανίδα (Απρίλιο-Ιούνιο) ή όταν η περιοχή φιλοξενεί σημαντικούς αριθμούς υδρόβιων ειδών (Νοέμβριο-Μάρτιο). Αυτό καθώς η οδός αυτή διασχίζει έκταση που αποτελεί χώρο φωλεασμού για σημαντικά είδη όπως ο Καλαμοκανάς, ο Θαλασσοσφυριχτής και το Νανογλάρονο, καθώς και κρίσιμο ενδαιτήμα διατροφής για πληθώρα υδρόβιων ειδών. Και όπως αναγνωρίστηκε και από τις εργασίες πεδίου της παρούσας ΕΟΑ αποτελεί για ορισμένα είδη το αποκλειστικό κατάλληλο ενδαιτήμα διατροφής εντός της ΠΕΠ. Συνεπώς η αύξηση κίνησης οχημάτων (διέλευση, στάθμευση) επιφέρει όχληση σε σημαντικά αναπαραγόμενα είδη ορνιθοπανίδας και έμμεση υποβάθμιση ενδαιτήματος αναπαραγωγής και διατροφής αυτών, που μπορεί να επιφέρει μείωση του αναπαραγόμενου πληθυσμού τους ή μείωση της αναπαραγωγικής επιτυχίας των ζευγαριών των οποίων οι φωλιές γεινιάζουν με την οδό πρόσβασης. Επιπρόσθετα, είναι αναγκαίο να τοποθετηθούν ενημερωτικές πινακίδες με σκοπό την ευαισθητοποίηση και ενημέρωση των επισκεπτών αναφορικά με τα σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας που απαντώνται στην περιοχή αυτή και τι θα πρέπει να αποφεύγεται ώστε να αποφεύγεται η όχληση σε αυτά.





**Εικόνα 4.1:** Διαμορφωμένος χωματόδρομος (κόκκινη περιοχή) όπου προτείνεται η τοποθέτηση μπάρας και ενημερωτικής πινακίδας για τα σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας στην αρχή του.



## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ**

- Συμπληρωμένα πρωτόκολλα εργασιών πεδίου
- Πρωτόκολλα αναπαραγόμενων επικρατειών στρουθιόμορφων και άλλων ειδών



## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

### 1. Συμπληρωμένα πρωτόκολλα εργασιών πεδίου

ΗΜ/ΝΙΑ	ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ	ΩΡΑ ΛΗΞΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ /ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ	ΕΙΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑ	ΝΕΦΟΚΑΛΥΨΗ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ	ΑΝΕΜΟΣ (ΕΝΤΑΣΗ)	ΑΝΕΜΟΣ (Δ/ΝΣΗ)
27/4/2023	10:00	10:30	Vantage point	VP_01	<i>Larus michahellis</i>	10	Λιμνοθάλασσα	1/8	20	4	W
27/4/2023	10:00	10:30	Vantage point	VP_01	<i>Himantopus himantopus</i>	3	Λιμνοθάλασσα	1/8	20	4	W
27/4/2023	10:45	11:00	Vantage point	VP_02	<i>Larus michahellis</i>	4	Θάλασσα	1/8	20	4	W
27/4/2023	10:45	11:00	Vantage point	VP_02	<i>Egretta garzetta</i>	1	Λιμνοθάλασσα	1/8	20	4	W
27/4/2023	10:45	11:00	Vantage point	VP_02	<i>Himantopus himantopus</i>	2	Λιμνοθάλασσα	1/8	20	4	W
27/4/2023	11:20	12:20	Vantage point	VP_04	<i>Egretta garzetta</i>	3	Λιμνοθάλασσα	1/8	20	4	W
27/4/2023	11:20	12:20	Vantage point	VP_04	<i>Ardea cinerea</i>	5	Λιμνοθάλασσα	1/8	20	4	W
27/4/2023	11:20	12:20	Vantage point	VP_04	<i>Phoenicopterus roseus</i>	14	Λιμνοθάλασσα	1/8	20	4	W
27/4/2023	11:20	12:20	Vantage point	VP_04	<i>Pernis apivorus</i>	1	Λιμνοθάλασσα	1/8	20	4	W
27/4/2023	11:20	12:20	Vantage point	VP_04	<i>Himantopus himantopus</i>	20	Λιμνοθάλασσα	1/8	20	4	W
27/4/2023	11:20	12:20	Vantage point	VP_04	<i>Charadrius alexandrinus</i>	10	Λιμνοθάλασσα	1/8	20	4	W
27/4/2023	11:20	12:20	Vantage point	VP_04	<i>Actitis hypoleucos</i>	2	Λιμνοθάλασσα	1/8	20	4	W
27/4/2023	11:20	12:20	Vantage point	VP_04	<i>Tringa nebularia</i>	7	Λιμνοθάλασσα	1/8	20	4	W
27/4/2023	11:20	12:20	Vantage point	VP_04	<i>Tringa glareola</i>	17	Λιμνοθάλασσα	1/8	20	4	W
27/4/2023	11:20	12:20	Vantage point	VP_04	<i>Calidris minuta</i>	15	Λιμνοθάλασσα	1/8	20	4	W
27/4/2023	11:20	12:20	Vantage point	VP_04	<i>Gallinago gallinago</i>	12	Λιμνοθάλασσα	1/8	20	4	W
27/4/2023	11:20	12:20	Vantage point	VP_04	<i>Larus michahellis</i>	43	Λιμνοθάλασσα	1/8	20	4	W
27/4/2023	11:20	12:20	Vantage point	VP_04	<i>Larus michahellis</i>	10	Θάλασσα	1/8	20	4	W
27/4/2023	11:20	12:20	Vantage point	VP_04	<i>Sternula albifrons</i>	48	Λιμνοθάλασσα	1/8	20	4	W
27/4/2023	11:20	12:20	Vantage point	VP_04	<i>Sterna hirundo</i>	5	Λιμνοθάλασσα	1/8	20	4	W
27/4/2023	11:20	12:20	Vantage point	VP_04	<i>Sterna hirundo</i>	1	Θάλασσα	1/8	20	4	W
27/4/2023	12:30	13:00	Vantage point	VP_06	<i>Phoenicopterus roseus</i>	3	Λιμνοθάλασσα	1/8	20	4	W
30/4/2023	10:30	11:00	Vantage point	VP_01	<i>Himantopus himantopus</i>	2	Λιμνοθάλασσα	3/8	21	3	NW

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

### ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΗΜ/ΝΙΑ	ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ	ΩΡΑ ΛΗΞΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ /ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ	ΕΙΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑ	ΝΕΦΟΚΑΛΥΨΗ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ	ΑΝΕΜΟΣ (ΕΝΤΑΣΗ)	ΑΝΕΜΟΣ (Δ/ΝΣΗ)
30/4/2023	10:30	11:00	Vantage point	VP_01	<i>Larus michahellis</i>	8	Λιμνοθάλασσα	3/8	21	3	NW
30/4/2023	11:10	11:40	Vantage point	VP_02	<i>Larus michahellis</i>	4	Θάλασσα	3/8	21	3	NW
30/4/2023	11:10	11:40	Vantage point	VP_02	<i>Egretta garzetta</i>	1	Λιμνοθάλασσα	3/8	21	3	NW
30/4/2023	11:10	11:40	Vantage point	VP_02	<i>Himantopus himantopus</i>	2	Λιμνοθάλασσα	3/8	21	3	NW
30/4/2023	11:50	12:30	Vantage point	VP_04	<i>Egretta garzetta</i>	3	Λιμνοθάλασσα	3/8	21	3	NW
30/4/2023	11:50	12:30	Vantage point	VP_04	<i>Ardea cinerea</i>	5	Λιμνοθάλασσα	3/8	21	3	NW
30/4/2023	11:50	12:30	Vantage point	VP_04	<i>Phoenicopterus roseus</i>	14	Λιμνοθάλασσα	3/8	21	3	NW
30/4/2023	11:50	12:30	Vantage point	VP_04	<i>Pernis apivorus</i>	1	Λιμνοθάλασσα	3/8	21	3	NW
30/4/2023	11:50	12:30	Vantage point	VP_04	<i>Himantopus himantopus</i>	20	Λιμνοθάλασσα	3/8	21	3	NW
30/4/2023	11:50	12:30	Vantage point	VP_04	<i>Charadrius alexandrinus</i>	10	Λιμνοθάλασσα	3/8	21	3	NW
30/4/2023	11:50	12:30	Vantage point	VP_04	<i>Actitis hypoleucos</i>	2	Λιμνοθάλασσα	3/8	21	3	NW
30/4/2023	11:50	12:30	Vantage point	VP_04	<i>Tringa nebularia</i>	7	Λιμνοθάλασσα	3/8	21	3	NW
30/4/2023	11:50	12:30	Vantage point	VP_04	<i>Larus michahellis</i>	43	Λιμνοθάλασσα	3/8	21	3	NW
30/4/2023	11:50	12:30	Vantage point	VP_04	<i>Larus michahellis</i>	10	Θάλασσα	3/8	21	3	NW
30/4/2023	11:50	12:30	Vantage point	VP_04	<i>Sternula albifrons</i>	48	Λιμνοθάλασσα	3/8	21	3	NW
30/4/2023	11:50	12:30	Vantage point	VP_04	<i>Sterna hirundo</i>	5	Λιμνοθάλασσα	3/8	21	3	NW
30/4/2023	11:50	12:30	Vantage point	VP_04	<i>Sterna hirundo</i>	1	Θάλασσα	3/8	21	3	NW
30/4/2023	12:40	13:00	Vantage point	VP_06	<i>Phoenicopterus roseus</i>	2	Λιμνοθάλασσα	3/8	21	3	NW
5/5/2023	10:00	10:30	Vantage point	VP_06	<i>Phoenicopterus roseus</i>	2	Λιμνοθάλασσα	4/8	20	3	W
5/5/2023	10:00	10:30	Vantage point	VP_06	<i>Ardeola ralloides</i>	8	Λιμνοθάλασσα	4/8	20	3	W
5/5/2023	10:00	10:30	Vantage point	VP_06	<i>Egretta garzetta</i>	2	Λιμνοθάλασσα	4/8	20	3	W
5/5/2023	10:00	10:30	Vantage point	VP_06	<i>Larus michahellis</i>	24	Λιμνοθάλασσα	4/8	20	3	W
5/5/2023	10:00	10:30	Vantage point	VP_06	<i>Charadrius alexandrinus</i>	10	Λιμνοθάλασσα	4/8	20	3	W
5/5/2023	10:00	10:30	Vantage point	VP_06	<i>Sternula albifrons</i>	48	Λιμνοθάλασσα	4/8	20	3	W
5/5/2023	10:00	10:30	Vantage point	VP_06	<i>Sterna hirundo</i>	5	Λιμνοθάλασσα	4/8	20	3	W

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

### ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΗΜ/ΝΙΑ	ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ	ΩΡΑ ΛΗΞΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ /ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ	ΕΙΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑ	ΝΕΦΟΚΑΛΥΨΗ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ	ΑΝΕΜΟΣ (ΕΝΤΑΣΗ)	ΑΝΕΜΟΣ (Δ/ΝΣΗ)
5/5/2023	10:40	11:20	Vantage point	VP_04	<i>Himantopus himantopus</i>	40	Λιμνοθάλασσα	4/8	20	3	W
5/5/2023	10:40	11:20	Vantage point	VP_04	<i>Tringa glareola</i>	4	Λιμνοθάλασσα	4/8	20	3	W
5/5/2023	10:40	11:20	Vantage point	VP_04	<i>Calidris ferruginea</i>	4	Λιμνοθάλασσα	4/8	20	3	W
5/5/2023	10:40	11:20	Vantage point	VP_04	<i>Calidris minuta</i>	48	Λιμνοθάλασσα	4/8	20	3	W
5/5/2023	10:40	11:20	Vantage point	VP_04	<i>Egretta garzetta</i>	3	Λιμνοθάλασσα	4/8	20	3	W
5/5/2023	10:40	11:20	Vantage point	VP_04	<i>Phoenicopterus roseus</i>	17	Λιμνοθάλασσα	4/8	20	3	W
5/5/2023	10:40	11:20	Vantage point	VP_04	<i>Tadorna tadorna</i>	5	Λιμνοθάλασσα	4/8	20	3	W
6/5/2023	10:00	10:30	Vantage point	VP_01	<i>Himantopus himantopus</i>	1	Λιμνοθάλασσα	2/8	21	4	W
6/5/2023	10:00	10:30	Vantage point	VP_01	<i>Egretta garzetta</i>	1	Λιμνοθάλασσα	2/8	21	4	W
6/5/2023	10:00	10:30	Vantage point	VP_01	<i>Larus michahellis</i>	4	Λιμνοθάλασσα	2/8	21	4	W
6/5/2023	10:40	11:00	Vantage point	VP_02	<i>Himantopus himantopus</i>	1	Λιμνοθάλασσα	2/8	21	4	W
6/5/2023	11:05	11:30	Vantage point	VP_03	<i>Egretta garzetta</i>	5	Λιμνοθάλασσα	2/8	21	4	W
6/5/2023	11:05	11:30	Vantage point	VP_03	<i>Himantopus himantopus</i>	2	Λιμνοθάλασσα	2/8	21	4	W
6/5/2023	11:40	12:10	Vantage point	VP_04	<i>Larus michahellis</i>	45	Λιμνοθάλασσα	2/8	21	4	W
6/5/2023	11:40	12:10	Vantage point	VP_04	<i>Sternula albifrons</i>	24	Λιμνοθάλασσα	2/8	21	4	W
6/5/2023	11:40	12:10	Vantage point	VP_04	<i>Himantopus himantopus</i>	24	Λιμνοθάλασσα	2/8	21	4	W
6/5/2023	11:40	12:10	Vantage point	VP_04	<i>Calidris ferruginea</i>	69	Λιμνοθάλασσα	2/8	21	4	W
6/5/2023	11:40	12:10	Vantage point	VP_04	<i>Charadrius alexandrinus</i>	10	Λιμνοθάλασσα	2/8	21	4	W
6/5/2023	11:40	12:10	Vantage point	VP_04	<i>Phoenicopterus roseus</i>	19	Λιμνοθάλασσα	2/8	21	4	W
6/5/2023	11:40	12:10	Vantage point	VP_04	<i>Sterna hirundo</i>	5	Λιμνοθάλασσα	2/8	21	4	W
6/5/2023	11:40	12:10	Vantage point	VP_04	<i>Actitis hypoleucos</i>	2	Λιμνοθάλασσα	2/8	21	4	W
6/5/2023	11:40	12:10	Vantage point	VP_04	<i>Egretta garzetta</i>	6	Λιμνοθάλασσα	2/8	21	4	W
12/5/2023	10:00	10:20	Vantage point	VP_01	<i>Larus michahellis</i>	3	Θάλασσα	5/8	19	3	NW
12/5/2023	10:30	10:50	Vantage point	VP_03	<i>Larus michahellis</i>	22	Λιμνοθάλασσα	5/8	19	3	NW
12/5/2023	10:30	10:50	Vantage point	VP_03	<i>Egretta garzetta</i>	2	Λιμνοθάλασσα	5/8	19	3	NW

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

### ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΗΜ/ΝΙΑ	ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ	ΩΡΑ ΛΗΞΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ /ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ	ΕΙΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑ	ΝΕΦΟΚΑΛΥΨΗ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ	ΑΝΕΜΟΣ (ΕΝΤΑΣΗ)	ΑΝΕΜΟΣ (Δ/ΝΣΗ)
12/5/2023	10:30	10:50	Vantage point	VP_03	<i>Himantopus himantopus</i>	2	Λιμνοθάλασσα	5/8	19	3	NW
12/5/2023	11:00	11:30	Vantage point	VP_04	<i>Ardeola ralloides</i>	1	Λιμνοθάλασσα	5/8	19	3	NW
12/5/2023	11:00	11:30	Vantage point	VP_04	<i>Himantopus himantopus</i>	23	Λιμνοθάλασσα	5/8	19	3	NW
12/5/2023	11:00	11:30	Vantage point	VP_04	<i>Phoenicopterus roseus</i>	26	Λιμνοθάλασσα	5/8	19	3	NW
12/5/2023	11:00	11:30	Vantage point	VP_04	<i>Larus michahellis</i>	24	Λιμνοθάλασσα	5/8	19	3	NW
12/5/2023	11:00	11:30	Vantage point	VP_04	<i>Sternula albifrons</i>	25	Λιμνοθάλασσα	5/8	19	3	NW
12/5/2023	11:00	11:30	Vantage point	VP_04	<i>Sterna hirundo</i>	5	Λιμνοθάλασσα	5/8	19	3	NW
12/5/2023	11:00	11:30	Vantage point	VP_04	<i>Egretta garzetta</i>	1	Λιμνοθάλασσα	5/8	19	3	NW
12/5/2023	11:00	11:30	Vantage point	VP_04	<i>Charadrius alexandrinus</i>	7	Λιμνοθάλασσα	5/8	19	3	NW
12/5/2023	11:00	11:30	Vantage point	VP_04	<i>Tringa glareola</i>	1	Λιμνοθάλασσα	5/8	19	3	NW
12/5/2023	11:00	11:30	Vantage point	VP_04	<i>Calidris minuta</i>	5	Λιμνοθάλασσα	5/8	19	3	NW
12/5/2023	11:00	11:30	Vantage point	VP_04	<i>Pelecanus crispus</i>	3	Λιμνοθάλασσα	5/8	19	3	NW
16/5/2023	10:00	10:30	Vantage point	VP_01	<i>Himantopus himantopus</i>	1	Λιμνοθάλασσα	7/8	18	3	W
16/5/2023	10:00	10:30	Vantage point	VP_01	<i>Egretta garzetta</i>	2	Λιμνοθάλασσα	7/8	18	3	W
16/5/2023	10:00	10:30	Vantage point	VP_01	<i>Larus michahellis</i>	1	Λιμνοθάλασσα	7/8	18	3	W
16/5/2023	10:00	10:30	Vantage point	VP_01	<i>Sternula albifrons</i>	1	Λιμνοθάλασσα	7/8	18	3	W
16/5/2023	10:40	11:10	Vantage point	VP_04	<i>Phoenicopterus roseus</i>	25	Λιμνοθάλασσα	7/8	18	3	W
16/5/2023	10:40	11:10	Vantage point	VP_04	<i>Egretta garzetta</i>	4	Λιμνοθάλασσα	7/8	18	3	W
16/5/2023	10:40	11:10	Vantage point	VP_04	<i>Himantopus himantopus</i>	23	Λιμνοθάλασσα	7/8	18	3	W
16/5/2023	10:40	11:10	Vantage point	VP_04	<i>Sternula albifrons</i>	24	Λιμνοθάλασσα	7/8	18	3	W
16/5/2023	10:40	11:10	Vantage point	VP_04	<i>Calidris minuta</i>	15	Λιμνοθάλασσα	7/8	18	3	W
16/5/2023	10:40	11:10	Vantage point	VP_04	<i>Larus michahellis</i>	30	Λιμνοθάλασσα	7/8	18	3	W
24/6/2023	17:00	18:30	Vantage point	VP_04	<i>Larus michahellis</i>	130	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
24/6/2023	17:00	18:30	Vantage point	VP_04	<i>Phoenicopterus roseus</i>	2	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
24/6/2023	17:00	18:30	Vantage point	VP_04	<i>Egretta garzetta</i>	12	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W



## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

### ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΗΜ/ΝΙΑ	ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ	ΩΡΑ ΛΗΞΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ /ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ	ΕΙΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑ	ΝΕΦΟΚΑΛΥΨΗ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ	ΑΝΕΜΟΣ (ΕΝΤΑΣΗ)	ΑΝΕΜΟΣ (Δ/ΝΣΗ)
24/6/2023	17:00	18:30	Vantage point	VP_04	<i>Pelecanus crispus</i>	1	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
24/6/2023	17:00	18:30	Vantage point	VP_04	<i>Charadrius alexandrinus</i>	14	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
24/6/2023	17:00	18:30	Vantage point	VP_04	<i>Sternula albifrons</i>	2	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
24/6/2023	17:00	18:30	Vantage point	VP_04	<i>Himantopus himantopus</i>	12	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
24/6/2023	17:00	18:30	Vantage point	VP_04	<i>Tringa glareola</i>	2	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
24/6/2023	17:00	18:30	Vantage point	VP_04	<i>Tringa erythropus</i>	1	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
24/6/2023	17:00	18:30	Vantage point	VP_04	<i>Tringa totanus</i>	10	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
24/6/2023	17:00	18:30	Vantage point	VP_04	<i>Numenius phaeopus</i>	1	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
25/6/2023	8:30	11:00	Vantage point	VP_04	<i>Larus michahellis</i>	130	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
25/6/2023	8:30	11:00	Vantage point	VP_04	<i>Phoenicopterus roseus</i>	2	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
25/6/2023	8:30	11:00	Vantage point	VP_04	<i>Egretta garzetta</i>	12	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
25/6/2023	8:30	11:00	Vantage point	VP_04	<i>Pelecanus crispus</i>	1	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
25/6/2023	8:30	11:00	Vantage point	VP_04	<i>Charadrius alexandrinus</i>	14	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
25/6/2023	8:30	11:00	Vantage point	VP_04	<i>Sternula albifrons</i>	2	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
25/6/2023	8:30	11:00	Vantage point	VP_04	<i>Himantopus himantopus</i>	12	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
25/6/2023	8:30	11:00	Vantage point	VP_04	<i>Tringa glareola</i>	2	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
25/6/2023	8:30	11:00	Vantage point	VP_04	<i>Tringa erythropus</i>	1	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
25/6/2023	8:30	11:00	Vantage point	VP_04	<i>Tringa totanus</i>	10	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
26/6/2023	8:30	11:00	Vantage point	VP_04	<i>Pelecanus crispus</i>	3	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
26/6/2023	8:30	11:00	Vantage point	VP_04	<i>Phoenicopterus roseus</i>	2	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
26/6/2023	8:30	11:00	Vantage point	VP_04	<i>Egretta garzetta</i>	10	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
26/6/2023	8:30	11:00	Vantage point	VP_04	<i>Larus michahellis</i>	120	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
26/6/2023	8:30	11:00	Vantage point	VP_04	<i>Himantopus himantopus</i>	6	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
26/6/2023	8:30	11:00	Vantage point	VP_04	<i>Sternula albifrons</i>	1	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
26/6/2023	8:30	11:00	Vantage point	VP_04	<i>Tringa totanus</i>	10	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

### ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΗΜ/ΝΙΑ	ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ	ΩΡΑ ΛΗΞΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ /ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ	ΕΙΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑ	ΝΕΦΟΚΑΛΥΨΗ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ	ΑΝΕΜΟΣ (ΕΝΤΑΣΗ)	ΑΝΕΜΟΣ (Δ/ΝΣΗ)
26/6/2023	8:30	11:00	Vantage point	VP_04	<i>Charadrius alexandrinus</i>	14	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
26/6/2023	8:30	11:00	Vantage point	VP_04	<i>Tringa glareola</i>	2	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
26/6/2023	8:30	11:00	Vantage point	VP_04	<i>Tringa nebularia</i>	1	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
26/6/2023	8:30	11:00	Vantage point	VP_04	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
26/6/2023	8:30	11:00	Vantage point	VP_04	<i>Burhinus oedicanus</i>	1	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
27/6/2023	16:00	18:00	Vantage point	VP_04	<i>Pelecanus crispus</i>	3	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
27/6/2023	16:00	18:00	Vantage point	VP_04	<i>Phoenicopterus roseus</i>	2	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
27/6/2023	16:00	18:00	Vantage point	VP_04	<i>Egretta garzetta</i>	10	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
27/6/2023	16:00	18:00	Vantage point	VP_04	<i>Larus michahellis</i>	120	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
27/6/2023	16:00	18:00	Vantage point	VP_04	<i>Himantopus himantopus</i>	6	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
27/6/2023	16:00	18:00	Vantage point	VP_04	<i>Sternula albifrons</i>	1	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
27/6/2023	16:00	18:00	Vantage point	VP_04	<i>Tringa totanus</i>	10	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
27/6/2023	16:00	18:00	Vantage point	VP_04	<i>Charadrius alexandrinus</i>	14	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
27/6/2023	16:00	18:00	Vantage point	VP_04	<i>Tringa glareola</i>	2	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
27/6/2023	16:00	18:00	Vantage point	VP_04	<i>Tringa nebularia</i>	1	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
27/6/2023	16:00	18:00	Vantage point	VP_04	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W
27/6/2023	16:00	18:00	Vantage point	VP_04	<i>Burhinus oedicanus</i>	1	Λιμνοθάλασσα	0/8	28	3	W

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

### 2. Πρωτόκολλα αναπαραγόμενων επικρατειών στρουθιόμορφων και άλλων ειδών

ΗΜ/ΝΙΑ	ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ	ΩΡΑ ΛΗΞΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	ΚΩΔ. ΣΗΜΕΙΟΥ/ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ	ΕΙΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	Συντεταγμέν ες Χ έναρξης LT	Συντεταγμέν ες Ψ έναρξης LT	Συντεταγμέν ες Χ λήξης LT	Συντεταγμέν ες Ψ λήξης LT	ΝΕΦΟΚΑΛΥΨΗ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ
5/5/2023	9:00	10:00	Line transect	LT_01	<i>Streptopelia decaocto</i>	2	38°50'7.27"B	20°42'8.71"A	38°50'7.67"B	20°42'34.04" A	4/8	20
5/5/2023	9:00	10:00	Line transect	LT_01	<i>Apus apus</i>	15	38°50'7.27"B	20°42'8.71"A	38°50'7.67"B	20°42'34.04" A	4/8	20
5/5/2023	9:00	10:00	Line transect	LT_01	<i>Hirundo rustica</i>	5	38°50'7.27"B	20°42'8.71"A	38°50'7.67"B	20°42'34.04" A	4/8	20
5/5/2023	9:00	10:00	Line transect	LT_01	<i>Delichon urbicum</i>	25	38°50'7.27"B	20°42'8.71"A	38°50'7.67"B	20°42'34.04" A	4/8	20
5/5/2023	9:00	10:00	Line transect	LT_01	<i>Passer domesticus</i>	30	38°50'7.27"B	20°42'8.71"A	38°50'7.67"B	20°42'34.04" A	4/8	20
5/5/2023	9:00	10:00	Line transect	LT_01	<i>Carduelis carduelis</i>	1	38°50'7.27"B	20°42'8.71"A	38°50'7.67"B	20°42'34.04" A	4/8	20
5/5/2023	10:10	11:00	Line transect	LT_02	<i>Apus apus</i>	10	38°50'6.68"B	20°42'34.54" A	38°50'6.47"B	20°42'8.32"A	4/8	20
5/5/2023	10:10	11:00	Line transect	LT_02	<i>Hirundo rustica</i>	6	38°50'6.68"B	20°42'34.54" A	38°50'6.47"B	20°42'8.32"A	4/8	20
5/5/2023	10:10	11:00	Line transect	LT_02	<i>Delichon urbicum</i>	3	38°50'6.68"B	20°42'34.54" A	38°50'6.47"B	20°42'8.32"A	4/8	20
5/5/2023	10:10	11:00	Line transect	LT_02	<i>Passer domesticus</i>	20	38°50'6.68"B	20°42'34.54" A	38°50'6.47"B	20°42'8.32"A	4/8	20
5/5/2023	11:10	12:30	Line transect	LT_03	<i>Apus apus</i>	3	38°50'6.73"B	20°42'7.17"A	38°50'4.23"B	20°40'40.49" A	2/8	21
5/5/2023	11:10	12:30	Line transect	LT_03	<i>Hirundo rustica</i>	20	38°50'6.73"B	20°42'7.17"A	38°50'4.23"B	20°40'40.49" A	2/8	21
5/5/2023	11:10	12:30	Line transect	LT_03	<i>Delichon urbicum</i>	5	38°50'6.73"B	20°42'7.17"A	38°50'4.23"B	20°40'40.49" A	2/8	21
5/5/2023	11:10	12:30	Line transect	LT_03	<i>Luscinia megarhunchos</i>	2	38°50'6.73"B	20°42'7.17"A	38°50'4.23"B	20°40'40.49" A	2/8	21
5/5/2023	11:10	12:30	Line transect	LT_03	<i>Cisticola juncidis</i>	2	38°50'6.73"B	20°42'7.17"A	38°50'4.23"B	20°40'40.49" A	2/8	21
5/5/2023	11:10	12:30	Line transect	LT_03	<i>Cettia cetti</i>	4	38°50'6.73"B	20°42'7.17"A	38°50'4.23"B	20°40'40.49" A	2/8	21

## Μελέτη έργων ανάπλασης – διαμόρφωσης παραλιακής ζώνης από Κόμβο έως ΤΑΟΛ μήκους 6,5χλμ

### ΜΕΛΕΤΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΗΜ/ΝΙΑ	ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ	ΩΡΑ ΛΗΞΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	ΚΩΔ. ΣΗΜΕΙΟΥ/ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ	ΕΙΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	Συντεταγμέν ες Χ έναρξης LT	Συντεταγμέν ες Ψ έναρξης LT	Συντεταγμέν ες Χ λήξης LT	Συντεταγμέν ες Ψ λήξης LT	ΝΕΦΟΚΑΛΥΨΗ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ
5/5/2023	11:10	12:30	Line transect	LT_03	<i>Pica pica</i>	4	38°50'6.73"B	20°42'7.17"A	38°50'4.23"B	20°40'40.49"A	2/8	21
5/5/2023	11:10	12:30	Line transect	LT_03	<i>Corvus cornix</i>	2	38°50'6.73"B	20°42'7.17"A	38°50'4.23"B	20°40'40.49"A	2/8	21
5/5/2023	11:10	12:30	Line transect	LT_03	<i>Passer domesticus</i>	20	38°50'6.73"B	20°42'7.17"A	38°50'4.23"B	20°40'40.49"A	2/8	21
5/5/2023	11:10	12:30	Line transect	LT_03	<i>Psittacula krameri</i>	1	38°50'6.73"B	20°42'7.17"A	38°50'4.23"B	20°40'40.49"A	2/8	21
5/5/2023	12:45	14:00	Line transect	LT_04	<i>Galerida cristata</i>	6	38°50'14.58"B	20°40'54.05"A	38°50'45.90"B	20°41'22.12"A	2/8	21
5/5/2023	12:45	14:00	Line transect	LT_04	<i>Cisticola juncidis</i>	5	38°50'14.58"B	20°40'54.05"A	38°50'45.90"B	20°41'22.12"A	2/8	21
5/5/2023	12:45	14:00	Line transect	LT_04	<i>Passer domesticus</i>	5	38°50'14.58"B	20°40'54.05"A	38°50'45.90"B	20°41'22.12"A	2/8	21
6/5/2023	10:00	11:00	Line transect	LT_05	<i>Galerida cristata</i>	2	38°50'48.33"B	20°41'8.19"A	38°50'47.29"B	20°41'47.63"A	2/8	21
6/5/2023	10:00	11:00	Line transect	LT_05	<i>Sylvia melanocephala</i>	1	38°50'48.33"B	20°41'8.19"A	38°50'47.29"B	20°41'47.63"A	2/8	21
6/5/2023	10:00	11:00	Line transect	LT_05	<i>Cisticola juncidis</i>	2	38°50'48.33"B	20°41'8.19"A	38°50'47.29"B	20°41'47.63"A	2/8	21
6/5/2023	10:00	11:00	Line transect	LT_05	<i>Cettia cetti</i>	2	38°50'48.33"B	20°41'8.19"A	38°50'47.29"B	20°41'47.63"A	2/8	21
6/5/2023	10:00	11:00	Line transect	LT_05	<i>Parus major</i>	1	38°50'48.33"B	20°41'8.19"A	38°50'47.29"B	20°41'47.63"A	2/8	21
6/5/2023	11:10	12:20	Line transect	LT_06	<i>Galerida cristata</i>	3	38°50'58.92"B	20°41'48.56"A	38°50'43.12"B	20°43'3.60"A	2/8	21
6/5/2023	11:10	12:20	Line transect	LT_06	<i>Muscicapa striata</i>	1	38°50'58.92"B	20°41'48.56"A	38°50'43.12"B	20°43'3.60"A	2/8	21
6/5/2023	11:10	12:20	Line transect	LT_06	<i>Passer domesticus</i>	5	38°50'58.92"B	20°41'48.56"A	38°50'43.12"B	20°43'3.60"A	2/8	21
6/5/2023	11:10	12:20	Line transect	LT_06	<i>Pica pica</i>	3	38°50'58.92"B	20°41'48.56"A	38°50'43.12"B	20°43'3.60"A	2/8	21