



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης



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

Έργο

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

Μελέτη 3

Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 Δυτικής Μακεδονίας (μέρους: Περιφερειακές Ενότητες Κοζάνης, Καστοριάς, Φλώρινας, Γρεβενών) και Κεντρικής Μακεδονίας (μέρους: Περιφερειακές Ενότητες Πέλλας, Ημαθίας, Πιερίας)

ΕΠΜ 2^{ης} Ομάδας Περιοχών NATURA

Τεύχος Μελέτης ΜΒ

Κεφάλαιο 2

GR1210002 (ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ), GR1250001 (ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ),
GR1250002 (ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ), GR1250003 (ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ), GR1320002
(ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ), GR1340006 (ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ
ΒΙΤΣΙ)

Ανάδοχος:



Μαυροματαίων 15, Αθήνα 10434
Τ: 2108843267 E: fra@otenet.gr



Σύμβουλοι - Μελετητές
Ανάπτυξης & Υποδομών

Πλ. Ιπποδρομίου 7, Θεσσαλονίκη 54621
Τ: 2310250601 E: yetos@otenet.gr

Έκδοση 2^η, 10/10/2025

Το παρόν εκπονήθηκε στο πλαίσιο της Μελέτης 3 «Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 Δυτικής Μακεδονίας (μέρους: Περιφερειακές Ενότητες Κοζάνης, Καστοριάς, Φλώρινας, Γρεβενών) και Κεντρικής Μακεδονίας (μέρους: Περιφερειακές Ενότητες Πέλλας, Ημαθίας, Πιερίας)», με Αναθέτουσα Αρχή το Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας (ΥΠΕΝ), και Διευθύνουσα Υπηρεσία το Τμήμα Προστατευόμενων Περιοχών της Διεύθυνσης Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος και Βιοποικιλότητας

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

Η πλήρης αναφορά στο παρόν κείμενο είναι:

Μπούσμπουρας Δ., Μ. Βραχνάκης, Σ. Μπουρδάκης, Λ. Γεωργιάδης, Π. Τσιτούρα, Ι. Καζόγλου, Λ. Σιδηρόπουλος, Ε. Navarrete, Η. Στραχίνης, Ο. Πετρίκη, Κ. Βιδάκης, Λ. Κώτσιος, Γ. Ρακκάς, Α. Σπυρίδης, Β. Κουτάλου 2025. "Μελέτη 3 Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 Δυτικής Μακεδονίας (μέρους: Περιφερειακές Ενότητες Κοζάνης, Καστοριάς, Φλώρινας, Γρεβενών) και Κεντρικής Μακεδονίας (μέρους: Περιφερειακές Ενότητες Πέλλας, Ημαθίας, Πιερίας)". Τεύχος Μελέτης ΜΒ: Κεφάλαιο 2 - Περιγραφή Προστατευτέου Αντικειμένου για τις περιοχές GR1210002 (ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ), GR1250001 (ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ), GR1250002 (ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ), GR1250003 (ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ), GR1320002 (ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ), GR1340006 (ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ). Ανάδοχος: Plas A.E. - YETOS A.E., Φορέας Ανάθεσης: ΥΠΕΝ/ Γενική Δ/νση Περιβαλλοντικής Πολιτικής/ Διεύθυνση Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος και Βιοποικιλότητας/ Τμήμα Προστατευόμενων Περιοχών, Αθήνα, 209 σελ.

This document may be cited as follows:

Bousbouras D., M. Vrachnakis, S. Bourdakis, L. Georgiadis, P. Tsitoura, I. Kazoglou, L. Sidiropoulos, E. Navarrete, H. Strachinis, O. Petriki, K. Vidakis, L. Kotsios, G. Rakkas, A. Spiridis, V. Koutalou 2025. "Study 3 Preparation of Special Environmental Studies and Management Plans for the NATURA 2000 sites of Western Macedonia (part: Regional Authorities of Kozani, Kastoria, Florina, Grevena) and Central Macedonia (part: Regional Authorities of Pella, Imathia, Pieria)". Study Volume MB: Description of the Protected Area for sites GR1210002 (STENA ALIAKMONA), GR1250001 (OROS OLYMPOS), GR1250002 (PIERIA ORI), GR1250003 (OROS TITAROS), GR1320002 (KORYFES OROUS GRAMMOS), GR1340006 (OROS VERNON - KORYFI VITSI). Consultant: PLAS S.A. & YETOS S.A. Contracting Authority: Ministry of Energy and Environment/ General Directorate of Environmental Policy/ Directorate of Biodiversity and Natural Environment Management/ Department of Protected Areas, Athens, 209 p.

Μελέτη 3 "Εκπόνηση Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών (ΕΠΜ) και Σχεδίων Διαχείρισης (ΣΔ) για τις περιοχές Natura 2000 Δυτικής Μακεδονίας (μέρους: Περ. Ενότητες Κοζάνης, Καστοριάς, Φλώρινας) και Κεντρικής Μακεδονίας (μέρους: Περ. Ενότητες Πέλλας, Ημαθίας, Πιερίας)"

ΕΠΜ 2ης Ομάδας Περιοχών NATURA Τεύχος Μελέτης ΜΒ

Κεφάλαιο 2: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΕΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

GR1210002 (ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ)
GR1250001 (ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ)
GR1250002 (ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ)
GR1250003 (ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ)
GR1320002 (ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ)
GR1340006 (ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ)

Ανάδοχος:

PLAS I. ΚΑΡΑΝΙΚΑΣ - Α. ΦΡΑΝΤΖΕΣΚΑΚΗΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ Α.Ε.
ΥΕΤΟΣ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ & ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ

Αριθμός Πρωτοκόλλου Ανάδοχου:		
Ηλεκτρονική Υπογραφή -Για τη σύμπραξη-		
Αντώνιος Φραντζεσκάκης, Νόμιμος εκπρόσωπος		
Υπεύθυνος Σύνταξης	Υπεύθυνος Ελέγχου	Υπεύθυνος Έγκρισης
Δημήτρης Μπούσμπουρας	Δημήτρης Μπούσμπουρας	Μασίκα Κωνσταντίνα Αμαλία Μητσόπουλος Ιωάννης Δρακουλάκος Ιωάννης
Κωδικός παραδοτέου	Παρατηρήσεις	Ημερομηνία:
		10-10-2025

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Όνομα	Ειδικότητα	Αντικείμενο
Μπούσμπουρας Δημήτρης	Βιολόγος	Συντονιστής Μελέτης
Βραχνάκης Μιχάλης	Δασολόγος, Ph.D.	Ειδικός επιστήμονας ΠΕ, με αποδεδειγμένη εμπειρία στη χλωρίδα / τύπους οικοτόπων
Μπουρδάκης Στρατής	Δασολόγος	Ειδικός επιστήμονας ΠΕ, με αποδεδειγμένη εμπειρία στην ορνιθοπανίδα
Γεωργιάδης Λάζαρος	Βιολόγος	Ειδικός επιστήμονας ΠΕ, με αποδεδειγμένη εμπειρία στην πανίδα (πλην ορνιθοπανίδας)
Τσιπούρα Παρασκευή	Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος, MSc.	Ειδικός επιστήμονας ΠΕ, με αποδεδειγμένη εμπειρία στη χλωρίδα / τύπους οικοτόπων
Καζόγλου Ιωάννης	Γεωπόνος, Ph.D.	Μέλος Ομάδας Μελέτης (χλωρίδα / τύποι οικοτόπων)
Σιδηρόπουλος Λαυρέντης	Οικολόγος, M.Res.	Μέλος Ομάδας Μελέτης (ορνιθοπανίδα)
Navarrete Barranco Elisabeth	Βιολόγος, Περιβαλλοντολόγος M.Sc.	Μέλος Ομάδας Μελέτης (ορνιθοπανίδα)
Στραχίνης Ηλίας	Βιολόγος	Μέλος Ομάδας Μελέτης (αμφίβια / ερπετά)
Πετρική Όλγα	Δασολόγος, Ph.D. Ιχθυολόγος	Μέλος Ομάδας Μελέτης (ιχθυοπανίδα)
Λάζαρος Παμπέρης	Εντομολόγος	Συνεργάτης για την καταγραφή των λεπιδόπτερων
Σπυρίδης Άνθιμος	Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός, M.Sc., Ph.D.	Μέλος Ομάδας Μελέτης (υδρολογία / γεωλογία / ποιότητα νερών/ υποδομές)
Βιδάκης Κώστας	Δασοπόνος, M.Sc.	Μέλος Ομάδας Μελέτης (χλωρίδα/ τύποι οικοτόπων)
Λάζαρος Κώστας	Δασολόγος, M.Sc.	Μέλος Ομάδας Μελέτης (δάση)
Κουτάλου Βασιλική	Γεωλόγος, M.Sc.	Μέλος Ομάδας Μελέτης (υδρολογία / γεωλογία / ποιότητα νερών/ υποδομές/ Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών - GIS)
Ρακκάς Γεώργιος	Κοινωνιολόγος, Ph.D.	Μέλος Ομάδας Μελέτης (χωροταξία / οικονομικά και κοινωνικά δεδομένα)
Σπυρίδης Ιορδάνης	Ειδικός GIS	Μέλος Ομάδας Μελέτης (Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών - GIS)

Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 Δυτικής Μακεδονίας (μέρους: Περιφερειακές Ενότητες Κοζάνης, Καστοριάς, Φλώρινας, Γρεβενών) και Κεντρικής Μακεδονίας (μέρους: Περιφερειακές Ενότητες Πέλλας, Ημαθίας, Πιερίας)
Τεύχος ΜΑ Παραδοτέα **TB1** & **TB2** Περιοχές GR1210002, GR1250001, GR1250002, GR1250003, GR1320002, GR1340006

Ταμτάκου Σοφία	Ειδικός GIS	Μέλος Ομάδας Μελέτης (Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών - GIS)
----------------	-------------	--

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Κεφάλαιο 2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΕΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ	1
2.1 Αβιοτικό Περιβάλλον	1
2.1.1 Γεωμορφολογία, τοπίο	1
ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002	1
ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001	4
ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002	7
ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003	9
ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002	10
ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006	13
2.1.2 Γεωλογία, ορυκτοί πόροι/ κοιτάσματα και τύποι εδαφών	15
ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002	15
ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001	15
ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002	15
ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003	16
ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002	16
ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006	16
2.1.3 Υδρολογία και ποιότητα νερών	17
2.1.3.1 Επιφανειακά εσωτερικά νερά	17
ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002	17
ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001	18
ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002	18
ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003	19
ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002	19
ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006	20
2.1.3.2 Υπόγεια νερά	21
ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002	21
ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001	22
ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002	23
ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003	23
ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002	24
ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006	25
2.1.5 Μετεωρολογικά στοιχεία - ποιότητα ατμόσφαιρας	25
ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002	26
ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001	26
ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002	27

ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003	27
ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002	27
ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006	28
2.2 Βιοτικό Περιβάλλον	29
2.2.1 Τύποι φυσικών οικοτόπων	29
2.2.1.1 Πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων	29
ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002	29
ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001	30
ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002	30
ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003	31
ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002	31
ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006	32
2.2.1.2 Άλλοι σημαντικοί τύποι οικοτόπων	32
2.2.2 Είδη χλωρίδας	33
2.2.2.1 Πολύ σημαντικά είδη χλωρίδας	33
ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002	33
ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001	33
ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002	36
ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003	36
ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002	37
ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006	39
2.2.2.2 Άλλα σημαντικά είδη χλωρίδας	39
ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002	39
ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001	40
ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002	41
ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003	41
ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002	42
ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006	42
2.2.3 Είδη πανίδας	44
2.2.3.1 Περιοχές ΕΖΔ	44
2.2.3.1.α Πολύ σημαντικά είδη πανίδας	44
ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002	44
ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001	47
ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002	49
ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003	51
ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002	53

ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006	58
2.2.3.1.β Άλλα σημαντικά είδη πανίδας εκτός ορνιθοπανίδας.....	61
ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002	61
ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001	62
ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002	63
ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003.....	64
ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002.....	64
ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006	66
2.2.3.2 Ορνιθοπανίδα	68
ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001	68
ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002.....	70
2.2.3.3 Ορνιθοπανίδα σε ΕΖΔ	71
ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002	71
ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002	72
ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003.....	73
ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006	74
2.2.4 Συσχέτιση οικοσυστημικών ενότητων με τα ενδιαυήματα σημαντικών ειδών (περιλαμβανομένων των πτηνών)	75
ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002	77
ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001	83
ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002 / ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003.....	93
ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002	101
ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006	110
2.2.5 Δάση και δασική διαχείριση.....	116
ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002	116
ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001	119
ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002	123
ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003.....	125
ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002.....	126
ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006	129
2.3 Κοινωνικά και οικονομικά στοιχεία	131
2.3.1 Χαρακτηριστικά - Επιπτώσεις χρήσεων και δραστηριοτήτων.....	131
2.3.1.1 Χαρακτηριστικά πληθυσμού - Χρήσεων γης - δραστηριοτήτων - υποδομών.....	131
ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002	131
ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001	134
ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002	138
ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003.....	140

ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002	142
ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006	146
2.3.1.2 Πιέσεις και απειλές ανά τόπο NATURA	148
ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002	148
ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001	149
ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002	151
ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003	151
ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002	152
ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006	153
2.3.1.3 Συγκεντρωτική παρουσίαση των απειλών	154
ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002	155
ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001	159
ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002	167
ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003	173
ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002	177
ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006	185
2.3.2 Επιπτώσεις σχεδίων ανάπτυξης	192
2.3.3 Σχέση με στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς	193
ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002	194
ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001	194
ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002	195
ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003	195
ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002	195
ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006	195
2.4 Σύνοψη ανά περιοχή	196
ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002	196
ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001	198
ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002	200
ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003	203
ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002	204
ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006	208

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 2.2.1α. Τύποι οικοτόπων του παραρτήματος Ι της οδηγίας 92/43 στην ΕΖΔ GR1210002 ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ	29
Πίνακας 2.2.1β. Τύποι οικοτόπων του παραρτήματος Ι της οδηγίας 92/43 στην ΕΖΔ-ΖΕΠ GR1250001 ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ	30
Πίνακας 2.2.1γ. Τύποι οικοτόπων του παραρτήματος Ι της οδηγίας 92/43 στην ΕΖΔ GR1250002 ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ.....	30
Πίνακας 2.2.1δ. Τύποι οικοτόπων του παραρτήματος Ι της οδηγίας 92/43 στην ΕΖΔ GR1250003 ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ	31
Πίνακας 2.2.1ε. Τύποι οικοτόπων του παραρτήματος Ι της οδηγίας 92/43 στην ΕΖΔ-ΖΕΠ GR1250003 ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ	31
Πίνακας 2.2.1στ. Τύποι οικοτόπων του παραρτήματος Ι της οδηγίας 92/43 στην ΕΖΔ GR1340006 ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ	32
Πίνακας 2.2.3-1. Είδη που εντάσσονται στο παράρτημα ΙΙ της οδηγίας 92/43 στην ΕΖΔ GR1210002 ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ	44
Πίνακας 2.2.3-2. Είδη που εντάσσονται στο παράρτημα ΙΙ της οδηγίας 92/43 στην ΕΖΔ GR1250001 ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ	47
Πίνακας 2.2.3-3. Είδη που εντάσσονται στο παράρτημα ΙΙ της οδηγίας 92/43 στην ΕΖΔ GR1250002 ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ.....	49
Πίνακας 2.2.3-4. Είδη που εντάσσονται στο παράρτημα ΙΙ της οδηγίας 92/43 στην ΕΖΔ GR1250003 ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ.....	51
Πίνακας 2.2.3-5. Είδη που εντάσσονται στο παράρτημα ΙΙ της οδηγίας 92/43 στην ΕΖΔ GR1320002 ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ	53
Πίνακας 2.2.3.1.α Προσεγγιστική εκτίμηση του ελάχιστου μεγέθους του πληθυσμού καφέ αρκούδας στην περιοχή Γράμμου με βάση τις καταγραφές παρουσίας θηλυκών με μικρά ανά αναπαραγωγική περίοδο.....	55
Πίνακας 12.2.3.1.β Δεδομένα καταγραφών του αγριόγιδου στο Γράμμο	57
Πίνακας 2.2.3-6. Είδη που εντάσσονται στο παράρτημα ΙΙ της οδηγίας 92/43 στην ΕΖΔ GR1340006 ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ	58
Πίνακας 2.2.3.2α. Τα σημαντικότερα είδη орνιθοπανίδας με προτεραιότητα διατήρησης στην ΕΖΔ-ΖΕΠ GR1250001 ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ	69
Πίνακας 2.2.3.2β. Τα σημαντικότερα είδη орνιθοπανίδας με προτεραιότητα διατήρησης στην ΕΖΔ-ΖΕΠ GR1320002 ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ	70

Πίνακας 2.2.3.3α. Τα σημαντικότερα είδη ορνιθοπανίδας με προτεραιότητα διατήρησης στην ΕΖΔ GR1210002 ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ.....	72
Πίνακας 2.2.3.3β. Τα σημαντικότερα είδη ορνιθοπανίδας με προτεραιότητα διατήρησης στην ΕΖΔ GR1250002 ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ	73
Πίνακας 2.2.3.3γ. Τα σημαντικότερα είδη ορνιθοπανίδας με προτεραιότητα διατήρησης στην ΕΖΔ GR1250003 ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ	73
Πίνακας 2.2.3.3δ. Τα σημαντικότερα είδη ορνιθοπανίδας με προτεραιότητα διατήρησης στην ΕΖΔ GR1340006 ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ.....	74
Πίνακας 2.2.4α. Οι εκτάσεις των ΟΧΕ στην περιοχή των Στενών Αλιάκμονα	79
Πίνακας 2.2.4β. Οι εκτάσεις των ΟΧΕ στην περιοχή Ολύμπου.....	85
Πίνακας 2.2.4γ. Οι εκτάσεις των ΟΧΕ στην περιοχή των Πιερίων	95
Πίνακας 2.2.4δ. Οι εκτάσεις των ΟΧΕ στην περιοχή του Τίταρου	95
Πίνακας 2.2.4ε. Οι εκτάσεις των ΟΧΕ στην περιοχή Κορυφών όρους Γράμμος	104
Πίνακας 2.2.4στ Οι εκτάσεις των ΟΧΕ στην περιοχή όρους Βέρνον – κορυφές Βιτσίου	112
Πίνακας 2.3.1.3.α Πιέσεις/ Απειλές ανά GR όπως συγκεντρώνονται και επαναξιολογούνται στα πλαίσια του έργου των ΕΠΜ στα ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ.....	155
Πίνακας 2.3.1.3.β Πιέσεις/ Απειλές ανά GR όπως συγκεντρώνονται και επαναξιολογούνται στα πλαίσια του έργου των ΕΠΜ στο ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ.....	159
Πίνακας 2.3.1.3.γ Πιέσεις/ Απειλές ανά GR όπως συγκεντρώνονται και επαναξιολογούνται στα πλαίσια του έργου των ΕΠΜ στα ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ	167
Πίνακας 2.3.1.3.δ Πιέσεις/ Απειλές ανά GR όπως συγκεντρώνονται και επαναξιολογούνται στα πλαίσια του έργου των ΕΠΜ στο ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ.....	173
Πίνακας 2.3.1.3.ε Πιέσεις/ Απειλές ανά GR όπως συγκεντρώνονται και επαναξιολογούνται στα πλαίσια του έργου των ΕΠΜ στις ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ.....	177
Πίνακας 2.3.1.3.β Πιέσεις/ Απειλές ανά GR όπως συγκεντρώνονται και επαναξιολογούνται στα πλαίσια του έργου των ΕΠΜ στο ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ	185

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΩΝ

Χάρτης 2.1.1-1. Χάρτης περιοχής ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002	3
Χάρτης 2.1.1-2. Χάρτης περιοχής ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001	6
Χάρτης 2.1.1-4. Χάρτης περιοχής ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002	12
Χάρτης 2.1.1-4. Χάρτης περιοχής ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006	14
Χάρτης 2.2.3.1-1. Η κίνηση αρκούδας στην περιοχή σύμφωνα με ραδιοπαρακολούθηση το 2008 (Αρκτούρος – Καλλιστώ 2008)	46
Σχήμα 2.2.4.3 Οι λιβαδικές μονάδες διαχείρισης στην βόρεια πλευρά των υποαλπικών και ψευδοαλπικών λιβαδιών	102
Χάρτης 2.2.5-1. Η ιδιοκτησία των δασών, τα όρια των δασικών συστάδων και οι ΟΧΕ στην περιοχή Στενών Αλιάκμονα	118
Χάρτης 2.2.5-2. Η ιδιοκτησία των δασών, τα όρια των δασικών συστάδων και οι ΟΧΕ στην περιοχή του Ολύμπου	122
Χάρτης 2.2.5-3. Η ιδιοκτησία των δασών, τα όρια των δασικών συστάδων και οι ΟΧΕ στην περιοχή των Πιερίων και Τίταρου	124
Χάρτης 2.2.5-4. Η ιδιοκτησία των δασών, τα όρια των δασικών συστάδων και οι ΟΧΕ στην περιοχή του όρους Γράμμος	128
Χάρτης 2.2.5-12. Η ιδιοκτησία των δασών, τα όρια των δασικών συστάδων και οι ΟΧΕ στην περιοχή του όρους Βέρνον	130
Χάρτης 2.3.1.α. Οι ΑΦΠ Ολύμπου με μπλε περίγραμμα και με χρώματα τριανταφυλλί και πράσινο οι ΠΑΔ. Τα όρια της ΖΕΠ-ΕΖΔ Ολύμπου παρουσιάζεται με λεπτή κόκκινη γραμμή.	137
Χάρτης 2.3.1.β. Οι ΑΦΠ Γράμμου με μπλε περίγραμμα και με πορτοκαλί και πράσινο οι ΠΑΔ στην ΖΕΠ-ΕΖΔ Γράμμου (όρια τύπου Natura με λεπτή κόκκινη γραμμή).....	145

ΠΙΚΑΚΑΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

Συντομογραφία	Επεξήγηση
ΕΠΜ	Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη
Τεύχος ΜΒ	Τεύχος μελέτης (δεύτερο τεύχος μελέτης - δεύτερη ενότητα περιοχών)
Τεύχος ΠΒ	Τεύχος παράθεσης στοιχείων τεκμηρίωσης του τεύχους ΜΒ της μελέτης
ΕΖΔ	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης
ΖΕΠ	Ζώνες Ειδικής Προστασίας
ΤΕΔ (SDF)	Τυποποιημένο Έντυπο Δεδομένων περιοχής Natura 2000
ΟΦΥΠΕΚΑ	Οργανισμός Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής
ΜΔΠΠ	Μονάδα Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών
ΟΧΕ	Οικοσυστημική Χωρική Ενότητα
Τ.Ο.	Τύποι Οικοτόπων

Κεφάλαιο 2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΕΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

2.1 Αβιοτικό Περιβάλλον

2.1.1 Γεωμορφολογία, τοπίο

ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002

Η περιοχή περιλαμβάνει τμήμα της κοιλάδας του ποταμού Αλιάκμονα με ταμιευτήρες, όμως, στην θέση του ποταμού, που περιβάλλεται από δάση αειφύλλων πλατύφυλλων, δρυοδάση βράχια και βραχώδεις ορθοπλαγιές. Το τμήμα του Αλιάκμονα έχει πλέον καταληφθεί από δύο ταμιευτήρες (ταμιευτήρας Ασωμάτων και ταμιευτήρας αναρρύθμισης Αγ. Βαρβάρας) με απόκρημνες όχθες στο μεγαλύτερο μήκος του εκτός από κάποιες θέσεις. Στην ΕΖΔ περιλαμβάνεται η δυτικότερη νησίδα που έχει δημιουργηθεί στον ταμιευτήρα Αγ. Βαρβάρας, αλλά όχι και η άλλη νησίδα που βρίσκεται μακρύτερα από την άσφαλτο – γέφυρα.

Η φυσιογνωμία της περιοχής έχει αλλάξει λόγω της κατασκευής των ταμιευτήρων και της Εγνατίας Οδού (τμήμα της οποίας διέρχεται από την ΕΖΔ). Η λειτουργία λατομείων μαρμάρου κατά το πρόσφατο παρελθόν έχουν αλλοιώσει χαρακτηριστικά του τοπίου. Οι επάλληλοι ταμιευτήρες αποτελούν εμπόδιο για τις μετακινήσεις της χερσαίας πανίδας, ειδικά για τα είδη που δεν μπορούν να διασχίσουν τον νερό.

Οι ορθοπλαγιές την κάνουν σημαντική για τα πουλιά καθώς παρέχουν θέσεις φωλεοποίησης και καταφυγίου. Η περιοχή είχε χαρακτηριστεί ως Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά στην Ελλάδα αλλά στην διερεύνηση για τον χαρακτηρισμό της ως Ζώνης Ειδικής Προστασίας κρίθηκε ότι δεν πληρούσε πλέον τα κριτήρια χαρακτηρισμού, μετά την κατασκευή της Εγνατίας Οδού και της αλλαγής του συστήματος διαχείρισης των απορριμμάτων. Η κατασκευή της Εγνατίας, που διήρκεσε πολλά χρόνια, είχε ως αποτέλεσμα την εγκατάλειψη της περιοχής από την αετογερακίνα που φώλιαζε στα βράχια δυτικά του ταμιευτήρα. Ο ασπροπάρης, που επίσης φώλιαζε στην ίδια περιοχή και τρέφονταν στον σκουπίδοτοπο συστηματικά δεν εμφανίζεται πλέον καθώς οι πληθυσμοί του έχουν υποστεί μεγάλη κατάρρευση στην χώρα μας.

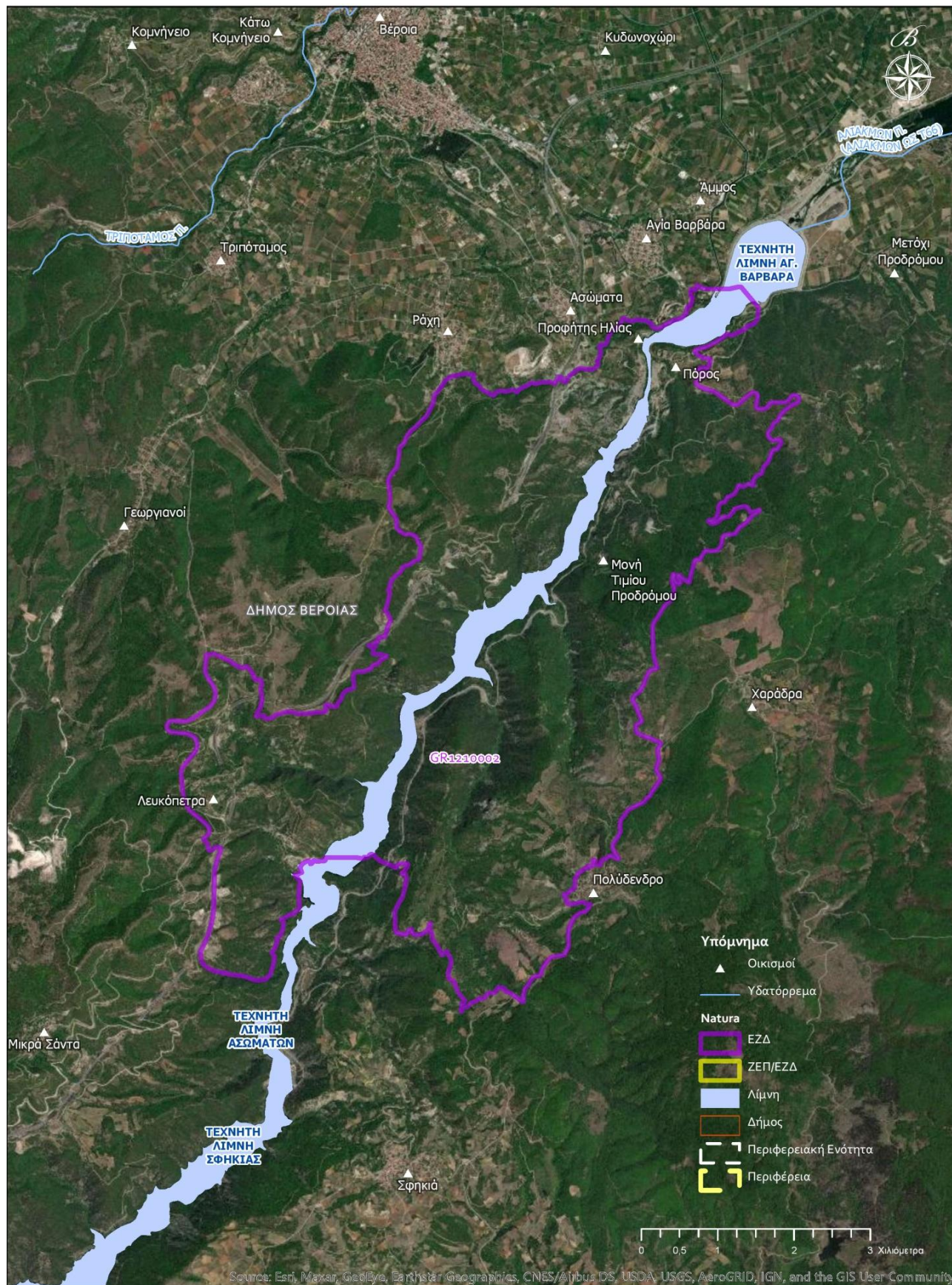
Η οριοθέτηση της περιοχής πρέπει να έγινε αρχικά με κάποια ασάφεια. Διαβάζουμε σε παλαιότερη Βάση Δεδομένων την περιγραφή της ΕΖΔ (τότε προτεινόμενος Τόπος Κοινοτικής Σημασίας πΤΚΣ - ρSCI): «Είναι ένα φαράγγι που σχηματίζει με βράχους ο ποταμός Αλιάκμονας. Μετά από τη διαπλάτυνση των οχθών του ποταμού δημιουργήθηκε η λίμνη του Πολυφύτου. Είναι μια σημαντική περιοχή για αρπακτικά πτηνά που παρέχει θέσεις διατροφής, φωλεοποίησης και καταφυγίου. Παρέχει επίσης θέσεις διαχείμασης για μεταναστευτικά πτηνά και είναι μεταναστευτικός δρόμος». Αυτό αφορά έκταση ανάντη και σε μεγάλη απόσταση, η οποία είναι επίσης σημαντική όπως έχουν δείξει καταγραφές για την ορνιθοπανίδα. Τα στοιχεία αυτά ισχύουν και για την χαρακτηρισμένη τελικά ως ΕΖΔ περιοχή εκτός από την λειτουργία της ως καταφυγίου, ιδιαίτερα των υδροβίων κατά την διαχείμαση, λόγω του ότι η έκταση είναι περικλειστή και στενόμακρη.

Εντός της έκτασης της ΕΖΔ βρίσκονται:

- ο οικισμός Λευκόπετρα και ο οικισμός Πόρος.
- δύο μονές (Τιμίου Προδρόμου και Θεοτόκου Καλλίπετρας) και το μισό της έκτασης της Μεταμορφώσεως Σωτήρος Μουτσιάλης. Η μονή Προφήτης Ηλίας είναι ερειπωμένη σήμερα.
- ο ταμιευτήρας των Ασωμάτων.
- μικρό τμήμα του ταμιευτήρα της Αγ. Βαρβάρας.
- τμήμα της Εγνατίας (με έξι τμήματα σε οδικές σήραγγες).

Δεν υπάρχει άλλη χαρακτηρισμένη προστατευόμενη περιοχή στα όριά της. Στο δυτικό όριο της ΕΖΔ, ακριβώς δίπλα βρίσκεται το ΚΑΖ Μικρή Σάντα.

ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ GR1210002 Στενά Αλιάκμονα



Χάρτης 2.1.1-1. Χάρτης περιοχής ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002

ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001

Ο Όλυμπος, πολύκορφος και βραχώδης ορεινός όγκος με μοναδικά γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά, ιδιαίτερη οικολογική, ιστορική, αισθητική και επιστημονική αξία, διαθέτει μερικές από τις ψηλότερες κορυφές της Ελλάδας. Η υψηλότερη κορυφή του είναι ο Μύτικας (2918 μ.), και ακολουθούν οι γειτονικές κορυφές Στεφάνι, Σκάλα, Σκόλιο. Οι ασβεστόλιθοι κάνουν το κλίμα ξηρότερο καθώς αυξάνουν τη θερμοκρασία και απορροφούν τα κατακρημνίσματα.

Πρόκειται για ένα τυπικό ασβεστολιθικό βουνό. Χαρακτηριστικό του Ολύμπου, λόγω της γεωλογικής του συγκρότησης από δολομιτικούς ασβεστόλιθους και μάρμαρα, είναι η απουσία επιφανειακών υδάτων σε υψόμετρα άνω των 1.100 m (λόγω της έντονης διήθησης που παρουσιάζουν τα κατακρημνίσματα με τη διείδυσή τους, μέσα από σχισμές-ρωγμές, στη μάζα των ασβεστολιθικών πετρωμάτων). Σε γενικές γραμμές το κλίμα στον Όλυμπο μπορεί να χαρακτηριστεί μεσογειακού τύπου με ηπειρωτική επίδραση. Οι ανατολικές πλαγιές του όρους, που βρίσκονται προς την πλευρά της θάλασσας, έχουν περισσότερη υγρασία και ωκεάνιο κλίμα, σε αντίθεση με τις δυτικές που έχουν ηπειρωτικό κλίμα. Οι κατά τόπους διαφοροποιήσεις που παρουσιάζονται, είναι αποτέλεσμα της επίδρασης της θάλασσας και του έντονου ανάγλυφου της περιοχής. Η σπάνια χλωρίδα του όρους, με αρκετά στενότοπα ενδημικά είδη ή είδη ενδημικά ευρύτερα διαδεδομένα στον ελληνικό χώρο και στη Βαλκανική Χερσόνησο, παρουσιάζει ιδιαίτερο επιστημονικό ενδιαφέρον και η σύνθεσή της αποδίδεται κυρίως στη γεωγραφική θέση του βουνού, στις ιδιόζουσες κλιματοεδαφικές συνθήκες, στη γεωλογική του ιστορία και στις περιορισμένης έντασης ανθρωπογενείς επιδράσεις.

Η ποικιλία των μικροκλιμάτων, που οφείλεται στο έντονο ανάγλυφο, είναι υπεύθυνη για την αναστροφή των ζωνών βλάστησης και για την αναρχία της κατανομής τους. Σε γενικές γραμμές στα χαμηλότερα υψόμετρα, έως περίπου τα 600 μ. αναπτύσσονται δάση αείφυλλων πλατύφυλλων και δάση δρυός, ακολουθούν δάση μαύρης πεύκης (800-1600 μ.), μικτά δάση ελάτης, μαύρης πεύκης και πλατυφύλλων (έως τα 1.200 m), δάση οξυάς (800-1.800 μ.) και δάση λευκόδεσμης πεύκης (1.600-2.200 μ.) και εκτεταμένη υποαλπική ζώνη με λιβάδια και βραχώδεις σχηματισμούς (2.200-2.918 μ.). Τα υψηλότερα δασοόρια στην Ευρώπη παρατηρούνται σε αυτό το βουνό (ρόμπολα στα 2500 μ.).

Βασικό χαρακτηριστικό της μορφολογίας του Ολύμπου, είναι οι πολλές βαθιές χαράδρες ή κοιλάδες και οι μεγάλες κλίσεις των πλαγιών. Η κοιλάδα του Ενιπέα, ξεκινάει από τα 1.000 m περίπου, κοντά στα Πριόνια και φτάνει μέχρι το Λιτόχωρο. Το χαμηλότερο μέρος της χαράδρας έχει τις πιο απότομες πλαγιές, ενώ πάνω από τα Πριόνια το ρέμα είναι ξηρό, κυλάει υπόγεια και η χαράδρα ονομάζεται Μαυρόλογγος. Στην βόρεια πλευρά διασχίζουν τον ορεινό όγκο δύο στενές και βαθιές κοιλάδες: το ρέμα «Αλώνι του παππά» και το ρέμα «Ξηρολάκκι». Στη νότια πλευρά του, η χαράδρα «Δρίμα» ξεκινάει από το μονοπάτι της Αγίας Τριάδας (750 μ.) και φτάνει μέχρι τα 1.800 m. Στα νότια, εκτός ορίων NATURA είναι η χαράδρα της «Ζηλιάνας». Χαρακτηριστικό επίσης είναι, ο τεράστιος βραχώδης όγκος με μορφή αμφιθεάτρου που γειτονεύει με την περιοχή των κορυφών που ονομάζεται «Μεγάλα Καζάνια», η δημιουργία του οποίου αποδίδεται στην επίδραση των παγετώνων. Η υψηλότερη κορυφή είναι ο Μύτικας (2.918 μ.) και μαζί με τις γειτονικές κορυφές Στεφάνι, Σκάλα και Σκολιό σχηματίζουν τις εντυπωσιακές κορυφές.

Οι κύριες κορυφές και γνωστές θέσεις είναι οι εξής:

Από τη ΒΑ πλευρά προς το Μύτικα: Σταυρός (943 μ.), Μπάρμπα (1450 μ.), Ιθακίσσιος (1850 μ.), Στράνκος (2150 μ.), Πετρόστρουγκα (2225 μ.), Σκούρτα (2485 μ.), Λαιμός (~ 2500 μ.), Προφήτης Ηλίας

(2786 μ.) – Καταφύγιο Σ.Ε.Ο., Τούμπα (2801 μ.), Στεφάνι ή Θρόνος του Δία (2907 μ.), Μύτικας (2917 μ.), Μάνδρες (2254 μ.), Κώνωπες (1128 μ.), Ράχη (926 μ.)

Από τη ΝΔ πλευρά προς το Μύτικα: Πριόνια (1100 μ.), Καταφύγιο Α (2100 μ.), Λιβαδάκι (2701 μ.), Αγ. Αντώνιος (2817 μ.), Σκόλιο (2911 μ.), Σκάλα (2866 μ.), Μαγούλες (1847 μ.), Πύργος Γρίβα (2089 μ.), Φλάμπουρο (2673 μ.), Άγιος Αντώνιος (2817 μ.), Μαρτίνι (943 μ.), Τερψιθέα (2592 μ.), Καραγκούνη (1468 μ.), Τουρκοφωλιά (1241 μ.)

Από τη ΒΔ πλευρά προς το Μύτικα: Κίτρος (2422 μ.), Νανά (2290 μ.), Ράχη Σαλατούρα (1438 μ.), Μπαρμπάλας (1847 μ.), Τρόχαλο (1088 μ.), Βουλγάρα (1689 μ.), Πυξάρι (1803 μ.), Άνθιμος (2005 μ.), Ρήγας (2089 μ.), Παπά Ράχη (1871 μ.), Κονιαρόπουλο (1240 μ.), Μύτικας (768 μ.), Κρυόβρυση (503 μ.)

Από τη ΝΑ πλευρά προς το Μύτικα: Δούριανη (890 μ.), Φράγκου Αλώνι (2684 μ.), Σαμάρη ή Δραγασιά (2253 μ.), Πάγος (2682 μ.), Μεταμόρφωση (2699 μ.), Κακόβρακας (2618 μ.), Άνω Τσουκνίδα (1498 μ.), Εννέα Πύργοι (2450 μ.), Ταμπούρια (1417 μ.), Σηματοφόρος (2366 μ.), Καρδάρα (916 μ.), Στήθωμα (1135 μ.)

Τα όρια του Εθνικού Πάρκου περιλαμβάνουν εκτός από τον τόπο Natura και μια ζώνη με το φαράγγι της Ζηλιάνας νοτιότερα της ΕΖΔ/ΖΕΠ έως τον δρόμο Λεπτοκαρυάς – Καρυάς και μια περιφερειακή ζώνη στα δυτικά.

Ο Όλυμπος έχει χαρακτηριστεί «Βιογεννητικό Απόθεμα» από το Συμβούλιο της Ευρώπης και «Απόθεμα Βιόσφαιρας» από την UNESCO. Ο δεύτερος χαρακτηρισμός περιλαμβάνει και την περιφερειακή ζώνη του Εθνικού Πάρκου. Τμήματα της περιοχής έχουν χαρακτηριστεί ως Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ).

Το όρος Όλυμπος είναι ένα ιστορικό μνημείο (τόπος κατοικίας των 12 θεών της Ελληνικής μυθολογίας). Δεν περιλαμβάνει στον κύριο όγκο του οικισμού, καθώς αυτοί βρίσκονται περιμετρικά. Εντός των ορίων ΕΖΔ/ΖΕΠ βρίσκονται 7 Ορειβατικά Καταφύγια και 4 Καταφύγια Ανάγκης, η παλιά Μονή Αγίου Διονυσίου, το Αθλητικό Κέντρο Λιτοχώρου και μια ζώνη με παλιές βιοτεχνίες στον Ενιπέα δίπλα στο Λιτόχωρο. Ακριβώς εκτός των ορίων ΕΖΔ/ΖΕΠ βρίσκονται οι οικισμοί Λιτόχωρο, Πέτρα, το στρατόπεδο Λιτοχώρου, η μονή Αγ. Διονυσίου, το Κέντρο ενημέρωσης του ΦΔΕΔΟ για τον Όλυμπο. Δεν υπάρχουν καλλιεργήσιμες εκτάσεις εντός της ΕΖΔ/ΖΕΠ εκτός από την περιοχή Λιτοχώρου όπου έχουν κατασκευαστεί και λίγα οικήματα.

Στα όρια του Αποθέματος Βιόσφαιρας περιλαμβάνονται η χαράδρα της Ζηλιάνας, που περιλαμβάνεται ήδη στην περιοχή ευθύνης του Φορέα Διαχείρισης του Εθνικού Δρυμού, δάση στη δυτική πλευρά και μια υγροτοπική θέση (λιμνίο) στην θέση Μπάρα. Στην ζώνη αυτή βρίσκονται το Στρατιωτικό Κέντρο Σκι στην θέση Βρυσσούλες, οι Μονές Κανάλων και Αγίας Τριάδας Σπαρμού και ο επισκέψιμος αρχαιολογικός χώρος Λείβιθρα. Μικρές εκτάσεις με λιβάδια και κτηνοτροφικές υποδομές υπάρχουν στην περιοχή Μπάρα. Η χαράδρας της Ζηλιάνας αναφέρονταν σε παλιότερες μελέτες για τον Όλυμπο.

Η περιοχή μελέτης περιλαμβάνει τα όρια του Αποθέματος Βιόσφαιρας.

ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ GR1250001 Όρος Ολύμπος



Χάρτης 2.1.1-2. Χάρτης περιοχής ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ/ΖΕΠ GR1250001

ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002

Τα Πιέρια βρίσκονται στην κεντρική και βόρεια Πιερία και περιλαμβάνουν εκτάσεις στις Περιφερειακές Ενότητες Κοζάνης και Ημαθίας. Ψηλότερη κορυφή είναι το Φλάμπουρο (2.187 μ.). Άλλες χαρακτηριστικές κορυφές είναι η Τούρλα (2.100 μ.), η Πλάκα (1903 μ.), η Αβδέλα (2.119 μ.), οι Πέντε Πύργοι (1.704 μ.), η Τούφα Καραγιώργη (1.958 μ.), το Χτένι (1.786 μ.), το Σκοτεινό (2.005 μ.), η Θωμά Ράχη ή Αρβανίτα (2.021 μ.), η Σαλταπίδα (1.863 μ.) και η κορυφή στην περιοχή Σαρακατσάνα (1.508 μ.).

Οριοθετούνται από τον Αλιάκμονα, ο οποίος χωρίζει τα Πιέρια από το γειτονικό Βέρμιο. Δυτικά βρίσκεται το όρος Τίταρος, το οποίο συχνά συγχέεται ως προς τα όρια του και θεωρείται από πολλούς ως τμήμα των Πιερίων, τα οποία οριοθετούνται βόρεια από τον ποταμό Μαυρονέρι.

Το γεωλογικό υπόστρωμα των Πιερίων αποτελείται από μεταμορφικά πετρώματα (γνεύσιους, σχιστόλιθους), όξινα πυριγενή πετρώματα (γρανίτες), βασικά και υπερβασικά πετρώματα (οφιόλιθους).

Η περιοχή καλύπτεται στο μεγαλύτερο μέρος της με δάση πλατυφύλλων και κωνοφόρων. Τα κυρίαρχα είδη στα δάση είναι η οξυά, είδη δρυός, η μαύρη πεύκη και η δασική πεύκη. Τα δάση διακόπτονται από μεγάλα ανοίγματα σε ορισμένες θέσεις που καλύπτονται από θάμνους και ξηρά λιβάδια ενώ πάνω από τα δασοόρια υπάρχουν υποαλπικά λιβάδια. Τα δάση δασικής πεύκης εμφανίζουν προβλήματα ξήρανσης που σχετίζεται πιθανά με το ότι το είδος βρίσκεται στο νοτιότερο σημείο εξάπλωσής του. Το τμήμα αυτό περιλαμβάνεται στην ΕΖΔ περιλαμβάνει κυρίως τα ψηλότερα υψόμετρα εκτός από εκτάσεις χαμηλότερου υψόμετρο στην περιοχή της Κάτω Μηλιάς. Ακριβώς δίπλα στην ΕΖΔ Πιερίων, νότια αυτής βρίσκεται η ΕΖΔ Τίταρος GR1250003 με την οποία έχουν ως κοινά όρια τον ποταμό Αίσωνα (Μαυρονέρι), ρέμα με μεγάλη παροχή στο οποίο έχει κατασκευαστεί φράγμα για την ύδρευση της βόρειας Πιερίας, μεταξύ Σκοτεινών και Φτέρης.

Οι ανατολικές πλαγιές των Πιερίων καταλήγουν σχετικά ομαλά στην πεδιάδα της Κατερίνης και διασχίζονται από πολλές ρεματιές. Οι ανατολικές πλαγιές έχουν μεγαλύτερη υγρασία και καλύπτονται από πυκνά δάση δρυός και οξυάς. Αντίθετα οι δυτικές πλαγιές είναι πιο απόκρημνες και χαμηλώνουν απότομα προς τον Αλιάκμονα. Οι δυτικές πλαγιές έχουν ξηρότερο κλίμα και καλύπτονται από δάση μαύρης και δασικής πεύκης στα ψηλότερα υψόμετρα ενώ χαμηλότερα αναπτύσσονται θάμνοι και φυλλοβόλα δένδρα.

Εντός των ορίων της ΕΖΔ βρίσκονται οι οικισμοί Καταφύγι, Φτέρη, Σκοτεινά, Άνω Μηλιά, Μεσαία Μηλιά, Κάτω Μηλιά, Αγία Κυριακή, υποδομές κτηνοτροφίας και τρία Ορειβατικά καταφύγια. Μια ζώνη με αρόσιμες εκτάσεις βρίσκεται νότια από το Καταφύγι και παρόμοιες εκτάσεις γύρω από την Μεσαία και την Κάτω Μηλιά, καθώς και στο ΝΔ άκρο.

Τμήματα της περιοχής έχουν χαρακτηριστεί ως Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ).

Οι δύο διπλανές περιοχές παρουσιάζονται μαζί σε έναν χάρτη διότι το κοινό τους όριο είναι ο ποταμός Αίσωνας (Μαυρονέρι), που είναι και μια από τις σημαντικότερες ζώνες για την βιολογική ποικιλότητα και για τις δύο ΕΖΔ.

ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ GR1250002 Πιέρια Όρη- GR1250003 Όρος Τίταρος



Χάρτης 1.1-3. Χάρτης περιοχών ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002, ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003

ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003

Το γεωλογικό υπόστρωμα αποτελείται από μεταμορφικά πετρώματα (γνεύσιους, σχιστόλιθους, αμφιβιοτίτες). Το μεγαλύτερο μέρος της περιοχής καλύπτεται από υποβαθμισμένα δάση οξυάς. Υπάρχουν επίσης τεχνητές συστάδες μαύρης πεύκης σε φτωχά εδάφη και σε εγκαταλελειμμένες γεωργικές εκτάσεις. Λιβάδια (ξηρά και υποαλπικά) υπάρχουν στο δυτικό τμήμα της περιοχής. Το μέγιστο υψόμετρο είναι 1.834 μέτρα και το μικρότερο 700 μ. στον Αίσωνα, αλλά το μεγαλύτερο ποσοστό της ΕΖΔ εκτείνεται άνω των 1.200 μ.

Ανατολικά βρίσκονται τα Πιέρια και οριοθετούνται από τον Ποταμό Αίσωνα (Μαυρονέρι). Στα όρια της ΕΖΔ βρίσκεται το φράγμα της Μόρνας που κατασκευάστηκε για την υδροδότηση της βόρειας Πιερίας.

Η περιοχή είναι σημαντική για τα δάση οξυάς και για τα ορεινά λιβάδια στα νότια, τα οποία διακρίνονται σε σαφείς ζώνες.

Τα δασικά οικοσυστήματα της περιοχής είναι υποβαθμισμένα εξαιτίας της εκμετάλλευσης του δάσους και της έλλειψης ώριμων και γέρικων δένδρων.

Εντός της περιοχής δεν υπάρχουν οικισμοί. Ένας ταμιευτήρας βρίσκεται στα δυτικά κοντά στον οικισμό Λιβάδι και πολλοί μικροί ταμιευτήρες έχουν διαμορφωθεί για την καλλιέργεια πατάτας. Μικρές εκτάσεις αρόσιμων καλλιεργειών περιλαμβάνονται στην ζώνη των λιβαδιών και λίγες υποδομές κτηνοτροφίας.

Τμήματα της περιοχής έχουν χαρακτηριστεί ως Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ).

ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002

Είναι μία ορεινή περιοχή κατά μήκος των Ελληνο-Αλβανικών συνόρων με εκτεταμένα λιβάδια, που βρίσκονται επάνω από τα δασοόρια και ορεινά δάση. Εγκαταλελειμμένα χωριά βρίσκονται στους πρόποδες με εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες και οπωροφόρα δέντρα.

Γεωμορφολογικά ο κύριος κορμός του αποτελείται από μια ορεογραμμή κατά μήκος των Ελληνοαλβανικών συνόρων που με κατεύθυνση (N-ΝΔ) - (B-BA) διέρχεται από τις κορυφές: Μαριά (1.637 μ.), Καμενίκ (2.041 μ.), Γκόλιο (1.936μ), Μαύρη Πέτρα (2.431μ.), κορυφή Γράμμου (2.520 μ.), Σακκούλι (2.412 μ.), Μπαταρός (2.030 μ.).

Το κεντρικό του τμήμα κατέχουν οι κορυφές Περήφανο (2.442 μ.), Κιάφα (2.398 μ.), Σούφλικας (2.140 μ.) ενώ στα ανατολικά δεσπόζουν οι Επάνω (2.192 μ.) και Κάτω Αρένες (2.075 μ.). Σ' αυτή τη νοητή γραμμή των υψηλότερων κορυφών, που αποτελεί και τα διοικητικά όρια της Μακεδονίας και Ηπείρου, εντοπίζεται και η κορυφή του όρους Μπουχέτσι (1.700 μ.), που διαμορφώνει και τα νοτιοανατολικά άκρα του Γράμμου, μέχρι τον Σαραντάπορο ποταμό.

Το πλούσιο σε βροχοπτώσεις και χιονοπτώσεις κλίμα της περιοχής (ο μέσος όρος του δείκτη βροχοπτώσεων ξεπερνά κατά τόπους τα 2.000 χιλιοστά ετησίως), τροφοδοτεί με άφθονα όμβρια αλλά και πηγαία ύδατα τους δυο μεγάλους ποταμούς, Αλιάκμονα και Σαραντάπορο, ρυάκια και χειμάρρους. Τα ρέματα και τα μικρά ποτάμια στο νότιο και ανατολικό τμήμα του βουνού σχηματίζουν τον ποταμό Σαραντάπορο που αποτελεί και το φυσικό όριο του από τα γειτονικά βουνά: του Βοΐου και του Σμόλικα με τις προεκτάσεις του (Ταμπούρι, Γύφτισσα). Τα ρέματα του βόρειου τμήματος καταλήγουν στον Αλιάκμονα.

Είναι αρκετά αδιάτάρακτη περιοχή, με εκτεταμένα δάση και αλπικά λιβάδια, όπου υπάρχει μια μεγάλη Περιοχή Άνευ Δρόμων, ενώ υπάρχουν και απρόσιτες ορθοπλαγιές.

Οι γύρω από τον Γράμμο ορεινοί σχηματισμοί, τόσο από την πλευρά της Αλβανίας όσο και της Ελλάδας, διαμορφώνουν ουσιαστικά έναν ενιαίο φυσικό χώρο με όμοια γεωγραφικά χαρακτηριστικά, ο οποίος λειτούργησε και ιστορικά ως μία ενότητα.

Στον Γράμμο εμφανίζονται χαρακτηριστικά τέσσερις ζώνες βλάστησης, που γίνονται εύκολα διακριτές καθώς υπάρχει μια σαφής διαδοχή τους. Οι ζώνες αυτές είναι οι ακόλουθες:

α) Η παραποτάμια αζωνική βλάστησης, που εκτείνεται κατά μήκος των ποταμών και χειμάρρων και που συγκροτείται κυρίως από τις ιπιές, τα σκλήθρα και σπανιότερα από άτομα βελανιδιάς.

β) Η ζώνη της δρυός, που αναπτύσσεται σε σχετικά χαμηλά υψόμετρα και που διακρίνεται, εκτός από την παρουσία διαφορετικών ειδών δρυός και από καλλιέργειες σε κλήρους μικρής έκτασης, μικρής έκτασης λιβάδια και θαμνολίβαδα, αγροτικές εγκαταστάσεις αλλά και οικισμούς.

γ) Η ζώνη Οξυάς, Ελάτης και ορεινών κωνοφόρων, που οργανώνεται σε υψόμετρα μεγαλύτερα από 800 - 1.000 μέτρα, η οποία περιλαμβάνει συστάδες μαύρης πεύκης και μεγάλες συστάδες οξυάς στα όρια της υποαλπικής ζώνης. Στην ζώνη αυτή εντάσσονται και σποραδικές εμφανίσεις λευκόδερμης πεύκης σε ανώτερα τμήματα δασοορίων και δενδροορίων.

δ) Η εξωδασική ζώνη βλάστησης, εμφανίζεται πάνω από τα δασοόρια και τα δεντροόρια, σε υψόμετρα μεγαλύτερα από 1.500 μέτρα. Η υψομετρική υποχώρηση και ταπείνωση των δασοορίων, ως επίπτωση της μακρόχρονης άσκησης της θερινής μετακινούμενης κτηνοτροφίας, είχε

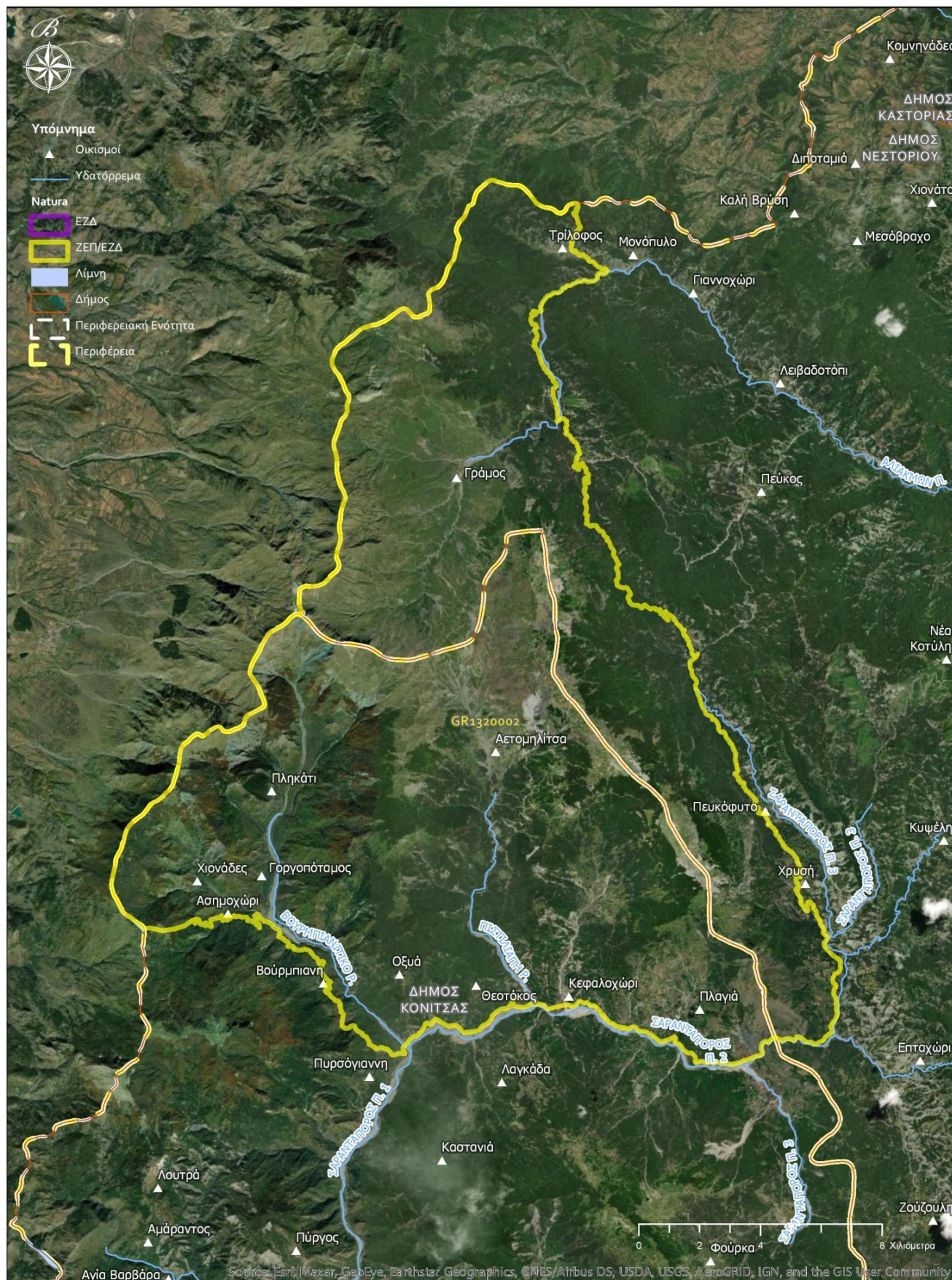
αποτέλεσμα την σημαντική επέκταση της συγκεκριμένης ζώνης σε χαμηλότερα υψόμετρα, όπου έχει αποκτήσει φυσιογνωμία ψευδαλπικών λιβαδιών. Οι εκτάσεις αυτής της ζώνης χαρακτηρίζονται από χιονοκάλυψη μεγάλης διάρκειας και από βοσκότοπους που χρησιμοποιούν οι ημι-νομάδες κτηνοτρόφοι το καλοκαίρι.

Υπάρχει μία τάση για εντατικοποίηση των δασικών εκμεταλλεύσεων, που ακολουθείται από την κατασκευή νέων δρόμων.

Στην περιοχή το μικτό δάσος Γράμμου, έκτασης 130 Ha, έχει χαρακτηριστεί Διατηρητέο Μνημείο της Φύσης. Τμήματα της περιοχής έχουν χαρακτηριστεί ως Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ).

Εντός της ΕΖΔ/ΖΕΠ υπάρχουν οι οικισμοί Τρίλοφο, Γράμμος, Πλαγιά, Κεφαλοχώρι, Θεοτόκος, Οξυά, Αετομηλίτσα, Γοργοπόταμος, Πληκάτι, Ασημοχώρι και Χιονάδες ενώ οι οικισμοί Χρυσή και Πευκόφυτο βρίσκονται ακριβώς εκτός των ορίων.

ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ GR1320002 Κορυφές Όρους Γράμμος



Χάρτης 2.1.1-4. Χάρτης περιοχής ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002

ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006

Ορεινός όγκος με ομαλές κλίσεις και μεγάλη δασοκάλυψη. Η ψηλότερη κορυφή (Βίτσι) με το Ραντάρ του στρατού είναι 2.128 μέτρα και το σύνολο της ΕΖΔ βρίσκεται πάνω από τα 950 μέτρα.

Περιοχή κατάφυτη με φυλλοβόλα δάση, κυρίως πυκνά δάση οξυάς (περίπου το 63% της ΕΖΔ), λίγα δάση δρυός έως το υψόμετρο των 1000 μέτρων, αποψιλωτικά διαχειριζόμενα και ορεινά λιβάδια, σε ορισμένα από τα οποία αναπτύσσονται πευκιά ενώ σε πολλές θέσεις έχουν πραγματοποιηθεί δασώσεις σε λιβάδια με κωνοφόρα. Η περιοχή έχει μικρή ανθρώπινη δραστηριότητα εκτός από τις υλοτομίες και την κτηνοτροφία. Το χιονοδρομικό κέντρο της Καστοριάς που δεν λειτουργεί, λόγω έλλειψης χιονιού, και το Νυμφαίο καθώς και οι εγκαταστάσεις περιθλαψής αιχμάλωτων αρκούδων που αποτελούν σημαντικό τουριστικό πόλο βρίσκονται πολύ κοντά, αλλά εκτός ΕΖΔ.

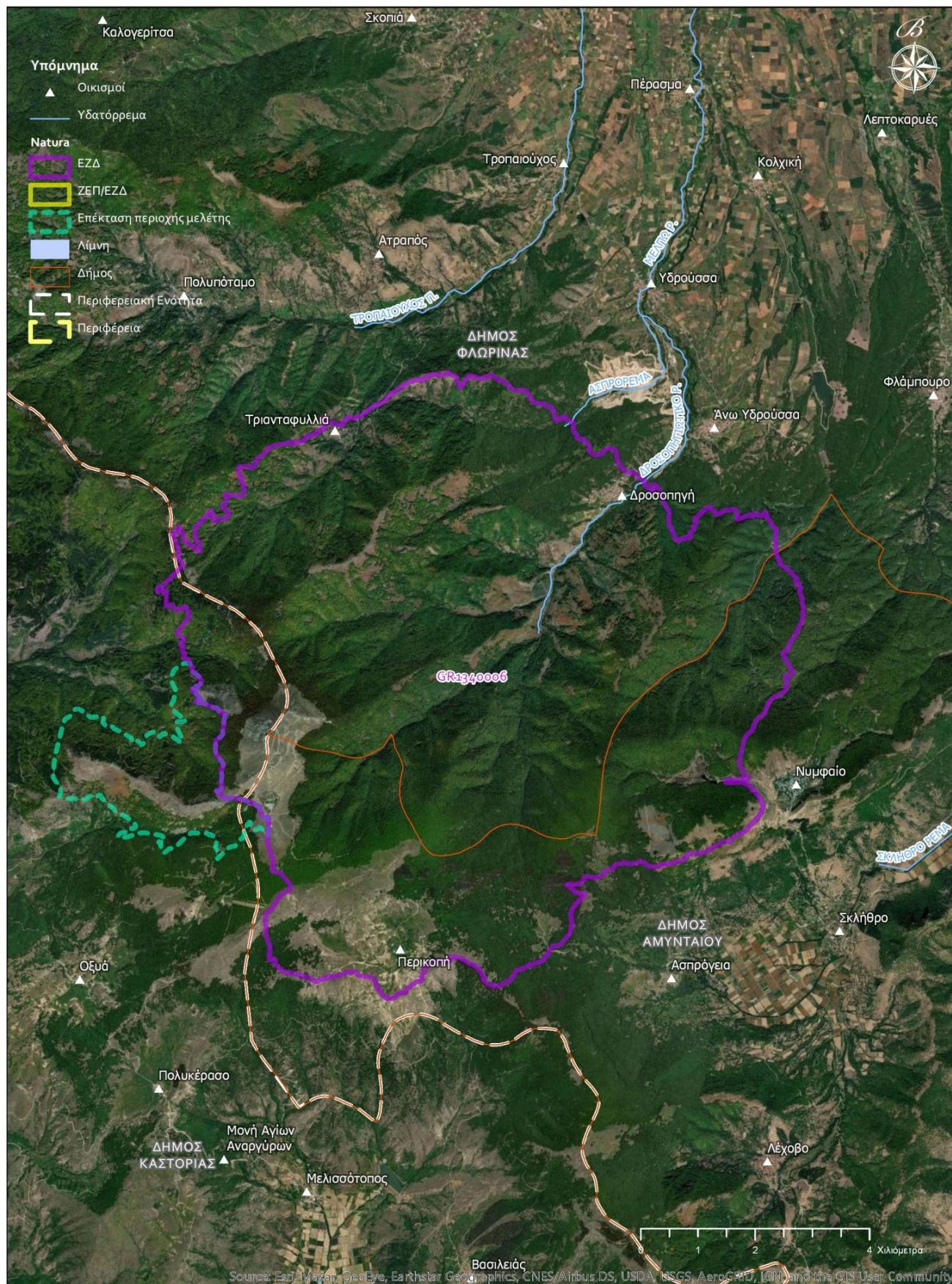
Τρία ρέματα με συνεχή ροή κινούνται προς τα Βόρεια: το Ασπρόρεμα (της Τριανταφυλλιάς), το Δροσοπηγιώτικο και το Λυκόρεμα (μεταξύ Νυμφαίου και Άνω Υδρούσσας).

Εντός της ΕΖΔ βρίσκονται οι οικισμοί Δροσοπηγή, Τριανταφυλλιά, Περικοπή και η στρατιωτική ζώνη. Υπάρχουν επίσης τα ερείπια της Ελατιάς και της Παλιάς Δροσοπηγής.

Στην περιοχή μελέτης περιλαμβάνεται και ζώνη δυτικά της ΕΖΔ με μεγάλο βραχώδη σχηματισμό και ώριμα δάση Οξυάς, έκτασης 5,8 Km². Ο βραχώδης σχηματισμός καταλαμβάνει έκταση 1,4 Km²

Δεν έχουν χαρακτηριστεί Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ) εντός της περιοχής.

ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ GR1340006 Όρος Βέρνον-Κορυφή Βίτσι



Χάρτης 2.1.1-4. Χάρτης περιοχής ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006

2.1.2 Γεωλογία, ορυκτοί πόροι/ κοιτάσματα και τύποι εδαφών

ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002

Η περιοχή των στενών του Αλιάκμονα ποταμού δομείται στο μεγαλύτερο τμήμα της από βραχώδη πετρώματα, σχηματισμούς της Πελαγονικής Ζώνης. Ειδικότερα, δομείται από ασβεστολιθικά, σχιστολιθικά και οφιολιθικά πετρώματα που σε περιοχές έχουν καλυφθεί από αποθέσεις λιμναίων και ποταμοχειμάρριων ιζημάτων. Οι ιζηματογενείς αποθέσεις προήλθαν από την αποσάθρωση των πετρωμάτων της περιοχής. Από υδρολογική άποψη οι σχηματισμοί χαρακτηρίζονται ως περατοί.

ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001

Η περιοχή του όρους Όλυμπος δομείται στο μεγαλύτερο – κεντρικό τμήμα του σε καρστικοποιημένα βραχώδη πετρώματα. Το γεωλογικό υπόβαθρο της περιοχής δομείται κατά κύριο λόγο από της αυτόχθονη σειρά - ενότητα Πίνδου, που αποτελεί μία σειρά στρωμάτων συνεχόμενης κανονικής ανθρακικής ιζηματογένεσης, το ορατό πάχος της οποίας είναι 2.600 μ., περίπου. Τα στρώματα της ανθρακικής ιζηματογένεσης αποτελούν οι κρυσταλλικοί ασβεστόλιθοι, οι δολομιτικοί ασβεστόλιθοι και οι δολομίτες, Τριαδικής έως Ηωκαινικής ηλικίας και ο φλύσχης του Ηωκαίνου. Νότια της εξεταζόμενης περιοχής εντοπίζεται η ενότητα ανθρακικών σχιστοφυλλιτικών σχηματισμών, επωθημένη στην ενότητα Ολύμπου. Από υδρογεωλογική άποψη, ο σχηματισμός χαρακτηρίζεται ως περατός, με την κίνηση του νερού να προσδιορίζεται εντός των καρστικών εγκοίλων, του συστήματος. Στο νότιο τμήμα εντοπίζονται παλαιοζωϊκοί σχιστολιθικού – γνευσιοσχιστολιθικοί – γνευσιακοί σχηματισμών, της Πελαγονικής Ζώνης, που βρίσκονται επωθημένοι πάνω στην Ενότητα ανθρακικών – σχιστολιθικών σχηματισμών, όπως περιγράφηκαν ανωτέρω. Επίσης, στο δυτικό τμήμα της περιοχής εντοπίζεται μέρος της Ενότητας σχηματισμών της Πελαγονικής Ζώνης, που αποτελείται από σχιστολιθικά και γνευσιοσχιστολιθικά πετρώματα, μάρμαρα Τριαδικής ηλικίας και στο οφιολιθικό σύμπλεγμα (αμφιβολίτες, σερπαντινίτες κ.α.). Από υδρογεωλογική άποψη, ο σχηματισμός χαρακτηρίζεται ως περατός. Το βόρειο τμήμα της περιοχής καλύπτεται από χαλαρές αλλουβιακές αποθέσεις. Τα πλευρικά κορήματα και οι κώνοι κορημάτων (ασβεστολιθικά κροκαλολατυποπαγή πετρώματα) προέρχονται από την αποσάθρωση των ασβεστολιθικών πετρωμάτων της περιοχής. Από υδρογεωλογική άποψη, ο σχηματισμός χαρακτηρίζεται ως περατός.

ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002

Η περιοχή των Πιερίων ορέων, στο μεγαλύτερο τμήμα της, αποτελείται από βραχώδη πετρώματα, που κατατάσσονται στους σχηματισμούς Πελαγονικής Ζώνης. Πιο συγκεκριμένα, η προστατευόμενη περιοχή «Πιέρια Όρη» εντοπίζεται στη σειρά σχιστολιθικών πετρωμάτων που διασχίζονται από μεταγρανίτες, σερπεντινίτες και μεταγάρρους σε μορφή φλέβας. Από υδρογεωλογική άποψη, οι σχηματισμοί χαρακτηρίζονται ως περατός. Ένα μέρος της περιοχής, περίπου το 40%, καλύπτεται από (α) Νεογενείς αποθέσεις λιμναίων και ποταμοχειμάρριων ιζημάτων, που δημιουργήθηκαν από την αποσάθρωση του σχιστολιθικού υποβάθρου και (β) από αποθέσεις μη συνεκτικών δελταϊκών ιζηματογενών σχηματισμών με ενστρώσεις ψαμμιτών και λιγνιτών και εντός χερσαίων αποθέσεων

(κροκαλοπαγή, άργιλοι, αργιλούχοι άμμοι). Η τροφοδοσία του ΥΥΣ γίνεται μέσω κατείσδυσης των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων, διήθησης των επιφανειακών νερών και υπόγειας διήθησης των νερών.

ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003

Η περιοχή του όρους Τίταρος, στο σύνολό της, δομείται από βραχώδη πετρώματα, που κατατάσσονται στους σχηματισμούς Πελαγονικής Ζώνης. Πιο συγκεκριμένα, η προστατευόμενη περιοχή «Όρος Τίταρος» αποτελείται από σχιστολιθικά, οφιολιθικά και αμφιβολιτικά πετρώματα Μέσο - Τριαδικής ηλικίας. Στους παραπάνω σχηματισμούς εμφανίζονται κατά θέσεις (α) χαλαζίας, μαγγάνιο, ώχρα, (β) χρωμίτης και μαγνήσιο, (γ) ακτινόλιθος και πράσινη κερোসτίλβη, αντίστοιχα. Η τροφοδοσία του ΥΥΣ γίνεται μέσω κατείσδυσης των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων, διήθησης των επιφανειακών νερών και υπόγειας διήθησης των νερών, μέσω των ρωγμών των έντονα τεκτονισμένων πετρωμάτων.

ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002

Η περιοχή του όρους Γράμμος δομείται στο μεγαλύτερο τμήμα της από βραχώδη πετρώματα. Το σύστημα Μεσοελληνικής Αύλακας αναπτύσσεται, στα βορειοανατολικά, εντός των σχηματισμών Επταχωρίου, που αποτελούνται από επικλυσιογενείς σχηματισμούς, που βρίσκονται σε στρωματογραφική ασυμφωνία με τους παλαιότερους σχηματισμούς του υποβάθρου (ασβεστόλιθοι, οφιόλιθοι, φλύσχη κ.α) κατά μήκος των δυτικών παρυφών της Μεσοελληνικής Αύλακας. Επί της Μεσοελληνικής Αύλακας εντοπίζονται νεότερες αποθέσεις, του Τεταρτογενούς. Γενικότερα, στα βόρεια της περιοχής επικρατούν ιζηματογενείς σχηματισμοί θαλάσσιας προέλευσης (λεπτομερή υλικά), ενώ νότια εμφανίζονται κατά κύριο λόγο σχηματισμοί χερσαίας προέλευσης (αδρομερή κλαστικά υλικά, λιγνίτες). Τυπική εμφάνιση αυτών των σχηματισμών απαντάται πλησίον του οικισμού Επταχώρι με πάχος εμφάνισης 1100m περίπου. Με κατεύθυνση προς τα δυτικά εντοπίζονται οι ασβεστολιθικοί σχηματισμοί και η σχιστοκερατοψαπτική διάπλαση της Πελαγονικής ζώνης. Το τμήμα αυτό είναι επωθημένο επάνω στο φλύσχη της ζώνης Ωλονού – Πίνδου, με επιπτεύσεις ή λέπια και ολισθήσεις των τεμαχίων που επωθήθηκαν. Το κυριότερο μέρος της εξεταζόμενης περιοχής εντοπίζεται σε ζώνη Ωλονού – Πίνδου που αποτελείται από φλύσχη Ηωκαινικής ηλικίας (εναλλαγές ψαμμίτη, μάργας και λεπτών στρωμάτων αργιλικού σχιστολίθου). Ο υδροφορέας που αναπτύσσεται είναι ρωγματικός και έντονα τεκτονισμένος, με την κίνηση του νερού να εντοπίζεται μεταξύ των διακλάσεων. Τα βασικά και υπερβασικά πετρώματα χαρακτηρίζονται ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί, ενώ τα ανθρακικά πετρώματα και οι αποθέσεις ιζημάτων χαρακτηρίζονται ως ημιπερατοί.

ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006

Η περιοχή καλύπτεται κυρίως από βραχώδη πετρώματα, της ευρύτερης περιοχής του έντονα μεταμορφωμένου συστήματος του Παλαιοζωϊκού (αδιαίρετο), του Πελαγονικού υποβάθρου. Πιο συγκεκριμένα αναπτύσσεται στον κατώτερο, στρωματογραφικά, ορίζοντα που αποτελείται κυρίως

από γνευσιακά πετρώματα με παρεμβολές σχιστολίθων σε μορφή φακών και εμφανίσεις του πορφυρογενέσιου Αταπού – Τριανταφυλλιάς και από τα γρανιτογενευσιακά πετρώματα της Δυτικής Μακεδονίας, με τα οποία βρίσκονται σε στρωματογραφική συνέχεια. Σε μικρές εκτάσεις η περιοχή καλύπτεται από χαλαρούς ιζηματογενείς σχηματισμούς κλειστών λεκανών (κορήματα), που προκύπτουν από την αποσάθρωση των γνευσιακών πετρωμάτων. Τα αδρομερή υλικά του εδάφους καλύπτουν ποσοστό μικρότερο του 20%.

2.1.3 Υδρολογία και ποιότητα νερών

2.1.3.1 Επιφανειακά εσωτερικά νερά

ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002

Η Τεχνητή Λίμνη (Τ.Λ.) Ασωμάτων (EL0902L000000007H) εντοπίζεται 8km νότια της πόλης της Βέροιας και βορειοανατολικά, κατάντη της Τ.Λ. Σφηκιάς από την οποία τροφοδοτείται. Καταλαμβάνει έκταση περί τα 2,62km² και το μέσο βάθος αυτής είναι 85 μ. περίπου και ο ωφέλιμος όγκος του ταμιευτήρα είναι 10x10⁶ m³. Η κατασκευή της λίμνης ως μέρος του υδροηλεκτρικού έργου Ασωμάτων, το έτος 1985, αποτελεί συνέχεια των σε σειρά μεγάλων έργων του Αλιάκμονα που πραγματοποίησε η Δ.Ε.Η. Α.Ε. Κατάντη του φράγματος λειτουργεί υδροηλεκτρικός σταθμός (ΥΗΣ) παραγωγής ενέργειας από τη Δ.Ε.Η. Α.Ε που εκμεταλλεύεται το νερό της λίμνης Ασωμάτων. Επίσης το νερό της λίμνης ικανοποιεί τις αρδευτικές ανάγκες της ευρύτερης περιοχής.

Η λίμνη Ασωμάτων χαρακτηρίζεται ως Ιδιαίτερα Τροποποιημένο Υδατικό Σύστημα (ΙΤΥΣ) καθώς η κατασκευή είναι αποτέλεσμα των φυσικών αλλοιώσεων που επέφεραν οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες στην κοίτη του Αλιάκμονα ποταμού. Το τμήμα του ποταμού που επηρεάστηκε υπολογίζεται στα 23,3km μήκος. Αποτελεί πυριτικό ταμιευτήρα, μεγάλου βάθους (τύπου L-M5/7), ενώ τόσο η χημική όσο και η οικολογική της κατάσταση χαρακτηρίζεται ως «καλή», σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ ΕΛ09.

Η Τεχνητή Λίμνη (Τ.Λ.) Αγίας Βαρβάρας (EL0902L000000006H) εντοπίζεται 6km νότια της πόλης της Βέροιας και βορειοανατολικά, κατάντη της Τ.Λ. Ασωμάτων από την οποία τροφοδοτείται. Καταλαμβάνει έκταση περί τα 1,34km² και ο ωφέλιμος όγκος του ταμιευτήρα είναι 1,25x10⁶ m³. Η κατασκευή της λίμνης αποσκοπούσε στην ορθολογικότερη διαχείριση των υδάτων (ημερήσια αναρρύθμιση) που θα απελευθερώνονταν από τα ανάντη φράγματα. Το έργο συνολικά αποτελείται από έναν παλιό και ένα νέο ταμιευτήρα, που σήμερα λειτουργεί ως ενιαίος, και το φράγμα. Το αναρρυθμιστικό έργο της Αγίας Βαρβάρας συνέβαλε στην ορθολογική λειτουργία του ΥΗΣ Ασωμάτων σε ενέργεια αιχμής, κατά τη διάρκεια της αρδευτικής περιόδου. Καθ' αυτόν τον τρόπο δίνεται η δυνατότητα άρδευσης της πεδιάδας της Θεσσαλονίκης, έκτασης 1.000.000 στρεμμάτων και ύδρευσης της πόλης της Θεσσαλονίκης (ΕΥΑΘ). Για τον λόγο αυτό το επιφανειακό – λιμναίο υδατικό σύστημα της Αγίας Βαρβάρας, προστατεύεται ως υδατικό σύστημα που προορίζεται για υδροληψία με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση. Επιπλέον, το έργο συνέβαλλε στην αύξηση της παραγόμενης ενέργειας του ΜΥΗΣ Μακροχωρίου, στην αξιοποίηση της οικολογικής παροχής του ποταμού Αλιάκμονα.

Η λίμνη της Αγίας Βαρβάρας χαρακτηρίζεται ως Ιδιαίτερα Τροποποιημένο Υδατικό Σύστημα (ΙΤΥΣ) καθώς η κατασκευή είναι αποτέλεσμα των φυσικών αλλοιώσεων που επέφεραν οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες στην κοίτη του Αλιάκμονα ποταμού, σε μήκος 3,6km. Αποτελεί πυριτικό ταμιευτήρα,

μεγάλου βάθους (τύπου L-M5/7), ενώ τόσο η χημική όσο και η οικολογική της κατάσταση χαρακτηρίζεται ως «άγνωστη», σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ EL09.

ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001

Το Ξηρολάκκι (EL0902R00025000117N), αποστραγγίζει την περιοχή Πέρασμα Ολύμπου και έχει μήκος 20,32km και χαρακτηρίζεται ως ποτάμιο Φυσικό Υδατικό Σύστημα (ΦΥΣ). Το ρέμα έχει αποδέκτη τον ποταμό Χελοπόταμο και μετά από μια διαδρομή περί τα 27km εκβάλλει στον Θερμαϊκό κόλπο. Το Ξηρολάκκι χαρακτηρίζεται ως «μεσαίο μεσογειακό ρεύμα» με «εξαιρετικά εποχιακό» καθεστώς ροής (τύπος R-M2). Επίσης, τόσο η οικολογική όσο και η χημική κατάσταση του ρέματος χαρακτηρίζεται ως «καλή» σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ EL09.

Ο Μαυρολόγγος ποταμός (EL0902R0005000120N) και (EL0902R0005000121N) πηγάζει από την περιοχή Αβδέλα Ολύμπου, σε υψόμετρο 1.650 μ. και χαρακτηρίζεται ως ποτάμιο Φυσικό Υδατικό Σύστημα (ΦΥΣ). Τα ανωτέρω τμήματα του ποταμού έχουν μήκος 7,18km και 5km αντίστοιχα και μετά από μία διαδρομή περί τα 20km συμβάλλει στο διευθετημένο τμήμα του ρέματος Μάννα και εκβάλλει στο Θερμαϊκό Κόλπο.

Τα δύο συγκεκριμένα τμήματα του Μαυρολόγγου ποταμού χαρακτηρίζονται ως «ορεινά μεσογειακά ρεύματα» με «έντονα εποχιακό» καθεστώς ροής (τύπος R-M4). Επίσης, τόσο η οικολογική όσο και η χημική κατάσταση του Μαυρολόγγου ποταμού (EL0902R0005000120N) και (EL0902R0005000121N) χαρακτηρίζεται ως «καλή» σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ EL09.

Ο Ζηλιάνας ποταμός (EL0816R000101001N) χωροθετείται 5.00km νότια της ορισμένης ως προστατευόμενη περιοχή Όρος Όλυμπος, χαρακτηρίζεται ως ποτάμιο Φυσικό Υδατικό Σύστημα (ΦΥΣ). Ο ποταμός Ζηλιάνας πηγάζει από το όρος Όλυμπος και μετά από μία διαδρομή 14,8km εκβάλλει στον Θερμαϊκό κόλπο. Το ρέμα χαρακτηρίζεται ως «μεσαίο μεσογειακό ρεύμα» με «εξαιρετικά εποχιακό» καθεστώς ροής (τύπος R-M2) και δεν εμφανίζει πρόβλημα ορμητικότητας. Η οικολογική κατάσταση του ποταμού χαρακτηρίζεται ως «καλή», ενώ η χημική του κατάσταση χαρακτηρίζεται ως «κατώτερη της καλής» σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ EL08.

ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002

Ο ποταμός Σκουλαρίτικος Λάκκος (EL0902R0002080012N) και (EL0902R0002080013N) έχει μήκος 3,61km και 2,5km αντίστοιχα, και χαρακτηρίζεται ως ποτάμιο Φυσικό Υδατικό Σύστημα (ΦΥΣ) που πηγάζει από τα Πιέρια όρη και αποστραγγίζει τη βορειοδυτική περιοχή των Πιερίων ορέων. Ο Σκουλαρίτικος Λάκκος μετά από μία διαδρομή περί τα 6km εκβάλλει στην τεχνητή Λίμνη Πολυφύτου.

Ο ποταμός, στο σύνολό του, χαρακτηρίζεται ως «μικρό μεσογειακό ρεύμα» με «εξαιρετικά εποχιακό» καθεστώς ροής (τύπος R-M1) και δεν εμφανίζει πρόβλημα ορμητικότητας. Η οικολογική και η χημική κατάσταση του ποταμού χαρακτηρίζεται ως «καλή», σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ EL09.

Ο ποταμός Πιστεριές (EL0902R0004040108N) και (EL0902R0004040109N) έχει μήκος 12,18km και 7,5km αντίστοιχα, και χαρακτηρίζεται ως ποτάμιο Φυσικό Υδατικό Σύστημα (ΦΥΣ) που πηγάζει από τα Πιέρια όρη και αποστραγγίζει τη βορειοανατολική περιοχή των Πιερίων ορέων. Ο ποταμός Πιστεριές μετά από μία διαδρομή περί τα 45km συμβάλλει στον ποταμό Μαυρονέρι και μέσω του διευθετημένου τμήματός του εκβάλλει στο Θερμαϊκό Κόλπο.

Ο ποταμός, στο σύνολό του, χαρακτηρίζεται ως «μικρό μεσογειακό ρεύμα» με «εξαιρετικά εποχιακό» καθεστώς ροής (τύπος R-M1) και δεν εμφανίζει πρόβλημα ορμητικότητας. Η οικολογική και η χημική κατάσταση του ποταμού χαρακτηρίζεται ως «καλή», σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ ΕΛ09.

Ο ποταμός Μαυρονέρι (EL0902R0004070112N) και (EL0902R0004070113N) έχει μήκος 12,76km και 7,5km αντίστοιχα, και χαρακτηρίζεται ως ποτάμιο Φυσικό Υδατικό Σύστημα (ΦΥΣ) που πηγάζει από το ορεινό συγκρότημα των Πιερίων ορέων και αποστραγγίζει τη νότια περιοχή των Πιερίων ορέων. Ο ποταμός Μαυρονέρι χωροθετείται στο όριο μεταξύ των δύο προστατευόμενων περιοχών «Πιέρια Όρη» και «Όρος Τίταρος». Αφού συγκεντρώσει τις απορροές άλλων μικρότερων υδατορεμάτων (Πετριώτικος ποταμός στην περιοχή του Δάσους Καρυών και Πιστεριές ποταμός, στην ευρύτερη περιοχή του Λιτοχώρου) εισέρχεται στην πεδιάδα της Κατερίνης, με την ονομασία Αίσωνας, και μετά από μία διαδρομή περί τα 49km μέσω του διευθετημένου τμήματός του εκβάλει στο Θερμαϊκό Κόλπο.

Ο ποταμός Μαυρονέρι (EL0902R0004070112N) και (EL0902R0004070113N) χαρακτηρίζεται ως «μικρό μεσογειακό ρεύμα» και ως «μεσαίο μεσογειακό ρεύμα» με «εξαιρετικά εποχιακό» καθεστώς ροής (τύπος R-M1) και (τύπος R-M2) αντίστοιχα, και δεν εμφανίζει πρόβλημα ορμητικότητας. Η οικολογική και η χημική κατάσταση των εξεταζόμενων τμημάτων του ποταμού χαρακτηρίζεται ως «καλή», σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ ΕΛ09.

ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003

Ο ποταμός Μαυρονέρι (EL0902R0004070112N) και (EL0902R0004070113N) έχει μήκος 12,76km και 7,5km αντίστοιχα, και χαρακτηρίζεται ως ποτάμιο Φυσικό Υδατικό Σύστημα (ΦΥΣ) που πηγάζει από το ορεινό συγκρότημα των Πιερίων ορέων και αποστραγγίζει τη νότια περιοχή των Πιερίων ορέων. Ο ποταμός Μαυρονέρι χωροθετείται στο όριο μεταξύ των δύο προστατευόμενων περιοχών «Πιέρια Όρη» και «Όρος Τίταρος». Αφού συγκεντρώσει τις απορροές άλλων μικρότερων υδατορεμάτων (Πετριώτικος ποταμός στην περιοχή του Δάσους Καρυών και Πιστεριές ποταμός, στην ευρύτερη περιοχή του Λιτοχώρου) εισέρχεται στην πεδιάδα της Κατερίνης, με την ονομασία Αίσωνας, και μετά από μία διαδρομή περί τα 49km μέσω του διευθετημένου τμήματός του εκβάλει στο Θερμαϊκό Κόλπο.

Ο ποταμός Μαυρονέρι (EL0902R0004070112N) και (EL0902R0004070113N) χαρακτηρίζεται ως «μικρό μεσογειακό ρεύμα» και ως «μεσαίο μεσογειακό ρεύμα» με «εξαιρετικά εποχιακό» καθεστώς ροής (τύπος R-M1) και (τύπος R-M2) αντίστοιχα, και δεν εμφανίζει πρόβλημα ορμητικότητας. Η οικολογική και η χημική κατάσταση των εξεταζόμενων τμημάτων του ποταμού χαρακτηρίζεται ως «καλή», σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ ΕΛ09.

ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002

Ο ποταμός Αλιάκμονας (Τμήμα Αλιάκμονα) (EL0902R0002500073N), έχει μήκος 10,68 Km και χαρακτηρίζεται ως ποτάμιο Φυσικό Υδατικό Σύστημα (ΦΥΣ). Αποτελεί τον μεγαλύτερο, σε συνολικό μήκος, ποταμό της Ελλάδας που ρέει εξ' ολοκλήρου σε ελληνικό έδαφος. Οι πηγές του εντοπίζονται στα όρη Βέρνον (Βίτσι) και Γράμμος, ενώ καταλήγει τελικά η εκβολή του στον Θερμαϊκό κόλπο, βόρεια του χωριού Μεθώνη.

Το συγκεκριμένο τμήμα του Αλιάκμονα ποταμού χαρακτηρίζεται ως «μεσαίο μεσογειακό ρεύμα» με «εξαιρετικά εποχιακό» καθεστώς ροής (τύπος R-M2), σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2013/480/ΕΚ. Ακόμη, η οικολογική και χημική κατάσταση του ποταμίου συστήματος χαρακτηρίζεται ως «καλή» και «καλή» αντίστοιχα, σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των

Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος (ΥΔ) Δυτικής Μακεδονίας (EL09).

Το ρέμα Πιστιλιάπη (EL0511R0A0202406N) αποτελεί Φυσικό Υδατικό Σύστημα, με συνολικό μήκος 9,1km. Πηγάζει από το όρος Γράμμος, έχει τελικό αποδέκτη τον ποταμό Σαραντάπορο και μετά από μία διαδρομή περί τα 47,1km συμβάλλει με τον ποταμό Αώο, εν συνεχεία εισέρχεται σε Αλβανικό έδαφος και τελικά εκβάλλει στην Αδριατική Θάλασσα. Το ρέμα Πιστιλιάπη χαρακτηρίζεται ως «μικρό μεσογειακό ρεύμα» με «εξαιρετικά εποχιακό» καθεστώς ροής (τύπος R-M1), ενώ δεν εμφανίζει πρόβλημα ορμητικότητας. Επίσης, τόσο η οικολογική όσο και η χημική του κατάσταση χαρακτηρίζεται ως «καλή» σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ EL05.

Το ρέμα Βουρμπανίτικο (EL0511R0A0202305N) αποτελεί Φυσικό Υδατικό Σύστημα, με συνολικό μήκος 10,5km. Πηγάζει από το όρος Γράμμος, έχει τελικό αποδέκτη τον ποταμό Σαραντάπορο (κατάντη του σημείου συμβολής π.Σαραντάπορου – ρ.Πιστιλιάπη) και μετά από μία διαδρομή περί τα 43,8km συμβάλλει με τον ποταμό Αώο, εν συνεχεία εισέρχεται σε Αλβανικό έδαφος και τελικά εκβάλλει στην Αδριατική Θάλασσα. Το ρέμα χαρακτηρίζεται ως «μεσαίο μεσογειακό ρεύμα» με «εξαιρετικά εποχιακό» καθεστώς ροής (τύπος R-M2), ενώ δεν εμφανίζει πρόβλημα ορμητικότητας. Επίσης, τόσο η οικολογική όσο και η χημική του κατάσταση χαρακτηρίζεται ως «καλή» σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ EL05.

ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006

Το Δροσοπηγιώτικο ρέμα (EL0901R0F0209017N), έχει μήκος 7,28km και χαρακτηρίζεται ως ποτάμιο Φυσικό Υδατικό Σύστημα (ΦΥΣ). Το Δροσοπηγιώτικο ρέμα, μετά από μια διαδρομή περί τα 17km, συμβάλλει στον ποταμό Λύγκο με αποδέκτη τον ποταμό Αξιό, ο οποίος αφού καταλήξει στο κράτος της Δημοκρατίας της Βόρειας Μακεδονίας, όπου συμβάλλει με τον ποταμό Τσέρνα (παραπόταμος του π. Αξιού) εισέρχεται ξανά σε ελληνικό έδαφος για να εκβάλλει τελικά στο Θερμαϊκό κόλπο.

Το Δροσοπηγιώτικο ρέμα χαρακτηρίζεται ως «μικρό μεσογειακό ρεύμα» με «εξαιρετικά εποχιακό» καθεστώς ροής (τύπος R-M1), σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2013/480/EK, ενώ δεν εμφανίζει πρόβλημα ορμητικότητας. Ακόμη, η οικολογική και χημική κατάσταση του ποτάμιου συστήματος χαρακτηρίζεται ως «καλή» και «καλή» αντίστοιχα, σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος (ΥΔ) Δυτικής Μακεδονίας (EL09).

Το Ασπρόρεμα (EL0901R0F0208016N), όπως έχει αποτυπωθεί έχει μήκος 3,20km και χαρακτηρίζεται ως ποτάμιο Φυσικό Υδατικό Σύστημα (ΦΥΣ). Το Ασπρόρεμα, μετά από μια διαδρομή περί τα 12,85km, συμβάλλει στον ποταμό Λύγκο με αποδέκτη τον ποταμό Αξιό, ο οποίος αφού καταλήξει στο κράτος της Δημοκρατίας της Βόρειας Μακεδονίας, όπου συμβάλλει με τον ποταμό Τσέρνα (παραπόταμος του π.Αξιού) εισέρχεται ξανά σε ελληνικό έδαφος για να εκβάλλει τελικά στο Θερμαϊκό κόλπο. Το Ασπρόρεμα συνεχίζεται ανάντη, εντός της ΕΖΔ. Η βασική διαδρομή του έως τις πηγές ψηφιοποιήθηκε και παρουσιάζεται σε ψηφιακό γεωγραφικό αρχείο.

Το Ασπρόρεμα χαρακτηρίζεται ως «μικρό μεσογειακό ρεύμα» με «εξαιρετικά εποχιακό» καθεστώς ροής (τύπος R-M1), σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2013/480/EK, ενώ δεν εμφανίζει πρόβλημα ορμητικότητας. Ακόμη, η οικολογική και χημική κατάσταση του ποτάμιου συστήματος χαρακτηρίζεται ως «καλή» και «καλή» αντίστοιχα, σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος (ΥΔ) Δυτικής Μακεδονίας (EL09).

Το Λυκόρεμα πηγάζει από το όρος Βέρνον, συνολικού μήκους περίπου 14 χλμ. Επί της κοίτης του έχει διαμορφωθεί με φράγμα ο ταμιευτήρας Κολχικής, εκτός ΕΖΔ. Στην συνέχεια περνάει μέσα από τον οικισμό Κολχική και καταλήγει στο ρέμα Μελιώ.

2.1.3.2 Υπόγεια νερά

ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002

Εντός της περιοχής των Στενών Αλιάκμονα εντοπίζονται το ΥΥΣ Κάτω Ρου Αλιάκμονα (EL0900130) έκτασης 0,16km², το ΥΥΣ Πιερίων (EL0900241) έκτασης 33,32km² και το ΥΥΣ ΝΑ Βερμίου Όρους (EL0900110) έκτασης 2,36km².

Το κοκκώδες – προσχωματικό ΥΥΣ EL0900130 έχει συνολική έκταση 749,44km² και συνορεύει νοτιοανατολικά ΥΥΣ Κολινδρού, βόρεια με το ΥΥΣ Λουδία, δυτικά με το ΥΥΣ Νάουσας, νοτιοδυτικά με το ΥΥΣ ΝΑ Βερμίου Όρους και νότια με το ΥΥΣ Πιερίων. Τέλος ανατολικά το εξεταζόμενο ΥΥΣ συνορεύει με τον Θερμαϊκό Κόλπο. Το ΥΥΣ EL0900130 αποτελεί ένα πολύ μικρό τμήμα της υπό εξέταση προστατευόμενης περιοχής και εντοπίζεται, επίσης, εντός της Ενότητας σχηματισμών Πελαγονικής Ζώνης. Πιο συγκεκριμένα αποτελείται από χαλαρές αποθέσεις ιζημάτων. Η περιοχή που καλύπτει αποτελεί καλλιεργήσιμες εκτάσεις στο μεγαλύτερο ποσοστό της, έτσι οι περισσότερες αντλήσεις οφείλονται στη γεωργική δραστηριότητα και δευτερευόντως στην κάλυψη υδρευτικών, βιομηχανικών ή άλλων αναγκών. Αποτέλεσμα της υπεράντλησης είναι η σταδιακή πτώση στάθμης, που κυμαίνεται από 010 έως 1,10 m, στο κεντρικό τμήμα. Η ποιοτική κατάσταση του ΥΥΣ εκτιμάται ως «καλή» και η ποσοτική κατάστασή του εκτιμάται ως «κακή».

Το ρωγματικό ΥΥΣ EL0900241 έχει συνολική έκταση 856,95km² και συνορεύει ανατολικά και νοτιοανατολικά με το υποσύστημα κοκκώδες Λιτοχώρου και το υποσύστημα καρστικό Λιτοχώρου, αντίστοιχα, βορειοανατολικά με το ΥΥΣ Κολινδρού, βόρεια με το ΥΥΣ Κάτω Ρου Αλιάκμονα, βορειοδυτικά με το ΥΥΣ ΝΑ Βερμίου Όρους, δυτικά με το υποσύστημα ΝΔ Βερμίου και το υποσύστημα Πολυφύτου και νότια συνορεύει με το ΥΥΣ Κάτω Ολύμπου – Σαρανταπόρου. Το ΥΥΣ EL0900241 αποτελεί το κυριότερο τμήμα της υπό εξέταση προστατευόμενης περιοχής και εντοπίζεται εντός της Ενότητας σχηματισμών Πελαγονικής Ζώνης, που σε περιοχές έχουν καλυφθεί από αποθέσεις ιζημάτων. Το ΥΥΣ EL0900241 αποτελεί υδατικό σύστημα που προορίζεται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση. Η ποιοτική και η ποσοτική κατάσταση του ΥΥΣ εκτιμάται ως «καλή».

Το καρστικό ΥΥΣ EL0900110 έχει συνολική έκταση 174,51 km² και συνορεύει ανατολικά και νοτιοανατολικά με το ΥΥΣ Πιερίων, βορειοανατολικά με το ΥΥΣ Κάτω Ρου Αλιάκμονα και το ΥΥΣ Νάουσας, βορειοδυτικά με το ΥΥΣ Κεντρικού – Ανατολικού Βερμίου Όρους και νοτιοδυτικά με το υποσύστημα ΝΔ Βερμίου. Το ΥΥΣ EL0900110 αποτελεί ένα πολύ μικρό τμήμα της υπό εξέταση προστατευόμενης περιοχής και εντοπίζεται, επίσης, εντός της Ενότητας σχηματισμών Πελαγονικής Ζώνης. Πιο συγκεκριμένα αποτελείται από ασβεστολιθικά, σχιστολιθικά και οφιολιθικά πετρώματα που σε σημεία έχουν καλυφθεί από αποθέσεις λιμναίων και ποταμοχειμάρριων ιζημάτων. Η ανάπτυξη του ΥΥΣ EL0900110, γίνεται μέσα στους Τριαδικούς – Ιουρασικούς ασβεστόλιθους και η εκφόρτιση αυτού προς τις καρστικές πηγές Τριποτάμου, Γεωργιανών, Ραχιάς και Βέροιας. Η εκμετάλλευση του υδροφορέα γίνεται με έργα υδρομάστευσης των καρστικών πηγών και χρησιμοποιείται για την ύδρευση και άρδευση περιοχών. Σημειώνεται πως το υπόψη σύστημα δεν δέχεται πιέσεις λόγω αντλήσεων. Η ποιοτική και η ποσοτική κατάσταση του ΥΥΣ εκτιμάται ως «καλή».

ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001

Εντός της περιοχής του όρους Ολύμπου αναπτύσσονται το υποσύστημα κοκκώδες Λιτοχώρου (EL0900141) έκτασης 10,4km², το υποσύστημα καρστικό Λιτοχώρου (EL0900142) έκτασης 317,18km², το ΥΥΣ Κάτω Ολύμπου - Σαρανταπόρου (EL0800250) έκτασης 39,72km² και το ΥΥΣ Πιερίων (EL0900241) έκτασης 8,47km².

Το κοκκώδες υποσύστημα EL0900141 έχει συνολική έκταση 153,23km² και συνορεύει βορειοανατολικά με το ΥΥΣ Κατερίνης, βόρεια με το ΥΥΣ Κολινδρού, δυτικά με το ΥΥΣ Πιερίων, νότια με το υποσύστημα καρστικό Λιτοχώρου, ενώ ανατολικά συνορεύει με τον Θερμαϊκό Κόλπο. Το σύστημα αναπτύσσεται σε χαλαρούς ιζηματογενείς σχηματισμούς του Πλειστοκαίνου. Τα πλευρικά κορήματα και οι κώνοι κορημάτων προέρχονται από την αποσάθρωση των ασβεστολιθικών πετρωμάτων της περιοχής. Η ποιοτική και η ποσοτική κατάσταση του υποσυστήματος κοκκώδες Λιτοχώρου χαρακτηρίζεται ως «καλή».

Το καρστικό υποσύστημα EL0900142 έχει συνολική έκταση 327,45km² και συνορεύει βόρεια - βορειοανατολικά με το κοκκώδες υποσύστημα Λιτοχώρου, βορειοδυτικά με το ΥΥΣ Πιερίων και νοτιοδυτικά - νότια με το ΥΥΣ Κάτω Ολύμπου - Σαρανταπόρου. Το ΥΥΣ εντοπίζεται κατά κύριο λόγο στην αυτόχθονη σειρά - ενότητα Πίνδου, που αποτελεί μία σειρά στρωμάτων συνεχόμενης κανονικής ανθρακικής ιζηματογένεσης, το ορατό πάχος της οποίας είναι 2.600 m, περίπου. Νότια της εξεταζόμενης περιοχής εντοπίζεται η ενότητα ανθρακικών σχιστοφυλλιτικών σχηματισμών, επωθημένη στην ενότητα Ολύμπου. Η ποιοτική κατάσταση του συστήματος χαρακτηρίζεται ως «καλή», ενώ η ποσοτική του κατάσταση ως «καλή».

Το Σύστημα Λιτοχώρου (EL0900141 και EL0900142) εκφορτίζεται μέσω των καρστικών πηγών (τεκτονικές, επαφής, πλήρωσης ή άλλες) με παροχή 30 έως 150 m³/h και συνολικό όγκο παροχής από το καρστικό σύστημα του Ολύμπου 87x10⁶ m³/έτος. Οι πιέσεις που ασκούνται στο σύστημα Λιτοχώρου συνδέονται με τις αντλήσεις που λαμβάνουν χώρα μέσω των υδρογεωτρήσεων, για την κάλυψη των αναγκών ύδρευσης και άρδευσης. Επίσης συνδέονται με την υφαλμύριση που παρατηρείται στην παράκτια ζώνη.

Το καρστικό ΥΥΣ EL0800250 έχει συνολική έκταση 1.153,42 km² και συνορεύει νοτιοανατολικά με το ΥΥΣ Εκβολών Πηνειού, το ΥΥΣ Ολύμπου - Όσσας, το ΥΥΣ Μαυροβουνίου - Όσσας και το ΥΥΣ Μακρυχωρίου - Συκουρίου, ανατολικά με τον Θερμαϊκό Κόλπο, βόρεια με το υποσύστημα κοκκώδες Λιτοχώρου, το υποσύστημα καρστικό Λιτοχώρου και το ΥΥΣ Πιερίων, δυτικά με το υποσύστημα Πολυφύτου, το υποσύστημα ΝΔ Βερμίου, το ΥΥΣ Ελάτης - Λιβαδερού, το ΥΥΣ Κρανιάς - Ελασσόνας, το ΥΥΣ Χασίων - Φαρκαδόνας και το ΥΥΣ Ποταμιάς, νότια συνορεύει με το ΥΥΣ Ελασσόνας - Τσαριτσάνης, το ΥΥΣ Δομασίου - Τιτάνου και το ΥΥΣ Κώνου Τιταρισίου. Το εξεταζόμενο ΥΥΣ εσωτερικά περιλαμβάνει ένα επιπλέον ΥΥΣ, το ΥΥΣ Σαρανταπόρου. Το ΥΥΣ Ολύμπου - Σαρανταπόρου εντοπίζεται εντός των παλαιοζωϊκών σχιστολιθικών - γνευσιοσχιστολιθικών - γνευσιακών σχηματισμών, της Πελαγονικής Ζώνης. Οι σχηματισμοί αποτελούν τμήμα της ενότητας σχηματισμών Πελαγονικής Ζώνης και βρίσκονται επωθημένοι πάνω στην Ενότητα ανθρακικών - σχιστολιθικών σχηματισμών, όπου εντοπίζεται το καρστικό υποσύστημα EL0900142. Η ποιοτική και η ποσοτική κατάσταση του ΥΥΣ εκτιμάται ως «καλή».

Το ρωγματικό ΥΥΣ EL0900241 έχει συνολική έκταση 856,95km² και συνορεύει ανατολικά και νοτιοανατολικά με το υποσύστημα κοκκώδες Λιτοχώρου και το υποσύστημα καρστικό Λιτοχώρου, αντίστοιχα, βορειοανατολικά με το ΥΥΣ Κολινδρού, βόρεια με το ΥΥΣ Κάτω Ρου Αλιάκμονα, βορειοδυτικά με το ΥΥΣ ΝΑ Βερμίου Όρους, δυτικά με το υποσύστημα ΝΔ Βερμίου και το υποσύστημα

Πολυφύτου και νότια συνορεύει με το ΥΥΣ Κάτω Ολύμπου – Σαρανταπόρου. Το ΥΥΣ EL0900241 αποτελεί ένα μικρό τμήμα της υπό εξέταση προστατευόμενης περιοχής και εντοπίζεται, επίσης, εντός της Ενότητας σχηματισμών Πελαγονικής Ζώνης. Πιο συγκεκριμένα αποτελείται από σχιστολιθικά και γνευσιοσχιτολιθικά πετρώματα, μάρμαρα Τριαδικής ηλικίας και στο οφιολιθικό σύμπλεγμα (αμφιβολίτες, σερπαντινίτες κ.α.). Το ΥΥΣ EL0900241 αποτελεί υδατικό σύστημα που προορίζεται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση. Η ποιοτική και η ποσοτική κατάσταση του ΥΥΣ εκτιμάται ως «καλή».

ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002

Εντός της περιοχής των Πιερίων Όρεων εντοπίζονται το ΥΥΣ Κολινδρού (EL0900160) έκτασης 11,81km² και το ΥΥΣ Πιερίων (EL0900241) έκτασης 154,87km².

Το κοκκώδες – προσχωματικό ΥΥΣ EL0900160 έχει συνολική έκταση 601,12km² και συνορεύει ανατολικά με το ΥΥΣ Κατερίνης και τον Θερμαϊκό Κόλπο, βόρεια με το ΥΥΣ Κάτω Ρου Αλιάκμονα, δυτικά ΥΥΣ Πιερίων και νότια το υποσύστημα κοκκώδες Λιτοχώρου. Το ΥΥΣ εντοπίζεται εντός μη συνεκτικών δελταϊκών ιζηματογενών σχηματισμών με ενστρώσεις ψαμμιτών και λιγνιτών, και εντός χερσαίων αποθέσεων (κροκαλοπαγή, άργιλοι, αργιλούχοι άμμοι). Στο ΥΥΣ EL0900160 έχει κατασκευαστεί μεγάλος αριθμός υδρογεωτρήσεων, μέσω των οποίων αντλείται σημαντικός όγκος νερού από τα μόνιμα αποθέματα του υδροφορέα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα της πτώση της στάθμης του και την υφαλμύριση στις παράκτιες περιοχές, καθώς τα ανανεώσιμα αποθέματα του ΥΥΣ είναι μικρότερα της μέσης ετήσιας απόληψης ύδατος. Οι αντλήσεις καλύπτουν, κατά κύριο λόγο, τις αρδευτικές και δευτερευόντως τις υδρευτικές ανάγκες της περιοχής. Η τροφοδοσία του ΥΥΣ γίνεται μέσω κατείσδυσης των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων, διήθησης επιφανειακών νερών και υπόγειας διήθησης νερών. Η ποιοτική κατάσταση του υποσυστήματος χαρακτηρίζεται ως «καλή», ενώ η ποσοτική του κατάσταση ως «κακή».

Το ρωγματικό ΥΥΣ EL0900241 έχει συνολική έκταση 856,95km² και συνορεύει ανατολικά και νοτιοανατολικά με το υποσύστημα κοκκώδες Λιτοχώρου και το υποσύστημα καρστικό Λιτοχώρου, αντίστοιχα, βορειοανατολικά με το ΥΥΣ Κολινδρού, βόρεια με το ΥΥΣ Κάτω Ρου Αλιάκμονα, βορειοδυτικά με το ΥΥΣ ΝΑ Βερμίου Όρους, δυτικά με το υποσύστημα ΝΔ Βερμίου και το υποσύστημα Πολυφύτου και νότια συνορεύει με το ΥΥΣ Κάτω Ολύμπου – Σαρανταπόρου. Το ΥΥΣ EL0900241 αποτελεί το κυριότερο τμήμα της υπό εξέταση προστατευόμενης περιοχής και εντοπίζεται εντός της Πελαγονικής Ζώνης. Πάνω σε αυτούς τους σχηματισμούς έχουν αποθεθεί λιμναία και ποταμοχειμάρρια ιζήματα. Το ΥΥΣ EL0900241 αποτελεί υδατικό σύστημα που προορίζεται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση. Η ποιοτική και η ποσοτική κατάσταση του ΥΥΣ εκτιμάται ως «καλή».

ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003

Εντός της περιοχής Όρους Τίταρου εντοπίζονται το ΥΥΣ Πιερίων (EL0900241) έκτασης 54,10km² και το ΥΥΣ Κάτω Ολύμπου - Σαρανταπόρου (EL0800250) έκτασης 0,08km².

Το ρωγματικό ΥΥΣ EL0900241 έχει συνολική έκταση 856,95km² και συνορεύει ανατολικά και νοτιοανατολικά με το υποσύστημα κοκκώδες Λιτοχώρου και το υποσύστημα καρστικό Λιτοχώρου, αντίστοιχα, βορειοανατολικά με το ΥΥΣ Κολινδρού, βόρεια με το ΥΥΣ Κάτω Ρου Αλιάκμονα, βορειοδυτικά με το ΥΥΣ ΝΑ Βερμίου όρους, δυτικά με το υποσύστημα ΝΔ Βερμίου και το υποσύστημα Πολυφύτου και νότια συνορεύει με το ΥΥΣ Κάτω Ολύμπου – Σαρανταπόρου. Το ΥΥΣ EL0900241 αποτελεί το κυριότερο τμήμα της υπό εξέταση προστατευόμενης περιοχής και εντοπίζεται εντός της

Πελαγονικής Ζώνης. Πιο συγκεκριμένα, η προστατευόμενη περιοχή «Όρος Τίταρος» αποτελείται από σχιστολιθικά, οφιολιθικά και αμφιβολιθικά πετρώματα Μέσο - Τριαδικής ηλικίας. Στους παραπάνω σχηματισμούς εμφανίζονται κατά θέσεις (α) χαλαζίας, μαγγάνιο, ώχρα, (β) χρωμίτης και μαγνήσιο, (γ) ακτινόλιθος και πράσινη κεροσίλβη, αντίστοιχα. Το ΥΥΣ EL0900241 αποτελεί υδατικό σύστημα που προορίζεται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση. Η ποιοτική και η ποσοτική κατάσταση του ΥΥΣ εκτιμάται ως «καλή».

Το καρστικό ΥΥΣ EL0800250 έχει συνολική έκταση 1.153,42km² και συνορεύει νοτιοανατολικά με το ΥΥΣ Εκβολών Πηνειού, το ΥΥΣ Ολύμπου – Όσσας, το ΥΥΣ Μαυροβουνίου – Όσσας και το ΥΥΣ Μακρυχωρίου - Συκουρίου, ανατολικά με τον Θερμαϊκό Κόλπο, βόρεια με το υποσύστημα κοκκώδες Λιτχώρου, το υποσύστημα καρστικό Λιτοχώρου και το ΥΥΣ Πιερίων, δυτικά με το υποσύστημα Πολυφύτου, το υποσύστημα ΝΔ Βερμίου, το ΥΥΣ Ελάτης – Λιβαδερού, το ΥΥΣ Κρανιάς – Ελασσόνας, το ΥΥΣ Χασίων – Φαρκαδώνας και το ΥΥΣ Ποταμιάς, νότια συνορεύει με το ΥΥΣ Ελασσόνας – Τσαριτσάνης, το ΥΥΣ Δομασίου – Τιτάνου και το ΥΥΣ Κώνου Τιταρισίου. Το εξεταζόμενο ΥΥΣ εσωτερικά περιλαμβάνει ένα επιπλέον ΥΥΣ, το ΥΥΣ Σαρανταπόρου. Το ΥΥΣ Ολύμπου – Σαραντάπορου αποτελεί ένα πολύ μικρό τμήμα της παρούσας προστατευόμενης περιοχής. Εντοπίζεται στη σειρά σχιστολιθικών πετρωμάτων που διασχίζονται από μεταγρανίτες, σερπεντινίτες και μεταγάβρους σε μορφή φλέβας. Πάνω σε αυτούς τους σχηματισμούς έχουν αποτεθεί Νεογενή λιμναία και ποταμοχειμάρρια ιζήματα. Η ποιοτική και η ποσοτική κατάσταση του ΥΥΣ εκτιμάται ως «καλή».

ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002

Εντός της περιοχής του Όρους Γράμμου εντοπίζονται το ΥΥΣ Μεσοελληνικής Αύλακας (EL090A351) έκτασης 97,51km² και το ΥΥΣ Υδροφοριών Σαρανταπόρου - Αωού (EL0500220) έκτασης 242,84km².

Το ρωγματικό ΥΥΣ EL090A351 έχει συνολική έκταση ίση με 2.815,01km², το οποίο συνορεύει ανατολικά με το υποσύστημα του ΝΔ Βερμίου, το ΥΥΣ Βούρινου, το υποσύστημα Κοίτης Βενέτικου, το ΥΥΣ Λεκάνης Γρεβενών, το υποσύστημα Γρεβενών, το υποσύστημα Αγίου Γεωργίου, το υποσύστημα Πυλωρίου Κοζάνης, το υποσύστημα Καλονερίου Κοζάνης, του υποσύστημα Κορησού Καστοριάς, του ΥΥΣ Καστοριάς, το υποσύστημα Μεσοποταμιάς – Χιλιοδένρου και το ΥΥΣ Τρικλαρίου. Δυτικά του ΥΥΣ συνορεύει με το ΥΥΣ Υδροφοριών Σαραντάπορου – Αωού και το ΥΥΣ Βόρειας Πίνδου, νότια συνορεύει με το ΥΥΣ Μαλακασιώτικου Ρέματος, το ΥΥΣ Χασίων – Αντιχασίων και το ΥΥΣ Χασίων – Φαρκαδώνας, ΥΥΣ Δασοχωρίου Γρεβενών. Το εξεταζόμενο ΥΥΣ εσωτερικά περιλαμβάνει δύο επιπλέον ΥΥΣ, το ΥΥΣ Παλιούρας Γρεβενών και το ΥΥΣ Τρικόκκας Γρεβενών. Τέλος το ΥΥΣ Μεσοελληνικής Αύλακας συνορεύει βόρεια με το κράτος της Αλβανίας. Το σύστημα Μεσοελληνικής Αύλακας αναπτύσσεται, στα βορειοανατολικά, εντός των σχηματισμών Επταχωρίου. Γενικότερα, στα βόρεια της περιοχής επικρατούν ιζηματογενείς σχηματισμοί λεπτομερών υλικών, ενώ νότια εμφανίζονται κατά κύριο λόγο επικρατούν ιζηματογενείς σχηματισμοί αδρομερών υλικών, λιγνίτες. Τυπική εμφάνιση αυτών των σχηματισμών απαντάται πλησίον του οικισμού Επταχώρι με πάχος εμφάνισης 1.100 m περίπου. Με κατεύθυνση προς τα δυτικά εντοπίζονται οι ασβεστολιθικοί σχηματισμοί και η σχιστοκερατοψαττική διάπλαση της Πελαγονικής ζώνης, που βρίσκονται επωθημένοι επάνω στο φλύσχη της ζώνης Ωλονού – Πίνδου, έχουν υποστεί έντονο τεκτονισμό. Το κυριότερο μέρος της εξεταζόμενης περιοχής εντοπίζεται σε ζώνη Ωλονού – Πίνδου που αποτελείται από φλύσχη (εναλλαγές ψαμμίτη, μάργας και λεπτών στρωμάτων αργιλικού σχιστολίθου). Ο υδροφορέας που αναπτύσσεται είναι ρωγματικός και έντονα τεκτονισμένος. Η ποιοτική και η ποσοτική κατάσταση του υποσυστήματος χαρακτηρίζεται ως «καλή».

Το ρωγματικό ΥΥΣ EL05000220 έχει συνολική έκταση 1.368,91km² και συνορεύει ανατολικά με το ΥΥΣ Μεσοελληνικής Αύλακας, βόρεια με το κράτος της Αλβανίας, δυτικά με το ΥΥΣ Πωγωνιανής, το ΥΥΣ

Τύμφης και το ΥΥΣ Μιτισικελίου – Βέλλας και νότια με το ΥΥΣ Υδροφοριών Π. Άραχθου, ΥΥΣ Υδροφοριών Σμόλικα – Μαυροβουνίου και ΥΥΣ Βόρειας Πίνδου. Το παρόν ΥΥΣ αναπτύσσεται στο ίδιο γεωλογικό υπόβαθρο και το ανωτέρα (ΥΥΣ Μεσοελληνικής Αύλακας). Οι σχηματισμοί εμφανίζουν μικρή υδροπερατότητα με την κίνηση του νερού να παρατηρείται κατά μήκος των μεγάλων τεκτονικών δομών και στη διεπιφάνεια του χαλαρού εδαφικού καλύμματος και των υποκείμενων βραχωδών σχηματισμών. Η ποιοτική και η ποσοτική κατάσταση του ΥΥΣ εκτιμάται ως «καλή».

ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006

Εντός της περιοχής του όρους Βέρνου εντοπίζονται το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ) Βαρνούντα – Βέρνου (EL090F301) έκτασης 10,56km² και το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα Νυμφαίου – Βλάστης (EL0900331) έκτασης 77,02km².

Το ρωγματικό ΥΥΣ EL090F301 έχει συνολική έκταση 580,26km² και συνορεύει ανατολικά με το υποσύστημα Πτολεμαΐδας, το ΥΥΣ Περδίκκα – Φιλώτα, το ΥΥΣ Γαλάτειας – Εμπορίου Κοζάνης, το υποσύστημα Αμυνταίου, το υποσύστημα ΒΔ Βερμίου Όρους και το ΥΥΣ Βεύης – Φλάμπουρου. Βορειοανατολικά συνορεύει με το ΥΥΣ Φλώρινας, δυτικά - βορειοδυτικά με το ΥΥΣ Βαρνούντα – Βέρνου, δυτικά με το υποσύστημα Καστοριάς, το ΥΥΣ Καστοριάς και το ΥΥΣ Κορησού Καστοριάς. Τέλος νοτιοδυτικά συνορεύει με το υποσύστημα Καλονερίου Κοζάνης και νοτιοανατολικά με το υποσύστημα ΝΔ Βερμίου. Το ΥΥΣ αναπτύσσεται σε βραχώδη πετρώματα, στην ευρύτερη περιοχή του έντονα μεταμορφωμένου συστήματος του Παλαιοζωϊκού (αδιαίρετο), του Πελαγονικού υποβάθρου. Σε μικρές εκτάσεις η περιοχή καλύπτεται από χαλαρούς ιζηματογενείς σχηματισμούς (κορήματα). Οι σχηματισμοί αυτοί εμφανίζουν μικρή υδροπερατότητα, με την κίνηση του νερού να παρατηρείται κατά μήκος μεγάλων τεκτονικών δομών. Η ποιοτική (χημική) και η ποσοτική κατάσταση του συστήματος χαρακτηρίζεται ως «καλή» σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ EL09.

Το ρωγματικό ΥΥΣ EL0900331 έχει συνολική έκταση 656,02km² και συνορεύει ανατολικά με το ΥΥΣ Βαρνούντα – Βέρνου, βορειοανατολικά με το ΥΥΣ Φλώρινας, δυτικά με το ΥΥΣ Πρεσπών και το ΥΥΣ Τρικλαρίου, νότια με το υποσύστημα Καστοριάς, και βόρεια με το κράτος της Δημοκρατίας της Βόρειας Μακεδονίας. Το εξεταζόμενο ΥΥΣ εσωτερικά περιλαμβάνει δύο επιπλέον ΥΥΣ, το ΥΥΣ Χαλάρας Μαυρόκαμπου και το ΥΥΣ Απόσκεπου Κεφαλαρίου. Το ΥΥΣ αναπτύσσεται στην ευρύτερη περιοχή του έντονα μεταμορφωμένου συστήματος του Παλαιοζωϊκού (αδιαίρετο), του Πελαγονικού υποβάθρου. Σε μικρές εκτάσεις η περιοχή καλύπτεται από χαλαρούς ιζηματογενείς σχηματισμούς (κορήματα). Οι σχηματισμοί αυτοί εμφανίζουν μικρή υδροπερατότητα, με την κίνηση του νερού να παρατηρείται κατά μήκος μεγάλων τεκτονικών δομών και στη διεπιφάνεια του χαλαρού εδαφικού καλύμματος και των υποκείμενων βραχωδών σχηματισμών. Πιο συγκεκριμένα αναπτύσσεται στον κατώτερο, στρωματογραφικά, ορίζοντα που αποτελείται κυρίως από γρανιτογνέσιους της Δυτικής Μακεδονίας, που απαντώνται στα κατώτερα μέλη του μεταμορφωμένου συστήματος. Το υπόβαθρο της Πελαγονικής είναι επωθημένο στους οφιόλιθους της Πελαγονικής Ζώνης. Η ποιοτική (χημική) και η ποσοτική κατάσταση του συστήματος χαρακτηρίζεται ως «καλή» σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ EL09.

2.1.5 Μετεωρολογικά στοιχεία - ποιότητα ατμόσφαιρας

Το κλίμα συνιστά το αθροιστικό αποτέλεσμα όλων των μετεωρολογικών δεδομένων και των μεταβολών τους στο χρόνο, με την κατάταξη του κλίματος μιας περιοχής να αποτελεί ένα πολυδιάστατο πρόβλημα. Μέχρι σήμερα έχει προταθεί μία πληθώρα κλιματικών ταξινομήσεων, μεταξύ των οποίων η μέθοδος που έχει τύχει ευρείας εφαρμογής είναι η κλιματική ταξινόμηση που παρουσίασε το 1900 ο Γερμανός βιολόγος Wladimir Köppen.

Για την εκτίμηση του κλίματος της περιοχής μελέτης χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα βροχόπτωσης και θερμοκρασίας των Μετεωρολογικών Σταθμών (ΜΣ) Φλώρινας (Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών), (ΜΣ) Πληκάτι Ιωαννίνων (Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών), (ΜΣ) Όλυμπος – Άγιος Δημήτριος (Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών) και Βέροιας – Μακροχωρίου (Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών), οι οποίοι διαθέτουν χρονοσειρές 12, 7, 5, και 11 ετών αντίστοιχα. Ο τύπος κλίματος, που εντοπίστηκε, αντιστοιχεί στο λεγόμενο ηπειρωτικό κλίμα το οποίο παρατηρείται συνήθως στο εσωτερικό γεωγραφικών περιοχών που βρίσκονται σε απόσταση από τη θάλασσα. Βασικό χαρακτηριστικό του ηπειρωτικού κλίματος είναι πως τα καλοκαίρια είναι υγρά, δηλαδή δεν παρατηρείται σημαντική διακύμανση των βροχοπτώσεων μεταξύ των τεσσάρων εποχών. Υποδηλώνει πολύ θερμό (μέση θερμοκρασία του θερμότερου μήνα μεγαλύτερη των 22°C) και θερμό θέρος αντίστοιχα, ενώ οι χειμώνες των συγκεκριμένων κλιματικών τύπων θεωρούνται ήπιοι συγκρινόμενοι με τους χειμώνες πέρα του αρκτικού κύκλου.

Με βάση τα δεδομένα των παραπάνω ΜΣ, κατασκευάστηκαν τα ομβροθερμικά διαγράμματα κατά Bagnouls – Gaussen από τα οποία προέκυψε πως η ξηρή περίοδος εντοπίζεται στο διάστημα από μέσα Μαΐου έως και τα μέσα Σεπτεμβρίου. Ακόμη, με χρήση της έτερης ευρέως αποδεκτής μεθόδου προσδιορισμού της ξηράς περιόδου που βασίζεται στον υπολογισμό του μηνιαίου συντελεστή Lang, προέκυψε πως η ξηρή περίοδος εντοπίζεται στο διάστημα από Απρίλιο έως και Οκτώβριο. Εκ της συνδυασμένης ερμηνείας των ομβροθερμικών διαγραμμάτων και των συντελεστών Lang, προέκυψε πως η ξηρή περίοδος εντοπίζεται στο χρονικό διάστημα από Μάιο έως και Σεπτέμβριο, με την περίοδο αυτή να μπορεί εν δυνάμει να συμπεριλάβει και τους μήνες Μάρτιο, Απρίλιο, Οκτώβριο και Νοέμβριο.

Η εκτίμηση των βιοκλιματικών συνθηκών της περιοχής μελέτης στηρίχθηκε στον καθορισμό των βιοκλιματικών ορόφων που προτάθηκαν από τον Emberger. Ειδικότερα, οι βιοκλιματικοί όροφοι διακρίνονται στις κατηγορίες: υγρός, ύφυγρος, ημίξηρος και ξηρός, με τον έκαστο βιοκλιματικό όροφο να διακρίνεται βάσει του μέσου όρου των ελάχιστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα στους εξής υπο-ορόφους: χειμώνας θερμός, χειμώνας ήπιος, χειμώνας ψυχρός και χειμώνας δριμύς. Τα δεδομένα των μετεωρολογικών σταθμών της περιοχής μελέτης τοποθετήθηκαν στους διάφορους βιοκλιματικούς ορόφους μέσω του υπολογισμού του ομβροθερμικού πηλίκου κατά Emberger και προέκυψε πως η περιοχή μελέτης βρίσκεται στο όριο μεταξύ υγρού και ύφυγρου βιοκλιματικού ορόφου και διακρίνεται από δριμύ χειμώνα.

Στις ακόλουθες παραγράφους παρουσιάζονται τα μετεωρολογικά στοιχεία της κάθε μίας από τις περιοχές μελέτης. Αναλυτικά στοιχεία αυτά παρουσιάζονται στο ΤΤΒ.

ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002

Η υπό μελέτη περιοχή παρουσιάζει ιδιαίτερα κλιματικά χαρακτηριστικά του Ελληνικού Μεσογειακού κλιματικού τύπου. Ο υγρός και ψυχρός χειμώνας και το ξηρό θέρος, συντελεί στη διαμόρφωση κλίματος που πλησιάζει προς το μεσευρωπαϊκό τύπο.

Οι κλιματολογικές συνθήκες των τεχνητών λιμνών Αγίας Βαρβάρας και Ασωμάτων εντοπίστηκαν από τον μετεωρολογικό σταθμό Βέροιας - Μακροχωρίου (+30m, περί τα 8,5km από τον Υ.Η.Σ. Ασωμάτων και περί τα 6km από τον Υ.Η.Σ. Αγίας Βαρβάρας), μετρήσεις από 12/2008 έως 07/2020).

ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001

Το κλίμα της περιοχής χαρακτηρίζεται ως ηπειρωτικό, με έντονο κρύο το χειμώνα και ζέστη το καλοκαίρι στα χαμηλά υψόμετρα, με τάση μείωσης αυτής στα μεγαλύτερα υψόμετρα και σύμφωνα με την κλιματική κατάταξη Köppen, το κλίμα χαρακτηρίζεται ως θερμό ωκεάνιο κλίμα / υγρό

υποτροπικό κλίμα (Cfa κατά Köppen). Εξετάζοντας τα στοιχεία και το ομβροθερμικό διάγραμμα που προκύπτει από αυτά, διαπιστώνεται μικρό έλλειμμα νερού (ξηρή περίοδος) στο υδατικό ισοζύγιο της περιοχής στο χρονικό διάστημα από Σεπτέμβριο έως Οκτώβριο, ενώ στο υπόλοιπο χρονικό διάστημα διαπιστώνεται περίσσεια νερού (υγρή περίοδος).

Τα στοιχεία που εμφανίζονται στη συνέχεια, έχουν ληφθεί από το μετεωρολογικό σταθμό Ολύμπου – Αγίου Δημητρίου, του οποίου η υψομετρική θέση είναι +881m και είναι ο πλησιέστερος, εν λειτουργία, μετεωρολογικός σταθμός στην περιοχή μελέτης. Επίσης δεδομένα ελήφθησαν και από τον μετεωρολογικό σταθμό Δίον Πιερίας, του οποίου η υψομετρική θέση είναι +50m και βρίσκεται βόρεια της προστατευόμενης περιοχής «Όρος Όλυμπος». Τα δεδομένα προήλθαν από την χρονική περίοδο 2016 έως 2019 και 2008 έως 2019, αντίστοιχα για τους δύο σταθμούς.

ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002

Το κλίμα της ευρύτερης περιοχής, στα χαμηλότερα υψόμετρα χαρακτηρίζεται ως ηπειρωτικό, με την ευρύτερη περιοχή να αποτελεί ένα από τα ψυχρότερα τμήματα της ηπειρωτικής Ελλάδας εξαιτίας των ψυχρών ρευμάτων της Βαλκανικής χερσονήσου. Το ετήσιο θερμοκρασιακό εύρος στην περιοχή είναι υψηλό, με τη μέση θερμοκρασία κατά τη διάρκεια των χειμερινών μηνών να είναι περίπου ίση με 0°C, ενώ το καλοκαίρι δύναται να υπερβεί τους 40°C.

Το κλίμα των Πιερίων ορέων είναι δύσκολο να καθοριστεί εξαιτίας των μεγάλων υψομετρικών διαφορών και της ποικιλομορφίας των φυσιογραφικών συνθηκών μεταξύ της ανατολικής και δυτικής τους πλευράς. Όσον αφορά το δυτικό τμήμα των Πιερίων ορέων που εμπίπτει στα όρια του Δήμου Βελβεντού, μετεωρολογικά στοιχεία διατίθενται από τον Μετεωρολογικό Σταθμό του Δασικού Φυτωρίου Βελβεντού, που είναι εγκαταστημένος σε υψόμετρο +500m, σύμφωνα με τον οποίο, η μέση ετήσια θερμοκρασία της δυτικής πλευράς των Πιερίων ορέων είναι ίση με 13,4°C, η μέση ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία είναι ίση με -4,2°C τον Φεβρουάριο, ενώ η μέση μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία είναι ίση με 33°C τον Ιούλιο. Σε περιοχές με μεγαλύτερο υψόμετρο, ιδιαίτερα άνω των +1000m, οι τιμές αυτές είναι σημαντικά χαμηλότερες.

ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003

Το κλίμα της περιοχής χαρακτηρίζεται ως ηπειρωτικό, με έντονο κρύο το χειμώνα και ζέστη το καλοκαίρι στα χαμηλά υψόμετρα, με τάση μείωσης αυτής στα μεγαλύτερα υψόμετρα. και σύμφωνα με την κλιματική κατάταξη Köppen, το κλίμα χαρακτηρίζεται ως ηπειρωτικό, με ψυχρούς χειμώνες και ήπια καλοκαίρια.

Τα στοιχεία που εμφανίζονται στη συνέχεια, έχουν ληφθεί από τον μετεωρολογικό σταθμό Ολύμπου – Αγίου Δημητρίου, του οποίου η υψομετρική θέση είναι +881m και είναι ο πλησιέστερος, εν λειτουργία, μετεωρολογικός σταθμός στην περιοχή μελέτης. Επίσης δεδομένα ελήφθησαν και από τον μετεωρολογικό σταθμό Δίον Πιερίας, του οποίου η υψομετρική θέση είναι +50m και βρίσκεται βόρεια της προστατευόμενης περιοχής «Όρος Όλυμπος». Τα δεδομένα προήλθαν από την χρονική περίοδο 2016 έως 2019 και 2008 έως 2019, αντίστοιχα για τους δύο σταθμούς.

ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002

Το κλίμα που χαρακτηρίζει την ευρύτερη περιοχή του όρους Γράμμος κατατάσσεται μεταξύ του μεσογειακού και του μεσευρωπαϊκού στις περιοχές των πεδινών περιοχών, ενώ εξελίσσεται σε ηπειρωτικό-μεσευρωπαϊκό στις περιοχές των ορεινών περιοχών. Το κλίμα χαρακτηρίζεται από ψυχρούς χειμώνες και θερμά καλοκαίρια. Ο χειμώνας στην περιοχή είναι δριμύς και το φαινόμενο του

ολικού παγετού, της διατήρησης δηλαδή της θερμοκρασίας σε όλη τη διάρκεια της ημέρας υπό του μηδέν, είναι συχνό. Επίσης η περιοχή του όρους Γράμμος ως προς τον βιοκλιματικό όροφο όπου ανήκει, χαρακτηρίζεται ως ύφυγρη με δριμύ χειμώνα. Οι άνεμοι που πνέουν στην περιοχή είναι συνήθως Βόρειοι, ισχυρής εντάσεως και ΝΔ, ασθενείς.

Για την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τις βροχοπτώσεις και τη θερμοκρασία που επικρατεί στην περιοχή, τη συνέχεια έχουν ληφθεί από τον μετεωρολογικό σταθμό «Πληκάτι Ιωαννίνων», του οποίου η υψομετρική θέση είναι +1.240,0m και τον μετεωρολογικό σταθμό «Νεστόριο», του οποίου η υψομετρική θέση είναι +850m και η χρονική διάρκεια καταγραφής των στοιχείων αφορά τα έτη 2014 έως 2020 και 1962 έως 2019 αντίστοιχα, όσον αφορά στις βροχομετρικές και στις θερμοκρασιακές παρατηρήσεις. Αναφέρεται πως ο σταθμός «Νεστόριο» διαθέτει πλήρη σειρά μετρήσεων για την υδρολογική περίοδο 1962 – 2003 ενώ για την χρονική περίοδο 2012 – 2019 η χρονοσειρά προέκυψε από τον έλεγχο συσχέτισης των βροχομετρικών δεδομένων των ΜΣ Νεστορίου και ΜΣ Καστοριάς, κατά την πραγματοποίηση ελέγχου ομοιογένειας των παραπάνω ΜΣ, με τη μέθοδο της διπλής αθροιστικής καμπύλης και την επέκταση της χρονοσειράς του ΜΣ Νεστορίου.

ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006

Το κλίμα της περιοχής του όρους Βέρνον είναι τυπικό ορεινό ηπειρωτικό με μεγάλο θερμοκρασιακό εύρος μεταξύ χειμώνα και θέρους, με πολλές βροχοπτώσεις, ήπια καλοκαίρια και ιδιαίτερα ψυχρούς χειμώνες, με έντονες χιονοπτώσεις και φαινόμενο παγετού. Οι παραπάνω συνθήκες διαμορφώνονται λόγω της γεωγραφικής και υψομετρικής θέσης της περιοχής, σε συνδυασμό με τους μεγάλους ορεινούς όγκους. Οι άνεμοι που πνέουν στην περιοχή είναι συνήθως Βόρειοι, μέτριας εντάσεως και ΝΔ, ασθενείς.

Για την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τις βροχοπτώσεις και τη θερμοκρασία που επικρατεί στην περιοχή, έχουν ληφθεί στοιχεία από τον μετεωρολογικό σταθμό Φλώρινας, η υψομετρική θέση του οποίου είναι +637m και είναι ο πλησιέστερος στην εξεταζόμενη περιοχή. Η καταγραφή των μετρήσεων αφορά τα μετεωρολογικά έτη 2007 έως 2019 (Οκτώβριο του 2007 έως Σεπτέμβριο του 2019). Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται στο ΤΤΒ.

2.2 Βιοτικό Περιβάλλον

2.2.1 Τύποι φυσικών οικοτόπων

Για τις Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ) αναφέρονται σε πίνακα όλοι οι παρόντες στην περιοχή μελέτης τύποι φυσικών οικοτόπων, σύμφωνα με την Παλαιαρκτική Ταξινόμηση της βλάστησης (Ιεραρχημένος κατάλογος ΕΚΒΥ, 1996), καθώς και η έκταση και η κατάσταση-βαθμός διατήρησής τους (αν υπάρχουν σχετικά στοιχεία).

Παρουσιάζονται ξεχωριστά οι τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΚ ως «πολύ σημαντικοί» και ξεχωριστά ως «σημαντικοί» οι υπόλοιποι τύποι φυσικών οικοτόπων που έχουν τοπική ή περιφερειακή ή εθνική ιδιαιτερότητα, ή είναι σπάνιοι στην περιοχή μελέτης.

Ως βάση χρησιμοποιήθηκε η αποτύπωση όπως έχουν προκύψει από το έργο: «Ανάπτυξη υποδομής χωρικών δεδομένων μεγάλης κλίμακας (1:5.000) για τις χερσαίες προστατευόμενες περιοχές του δικτύου «NATURA 2000» (ΕΚΧΑ), σύμφωνα με τις προδιαγραφές που περιλαμβάνονται στο ΦΕΚ 1419Β30/04/2012.

2.2.1.1 Πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων

Οι πολύ σημαντικοί τύποι οικοτόπων (τ.ο.) (Παράρτημα Ι της οδηγίας 92/43) παρουσιάζονται στο Τεύχος ΤΤΒ σε πίνακες με αντίστοιχη αρίθμηση. Στους πίνακες αυτούς δίνεται και η έκταση αλλά και η κατάσταση διατήρησης σύμφωνα με το ΤΕΔ.

Η έννοια «πολύ σημαντικός» εδώ αφορά περισσότερο νομικό όρο, καθώς πρόκειται για τ.ο. για τους οποίους υπάρχει υποχρέωση διατήρησης σύμφωνα με την οδηγία. Το ίδιο ισχύει και για το όρο «προτεραιότητα». Η επίτευξη υψηλότερου βαθμού διατήρησης είναι βασικός στόχος για την περιοχή, ιδιαίτερα για αυτούς που εμφανίζουν κακή κατάσταση διατήρησης σε επίπεδο χώρας.

Με αστερίσκο σημειώνονται οι τ.ο. προτεραιότητας διατήρησης σε επίπεδο Ε.Ε.

ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002

Η περιοχή σήμερα χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη των επάλληλων ταμιευτήρων που αντικατέστησαν τον ποταμό Αλιάκμονα. Ο μοναδικός πολύ σημαντικός τ.ο. που συνδέεται με υδάτινα ενδιαίτηματα είναι τα δάση πλατάνου τα οποία έχουν περιορισθεί λόγω της κατάκλισης. Τη μεγαλύτερη έκθεση μεταξύ των σημαντικών τ.ο. στα όρια της ΕΖΔ καταλαμβάνουν τα δάση δρυός (91Μ0 και 9280) που εκτείνονται στην ανατολική πλευρά των ταμιευτήρων. Το δάσος μαύρης πεύκης είναι μικρό σε έκταση και προέρχεται στην πραγματικότητα από αναδάσωση.

Πίνακας 2.2.1α. Τύποι οικοτόπων του παραρτήματος Ι της οδηγίας 92/43 στην ΕΖΔ GR1210002

ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ

Κωδικός Τ. Ο.	Περιγραφή Τ. Οικοτόπων
5420	Φρύγανα με <i>Sarcopoterium spinosum</i>
91Μ0	Παννωνικά-βαλκανικά δάση με ευθύφλοιο και απόδισκο δρυ
9280	Δάση με <i>Quercus frainetto</i>
92C0	Δάση <i>Platanus orientalis</i> και <i>Liquidambar orientalis</i> (<i>Platanion orientalis</i>)
9530 *	(Υπο)μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα

ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001

Στα όρια της ΕΖΔ το σύνολο των τύπων οικοτόπων χαρακτηρίζονται ως πολύ σημαντικοί. Τα πιο ενδιαφέροντα στοιχεία είναι η εκτεταμένη υποαλπική ζώνη, η οποία όμως δεν περιλαμβάνεται όλη εντός της ΕΖΔ.

Από τα δάση πολύ σημαντικά είναι οι εκτάσεις με τα ρόμπολα (τ.ο. 95Α0) που εκτείνονται στα ανώτερα υψόμετρα και στα δασοόρια, τα οποία όμως δεν έχουν χαρακτηριστεί προτεραιότητας σε επίπεδο Ε.Ε. - όπως τα δάση μαύρης πεύκης- αλλά είναι πολύ σημαντικά σε βιογεωγραφικό επίπεδο βαλκανικής.

Πίνακας 2.2.1β. Τύποι οικοτόπων του παραρτήματος Ι της οδηγίας 92/43 στην ΕΖΔ-ΖΕΠ GR1250001

ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ

Κωδικός Τ. Ο.	Περιγραφή Τ. Οικοτόπων
4060	Αλπικοί και βόρειοι ερεικώνες
4090	Ενδημικά ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους
6170	Ασβεστούχοι αλπικοί και υποαλπικοί λειμώνες
6230 *	Χλοώδεις διαπλάσεις με <i>Nardus</i> , ποικίλων ειδών, σε πυριπιούχα υποστρώματα των ορεινών ζωνών (και των υποορεινών ζωνών της ηπειρωτικής Ευρώπης)
8140	Λιθώνες της Ανατολικής Μεσογείου
8210	Ασβεστολιθικά βραχώδη πρηνή με χασμοφυτική βλάστηση
9130	Δάση οξυάς της <i>Asperulo-Fagetum</i>
9150	Μεσοευρωπαϊκά ασβεστόφιλα δάση οξυάς <i>Cephalantho-Fagion</i>
91M0	Πανωνικά-βαλκανικά δάση δρυών με ευθύφλοιο και απόδισκο δρυ
92C0	Δάση <i>Platanus orientalis</i> και <i>Liquidambar orientalis</i> (<i>Platanion orientalis</i>)
9340	Δάση με <i>Quercus ilex</i> και <i>Quercus rotundifolia</i>
9530 *	(Υπο)μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα
95A0	Ορο-Μεσογειακά δάση πεύκης μεγάλων υψομέτρων (<i>Pinus heldreichii</i> ή <i>Pinus peuce</i>)

ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002

Στην ΕΖΔ κυριαρχούν τα δάση οξιάς και τα δάση με δασική πεύκη, η οποία βρίσκεται στο νοτιότερο σημείο εξάπλωσης στην Ευρώπη. Η δασική πεύκη έχει προσβληθεί από έντομα και μύκητες αλλά και από εκτεταμένες πυρκαγιές. Σε μείξη με την δασική πεύκη ή σε αμιγείς συστάδες υπάρχει επίσης η μαύρη πεύκη. Στα χαμηλότερα υψόμετρα υπάρχουν εκτάσεις δρυοδασών, ενώ σε οροπέδια και κορυφές υπάρχουν εκτεταμένες χλοώδεις υποαλπικές διαπλάσεις.

Πίνακας 2.2.1γ. Τύποι οικοτόπων του παραρτήματος Ι της οδηγίας 92/43 στην ΕΖΔ GR1250002

ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ

Κωδικός Τ. Ο.	Περιγραφή Τ. Οικοτόπων
6220*	*Ψευδοστέππα με αγρωστώδη και μονοετή φυτά από Thero-Brachypodietea
6230*	*Χλοώδεις διαπλάσεις με <i>Nardus</i> , ποικίλων ειδών, σε πυριπιούχα υποστρώματα των ορεινών ζωνών (και των υποορεινών ζωνών της ηπειρωτικής Ευρώπης)
62A0	Ξηρές χλοώδεις διαπλάσεις της ανατολικής Μεσογείου (<i>Scorzonetalia villosae</i>)
6420	Υγροί μεσογειακοί λειμώνες με υψηλές πόες από Molinio-Holoschoenion
9110	Δάση οξυάς της <i>Luzulo-Fagetum</i>

Κωδικός Τ. Ο.	Περιγραφή Τ. Οικοτόπων
9130	Δάση οξυάς της <i>Asperulo-Fagetum</i>
91CA	Πευκοδάση (<i>Pinus sylvestris</i>) Ροδόπης και οροσειράς του Αίμου
91M0	Παννωνικά-βαλκανικά δάση με ευθύφλοιο και απόδισκο δρυ
9260	Δάση καστανιάς
9270	Ελληνικά δάση οξυάς με <i>Abies borisii-regis</i>
9280	Δάση με <i>Quercus frainetto</i>
92C0	Δάση <i>Platanus orientalis</i> και <i>Liquidambar orientalis</i> (<i>Platanion orientalis</i>)
9530 *	(Υπο)μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα

ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003

Στον Τίταρο που είναι συνέχεια των Περίων, αφού τους χωρίζει ένα ποτάμι, κυριαρχούν επίσης οι οξυές, ενώ μια έκταση με εκτεταμένες χλοώδεις διαπλάσεις έχει υποαλπικό χαρακτήρα καθώς πρόκειται για ένα εκτεθειμένο οροπέδιο. Σε τμήμα τους έχουν διατηρηθεί και ίσως επεκτείνονται καλλιέργειες πατάτας, κάτι που δεν συμβαίνει σε άλλες περιοχές σε τέτοιο υψόμετρο.

Πίνακας 2.2.1δ. Τύποι οικοτόπων του παραρτήματος Ι της οδηγίας 92/43 στην ΕΖΔ GR1250003
ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ

Κωδικός Τ. Ο.	Περιγραφή Τ. Οικοτόπων
5210	Δενδροειδή <i>Juniperus</i> spp.
6230 *	Χλοώδεις διαπλάσεις με <i>Nardus</i> , ποικίλλων ειδών, σε πυριπούχα υποστρώματα των ορεινών ζωνών (και των υποορεινών ζωνών της ηπειρωτικής Ευρώπης)
9110	Δάση οξυάς της <i>Luzulo-Fagetum</i>
9130	Δάση οξυάς της <i>Asperulo-Fagetum</i>
91M0	Παννωνικά-βαλκανικά δάση με ευθύφλοιο και απόδισκο δρυ
92C0	Δάση <i>Platanus orientalis</i> και <i>Liquidambar orientalis</i> (<i>Platanion orientalis</i>)

ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002

Ο Γράμμος χαρακτηρίζεται από την εκτεταμένη υποαλπική ζώνη με χλοώδεις διαπλάσεις αντιπροσωπευτικές αυτής της ζώνης. Στο νότιο τμήμα και σε νότιας έκθεσης κυριαρχούν δρυοδάση, ενώ στο βόρειο τμήμα κυριαρχούν κυρίως δάση μαύρης πεύκης τα οποία διαπλέκονται σε δάση οξυάς. Οι απορροές από τα χιόνια που λιώνουν διαμορφώνουν χαράδρες και ρέματα που συνθέτουν τον ποταμό Αλιάκμονα και τον Σαραντάπορο. Χαρακτηριστικές είναι επίσης οι βραχώδεις εξάρσεις όπου αναπτύσσονται χασμόφυτα.

Πίνακας 2.2.1ε. Τύποι οικοτόπων του παραρτήματος Ι της οδηγίας 92/43 στην ΕΖΔ-ΖΕΠ GR1250003
ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ

Κωδικός Τ. Ο.	Περιγραφή Τ. Οικοτόπων
3240	Αλπικοί ποταμοί και η παρόχθια ξυλώδης βλάστησή τους με <i>Salix elaeagnos</i>
3260	Ποταμοί από πεδινά σε ορεινά επίπεδα με βλάστηση <i>Ranunculion fluitantis</i> και <i>Callitricho-Batrachion</i>
4090	Ενδημικά ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους

Κωδικός Τ. Ο.	Περιγραφή Τ. Οικοτόπων
6170	Ασβεστούχοι αλπικοί και υποαλπικοί λειμώνες
6230 *	Χλοώδεις διαπλάσεις με <i>Nardus</i> , ποικίλων ειδών, σε πυριτιούχα υποστρώματα των ορεινών ζωνών (και των υποορεινών ζωνών της ηπειρωτικής Ευρώπης)
8140	Λιθώνες της Ανατολικής Μεσογείου
8210	Ασβεστολιθικά βραχώδη πρηνή με χασμοφυτική βλάστηση
8220	Πυριτικά βραχώδη πρηνή με χασμοφυτική βλάστηση
9110	Δάση οξυάς της <i>Luzulo-Fagetum</i>
9130	Δάση οξυάς της <i>Asperulo-Fagetum</i>
9140	Μεσοευρωπαϊκά υποαλπικά δάση οξυάς με <i>Acer</i> και <i>Rumex arifolius</i>
9150	Μεσοευρωπαϊκά ασβεστόφιλα δάση οξυάς <i>Cephalanthero-Fagion</i>
91M0	Παννωνικά-βαλκανικά δάση με ευθύφλοιο και απόδισκο δρυ
9250	Δάση με <i>Quercus trojana</i>
9270	Ελληνικά δάση οξυάς με <i>Abies borisii-regis</i>
9530 *	(Υπο)μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα

ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006

Στο όρος Βέρνον, που είναι ένα σχετικά ομαλό βουνό, χωρίς έντονες εξάρσεις αλλά με πολλές ρεματιές αναπτύσσονται κυρίως δάση οξυάς, ενώ στα χαμηλότερα υψόμετρα δρυοδάση. Σε στενές ζώνες δίπλα από τους ποταμούς αναπτύσσονται δάση Σκλήθρου. Στις ανοικτές εκτεταμένες χωρίς βλάστηση εκτάσεις αναπτύσσονται χλοώδεις διαπλάσεις υποαλπικού χαρακτήρα σε πολλές θέσεις. Πολλές από τις θέσεις αυτές έχουν καταστραφεί με τεχνητές δασώσεις πεύκων.

Πίνακας 2.2.1στ. Τύποι οικοτόπων του παραρτήματος Ι της οδηγίας 92/43 στην ΕΖΔ GR1340006

ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ

Κωδικός Τ. Ο.	Περιγραφή Τ. Οικοτόπων
6230 *	Χλοώδεις διαπλάσεις με <i>Nardus</i> , ποικίλων ειδών, σε πυριτιούχα υποστρώματα των ορεινών ζωνών (και των υποορεινών ζωνών της ηπειρωτικής Ευρώπης)
7230	Αλκαλικοί χαμηλοί τυρφώνες
8140	Λιθώνες της Ανατολικής Μεσογείου
8220	Πυριτικά βραχώδη πρηνή με χασμοφυτική βλάστηση
9110	Δάση οξυάς της <i>Luzulo-Fagetum</i>
9130	Δάση οξυάς της <i>Asperulo-Fagetum</i>
91E0 *	Αλλουβιακά δάση με <i>Alnus glutinosa</i> και <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
91M0	Παννωνικά-βαλκανικά δάση με ευθύφλοιο και απόδισκο δρυ

2.2.1.2 Άλλοι σημαντικοί τύποι οικοτόπων

Στο Τεύχος ΠΤΑ παρουσιάζονται οι φυσικοί τύποι οικοτόπων, ενώ στην χαρτογραφική αποτύπωση υπάρχουν όλοι οι τύποι οικοτόπων (περιλαμβανομένων και των αστικών και γεωργικών οικοτόπων). Πρόκειται κυρίως για θαμνώνες, ψευδομακκί και δάση φυλλοβόλων πλατυφύλλων και στο Βέρνον για μεγάλες εκτάσεις με περριάδες που παλαιότερα ήταν λιβάδια ή εγκαταλελειμμένοι αγροί.

2.2.2 Είδη χλωρίδας

Τα είδη χλωρίδας με ειδικό καθεστώς παρουσιάζονται αναλυτικά σε πίνακες στο αντίστοιχο κεφάλαιο του ΠΤΒ. Αυτά είναι τα είδη Κοινοτικού ενδιαφέροντος σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, άλλα προστατευόμενα είδη βάσει της νομοθεσίας, τα λοιπά ενδημικά της Ελλάδος, τοπικά ενδημικά είδη/υποείδη και λοιπά είδη που περιλαμβάνονται σε επιστημονικές αναφορές (π.χ. Κόκκινα Βιβλία¹) ως σπάνια, ευάλωτα ή απειλούμενα με εξαφάνιση είδη.

2.2.2.1 Πολύ σημαντικά είδη χλωρίδας

Θεωρώντας ως «πολύ σημαντικά είδη» χλωρίδας, με την νομική έννοια όπως και στην περίπτωση των τ.ο., τα εντασσόμενα στο παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ παρατηρείται ότι δεν έχουν καταγραφεί πολλά είδη στις ΕΖΔ. Εν τούτοις, ορισμένα είδη χλωρίδας μπορούν να θεωρηθούν «πολύ σημαντικά είδη» σε επίπεδο χώρας ή περιοχής, υπό την έννοια ότι είναι απειλούμενα ή στενοενδημικά και είναι επιτακτική η διατήρησή τους.

Τα είδη του παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ παρουσιάζονται με τα χαρακτηριστικά που αποδίδονται στο ΤΕΔ² κάθε τόπου Natura.

ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002

Δεν έχουν καταγραφεί είδη του παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001

Από τα ΤΕΔ έχουν εντοπιστεί δύο πολύ σημαντικά taxa (*Dactylorhiza kalopissii* subsp. *kalopissii* και *Viola delphinantha*), ενώ ο Άτλας των Ελληνικών Ορχεοειδών (Τόμος Ι.) των Σ. Τσιφτσή, Ζ. Αντωνόπουλου (2017) αναφέρει και το *Himantoglossum jankae*.

Ειδικότερα για το *Dactylorhiza kalopissii* subsp. *kalopissii* πρέπει να επισημανθεί ότι η αναφορά του για το site είναι υπό εξέταση, καθώς το πιθανότερο είναι οι αναφορές στην Κεντρική Μακεδονία να αφορούν το μορφολογικά παρόμοιο *Dactylorhiza kalopissii* subsp. *macedonica* σύμφωνα με τον «Άτλαντα των Ελληνικών Ορχεοειδών». Το είδος *Dactylorhiza kalopissii* αναφέρεται στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43, επίσης στο Παράρτημα ΙΙ της Σύμβασης CITES, στον Πίνακα Β Καν. (ΕΚ) 338/97, στο ΠΔ 67/81. Πρόκειται για Βαλκανικό ενδημικό και θεωρείται ως μια από τις πιο εξειδικευμένες ορχιδέες της Ελλάδας, που απαντάται μόνο σε υγρά λιβάδια, κοντά σε πηγές, υγρά ερείσματα δρόμων και κατά μήκος ρεμάτων. Το μέγεθος του πληθυσμού του μειώνεται λόγω καταστροφής ενδιαιτημάτων, αποξηράνσεων/αποστραγγίσεων, τεχνικά έργα (κατασκευές δεξαμενών κ.ά.) και εντατικής βόσκησης. Συλλέγεται κυρίως ως φαρμακευτικό (σαλέπι) αλλά και ως διακοσμητικό φυτό. Με βάση τα πρόσφατα κριτήρια του IUCN και των σημερινών δεδομένων σχετικά με τον πληθυσμό και τη κατανομή του, θα πρέπει να διατηρηθεί η κατάσταση διατήρησης σε κίνδυνο (ΕΝ).

Η *Viola delphinantha* εντοπίζεται στο site κάτω από την περιοχή Μπάρα, σε σχισμές βράχων, 1840-1990 μ., σε ρωγμές ασβεστολιθικών βράχων στην κοιλάδα του Ενιπέα όχι μακριά από τα Πριόνια, περίπου 1050-1100 μ., σε πολλές θέσεις στο περιβάλλον του καταφυγίου, περίπου 2000-2300 μ., στα

¹ <http://www.hbs.gr/images/files/publications/RDB2009-vA.pdf> και <http://www.hbs.gr/images/files/publications/RDB2009-vB.pdf>

² Όπου αναφέρεται ΤΕΔ στην συνέχεια εννοείται η έκδοση V31 (15/12/ 2019) της Βάσης Δεδομένων του δικτύου NATURA

700 μ. (στη χαράδρα του Παπά Ρέμα). Είναι είδος Βαλκανικό και αναφέρεται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43 (σελ. 44) και στο ΠΔ 67/81.

Το *Himantoglossum jankae* εντοπίζεται σε φωτεινά ενδαιπήματα (διάκενα, θαμνώνες), σπανιότερα σε δάση γαύρου και δρυός (έως τα 1500 μ.). Δεν σχηματίζει μεγάλους πληθυσμούς όπως άλλα είδη ορχεοειδών αλλά απαντά σποραδικά γεγονός που το καθιστά πιο τρωτό. Η εντυπωσιακή εμφάνιση και η συλλογή των κονδύλων για παρασκευή σαλεπιού οδηγεί σε μείωση των πληθυσμών του. Το είδος αναφέρεται στις Προδιαγραφές (σελ. 137) συνώνυμο με το *H. caprinum*. Το τελευταίο αναφέρεται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43 (σελ. 41), στο ΠΔ 67/81, στο Παράρτημα II της Σύμβασης CITES, στον Πίνακα Β του Καν. (ΕΚ) 338/97, ενώ αναφέρεται στο IUCN ως σχεδόν απειλούμενο (NT).

Στην περιοχή του Ολύμπου έχουν καταγραφεί πολλές δεκάδες σπάνια και ενδημικά είδη. Από αυτά θεωρούνται πολύ σημαντικά, εκτός από τα τρία προαναφερόμενα είδη, και τα εξής:

- *Achillea ambrosiaca*
- *Allium heldreichii*
- *Alyssum handelii*
- *Aquilegia ottonis subsp. amaliae*
- *Asperula muscosa*
- *Aubrieta thessala*
- *Beta nana*
- *Brassica nivalis*
- *Campanula oreadum*
- *Centaurea grbavacensis*
- *Centaurea grisebachii subsp. transiens*
- *Centaurea incompleta*
- *Centaurea litochorea*
- *Cephalaria tenuiloba*
- *Cerastium theophrasti*
- *Corydalis blanda subsp. olympica*
- *Dactylorhiza iberica*
- *Epipactis degenii*

- *Epipactis olympica*
- *Erysimum olympicum*
- *Festuca olympica*
- *Genista sakellariadis*
- *Heliosperma pusillum* subsp. *chromodontum*
- *Hieracium gracilifurcum*
- *Hieracium graecum* subsp. *szilyanum*
- *Jankaia heldreichii*
- *Ligusticum olympicum*
- *Minuartia setacea* subsp. *olympica*
- *Poa dolosa*
- *Potentilla deorum*
- *Ramonda serbica*
- *Sedum stefco*
- *Silene oligantha*
- *Silene parnassica* subsp. *dionysii*
- *Stachys recta* subsp. *olympica*
- *Taraxacum deorum*
- *Taraxacum lingulilobum*
- *Taraxacum olympicola*
- *Taraxacum refectum*
- *Taraxacum thessalicum*
- *Teucrium chamaedrys* subsp. *olympicum*
- *Veronica thessalica*
- *Viola pseudograeca*
- *Viola striis-notata*

ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002

Στο ΤΕΔ αναφέρεται ένα πολύ σημαντικό taxon, το *Himantoglossum jankae*. Εντοπίζεται σε φωτεινά ενδιαιτήματα (διάκενα, θαμνώνες), σπανιότερα σε δάση γαύρου και δρυός (έως τα 1500 μ.). Δεν σχηματίζει μεγάλους πληθυσμούς όπως άλλα είδη ορχεοειδών αλλά απαντά σποραδικά γεγονός που το καθιστά πιο τρωτό. Η εντυπωσιακή εμφάνιση και η συλλογή των κονδύλων για παρασκευή σαλεπιού οδηγεί σε μείωση των πληθυσμών του. Το είδος αναφέρεται στις Προδιαγραφές (σελ. 137) συνώνυμο με το *H. carpinum*. Το τελευταίο αναφέρεται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43 (σελ. 41), στο ΠΔ 67/81, στο Παράρτημα II της Σύμβασης CITES, στον Πίνακα Β του Καν. (ΕΚ) 338/97, ενώ αναφέρεται στο IUCN ως σχεδόν απειλούμενο (NT).

Στην περιοχή των Πιερίων έχουν καταγραφεί δεκάδες σπάνια και ενδημικά είδη. Από αυτά θεωρούνται πολύ σημαντικά, εκτός από το προαναφερόμενο, και τα εξής:

- *Dactylorhiza baumanniana* subsp. *baumanniana*
- *Epilobium vernonicum*
- *Epipactis pontica*
- *Viscaria asterias*

ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003

Στο ΤΕΔ έχουν εντοπιστεί δύο πολύ σημαντικά taxa, το *Dactylorhiza kalopissii* subsp. *kalopissii* και το *Himantoglossum jankae*.

Ειδικότερα για το *Dactylorhiza kalopissii* subsp. *kalopissii* πρέπει να επισημανθεί ότι η αναφορά του για το site είναι υπό εξέταση, καθώς το πιθανότερο είναι οι αναφορές στην Κεντρική Μακεδονία να αφορούν το μορφολογικά παρόμοιο *Dactylorhiza kalopissii* subsp. *macedonica* σύμφωνα με τον «Άτλαντα των Ελληνικών Ορχεοειδών». Το είδος *Dactylorhiza kalopissii* αναφέρεται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43, επίσης στο Παράρτημα II της Σύμβασης CITES, στον Πίνακα Β Καν. (ΕΚ) 338/97, στο ΠΔ 67/81. Πρόκειται για Βαλκανικό ενδημικό και θεωρείται ως μια από τις πιο εξειδικευμένες ορχιδέες της Ελλάδας, που απαντάται μόνο σε υγρά λιβάδια, κοντά σε πηγές, υγρά ερείσματα δρόμων και κατά μήκος ρεμάτων. Το μέγεθος του πληθυσμού του μειώνεται λόγω καταστροφής ενδιαιτημάτων, αποξηράνσεων/αποστραγγίσεων, τεχνικά έργα (κατασκευές δεξαμενών κ.ά.) και εντατικής βόσκησης. Συλλέγεται κυρίως ως φαρμακευτικό (σαλέπι) αλλά και ως διακοσμητικό φυτό. Με βάση τα πρόσφατα κριτήρια του IUCN και των σημερινών δεδομένων σχετικά με τον πληθυσμό και τη κατανομή του, θα πρέπει να διατηρηθεί η κατάσταση διατήρησης σε κίνδυνο (EN).

Το *Himantoglossum jankae* εντοπίζεται σε φωτεινά ενδιαιτήματα (διάκενα, θαμνώνες), σπανιότερα σε δάση γαύρου και δρυός (έως τα 1500 μ.). Δεν σχηματίζει μεγάλους πληθυσμούς όπως άλλα είδη ορχεοειδών αλλά απαντά σποραδικά γεγονός που το καθιστά πιο τρωτό. Η εντυπωσιακή εμφάνιση και η συλλογή των κονδύλων για παρασκευή σαλεπιού οδηγεί σε μείωση των πληθυσμών του. Το είδος αναφέρεται στις Προδιαγραφές (σελ. 137) συνώνυμο με το *H. carpinum*. Το τελευταίο αναφέρεται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43 (σελ. 41), στο ΠΔ 67/81, στο Παράρτημα II της Σύμβασης CITES, στον Πίνακα Β του Καν. (ΕΚ) 338/97, ενώ αναφέρεται στο IUCN ως σχεδόν απειλούμενο (NT). Εντοπίζεται σε φωτεινά ενδιαιτήματα (διάκενα, θαμνώνες), σπανιότερα σε δάση γαύρου και δρυός (έως τα 1500 μ.). Δεν σχηματίζει μεγάλους πληθυσμούς όπως άλλα είδη ορχεοειδών αλλά απαντά σποραδικά γεγονός που το καθιστά πιο τρωτό. Η εντυπωσιακή εμφάνιση

και η συλλογή των κονδύλων για παρασκευή σαλεπιού οδηγεί σε μείωση των πληθυσμών του. Το είδος αναφέρεται στις Προδιαγραφές (σελ. 137) συνώνυμο με το *H. caprinum*. Το τελευταίο αναφέρεται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43 (σελ. 41), στο ΠΔ 67/81, στο Παράρτημα II της Σύμβασης CITES, στον Πίνακα Β του Καν. (ΕΚ) 338/97, ενώ αναφέρεται στο IUCN ως σχεδόν απειλούμενο (NT).

Ως πολύ σημαντικό είδος χλωρίδας θεωρείται επίσης το:

- *Dactylorhiza incarnata*

ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002

Στο ΤΕΔ έχουν εντοπιστεί δύο πολύ σημαντικά ταχα, το *Dactylorhiza kalopissii subsp. kalopissii* και το *Himantoglossum jankae*.

Ειδικότερα για το *Dactylorhiza kalopissii subsp. kalopissii* πρέπει να επισημανθεί ότι η αναφορά του για το site είναι υπό εξέταση, καθώς το πιθανότερο είναι οι αναφορές στην Κεντρική Μακεδονία να αφορούν το μορφολογικά παρόμοιο *Dactylorhiza kalopissii subsp. macedonica* σύμφωνα με τον «Άτλαντα των Ελληνικών Ορχοειδών». Το είδος *Dactylorhiza kalopissii* αναφέρεται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43, επίσης στο Παράρτημα II της Σύμβασης CITES, στον Πίνακα Β Καν. (ΕΚ) 338/97, στο ΠΔ 67/81. Πρόκειται για Βαλκανικό ενδημικό και θεωρείται ως μια από τις πιο εξειδικευμένες ορχιδέες της Ελλάδας, που απαντάται μόνο σε υγρά λιβάδια, κοντά σε πηγές, υγρά ερείσματα δρόμων και κατά μήκος ρεμάτων. Το μέγεθος του πληθυσμού του μειώνεται λόγω καταστροφής ενδιαιτημάτων, αποξηράνσεων / αποστραγγίσεων, τεχνικά έργα (κατασκευές δεξαμενών κ.ά.) και εντατικής βόσκησης. Συλλέγεται κυρίως ως φαρμακευτικό (σαλέπι) αλλά και ως διακοσμητικό φυτό. Με βάση τα πρόσφατα κριτήρια του IUCN και των σημερινών δεδομένων σχετικά με τον πληθυσμό και τη κατανομή του, θα πρέπει να διατηρηθεί η κατάσταση διατήρησης σε κίνδυνο (EN).

Το *Himantoglossum jankae* εντοπίζεται σε φωτεινά ενδιαιτήματα (διάκενα, θαμνώνες), σπανιότερα σε δάση γαύρου και δρυός (έως τα 1500 μ.). Δεν σχηματίζει μεγάλους πληθυσμούς όπως άλλα είδη ορχοειδών αλλά απαντά σποραδικά γεγονός που το καθιστά πιο τρωτό. Η εντυπωσιακή εμφάνιση και η συλλογή των κονδύλων για παρασκευή σαλεπιού οδηγεί σε μείωση των πληθυσμών του. Το είδος αναφέρεται στις Προδιαγραφές (σελ. 137) συνώνυμο με το *H. caprinum*. Το τελευταίο αναφέρεται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43 (σελ. 41), στο ΠΔ 67/81, στο Παράρτημα II της Σύμβασης CITES, στον Πίνακα Β του Καν. (ΕΚ) 338/97, ενώ αναφέρεται στο IUCN ως σχεδόν απειλούμενο (NT).

Επιπλέον, από επιτόπιες παρατηρήσεις των μελών της μελετητικής ομάδας έχει εντοπιστεί 1 ακόμη πολύ σημαντικό ταχον, το *Buxbaumia viridis* σε νεκρό κορμό δέντρου βρισκόμενου σε στάδιο αποσύνθεσης. Το ταχον αναφέρεται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43. Πρόκειται για είδος που ευνοείται από την παραμονή "νεκρής" ξυλείας εντός ώριμων συστάδων οξυάς και ελάτης.

Στην περιοχή του Γράμμου έχουν καταγραφεί δεκάδες σπάνια και ενδημικά είδη χλωρίδας. Από αυτά θεωρούνται πολύ σημαντικά εκτός από τα προαναφερόμενα και τα εξής:

- *Achillea abrotanoides*
- *Aesculus hippocastanum*
- *Alyssum heldreichii*

- *Amphoricarpos autariatus* subsp. *bertisceus*
- *Aquilegia nigricans*
- *Crepis guioliana*
- *Dactylorhiza baumanniana* subsp. *baumanniana*
- *Dactylorhiza iberica*
- *Dactylorhiza incarnata*
- *Dichoropetalum stridii*
- *Fritillaria epirotica*
- *Galanthus nivalis*
- *Galium monasterium*
- *Gentiana lutea*
- *Isatis grammotis*
- *Ligusticum rhizomaticum*
- *Lilium candidum*
- *Noccaea epirota*
- *Onosma epirotica*
- *Pinguicula crystallina* subsp. *hirtiflora*
- *Poa ophiolitica*
- *Prometheum tymphaeum*
- *Ramonda serbica*
- *Rindera graeca*
- *Sempervivum marmoreum* subsp. *ballsii*
- *Silene parnassica* subsp. *pindicola*
- *Solenanthus albanicus*
- *Thesium vlachorum*
- *Viola albanica*

ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006

Από τα ΤΕΔ έχει εντοπιστεί ένα πολύ σημαντικό taxon, το *Himantoglossum jankae*. Εντοπίζεται σε φωτεινά ενδιαιτήματα (διάκενα, θαμνώνες), σπανιότερα σε δάση γαύρου και δρυός (έως τα 1500 μ.). Δεν σχηματίζει μεγάλους πληθυσμούς όπως άλλα είδη ορχεοειδών αλλά απαντά σποραδικά γεγονόσ που το καθιστά πιο τρωτό. Η εντυπωσιακή εμφάνιση και η συλλογή των κονδύλων για παρασκευή σαλεπιού οδηγεί σε μείωση των πληθυσμών του. Το είδος αναφέρεται στις Προδιαγραφές (σελ. 137) συνώνυμο με το *H. carpinum*. Το τελευταίο αναφέρεται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43 (σελ. 41), στο ΠΔ 67/81, στο Παράρτημα II της Σύμβασης CITES, στον Πίνακα Β του Καν. (ΕΚ) 338/97, ενώ αναφέρεται στο IUCN ως σχεδόν απειλούμενο (NT).

Ως πολύ σημαντικό είδος χλωρίδας θεωρείται επίσης το:

- *Gymnadenia frivaldii*

2.2.2.2 Άλλα σημαντικά είδη χλωρίδας

Περιλαμβάνονται είδη που αναφέρονται στον πίνακα 3.3 του ΤΕΔ για την κάθε περιοχή και εντάσσονται σε μία ή περισσότερες από τις παρακάτω κατηγορίες:

- περιλαμβάνονται στα παραρτήματα IV και V της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ
- είναι εθνικού ενδιαφέροντος και εντάσσονται στις κατηγορίες κινδύνου/απειλής Κρισίμως κινδυνεύοντα (CR), Κινδυνεύοντα (EN), Τρωτά (VU) όπως αναφέρονται στο Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπανίων και Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας (έκδοση 2009),
- είναι στενοενδημικά.

Στο τεύχος ΤΤΒ παρουσιάζονται τα είδη αυτά και η αιτιολόγηση της συμπερίληψής τους.

Τα είδη αυτά πρέπει να διατηρηθούν στον τόπο όπου εντοπίζονται και πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων. Για την θέσπιση όμως θεσμικών όρων προστασίας και λήψης ειδικών μέτρων διατήρησης αρκεί να εστιαστούν οι προσπάθειες στα «ιδιαίτερα σημαντικά» εξ αυτών τα οποία είναι απειλούμενα ή σε όρια εξάπλωσης και είναι επιτακτική η διατήρησή τους.

ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002

Για την περιοχή δεν υπάρχουν πληροφορίες που μπορούν να αντληθούν από τη Βάση Δεδομένων των ΤΕΔ και από το πρόγραμμα της Εποπτείας. Ως πηγές πληροφοριών χρησιμοποιήθηκαν επιτόπιες παρατηρήσεις των μελών της μελετητικής ομάδας.

Εντοπίστηκαν κατά την διάρκεια αυτής της μελέτης 19 άλλα σημαντικά χλωριδικά taxa. Εξ αυτών το *Ruscus aculeatus* αναφέρεται στην Οδηγία 92/43 (Παράρτημα V). Εντοπίζεται επίσης το *Stachys plumosa* για το οποίο σύμφωνα με το *Annotated Checklist of the Flora of Greece* στη χλωριδική περιοχή (NC) εμφανίζεται με το υποείδος *S. plumosa* subsp. *plumosa* συνώνυμο του *Stachys pangaea*. Το τελευταίο αναφέρεται στην κατηγορία τρωτό (VU) στο Ελληνικό Red Data Book τόσο του 1995 όσο και του 2009 (με κατανομή όμως στο όρος Παγγαίο). Γενικότερα το *Stachys plumosa* στα Στενά του Αλιάκμονα χρήζει επισταμένης ταξινομικής έρευνας. Άλλο σημαντικό είδος είναι το *Platanus orientalis* το οποίο σύμφωνα με την IUCN ανήκει στην κατηγορία τρωτό (VU). Εκτός αυτών των taxa στο site αναφέρονται, 1 στην κατηγορία σχεδόν απειλούμενο (*Anacamptis morio* subsp. *caucasica*) και 9 στην κατηγορία μικρού ενδιαφέροντος (LC) σύμφωνα με την IUCN, 11 στη Σύμβαση

CITES και στον Πίνακα Β Καν. (ΕΚ) 338/97 και 14 στο Π.Δ. 67/81. Εκτός αυτών, εμφανίζονται 4 Βαλκανικά ταχα, 2 Βαλκανικά-Ανατολίας, και 1 της Ανατολικής Μεσογείου.

Γενικά για την ΕΖΔ ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ (GR1210002) απαιτείται ενδελεχέστερη χλωριδική έρευνα των ταχα, και οικολογική έρευνα τόσο των ενδιαιτημάτων τους όσο και των απειλών τους.

ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001

Για την περιοχή αντλήθηκαν πληροφορίες από τη Βάση Δεδομένων των Τυποποιημένων Εντύπων Δεδομένων (ΤΕΔ) και από το πρόγραμμα της Εποπτείας. Ως επιπλέον πηγές πληροφοριών χρησιμοποιήθηκαν επιτόπιες παρατηρήσεις των μελών της μελετητικής ομάδας, προσωπική επικοινωνία των μελών της ομάδας με τον Σπύρο Τσιφτσή, βοτανικό, ειδικό σε θέματα Ορχεοειδών, και η βιβλιογραφία που αναφέρεται.

Από τα άλλα σημαντικά ταχα που αναφέρονται στα ΤΕΔ διαγράφηκαν τα *Arenaria rumelica*, *Aubrieta gracilis*, *Genista halacsyi* και *Gnaphalium roeseri* subsp. *pichleri* καθώς η παρουσία τους δεν έχει επιβεβαιωθεί και οι αναφορές χρειάζονται επανεξέταση. Συνολικά έχουν καταγραφεί 275 άλλα σημαντικά ταχα, από τα οποία 113 αναφέρονταν στα ΤΕΔ και τα υπόλοιπα 162 αποτελούν νέες καταγραφές. Από τα 113 ταχα που αναφέρονται στα ΤΕΔ, η ύπαρξη του *Melampyrum ciliatum* είναι υπό αμφισβήτηση καθώς τελευταία φορά συλλέχθηκε το 1976. Από τα 275 άλλα σημαντικά ταχα αναφέρονται, το *Jankaea heldreichii* στο Παράρτημα IV και τα *Artemisia umbelliformis* subsp. *eriantha* και *Ruscus aculeatus* στο Παράρτημα V της Οδηγίας 92/43, 16 ταχα στα Ελληνικά Red Data Books του 1995 (το *Centaurea incompleta* ως Κινδυνεύον (EN), τα *Alyssum handelii*, *Asperula muscosa*, *Campanula incurva*, *Epipactis greuteri*, *Galanthus elwesii*, *Jankaea heldreichii* και *Viola striis-notata* ως Σπάνια (R), τα *Achillea ambrosiaca*, *Aquilegia ottonis* subsp. *amaliae*, *Cephalaria tenuiloba*, *Cerastium theophrasti*, *Dactylorhiza kalopissii* subsp. *macedonica* ως *Dactylorhiza kalopissii* και το *Stachys plumosa* ως *Stachys pangaea* ως Τρωτά (VU) και του 2009 (το *Centaurea litochorea* ως Τρωτό (VU) και το *Sedum stefco* ως Σχεδόν Απειλούμενο (NT), 82 ταχα είναι Ελληνικά ενδημικά, εκ των οποίων τα 39 είναι ενδημικά της χλωριδικής περιοχής NC με το *Hieracium ferdinandicoburgii* να καταγράφεται πρώτη φορά στη NC (Μητσάρα 2012), 102 ταχα στο ΠΔ 67/81, τα *Dactylorhiza kalopissii* subsp. *macedonica* (ως *Dactylorhiza kalopissii*), *Epipactis greuteri* και *Epipactis olympica* στην κατηγορία Κινδυνεύοντα (EN), τα *Beta nana*, *Dactylorhiza iberica*, *Epipactis pontica* και *Platanus orientalis* στην κατηγορία Τρωτά (VU), τα *Anacamptis morio* subsp. *caucasica* (ως *Anacamptis morio*), *Epipactis microphylla*, *Jankaea heldreichii*, *Orchis spitzelii* και *Pinguicula crystallina* subsp. *hirtiflora* στην κατηγορία Σχεδόν Απειλούμενα (NT), 50 ταχα στην κατηγορία Χαμηλού Ενδιαφέροντος (LC) και 3 ταχα στην κατηγορία Ελλιπών Δεδομένων (DD) της IUCN και 54 ταχα στο Παράρτημα II της Σύμβασης CITES και στον Πίνακα Β του Καν. (ΕΚ) 338/97. Τέλος, στην κατηγορία άλλα σημαντικά ταχα υπάγονται 99 ταχα, εκ των οποίων 69 είναι Βαλκανικά με τα *Arabis bryoides*, *Arenaria conferta* subsp. *conferta*, *Asperula aristata* subsp. *nestia*, *Astragalus mayeri*, *Aubrieta scardica*, *Centaurea napulifera* subsp. *velenovskii*, *Colchicum doerfleri*, *Erysimum drenowskii*, *Galium anisophyllum* subsp. *plebeium*, *Hieracium scapigerum*, *Marrubium thessalum*, *Sideritis scardica*, *Silene damboldtiana* και *Viola grisebachiana* να είναι Βαλκανικά με πολύ περιορισμένη κατανομή (σπάνια), 8 είναι της Βαλκανικής-Ιταλίας, 7 είναι της Βαλκανικής-Ανατολίας, 1 είναι της Βαλκανικής-Κ. Ευρώπης, 5 είναι Μεσογειακά, 3 είναι Ανατοlikομεσογειακά, 3 είναι της Μεσογείου-Ευρώπης, 2 είναι Ευρωπαϊκά, 1 είναι Ευρω-Σιβηρικό και 1 είναι της Ευρώπης-Ν.Δ. Ασίας.

Σημαντικό είδος θεωρείται και το δένδρο *Taxus baccata* το οποίο προστατεύεται ως τύπος οικοτόπου όπου κυριαρχεί το είδος. Εντοπίζεται από το έργο της εποπτείας ως τύπος οικοτόπου σε μικρή έκταση πάνω από κάτωθεν του μοναστηρίου του παλιού Αγίου Διονυσίου και βρίσκεται σε συνέχεια με τον

τύπο οικοτόπων οξυάς κλπ. Ο βαθμός διατήρησής του μπορεί να θεωρηθεί εξαιρετός, καθώς παρόλο τη μικρή του έκταση, έχει πολύ καλή παρουσία των τυπικών ειδών και των δομών και ιδιοτήτων του τύπου οικοτόπου. Εντοπίζεται επίσης στον τύπο οικοτόπου 9180-Δάση φαραγγιών με *Tilio-Acerion*.

Γενικά αν και η ΕΖΔ – ΖΕΠ ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ (GR1250001) θεωρείται από τις καλύτερα μελετημένες χλωριδικά περιοχές, απαιτείται ενδελεχέστερη έρευνα των ταχα, των ενδιαιτημάτων και των απειλών τους.

ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002

Για την περιοχή αντλήθηκαν πληροφορίες από τη Βάση Δεδομένων των Τυποποιημένων Εντύπων Δεδομένων (ΤΕΔ) από το πρόγραμμα της Εποπτείας. Ως επιπλέον πηγές πληροφοριών χρησιμοποιήθηκαν επιτόπιες παρατηρήσεις των μελών της μελετητικής ομάδας, προσωπική επικοινωνία των μελών της ομάδας με τον Σπύρο Τσιφτσή, βοτανικό, ειδικό σε θέματα Ορχεοειδών και την Κατερίνα Ιώβη που είχε μελετήσει χλωριδικά την περιοχή και η βιβλιογραφία που αναφέρεται.

Συνολικά έχουν καταγραφεί 61 άλλα σημαντικά ταχα, από τα οποία 17 αναφέρονταν στα ΤΕΔ και τα υπόλοιπα 44 αποτελούν νέες καταγραφές. Από τα 61 άλλα σημαντικά ταχα αναφέρονται, το *Epilobium vernonicum* στο Ελληνικό Red Data Book του 1995 ως Τρωτό (VU), το *Verbascum epixanthinum* το σπάνιο *Veronica chamaedrys* subsp. *chamaedryoides*, το *Epilobium vernonicum* και το *Viola frondosa* ως Ελληνικά ενδημικά, εκ των οποίων τα δύο τελευταία είναι ενδημικά της χλωριδικής περιοχής NC, 36 ταχα στο ΠΔ 67/81, το *Epiractis pontica* στην κατηγορία Τρωτό (VU), τα *Anacamptis morio* subsp. *caucasica* (ως *Orchis morio*), *Dactylorhiza baumanniana* subsp. *baumanniana* (ως *Dactylorhiza baumanniana*) και *Epiractis microphylla* στην κατηγορία Σχεδόν Απειλούμενα (NT), 25 ταχα στην κατηγορία Χαμηλού Ενδιαφέροντος (LC) και 1 ταχον στην κατηγορία Ελλιπών Δεδομένων (DD) της IUCN, και 25 ταχα στο Παράρτημα II της Σύμβασης CITES και στον Πίνακα Β του Καν. (ΕΚ) 338/97. Τέλος, στην κατηγορία άλλα σημαντικά ταχα υπάγονται 20 ταχα, εκ των οποίων 12 είναι Βαλκανικά εκ των οποίων τα *Dianthus haematocalyx* subsp. *haematocalyx*, *Dianthus pinifolius* subsp. *lilacinus*, *Rhinanthus sintenisii* και *Viscaria asterias* είναι Βαλκανικά με πολύ περιορισμένη κατανομή (σπάνια), 2 είναι της Βαλκανικής-Ανατολίας, 2 είναι της Βαλκανικής-Κ. Ευρώπης, 1 είναι Μεσογειακό, 2 είναι Ευρωπαϊκά, και 1 είναι Ευρω-Σιβηρικό.

Γενικά για την ΕΖΔ ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ (GR1250002) απαιτείται ενδελεχέστερη χλωριδική έρευνα των ταχα, και οικολογική έρευνα τόσο των ενδιαιτημάτων τους όσο και των απειλών τους.

ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003

Για την περιοχή αντλήθηκαν πληροφορίες από τη Βάση Δεδομένων των Τυποποιημένων Εντύπων Δεδομένων (ΤΕΔ) από το πρόγραμμα της Εποπτείας. Ως επιπλέον πηγές πληροφοριών χρησιμοποιήθηκαν επιτόπιες παρατηρήσεις των μελών της μελετητικής ομάδας και προσωπική επικοινωνία των μελών της ομάδας με τον Σπύρο Τσιφτσή, βοτανικό, ειδικό σε θέματα Ορχεοειδών.

Τα ΤΕΔ δεν αναφέρουν άλλα σημαντικά ταχα. Συνολικά έχουν καταγραφεί 23 άλλα σημαντικά ταχα, που αποτελούν στο σύνολό τους νέες καταγραφές και όλα αναφέρονται στο ΠΔ 67/81. Από τα 23 άλλα σημαντικά ταχα αναφέρονται, το *Dactylorhiza incarnata* στο Ελληνικό Red Data Book του 2009 ως Τρωτό (VU), τα *Anacamptis morio* subsp. *caucasica* (ως *Orchis morio*), και *Epiractis microphylla* στην κατηγορία Σχεδόν Απειλούμενα (NT) και 19 ταχα στην κατηγορία Χαμηλού Ενδιαφέροντος (LC) της IUCN, και 22 ταχα στο Παράρτημα II της Σύμβασης CITES και στον Πίνακα Β του Καν. (ΕΚ) 338/97.

Τέλος, τα *Ophrys sphegodes* subsp. *epirotica* και *Rhinanthus pindicus* είναι Βαλκανικά με πολύ περιορισμένη κατανομή (σπάνια).

Γενικά για η ΕΖΔ ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ (GR1250003) απαιτείται ενδελεχέστερη χλωριδική έρευνα των ταχα, και οικολογική έρευνα τόσο των ενδιαιτημάτων τους όσο και των απειλών τους.

ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002

Για την περιοχή αντλήθηκαν πληροφορίες από τη Βάση Δεδομένων των Τυποποιημένων Εντύπων Δεδομένων (ΤΕΔ) από το πρόγραμμα της Εποπτείας. Ως επιπλέον πηγές πληροφοριών χρησιμοποιήθηκαν επιτόπιες παρατηρήσεις των μελών της μελετητικής ομάδας, και η βιβλιογραφία που αναφέρεται.

Από τα άλλα σημαντικά ταχα που αναφέρονται στα ΤΕΔ διαγράφηκε το *Alchemilla incisa* καθώς η παρουσία του δεν έχει επιβεβαιωθεί και οι αναφορές χρειάζονται επανεξέταση. Συνολικά έχουν καταγραφεί 229 άλλα σημαντικά ταχα, από τα οποία 44 αναφέρονταν στα ΤΕΔ και τα υπόλοιπα 185 αποτελούν νέες καταγραφές. Από τα 229 άλλα σημαντικά ταχα αναφέρονται, το *Ramonda serbica* στο Παράρτημα IV και τα *Artemisia umbelliformis* subsp. *eriantha*, *Galanthus nivalis*, *Gentiana lutea*, *Ramonda serbica* και *Ruscus aculeatus* στο Παράρτημα V της Οδηγίας 92/43, 4 ταχα στα Ελληνικά Red Data Books του 1995 (το *Thesium vlachorum* ως Κινδυνεύον (ΕΝ), τα *Fritillaria epirotica* και *Ophrys helenae* ως Σπάνια (R), το *Trifolium lappaceum* (ως *Trifolium barbeyi*) ως Τρωτό (VU) και του 2009 (τα *Ajuga piskoi*, *Aquilegia nigricans*, *Dactylorhiza incarnata*, *Fritillaria epirotica* και *Prometheum tymphaeum* ως Τρωτά (VU) και τα *Galanthus nivalis* και *Lilium candidum* ως Σχεδόν Απειλούμενα (NT), 38 ταχα είναι Ελληνικά ενδημικά, εκ των οποίων τα 15 είναι ενδημικά της χλωριδικής περιοχής ΝΡι (*Achillea abrotanoides*, *Amphoricarpos autariatus* subsp. *bertisceus*, *Crepis guiliana*, *Dichoropetalum stridii*, *Fritillaria epirotica*, *Isatis grammotis*, *Ligusticum rhizomaticum*, *Noccaea epirota*, *Poa ophiolitica*, *Prometheum tymphaeum*, *Sempervivum marmoreum* subsp. *ballsii*, *Silene parnassica* subsp. *pindicola*, *Thesium vlachorum*, *Valeriana crinii* subsp. *epirotica* και *Viola albanica*), 89 ταχα στο ΠΔ 67/81, τα *Fritillaria epirotica* και *Solenanthus albanicus* στην κατηγορία Κινδυνεύοντα (ΕΝ), τα *Aesculus hippocastanum*, *Dactylorhiza iberica*, και *Platanus orientalis* στην κατηγορία Τρωτά (VU), τα *Dactylorhiza baumanniana* subsp. *baumanniana*, *Epipactis microphylla*, *Galanthus nivalis*, *Orchis spitzelii* και *Pinguicula crystallina* subsp. *hirtiflora* στην κατηγορία Σχεδόν Απειλούμενα (NT), 60 ταχα στην κατηγορία Χαμηλού Ενδιαφέροντος (LC) και 4 ταχα στην κατηγορία Ελλιπών Δεδομένων (DD) της IUCN, και 48 ταχα στο Παράρτημα II της Σύμβασης CITES και στον Πίνακα Β του Καν. (ΕΚ) 338/97 και 1 ταχον (*Gentiana lutea*) στον Πίνακα IV της Σύμβασης CITES. Τέλος, στην κατηγορία άλλα σημαντικά ταχα υπάγονται 97 ταχα, εκ των οποίων 65 είναι Βαλκανικά με 23 ταχα να είναι Βαλκανικά με πολύ περιορισμένη κατανομή (σπάνια), 8 είναι της Βαλκανικής-Ιταλίας, 9 είναι της Βαλκανικής-Ανατολίας, 4 είναι Μεσογειακά, 1 είναι Ανατολικομεσογειακό, 2 είναι Ευρωπαϊκά, 3 είναι Ευρω-Σιβηρικά, 3 είναι της Ευρώπης-Ν.Δ. Ασίας, 1 είναι της Ευρώπης-Ν.Δ. Ασίας και Αρκτικό-Αλπικό και 1 είναι Αρκτικό-Αλπικό.

Γενικά αν και η ΕΖΔ – ΖΕΠ ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ (GR1320002) θεωρείται από τις καλύτερα μελετημένες χλωριδικά περιοχές, απαιτείται ενδελεχέστερη έρευνα των ταχα, των ενδιαιτημάτων και των απειλών τους.

ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006

Για την περιοχή αντλήθηκαν πληροφορίες από τη Βάση Δεδομένων των Τυποποιημένων Εντύπων Δεδομένων (ΤΕΔ) από το πρόγραμμα της Εποπτείας. Ως επιπλέον πηγές πληροφοριών

χρησιμοποιήθηκαν επιτόπιες παρατηρήσεις των μελών της μελετητικής ομάδας, προσωπική επικοινωνία των μελών της ομάδας με τον Σπύρο Τσιφτσή, βοτανικό, ειδικό σε θέματα Ορχεοειδών, και η βιβλιογραφία που αναφέρεται.

Από τα άλλα σημαντικά taxa που αναφέρονται στα ΤΕΔ διαγράφηκε το *Dianthus tristis* καθώς η παρουσία του δεν έχει επιβεβαιωθεί και οι αναφορές χρειάζονται επανεξέταση. Συνολικά έχουν καταγραφεί 59 άλλα σημαντικά taxa, από τα οποία 14 αναφέρονταν στα ΤΕΔ και τα υπόλοιπα 45 αποτελούν νέες καταγραφές. Από τα 59 άλλα σημαντικά taxa αναφέρονται, 4 taxa στα Ελληνικά Red Data Books του 1995 (το *Ophrys helenae* ως Σπάνιο (R), τα *Epilobium vernonicum*, *Gymnadenia frivaldii* και *Stachys plumosa* (ως *Stachys pangaea*) ως Τρωτά (VU) και του 2009 (το *Stachys plumosa* (ως *Stachys pangaea*) ως Τρωτό (Vu)), 2 taxa είναι Ελληνικά ενδημικά (*Asperula aristata* subsp. *thessala* και *Epilobium vernonicum*), εκ των οποίων το *Epilobium vernonicum* είναι ενδημικό της χλωριδικής περιοχής NC, 34 taxa στο ΠΔ 67/81, τα *Anacamptis morio* subsp. *caucasica* και *Epiractis microphylla* στην κατηγορία Σχεδόν Απειλούμενα (NT), 24 taxa στην κατηγορία Χαμηλού Ενδιαφέροντος (LC) και 1 taxon στην κατηγορία Ελλιπών Δεδομένων (DD) της IUCN, και 26 taxa στο Παράρτημα II της Σύμβασης CITES και στον Πίνακα Β του Καν. (ΕΚ) 338/97. Τέλος, στην κατηγορία άλλα σημαντικά taxa υπάγονται 20 taxa, εκ των οποίων 11 είναι Βαλκανικά με 3 taxa να είναι Βαλκανικά με πολύ περιορισμένη κατανομή (σπάνια) (*Centaurea pindicola*, *Dianthus pinifolius* subsp. *lilacinus* και *Rhinanthus sindenisii*), 8 είναι της Βαλκανικής-Ιταλίας, 3 είναι της Βαλκανικής-Ανατολίας, 2 είναι Μεσογειακά, 1 είναι Μεσογειακό-Ευρωπαϊκό, 2 είναι Ευρω-Σιβηρικά και 1 είναι της Ευρώπης-Ν.Δ. Ασίας.

Γενικά για την ΕΖΔ ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ (GR1340006) απαιτείται ενδελεχέστερη χλωριδική έρευνα των taxa, και οικολογική έρευνα τόσο των ενδιαιτημάτων τους όσο και των απειλών τους.

2.2.3 Είδη πανίδας

Τα είδη χλωρίδας με ειδικό καθεστώς παρουσιάζονται αναλυτικά σε πίνακες στο αντίστοιχο κεφάλαιο του ΤΠΒ. Αυτά είναι τα είδη Κοινοτικού ενδιαφέροντος σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ και την Οδηγία 2009/147/ΕΚ, άλλα προστατευόμενα είδη βάσει της νομοθεσίας, τα ενδημικά είδη/υποείδη της Ελλάδος και τα τοπικά ενδημικά, καθώς και λοιπά είδη που περιλαμβάνονται σε επιστημονικές αναφορές (π.χ. Κόκκινα Βιβλία) ως σπάνια, ευάλωτα ή απειλούμενα με εξαφάνιση είδη.

Τα παραπάνω σημειώνονται σε πίνακα, μαζί με εκτίμηση της αφθονίας τους των πληθυσμιακών μεγεθών στην περιοχή μελέτης στο Τεύχος ΤΠΒ.

Τα είδη σε κάθε περιοχή παρουσιάζονται με ταξινομική σειρά: ασπόνδυλα (I), ιχθύες (F), αμφίβια (A), ερπετά (R) και θηλαστικά (M). Στην τελευταία στήλη δίνεται η συνολική εκτίμηση της αξίας του τόπου για τη διατήρηση του είδους. Α: Εξαιρετική, Β: Καλή, C: Επαρκής.

2.2.3.1 Περιοχές ΕΖΔ

2.2.3.1.α Πολύ σημαντικά είδη πανίδας

Τα «πολύ σημαντικά είδη» πανίδας, με την νομική έννοια, όπως και στην περίπτωση των τ.ο., είναι τα εντασσόμενα στο παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και παρουσιάζονται στην συνέχεια ανά ΕΖΔ. Εν τούτοις, ορισμένα είδη πανίδας μπορούν να θεωρηθούν «πολύ σημαντικά» σε επίπεδο χώρας ή περιοχής, υπό την έννοια ότι είναι απειλούμενα ή σε όρια εξάπλωσης και είναι επιτακτική η διατήρησή τους.

Τα είδη παρουσιάζονται αναλυτικά στο Τεύχος ΤΠΒ. Εκεί επίσης παρατίθεται και α) ένα κεφάλαιο (2.2.3.1.γ) για τις πεταλούδες στις ΕΖΔ με την συνεργασία του ειδικού Λάζαρου Παμπέρη και β) ένα κεφάλαιο (2.2.3.1.δ) για την σύνθεση της ιχθυοπανίδας στις ΕΖΔ.

ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002

Τα είδη πανίδας που εντάσσονται στο παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ είναι τα εξής:

Πίνακας 2.2.3-1. Είδη που εντάσσονται στο παράρτημα II της οδηγίας 92/43 στην ΕΖΔ GR1210002

ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ

Ομάδα είδους	Είδος	Βαθμός χαρακτηρισμού
I	<i>Unio crassus</i>	
I	<i>Austropotamobius torrentium</i>	
F	<i>Barbus balcanicus</i>	C
F	<i>Romanogobio elimeius</i>	
F	<i>Rhodeus meridionalis</i>	
A	<i>Bombina variegata</i>	A
R	<i>Testudo hermanni</i>	
R	<i>Testudo marginata</i>	
M	<i>Lutra lutra</i>	
M	<i>Spermophilus citellus</i>	
M	<i>Ursus arctos</i>	C

Άλλα είδη που εντάσσονται στα πολύ σημαντικά είδη είναι δύο είδη θηλαστικών, διότι η ευρύτερη περιοχή της ΕΖΔ αποτελεί διάδρομο μετακίνησής τους αλλά και πιθανώς χώρο αναπαραγωγής και συστηματικής παρουσίας, και πέντε είδη ιχθύων:

- *Canis lupus*
- *Capreolus capreolus*
- *Barbus macedonicus*
- *Squalius vardarensis*
- *Alburnus thessalicus*
- *Chondrostoma vardarense*
- *Vimba melanops*

Ασπόνδυλα

Έχουν καταγραφεί δύο πολύ σημαντικά είδη ασπόνδυλων ένα δίθυρο μαλάκιο του γλυκού νερού (*Unio crassus*) και ένα καρκινοειδές δεκάποδο (πετροκαραβίδα, *Austropotamobius torrentium*) και τα δύο με άγνωστο βαθμό διατήρησης.

Ιχθύες

Στα «Στενά Αλιάκμονα» GR1210002 στο προηγούμενο ΤΕΔ της ΕΖΔ αναφέρονται τα «πολύ σημαντικά» είδη ψαριών *Barbus balcanicus*, *Romanogobio elimeius*, *Cobitis vardarensis* και *Rhodeus meridionalis*. Ωστόσο το είδος *Cobitis vardarensis* έχει χωρική κατανομή κατάντη της περιοχής και για το λόγο αυτό εξαιρέθηκε από το παρόν τεύχος. Ο βαθμός διατήρησης των χαρακτηριστικών του οικοτόπου και για τα τρία είδη αξιολογήθηκε ως C, ενώ ο πληθυσμός ως C για το *Romanogobio elimeius* και B για τα είδη *Barbus balcanicus* και *Rhodeus meridionalis*. Η κατάσταση διατήρησης των ειδών σε επίπεδο επικράτειας αξιολογήθηκε ως «Ανεπαρκής U1» με πτωτική τάση πληθυσμού για το *Romanogobio elimeius*, και ως «Ευνοϊκή FV» για το *Rhodeus meridionalis* και το *Barbus balcanicus*.

Αμφίβια και ερπετά

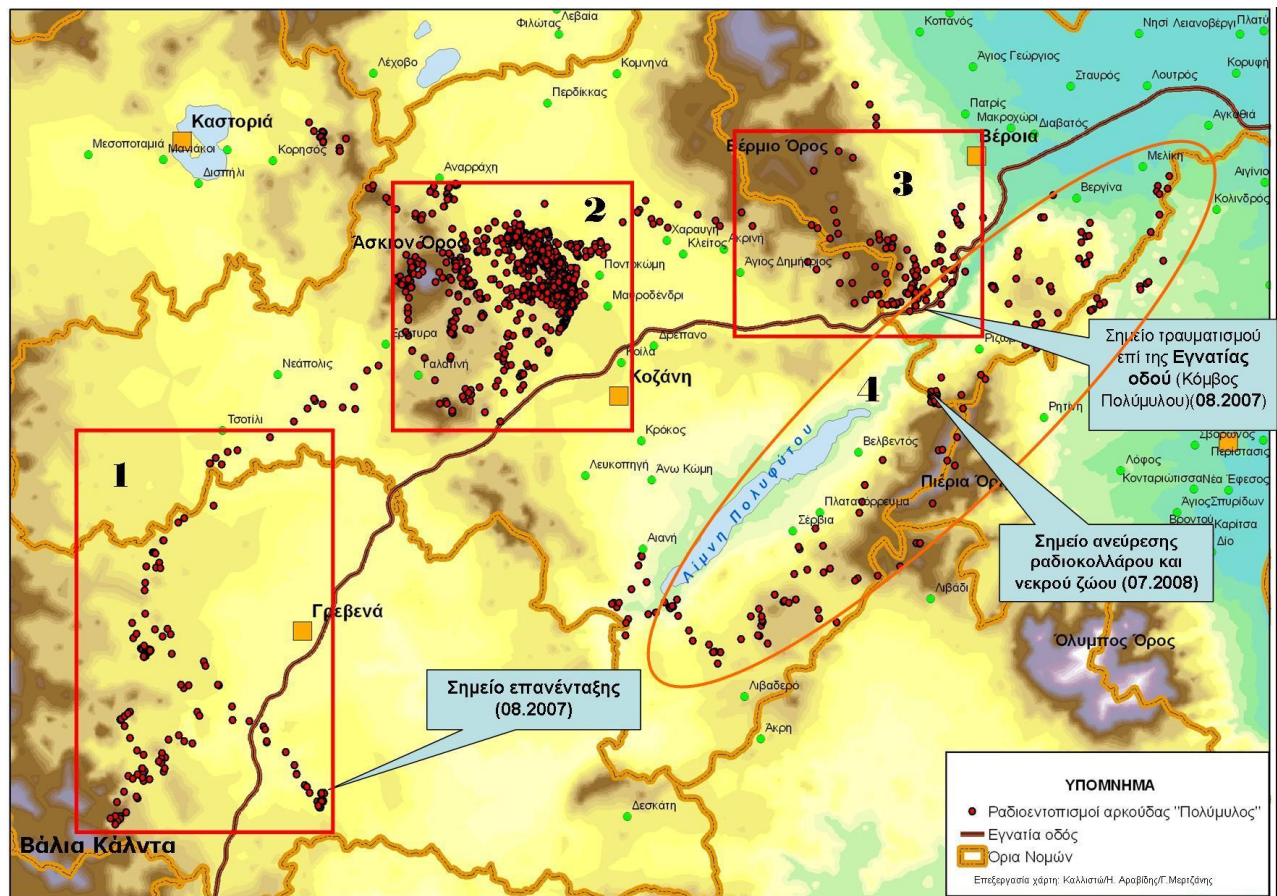
Καταγράφεται ένα πολύ σημαντικό είδος αμφιβίου και δύο πολύ σημαντικά είδη ερπετών. Πρόκειται για την κιτρινομπομπίνα (*Bombina variegata*), τη μεσογειακή χελώνα (*Testudo hermanni*) και την κρασπεδωτή χελώνα (*Testudo marginata*). Και τα τρία με βαθμό διατήρησης C.

Θηλαστικά

Στην περιοχή των Στενών του Αλιάκμονα υπάρχουν 3 πολύ σημαντικά είδη θηλαστικών η αρκούδα (*Ursus arctos*) με βαθμό διατήρησης C, η βίδρα (*Lutra lutra*) με βαθμό διατήρησης A και ο λαγόγυρος (*Spermophilus citellus*) με άγνωστο βαθμό διατήρησης. Η περιοχή λόγω του υδάτινου στοιχείου είναι τυπική για τη βίδρα και έχει μεγάλο ενδιαφέρον και σημασία για την αρκούδα και το λαγόγυρο.

Για την αρκούδα, όπως και για όλα τα θηλαστικά, η πλατιά ζώνη του ταμιευτήρα στον Αλιάκμονα ανάντη του φράγματος των Ασωμάτων αποτελεί ένα μεγάλης έκτασης εμπόδιο για τις μετακινήσεις

των πληθυσμών μεταξύ Βερμίου και Πιερίων. Ο συνδυασμός σηράγγων και γεφυρών στην Εγνατία Οδό επιτρέπει τις μετακινήσεις προς τις όχθες του Αλιάκμονα αλλά η μεγάλη ζώνη της υδάτινης επιφάνειας αποτελεί ανυπέρβλητο φυσικό φραγμό. Για αυτό και στην ευρύτερη περιοχή των Στενών του Αλιάκμονα έχει τεράστιο ενδιαφέρον για τις μετακινήσεις των ειδών η διατήρηση της μοναδικής υφιστάμενης ποτάμιας ζώνης μεταξύ των φραγμάτων Σφηκιάς και Πολυφύτου, που βρίσκεται σε απόσταση 10 χιλιομέτρων ανάντη. Η ζώνη αυτή θα πρέπει να αναγνωριστεί ως ειδική ζώνη οικολογικής σύνδεσης Βερμίου - Πιερίων και θα πρέπει να διασφαλιστούν οι δυνατότητες μετακινήσεων διατηρώντας χαμηλή όχληση. Αντίστοιχες ρυθμίσεις πρέπει να γίνουν για όλα τα εναπομείναντα ποτάμια τμήματα στο σύνολο του Αλιάκμονα, όπως και μεταξύ των ταμιευτήρων Πολυφύτου και Ιλαρίωνα (Μπούσμπουρας 2015). Την παρουσία της αρκούδας στην περιοχή σε σχέση με την εξασφάλιση της οικολογικής συνέχειας των ορεινών αξόνων αναδεικνύει το περιστατικό τροχαίου ατυχήματος με αρκούδα στον Πολύμυλο, η οποία μετά από περιθάλψη επανεντάχθηκε στην περιοχή των Γρεβενών από τις οργανώσεις ΑΡΚΤΟΥΡΟ και Καλλιστώ και βρέθηκε νεκρή στα Πιέρια σε σημείο απέναντι από τον Πολύμυλο (ΔΤ ΑΡΚΤΟΥΡΟΣ – Καλλιστώ, 2008). Ένας χάρτης με τις μετακινήσεις του ζώου παρατίθεται στην συνέχεια. Σ' αυτόν φαίνεται η λειτουργία των ταμιευτήρων ως εμποδία για τις μετακινήσεις.



Χάρτης 1.2.3.1-1. Η κίνηση αρκούδας στην περιοχή σύμφωνα με ραδιοπαρακολούθηση το 2008 (Αρκτούρος – Καλλιστώ 2008)

Η παρουσία του λαγόγυρου εξαρτάται άμεσα από την κατάσταση των βιοτόπων του οι οποίοι συνδέονται έμμεσα με τη διατήρηση ανοιχτών χέρσων εδαφών όπως οι εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες και οι μεικτές μη αρδευόμενες αρόσιμες γαίες. Για την πλήρη αναγνώριση της

κατάστασης του πληθυσμού στην περιοχή απαιτείται διεξοδική έρευνα στην ευρύτερη περιοχή. Πρόσφατα καταγράφηκε η παρουσία του είδους ακριβώς εκτός των ορίων της ΕΖΔ, στα βόρεια της ΕΖΔ (Παρχαρίδου Φ., βιολόγος, προσ. επικοινωνία).

ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001

Τα είδη πανίδας που εντάσσονται στο παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ είναι τα εξής:

Πίνακας 2.2.3-2. Είδη που εντάσσονται στο παράρτημα II της οδηγίας 92/43 στην ΕΖΔ GR1250001
ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ

Ομάδα είδους	Είδος	Βαθμός χαρακτηρισμού
I	<i>Buprestis splendens</i>	B
I	<i>Cerambyx cerdo</i>	
I	<i>Lucanus cervus</i>	
I	<i>Morimus asper funereus</i>	
I	<i>Rosalia alpina</i>	
I	<i>Austropotamobius torrentium</i>	
I	<i>Polyommatus eroides</i>	
F	<i>Barbus balcanicus</i>	C
A	<i>Triturus macedonicus</i>	C
A	<i>Bombina variegata</i>	B
R	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	C
R	<i>Elaphe situla</i>	C
R	<i>Testudo hermanni</i>	B
R	<i>Testudo marginata</i>	B
M	<i>Barbastella barbastellus</i>	B
M	<i>Miniopterus schreibersii</i>	B
M	<i>Myotis emarginatus</i>	A
M	<i>Myotis blythii</i>	C
M	<i>Myotis myotis</i>	C
M	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	B
M	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	B
M	<i>Rupicapra rupicapra balcanica</i>	A
M	<i>Ursus arctos</i>	B

Άλλα είδη που εντάσσονται στα πολύ σημαντικά είδη δύο είδη θηλαστικών, διότι η περιοχή αποτελεί χώρο αναπαραγωγής και συστηματικής παρουσίας και είναι είδη κομβικά για το οικοσύστημα, δύο είδη μικρών θηλαστικών, δύο είδη χειροπτέρων και δύο απειλούμενα είδη λεπιδόπτερων:

- *Canis lupus*
- *Capreolus capreolus*
- *Dryomys nitedula*
- *Musccardinus avellanarius*
- *Nyctalus lasiopterus*

- *Myotis nattereri*
- *Parnassius apollo*
- *Nymphalis xanthomelas*

Ασπόνδυλα

Έχουν καταγραφεί επτά πολύ σημαντικά είδη ασπόνδυλων από τα οποία, πέντε από τα οποία είναι τα κολεόπτερα *Buprestis splendens*, *Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*, *Morimus asper funereus* και *Rosalia alpina*, ένα είναι δεκάποδο, η πετροκαραβίδα *Austroprotambius torrentium*, και το έβδομο είδος είναι η πεταλούδα *Polyommatus eroides*. Από το σύνολο των επτά ειδών το πρώτο έχει βαθμό διατήρησης Β και τα υπόλοιπα άγνωστο.

Για την βελτίωση της κατάστασης διατήρησης των συγκεκριμένων κολεόπτρων σημαντικός παράγοντας είναι η διατήρηση γέρικων δέντρων σε ανοιχτά δρυοδάση. Για την πεταλούδα *Polyommatus eroides* σημαντική είναι η διατήρηση αδιατάραχτων ανοιχτών εκτάσεων όπως αλπικά λιβάδια, τα ξέφωτα των δασών και οι χέρσες εκτάσεις. Γενικά τα δεδομένα για τα ασπόνδυλα θεωρούνται ελλιπή και απαιτείται διεξοδικότερη έρευνα για την καλύτερη αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης των πληθυσμών τους.

Ιχθύες

Επίσημες αναφορές για την παρουσία ψαριών στην περιοχή δεν υπάρχουν. Ωστόσο, κατά τη διάρκεια επιτόπιας έρευνας, διαπιστώθηκε σε ρέμα της περιοχής (της Αγίας Κόρης) η παρουσία του είδους *Barbus balcanicus*, που περιλαμβάνεται στα «πολύ σημαντικά» είδη ψαριών (περισσότερες πληροφορίες στο παράρτημα), το οποίο και συμπεριλήφθηκε στο παρόν τεύχος.

Αμφίβια και ερπετά

Έχουν καταγραφεί δύο πολύ σημαντικά είδη αμφιβίων και τέσσερα πολύ σημαντικά είδη ερπετών, τα οποία ανήκουν στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Πρόκειται για τα αμφίβια κιτρινόμπομπίνα (*Bombina variegata*) και μακεδονικό τρίτωνια (*Triturus macedonicus*), και τα ερπετά λαφιάτη (*Elaphe quatuorlineata*), σπιτόφιδο (*Elaphe situla*), μεσογειακή χελώνα (*Testudo hermanni*) και κρασπεδωτή χελώνα (*Testudo marginata*). Ο βαθμός διατήρησης των χαρακτηριστικών του οικοτόπου που είναι σημαντικά για τα είδη και τις δυνατότητες αποκατάστασης αξιολογείται ως εξαιρετος σε όλες τις περιπτώσεις, ενώ η συνολική εκτίμηση της αξίας του τόπου για τη διατήρηση των ειδών κυμαίνεται από καλή έως επαρκής. Ο μακεδονικός τρίτωνιας βρέθηκε στην πράξη εκτός ΕΖΔ, αλλά εντός της ζώνης Δ του Εθνικού Πάρκου.

Θηλαστικά

Στην περιοχή του Ολύμπου υπάρχουν εννέα πολύ σημαντικά είδη θηλαστικών από τα οποία ένα είναι σαρκοφάγο, η αρκούδα (*Ursus arctos*) με βαθμό διατήρησης (ΒΔ) Β, ένα οπληφόρο, το αγριόγιδο (*Rupicapra rupicapra balcanica*) με βαθμό διατήρησης Α και 7 είδη νυχτερίδων: *Barbastella barbastellus* (ΒΔ: Β), *Miniopterus schreibersii* (ΒΔ: Β), *Myotis emarginatus* (ΒΔ: Α), *Myotis blythii* (ΒΔ: C), *Myotis myotis* (ΒΔ: C), *Rhinolophus ferrumequinum* (ΒΔ: Β) και *Rhinolophus hipposideros* (ΒΔ: Β).

Για την αρκούδα, η περιοχή αποτελεί σημαντικό τμήμα του βιοτόπου του είδους στον ορεινό άξονα Βερμίου - Πιερίων - Ολύμπου ως ζώνη επανεμφάνισής του, από το 2003 (Μπούσμπουρας 2008) η

οποία περιστασιακά φθάνει μέχρι νοτιότερα μέχρι και τις βόρειες πλευρές του Πηλίου (Karamanlidis et al 2012). Η διατήρηση του δάσους είναι απαραίτητη σε συνδυασμό με την εξασφάλιση της οικολογικής συνέχειας στο σύνολο του ορεινού άξονα. Συμβολικά η παρουσία της αρκούδας στον Όλυμπο με επανεμφάνιση μετά από διάστημα σχεδόν ενός αιώνα αποτελεί σημαντικό δείκτη της κατάστασης των δασικών του εκτάσεων και της βιοποικιλότητάς τους. Οι ζώνες σύνδεσης με την οροσειρά της Πίνδου εντοπίζονται μάλλον προς την πλευρά Αντιχασίων και Καμβουνίων όπου έχουν εντοπιστεί ζώνες σύνδεσης και διάδρομοι μετακίνησης (Chouvardas et al 2013).

Για το αγριόγινδο ο Όλυμπος είναι μία από τις εμβληματικές περιοχές για το είδος καθώς φιλοξενεί έναν από τους μεγαλύτερους τοπικούς πληθυσμούς στην Ελλάδα.

Για τις νυχτερίδες απαιτείται συστηματικότερη έρευνα για την παρουσία και άλλων ειδών στην περιοχή ενώ σημαντικός παράγοντας είναι η διατήρηση ώριμων δένδρων και κοιλωμάτων σε βραχώδεις πλαγιές.

ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002

Πίνακας 2.2.3-3. Είδη που εντάσσονται στο παράρτημα II της οδηγίας 92/43 στην ΕΖΔ GR1250002

ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ

Ομάδα είδους	Είδος	Βαθμός χαρακτηρισμού
I	<i>Cerambyx cerdo</i>	B
I	<i>Osmoderma eremita</i> Complex	C
I	<i>Lucanus cervus</i>	
I	<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>	C
I	<i>Polyommatus eroides</i>	C
I	<i>Stenobothrus eurasius</i>	
I	<i>Austropotamobius torrentium</i>	
F	<i>Barbus balcanicus</i>	C
F	<i>Sabanajewia balcanica</i>	C
A	<i>Bombina variegata</i>	C
A	<i>Triturus macedonicus</i>	C
R	<i>Testudo hermanni</i>	C
R	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	
R	<i>Elaphe situla</i>	
M	<i>Lutra lutra</i>	A
M	<i>Spermophilus citellus</i>	
M	<i>Barbastella barbastellus</i>	
M	<i>Ursus arctos</i>	C

Άλλα είδη που εντάσσονται στα πολύ σημαντικά είδη δύο είδη θηλαστικών, διότι η περιοχή αποτελεί χώρο αναπαραγωγής και συστηματικής παρουσίας και είναι είδη κομβικά για το οικοσύστημα, δύο είδη μικρών θηλαστικών, ένα είδος χειροπτεών, ένα είδος ιχθύων και ένα είδος λεπιδόπτερο:

- *Canis lupus*
- *Capreolus capreolus*
- *Dryomys nitedula*

- *Musccardinus avellanarius*
- *Barbastella barbastellus*
- *Squalius vardarensis*
- *Nymphalis xanthomelas*

Ασπόνδυλα

Έχουν καταγραφεί επτά πολύ σημαντικά είδη ασπόνδυλων. Τρία είναι τα κολεόπτερα *Cerambyx cerdo* (ΒΔ: Β), *Osmoderma eremita* Complex (ΒΔ: Β) και *Lucanus cervus* (ΒΔ: άγνωστο), δύο είδη είναι οι ακρίδες *Paracaloptenus caloptenoides* (ΒΔ: C) και *Stenobothrus eurasius* (ΒΔ: άγνωστο), ένα είναι η πεταλούδα *Polyommatus eroides*, (ΒΔ: C) και ένα η πετροκαραβίδα *Austroptamobius torrentium* (ΒΔ: άγνωστο).

Για τη βελτίωση της κατάστασης διατήρησης των ασπόνδυλων σημαντικός παράγοντας είναι η διατήρηση της εκτατικής βόσκησης ως εργαλείο διατήρησης των κύριων ενδιαιτημάτων τους όπως τα ανοιχτά δρυοδάση με διατήρηση των γέρικων δέντρων και οι ανοιχτές χέρσες εκτάσεις. Για την πετροκαραβίδα απαιτείται διατήρηση της ποιότητας των νερών και των ενδιαιτημάτων των ρεμάτων και προστασία από την παράνομη αλιεία. Γενικά τα δεδομένα για τα ασπόνδυλα θεωρούνται ελλιπή και απαιτείται διεξοδικότερη έρευνα για την καλύτερη αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης των πληθυσμών τους.

Ιχθύες

Στην περιοχή αναφέρεται η παρουσία των «πολύ σημαντικών» ειδών *Barbus balcanicus* και *Sabanejewia balcanica*. Από αυτά μόνο το είδος *Barbus balcanicus* υπήρχε στα προηγούμενα SDF με πληθυσμό και Β βαθμό διατήρησης των χαρακτηριστικών του οικοτόπου Β. Η κατάσταση διατήρησης του σε επίπεδο επικράτειας αξιολογήθηκε ως «FV». Ωστόσο η παρουσία του *Sabanejewia balcanica*, η κατάσταση του οποίου σε επίπεδο επικράτειας έχει αξιολογηθεί ως «U1 (-)», έχει επιβεβαιωθεί στο πλαίσιο ερευνητικής εργασίας (περισσότερες πληροφορίες στο παράρτημα) και για τον λόγο αυτό προστέθηκε στο παρόν τεύχος.

Αμφίβια και ερπετά

Τα πολύ σημαντικά είδη ερπετών και αμφιβίων που έχουν καταγραφεί είναι η κιτρινομπομπίνα (*Bombina variegata*), η μεσογειακή χελώνα (*Testudo hermanni*), ο μακεδονικός τρίτωνας (*Triturus Macedonicus*) και ο λαφιάτης (*Elaphe quatuorlineata*). Ο βαθμός διατήρησης των χαρακτηριστικών του οικοτόπου που είναι σημαντικά για τα είδη και τις δυνατότητες αποκατάστασης κυμαίνεται από καλός έως μέτριος ή περιορισμένος, ενώ η συνολική εκτίμηση της αξίας του τόπου για τη διατήρηση των ειδών αξιολογείται ως επαρκής για όλα τα παραπάνω είδη.

Θηλαστικά

Υπάρχουν τέσσερα πολύ σημαντικά είδη θηλαστικών η αρκούδα (*Ursus arctos*) με βαθμό διατήρησης C, η βίβρα (*Lutra lutra*) με βαθμό διατήρησης A, ο λαγούρος (*Spermophilus citellus*) με άγνωστο βαθμό διατήρησης και η νυχτερίδα (*Barbastella barbastellus*) με άγνωστο βαθμό διατήρησης.

Ο Αίσωνας (Μαυρονέρι), ποτάμι μεταξύ του Τίταρου και των Πιερίων, αποτελεί τον βιότοπο για τη βίδα στην περιοχή. Για την αρκούδα, η περιοχή αποτελεί σημαντικό τμήμα του βιοτόπου του είδους στον ορεινό άξονα Βερμίου - Πιερίων - Ολύμπου ως ζώνη επανεμφάνισής του. Η διατήρηση του δάσους είναι απαραίτητη σε συνδυασμό με την εξασφάλιση της οικολογικής συνέχειας στο σύνολο του ορεινού άξονα.

Η παρουσία του λαγόγυρου εξαρτάται άμεσα από την κατάσταση των βιοτόπων του οι οποίοι συνδέονται έμμεσα με τη διατήρηση ανοιχτών χέρσων εδαφών όπως οι εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες τα χορτολίβαδα, και οι μη αρδευόμενες αρόσιμες γεωργικές εκτάσεις.

Για τις νυχτερίδες απαιτείται συστηματικότερη έρευνα για την παρουσία και άλλων ειδών στην περιοχή ενώ σημαντικός παράγοντας είναι η διατήρηση ώριμων δένδρων, εγκαταλελειμμένων κτιρίων και κοιλωμάτων σε βραχώδεις πλαγιές.

ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003

Πίνακας 2.2.3-4. Είδη που εντάσσονται στο παράρτημα II της οδηγίας 92/43 στην ΕΖΔ GR1250003

ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ

Ομάδα είδους	Είδος	Βαθμός χαρακτηρισμού
I	<i>Cerambyx cerdo</i>	
I	<i>Lucanus cervus</i>	
I	<i>Austropotamobius torrentium</i>	
F	<i>Barbus balcanicus</i>	C
F	<i>Sabanajewia balcanica</i>	C
A	<i>Bombina variegata</i>	A
A	<i>Triturus macedonicus</i>	B
R	<i>Testudo hermanni</i>	C
R	<i>Testudo marginata</i>	C
M	<i>Lutra lutra</i>	A
M	<i>Rupicapra rupicapra balcanica</i>	C
M	<i>Spermophilus citellus</i>	
M	<i>Ursus arctos</i>	C

Άλλα είδη που εντάσσονται στα πολύ σημαντικά είδη δύο είδη μεγάλων θηλαστικών, διότι η περιοχή αποτελεί χώρο αναπαραγωγής και συστηματικής παρουσίας και είναι είδη κομβικά για το οικοσύστημα, δύο είδη μικρών θηλαστικών, ένα είδος ιχθύων και ένα είδος λεπιτόπτερο:

- *Canis lupus*
- *Capreolus capreolus*
- *Dryomys nitedula*
- *Muscardinus avellanarius*
- *Squalius vardarensis*
- *Nymphalis xanthomelas*

Ασπόνδυλα

Έχουν καταγραφεί τρία πολύ σημαντικά είδη ασπόνδυλων, δύο κολεόπτερα, τα είδη *Cerambyx cerdo* και *Lucanus cervus* και η πετροκαραβίδα *Austroprotambius torrentium* και τα τρία με άγνωστο βαθμό διατήρησης.

Ιχθύες

Δεν υπάρχουν αναφορές για την παρουσία ψαριών στα ρέματα της περιοχής. Ωστόσο, στην περιοχή απαντά τμήμα της λεκάνης του ποταμού Αίσωνα. Για το λόγο αυτό τα «πολύ σημαντικά» είδη *Barbus balcanicus* και *Sabanejewia balcanica* που απαντούν στον ποταμό Αίσωνα προστέθηκαν και στους αντίστοιχους πίνακες για την περιοχή. Μάλιστα η παρουσία ψαριών του είδους *Barbus balcanicus* επιβεβαιώθηκε κατά τη διάρκεια επίσκεψης στην περιοχή στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης (περισσότερα στο Παράρτημα). Σημειώνεται όμως ότι απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση της ιχθυοπανίδας της περιοχής.

Αμφίβια και ερπετά

Στην περιοχή του Τίταρου έχουν καταγραφεί 2 πολύ σημαντικά είδη αμφιβίων και δύο πολύ σημαντικά είδη ερπετών. Τα πολύ σημαντικά αμφίβια της περιοχής είναι η κιτρινομπομπίνα (*Bombina variegata*) και ο μακεδονικός τρίτωνας (*Triturus macedonicus*), ενώ τα ερπετά είναι η μεσογειακή χελώνα (*Testudo hermanni*) και η κρασπεδωτή χελώνα (*Testudo marginata*) και το σπιτόφιδο (*Elaphe situla*). Η περιοχή είναι πολύ σημαντική για τον μακεδονικό τρίωνα καθώς το είδος εντοπίζεται σε πολλά τεχνητά λιμνία για την άρδευση. Ο βαθμός διατήρησης των χαρακτηριστικών του οικοτόπου που είναι σημαντικά για τα είδη και τις δυνατότητες αποκατάστασης αξιολογείται ως εξαιρετός για όλα τα παραπάνω είδη, ενώ η συνολική εκτίμηση της αξίας του τόπου για τη διατήρηση των ειδών κυμαίνεται από επαρκής έως εξαιρετή.

Θηλαστικά

Υπάρχουν 4 πολύ σημαντικά είδη θηλαστικών η αρκούδα (*Ursus arctos*) με βαθμό διατήρησης C και η βίδρα (*Lutra lutra*) με βαθμό διατήρησης B, ο λαγόγυρος (*Spermophilus citellus*) με άγνωστο βαθμό διατήρησης και το αγριόγιδο (*Rupicapra rupicapra balcanica*) με βαθμό διατήρησης B.

Ο Αίσωνας (Μαυρονέρι), μεταξύ του Τίταρου και των Πιερίων, αποτελεί το βιότοπο για τη βίδρα στην περιοχή.

Η παρουσία του αγριόγιδου στην περιοχή δεν υποστηρίζεται από τη σχετική πρόσφατη βιβλιογραφία και προσωπική επικοινωνία με τον ειδικό Δρ. Χαριτάκη Παπαϊωάννου. Οι πιθανότητες παρουσίας του είδους στην περιοχή είναι πολύ μικρές και μόνο με περιστατική παρουσία λόγω γεινίαςσης με τον Όλυμπο μπορεί να ερμηνευθεί η ενσωμάτωση στον κατάλογο της πανίδας της περιοχής. Για την αρκούδα, η περιοχή αποτελεί σημαντικό τμήμα του βιοτόπου του είδους στον ορεινό άξονα Βερμίου - Πιερίων - Ολύμπου ως ζώνη επανεμφάνισής του. Η διατήρηση του δάσους είναι απαραίτητη σε συνδυασμό με την εξασφάλιση της οικολογικής συνέχειας στο σύνολο του ορεινού άξονα.

Η παρουσία του λαγόγυρου εξαρτάται άμεσα από την κατάσταση των βιοτόπων του οι οποίοι συνδέονται έμμεσα με τη διατήρηση ανοιχτών χέρσων εδαφών όπως οι εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες τα χορτολίβαδα και οι μη αρδευόμενες αρόσιμες γεωργικές εκτάσεις. Οι νότιες ανοιχτές εκτάσεις της περιοχής είναι σημαντικές για το είδος για αυτό και η εκτατική βόσκηση αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τη διατήρηση του βιοτόπου του.

ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002

Πίνακας 2.2.3-5. Είδη που εντάσσονται στο παράρτημα II της οδηγίας 92/43 στην ΕΖΔ GR1320002

ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ

Ομάδα ειδους	Είδος	Βαθμός χαρακτηρισμού
I	<i>Cerambyx cerdo</i>	
I	<i>Lucanus cervus</i>	
I	<i>Polyommatus eroides</i>	
I	<i>Eyphedryas aurinia</i>	
I	<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>	
F	<i>Salmo farioides</i>	C
F	<i>Barbus prespensis</i>	C
F	<i>Salmo pelagonicus</i>	C
A	<i>Bombina variegata</i>	C
A	<i>Triturus macedonicus</i>	C
R	<i>Testudo hermanni</i>	C
R	<i>Elaphe situla</i>	
M	<i>Lutra lutra</i>	B
M	<i>Miniopterus schreibersii</i>	
M	<i>Myotis blythii</i>	
M	<i>Myotis emarginatus</i>	
M	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	C
M	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	C
M	<i>Myotis capaccinii</i>	
M	<i>Myotis bechsteinii</i>	
M	<i>Myotis myotis</i>	
M	<i>Rupicapra rupicapra balcanica</i>	C
M	<i>Ursus arctos</i>	C

Άλλα είδη που εντάσσονται στα πολύ σημαντικά είδη δύο είδη θηλαστικών, διότι η περιοχή αποτελεί χώρο αναπαραγωγής και συστηματικής παρουσίας και είναι είδη κομβικά για το οικοσύστημα, τρία είδη μικρών θηλαστικών, τέσσερα είδη χειροπτέρων, ένα είδος ερπετού που βρίσκεται στην νοτιότερη ζώνη της κατανομής του στην Ευρώπη, τέσσερα είδη ιχθύων και τρία απειλούμενα είδη λεπιδόπτερων:

- *Canis lupus*
- *Capreolus capreolus*
- *Dryomys nitedula*
- *Musccardinus avellanarius*
- *Microtus felteni*
- *Myotis daubentonii*
- *Myotis nattereri*
- *Plecotus auritus*

- *Nyctalus lasiopterus*
- *Vipera berus*
- *Salmo farioides*
- *Squalius sp. Aooos*
- *Oxynoemacheilus pindus*
- *Chondrostoma vardareense*
- *Parnassius apollo*
- *Pseudochazara tisiphone*
- *Erebia rhodopensis*

Ασπόνδυλα

Στην περιοχή του Γράμμου εμφανίζονται πέντε νέα είδη πολύ σημαντικών ασπόνδυλων σε τρεις ταξινομικές ομάδες: δύο είδη κολεόπτρων (*Cerambyx cerdo* και *Lucanus cervus*), δύο είδη λεπιδόπτρων (*Polyommatus eroides* και *Euphydryas aurinia*) και ένα είδος ορθόπτρων (*Paracaloptenus caloptenoides*). Και τα πέντε είδη είναι νέα είδη του καταλόγου με άγνωστη κατάσταση διατήρησης. Τα τρία από τα οποία αναφέρονται σε πρόσφατη έρευνα για τα λεπιδόπτερα και τα ορθόπτερα του Γράμμου (Zografou et al 2008) και στον κατάλογο των ορθόπτρων της δημοσίευσης των Kati & Willemse 2019, ενώ τα κολεόπτερα παρατηρήθηκαν από την μελετητική ομάδα κατά την έρευνα πεδίου.

Για τη βελτίωση της κατάστασης διατήρησης των λεπιδοπτέρων και των ορθόπτρων σημαντικοί παράγοντες είναι η διατήρηση της εκτατικής βόσκησης ως εργαλείο διατήρησης των κύριων ενδιαιτημάτων τους, όπως οι ανοιχτές χέρσες εκτάσεις και η μωσαϊκότητα του τοπίου ειδικά σε ζώνες εγκαταλειμμένων οικισμών. Αντίστοιχα για τα κολεόπτερα σημαντικός παράγοντας είναι η διατήρηση των ώριμων φωτεινών δασών με γέρικα δένδρα. Σε κάθε περίπτωση απαιτείται συστηματική έρευνα και διεξοδική μελέτη για την κατάσταση παρουσίας των πληθυσμών και τον καθορισμό συγκεκριμένων διαχειριστικών κατευθύνσεων με βάση τις απαιτήσεις του κάθε είδους.

Ιχθύες

Στην περιοχή στα προηγούμενα ΤΕΔ του τόπου NATURA αναφέρεται η παρουσία των «πολύ σημαντικών» ειδών ψαριών ψαριών *Barbus balcanicus*, *Barbus prespensis*, *Salmo farioides* και *Salmo pelagonicus*.

Ωστόσο η παρουσία του είδους *Barbus balcanicus* δεν έχει επιβεβαιωθεί στην περιοχή. Τα *Salmo farioides* και *Barbus prespensis* έχουν πληθυσμό και βαθμό διατήρησης των χαρακτηριστικών του οικοτόπου που είναι σημαντικά για τα είδη και δυνατότητες αποκατάστασης Β. Η κατάσταση διατήρησης των ειδών σε επίπεδο επικράτειας αξιολογήθηκε ως «Ανεπαρκής U1» και για τα δύο είδη με πτωτική τάση (-) πληθυσμού για το *Salmo farioides* και σταθερή (x) για το για το *Barbus prespensis*. Η κατάσταση διατήρησης για το είδος *Salmo pelagonicus* αξιολογήθηκε ως «Κακή» με πτωτική τάση πληθυσμού.

Αμφίβια και ερπετά

Στην περιοχή έχουν καταγραφεί δύο είδη αμφιβίων και τρία είδη ερπετών που χαρακτηρίζονται ως πολύ σημαντικά. Πρόκειται για τα αμφίβα κιτρινομπομπίνα (*Bombina variegata*) και μακεδονικό τρίτωνο (*Triturus macedonicus*) και για τα ερπετά μεσογειακή χελώνα (*Testudo hermanni*), σπιτόφιδο (*Elaphe situla*) και αστρίτη (*Vipera berus*). Ο βαθμός διατήρησης των χαρακτηριστικών του οικοτόπου που είναι σημαντικά για τα είδη και τις δυνατότητες αποκατάστασης αξιολογείται ως εξαιρετος για όλα τα παραπάνω είδη, ενώ η συνολική εκτίμηση της αξίας του τόπου για τη διατήρηση των ειδών κρίνεται ως επαρκής.

Ο αστρίτης δεν ανήκει στο Παράρτημα II της 92/43/ΕΟΚ, παρόλα αυτά προστίθεται στον πίνακα 2.2-3 ως «πολύ σημαντικό» καθώς η περιοχή GR1320002 βρίσκεται σε ακραία θέση, στις νότιες παρυφές της συνολικής εξάπλωσης του είδους. Το είδος έχει καταγραφεί μόνο στα υποαλπικά και αλπικά λιβάδια 5 περιοχών NATURA στα βόρεια σύνορα της χώρας μας, δηλαδή σε θέσεις που βρίσκονται στα ακραία νότια όρια της παγκόσμιας κατανομής του. Ως εκ τούτου οι πληθυσμοί του, όντας "περιφερειακοί" και άρα σπάνιοι, κατακερματισμένοι και γενικά απομονωμένοι, είναι επιρρεπείς σε γενετικές, δημογραφικές και περιβαλλοντικές παρεκκλίσεις. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι το υποείδος που απαντά στην Ελλάδα (*Vipera berus bosniensis*), συνιστά ενδημικό ταχον της Βαλκανικής χερσονήσου. Για τον λόγο αυτόν κρίνεται απαραίτητη η λήψη μέτρων για την προστασία του και η κατάταξή του στα πολύ σημαντικά είδη της μελέτης.

Θηλαστικά

Υπάρχουν 11 πολύ σημαντικά είδη θηλαστικών σε τέσσερις ομάδες, τα μεγάλα σαρκοφάγα αρκούδα (*Ursus arctos*) με βαθμό διατήρησης C και, η βίδρα (*Lutra lutra*) με βαθμό διατήρησης B, το αγριόγιδο με βαθμό διατήρησης C και 8 είδη νυχτερίδων από τα οποία τα 3 είναι νέα είδη (*Myotis capaccinii*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis Myotis*). Τα 3 νέα είδη και άλλα 3 είδη (*Miniopterus schreibersii*, *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus*,) έχουν άγνωστο βαθμό διατήρησης, ενώ δύο είδη έχουν βαθμό διατήρησης C (*Rhinolophus ferrumequinum* και *Rhinolophus hipposideros*).

Για την αρκούδα έχουν υλοποιηθεί συστηματικές καταγραφές και εκτίμηση του πληθυσμού της στο πλαίσιο διαφόρων ευρωπαϊκών και εθνικών προγραμμάτων για την περιοχή του Γράμμου. Σε πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα σχετικά αποτελέσματα εκτίμησης του ελάχιστου πληθυσμού με βάση την παρουσία θηλυκών με μικρά κατά τη τρέχουσα αναπαραγωγική περίοδο της έρευνας όπου φαίνεται μια αυξητική τάση του πληθυσμού από τη δεκαετία του 1990 (από 17-20 άτομα) σε 50 άτομα στο τέλος της δεκαετίας του 2000 και με βάση γενετικής ταυτοποίηση ατόμων του είδους μετά από συστηματική συλλογή δειγμάτων τριχών. Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη έρευνα και τη σχετική δημοσίευση ο Γράμμος συμπεριλαμβάνεται στον ευρύτερο πυρήνα της Βόρειας Πίνδου στον οποίο με συνολικά δεδομένα από 1.146 επισκέψεις πεδίου την περίοδο 2007-2010 και συλλογή 295 δειγμάτων ταυτοποιήθηκαν 77 άτομα (26 θηλυκά, 51 αρσενικά, με επανασύλληψη 29 ατόμων) διαπιστώνεται πυκνότητα πληθυσμού με 50 άτομα ανά 1000 Km², μέγεθος συγκρίσιμο με την προηγούμενη μέθοδο εκτίμησης τα δεδομένα των οποίων αφορούσαν έκταση της τάξης των 850-950 Km² όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 2.2.3.1.α Προσεγγιστική εκτίμηση του ελάχιστου μεγέθους του πληθυσμού καφέ αρκούδας στην περιοχή Γράμμου με βάση τις καταγραφές παρουσίας θηλυκών με μικρά ανά αναπαραγωγική περίοδο

Περίοδος	Μέθοδος καταγραφής	Αποτελέσματα	Άτομα/Km ²
1994-95	Παρουσία θηλυκών με μικρά	2	17-20/950 Km ²
1998	Παρουσία θηλυκών με μικρά	3	25-30/855 Km ²
1999	Παρουσία θηλυκών με μικρά	3	25-30/900 Km ²
2000	Παρουσία θηλυκών με μικρά	4	33-40/850 Km ²
2001	Παρουσία θηλυκών με μικρά	3	25-30/900 Km ²
2007-10	Γενετική ταυτοποίηση	51 αρσ. 26 θηλ.	50/1000 Km ²

Ο Γράμμος είχε αξιολογηθεί ως σημαντική περιοχή για την σύνδεση των πληθυσμών της Πίνδου και της υπόλοιπης βαλκανική, με την Αλβανία και μέσω της περιοχής Τρικλαρίου Βαρνούντα με τις βορειότερες χώρες στο Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Αρκούδα (Μερτζάνης κ.α 1996). Για τον λόγο αυτό, στο πλαίσιο του προγράμματος Άρκτος 2 εκπονήθηκε και η ΕΠΜ (Μπούσμπουρας 1999) η οποία περιλάμβανε και εργασίες πεδίου, δύο ετών στην περιοχή. Σε επιπρόσθετη μελέτη και σχετική δημοσίευση αναδεικνύεται ο ρόλος της περιοχής του Γράμμου σε συνδυασμό με την ορεινή ζώνη του Περιστερίου (Βέρνο – Βαρνούντας) για τη γενετική ροή και επικοινωνία μεταξύ των υποομάδων της συνολικής δομής του πληθυσμού της αρκούδας στην Ελλάδα, αλλά και κατ' επέκταση και στα Βαλκάνια (Karamanlidis et al, 2017). Η εξασφάλιση της οικολογικής συνέχειας μεταξύ των ορεινών όγκων Γράμμου και Περιστερίου είναι κομβικής σημασίας για το την αρκούδα η οποία είναι και είδος δείκτης για την προστασία, διατήρηση και συνοχή των ορεινών όγκων.

Για τον Βαλκανικό λύγκα (*Lynx lynx balcanicus*) παρά την σημαντική ερευνητική δραστηριότητα και την υλοποίηση προγραμμάτων προστασίας, ενημέρωσης και διαχείρισης στην περιοχή του Γράμμου τα τελευταία 30 χρόνια, δεν αναφέρεται η παρουσία του είδους στην περιοχή, τόσο στην ΕΠΜ του 2009, όσο και στην ΕΠΜ του 1999, ούτε στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE ΑΡΚΤΟΣ ή άλλα προγράμματα LIFE και Interreg του ΑΡΚΤΟΥΡΟΥ στην περιοχή (LIFE Γράμμος - Ροδόπη, Interreg Κοινές - Στρατηγικές). Σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο (Λεγάκης & Μαραγκού 2009) η παρουσία μεμονωμένων ατόμων λύγκα στην ελληνική επικράτεια μπορεί να θεωρηθεί δεδομένη, χωρίς όμως ενδείξεις επιβεβαίωσης παρουσίας μόνιμου αναπαραγωγικού πληθυσμού, ενώ η περιοχή του Γράμμου συμπεριλαμβάνεται στην ζώνη εξάπλωσης του είδους ως κεντρική διασυννοριακή ζώνη με την Αλβανία (Βόρεια Πίνδος έως Πρέσπες). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της εποπτείας η περιοχή του Γράμμου δεν συμπεριλαμβάνεται στο χάρτη εξάπλωσης και το εύρος κατανομής του είδους. Ενθαρρυντικό για τη δυνητική παρουσία του είδους στον Γράμμο είναι η παρουσία του στην Αλβανική πλευρά του ορεινού όγκου σύμφωνα με πρόσφατη δημοσίευση για την κατάσταση του ως υπο-είδος (Βαλκανικός λύγκας – *Lynx lynx balcanicus*, Melovski et al 2018).

Για το αγριόγινδο *Rupicapra rupicapra balcanica* έχουν υλοποιηθεί καταγραφές για την περιοχή του Γράμμου από τη δεκαετία του 1980-1990. Η παρουσία του εντοπίζεται σε τρεις τομείς κατανομής και σε συνολικά 9 «πυρήνες»: Ο Δυτικός τομέας αφορά την περιοχή γύρω από το χωριό Πληκάτι και ο Βόρειος τη ζώνη από την κορυφή Σκάλα έως την κορυφή Κάτω Αρένα. Παλιότερες αναφορές δείχνουν την παρουσία του είδους ανατολικότερα μέχρι και στο Βόιο στο οποίο πρόσφατα παρατηρήθηκε και πάλι λόγω μεγάλης πίεσης από το λαθραίο κυνήγι στην περιοχή του Γράμμου και κυρίως στον πυρήνα του Πληκατίου (Παπαϊωάννου 2020 προσωπική επικοινωνία). Τα δεδομένα ανά πυρήνα κατανομής παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί και δείχνουν έναν αυξανόμενο πληθυσμό για τα τελευταία 40 χρόνια της τάξης των 45-50 ατόμων, σε αντίθεση με την γενική αύξηση

του πληθυσμού στις υπόλοιπες περιοχές κατανομής του είδους στην Ελλάδα (Παραϊοαννου 2015, Παπαϊωάννου 2019).

Πίνακας 12.2.3.1.β Δεδομένα καταγραφών του αγριόγιδου στο Γράμμο

Πυρήνες	1980-90	1999	2005	2007	2008	2009	2015	2020
I-A. Σκοτάδι Πληκατίου	20-25	27-30	50	50	25	17-25	25-40	30-35
I-B. Μελούρα Πληκατίου					4	0		
I-Γ. Ντέτσκα Πληκατίου					13	7		
I-Δ. Κορυφή Περήφανο					5	4		
II-E. Μεγάλη Πέτρα-Σκάλα	10-20	5-7			4-7	10		
II-ΣΤ. Σούφλικας		6-7			7-10			
II-Z. Επάνω Αρένα		0			3	3		
II-Η. Κάτω Αρένα		0			4-7	4		
III. Ανατολικός Γράμμος - Βόιο	-	-	-	-	-	-	-	15-20
Σύνολο:	(30-45) 38	(38-44) 41	50	50	(53-59) 56	(45-53) 49	(25-40) 33	45-55) 50

Πηγές: ΕΠΜ Γράμμου 1999, Παπαϊωάννου 2005, Παραϊοαννου & Kati 2007, Μπούσμπουρας κα 2008, ΕΠΜ Γράμμου – Παγωνίου 2009, Παραϊοαννου 2015., Παπαϊωάννου 2019)

Το είδος δείχνει σαφή προτίμηση σε ορισμένους τύπους οικοτόπων όπως προκύπτει από ιεράρχηση των 27 τύπων οικοτόπων σύμφωνα με το βαθμό σημαντικότητά τους για αυτό (Μπούσμπουρας κα 2008, Πίνακας 1 σελ 53). Ιδιαίτερης σημασίας για το αγριόγιδο είναι οι τύποι οικοτόπων που λειτουργούν ως καταφύγιο, όπως οι 8210, 8140 και 8220. Ακολουθώντας μεγάλη σημασία έχει ο 9270 που παρέχει κάλυψη και τροφή για το χειμώνα, καθώς και ο περιορισμένος χωρικά τύπος οικοτόπου: 9540. Μεγάλη σημασία για το αγριόγιδο έχει επίσης η παρουσία εκτεταμένων ανοιχτών εκτάσεων με ποώδη βλάστηση, που παρέχουν λιβάδια για βόσκηση (4090), ειδικά όταν βρίσκονται κοντά στους παραπάνω τύπους οικοτόπων που λειτουργούν ως καταφύγιο. Μετακινήσεις μεταξύ των πυρήνων είναι δυνατό να πραγματοποιούνται κυρίως όταν η ευρύτερη περιοχή του πυρήνα Δ είναι ακάλυπτη από χιόνι (Μάιο-Νοέμβριο) οι οποίες όμως επηρεάζονται από την παρουσία των κοπαδιών κτηνοτροφικών ζώων. Δια-πληθυσμιακές μετακινήσεις σήμερα στο Γράμμο είναι δύσκολο να συμβούν αν και περιστατικό τροχαίου με αγριόγιδο στην Εγνατία Οδό (21/05/2020, Τμήμα Γρεβενά – Παναγιά, πλησίον γέφυρας Βενέτικου, www.ethnos.gr) αναδεικνύει τόσο την περιστασιακή διασπορά του είδους αλλά και τα προβλήματα οικολογικής συνδεσιμότητας που υπάρχουν για το είδος λόγω των τεχνητών εμποδίων όπως οι οδικοί άξονες (Παπαϊωάννου 2019). Η μόνη πιθανή δίοδος επικοινωνίας με το γειτονικό πληθυσμό του Σμόλικα είναι από τη διαδρομή Επάνω Αρένα – Κάτω Αρένα – Μπουχέτσι – Κούτσουρο Ζούζουλης – Φούρκα – Σμόλικας. Η παρουσία του είδους έχει και διασυννοριακό ενδιαφέρον τόσο σε σχέση με τα πληθυσμιακά δεδομένα, όσο και σε σχέση με το καθεστώς προστασίας του αφού η περιοχή του Γράμμου αποτελεί φυσικό σύνορο με την Αλβανία. Για το είδος έχει πολύ μεγάλη σημασία η διατήρηση φυσικών αδιατάρακτων ζωνών, όπως οι Περιοχές Άνευ Δρόμων, αφού από έρευνα που υλοποιήθηκε από το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων στην περιοχή της Τύμφης στην Πίνδο το είδος αποδεικνύεται ότι αποφεύγει τους δρόμους, τους οικισμούς και τις κυνηγετικές ζώνες (Kati et al 2020).

Για την βίδρα *Lutra lutra* η παλαιότερη αναφορά αφορά την παρουσία του στο κύριο τμήμα του ποταμού Σαραντάπορου (Gaetlich 1988). Η παρουσία του είδους στην κύρια περιοχή του Γράμμου επιβεβαιώνεται από έρευνα το καλοκαίρι του 1997 (Δ. Μπούσμπουρας, ΕΠΜ 1999) τόσο σε όλο το μήκος του Αλιάκμονα (Καταφίκη - Νεστόριο), στον Σαραντάπορο (Χρυσή - Διασταύρωση Σαραντάπορου) και στο ρέμα της Βούρμπιανης (Ασημοχώρι - Διασταύρωση Σαραντάπορου). Επιβεβαιώθηκε η παρουσία στους είδους σε όλες τις ζώνες της έρευνας, έγινε συλλογή περιπτωμάτων και ανάλυση θερινών τροφικών συνηθειών (75% ψάρια, 12,5% αμφίβια, 9,4 % καβούρια και 3,1% έντομα) αλλά δεν ήταν δυνατή η εκτίμηση του πληθυσμού. Στο πλαίσιο της εκπόνησης της ΕΠΜ Πωγωνίου-Γράμμου (2009) επιβεβαιώθηκε η παρουσία του είδους στον Αλιάκμονα (Μονόπυλο και κατάντη) με αρνητικά αποτελέσματα παρουσίας σε τρεις σταθμούς δειγματοληψίας ανάντη του οικισμού Άγιος Ζαχαρίας (σε αντίθεση με τα αποτελέσματα της έρευνας της ΕΠΜ 1999 στην περιοχή με όριο το διπλανό Καταφίκη). Επίσης, το είδος βρέθηκε να απαντάται σε όλο το μήκος του κεντρικού ρου του Σαραντάπορου με εξαίρεση τα πλέον ορεινά του τμήματα. Δεν διαπιστώθηκε παρουσία του είδους σε δύο σταθμούς δειγματοληψίας στο ρέμα της Βούρμπιανης και στις υποαλπικές λίμνες των Αρένων. Από τη σύγκριση των δύο ερευνών φαίνεται ότι το είδος είχε παρουσία σε υψηλότερες ζώνες (η ψηλότερη θέση παρουσίας του είδους στην Ελλάδα) γεγονός που απαιτεί διεξοδικότερη έρευνα, τόσο για την παρουσία του είδους, όσο και για τις πιθανές αιτίες μείωσης της εξάπλωσης κατά μήκος των τοπικών ρεμάτων στα σημεία με μεγαλύτερο υψόμετρο. Για το είδος η εγκατάσταση φραγμάτων και υδροηλεκτρικών σταθμών είναι καθοριστικά για τη συνέχεια της εξάπλωσής του, η οποία, εκ των πραγμάτων είναι γραμμική και ακολουθεί την πορεία των τοπικών ρεμάτων και των ποταμών.

ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006

Πίνακας 2.2.3-6. Είδη που εντάσσονται στο παράρτημα II της οδηγίας 92/43 στην ΕΖΔ GR1340006

ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ

Ομάδα είδους	Είδος	Βαθμός χαρακτηρισμού
I	<i>Cerambyx cerdo</i>	
I	<i>Lucanus cervus</i>	
I	<i>Austropotamobius torrentium</i>	
I	<i>Paraceloptunus caloptenoides</i>	
I	<i>Ephydryas aurinia</i>	C
I	<i>Lycaena dispar</i>	C
I	<i>Polyommatus eroides</i>	
F	<i>Salmo pelagonicus</i>	C
A	<i>Bombina variegata</i>	B
R	<i>Testudo hermanni</i>	B
R	<i>Elaphe situla</i>	
R	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	
M	<i>Lutra lutra</i>	B
M	<i>Myotis blythii</i>	
M	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	
M	<i>Ursus arctos</i>	C

Άλλα είδη που εντάσσονται στα πολύ σημαντικά είδη δύο είδη μεγάλων θηλαστικών, διότι η περιοχή αποτελεί χώρο αναπαραγωγής και συστηματικής παρουσίας και είναι είδη κομβικά για το οικοσύστημα, ένα ακόμη είδος χειροπτερόν και τρία απειλούμενα είδη λεπιδόπτερον:

- *Canis lupus*

- *Capreolus capreolus*
- *Plecotus auritus*
- *Maculinea arion*
- *Nymphalis xanthomelas*
- *Erebia epiphron*

Ασπόνδυλα

Στην περιοχή του Βέρνου εμφανίζονται επτά πολύ σημαντικά είδη ασπόνδυλων σε τρεις ταξινομικές ομάδες: τρία είδη λεπιδόπτερων (*Eyphedryas aurinia*, *Lycaena dispar* και *Polyommatus eroides*), ένα είδος ορθόπτερου (*Paracaloptenus caloptenoides*), ένα καρκινοειδές δεκάποδο (πετροκαραβίδα, *Austroprotambius torrentium*) και δύο είδη κολεόπτερων (*Cerambyx cerdo* και *Lucanus cervus*). Από αυτά, το ορθόπτερο *Paracaloptenus caloptenoides* και η πετροκαραβίδα *Austroprotambius torrentium* και τα κολεόπτερα *Cerambyx cerdo* και *Lucanus cervus* είναι νέα είδη του καταλόγου με άγνωστη κατάσταση διατήρησης. Από τις πεταλούδες, τα είδη *Eyphedryas aurinia* και *Lycaena dispar* έχουν κατάσταση διατήρησης C, ενώ το είδος *Polyommatus eroides* έχει άγνωστη κατάσταση διατήρησης.

Η παρουσία της πετροκαραβίδας του είδους επιβεβαιώθηκε πρόσφατα στην περιοχή των φραγμάτων Τριανταφυλλιάς και Κολχικής σε συνδυασμό με τον τύπο οικοτόπου 91Ε0* (Γκουσδοβάς, 2018, Γκουσδοβάς κα 2018, Gousdobas et al 2018, Koutrakis et al 2007). Η παρουσία των φραγμάτων εγείρει θέματα οικολογικής συνέχειας για τον τοπικό πληθυσμό και απαιτεί ιδιαίτερη παρακολούθηση και βελτίωση της γνώσης των τοπικών συνθηκών τόσο του βιοτόπου όσο και του πληθυσμού του είδους. Το ορθόπτερο *Paracaloptenus caloptenoides* παρατηρήθηκε κατά τις δειγματοληψίες του προγράμματος εποπτείας στην περιοχή του Νυμφαίου, ενώ τα δύο είδη των κολεόπτερων παρατηρήθηκαν από τη μελετητική ομάδα κατά την έρευνα πεδίου.

Για τη βελτίωση της κατάστασης διατήρησης στα λεπιδόπτερα και τα ορθόπτερα σημαντικός παράγοντας είναι η διατήρηση της εκτατικής βόσκησης ως εργαλείο διατήρησης των κύριων ενδιαιτημάτων τους, όπως οι ανοιχτές χέρσες εκτάσεις και η μωσαϊκότητα του τοπίου ειδικά σε ζώνες εγκαταλειμμένων οικισμών. Αντίστοιχα για τα κολεόπτερα σημαντικός παράγοντας είναι η διατήρηση των ώριμων φωτεινών δασών με ώριμα και υπερώριμα δένδρα. Σε κάθε περίπτωση απαιτείται συστηματική έρευνα και διεξοδική μελέτη για την κατάσταση παρουσίας των πληθυσμών και τον καθορισμό συγκεκριμένων διαχειριστικών κατευθύνσεων με βάση τις απαιτήσεις του κάθε είδους.

Ιχθύες

Στην περιοχή αναφέρεται η παρουσία του είδους *Salmo pelagonicus* που ανήκει στα «πολύ σημαντικά» είδη ψαριών. Το είδος έχει πληθυσμό και βαθμό διατήρησης Β, ενώ η κατάσταση διατήρησής του σε επίπεδο Επικράτειας αξιολογήθηκε ως «Κακή, U2» ενώ η τάση του πληθυσμού ως πτωτική (-).

Αμφίβια και ερπετά

Στην περιοχή του Βέρνου έχουν καταγραφεί τρία πολύ σημαντικά είδη ερπετών και ένα πολύ σημαντικό είδος αμφιβίου. Πρόκειται για τα: μεσογειακή χελώνα (*Testudo hermanni*), σπιτόφιδο

(*Elaphe situla*), λαφιάτης (*Elaphe quatuorlineata*) και κιτρινομπομπίνα (*Bombina variegata*). Ο βαθμός διατήρησης των χαρακτηριστικών του οικοτόπου που είναι σημαντικά για τα είδη και τις δυνατότητες αποκατάστασης αξιολογείται ως εξαιρετός για όλα τα παραπάνω είδη, ενώ η συνολική εκτίμηση της αξίας του τόπου για τη διατήρηση των ειδών κρίνεται ως καλή.

Θηλαστικά

Στην περιοχή του Βέρνου υπάρχουν τέσσερα πολύ σημαντικά είδη θηλαστικών σε δύο ομάδες, τα σαρκοφάγα αρκούδα (*Ursus arctos*) με βαθμό διατήρησης C και η βίδρα (*Lutra lutra*) με βαθμό διατήρησης B και οι νυχτερίδες *Myotis blythii* και *Rhinolophus hipposideros* με άγνωστο βαθμό διατήρησης.

Για την αρκούδα έχουν υλοποιηθεί συστηματικές καταγραφές και εκτίμηση του πληθυσμού της στο πλαίσιο διαφόρων ευρωπαϊκών και εθνικών προγραμμάτων για την περιοχή του Βέρνου κυρίως ως συνολική ζώνη Περιστερίου μαζί με τον ορεινό όγκο του Βαρνούντα (προγράμματος LIFE ΑΡΚΤΟΣ I και II, πρόγραμμα Interreg «Δράσεις Προστασίας Ορεινών Όγκων με άξονα την αρκούδα» (Γεωργιάδης κα 2007). Η κατάσταση του πληθυσμού φαίνεται ότι βρίσκεται σε διαρκή βελτίωση τα τελευταία 30 χρόνια.

Σύμφωνα με την τελευταία καταγραφή από τον ΑΡΚΤΟΥΡΟ βάσει γενετικής ταυτοποίησης ατόμων του είδους, μετά από συστηματική συλλογή δειγμάτων τριχών, το Βέρνο ως νότιο τμήμα της ζώνης του Περιστερίου συμπεριλαμβάνεται στην περιοχή με τη μεγαλύτερη αφθονία αναγνωρίσιμων ατόμων του είδους (68) και την μεγαλύτερη πυκνότητα πληθυσμού (54 αρκούδες/1.000 Km²) (Karamanlidis 2015). Επιπλέον, σε επιπρόσθετη μελέτη και σχετική δημοσίευση αναδεικνύεται ο ρόλος της περιοχής του Βέρνου, ως νότιο τμήμα της ορεινής ζώνης του Περιστερίου (Βέρνο – Βαρνούντας), για τη γενετική ροή και επικοινωνία μεταξύ των υποομάδων της συνολικής δομής του πληθυσμού της αρκούδας στην Ελλάδα, αλλά και κατ' επέκταση και στα Βαλκάνια (Karamanlidis et al, 2017). Το Βέρνο αποτελεί κομβικό σημείο για τη γενετική επικοινωνία του είδους:

- (i) Βόρεια με τον Βαρνούντα με διασυνοριακή συνέχεια στα Βαλκάνια,
- (ii) Δυτικά με το Τρικλάριο και στη συνέχεια με τον ορεινό όγκο του Γράμμου,
- (iii) Νότια με τον ορεινό όγκο του Άσκιου-Βούρινου και
- (iv) (iv) Ανατολικά με τον ορεινό όγκο του Βόρα ο οποίος συνδέεται με την ορεινή ζώνη Βέρμιου – Πιερίων – Ολύμπου.

Η αρκούδα αποτελεί είδος δείκτη για την προστασία, διατήρηση και συνοχή των ορεινών όγκων για αυτό και η εξασφάλιση της οικολογικής συνέχειας του είδους ειδικά σε κρίσιμες ζώνες ανάπτυξης γραμμικών δικτύων μεταφορών είναι υψίστης σημαντικότητας. Τέτοια ζώνη αποτελεί η διάβαση του Κλειδίου στην οποία ο οδικός άξονας Κοζάνη – Αμύνταιο – Φλώρινα – Νίκη διέρχεται μέσα από τον οικολογικό διάδρομο σύνδεσης του Βέρνου με τον Βόρα. Στην ζώνη αυτή έχουν παρατηρηθεί τα περισσότερα τροχαία ατυχήματα με αρκούδες στην Ελλάδα (Georgiadis et al 2014, Γεωργιάδης 2010, Γεωργιάδης κα 2007, Μπούσμπουρας και Γεωργιάδης 2007) αλλά και άλλα είδη σημαντικά είδη όπως ο λύκος και η αγριόγατα.

Η παρουσία της βίδρας *Lutra lutra* αφορά το ποτάμι της Δροσοπηγής και το ρέμα της Τριανταφυλλιάς το οποίο τροφοδοτεί το ομώνυμο φράγμα την περιοχή της Φλώρινας. Για το είδος αυτό, όπως και για την πετροκαραβίδα, λόγω της παρουσίας των φραγμάτων Τριανταφυλλιάς και Κολχικής, εγείρονται θέματα οικολογικής συνέχειας για τον τοπικό πληθυσμό τους. Για αυτό και απαιτείται ιδιαίτερη παρακολούθηση και βελτίωση της γνώσης των τοπικών συνθηκών τόσο του

βιοτόπου όσο και του πληθυσμού του είδους. Αντίστοιχα μεγάλης σημασίας είναι η βελτίωση της γνώσης της παρουσίας του είδους στο ποτάμι της Δροσοπηγής και τα ανώτερα υψομετρικά όρια της εξάπλωσης του, ειδικά σε σχέση με την αντίστοιχη παρουσία της πέστροφας της Πελαγονίας (*Salmo pelagonicus*) αλλά και τη δημιουργία πιθανών υδροηλεκτρικών φραγμάτων.

2.2.3.1.β Άλλα σημαντικά είδη πανίδας εκτός ορνιθοπανίδας

Στον κατάλογο των Σημαντικών ειδών περιλαμβάνονται είδη που ανήκουν σε μία ή περισσότερες από τις παρακάτω κατηγορίες:

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

Στο τεύχος ΤΤΒ παρουσιάζονται τα είδη αυτά και η αιτιολόγηση της συμπερίληψής τους.

Τα είδη αυτά πρέπει να διατηρηθούν στον τόπο όπου εντοπίζονται και πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων. Για την θέσπιση όμως θεσμικών όρων προστασίας και λήψης ειδικών μέτρων διατήρησης αρκεί να εστιαστούν οι προσπάθειες στα «ιδιαιτέρως σημαντικά» εξ αυτών τα οποία είναι απειλούμενα ή σε όρια εξάπλωσης και είναι επιτακτική η διατήρησή τους. Τα είδη του παραρτήματος II καλύπτονται ως προς τις απαιτήσεις τους από άλλα είδη. Π.χ τα είδη αμφιβίων και ερπετών είναι πολλά (σε αντίθεση με άλλες ομάδες ειδών), αλλά εκτιμάται ότι αρκούν οι ανάγκες των ειδών του παραρτήματος I για να γίνει σωστός σχεδιασμός.

Ως προς τα ασπόνδυλα περιλαμβάνεται στο ΤΤΒ εκτενής ανάλυση για την παρουσία τους στους τόπους NATURA με την ενεργό συμμετοχή του εντομολόγου Λάζαρου Παμπέρη.

ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002

Ασπόνδυλα

Δεν έχουν καταγραφεί «άλλα σημαντικά» είδη ασπονδύλων. Δεν έχει πραγματοποιηθεί έρευνα.

Ιχθύες

Στα «άλλα σημαντικά» είδη ψαριών της περιοχής αναφέρονται τα *Squalius vardarensis* και *Barbus macedonicus* ως Κοινά. Επιπλέον, στην περιοχή απαντούν τα *Alburnus thessalicus*, *Chondrostoma vardarensis* και *Vimba melanops*. Το *Alburnus thessalicus* είναι ενδημικό της Βαλκανικής χερσονήσου αλλά με μικρή σχετικά γεωγραφική κατανομή και για το λόγο αυτό συμπεριλήφθηκε στα «άλλα σημαντικά» είδη της περιοχής μελέτης. Το *Chondrostoma vardarensis* είναι είδος με ευρεία γεωγραφική κατανομή. Ωστόσο, με βάση την IUCN χαρακτηρίζεται ως «Σχεδόν απειλούμενο» (Near threatened) καθώς φαίνεται ότι οι πληθυσμοί του μειώνονται (Crivelli 2006). Για το λόγο αυτό εντάχθηκε επίσης στα «άλλα σημαντικά» είδη. Επίσης το είδος *Vimba melanops* αν και έχει ευρεία γεωγραφική κατανομή στη Βόρεια Ελλάδα και την Τουρκία, χαρακτηρίζεται με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας ως Τρωτό. Για το λόγο αυτό προστέθηκε επίσης στα «άλλα σημαντικά» είδη.

Αμφίβια και ερπετά

Άλλα σημαντικά είδη που καταγράφηκαν στην περιοχή είναι 3 είδη αμφιβίων και 6 είδη ερπετών. Προστέθηκαν ορισμένα είδη που είχαν καταγραφεί στο πρόσφατο έργο εποπτείας της ερπετοπανίδας.

Θηλαστικά

Τα σημαντικά είδη θηλαστικών στην περιοχή των Στενών του Αλιάκμονα είναι τέσσερα, τα σαρκοφάγα λύκος (*Canis lupus*) και αγριόγατα (*Felis silvestris*), τα δενδρόβια τρωκτικά δρυομυωξός (*Dryomys nitedula*) και βουνομυωξός (*Muscardinus avellanarius*) και το ζαρκάδι (*Capreolus capreolus*).

Για την προστασία και διατήρηση των ειδών ισχύουν τα θέματα εξασφάλισης της οικολογικής συνέχειας όπως θίγονται στην αρκούδα ως είδος δείκτη για τα θηλαστικά και κυρίως τα μεγάλα. Η επιμήκης κατακλυζόμενη ζώνη ανάντη του φράγματος των Ασωμάτων αποτελεί ένα ανυπερβλήτο, για τα περισσότερα είδη, εμπόδιο για τις μετακινήσεις των πληθυσμών μεταξύ Βερμίου και Πιερίων.

ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001

Ασπόνδυλα

Έχουν καταγραφεί 12 σημαντικά είδη ασπόνδυλων τριών ταξινομικών ομάδων. Τρία είδη είναι κολεόπτερα (*Lathrobium olympicum*, *Trichius sexualis* και *Carabus perslii*), τρία είναι ορθόπτερα (*Poecilimon thessalicus*, *Eupholidoptera megastyla* και *Nocaracris bulgaricus*) και έξι είδη είναι λεπιδόπτερα (*Papilio alexanor*, *Zerynthia polyxena*, *Parnassius apollo*, *Parnassius mnemosyne*, *Maculinea arion* και *Nymphalis xanthomelas*).

Από τα τρία είδη των ορθόπτερων τα δύο (*Eupholidoptera megastyla* και *Nocaracris bulgaricus*) αναφέρονται στον κατάλογο των ορθόπτερων της δημοσίευσης των Kati & Willemse 2019 και συμπεριλαμβάνονται ως νέα είδη σημαντικών ειδών τον Όλυμπο.

Ιχθύες

Δεν αναφέρονται «άλλα σημαντικά» είδη ψαριών στην περιοχή.

Αμφίβια και ερπετά

Άλλα σημαντικά είδη που καταγράφηκαν στην περιοχή είναι 7 είδη αμφιβίων και 18 είδη ερπετών. Δύο είδη προστέθηκαν κατά το τελευταίο πρόγραμμα εποπτείας της ερπετοπανίδας.

Θηλαστικά

Τα σημαντικά είδη θηλαστικών στην περιοχή του Ολύμπου είναι 29 και κατατάσσονται σε 6 διακριτές ομάδες:

- Δύο είδη είναι σαρκοφάγα, ο λύκος (*Canis lupus*), η αγριόγατα (*Felis silvestris*), το κουνάβι (*Martes foina*), ο ασβός (*Meles meles*) και η νυφίτσα (*Mustela nivalis*).
- Ένα είδος είναι οπληφόρο, το ζαρκάδι (*Capreolus capreolus*).
- 5 είδη είναι εντομοφάγα (*Erinaceus roumanicus*, *Talpa caeca*, *Talpa europaea*, *Crocidura suaveolens* και *Sorex minutus*).
- 3 είδη είναι δενδρόβια τρωκτικά (*Dryomys nitedula*, *Muscardinus avellanarius* και *Glis glis*).
- 2 είδη είναι εδαφόβια τρωκτικά (*Neomys anomalus*, *Chionomys nivalis*) και

- 13 είδη είναι χειρόπτερα (*Eptesicus serotinus*, *Hypsugo savii*, *Nyctalus lasiopterus*, *Nyctalus leisleri*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Plecotus kolombatovici*, *Tadarida teniotis*, *Vespertilio murinus*, *Myotis aurascens*, *Myotis nattereri* και *Hypsugo savii*).

Για την προστασία και διατήρηση των μεγάλων θηλαστικών ισχύουν τα θέματα εξασφάλισης της οικολογικής συνέχειας όπως θίγονται στην αρκούδα ως είδος δείκτη. Το ίδιο ισχύει και για τα μικρότερα θηλαστικά σε συνδυασμό με την εξασφάλιση των επιμέρους οικολογικών απαιτήσεων του κάθε είδους και σε τρεις μεγάλες κατηγορίες των βιοτόπων τους, δάση και διάκενα δασών, αλπικά λιβάδια και βραχώδεις πλαγιές.

Για τις νυχτερίδες απαιτείται συστηματικότερη έρευνα για τη γνώση των πληθυσμών των ειδών στην περιοχή, ενώ σημαντικός παράγοντας είναι η διατήρηση ώριμων δένδρων και κοιλωμάτων σε βραχώδεις πλαγιές.

ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002

Ασπόνδυλα

Έχουν καταγραφεί 8 σημαντικά είδη ασπόνδυλων. Τέσσερα είναι πεταλούδες, τα είδη *Parnassius mnemosyne*, *Zerynthia polyxena*, *Maculinea arion* και *Nymphalis xanthomelas* και τέσσερα είδη είναι ορθόπτερα. Τα είδη των ορθόπτερων αναφέρεται στον κατάλογο των ορθόπτερων της δημοσίευσης των Kati & Willemse 2019 από τα οποία τα είδη *Eupholidoptera megastyla* και *Poecilimon thessalicus* είναι ενδημικά Μη Απειλούμενα (LC) ενώ τα είδη *Celes variabilis* και *Psorodonotus macedonicus* είναι Σχεδόν Απειλούμενα (NT).

Για τα ασπόνδυλα αυτά είναι πολύ σημαντική η διατήρηση ανοιχτών χέρσων εκτάσεων για αυτό η κρίσιμος παράγοντας διαχείρισης είναι η διατήρηση εκτατικής βόσκησης.

Ιχθύες

Αν και δεν αναφέρεται στο προηγούμενο ΤΕΔ, στην περιοχή απαντά το «άλλο σημαντικό» είδος ψαριού *Squalius vardarensis* το οποίο προστέθηκε στην παρούσα μελέτη όπου αναφέρεται ως Κοινό.

Αμφίβια και ερπετά

Άλλα σημαντικά είδη που καταγράφηκαν στην περιοχή είναι 8 είδη αμφιβίων και 16 είδη ερπετών. 4 είδη προστέθηκαν στα είδη που αναφέρονται στο ΤΕΔ από καταγραφές στην ΕΖΔ στο πλαίσιο τοπικού ερευνητικού έργου.

Θηλαστικά

Τα σημαντικά είδη θηλαστικών στην περιοχή των Πιερίων είναι 9 σε τέσσερις διακριτές ομάδες, τα σαρκοφάγα λύκος (*Canis lupus*) και αγριόγατα (*Felis silvestris*), τα δενδρόβια τρωκτικά δρυομυωξός (*Dryomys nitedula*) και βουνομυωξός (*Muscardinus avellanarius*), το ζαρκάδι (*Capreolus capreolus*) και τρία είδη νυχτερίδων (*Eptesicus serotinus*, *Hypsugo savii*, *Pipistrellus pipistrellus* και *Myotis aurascens*).

Για την προστασία και διατήρηση των ειδών ισχύουν τα θέματα εξασφάλισης της οικολογικής συνέχειας όπως θίγονται στην αρκούδα ως είδος δείκτη για τα θηλαστικά και κυρίως τα μεγάλα. Για

τις νυχτερίδες σημαντικός παράγοντας είναι η διατήρηση ώριμων δένδρων, εγκαταλελειμμένων κτιρίων και κοιλωμάτων σε βραχώδεις πλαγιές.

ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003

Ασπόνδυλα

Έχουν καταγραφεί δύο σημαντικά είδη ασπόνδυλων, η πεταλούδα *Nymphalis xanthomelas* το οποίο συγκαταλέγεται στα Τρωτά (VU) είδη του Κόκκινου Βιβλίου της Ελλάδας και το ορθόπτερο *Poecilimon thessalicus* το οποίο είναι Κινδυνεύον (EN) και αναφέρεται στον κατάλογο των ορθόπτερων της δημοσίευσης των Kati & Willemse 2019.

Ιχθύες

Δεν αναφέρονται «άλλα σημαντικά» είδη ψαριών στην περιοχή στο ΤΕΔ για την περιοχή. Ωστόσο, μιας και στην περιοχή περιλαμβάνεται τμήμα της λεκάνης του ποταμού Αίσωνα, στον οποίο απαντά το «άλλο σημαντικό» είδος ψαριού *Squalius vardarensis* το είδος προστέθηκε στην παρούσα μελέτη όπου αναφέρεται ως Κοινό.

Αμφίβια και ερπετά

Άλλα σημαντικά είδη που καταγράφηκαν στην περιοχή είναι 5 είδη αμφιβίων και 6 είδη ερπετών. Δεν έχει γίνει ερπετολογική διερεύνηση της περιοχής. Πραγματοποιήθηκε όμως κατά την διάρκεια αυτής της μελέτης έρευνα σε λιμνία για τον Μακεδονικό τρίτωνα.

Θηλαστικά

Τα σημαντικά είδη θηλαστικών στην περιοχή του Τίταρου είναι 10 σε τέσσερις διακριτές ομάδες, τα σαρκοφάγα λύκος (*Canis lupus*) και αγριόγατα (*Felis silvestris*), τα δενδρόβια τρωκτικά δρυομουωξός (*Dryomys nitedula*) και βουνομουωξός (*Muscardinus avellanarius*), το ζαρκάδι (*Capreolus capreolus*) και πέντε είδη νυχτερίδων (*Myotis aurascens*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus pipistrellus* και *Pipistrellus pygmaeus*).

Για την προστασία και διατήρηση των ειδών ισχύουν τα θέματα εξασφάλισης της οικολογικής συνέχειας όπως θίγονται στην αρκούδα ως είδος δείκτη για τα θηλαστικά και κυρίως τα μεγάλα. Για τις νυχτερίδες σημαντικός παράγοντας είναι η διατήρηση ώριμων δένδρων, εγκαταλελειμμένων κτιρίων και κοιλωμάτων σε βραχώδεις πλαγιές.

ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002

Ασπόνδυλα

Σημαντικά είδη ασπόνδυλων στο Γράμμο είναι επτά είδη λεπιδόπτερων και ένα είδος ορθόπτερο, το *Oporodisma macedonicus*. Οι πεταλούδες είναι τα είδη *Parnassius apollo*, *Papilio alexanor*, *Zerynthia polyxena*, *Parnassius mnemosyne*, *Maculinea arion*, *Pseudochazara tisiphone* και *Erebia rhodopensis*. Από τις πεταλούδες μόνο το *Parnassius apollo* έχει γνωστή κατάσταση διατήρησης [U1 (-)]. Τα υπόλοιπα είναι νέα είδη του καταλόγου με άγνωστη κατάσταση διατήρησης τα οποία αναφέρονται σε πρόσφατη έρευνα για τα λεπιδόπτερα και τα ορθόπτερα του Γράμμου (Zografou et al 2008) και στον επικαιροποιημένο χάρτη των 235 ειδών πεταλούδων της Ελλάδας (Παμπέρης 2020, προσωπική επικοινωνία). Και τα επτά είδη απαιτούν τη διατήρηση ανοιχτών λιβαδιών και συνδέονται με την

ενίσχυση της εκτατικής κτηνοτροφίας στην περιοχή και τη διατήρηση των φυτών με τα οποία συνδέουν άμεσα την αναπαραγωγή και επιβίωσή τους.

Το ορθόπτερο *Oropodisma macedonicus* αναφέρεται στον κατάλογο των ορθόπτερων της δημοσίευσης των Kati & Willemse 2019.

Ιχθύες

Στο προηγούμενο ΤΕΔ αναφέρονταν η παρουσία του «άλλου σημαντικού» είδους ψαριού *Squalius vardarensis* η παρουσία του οποίου ωστόσο δεν έχει επιβεβαιωθεί ποτέ στην περιοχή. Ειδικότερα η χωρική του κατανομή απαντά κατάντη της περιοχής μελέτης και για το λόγο αυτό εξαιρέθηκε από το παρόν τεύχος. Στην περιοχή ωστόσο αναφέρεται η παρουσία των στενοενδημικών ειδών *Squalius* sp. *Aoos* και *Oxyphoemacheilus pindus* καθώς και του «Σχεδόν απειλούμενου» είδους με βάση την IUCN *Chondrostoma vardarense* τα οποία προστέθηκαν στον κατάλογο των «άλλων σημαντικών» ειδών.

Αμφίβια και ερπετά

Άλλα σημαντικά είδη που καταγράφηκαν στην περιοχή είναι 9 είδη αμφιβίων και 17 είδη ερπετών. Η αμμόσαυρα βρίσκεται στο νοτιότερο σημείο εξάπλωσης, όπως και ο Αστρίτης (*Vipera berus bosniensis*) το οποίο όμως ως ενδημικό της βαλκανικής, περιλήφθηκε στα πολύ σημαντικά.

Θηλαστικά

Τα άλλα σημαντικά είδη θηλαστικών στο Γράμμο είναι 23 τα οποία μπορούν να ομαδοποιηθούν σε τέσσερις ομάδες.

Τέσσερα είδη είναι σαρκοφάγα, ο λύκος (*Canis lupus*), η αγριόγατα (*Felis silvestris*), το δενδροκούναβο (*Martes martes*) και το βρωμοκούναβο *Mustela putorius*. Τα δύο τελευταία αναφέρονται χωρίς να υπάρχουν ασφαλή στοιχεία για την παρουσία τους.

Ένα είδος, το ζαρκάδι (*Capreolus capreolus*) είναι οπληφόρο για το οποίο διαφαίνεται γενική αύξηση του πληθυσμού, η οποία είναι σημαντική τόσο για τη διατήρηση του ίδιου του είδους, όσο και τα μεγάλα σαρκοφάγα όπως ο λύκος και ο λύγκας για τα οποία αποτελεί βασική φυσική τροφή.

Τρία είδη είναι μικροθηλαστικά, ο δενδρομυωξός (*Dryomys nitedula*) και τα είδη *Microtus felteni* και *Muscardinus avellanarius*.

Η τέταρτη και μεγαλύτερη ομάδα είναι αυτή των χειρόπτερων με 15 είδη από τα οποία 7 είναι νέα είδη: τα υφιστάμενα είδη του καταλόγου είναι τα είδη *Hypsugo savii*, *Myotis daubentonii*, *Myotis nattereri*, *Nyctalus leisleri*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Plecotus auritus* και *Vespertilio murinus*, ενώ τα νέα είδη του καταλόγου είναι τα είδη *Myotis alcathoe*, *Myotis mystacinus bulgaricus*, *Nyctalus lasiopterus*, *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus nathusii* και *Tadarida teniotis*. Το σύνολο των ειδών σε γενικές γραμμές προτιμούν την περιοχή του Γράμμου λόγω της ποικιλότητας του ορεινού – δασικού του τοπίου.

Οι γενικές κατευθύνσεις για το σύνολο των σημαντικών ειδών αφορούν, την ενίσχυση της έρευνας για την παρουσία και τη βελτίωση της γνώσης για την πληθυσμιακή κατάσταση των ειδών, διατήρηση των ανοιγμάτων στα δασικά οικοσυστήματα και της φυσικότητας και ποικιλότητας του δασικού

τοπίου, διατήρηση και επέκταση μόνιμων υδατοσυλλογών, διατήρηση του παραδοσιακού αγροτικού τοπίου και της εκτατικής βόσκησης, και ειδικά για τις νυχτερίδες η συντήρηση εγκαταλελειμμένων σπιτιών αλλά και δασικών ζωνών με ώριμα δένδρα. Ενώ για τον λύκο και το ζαρκάδι, η αντιμετώπιση της ανθρωπογενούς θνησιμότητας όπως το λαθραίο κυνήγι.

ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006

Ασπόνδυλα

Σημαντικά είδη ασπόνδυλων στο Βέρνο είναι έξι είδη λεπιδόπτερων, *Zerynthia polyxena*, *Parnassius apollo*, *Parnassius mnemosyne*, *Maculinea arion*, *Nymphalis xanthomelas* και *Erebia epiphron*, καθώς και το ορθόπτερο *Poecilimon ebneri*, το οποίο είναι νέο είδος για τον κατάλογο των σημαντικών ασπονδύλων (Kati & Willemse 2019). Όλα τα είδη απαιτούν τη διατήρηση ανοιχτών λιβαδιών και συνδέονται με την ενίσχυση της εκτατικής κτηνοτροφίας στην περιοχή.

Η πεταλούδα *Maculinea arion* αναφέρεται στα δύο είδη δείκτες των πεταλούδων της ορεινής ζώνης Περιστερίου (Βέρνο-Βαρνούντας) για την ένταξή της στις 10 Ευρωπαϊκές Περιοχές Προτεραιότητας για τις πεταλούδες στην Ελλάδα (Prime Butterflies Areas in Europe, Van Swaay & Warren 2003). Στη σχετική έκδοση αναφέρονται σημαντικοί βιότοποι (Key habitats) οι παρακάτω σύμφωνα με τους κωδικούς των Βιοτόπων Corine (με βάση των Moss e al, 1990) 35: Dry siliceous grasslands, 36: Alpine and sub-alpine grasslands, 38: Mesophile grasslands, 41: Broad leaved deciduous forests και 43: Mixed woodland. Το δεύτερο είδος δείκτη είναι η πεταλούδα *Euphydryas aurinia* για την οποία αναφέρονται ως σημαντικοί βιότοποι οι παραπάνω 35, 36 και 38. Η περιοχή του Βέρνον είναι η καλύτερη περιοχή για το είδος στην Ελλάδα (Λ. Παμπέρης 2020, προσωπική επικοινωνία).

Ιχθύες

Δεν αναφέρονται «άλλα σημαντικά» είδη ψαριών στην περιοχή.

Αμφίβια και ερπετά

Άλλα σημαντικά είδη που καταγράφηκαν στην περιοχή είναι 7 είδη αμφιβίων και 8 είδη ερπετών. Δύο είδη αμφιβίων και ένα είδος ερπετών προστέθηκαν σύμφωνα με δημοσιεύσεις για τα ερπετά της περιοχής.

Θηλαστικά

Τα σημαντικά είδη θηλαστικών στο Βέρνο είναι 9 τα οποία μπορούν να ομαδοποιηθούν σε τέσσερις ομάδες. Δύο είδη είναι σαρκοφάγα, ο λύκος (*Canis lupus*) και η αγριόγατα (*Felis silvestris*). Ένα είδος είναι οπληφόρο, το ζαρκάδι (*Capreolus capreolus*). Δύο είδη είναι μικροθηλαστικά, *Microtus felteni* και *Myodes glareolus* και τέσσερα είδη είναι νυχτερίδες, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Plecotus auritus* και *Vespertilio murinus*.

Για το λύκο, την αγριόγατα και το ζαρκάδι το Βέρνο έχει μεγάλη σημασία, όπως και για την αρκούδα, σε σχέση με την γενετική ροή και την επικοινωνία των πληθυσμών σε εθνικό και Βαλκανικό επίπεδο. Η διατήρηση αδιατάρακτων ζωνών εντός του Βέρνου αλλά και η σύνδεση της περιοχής με τους γειτονικούς ορεινούς όγκους βόρεια με τον Βαρνούντα και τη διασυνοριακή συνέχειά του, ανατολικά με το Βόρα, νότια με το Άσκιο, και δυτικά με το Τρικλάριο και το Γράμμο είναι κομβικής σημασίας και για τα τρία είδη. Τα περιστατικά θανάτωσης λόγω τροχαίων επί του οδικού άξονα Αμυνταίου – Φλώρινας δείχνουν την αναγκαία λήψη μέτρων εξασφάλισης της οικολογικής συνέχειας και της

αποτελεσματικής λειτουργίας του οικολογικού διαδρόμου της ζώνης του Κλειδίου, όπως και για την αρκούδα. Για το λύκο η κατάσταση του πληθυσμού στην περιοχή φαίνεται να είναι σταθερή με μικρές διακυμάνσεις (Γεωργιάδης 2007, Ηλιόπουλος 2018). Για το ζαρκάδι ο ορεινός όγκος του Βέρνου είναι τυπικός βιότοπος του. Διαφαίνεται γενική αύξηση του πληθυσμού του ζαρκαδιού, η οποία είναι σημαντική τόσο για το ίδιο το είδος, όσο και τα μεγάλα σαρκοφάγα όπως ο λύκος και ο λύγκας (είδος που βρίσκεται κοντά στα βόρεια σύνορα της Ελλάδας) για τα οποία αποτελεί βασική φυσική τροφή.

Οι γενικές κατευθύνσεις για το σύνολο των σημαντικών ειδών αφορούν, την ενίσχυση της έρευνας για την παρουσία και τη βελτίωση της γνώσης για την πληθυσμιακή κατάσταση των ειδών ειδικά για τα ασπόνδυλα, τα μικροθηλαστικά και τις νυχτερίδες, τη διατήρηση των ανοιγμάτων στα δασικά οικοσυστήματα και της φυσικότητας και ποικιλότητας του δασικού τοπίου, η διατήρηση του παραδοσιακού αγροτικού τοπίου και της εκτατικής βόσκησης και ειδικά για τις νυχτερίδες. η συντήρηση εγκαταλελειμμένων σπιτιών αλλά και δασικών ζωνών με ώριμα δένδρα.

2.2.3.2 Ορνιθοπανίδα

Οι πίνακες της ορνιθοπανίδας δίνονται ξεχωριστά ανά περιοχή στο Τεύχος ΤΤΒ. Σημειώνεται σε στήλη ποια είδη περιλαμβάνονται στο άρθρο 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ, που περιλαμβάνει τα είδη του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας, και μεταναστευτικά είδη με τακτική παρουσία. Στην τελευταία στήλη σημειώνονται τα σημαντικότερα είδη με προτεραιότητα διατήρησης: α) είδη χαρακτηρισμού, β) είδη του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ και γ) τα είδη με δυσμενές καθεστώς διατήρησης στην Ελλάδα ή στην Ε.Ε. σύμφωνα με το Ελληνικό Κόκκινο βιβλίο και την αντίστοιχη έκδοση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (BirdLife International 2015) για τα οποία γίνονται στην συνέχεια περισσότερες επεξεργασίες.

Ο κατάλογος των ειδών χαρακτηρισμού των ΖΕΠ είναι πολύ μικρός³ και η εστίαση μόνο σε αυτά δεν θα οδηγήσει σε ικανοποιητική διαχείριση των ΖΕΠ. Τα είδη χαρακτηρισμού κάθε ΖΕΠ παρουσιάζονται με έντονα στοιχεία στους πίνακες που ακολουθούν. Στην παρούσα μελέτη, εκ των προδιαγραφών που έχουν προταθεί, δίνεται έμφαση στα θεσμοθετημένα είδη χαρακτηρισμού αλλά και στα άλλα προστατευόμενα είδη, με τα παραπάνω κριτήρια.

Για κάθε περιοχή στην συνέχεια δίνεται ο κατάλογος των σημαντικότερων ειδών με προτεραιότητα διατήρησης (πίνακες 2.2.3.2α - στ). Εξ αυτών τα φωλεάζοντα είναι αυτά που είναι τα βασικότερα για τον καθορισμό των θεσμικών και διαχειριστικών μέτρων διατήρησης. Τα είδη επαναλαμβάνονται όταν υπάρχει διακριτή παρουσία σε διαφορετικές εποχές με την εξής κατηγοριοποίηση:

Τύπος: p = μόνιμο, r = αναπαραγωγή, c = συγκέντρωση, w = διαχείμαση

ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001

Στην περιοχή του Εθνικού Δρυμού Ολύμπου και στην ευρύτερη περιοχή έχουν καταγραφεί 162 είδη πουλιών (Μπούσμπουρας 2015). Η καταγραφή που πραγματοποιήθηκε τα έτη 2014-15 αφορούσε και την ευρύτερη περιοχή στα όρια της περιοχής που χαρακτηρίστηκε απόθεμα βιόσφαιρας από την UNESCO. Στο πρόγραμμα της εποπτείας για την ορνιθοπανίδα, είχε προταθεί επέκταση της ΖΕΠ στα δυτικά και νότια, στα όρια που χαρακτηρίστηκα ως απόθεμα βιόσφαιρας.

Από τον Όλυμπο εμφανίζονται να έχουν εξαφανιστεί 8 είδη: μαυρόγυπας (*Aegypius monachus*), βουνοσφυριχτής (*Charadrius (Eudromias) morinellus*), χρυσογέρακο (*Falco biarmicus*), σπουργιτόγλαυκα (*Glaucidium passerinum*), γυπαετός (*Gypaetus barbatus*), σπιζαετός (*Hieraaetus fasciatus* - *Aquila fasciata*), τριδάκτυλος δρυοκολάπτης (*Picoides tridactylus*), κοκκινοκαλιακούδα, (*Pyrhacorax pyrrhacorax*). Η δασόκοτα (*Bonasa bonasia*) έχει επανεμφανιστεί πρόσφατα.

Αν και είναι πιθανόν ένα ή δύο από αυτά να έχουν καταγραφεί λάθος παλαιότερα, το πρόβλημα της εξαφάνισης των ειδών, και μάλιστα και του γυπαετού είδους χαρακτηρισμού και συμβόλου του

³ Αν επαναξιολογηθεί ο κατάλογος των ειδών χαρακτηρισμού κάθε ΖΕΠ, με τα ίδια κριτήρια που αυτά ορίστηκαν, με τα νεότερα διαθέσιμα στοιχεία για κάθε ΖΕΠ, αυτός θα διευρυνθεί καθώς πολύ σημαντικά είδη είναι παρόντα και φωλεάζοντα στις περιοχές, ως αποτέλεσμα καλύτερης γνώσης ή αποικισμού.

Επίσης είδη που είναι παρόντα και φωλιάζουν σε μία περιοχή αλλά ο πληθυσμός τους δεν πληρούσε τα κριτήρια για να ενταχθούν στα είδη χαρακτηρισμού χρήζουν επίσης της ίδιας ή και μεγαλύτερης προσοχής, ιδιαίτερα αν υπάρχουν τα κατάλληλα ενδιαιτήματα και ιστορικά ήταν παρόντα στην περιοχή στο πρόσφατο παρελθόν με μεγαλύτερους πληθυσμούς από αυτούς της εποχής κατά την οποία έγινε η αξιολόγηση των ειδών χαρακτηρισμού. Η εστίαση αποκλειστικά στα είδη χαρακτηρισμού οδηγεί στο να δίνεται μικρότερη σημασία στα υπόλοιπα προστατευόμενα είδη.

Σημειώνεται ότι στον Όλυμπο το μοναδικό είδος χαρακτηρισμού, ο γυπαετός, έχει εξαφανιστεί, ενώ άλλα είδη πληρούν τα κριτήρια.

βουνού, είναι πολύ σοβαρό και δείχνει λάθη ή έλλειψη διαχείρισης για την διατήρηση των ειδών, παρά το ότι ο Όλυμπος ήταν ο πρώτος Εθνικός Δρυμός της χώρας.

Στον πίνακα που παραθέτουμε στο ΠΤΒ δεν περιλαμβάνονται ορισμένα υδρόβια που βρίσκονται πολύ χαμηλά στα δυτικά, των ορίων της περιοχής μελέτης. Περιλαμβάνονται όμως οκτώ είδη που ήταν παρόντα παλαιότερα και δεν είναι παρόντα πλέον, διότι δίνουν μια εικόνα των δυνατοτήτων της περιοχής αν υπάρξει σωστή διαχείριση. Μεταξύ αυτών και ο γυπαετός που ήταν το είδος χαρακτηρισμού της περιοχής ως ΖΕΠ.

Πίνακας 2.2.3.2α. Τα σημαντικότερα είδη ορνιθοπανίδας με προτεραιότητα διατήρησης στην ΕΖΔ-ΖΕΠ GR1250001 ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ

Είδος	NP	Τύπος	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μονάδα
<i>Accipiter brevipes</i>		r			
<i>Aegolius funereus</i>		p			
<i>Aegypius monachus</i>	1				
<i>Alauda arvensis</i>		c			
<i>Alectoris graeca</i>		p			
<i>Anthus campestris</i>		r	6	10	p
<i>Aquila chrysaetos</i>		p	0	1	p
<i>Bonasa bonasia</i>					
<i>Bubo bubo</i>		p			
<i>Burhinus oedicephalus</i>		c			
<i>Buteo rufinus</i>		c			
<i>Calandrella brachydactyla</i>		c			
<i>Caprimulgus europaeus</i>		r			
<i>Charadrius (Eudromias) morinellus</i>	1				
<i>Ciconia ciconia</i>		c			
<i>Ciconia nigra</i>		r	1	2	p
<i>Circaetus gallicus</i>		r	4	5	p
<i>Circus aeruginosus</i>		c			
<i>Circus cyaneus</i>		c			
<i>Clanga pomarina</i>		c			
<i>Coracias garrulus</i>		c			
<i>Dendrocopos leucotos</i>		p	11	50	p
<i>Dendrocopos syriacus</i>		p	11	50	p
<i>Dryocopus martius</i>		p	11	50	p
<i>Emberiza hortulana</i>		r	1	5	p
<i>Eremophila alpestris</i>		p	450	750	p
<i>Falco biarmicus</i>	1				
<i>Falco eleonorae</i>		c			
<i>Falco naumanni</i>		c			
<i>Falco peregrinus</i>		p	3	4	p
<i>Falco vespertinus</i>		c			
<i>Ficedula albicollis</i>		c			p
<i>Ficedula semitorquata</i>		c			p
<i>Fringilla montifringilla</i>		c			
<i>Glaucidium passerinum</i>					

Είδος	NP	Τύπος	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μονάδα
<i>Gypaetus barbatus</i>	1				
<i>Gyps fulvus</i>		c			
<i>Hieraaetus fasciatus</i> (<i>Aquila fasciata</i>)	1				
<i>Hieraaetus pennatus</i> (<i>Aquila pennata</i>)		r	1	1	p
<i>Lanius collurio</i>		r	101	250	p
<i>Lanius minor</i>		r			
<i>Leiopicus medius</i>		p	11	50	p
<i>Lullula arborea</i>		p	101	250	p
<i>Milvus migrans</i>		c			
<i>Neophron percnopterus</i>		c			
<i>Pernis apivorus</i>		r	6	7	p
<i>Picoides tridactylus</i>	1				
<i>Picus canus</i>		p	11	50	p
<i>Poecile montana</i>		p			
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	1				p
<i>Streptopelia turtur</i>		r			
<i>Turdus iliacus</i>		c			

ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002

Τα στοιχεία προέρχονται από καταγραφές των Δ. Μπούσμπουρα και Σ. Μπουρδάκη κατά τις εργασίες πεδίου στην περιοχή (Μπούσμπουρας 1999), και από διάφορες μελέτες στην συνέχεια: Bousbouras 2001, Μπούσμπουρας 2000, Μπούσμπουρας Δ. 2006, Μπούσμπουρας Δ. 2008, Μπούσμπουρας Δ., Χ. Ευαγγέλου 2010. Έχει πραγματοποιηθεί επίσης μια συστηματική καταγραφή για την πεδινή πέρδικα (Alexiou et al. 2001). Τα είδη χαρακτηρισμού σημειώνονται με έντονα στοιχεία.

Πίνακας 2.2.3.2β. Τα σημαντικότερα είδη ορνιθοπανίδας με προτεραιότητα διατήρησης στην ΕΖΔ-ΖΕΠ GR1320002 ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ

Είδος	NP	Τύπος	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μονάδα
<i>Accipiter brevipes</i>		r	1	1	p
<i>Aegolius funereus</i>		p			
<i>Alauda arvensis</i>		r			
<i>Alectoris graeca</i>		p			
<i>Anthus campestris</i>		r			
<i>Aquila chrysaetos</i>		p	2		p
<i>Aquila pennata</i>		r	1	1	i
<i>Bonasa bonasia</i>		p			
<i>Bubo bubo</i>		p			
<i>Caprimulgus europaeus</i>		r			
<i>Ciconia nigra</i>		r	1		
<i>Circaetus gallicus</i>		r	5	7	p
<i>Circus pygargus</i>		c			
<i>Columba oenas</i>		r			
<i>Dendrocopos leucotos</i>		p			
<i>Dryocopus martius</i>		p			

Είδος	NP	Τύπος	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μονάδα
<i>Emberiza hortulana</i>		r	24	24	i/sq.km
<i>Falco eleonora</i>		c			
<i>Falco peregrinus</i>		p	2	3	i
<i>Falco vespertinus</i>		c			
<i>Ficedula albicollis</i>		c			
<i>Ficedula parva</i>		r			
<i>Ficedula semitorquata</i>		r			
<i>Gyps fulvus</i>		c			
<i>Lanius collurio</i>		r			
<i>Leipicus medius</i>		p			
<i>Lullula arborea</i>		r			
<i>Luscinia svecica</i>		c			
<i>Neophron percnopterus</i>	1				
<i>Perdix perdix</i>		p	50	70	p
<i>Pernis apivorus</i>		r	7		
<i>Picus canus</i>		p			
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>		p			
<i>Streptopelia turtur</i>		r			
<i>Sylvia nisoria</i>		r			
<i>Turdus iliacus</i>		w			

2.2.3.3 Ορνιθοπανίδα σε ΕΖΔ

Παρά το γεγονός ότι η θεσμοθέτηση των ΕΖΔ δεν αφορά την ορνιθοπανίδα η ομάδα έργου προχώρησε στην σύνταξη καταλόγων ειδών στα πρότυπα των ΤΕΔ των ΖΕΠ, καθώς θεωρήθηκε ότι η πληροφορία αυτή, εφ' όσον υπάρχει, θα πρέπει να συμπεριληφθεί για την ορθότερη απεικόνιση των πληθυσμών και της εξάπλωσης ορισμένων σημαντικών ειδών (π.χ. αρπακτικά, δρυοκολάπτες) και των πιέσεων που αντιμετωπίζουν. Τα μέτρα που θα ληφθούν θα πρέπει επίσης να λάβουν υπόψη την παρουσία σημαντικών ειδών της ορνιθοπανίδας. Διαφορετικά είναι πιθανόν να ληφθούν μέτρα που μπορεί να οδηγήσουν στο περιορισμό πληθυσμών ή ενδιαιτημάτων σημαντικών προστατευόμενων ειδών.

Ειδικά τα Στενά του Αλιάκμονα έχουν περιληφθεί σε καταλόγους για τις Σημαντικές Περιοχές τα Πουλιά του BirdLife η περιλήψή τους εδώ είναι επιβεβλημένη ως σημαντικό στοιχείο της ιστορικής εξέλιξης των προστατευόμενων περιοχών στην ευρύτερη περιοχή μελέτης και της διατήρησής τους. Ως σημαντικά είδη επιλέχθηκαν τα αναπαραγόμενα είδη του παραρτήματος Ι της οδηγίας 2009/147 και είδη που ανήκουν σε κατηγορία κινδύνου στο Εθνικό ή Ευρωπαϊκό Κόκκινο Βιβλίο (Χανδρινός και Καστρίτης 2009, BirdLife International 2015).

ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002

Τα Στενά Αλιάκμονα είχαν περιληφθεί και στους δύο καταλόγους των Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά της Ελλάδας (ΕΟΕ 1994, Πορτόλου και συν 2009), με βάση παρατηρήσεις των Hallmann και Μπούσμπουρα. Μεταξύ των ειδών ήταν και ο ασπροπάρης που τρεφόταν σε σκουπιδότοπο στην έξοδο των στενών, χωρίς όμως να εξακριβωθεί το που φωλιάζει. Κατά την αξιολόγησή της περιοχής για την θεσμοθέτηση ΖΕΠ σε πρόγραμμα του Υπουργείου Περιβάλλοντος όμως, τα πλέον σημαντικά

τους στοιχεία ορνθοπανίδας (μεγάλα αρπακτικά) έλειπαν, καθώς η όχληση για την κατασκευή της Εγνατίας και τα Υδροηλεκτρικά Φράγματα στην κοίτη του ποταμού άλλαξαν ριζικά τον χαρακτήρα της περιοχής (Μπούσμπουρας 2009). Κατά συνέπεια η περιοχή δεν θεσμοθετήθηκε ως ΖΕΠ καθώς εξέλλειπαν όλα σημαντικά χαρακτηριστικά ορνθοπανίδας που θα κάλυπταν τα κριτήρια χαρακτηρισμού. Εν τούτοις τα είδη που έχουν εξαφανιστεί μπορεί να επανέλθουν αν αποκατασταθούν οι συνθήκες.

Από τον κατάλογο των συνολικά 35 ειδών επιλέχθηκαν 15 σημαντικά ενώ περιλήφθηκαν και τα εξαφανισθέντα (EX) χρυσαετός, ασπροπάρης και αετογερακίνα. Στην περιοχή αναπαράγονται ακόμα τα σημαντικά είδη σφηκιάρης, γερακαετός και πετρίτης και αυτό πρέπει να ληφθεί υπόψη για την διαχείριση της περιοχής. Με την δημιουργία των λιμνών προστέθηκαν είδη συνδεδεμένα με υδάτινα σώματα, όπως κορμοράνοι, λαγγόνες και πελεκάνοι.

Στο ΤΤΒ παρατίθεται πίνακας με τα είδη ορνθοπανίδας που έχουν καταγραφεί.

Πίνακας 2.2.3.3α. Τα σημαντικότερα είδη ορνθοπανίδας με προτεραιότητα διατήρησης στην ΕΖΔ GR1210002 ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ

Είδος	NP	Τύπος	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μονάδα
<i>Aquila chrysaetos</i>	1	EX			
<i>Buteo rufinus</i>	1	EX			
<i>Caprimulgus europaeus</i>		r			
<i>Ciconia ciconia</i>		r	1		
<i>Ciconia nigra</i>		r	1		
<i>Circaetus gallicus</i>		r	1	2	
<i>Dendrocopos syriacus</i>		p			
<i>Coracias garrulus</i>	1	EX			
<i>Falco peregrinus</i>		p	1		
<i>Hieraetus pennatus</i>		r	0	1	
<i>Lanius minor</i>		r			
<i>Lanius collurio</i>		r			
<i>Neophron percnopterus</i>	1	r			
<i>Pelecanus crispus</i>		p			
<i>Pernis apivorus non br</i>		r	2-Μαρ		
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>		p	1		

ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002

Για την περιοχή έχουν πραγματοποιηθεί καταγραφές από τον Δ. Μπούσμπουρα το 2004 και συντάχθηκε έκθεση για την ορνθοπανίδα των Πιερίων. Για την ΕΖΔ συντάχθηκε κατάλογος ειδών ορνθοπανίδας με βάση αυτήν τη μελέτη (Μπούσμπουρας 2004), συμπληρωμένος και από επιτόπια έρευνα πεδίου για τις ανάγκες της παρούσας. Από τα συνολικά 139 είδη του καταλόγου, επιλέχθηκαν 15 σημαντικά αναπαράγόμενα είδη.

Ιδιαίτερα σημαντική κρίνεται η παρουσία ειδών με εγγενώς μικρούς πληθυσμούς όπως ο Χρυσαιτός, που αναφέρεται και σε παλιότερες πληροφορίες και θεωρείται ότι είχε εξαφανιστεί πιθανόν λόγω δηλητηριασμένων δολωμάτων. Το είδος δεν αναπαράγεται ή μειώνεται σε ορισμένες ΖΕΠ της

ευρύτερης περιοχής μελέτης (π.χ. Χειμαδίτιδα, Όλυμπος, Βούρινος) και παρατηρήθηκε ξανά στην περιοχή, στο ΒΔ τμήμα της, όπου υπάρχει και κατάλληλο ενδιαίτημα φωλεοποίησης.

Στο ΤΤΒ παρατίθεται πίνακας με τα είδη орνιθοπανίδας που έχουν καταγραφεί.

Πίνακας 2.2.3.3β. Τα σημαντικότερα είδη орνιθοπανίδας με προτεραιότητα διατήρησης στην ΕΖΔ GR1250002 ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ

Είδος	NP	Τύπος	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μονάδα
<i>Accipiter brevipes</i>		r			
<i>Alauda arvensis</i>		r			
<i>Alectoris graeca</i>		p			
<i>Aquila chrysaetos</i>		p		1	p
<i>Aquila pomarina</i>		r			
<i>Buteo rufinus</i>		p			
<i>Caprimulgus europaeus</i>		r			
<i>Ciconia nigra</i>		r			
<i>Cinclus cinclus</i>		p			
<i>Circaetus gallicus</i>		r	3	4	p
<i>Coracias garrulus</i>		r			
<i>Dendrocopos medius</i>		p			
<i>Dendrocopos leucotos</i>		p			
<i>Dendrocopos minor</i>		p			
<i>Dryocopus martius</i>		p			
<i>Dendrocopos leucotos</i>		p			
<i>Falco peregrinus</i>		r	1	2	p
<i>Lanius collurio</i>		r			
<i>Lullula arborea</i>		r			
<i>Streptopelia turtur</i>		r			

ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003

Ομοίως ως προς τα Πιέρια, με τα οποία χωρίζεται από την κοιλάδα του ρέματος Μαυρονερίου και αποτελεί ουσιαστικά μια οικολογική συνέχεια για την орνιθοπανίδα, συμπληρώθηκε ΤΕΔ και για τον Τίταρο, με 70 είδη, εκ των οποίων 11 σημαντικά, για τα οποία επίσης συμπληρώθηκε πίνακας απειλών και παρουσίας στις ΟΧΕ. Η επιλογή των ειδών έγινε με βάση δεδομένα πεδίου και για κάποια είδη που είτε είναι κοινά και με ευρεία κατανομή, είτε πραγματοποιούν μεγάλες μετακινήσεις, από τον κατάλογο παρουσίας των Πιερίων, βάσει της καταλληλότητας του ενδιαίτηματος (δάση Οξυάς, ορεινές καλλιέργειες, λιβάδια, οικισμοί και ρέματα).

Πίνακας 2.2.3.3γ. Τα σημαντικότερα είδη орнιθοπανίδας με προτεραιότητα διατήρησης στην ΕΖΔ GR1250003 ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ

Είδος	NP	Τύπος	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μονάδα
<i>Alauda arvensis</i>		r			
<i>Alectoris graeca</i>		p			
<i>Aquila chrysaetos</i>		p			

<i>Caprimulgus europaeus</i>		r			
<i>Ciconia nigra</i>		c			
<i>Circaetus gallicus</i>		r	1		p
<i>Dryocopus martius</i>		p			
<i>Dendrocopos leucotos</i>		p			
<i>Lanius collurio</i>		r			
<i>Lullula arborea</i>		r			
<i>Pernis apivorus</i>		r			
<i>Streptopelia turtur</i>		r			

ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006

Περιλαμβάνονται καταγραφές των Δ. Μπούσμπουρα, Σ. Μπουρδάκης, Λ. Κώτσιου, Ν. Μπούκα και ορισμένες ακόμη διασταυρωμένες παρατηρήσεις.

Πίνακας 2.2.3.35. Τα σημαντικότερα είδη ορνιθοπανίδας με προτεραιότητα διατήρησης στην ΕΖΔ GR1340006 ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ

Είδος	NP	Τύπος	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μονάδα
<i>Alauda arvensis</i>		r			
<i>Alectoris graeca</i>		p			
<i>Anthus campestris</i>		r			
<i>Aquila chrysaetos</i>		p	1	1	p
<i>Aquila pomarina</i>		r	1		p
<i>Bonasa bonasia</i>		p	2	5	p
<i>Circaetus gallicus</i>		r			
<i>Circus pygargus</i>		c			
<i>Columba oenas</i>		p			
<i>Dendrocopos leucotos</i>		p			
<i>Dendrocopos medius</i>		p			
<i>Dryocopus martius</i>		p			
<i>Emberiza hortulana</i>		r			
<i>Falco peregrinus brookei</i>		p	1		p
<i>Falco vespertinus</i>		c			
<i>Hieraaetus pennatus</i>		r	1		p
<i>Lanius collurio</i>		r			
<i>Lanius minor</i>		r			
<i>Lullula arborea</i>		p			
<i>Pelecanus crispus</i>		c			
<i>Pelecanus onocrotalus</i>		c			
<i>Pernis apivorus</i>		r			
<i>Streptopelia turtur</i>		r			

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

Με την χρήση πρόσφατων χαρτογραφικών υποβάθρων (λιγότερο ή περισσότερο λεπτομερών) που περιλάμβαναν:

- ορθοφωτοχάρτες (ΕΚΧΑ),
- την χαρτογράφηση των τύπων οικοτόπων (ΕΚΧΑ 2017)
- στοιχεία υψομέτρου,
- την αποτύπωση των κάλυψης -χρήσεων του προγράμματος Corine Land Cover (2018),
- την αποτύπωση της κάλυψης των δασών όπως αυτά έχουν οριοθετηθεί από την τοπική δασική υπηρεσία (όπου υπάρχει οργανωμένη διαχείριση δασών) ή, όπου δεν υπάρχει, συμβουλευόμενοι την πολύ παλαιότερη αποτύπωση των δασών,

οριοθετήθηκαν οι βασικές Οικοσυστημικές Χωρικές Ενότητες (ΟΧΕ) ανά περιοχή και για το σύνολο του κάθε τόπου NATURA (ΕΖΔ και ΖΕΠ).

Στην συνέχεια έγινε συσχέτιση των ΟΧΕ ως προς την πιθανότητα παρουσίας των σημαντικότερων ειδών και των τ.ο. που έχουν καταγραφεί στο σύνολο της κάθε περιοχής (ΕΖΔ και ΖΕΠ). Λήφθηκαν υπόψη και τα στοιχεία για την παρουσία της ορνιθοπανίδας ή τα ενδιαίτημά της καθώς και τα ενδιαίτηματα άλλων ειδών όπως αυτά παρουσιάζονται στο κεφάλαιο 3.1.2.

Στην ανάλυση περιλαμβάνονται:

- οι τ.ο. του παραρτήματος Ι της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ
- τα είδη που περιλαμβάνονται στο παράρτημα ΙΙ της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ
- είδη που έχουν προταθεί ως «ιδιαίτερα σημαντικά» διότι είναι απειλούμενα με δυσμενές καθεστώς διατήρησης στην Ελλάδα, στενοενδημικά ή σε όρια εξάπλωσης και είναι επιτακτική η διατήρησή τους (βλ. κεφάλαια 2.2.2.2 και 2.2.3.2)
- Τα σημαντικότερα είδη ορνιθοπανίδας με προτεραιότητα διατήρησης: α) είδη χαρακτηρισμού, β) είδη του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ και γ) τα είδη με δυσμενές καθεστώς διατήρησης στην Ελλάδα ή στην Ε.Ε. σύμφωνα με το Ελληνικό Κόκκινο βιβλίο και την αντίστοιχη έκδοση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (BirdLife International 2015). Από τα είδη που είναι που είναι παρόντα με σημαντική παρουσία σε διαφορετικές φάσεις (μετανάστευση, διαχείμαση, αναπαραγωγική περίοδο) έχουν επιλεγεί τα είδη που φωλιάζουν στις ΖΕΠ. (βλ. κεφ 2.2.3.3).

Στο τεύχος ΤΤΒ παρατίθενται πίνακες ανά περιοχή με την παρουσία των ειδών ανά ΟΧΕ. Συνοπτικά τα αποτελέσματα των επεξεργασιών παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.1.1-3 στο ίδιο τεύχος.

Οι κατηγορίες για την παρουσία ειδών της χλωρίδας και της πανίδας ήταν οι εξής:

- 1) Οικοσυστημικές χωρικές ενότητες (ΟΧΕ) υψηλής παρουσίας του τ.ο./είδους: αυτές όπου το είδος (ή ο τ.ο. κατά περίπτωση) έχει πιθανότητα εμφάνισης μεγαλύτερη του 50%.
- 2) Οικοσυστημικές χωρικές ενότητες μέσης παρουσίας του τ.ο./είδους: αυτές όπου το είδος (ή ο τ.ο. κατά περίπτωση) έχει πιθανότητα εμφάνισης μεταξύ του 10 και 50%.
- 3) Οικοσυστημικές χωρικές ενότητες χαμηλής παρουσίας του τ.ο./είδους: αυτές όπου το είδος (ή ο τ.ο. κατά περίπτωση) έχει πιθανότητα εμφάνισης μικρότερη του 10%.

Για την αποτύπωση των ενδιαιτημάτων των ειδών σε χάρτες χρησιμοποιήθηκαν οι δύο πρώτες από τις παραπάνω κατηγορίες.

Οι κατηγορίες για την παρουσία ειδών ορνιθοπανίδας που χρησιμοποιήθηκαν ήταν οι εξής:

Φ: Φώλιασμα/ αναπαραγωγή (όπου υπάρχει αυτό το σύμβολο συνήθως ισχύουν και οι άλλες δύο δραστηριότητες)

T: Τροφοληψία/ αναζήτηση τροφής

K. : Κούρνισμα

Ακολουθεί περιγραφή των Οικοσυστημικών Χωρικών Ενότητων (ΟΧΕ) ανά περιοχή στην ένωση των ΕΖΔ και ΖΕΠ καθώς αυτές επικαλύπτονται και στις τέσσερις περιοχές.

Οι πίνακες στο τέλος κάθε κεφαλαίου εμφανίζουν την παρουσία των ειδών ανά ΟΧΕ.

Υπόμνημα για τους πίνακες:

Πιθανότητα εμφάνισης ανά ΟΧΕ:

- 1: Οικοσυστημικές χωρικές ενότητες (ΟΧΕ) υψηλής παρουσίας του τ.ο./είδους: αυτές όπου το είδος (ή ο τ.ο. κατά περίπτωση) έχει πιθανότητα εμφάνισης μεγαλύτερη του 50%.
- 2: Οικοσυστημικές χωρικές ενότητες μέσης παρουσίας του τ.ο./είδους: αυτές όπου το είδος (ή ο τ.ο. κατά περίπτωση) έχει πιθανότητα εμφάνισης μεταξύ του 10 και 50%.
- 3: Οικοσυστημικές χωρικές ενότητες χαμηλής παρουσίας του τ.ο./είδους: αυτές όπου το είδος (ή ο τ.ο. κατά περίπτωση) έχει πιθανότητα εμφάνισης μικρότερη του 10%.

Ένδειξη δραστηριότητας ορνιθοπανίδας στην ΟΧΕ:

Φ: Ενδιαίτημα τροφοληψίας

T: Ενδιαίτημα τροφοληψίας

K: Κούρνισμα

Στα πουλιά σημειώνονται και τα δύο στοιχεία (πιθανότητα εμφάνισης και δραστηριότητα) πχ 1Φ.

Για τα στρουθιόμορφα το φώλιασμα σημαίνει και τροφοληψία.

Κρίσιμα ενδιαιτήματα της ορνιθοπανίδας θεωρούνται τα ενδιαιτήματα με πιθανότητα παρουσίας υψηλή και μέση. Αυτά πρέπει να προσεχθούν ιδιαίτερα, με έμφαση στα ενδιαιτήματα φωλιάσματος.

ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002

Γενικές παρατηρήσεις:

- Κυριαρχούν οι θαμνώνες των αειφύλλων πλατυφύλλων και η μίξη τους με πλατύφυλλα.
- Τα δάση δρυών ή πλατυφύλλων καταλαμβάνουν μικρή έκταση.
- Δεν υπάρχει ώριμο δάσος εκτός από τις εκτάσεις στις ρεματιές.
- Στο κέντρο της ΕΖΔ κυριαρχούν οι ταμιευτήρες επί του ποταμού Αλιάκμονα.
- Η διέλευση της Εγνατίας Οδού έχει επηρεάσει μεγάλη έκταση.

Ακολουθεί η κατηγοριοποίηση των Οικοσυστημικών Χωρικών Ενοτήτων:

TAM : Ταμιευτήρες και παρυδάτια βλάστηση

Περιλαμβάνει:

- τον ταμιευτήρα και την παρόχθια βλάστηση με πλατάνια τον τύπο οικοτόπου 9620 «Δάση *Platanus orientalis* και *Liquidambar orientalis* (*Platanion orientalis*)» δίπλα στον ταμιευτήρα. Τμήμα δίπλα στην γέφυρα που παρουσιάζεται ως ζώνη με πλατάνια στους τ. ο. είναι πάρκο με πεύκα (κάτι που πρέπει να διορθωθεί στον χάρτη των τ.ο. στο έργο εποπτείας των τ.ο.) Αυτό το τμήμα χαρακτηρίζεται ως Πάρκο.
- πολύ μικρά τμήματα με υπερυδατική βλάστηση
- μία νησίδα στον ταμιευτήρα (κοντά στην γέφυρα της Αγίας Βαρβάρας), ένας δεύτερος ταμιευτήρας που κατασκευάστηκε μετά την οριοθέτηση της ΕΖΔ είναι εκτός αυτής.
- δασικές συστάδες με αείφυλλα πλατύφυλλα, δρύες και φάλλα φυλλοβόλα πλατύφυλλα δίπλα στον ταμιευτήρα. Κατά θέσεις υπάρχουν αντιπροσωπευτικά είδη παρόχθιας βλάστησης σε ομάδες ή μεμονωμένα.

Σε μεγάλο τμήμα του ταμιευτήρα υπάρχουν απόκρημνα πρανή όπου κυριαρχούν αείφυλλα πλατύφυλλα, τα οποία φτάνουν έως το ύψος της ανώτατης στάθμης του νερού. Όταν η στάθμη κατεβαίνει αποκαλύπτεται ζώνη νεκρή από βλάστηση.

PEM: Ρέματα με παρόχθια βλάστηση πλατάνων

Περιλαμβάνεται ο τ.ο. 92C0 «Δάση *Platanus orientalis* και *Liquidambar orientalis* (*Platanion orientalis*)» αλλά και παρυδάτια βλάστηση αμιγή ή σε μίξη με δρύες και θάμνους σύμφωνα με την αποτύπωση της βλάστησης στις δασικές διαχειριστικές μελέτες.

Οι κλίσεις είναι μεγάλες και δεν υπάρχει συνεχής ροή νερού. Πρόκειται περισσότερο για χειμάρρους. Περιλαμβάνουν καταρράκτες όπως κοντά στην μονή Τιμίου Προδρόμου. Ροή νερού και το καλοκαίρι και συνθήκες πραγματικού ρέματος με νερό και συνεπώς συνθήκες κατάλληλες για αμφίβια υπάρχουν στην δυτική πλευρά τσο ρέμα Μαύρη χαράδρα, βόρεια από την Λευκόπετρα.

ΔΠΑ: Μωσαϊκό δασών δρυός με αγρούς

Δάση δρυός δυτικά του Πολυδένδρου που διαχειρίζονται αποψιλωτικά για την παραγωγή καυσοξύλων. Στις επίπεδες εκτάσεις υπάρχουν αγροί οι περισσότεροι εγκαταλελειμμένοι που χρησιμοποιούνται για βόσκηση. Σε ορισμένες θέσεις έχει εφαρμοστεί δάσωση γεωργικών γαιών.

ΔΛΠ: Δάση και λοιπά Πλατύφυλλα

Στην ανατολική πλευρά του ταμιευτήρα. Περιλαμβάνει δάση δρυός και λοιπών πλατυφύλλων με μεγάλη κάλυψη. Διαχειρίζεται αποψιλωτικά ή για βόσκηση.

ΒΡΑ: Βραχώδεις εκτάσεις σε ζώνη αειφύλλων πλατυφύλλων

Περιλαμβάνει μια ζώνη με βραχώδεις απρόσιτες ορθοπλαγιές σε περιοχή χωρίς δρόμους που περιβάλλεται από αείφυλλα πλατύφυλλα. Υλοτομίες έχουν πραγματοποιηθεί παλαιότερα. Χρησιμοποιείται για βόσκηση το βορειότερο τμήμα. Βραχώδεις περιοχές με ορθοπλαγιές υπάρχουν και σε άλλες θέσεις αλλά είναι μικρότερες σε έκταση και προσβάσιμες οι περισσότερες.

ΘΑΠ: Θάμνοι Πυκνοί αειφύλλων πλατυφύλλων

Πυκνοί θαμνώνες με αείφυλλα πλατύφυλλα κυρίως και εκτάσεις με πλατύφυλλα κυρίως στο ΒΔ τμήμα. Μικρότερες εκτάσεις με αραιούς θαμνώνες και μικρές εκτάσεις με αγρούς εγκαταλελειμμένους. Διαχειρίζεται ως βοσκότοπος κυρίως. Σε δύο ζώνες: βορειοδυτικά και στο κέντρο και νότια, ανατολικά του ταμιευτήρα.

ΘΠΑ: Θάμνοι και Πλατύφυλλα

Περιοχή στα βορειοανατολικά κοντά στον ταμιευτήρα με θάμνους και πλατύφυλλα σε μίξη στην μεγαλύτερη έκταση. Περιλαμβάνει ζώνες με αγρούς μεγάλης έκτασης στις θέσεις με μικρότερες κλίσεις.

ΘΑΡ: Θάμνοι Αραιοί και αγροί

Στην ΒΔ πλευρά της ΕΖΔ. Θαμνώνες αειφύλλων πλατυφύλλων με μικροί κάλυψη εκτός από κάποιες θέσεις που είναι πυκνότεροι, λιβαδικές εκτάσεις και αγροί. Διαχειρίζεται ως βοσκότοπος κυρίως.

ΘΛΑ: Θάμνοι με λοιπά πλατύφυλλα και αγρούς

Στο ΝΔ τμήμα. Μεγάλη έκταση με θάμνους πυκνούς στο μεγαλύτερο ποσοστό και σε άλλες θέσεις σε μίξη με πλατύφυλλα, αραιούς θάμνους και ανοικτές εκτάσεις που διαχειρίζονται ως βοσκότοποι.

ΠΑΡ: Πάρκο πεύκων

Μικρή έκταση με πεύκα από αναδάσωση κοντά στην γέφυρα της Αγίας Βαρβάρας. Περιλαμβάνει αναψυκτήρια.

ΟΙΚ: Οικισμοί

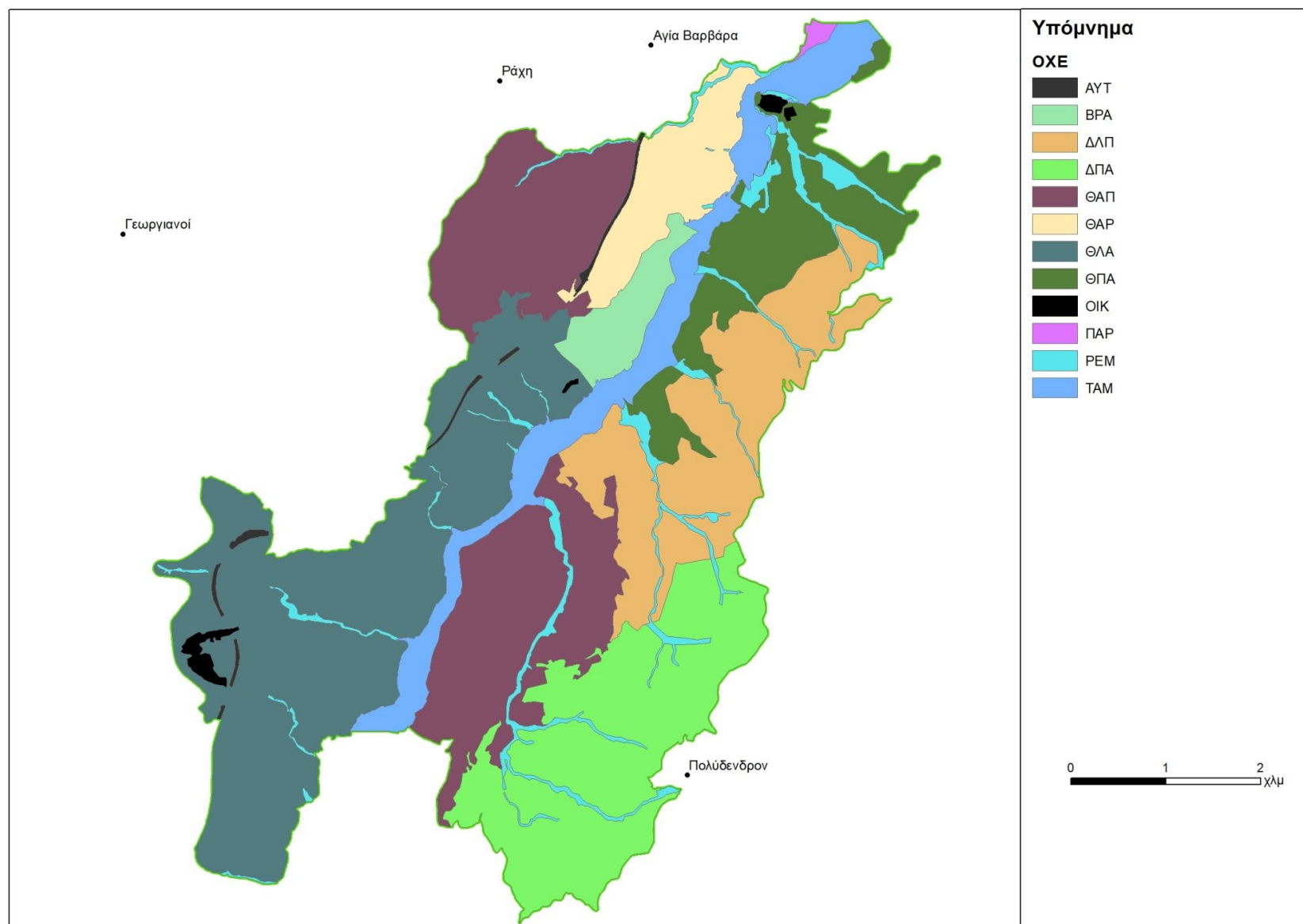
Περιλαμβάνει τους οικισμούς και την μονή Θεοτόκου Καλλιπέτρας που καταλαμβάνει μεγάλη έκταση. Οι άλλες δύο μονές βρίσκονται είτε εντός πυκνής βλάστησης είτε μερικώς εκτός των ορίων της ΕΖΔ.

ΑΥΤ: Αυτοκινητόδρομος Εγνατία

Περιλαμβάνει την Εγνατία οδό και τις ζώνες δίπλα σε αυτήν με ορύγματα μεγάλης κλίσης χωρίς βλάστηση και βοηθητικές οδούς. Δεν περιλαμβάνονται οι εκτάσεις όπου η οδός διέρχεται σε σήραγγες. Συνολικά στην έκταση της ΕΖΔ υπάρχουν 6 σήραγγες.

Πίνακας 2.2.4α. Οι εκτάσεις των ΟΧΕ στην περιοχή των Στενών Αλιάκμονα

Ετικέτες γραμμής	Άθροισμα εκτάσεων	%
ΑΥΤ: Αυτοκινητόδρομος Εγνατία	193.907,52	0,54
ΒΡΑ: Βραχώδεις εκτάσεις σε ζώνη αειφύλλων πλατυφύλλων	909.447,37	2,54
ΔΛΠ : Δάση και λοιπά Πλατύφυλλα	4.477.336,84	12,49
ΔΠΑ: Μωσαϊκό δασών δρυός με αγρούς	5.523.095,96	15,41
ΘΑΡ: Θάμνοι αραιοί και αγροί	1.690.270,15	4,72
ΘΑΠ :Θάμνοι Πυκνοί αειφύλλων πλατυφύλλων	6.792.089,84	18,95
ΘΛΑ :Θάμνοι με λοιπά πλατύφυλλα και αγρούς	8.932.011,92	24,92
ΘΠΑ: Θάμνοι και Πλατύφυλλα	2.891.835,30	8,07
ΟΙΚ: Οικισμοί	194.611,01	0,54
ΠΑΡ: Πάρκο πεύκων	70.262,81	0,20
ΡΕΜ: Ρέματα με παρόχθια βλάστηση πλατάνων	1.435.608,61	4,01
ΤΑΜ : Ταμειυτήρες και παρυδάτια βλάστηση	2.725.111,25	7,60
Γενικό άθροισμα	35.835.588,57	



Σχήμα 1. Οι Οικοσυστημικές Χωρικές Ενότητες στην περιοχή Στενών Αλιάκμονα

Πίνακας 2.2.4.α Η παρουσία των πολύ σημαντικών ειδών στις Οικοσυστημικές Χωρικές Ενότητες Στενών Αλιάκμονα

Ομάδα ειδών	Είδος	ΤΑΜ: Ταμειευτήρες και παρυδάτια βλάστηση	ΡΕΜ: Ρέματα με παρόχθια βλάστηση πλατάνων	ΔΠΑ: Μωσαϊκό δασών δρυός με αγρούς	ΔΛΠ: Δάση και λοιπά Πλατύφυλλ α	ΒΡΑ: Βραχώδεις εκτάσεις σε ζώνη αιφύλλων πλατυφύλλ ων	ΘΑΠ: Θάμνοι Πυκνοί αιφύλλων πλατυφύλλ ων	ΘΠΑ: Θάμνοι και Πλατύφυλλ α	ΘΑΡ: Θάμνοι αραιοί και αγροί	ΘΛΑ: Θάμνοι με λοιπά πλατύφυλλ α και αγρούς	ΠΑΡ: Πάρκο πεύκων	ΟΙΚ: Οικισμοί	ΑΥΤ: Αυτοκινητό δρόμος Εγνατία	Παρατηρήσεις
I	Unio crassus	1	2											Το είδος απαιτεί καθαρά νερά με αμώδεις γενικά πυθμένες και έχει ανάγκη ύπαρξης ενός ψαριού ως ξενιστή για την εξασφάλισης της αναπαραγωγικής επιτυχίας.
I	Austropotamobius torrentium	1	2											Η βιβλιογραφική αναφορά (Perdikaris et al 2017) για το είδος αφορά την περιοχή της Ράχης Βέροιας αλλά δεν αποσαφηνίζεται αν προέρχεται από τοπικό ρέμα της περιοχής (ζώνη βόρεια του υδροκρίτη προς την Ράχη) ή από την λεκάνη απορροής των Στενών του Αλιάκμονα.
F	Barbus balcanicus	1	1											Η παρουσία του είδους στα ρέματα της περιοχής όταν αυτά έχουν ροή δεν αποκλείεται με βάση τον ρεόφιλο χαρακτήρα του είδους.
F	Romanogobio elimeius	1	1											Η παρουσία του είδους στα ρέματα της περιοχής όταν αυτά έχουν ροή δεν αποκλείεται με βάση τον ρεόφιλο χαρακτήρα του είδους.
F	Rhodeus meridionalis	1	1											Η παρουσία του είδους στα ρέματα της περιοχής όταν αυτά έχουν ροή δεν αποκλείεται.
F	Barbus macedonicus	1	1											Η παρουσία του είδους στα ρέματα της περιοχής όταν αυτά έχουν ροή δεν αποκλείεται με βάση τον ρεόφιλο χαρακτήρα του είδους.
F	Squalius vardarensis	1	1											Η παρουσία του είδους στα ρέματα της περιοχής όταν αυτά έχουν ροή δεν αποκλείεται με βάση τον ρεόφιλο χαρακτήρα του είδους.
F	Alburnus thessalicus	1	1											Η παρουσία του είδους στα ρέματα της περιοχής όταν αυτά έχουν ροή δεν αποκλείεται ιδιαίτερα κατά την περίοδο αναπαραγωγής του είδους.
F	Chondrostoma vardarense	1	1											Η παρουσία του είδους στα ρέματα της περιοχής όταν αυτά έχουν ροή δεν αποκλείεται.
F	Vimba melanops	1	1											Η παρουσία του είδους στα ρέματα της περιοχής όταν αυτά έχουν ροή δεν αποκλείεται.
A	Bombina variegata		1	3	3		3	3	3	3				
R	Testudo hermanni	1	1	2	2	1	2	3	1	1	2	3		
R	Testudo marginata	1	1	2	2	1	2	3	1	1	2	3		
M	Lutra lutra	1	2											
M	Spermophilus citellus			3					3					Το είδος έχει εντοπιστεί πρόσφατα εκτός ΕΖΔ.
M	Ursus arctos		3	2	1	1	2	2	2	2				
M	Canis lupus		1	2	1	1	1	2	2	1				
M	Capreolus capreolus		2	2	1	1	1	1	2	2				

Ομάδα ειδών	Είδος	ΤΑΜ: Ταμιευτήρες και παρυδάτια βλάστηση	ΡΕΜ: Ρέματα με παρόχθια βλάστηση πλατάνων	ΔΠΑ: Μωσαϊκό δασών δρυός με αγρούς	ΔΛΠ: Δάση και λοιπά Πλατύφυλλ α	ΒΡΑ: Βραχώδεις εκτάσεις σε ζώνη αιφύλλων πλατυφύλλ ων	ΘΑΠ: Θάμνοι Πυκνοί αιφύλλων πλατυφύλλ ων	ΘΠΑ: Θάμνοι και Πλατύφυλλ α	ΘΑΡ: Θάμνοι αραιοί και αγροί	ΘΛΑ: Θάμνοι με λοιπά πλατύφυλλ α και αγρούς	ΠΑΡ: Πάρκο πεύκων	ΟΙΚ: Οικισμοί	ΑΥΤ: Αυτοκινητό δρόμος Εγνατία	Παρατηρήσεις
B	<i>Aquila chrysaetos</i>	T3	T3	T1	T3	T1 [Φ1]	T2, K1	T3	T1	T1				
B	<i>Neophron percnopterus</i>	T3	T3	T1	T3	T1 [Φ1]	T3	T3	T1	T1				
B	<i>Alectoris graeca</i>		T3	T1	T3	T1 [Φ1]	T3	T3	T1	T1				
B	<i>Corracias garrulus</i>	T3	T3, Φ1	T1	T3	T1 [Φ1]	T3	T3	T1	T1				
B	<i>Ardea cinerea</i>	T1	T2											
B	<i>Ciconia ciconia</i>	T1	T3	T1	T3		T3	T3	T1	T1	K2	Φ1		
B	<i>Ciconia nigra</i>	T1	T1, Φ2	T3	T3, K2	Φ1	T3	T3	T3	T3	K2			
B	<i>Circaetus gallicus</i>	T3	Φ2, K2	Φ1, T1	Φ1	K1, T1	Φ3	Φ3	T1	T1				
B	<i>Falco peregrinus</i>	T1	T2	T2	T2	Φ1	T2	T2, Φ3	T2	T2	T2			
B	<i>Hieraatus pennatus</i>	T3	Φ2, K2	T1	Φ1	T1	T3	T3	T1	T1				
B	<i>Lanius minor</i>		Φ2	Φ1, T1	T3	T3	T3	T3	T1, Φ2	T1, Φ2	Φ3			
B	<i>Lanius collurio</i>		T3	Φ1, T1	T3	Φ2, T2	T3	T3	Φ1, T1	Φ1, T1				
B	<i>Merops apiaster</i>	T2	T3	T1, Φ1	T3	T2	T3	T3	T1	T1				
B	<i>Pelecanus crispus</i>	T1, K1												
B	<i>Pernis apivorus</i>	T3	T1, Φ2	Φ2	Φ1	T2, Φ2	T3	T2	T1	T1				
B	<i>Phalacrocorax carbo</i>	T1, Φ1, K1									K3			
B	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	T1, K1									K3			
B	<i>Caprimulgus europaeus</i>	T3	Φ2	Φ1, T1	T2	Φ1, T1	Φ2, T2	Φ2, T2	Φ1, T1	Φ1, T1	T2			
B	<i>Buteo rufinus</i>	T3	T3, K2	T1	T3, Φ2	Φ1, T1	T3	Φ2, T3	T1	T1				
B	<i>Dendrocopos syriacus</i>	T3	Φ1, T1	Φ1, T1	Φ2	Φ2	T3	T3	T1	Φ2, T1	Φ2, T2			
B	<i>Lullula arborea</i>		T3	Φ1, T1	T3	Φ2, T2	T3	T3	Φ1, T1	Φ1, T1				
B	<i>Streptopelia turtur</i>	T3	Φ1	Φ1, T1	Φ2	T2	T3, Φ2	Φ2	Φ1, T1	Φ1, T1	Φ2			

ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001

Γενικές παρατηρήσεις:

Η περιοχή μελέτης περιλαμβάνει εκτός της ΖΕΠ / ΕΖΔ τα όρια του Αποθέματος Βιόσφαιρας. Αυτή έχει χαρακτηριστεί ως Περιφερειακή ζώνη (ζώνη Δ) στο ΠΔ χαρακτηρισμού των ζωνών του Εθνικού Πάρκου.

Για την ζώνη εκτός τόπου Natura δεν υπάρχει αποτύπωση των τ.ο., διαθέτουμε όμως στοιχεία για την βλάστηση από δασικές διαχειριστικές μελέτες και από φωτοερμηνεία.

Δυστυχώς εμφανίζεται ασυμβατότητα στους χαρακτηρισμούς. Π.χ. στην υποαλπική ζώνη όπου η παρουσία αραιής ξηλώδους βλάστησης αποτυπώνεται ως μερικώς δασοσκεπής έκταση.

Οι βραχώδεις ορθοπλαγιές είναι πολλές και διάσπαρτες και για τον λόγο αυτό δεν αποτυπώνονται. Οι διαθέσιμες θέσεις φωλιάσματος των αρπακτικών είναι πολλές. Υπάρχουν επίσης πολλές θέσεις για την ανάπτυξη των χασμόφυτων.

Η δομή της βλάστησης είναι πολύπλοκη. Λόγω των χαραδρώσεων και του τοπικού μικροκλίματος μπορεί να εμφανίζεται σε ορισμένες θέσεις και αντιστροφή των υψομετρικά καθοριζόμενων ζωνών βλάστησης. Τα όρια των ζωνών αυτών πολλές φορές συμπλέκονται και αλληλοσυγχέονται ή εμφανίζονται δασικές δομές έξω από τη συνήθη ζώνη εμφάνισής τους, παρουσιάζοντας συνολικά και υψηλή συχνότητα εμφάνισης οικοτόπων. Για τον λόγο αυτό επιλέχτηκε να παρουσιαστούν αναλυτικά και με μορφή μωσαϊκού οι Οικοσυστημικές Χωρικές Ενότητες και να μην επιχειρηθούν γενικεύσεις.

ΥΛΙ: Υποαλπικά λιβάδια

Περιλαμβάνει τους τύπους οικοτόπων της υποαλπικής ζώνης με κυρίαρχους τους: «6170 Ασβεστούχοι αλπικοί και υποαλπικοί λειμώνες» και «8210 Ασβεστολιθικά βραχώδη πρηνή με χασμοφυτική βλάστηση» και άλλους τύπους οικοτόπων χωρίς δενδρώδη βλάστηση.

Εκτός της έκτασης ΖΕΠ/ΕΖΔ, περιλαμβάνονται και οι εκτάσεις νότιας και νοτιοδυτικής έκθεσης, σε υψόμετρα μεγαλύτερα από τα 1900 μέτρα, που εμφανίζουν τους παραπάνω τύπους οικοτόπων και αποτελούν περίπου το όριο εμφάνισης των υποαλπικών ειδών πανίδας.

ΟΛΙ: Ορεινά λιβάδια

Λιβαδικές εκτάσεις που βρίσκονται κάτω από τα 1900 μέτρα εντός δασικής βλάστησης. Σε αυτές δεν συγκαταλλέγονται οι εκτάσεις της νοτιοδυτικής πλευράς όπου τα δασόρια είναι χαμηλότερα σε μεγάλο βαθμό λόγω ανθρωπογενούς επίδρασης.

Σε αυτές περιλαμβάνονται και εκτάσεις μεγαλύτερες του ενός εκταρίου οι οποίες στην δασική χαρτογράφηση χαρακτηρίζονται άγονες ή γυμνές, ανεξαρτήτως του τ.ο. στον οποίο ταξινομήθηκαν. Σημειώνεται ότι η χαρτογράφηση των τ.ο είναι αδρομερής και αυτά τα ανοίγματα δεν εμφανίζονται.

ΡΕΜ: Ρέματα και παρυδάτια βλάστηση

Στις εκτάσεις αυτές περιλαμβάνονται τα ρέματα στο σύνολο τους και η παρόχθια βλάστηση των υγρόφιλων ειδών.

ΛΙΜ: Λιμνίο

Λιμνίο στην περιοχή Μπάρας, που διατηρεί νερό όλες τις εποχές. Η παρουσία επιφανειακού νερού περιορίζεται το καλοκαίρι λόγω των βοειδών που πίνουν εκεί νερό. Σημαντικός βιότοπος για αμφίβια και είδη ορνιθοπανίδας.

ΤΑΜ: Ταμιευτήρας

Ταμιευτήρας κατασκευασμένος για άρδευση.

ΔΛΠ: Δάση λευκόδερμης πεύκης

Περιλαμβάνονται τα δάση λευκόδερμης πεύκης σύμφωνα με την δασική αποτύπωση και οι μερικώς δασοσκεπείς εκτάσεις με λευκόδερμη πεύκη στα δασοόρια. Δεν περιλαμβάνονται εκτάσεις που έχουν καταγραφεί σε κάποιον από τους τύπους λιβαδικών τύπων οικοτόπων.

ΔΜΠ: Δάση μαύρης πεύκης

Περιλαμβάνονται τα δάση μαύρης πεύκης σύμφωνα με την δασική αποτύπωση και οι μερικώς δασοσκεπείς εκτάσεις με μαύρη πεύκη.

ΕΛΑ: Δάση ελάτης

Δάση ελάτης σύμφωνα με τους δασικούς χάρτες.

ΔΟΞ: Δάση οξυάς

Περιλαμβάνονται τα δάση οξυάς σύμφωνα με την δασική αποτύπωση και μερικώς δασοσκεπείς εκτάσεις με οξυές.

ΔΟΚ: Μικτά δάση οξυάς με κωνοφόρα

Περιλαμβάνονται τα δάση οξυάς σε μίξη με μαύρη πεύκη και ελάτη σύμφωνα με την δασική αποτύπωση.

ΔΔΡ: Δάση δρυός

Τα δάση δρυός που βρίσκονται υπό αναγωγή ή εκτός διαχείρισης.

ΔΑΠ: Δάση με αείφυλλα και φυλλοβόλα πλατύφυλλα

Θαμνώνες και δάση αείφυλλων πλατύφυλλων ειδών σε μίξη κατά θέσεις με φυλλοβόλα πλατύφυλλα. Στα δυτικά στην περιοχή του δάσους Σπαρμού στα όρια της υπααλπική ζώνης υπάρχει θαμνώνες πυξαριού. Δεν έγινε διάκριση σε διαφορετική ενότητα καθώς έχουν παρόμοια χρήση. Αλλά ως προς την παρουσία των ειδών λαμβάνεται υπόψη και το υψόμετρο και η έκθεση όπως και σε άλλες περιπτώσεις (π.χ. στα ορεινά λιβάδια). Πρόκειται για εκτάσεις μεγάλης κάλυψης, ορισμένα από τα οποία διαχειρίζονται ως δάση.

ΜΔΑ: Μερικώς δασοσκεπή αείφυλλα πλατύφυλλα

Σε αυτές συγκαταλέγονται μερικώς δασοσκεπείς εκτάσεις αειφύλλων πλατυφύλλων και σε μικρό ποσοστό μερικώς δασοσκεπείς εκτάσεις δρυών που διαχειρίζονται κυρίως για βόσκηση. Στις ΝΔ και δυτικές περιοχές του Ολύμπου, ως αποτέλεσμα της μεγάλης πίεσης βοσκής στο παρελθόν, εμφανίζονται πρινώνες που φτάνουν έως και τα 1.200 μέτρα. Στην ενότητα ΜΔΑ εντάχθηκαν και εκτάσεις του ΝΔ και δυτικού τμήματος του Ολύμπου με έρποντες (προσκεφαλιόμορφης ανάπτυξης) θάμνους που αποτελούνται από τα είδη: *Arctostaphylos uva-ursi*, *Juniperus communis*, *Buxus sempervirens*, *Daphne oleoides* κ.α. Στις εκτάσεις αυτές εμφανίζονται διαφορετικά είδη χλωρίδας και πανίδας αλλά είναι δύσκολο να αποτυπωθούν σαφή όρια των ζωνών, καθώς δεν υπάρχει καλή χαρτογράφηση βλάστησης ή τ.ο. ούτε ήταν επιθυμητό να οριοθετηθούν πολλαπλές ζώνες. Όπου χρειάζεται σημειώνονται στις παρατηρήσεις επιπλέον στοιχεία για την παρουσία ειδών, όπως το υψόμετρο.

ΑΓΡ: Αγροτικές εκτάσεις με ετήσιες καλλιέργειες και εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες

Οι ετήσιες ξηρικές καλλιέργειες και οι εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες αντιπροσωπεύουν μικρό ποσοστό της περιοχής.

ΟΙΚ: Οικισμοί και άλλες χρήσεις με δόμηση

Οικισμοί και δόμηση. Αφορά περιοχές κοντά στο Λιτόχωρο, καθώς ένα τμήμα του οικισμού και το γήπεδο βρίσκονται εντός της ΕΖΔ/ΖΕΠ. Εκτός της περιοχής NATURA περιλαμβάνονται και οι εγκαταστάσεις του Χιονοδρομικού Κέντρου ΚΕΟΑΧ Βρυσσούλες και η διάσπαρτη δόμηση στην Παλιά Λεπτοκαριά.

Δάση δρυός, φυλλοβόλων πλατυφύλλων και αείφυλλα πλατύφυλλα αποψιλωτικά διαχειριζόμενα

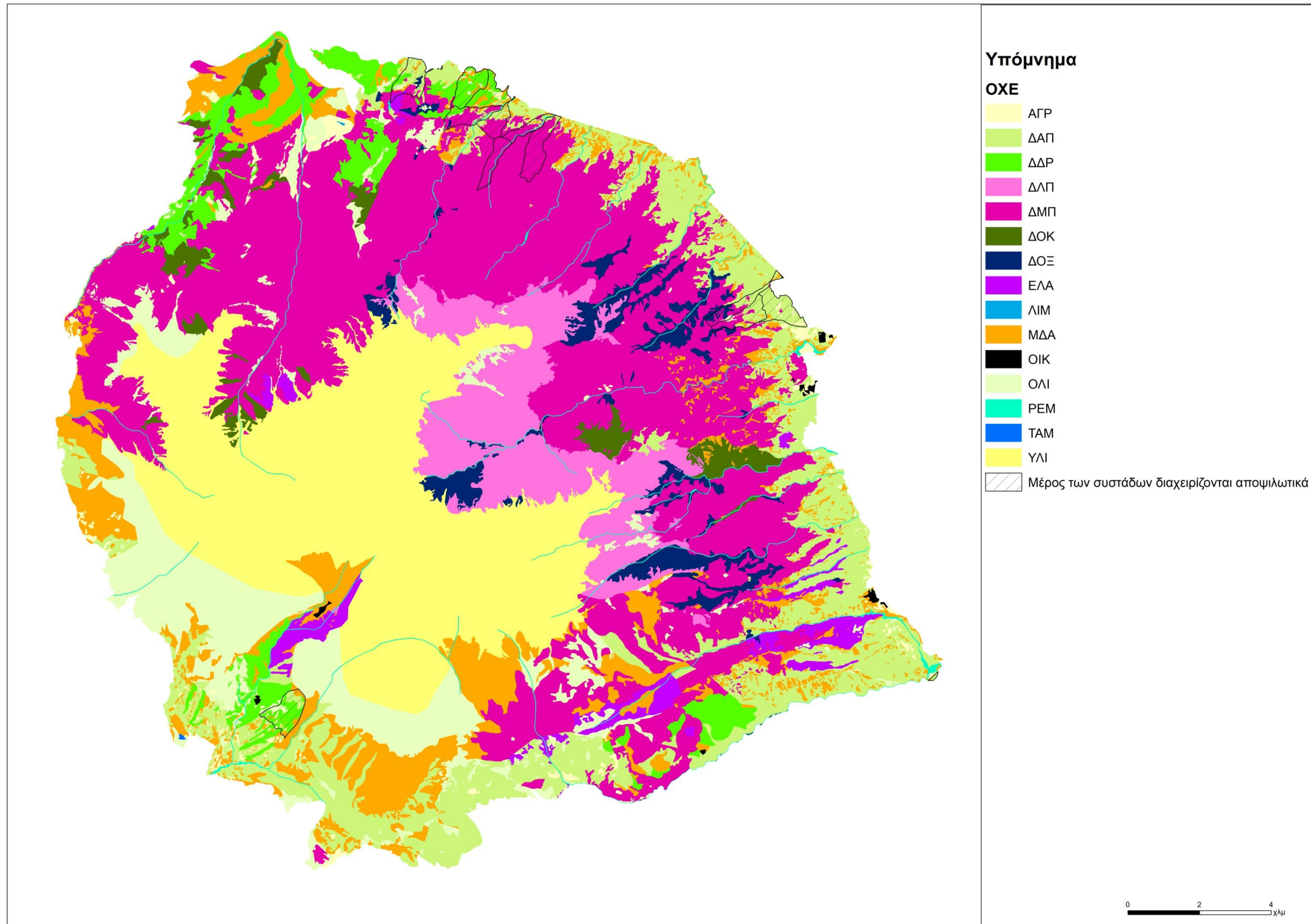
Ορισμένες δασικές συστάδες διαχειρίζονται αποψιλωτικά. Αφορά κυρίως αείφυλλα πλατύφυλλα, αλλά και δάση δρυός ή φυλλοβόλων πλατυφύλλων (γαύρου και όστριας). Λόγω του πολύπλοκου της διαχείρισης και της έλλειψης ασφαλών γεωγραφικών δεδομένων για τα τμήματα τα τμήματα αυτά, οι συστάδες αυτές παρουσιάζονται σε ξεχωριστό επίπεδο πληροφορίας. Στον χάρτη αποτυπώνονται οι συστάδες σε τμήματα των οποίων εφαρμόζεται αποψιλωτική διαχείριση.

Πίνακας 2.2.4β. Οι εκτάσεις των ΟΧΕ στην περιοχή Ολύμπου

ΟΧΕ	Άθροισμα Εκτάσεων	%
ΑΓΡ: Αγροτικές εκτάσεις με ετήσιες καλλιέργειες και εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες	2.945.371,15	0,78
ΔΑΠ: Δάση με αείφυλλα και φυλλοβόλα πλατύφυλλα	47.856.221,58	12,74
ΔΔΡ: Δάση δρυός	14.764.556,21	3,93
ΔΛΠ: Δάση λευκόδεσμης πεύκης	25.292.530,87	6,73
ΔΜΠ: Δάση μαύρης πεύκης	117.375.418,80	31,24
ΔΟΚ: Μικτά δάση οξυάς με κωνοφόρα	6.671.489,48	1,78
ΔΟΞ: Δάση οξυάς	9.868.085,61	2,63
ΕΛΑ: Δάση ελάτης	6.570.359,91	1,75
ΛΙΜ: Λιμνίο	10.536,60	0,00
ΜΔΑ: Μερικώς δασοσκεπή αείφυλλα πλατύφυλλα	33.565.990,14	8,93
ΟΙΚ: Οικισμοί και άλλες χρήσεις με δόμηση	353.291,72	0,09
ΟΛΙ: Ορεινά λιβάδια	32.584.417,85	8,67
ΡΕΜ: Ρέματα και παρυδάτια βλάστηση	3.790.255,57	1,01
ΤΑΜ: Ταμιευτήρας	21.498,89	0,01

Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 Δυτικής Μακεδονίας (μέρους: Περιφερειακές Ενότητες Κοζάνης, Καστοριάς, Φλώρινας, Γρεβενών) και Κεντρικής Μακεδονίας (μέρους: Περιφερειακές Ενότητες Πέλλας, Ημαθίας, Πιερίας)
Τεύχος ΜΑ Παραδοτέα **TB1** & **TB2** Περιοχές GR1210002, GR1250001, GR1250002, GR1250003, GR1320002, GR1340006

ΥΛΙ: Υποαλπικά λιβάδια	74.092.646,32	19,72
Γενικό άθροισμα	375.762.670,69	



Σχήμα 2. Οι Οικοσυστημικές Χωρικές Ενότητες στην περιοχή του Ολύμπου

Πίνακας 2.2.4.β Η παρουσία των πολύ σημαντικών ειδών στις Οικοσυστημικές Χωρικές Ενότητες Ολύμπου

Ομάδα είδους	Είδος	ΥΛΙ: Υποαλπικά λιβάδια	ΟΛΙ: Ορεινά λιβάδια	ΡΕΜ: Ρέματα και παρυδάτια βλάστηση	ΛΙΜ: Λιμνίο	ΤΑΜ: Ταμειωτήρας	ΔΛΠ: Δάση λευκόδερμης πεύκης	ΔΜΠ: Δάση μαύρης πεύκης	ΕΛΑ: Δάση ελάτης	ΔΟΞ: Δάση οξυάς	ΔΟΚ: Μικτά δάση οξυάς με κωνοφόρα	ΔΔΡ: Δάση δρυός	ΔΑΠ: Δάση με αείφυλλα και φυλλοβόλα πλατύφυλλα	ΜΔΑ: Μερικώς δασοσκεπή αείφυλλα πλατύφυλλα	ΑΓΡ: Αγροτικές εκτάσεις με ετήσιες καλλιέργειες και εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες	ΟΙΚ: Οικισμοί και άλλες χρήσεις με δόμηση	Παρατηρήσεις
P	<i>Himantoglossum jankae</i>		3					3			3	1	1	1	3		
P	<i>Viola delphinantha</i>	1	2				2	3	3								
P	<i>Achillea ambrosiaca</i>	1	3				3										
P	<i>Allium heldreichii</i>		3				1	1	2	2	1	3		2			
P	<i>Alyssum handelii</i>	1	2				3										
P	<i>Aquilegia ottonis</i> subsp. <i>amaliae</i>			1			1	1		3	2		1	2			
P	<i>Asperula muscosa</i>		2				1	1	3	2	2						
P	<i>Aubrieta thessala</i>	1	1				1	1			2	3	2	2			
P	<i>Beta nana</i>	1	3				3										
P	<i>Brassica nivalis</i>	1	2				1				2						
P	<i>Campanula oreadum</i>	1	2				1	2	2	3	2						
P	<i>Centaurea grbavacensis</i>		2					1		3	1	2	1	2			
P	<i>Centaurea grisebachii</i> subsp. <i>transiens</i>	1	1				2	1			2	2	1	2			
P	<i>Centaurea incompleta</i>							2	3		1	2	1	1			
P	<i>Centaurea lithochorea</i>		1					1			3	2	1	1	3		
P	<i>Cephalaria tenuiloba</i>		1				2	1	2		2	3	3	3			
P	<i>Cerastium theophrasti</i>	1	3				3										
P	<i>Corydalis blanda</i> subsp. <i>olympica</i>	1	2				2										
P	<i>Dactylorhiza iberica</i>			1			2	3	2	2	2	2					Οι θέσεις (υγρολίβαδα, ξέφωτα ή πρηνή δρόμων) συνδεδεμένες με παρουσία νερού ή υγρασίας
P	<i>Dactylorhiza kalopissii</i> subsp. <i>macedonica</i>		1	2			2	2		2		2	2				Οι θέσεις συνδεδεμένες με παρουσία νερού ή υγρασίας
P	<i>Epipactis degenii</i>		1				1	1		2	2						
P	<i>Epipactis olympica</i>							2	1	1	1						
P	<i>Erysimum olympicum</i>	3	1				1	1	3		3	3	3	3			
P	<i>Festuca olympica</i>	1	2				3										
P	<i>Genista sakellariadis</i>		3				3	1			3	3	3	3			

Ομάδα ειδους	Είδος	ΥΛΙ: Υποαλπικά λιβάδια	ΟΛΙ: Ορεινά λιβάδια	ΡΕΜ: Ρέματα και παρυδάτια βλάστηση	ΛΙΜ: Λιμνίο	TAM: Ταμιευτήρας	ΔΛΠ: Δάση λευκόδεσμης πεύκης	ΔΜΠ: Δάση μαύρης πεύκης	ΕΛΑ: Δάση ελάτης	ΔΟΞ: Δάση οξυάς	ΔΟΚ: Μικτά δάση οξυάς με κωνοφόρα	ΔΔΡ: Δάση δρυός	ΔΑΠ: Δάση με αείφυλλα και φυλλοβόλα πλατύφυλλα	ΜΔΑ: Μερικώς δασοσκεπή αείφυλλα πλατύφυλλα	ΑΓΡ: Αγροτικές εκτάσεις με ετήσιες καλλιέργειες και εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες	ΟΙΚ: Οικισμοί και άλλες χρήσεις με δόμηση	Παρατηρήσεις
P	<i>Heliosperma pusillum</i> subsp. <i>chromodontum</i>	1	2	2			2	2		3	2		3	3			
P	<i>Hieracium gracilifurcum</i>	2	1				2	3	1	2	2						
P	<i>Hieracium graecum</i> subsp. <i>szilyanum</i>	1	2				2										
P	<i>Jankaea heldreichii</i>			2			1	1	3	2	2	3					
P	<i>Ligusticum olympicum</i>	1					3										
P	<i>Minuartia setacea</i> subsp. <i>olympica</i>	1	1				1	1			2						
P	<i>Poa dolosa</i>	1	2				3										
P	<i>Potentilla deorum</i>	1	2				1	2	3		2						
P	<i>Ramonda serbica</i>		2				3	1	3	3	2	2	1	2			
P	<i>Sedum stefco</i>		2					3	1			1		1			στο Ν- ΝΔ τμήμα
P	<i>Silene oligantha</i>						1	1		2	1	1	3	3			στα χαμηλότερα υψόμετρα των ΔΟΚ ΜΔΑ ΔΔΡ ΔΑΠ η πιθανή παρουσία αφορά περισσότερο το Β ΒΑ τμήμα
P	<i>Silene parnassica</i> subsp. <i>dionysii</i>	3	2				1	1	3	2	2						
P	<i>Stachys recta</i> subsp. <i>olympica</i>	1	2				1	2									στα υψηλότερα των ΔΛΠ ΔΜΠ
P	<i>Taraxacum deorum</i>	1															
P	<i>Taraxacum lingulilobum</i>							1		3	3		1	2			
P	<i>Taraxacum olympicola</i>							1		3	3		1	2			
P	<i>Taraxacum refectum</i>							1		3			1	2			
P	<i>Taraxacum thessalicum</i>	1	2														
P	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>olympicum</i>		1				1	1	2	3	2	3	3				
P	<i>Veronica thessalica</i>	1	3				3										
P	<i>Viola pseudograeca</i>	1	1				1	1		3	2						
P	<i>Viola striis-notata</i>	1	3				2										
I	<i>Buprestis splendens</i>						1	1	2	3	1	3	3	3			Το είδος σχετίζεται γενικά με δάση του γένους Pinus. Στα φυλλοβόλα λόγω γειτνίασης.

Ομάδα ειδους	Είδος	ΥΛΙ: Υποαλπικά λιβάδια	ΟΛΙ: Ορεινά λιβάδια	ΡΕΜ: Ρέματα και παρυδάτια βλάστηση	ΛΙΜ: Λιμνίο	TAM: Ταμιευτήρας	ΔΛΠ: Δάση λευκόδερμης πεύκης	ΔΜΠ: Δάση μαύρης πεύκης	ΕΛΑ: Δάση ελάτης	ΔΟΞ: Δάση οξυάς	ΔΟΚ: Μικτά δάση οξυάς με κωνοφόρα	ΔΔΡ: Δάση δρυός	ΔΑΠ: Δάση με αείφυλλα και φυλλοβόλα πλατύφυλλα	ΜΔΑ: Μερικώς δασοσκεπή αείφυλλα πλατύφυλλα	ΑΓΡ: Αγροτικές εκτάσεις με ετήσιες καλλιέργειες και εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες	ΟΙΚ: Οικισμοί και άλλες χρήσεις με δόμηση	Παρατηρήσεις
I	<i>Cerambyx cerdo</i>						3	3	3	3	3	1	1	1			Το είδος συναντάται κυρίως σε είδη δρυός, συνδέεται ωστόσο και με έναν μεγάλο αριθμό φυλλοβόλων δέντρων (Φτελιάς, γαύρου, καστανιάς, φράξου, καρυδιάς κ.ά)
I	<i>Lucanus cervus</i>						3	3	3	1	1	1	1	1			Οι προνύμφες αναπτύσσονται σε σάπια πρέμνα δένδρων και πεσμένων πλατύφυλλων δέντρων που βρίσκονται σε επαφή με το έδαφος, ιδίως μηλιάς, φτελιάς, φλαμουριάς, οξυάς και δρυός
I	<i>Morimus asper funereus</i>						3	3	3	1	1	1	1	2			Η προνύμφη αναπτύσσεται σε διάφορα ώριμα δέντρα, ιδιαίτερα οξυά και είδη δρυός.
I	<i>Osmoderma eremita</i>						3	3	1	1	1	1	1	1			Ζει σε δάση οξυάς, καστανιάς, ελάτης, φυλλοβόλων δρυών και ιτιάς μεταξύ 100 και 1.700
I	<i>Rosalia alpina</i>						3	3	3	1	1	2	2	2			Προτιμά κυρίως δάση οξυάς.
I	<i>Parnassius apollo</i>	1	1														
I	<i>Polyommatus eroides</i>	1	1														
I	<i>Nymphalis xanthomelas</i>			1													
I	<i>Austropotamobius torrentium</i>			1													
F	<i>Barbus balcanicus</i>			1													Απαντά μόνο στο ρέμα της Αγίας Κόρης
A	<i>Triturus macedonicus</i>				1												Στο λιμνίο εκτός NATURA *
A	<i>Bombina variegata</i>			1	3			3		3							Στις δασικές περιοχές και τα λιβάδια, σε ρέματα χαμηλής ροής, ρυάκια και στάσιμα ύδατα *
R	<i>Elaphe quatuorlineata</i>			2								2	2	2	2	2	

Ομάδα ειδους	Είδος	ΥΛΙ: Υποαλπικά λιβάδια	ΟΛΙ: Ορεινά λιβάδια	ΡΕΜ: Ρέματα και παρυδάτια βλάστηση	ΛΙΜ: Λιμνίο	ΤΑΜ: Ταμιευτήρας	ΔΑΠ: Δάση λευκόδερμης πεύκης	ΔΜΠ: Δάση μαύρης πεύκης	ΕΛΑ: Δάση ελάτης	ΔΟΞ: Δάση οξυάς	ΔΟΚ: Μικτά δάση οξυάς με κωνοφόρα	ΔΔΡ: Δάση δρυός	ΔΑΠ: Δάση με αείφυλλα και φυλλοβόλα πλατύφυλλα	ΜΔΑ: Μερικώς δασοσκεπή αείφυλλα πλατύφυλλα	ΑΓΡ: Αγροτικές εκτάσεις με ετήσιες καλλιέργειες και εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες	ΟΙΚ: Οικισμοί και άλλες χρήσεις με δόμηση	Παρατηρήσεις
R	<i>Elaphe situla</i>			2				3		3	3	2	2	1	1	1	Στα αείφυλλα πλατύφυλλα μόνο χαμηλότερα των 1200 μ
R	<i>Testudo hermanni</i>			3						3	3	2	2	1	1	1	Στα αείφυλλα πλατύφυλλα μόνο χαμηλότερα των 1200 μ
R	<i>Testudo marginata</i>			3								2	2	2	1	1	Στα αείφυλλα πλατύφυλλα μόνο χαμηλότερα των 1200 μ
M	<i>Dryomys nitedula</i>			2			1	1	1	1	1	1	1	1	3		
M	<i>Muscardinus avellanarius</i>			2						1	2	1	1	2	3		
M	<i>Barbastella barbastellus</i>						1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	
M	<i>Miniopterus schreibersii</i>	3	2	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	1			
M	<i>Myotis emarginatus</i>	1	1												1	2	
M	<i>Myotis blythii</i>	1	1												1	2	
M	<i>Myotis myotis</i>	1	1							2	2	2	2	1	2	2	
M	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1							1	1	1	1	1	1	2	
M	<i>Rhinolophus hipposideros</i>			1	1	1				1	1	1	1	3			
M	<i>Nyctalus lasiopterus</i>			1	1	1				1	1	1	1	1			
M	<i>Myotis nattereri</i>	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2		
M	<i>Rupicapra rupicapra balcanica</i>	1	1				1	1	1	1	1	1	1	1			
M	<i>Ursus arctos</i>			1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	3	
M	<i>Canis lupus</i>		2	1	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	2	3	
M	<i>Capreolus capreolus</i>		2	2			1	1	1	1	1	1	1	1	2		
B	<i>Accipiter brevipes</i>		T1	Φ2								Φ2	Φ3	T1	T1		
B	<i>Aegolius funereus</i>							Φ3			Φ3	Φ3					
B	<i>Alectoris graeca</i>		Φ1											Φ1	Φ2		
B	<i>Anthus campestris</i>	Φ1 T1	Φ2 T1												T2		
B	<i>Aquila chrysaetos</i>	T1	T1											T2			
B	<i>Bonasa bonasia</i>																Συστάδες στο μοναστηριακό δάσος Αγίου Διονυσίου
B	<i>Bubo bubo</i>		T1									T2		T2	T1		
B	<i>Caprimulgus europaeus</i>		Φ1											T1	T1		
B	<i>Ciconia nigra</i>			Φ1 T1		T2											

Ομάδα είδους	Είδος	ΥΛΙ: Υποαλπικά λιβάδια	ΟΛΙ: Ορεινά λιβάδια	ΡΕΜ: Ρέματα και παρυδάτια βλάστηση	ΛΙΜ: Λιμνίο	ΤΑΜ: Ταμιευτήρας	ΔΛΠ: Δάση λευκόδερμης πεύκης	ΔΜΠ: Δάση μαύρης πεύκης	ΕΛΑ: Δάση ελάτης	ΔΟΞ: Δάση οξυάς	ΔΟΚ: Μικτά δάση οξυάς με κωνοφόρα	ΔΔΡ: Δάση δρυός	ΔΑΠ: Δάση με αείφυλλα και φυλλοβόλα πλατύφυλλα	ΜΔΑ: Μερικώς δασοσκεπή αείφυλλα πλατύφυλλα	ΑΓΡ: Αγροτικές εκτάσεις με ετήσιες καλλιέργειες και εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες	ΟΙΚ: Οικισμοί και άλλες χρήσεις με δόμηση	Παρατηρήσεις
B	<i>Circaetus gallicus</i>	T2	T1											T2	T2		Στα χαμηλότερα υψόμετρα στα ΥΛΙ
B	<i>Dendrocopos leucotos</i>									Φ1	Φ1						
B	<i>Dendrocopos syriacus</i>												Φ1				
B	<i>Dryocopus martius</i>						Φ1	Φ1	Φ1	Φ1	Φ1						
B	<i>Emberiza hortulana</i>	Φ2	Φ1														Στα χαμηλότερα υψόμετρα στα ΥΛΙ
B	<i>Eremophila alpestris</i>	Φ1															
B	<i>Falco peregrinus</i>	T1	T2						T2					T2	T2		
B	<i>Aquila pennata</i>		T2					Φ2		Φ2		T1		T2			
B	<i>Lanius collurio</i>	Φ2	Φ1											Φ1			Στα χαμηλότερα υψόμετρα στα ΥΛΙ
B	<i>Lanius minor</i>		Φ1														
B	<i>Leiopicus medius</i>									Φ1		Φ1					
B	<i>Lullula arborea</i>	Φ2	Φ1														Στα χαμηλότερα υψόμετρα στα ΥΛΙ
B	<i>Pernis apivorus</i>		T2					T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2			
B	<i>Picus canus</i>			Φ1				Φ2		Φ2	Φ2	Φ2					
B	<i>Poecile montana</i>									Φ1	Φ1						
B	<i>Regulus regulus</i>						Φ1	Φ1	Φ1	Φ1	Φ1	Φ1					
B	<i>Streptopelia turtur</i>											Φ1	Φ1				

Σημ. Στα χαμηλότερα υψόμετρα στα ΥΛΙ εννοείται κάτω των 2.000m.

ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002 / ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003

Γενικές παρατηρήσεις:

Οι δύο περιοχές εφάπτονται σε μήκος μεγαλύτερο από 13 χλμ, υπολογισμένη σε ευθεία, στον ποταμό Μαυρονέρι. Οπότε εξετάζονται από κοινού στην συνέχεια.

Στο όρος Τίταρος υπάρχει σχετικά σαφής διάκριση των δασών οξυάς από τις ανοικτές εκτάσεις.

Στα Πιέρια όρη στις κορυφές βρίσκονται ορεινά λιβάδια και χαμηλότερα διαδοχικά δασική πεύκη, μαύρη πεύκη ή οξυά και χαμηλότερα δρύες στην πλευρά των Πιερίων και δρύες ή αείφυλλα πλατύφυλλα στην πλευρά του Βελβεντού.

Ακολουθεί η κατηγοριοποίηση των Οικοσυστημικών Χωρικών Ενοτήτων:

PEM: Ρέματα, ποταμοί και παρόχθια βλάστηση

Στην ζώνη περιλαμβάνονται ποταμοί και ρέματα και η παρόχθια βλάστηση, στην οποία κυριαρχούν τα πλατάνια. Σε ορισμένες θέσεις στα ανώτερα υψόμετρα τα ρέματα δεν διαμορφώνουν πυκνή παρόχθια βλάστηση.

Κυριαρχεί ο ποταμός Αίσωνας (Μαυρονέρι) που είχε ενταχθεί στο πρόγραμμα corine biotope - πρόδρομο του NATURA - αλλά τώρα αποτελεί το όριο των δύο περιοχών. Δεν εντάχθηκαν δυστυχώς στην ΕΖΔ σημαντικές ζώνες του ποταμού στα ανατολικά όρια της ΕΖΔ Πιερίων με διευρυμένου πλάτους παρόχθιο δάσος και ορθοπλαγιές. Με την οριοθέτηση των ΕΖΔ μερικά τμήματα του ποταμού βρίσκονται στην μία ΕΖΔ και μερικά στην άλλη. Ο ταμιευτήρας της Μόρνας έχει δημιουργηθεί με την κατασκευή φράγματος επί του Αίσωνα. Σημαντικό ρέμα είναι το Λιβαδιώτικο, όπου εντοπίστηκαν και είδη ιχθυοπανίδας.

ΛΙΜ: Ταμιευτήρας, λιμνία και λιμνοδεξαμενές

Περιλαμβάνεται ο ταμιευτήρας της Μόρνας, λιμνία σε διάφορες θέσεις και λιμνοδεξαμενές επί της κοίτης ρεμάτων.

ΟΛΙ: Ορεινά λιβάδια

Τα λιβάδια στα ψηλότερα υψόμετρα στην κορυφογραμμή των Πιερίων. Πρόκειται για κυρίως για ποολίβαδα με κυρίαρχο τον τ.ο. 6230: Χλοώδεις διαπλάσεις με *Nardus*, ποικίλων ειδών, σε πυριτικά υποστρώματα των ορεινών ζωνών (και των ημιορεινών ζωνών της ηπειρωτικής Ευρώπης). Σε μερικές θέσεις στα όρια των λιβαδιών αυτών αναπτύσσεται η δασική πεύκη.

ΔΔΠ: Δάση δασικής πεύκης

Δάση δασικής πεύκης, αμιγή ή σε μίξη με άλλα είδη καθώς και μερικώς δασοσκεπείς εκτάσεις με δασική πεύκη. Μικρές συστάδες από άλλα είδη (οξυάς, ελάτης ή μαύρης πεύκης) ενσωματώνονται στην ΟΧΕ αυτήν.

Περιλαμβάνει μεγάλες ζώνες με νεκρά ιστάμενα με εκτεταμένες νεκρώσεις πεύκα, που οφείλονται στη συνδυασμένη δράση του πρωτογενούς παθογόνου μύκητα *Peridermium pini* και φλοιοφάγων εντόμων

καθώς και καμένα πεύκα από πυρκαγιά. Αν και υπάρχουν πολύ κλειστές συστάδες στο σύνολο της Ζώνης το ποσοστό της έκτασης με καμένα, ξερά και μερικώς δασοσκεπή που διαμορφώνουν ανοικτά περιβάλλοντα ξεπερνά το 25%. Στην ΟΧΕ υπάρχουν διάσπαρτες θέσεις με περιορισμένης έκτασης υγρολίβαδα και σφαγνώνες.

ΔΜΠ: Δάση μαύρης πεύκης

Δάση μαύρης πεύκης, αμιγή ή σε μίξη με άλλα είδη καθώς και μερικώς δασοσκεπείς εκτάσεις με δασική πεύκη. Μικρές συστάδες από άλλα είδη (οξυάς, ελάτης ή μαύρης πεύκης) ενσωματώνονται στην ΟΧΕ αυτήν.

Το σύνολο των ανοικτών εκτάσεων δεν ξεπερνά το 10%.

ΔΟΞ: Δάση οξυάς

Δάση Οξυάς κυρίως αμιγής (75%) και συστάδες με μικρή μίξη άλλων ειδών. Οι μερικώς δασοσκεπείς εκτάσεις και οι εκτάσεις με ανοίγματα (με μορφή λιβαδιών ή αγρών) είναι πολύ μικρές (<5%)

ΔΔΡ: Δάση δρυός

Δάση δρυός σε μίξη κατά θέσεις με άλλα είδη.

Στα βόρεια της ΕΖΔ Πιερικών οι συστάδες βρίσκονται υπό αναγωγή ενώ στα νότια (περιοχή Σκοτεινών) έχουν τεθεί εκτός διαχείρισης καθώς οι κλίσεις είναι μεγάλες και ορισμένες ζώνες διαχειρίζονται ως βοσκότοποι.

ΑΔΡ: Μωσαϊκό αρόσιμων καλλιεργειών και συστάδων δρυών

Μεγαλύτερο μέρος από το μισό της έκτασης καταλαμβάνουν αγροί με ξηρικές καλλιέργειες και συστάδες δρυών πρεμνοφυών σε μίξη (κατά θέσεις) με άλλα είδη.

ΑΠΛ: Πλατύφυλλα, θάμνοι αειφύλλων πλατυφύλλων και αγροί

Ζώνη με μεγάλη κλίση στην μεγαλύτερη έκταση. Αγροί με αρόσιμες καλλιέργειες στις πιο ομαλές θέσεις και εγκαταλειμμένοι αγροί με πεζούλες σε κλίσεις που χρησιμοποιούνται για βόσκηση. Περιλαμβάνονται βαθιές χαράδρες με βράχια. Στην ζώνη αυτή εντάσσεται και μια έκταση με καλλιέργειες 1.000 περίπου στρ. νοτιοδυτικά του Καταφυγίου.

ΚΑΣ: Δάση καστανιάς

Δάση καστανιάς στο δημόσιο Δάσος Ρητίνης-Βρύας που διαχειρίζονται με επικαρπία από συνεταιρισμό. Μία συστάδα διαχειρίζεται σπερμοφυώς για την παραγωγή καρπών και οι υπόλοιπες πρεμνοφυώς για την παραγωγή ξυλείας.

ΚΛΔ: Καλλιέργειες, λιβάδια και δάση Λιβαδίου

Μωσαϊκό καλλιεργειών (κυρίως πατάτας) και δασικών συστάδων κοντά στο Λιβάδι. Ορισμένες καλλιέργειες βρίσκονται σε μεγάλη κλίση. Αρδεύσιμες με μικρούς ταμιευτήρες. Οι υπόλοιπες ανοικτές εκτάσεις χρησιμοποιούνται για βόσκηση.

ΚΑΛ: Ορεινές Καλλιέργειες Λιβαδίου

Καλλιέργειες ορεινές σε υψόμετρο 1600 μέτρων βορειοδυτικά από το Λιβάδι. Δεν εντάχθηκε στην προηγούμενη ζώνη λόγω του υψομέτρου και της γειτνίασης με λιβαδικές εκτάσεις αλλά και διότι είναι πιο ομοιογενής. Πολλοί μικροί ταμιευτήρες για το πότισμα των καλλιεργειών (κυρίως πατάτας).

ΟΙΚ: Οικισμοί

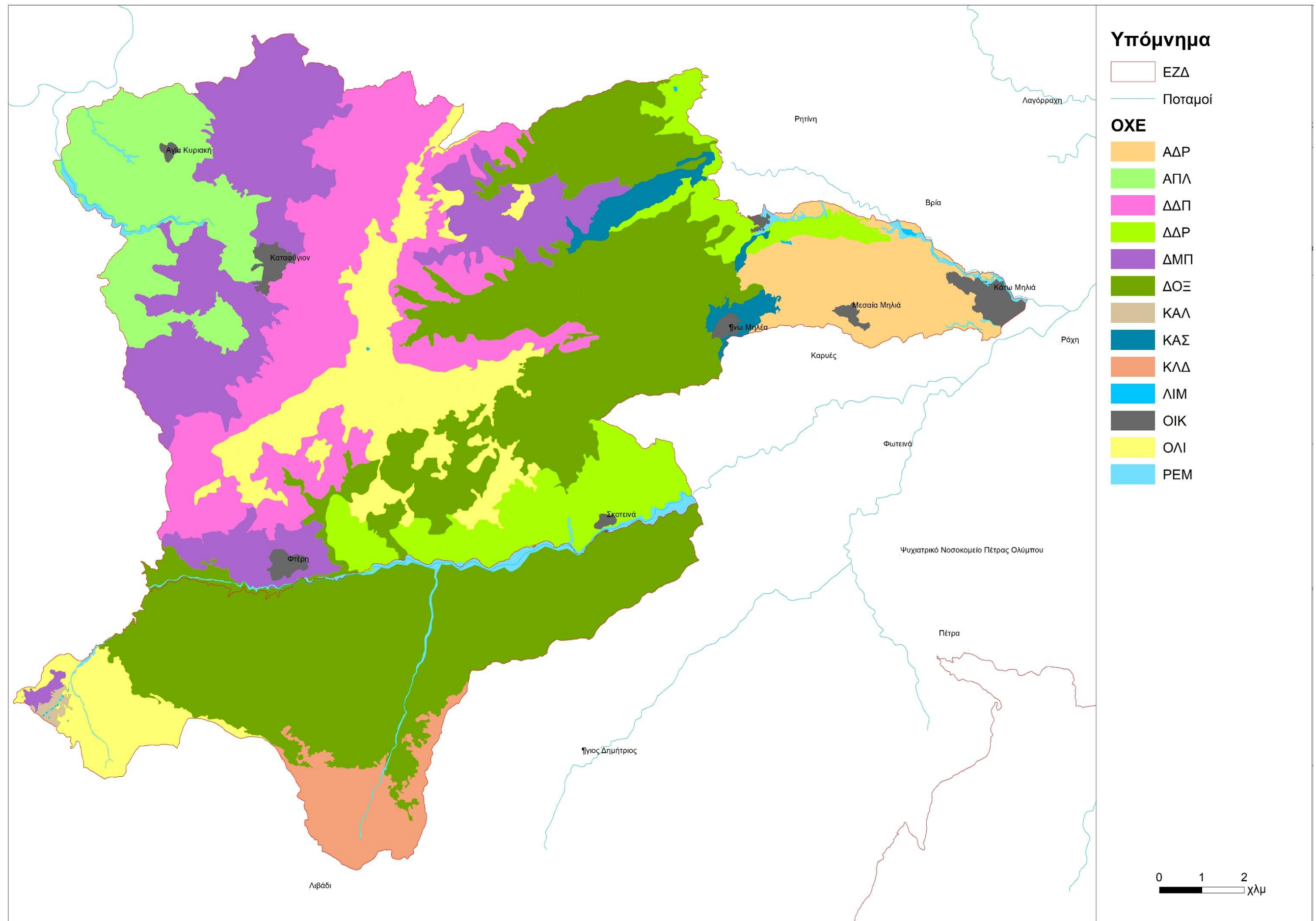
Οι εκτάσεις των οικισμών

Πίνακας 2.2.4γ. Οι εκτάσεις των ΟΧΕ στην περιοχή των Πιερίων

ΟΧΕ	GR1250002 Άθροισμα εκτάσεων	%
ΑΔΡ: Μωσαϊκό αρόσιμων καλλιεργειών και συστάδων δρυών	11.045.455,87	6,60
ΑΠΛ: Πλατύφυλλα, θάμνοι αειφύλλων πλατυφύλλων και αγροί	15.784.752,63	9,43
ΔΔΠ: Δάση δασικής πεύκης	30.142.435,88	18,01
ΔΔΡ: Δάση δρυός	15.873.370,64	9,49
ΔΜΠ: Δάση μαύρης πεύκης	28.830.246,83	17,23
ΔΟΞ: Δάση οξυάς	39.835.141,45	23,81
ΚΑΣ: Δάση καστανιάς	2.948.556,04	1,76
ΛΙΜ: Ταμιευτήρας, λιμνία και λιμνοδεξαμενές	62.814,72	0,04
ΟΙΚ: Οικισμοί	3.068.964,08	1,83
ΟΛΙ: Ορεινά λιβάδια	18.035.910,43	10,78
ΡΕΜ: Ρέματα, ποταμοί και παρόχθια βλάστηση	1.696.626,29	1,01
	167.324.274,86	

Πίνακας 2.2.4δ. Οι εκτάσεις των ΟΧΕ στην περιοχή του Τίταρου

ΟΧΕ	GR1250003 Άθροισμα εκτάσεων	%
ΔΔΡ: Δάση δρυός	15.876,93	0,03
ΔΜΠ: Δάση μαύρης πεύκης	373.205,82	0,69
ΔΟΞ: Δάση οξυάς	40.017.820,63	73,86
ΚΑΛ: Ορεινές Καλλιέργειες Λιβαδίου	388.265,05	0,72
ΚΛΔ: Καλλιέργειες, λιβάδια και δάση Λιβαδίου	6.540.545,33	12,07
ΛΙΜ: Ταμιευτήρας, λιμνία και λιμνοδεξαμενές	16.103,81	0,03
ΟΙΚ: Οικισμοί	1.662,36	0,00
ΟΛΙ: Ορεινά λιβάδια	5.713.672,27	10,55
ΡΕΜ: Ρέματα, ποταμοί και παρόχθια βλάστηση	1.112.118,66	2,05
	54.179.270,86	



Σχήμα 2. Οι Οικονομικές Χωρικές Ενότητες στην περιοχή των Περίων και Τίτρου

Πίνακας 2.2.4.γ Η παρουσία των πολύ σημαντικών ειδών στις Οικοσυστημικές Χωρικές Ενότητες Περίων

Ομάδα ειδών	Είδος	ΑΔΡ: Μωσαϊκό αρόσιμων καλλιεργειώ ν και συστάδων δρυών	ΑΠΛ: Πλατύφυλλ α, θάμνοι αιφύλλων πλατυφύλλ ων και αγροί	ΔΑΡ: Δάση δρυός	ΚΑΣ: Δάση καστανιάς	ΔΟΞ: Δάση οξυάς	ΔΜΠ: Δάση μαύρης πεύκης	ΔΔΠ: Δάση δασικής πεύκης	ΟΛΙ: Ορεινά λιβάδια	ΛΙΜ: Ταμιευτήρα ς, λιμνία και λιμνοδεξαμ ενές	ΡΕΜ: Ρέματα, ποταμοί και παρόχθια βλάστηση	ΟΙΚ: Οικισμοί	Παρατηρήσεις
P	<i>Himantoglossum jankae</i>	3	1	1	3		3						
P	<i>Dactylorhiza baumanniana</i> subsp. <i>baumanniana</i>				3	2		1	3		2		
P	<i>Epilobium veronicum</i>					3	3	1	3	3	1		
P	<i>Epipactis pontica</i>			3	2	1	1				2		
P	<i>Viscaria asterias</i>					2	3	3		3	1		
I	<i>Lucanus cervus</i>			1	2	1	3	3					
I	<i>Cerambyx cerdo</i>	1		1	1	2	3	3					
I	<i>Osmoderma eremita</i> Complex	1		1	1	1	3	3					Από τα κωνοφόρα αναφέρονται μόνο τα δάση ελάτης στα ενδιαπήματα του είδους.
I	<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>	2							1				
I	<i>Stenobothrus eurasius</i>	2							1				
I	<i>Nymphalis xanthomelas</i>									3	1		
I	<i>Polyommatus eroides</i>	2	2						1		3	3	
I	<i>Austropotamobius torrentium</i>										1		Η βιβλιογραφική αναφορά (Perdikaris et al 2017) για το είδος αφορά τον ποταμό Μαυρονέρι ο οποίος είναι το σύνορο των περιοχών Πιερίων και Τίταρου
F	<i>Barbus balcanicus</i>									2	1		
F	<i>Sabanajewia balcanica</i>									2	1		
F	<i>Squalius vardarensis</i>									2	1		
A	<i>Bombina variegata</i>		3	3	3	2	3	3	2	3	1		
A	<i>Triturus macedonicus</i>									2	2		Σε λίγα τεχνητά λιμνία
R	<i>Testudo hermanni</i>	1	2	2	3	3	3	3		3	2		
R	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	1	2	2	3	3	3	3		3	1		
M	<i>Dryomys nitedula</i>	3	3	1	2	1	1	1			2	3	
M	<i>Musccardinus avellanarius</i>	3	3	1	2	1					2		
M	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	1	1	1	1	1	3	3	3	3	
M	<i>Spermophilus citellus</i>	3											
M	<i>Lutra lutra</i>									1	1		
M	<i>Ursus arctos</i>	2	2	1	1	1	1	1		3	2		
M	<i>Canis lupus</i>	1	1	1	2	2	2	2		2	2		
M	<i>Capreolus capreolus</i>	2	2	1	1	1	1	1			3		
B	<i>Accipiter brevipes</i>	Φ1, T1	Φ2, T1	Φ2	Φ3	Φ3	Φ3	Φ3	T2	T3	Φ1	T2	
B	<i>Alauda arvensis</i>	Φ2	Φ2, T1						Φ1, T1				
B	<i>Alectoris graeca</i>	T2	T2			Φ1, T1*		Φ1, T1*	Φ1, T1				* Σε μικροανοίγματα, βραχώνες και δασοόρια
B	<i>Aquila chrysaetos</i>	T3	Φ1, T1	T3	T3	T3	Φ2, T2	T2	T1	T3	T3	T3	
B	<i>Aquila pomarina</i>	T1	T1	Φ2					T3	T1	Φ2		
B	<i>Buteo rufinus</i>	T1	Φ1, T1						T1				
B	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Φ2, T2	Φ1, T1	T3	T3	T3	Φ1, T1	Φ1, T1	Φ1, T1	T3	T3	T2	
B	<i>Ciconia nigra</i>	Φ2	Φ2	Φ2		Φ2	Φ2	Φ2		T1	Φ1, T1		
B	<i>Circaetus gallicus</i>	Φ2, T1	Φ2, T2	Φ2		Φ2	Φ2	Φ2	T1	T2	Φ2		
B	<i>Coracias garrulus</i>	Φ1, T1	Φ1, T1								Φ2		
B	<i>Dendrocopos medius</i>	Φ2	Φ2	Φ1	Φ1	Φ2					Φ1, T1		
B	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Φ1, T1	Φ1, T1	Φ2, T2	Φ2, T2						Φ2, T2	T2	

Ομάδα είδους	Είδος	ΑΔΡ: Μωσαϊκό αρόσιμων καλλιεργειώ ν και συστάδων δρυών	ΑΠΛ: Πλατύφυλλ α, θάμνοι αιφύλλων πλατυφύλλ ων και αγροί	ΔΔΡ: Δάση δρυός	ΚΑΣ: Δάση καστανιάς	ΔΟΞ: Δάση οξυάς	ΔΜΠ: Δάση μαύρης πεύκης	ΔΔΠ: Δάση δασικής πεύκης	ΟΛΙ: Ορεινά λιβάδια	ΛΙΜ: Ταμιευτήρα ς, λιμνία και λιμνοδεξαμ ενές	ΡΕΜ: Ρέματα, ποταμοί και παρόχθια βλάστηση	ΟΙΚ: Οικισμοί	Παρατηρήσεις
B	<i>Dendrocopos minor</i>	Φ1, Τ1	Φ1, Τ1	Φ1, Τ1	Φ1, Τ1	Φ1, Τ2	Τ3	Τ3			Φ2, Τ2	Τ3	
B	<i>Dryocopus martius</i>	Τ3	Τ3	Τ2	Φ2, Τ2	Φ1, Τ1	Φ1, Τ1	Φ1, Τ1	Τ3*	Τ3			* Στα κατά τόπους δασοδρία
B	<i>Dendrocopos leucotos</i>			Φ2, Τ2	Φ2, Τ2	Φ1, Τ1	Φ2, Τ2	Φ2, Τ2			Φ2, Τ2		
B	<i>Falco peregrinus</i>	Τ2	Τ2	Τ2	Τ2	Φ1, Τ1	Φ1, Τ1	Φ2, Τ2	Τ2	Τ3	Τ3	Τ3	
B	<i>Lanius collurio</i>	Φ1	Φ1	Φ3	Φ3	Φ3	Φ2	Φ2	Φ1	Τ3		Φ3	
B	<i>Lullula arborea</i>			Φ3	Φ3	Φ2	Φ2	Φ2	Φ1				
B	<i>Pernis apivorus</i>	Φ3, Τ1	Φ3, Τ1	Φ1, Τ1	Φ2, Τ1	Φ1, Τ1	Φ2, Τ2	Φ2, Τ2	Τ1	Τ2	Φ2, Τ2		
B	<i>Streptopelia turtur</i>	Φ1	Φ1	Φ3	Φ3					Τ3	Φ1	Φ3	

Πίνακας 2.2.4.6 Η παρουσία των πολύ σημαντικών ειδών στις Οικοσυστημικές Χωρικές Ενότητες Τίταρου

Ομάδα ειδών	Είδος	ΔΟΞ: Δάση οξυάς	ΔΜΠ: Δάση μαύρης πεύκης	ΟΛΙ: Ορεινά λιβάδια	ΚΛΔ: Καλλιέργειες, λιβάδια και δάση λιβαδιού	ΚΑΛ: Ορεινές Καλλιέργειες Λιβαδιού	ΛΙΜ: Ταμιευτήρας, λιμνία και λιμνοδεξαμενές	ΡΕΜ: Ρέματα, ποταμοί και παρόχθια βλάστηση	Παρατηρήσεις
P	<i>Dactylorhiza kalopissii</i> subsp. <i>kalopissii</i>	2						1	ΠΡΟΣΟΧΗ αν και δίνεται στο portal ως <i>Dactylorhiza kalopissii</i> subsp. <i>kalopissii</i> , σύμφωνα με τον Άτλα των ελληνικών ορχεοειδών, οι αναφορές στην Κεντρική Μακεδονία αφορούν το μορφολογικά παρόμοιο <i>Dactylorhiza macedonica</i> .
P	<i>Himantoglossum jankae</i>			2	3				
P	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	3					3	1	
I	<i>Lucanus cervus</i>	1	3						
I	<i>Cerambyx cerdo</i>	2	3						
I	<i>Nymphalis xanthomelas</i>						3	1	
I	<i>Austropotamobius torrentium</i>							1	Η βιβλιογραφική αναφορά (Perdikaris et al 2017) για το είδος αφορά τον ποταμό Μαυρονέρι ο οποίος είναι το σύνορο των περιοχών Πιερίων και Τίταρου
F	<i>Barbus balcanicus</i>						2	1	
F	<i>Sabanajewia balcanica</i>						2	1	
F	<i>Squalius vardarensis</i>						2	1	
A	<i>Bombina variegata</i>	3	3		3	3	1	1	
A	<i>Triturus macedonicus</i>						1	2	Σε λιμνία τεχνητά για άρδευση
R	<i>Testudo marginata</i>	3	3	3	3	3	3	3	
R	<i>Testudo hermanni</i>	2	1	1	2	1	1	2	
M	<i>Dryomys nitedula</i>	1	1					3	
M	<i>Muscardinus avellanarius</i>	1						3	
M	<i>Ursus arctos</i>	1	1		2	2		3	
M	<i>Lutra lutra</i>						1	1	
M	<i>Spermophilus citellus</i>				3	3			
M	<i>Rupicapra rupicapra balcanica</i>	3	3	3					
M	<i>Canis lupus</i>	1	1	2	1	2		2	
M	<i>Capreolus capreolus</i>	1	1	2	2	3		2	
B	<i>Alauda arvensis</i>				Φ1	Φ1			
B	<i>Alectoris graeca</i>			Φ1, T1	Φ1, T1	Φ1, T1			
B	<i>Aquila chrysaetos</i>			T1	T1	T1			
B	<i>Caprimulgus europaeus</i>	T3	Φ2, T2	Φ1, T1	Φ1, T1	Φ1, T1	T2	Φ1, T1	
B	<i>Ciconia nigra</i>	Φ2	Φ2				T1	T1	Αφορά τα ρέματα σε μεγάλα υψόμετρα και το Μαυρονέρι
B	<i>Circaetus gallicus</i>	Φ2	Φ2	T1	T1	T1	T2		
B	<i>Dryocopus martius</i>	Φ1	Φ1						
B	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Φ2	Φ2						
B	<i>Lanius collurio</i>			Φ1 `	Φ1	Φ1		Φ2	
B	<i>Lullula arborea</i>			Φ1, T1	Φ1, T1				

Ομάδα ειδών	Είδος	ΔΟΞ: Δάση οξυάς	ΔΜΠ: Δάση μαύρης πεύκης	ΟΛΙ: Ορεινά λιβάδια	ΚΛΔ: Καλλιέργειες, λιβάδια και δάση λιβαδίου	ΚΑΛ: Ορεινές Καλλιέργειες Λιβαδίου	ΛΙΜ: Ταμιευτήρας, λιμνία και λιμνοδεξαμενές	ΡΕΜ: Ρέματα, ποταμοί και παρόχθια βλάστηση	Παρατηρήσεις
B	<i>Pernis apivorus</i>	Φ1, Τ1	Φ1, Τ1	Τ1	Τ1	Τ1	Τ3	Φ2, Τ2	
B	<i>Streptopelia turtur</i>			Τ3	Φ1, Τ1	Φ1, Τ1		Φ2	

ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002

Γενικές παρατηρήσεις

Στο κεντρικό τμήμα κυριαρχεί η εκτεταμένη υποαλπική ζώνη.

Τα δάση είναι μικτά σε μεγάλο βαθμό και υπάρχουν πολλά ανοίγματα.

Το Μνημείο Φύσης εξετάζεται ως ανεξάρτητη ΟΧΕ παρά την παρόμοιων ειδών με γειτονικές ΟΧΕ, καθώς το κυρίαρχο στοιχείο είναι η απουσία δασοκομικής εκμετάλλευσης.

Επιλέχθηκε να παραμείνουν διάσπαρτες οι ενότητες διότι είναι χαρακτηριστικό της περιοχής. Οι ανοικτές εκτάσεις που είναι μικρότερες του 1 εκταρίου δεν παρουσιάζονται αλλά εντάχθηκαν στις δασικές ΟΧΕ.

ΒΡΑ: Κύριες βραχώδεις περιοχές

Βραχώδεις σχετικά απρόσιτες περιοχές που δεν βρίσκονται στην κεντρική ενότητα των υποαλπικών λιβαδιών και περιλαμβάνουν ορθοπλαγιές σε χαμηλότερα υψόμετρα από τα κατώτερα όρια της υπαλπικής ζώνης. Περιλαμβάνονται οι γειτονικές δασικές και λιβαδικές περιοχές στις ζώνες όπου δεσπόζουν τα βράχια. Οι δασικές ζώνες και οι λιβαδικές ζώνες που περικλείονται είναι περιοχές χωρίς δρόμους εκτός από το δρόμο στο διάσελο Άνω και Κάτω Αρρένας. Περιλαμβάνει τις σημαντικότερες βραχώδεις περιοχές εκτός από αυτές που περικλείονται στα υποαλπικά λιβάδια, δηλαδή τις περιοχές Φαράγγι Καταφύκι, Σκάλα, Πέτρα Μεγάλη, Σούφλικας, Άνω και Κάτω Αρένα καθώς και τα χαμηλότερα σε υψόμετρο βράχια δυτικά της Χρυσής και του Πευκόφυτου, ορθοπλαγιές ΒΔ του Πληκατίου. Ζώνες κατάλληλες για τα αρπακτικά πουλιά και τα αγριόγινδα αλλά σημαντική και για την χλωρίδα, το αγριόγινδο κλπ.

ΔΜΦ: Μνημείο της Φύσης

Πρόκειται για το Μικτό Δάσος Γράμμου στο βόρειο τμήμα της ΕΖΔ. Το Δάσος, έκτασης 130 Ha, έχει κηρυχθεί Διατηρητέο Μνημείο της Φύσης (ΦΕΚ Β/656/01-10-1986). Τα όρια της μη διαχειριζόμενης υλοτομικά περιοχής είναι μεγαλύτερα (210,8Ha) από την αρχική έκταση του Μνημείου της Φύσης καθώς δεν υπήρξε ακριβής οριοθέτησή του. Περιλαμβάνει συστάδες οξυάς, μαύρης πεύκης και κατά τόπους μικτές συστάδες των προηγούμενων ειδών. Η έκταση του δάσους που δεν υλοτομείται είναι 210,8 Ha

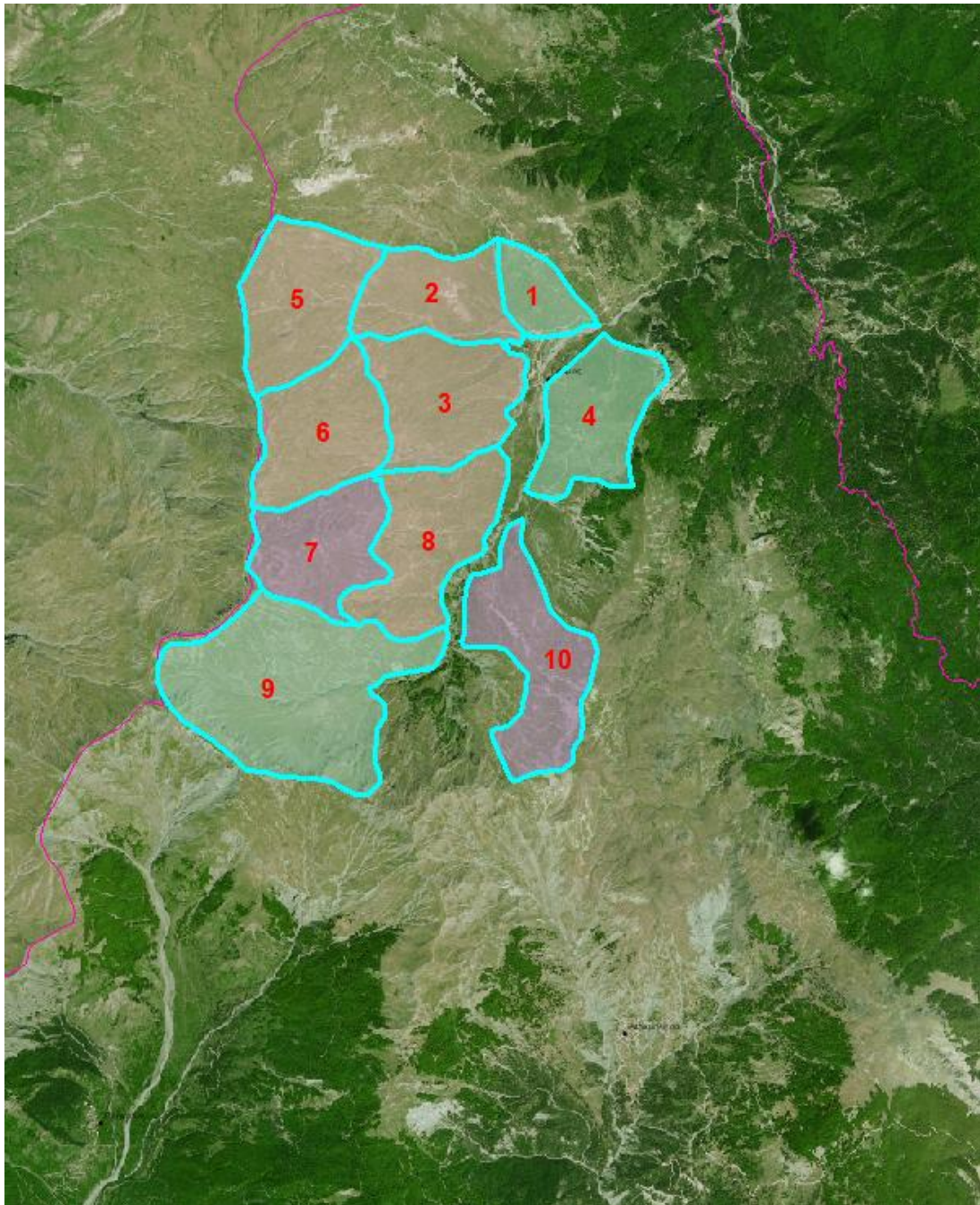
ΥΛΙ: Υποαλπικά και ψευδοαλπικά λιβάδια

Περιλαμβάνονται οι εκτάσεις της ανωδασικής ζώνης στην κεντρική περιοχή του Γράμμου όπου κυριαρχούν λιβαδικά οικοσυστήματα. Το μεγαλύτερο ποσοστό της ΟΧΕ καλύπτεται στα μεγαλύτερα υψόμετρα από τον τ.ο. 6230 «Χλοώδεις διαπλάσεις με *Nardus*, ποικίλων ειδών, σε πυριτικά υποστρώματα των ορεινών ζωνών» και από τον τ.ο. 4090 «Ενδημικά ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους» στα χαμηλότερα αυτής της ζώνης. Τα όρια του δάσους σε αρκετές θέσεις βρίσκονται σε χαμηλότερα από τα αναμενόμενα δασικά όρια λόγω των χρόνιων διαταράξεων από τον άνθρωπο (υπερβόσκηση, καυσοξύλευση, πυρκαγιές) και για το λόγο αυτό τα λιβάδια εκτείνονται από τα 1500 μ. έως την υψηλότερη κορυφή του όρους (2520μ.). Ανάμεσα στις λιβαδικές εκτάσεις υπάρχουν μικρές εκτάσεις βράχων οι οποίες συμπεριλαμβάνονται στα: Υποαλπικά και ψευδοαλπικά λιβάδια (ΥΛΙ), ενώ υπολειμματικές δασικές συστάδες (μικρής έκτασης), που παραμένουν στη ζώνη αυτή και φτάνουν έως και τα 2000 περίπου μέτρα, τοποθετούνται στις ΟΧΕ αντίστοιχων δασών και εξετάζονται ξεχωριστά.

Η έκταση είναι ενιαία εκτός από μια ζώνη στα σύνορα δυτικά του Πληκατίου όπου εμφανίζεται ο τ.ο. 6230.

Υπάρχει διάσπαρτα ο τ.ο. 72B0 «Κοινωνίες των υψηλών βούρλων» σε διάφορες θέσεις. Όπου δημιουργείται και λιμνίο καταγράφηκε ως ΟΧΕ στην ενότητα των Λιμνίων.

Σ' αυτήν την ενότητα υπάρχουν ήδη καθορισμένες 10 Λιβαδικές Μονάδες Διαχείρισης στις βόρειες εκθέσεις από προηγούμενη μελέτη του ΑΠΘ. Αυτές μπορούν να θεωρηθούν ως υποενότητες σε μελλοντική διαχείριση.



Σχήμα 2.2.4.2 Οι λιβαδικές μονάδες διαχείρισης στην βόρεια πλευρά των υποαλπικών και ψευδοαλπικών λιβαδιών

ΟΡΛ: Ορεινά λιβάδια

Ορεινά λιβάδια εκτός της υποαλπικής ζώνης, σε υψόμετρα χαμηλότερα των φυσικών δασοορίων εκτός των ψευδοαλπικών λιβαδιών κοντά στον οικισμό Γράμμος.

ΛΙΜ Λίμνες και λιμνία

Τα σημαντικότερα λιμνία της περιοχής εντοπίζονται στην υποαλπική ζώνη και στα ψηλότερα υψόμετρα. Υπάρχουν επίσης δεκάδες θέσεις με στάσιμα νερά ή διαπλατύνσεις σε ρυάκια στην υποαλπική ζώνη, τα οποία διαμορφώνουν ελώδεις σχηματισμούς και φιλοξενούν υδρόβια είδη μεταξύ των οποίων και είδη τριτώνων. Σε θέσεις που χαρακτηρίζονται από αυξημένη υγρασία σε ολόκληρη την διάρκεια του έτους, όπως μισγάγγειες, υγρά κοιλώματα ή μη αποστραγγιζόμενες επίπεδες θέσεις, δημιουργούνται ανάμεσα στα υπόλοιπα λιβαδικά ενδιαιτήματα, μικρής έκτασης υγροτοπικοί σχηματισμοί (έλη, τέλματα, νερόλακκοι, υδατοσυλλογές). Οι υγροτοπικοί αυτοί χαρακτηρίζονται από την υψηλή στάθμη του νερού, σε σχέση με το επίπεδο του εδάφους και συχνά εμφανίζουν ελεύθερη επιφάνεια νερού που τροφοδοτείται από την επιφανειακή και ενίοτε, υπόγεια υδατορροή. Αποτελούν σύνθετα ενδιαιτήματα που καταλαμβάνονται από εξειδικευμένα είδη χλωρίδας, τα οποία συνθέτουν φυτοκοινωνίες κυρίως, βούρλων, κυπεροειδών ή υγρόφιλων υψηλών ποών. Οι μεγαλύτερες είναι οι λίμνες Μουτσάλια στην περιοχή των Αρρενών, που βρίσκονται στην ζώνη της Οξυάς. Πρόκειται για θέσεις σημαντικές για τα αμφίβια.

ΡΕΜ Ποταμοί, ρέματα και Παραποτάμια Ζώνη

Περιλαμβάνει τον ποταμό Αλιάκμονα και τα ρέματα. Εκτός από όσα έχουν αποτυπωθεί στους τ.ο. περιλαμβάνονται και τα κύρια ρέματα που συμβάλουν στον Σαραντάπορο ή στον Αλιάκμονα. Επίσης περιλαμβάνονται οι ζώνες με παραποτάμια βλάστηση και οι προσχώσεις ή τα άγονα εντός της κοίτης. Ο Σαραντάπορος, αν και είναι σημαντικός για την ιχθυοπανίδα, δυστυχώς περιλαμβάνεται με μικρό τμήμα του.

ΔΜΠ: Δάση μαύρης πεύκης

Δάση μαύρης πεύκης και οι συστάδες σε μίξη με οξυά. Περιλαμβάνονται και οι μικρές ενότητες ρόμπολου.

ΔΟΞ: Δάση Οξυάς

Δάση οξυάς, δάση οξυάς – ελάτης, καθώς και τμήματα με είδη σφενδαμιών. Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνονται μικρές σε έκταση αμιγείς συστάδες ελάτης.

ΔΔΡ: Δρύες σε αναγωγή εκτός διαχείρισης ή σε αναγωγή

Δάση κυρίως δρυός με μίξη πλατυφύλλων σε αναγωγή ή εκτός διαχείρισης. Περιλαμβάνουν πολλά ανοίγματα και εγκαταλειμμένους αγρούς. Εντοπίζονται κυρίως στα νότια, κοντά σε οικισμούς.

ΔΦΥ: Δάση φυλλοβόλων πλατυφύλλων

Δάση πλούσια σε ποικιλία ξυλωδών ειδών όπου κυριαρχούν τα φυλλοβόλα (δρύες, γαύροι, κουτσουπιές, οστρυές, καστανιές, φράξι κ.ά). Περιλαμβάνουν πολλά ανοίγματα και εγκαταλειμμένους

αγρούς. Εντοπίζονται κυρίως στα νότια, κοντά σε οικισμούς. Από την προηγούμενη ΟΧΕ διακρίνεται ως διαφορετικός τ.ο.

ΔΡΠ: Δάση δρυός διαχειριζόμενα αποψιλωτικά

Δάση δρυός ή πλατυφύλλων διαχειριζόμενα αποψιλωτικά για την παραγωγή καυσόξυλων. Εντοπίζονται στα νοτιοανατολικά.

ΕΓΚ: Εγκαταλελειμμένοι αγροί

Οι εγκαταλελειμμένοι αγροί. Στα ψηλότερα υψόμετρα μοιάζουν στην δομή της βλάστησης με τα ορεινά λιβάδια.

ΚΑΛ: Καλλιέργειες

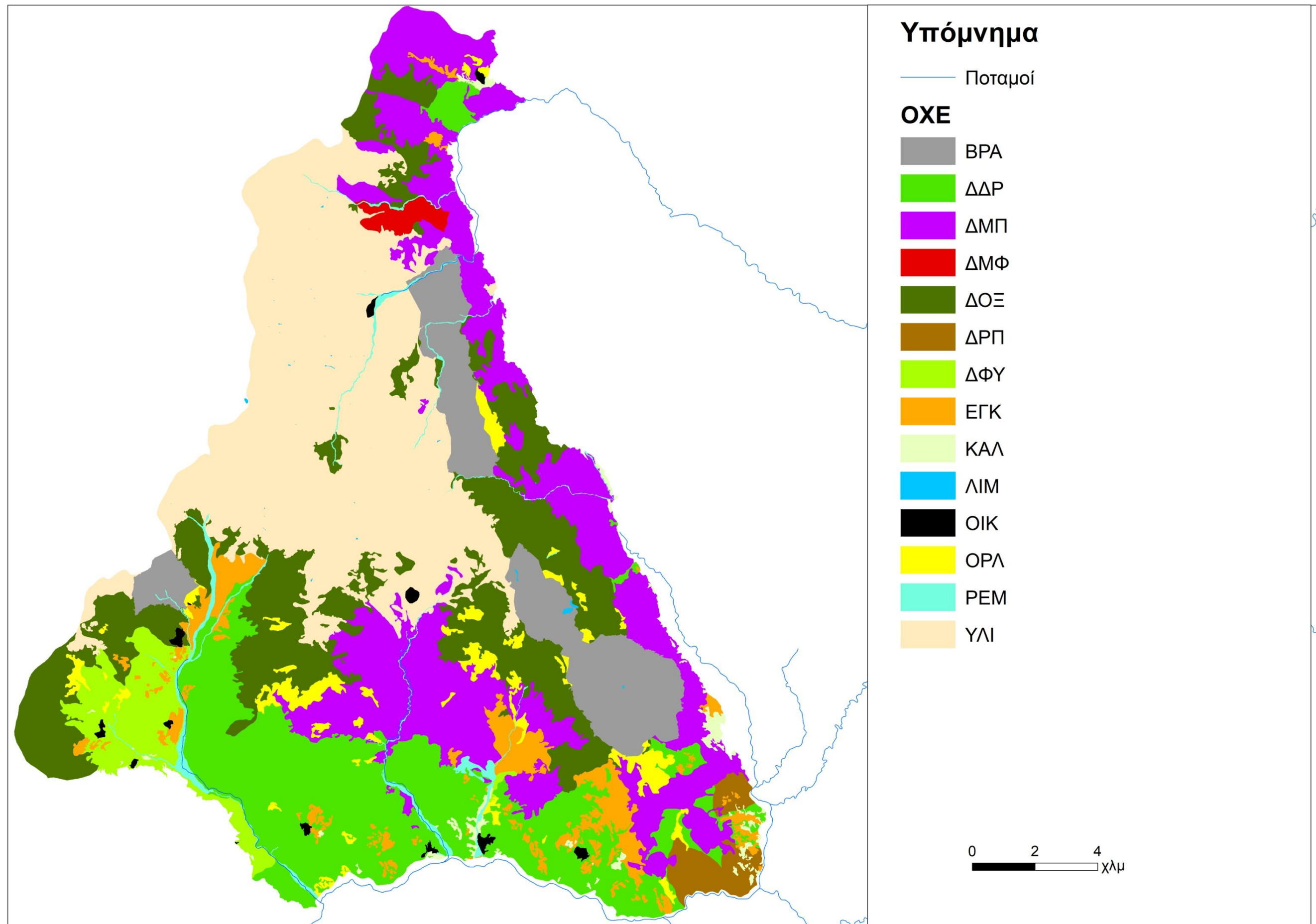
Μικρές εκτάσεις με αρόσιμες καλλιέργειες

ΟΙΚ: Οικισμοί

Οι οικισμοί της περιοχής

Πίνακας 2.2.4ε. Οι εκτάσεις των ΟΧΕ στην περιοχή Κορυφών όρους Γράμμος

Ετικέτες γραμμής	Άθροισμα εκτάσεων	%
ΒΡΑ: Κύριες Βραχώδεις περιοχές	27.002.443,77	7,93
ΔΔΡ: Δρύες σε αναγωγή εκτός διαχείρισης ή σε αναγωγή	55.142.695,11	16,20
ΔΜΠ: Δάση μαύρης πεύκης	63.017.478,03	18,51
ΔΜΦ: Μνημείο της Φύσης	2.094.864,87	0,62
ΔΟΞ: Δάση οξυάς	56.044.490,67	16,47
ΔΡΠ: Δάση δρυός διαχειριζόμενα αποψιλωτικά	4.886.366,42	1,44
ΔΦΥ: Δάση φυλλοβόλων πλατυφύλλων	12.133.611,04	3,56
ΕΓΚ: Εγκαταλελειμμένοι αγροί	13.643.115,06	4,01
ΚΑΛ: Καλλιέργειες	2.414.109,69	0,71
ΛΙΜ Λίμνες και λιμνία	131.497,74	0,04
ΟΙΚ: Οικισμοί	1.309.503,72	0,38
ΟΡΛ: Ορεινά λιβάδια	8.860.677,59	2,60
ΡΕΜ Ποταμοί, ρέματα και Παραποτάμια Ζώνη	4.433.415,05	1,30
ΥΛΙ: Υποαλπικά και ψευδοαλπικά λιβάδια	89.259.564,81	26,22
Γενικό άθροισμα	340.373.833,57	



Σχήμα 3. Οι Οικολογικές Χωρικές Ενότητες στην περιοχή των κορυφών του Γράμου

Πίνακας 2.2.4.ε Η παρουσία των ειδών στις Οικοσυστημικές Χωρικές Ενότητες Γράμμου

Ομάδα ειδους	Είδος	ΒΡΑ: Κύριες Βραχώδεις περιοχές	ΔΜΦ: Μνημείο της Φύσης	ΥΛΙ: υποαλπικά και ψευδοαλπικά λιβάδια	ΟΡΛ: Ορεινά λιβάδια	ΛΙΜ: Λίμνες και λιμνία	ΡΕΜ: Ποταμοί, ρέματα και Παραποτάμια Ζώνη	ΔΜΠ: Δάση μαύρης πεύκης	ΔΟΞ: Δάση Οξυάς	ΔΔΡ: Δρύες σε αναγωγή εκτός διαχείρισης ή σε αναγωγή	ΔΦΥ: Δάση φυλλοβόλων πλατυφύλλων	ΔΡΠ: Δάση δρυός διαχειριζόμενα αποψιλωτικά	ΕΓΚ: Εγκαταλελειμμένοι αγροί	ΚΑΛ: Καλλιέργειες	ΟΙΚ: Οικισμοί	Παρατηρήσεις	
P	<i>Dactylorhiza kalopissii</i> subsp. <i>kalopissii</i>					3	1	3	3	3	3		3				ΠΡΟΣΟΧΗ αν και δίνεται στο portal ως <i>Dactylorhiza kalopissii</i> subsp. <i>kalopissii</i> , σύμφωνα με τον Άτλα των ελληνικών ορχεοειδών, οι αναφορές στην Κεντρική Μακεδονία αφορούν το μορφολογικά παρόμοιο <i>Dactylorhiza macedonica</i> .
P	<i>Buxbaumia viridis</i>		1					1	1								
P	<i>Himantoglossum jankae</i>							3		1	1	2	2	3			Στο νότιο τμήμα (στα χαμηλότερα υψόμετρα) σε ανοίγματα, ξέφωτα ή αραιή συγκόμωση.
P	<i>Achillea abrotanoides</i>	2		1	1												
P	<i>Aesculus hippocastanum</i>						3		2	2	1						
P	<i>Alyssum heldreichii</i>	2	3	1	1			3	3	3	3	3	2				
P	<i>Amphoricarpos autariatus</i> subsp. <i>bertisceus</i>	1		1				3									Αναμένεται στα ΟΛΙ λόγω της ενσωμάτωσης βράχων και πετρωδών πλαγιών
P	<i>Aquilegia nigricans</i>						3	1	1	2	2						Κυρίως στα ανατολικά
P	<i>Crepis guioliana</i>	1	3	1	1			2	3								
P	<i>Dactylorhiza baumanniana</i> subsp. <i>baumanniana</i>	3	1	1	1	3	2	2	2								Η αναμενόμενη παρουσία στα ΒΡΑ αφορά σε ξέφωτα με υγρασία και ανοιχτής συγκόμωσης δάση ελάτης στο ΝΑ τμήμα.
P	<i>Dactylorhiza iberica</i>				3	2	1	1	2		3		2	3			Σε θέσεις (υγρολίβαδα, ξέφωτα ή πρηνή δρόμων συνδεδεμένα με παρουσία νερού ή υγρασίας
P	<i>Dactylorhiza incarnata</i>		3	3	2	3	2	2	2	3	2		2	1			Σε θέσεις (υγρολίβαδα, ξέφωτα ή πρηνή δρόμων συνδεδεμένα με παρουσία νερού ή υγρασίας
P	<i>Dichoropetalum stridii</i>	1	3	1	2												
P	<i>Fritillaria epirotica</i>	3		1	2			1		3	3	3					
P	<i>Galanthus nivalis</i>		3		2		2	1	2	2	2	3					
P	<i>Galium monasterium</i>	3	3	1	1			3	2	3	2						
P	<i>Gentiana lutea</i>	2		1	2			1	3								ΔΟΞ λόγω ελάτης σε ξέφωτα στα ανώτερα των ορίων τους
P	<i>Isatis grammotis</i>	1		1	2			3	3								Στις ΔΜΠ ΔΟΞ αναμένεται σε ανοιχτές θέσεις στα ανώτερα τμήματά τους.
P	<i>Ligusticum rhizomaticum</i>	1		1	2			3									Στη ΔΠΜ σε θέσεις ανοιχτές με βράχια κοντά στα όρια της ΟΧΕ
P	<i>Lilium candidum</i>							3		3	1	3	2	2			Στο νότιο τμήμα
P	<i>Noccaea epirota</i>	1		1	2			3									Στη ΔΠΜ σε θέσεις ανοιχτές με βράχια όπως στο ΝΑ τμήμα του GR
P	<i>Onosma epirotica</i>				3			3		1	2	2	1				Στο νότιο τμήμα

Ομάδα ειδους	Είδος	ΒΡΑ: Κύριες Βραχώδεις περιοχές	ΔΜΦ: Μνημείο της Φύσης	ΥΛΙ: υποαλπικά και ψευδοαλπικά λιβάδια	ΟΡΛ: Ορεινά λιβάδια	ΛΙΜ: Λίμνες και λιμνία	ΡΕΜ: Ποταμοί, ρέματα και Παραποτάμια Ζώνη	ΔΜΠ: Δάση μαύρης πεύκης	ΔΟΞ: Δάση Οξυάς	ΔΔΡ: Δρύες σε αναγωγή εκτός διαχείρισης ή σε αναγωγή	ΔΦΥ: Δάση φυλλοβόλων πλατυφύλλων	ΔΡΠ: Δάση δρυός διαχειριζόμενα αποψιλωτικά	ΕΓΚ: Εγκαταλελειμμένοι αγροί	ΚΑΛ: Καλλιέργειες	ΟΙΚ: Οικισμοί	Παρατηρήσεις
P	<i>Pinguicula crystallina</i> subsp. <i>hirtiflora</i>			1	2		1	2	3	3						Στα ΥΛΙ έχουν ενταχθεί όλα τα περιοδικά ροής μικρορέματα
P	<i>Poa ophiolitica</i>	1		1	3											
P	<i>Prometheum tymphaeum</i>	1		1	3											
P	<i>Ramonda serbica</i>	1			3		3		3	2	1					
P	<i>Rindera graeca</i>	1	3	1	2											
P	<i>Sempervivum marmoreum</i> subsp. <i>ballsii</i>	1	2	2	3			3								
P	<i>Silene parnassica</i> subsp. <i>pindicola</i>	1	3	1	2			3								
P	<i>Solenanthus albanicus</i>	2		2	2			3		3						
P	<i>Thesium vlachorum</i>	1	3	1	2			3								Αναμένεται σε ανοιχτές θέσεις στα ανώτερα της ΟΧΕ ΔΜΦ
P	<i>Viola albanica</i>	1	3	1	2			2								
I	<i>Lucanus cervus</i>							3	1	1	1					
I	<i>Cerambyx cerdo</i>							3	2	1	1					
I	<i>Polyommatus eroides</i>			1	1		2						2			
I	<i>Eyphydryas aurinia</i>			1	1	1	2						2			
I	<i>Parnassius apollo</i>	1		1	1								2			
I	<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>			1	3								1			
I	<i>Pseudochazara tisiphone</i>											3	1	1		
I	<i>Erebia rhodopenensis</i>			1	1											
F	<i>Salmo farioides</i>						1									Απαντά στο κομμάτι της υδρολογικής λεκάνης του Αώου
F	<i>Barbus prespensis</i>						1									Απαντά στο κομμάτι της υδρολογικής λεκάνης του Αώου
F	<i>Salmo pelagonicus</i>						1									Απαντά στο κομμάτι της υδρολογικής λεκάνης του Αλιάκμονα
F	<i>Squalius</i> sp. Aοos						1									Απαντά στο κομμάτι της υδρολογικής λεκάνης του Αώου
F	<i>Oxynoemacheilus pindus</i>						1									Απαντά στο κομμάτι της υδρολογικής λεκάνης του Αώου
F	<i>Chondrostoma vardarenses</i>						1									Απαντά στο κομμάτι της υδρολογικής λεκάνης του Αώου
A	<i>Bombina variegata</i>	2	2	3	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1		
A	<i>Triturus macedonicus</i>					1	3									
R	<i>Testudo hermanni</i>	1			1		1	1		2	2	2	1	2	3	
R	<i>Elaphe situla</i>	1					1	1		2	2	3	1	2	3	
R	<i>Vipera berus</i>	1	3	1	2											

Ομάδα ειδους	Είδος	ΒΡΑ: Κύριες Βραχώδεις περιοχές	ΔΜΦ: Μνημείο της Φύσης	ΥΛΙ: υποαλπικά και ψευδοαλπικά λιβάδια	ΟΡΛ: Ορεινά λιβάδια	ΛΙΜ: Λίμνες και λιμνία	ΡΕΜ: Ποταμοί, ρέματα και Παραποτάμια Ζώνη	ΔΜΠ: Δάση μαύρης πεύκης	ΔΟΞ: Δάση Οξυάς	ΔΔΡ: Δρύες σε αναγωγή εκτός διαχείρισης ή σε αναγωγή	ΔΦΥ: Δάση φυλλοβόλων πλατυφύλλων	ΔΡΠ: Δάση δρυός διαχειριζόμενα αποψιλωτικά	ΕΓΚ: Εγκαταλελειμμένοι αγροί	ΚΑΛ: Καλλιέργειες	ΟΙΚ: Οικισμοί	Παρατηρήσεις
M	<i>Dryomys nitedula</i>		1				2	1	1	1	1	1				
M	<i>Muscardinus avellanarius</i>		1				2		1	1	1	1				
M	<i>Microtus felteni</i>			1	1											
M	<i>Myotis capaccinii</i>	1				1	1									
M	<i>Myotis bechsteinii</i>	1	1						1	1	1					
M	<i>Myotis myotis</i>	1	1	1	1				2	2	2	1	1	1	2	
M	<i>Myotis daubentonii</i>	1	1	1	1	1	1		1	1	1				2	
M	<i>Myotis nattereri</i>	1	1	1	1	1	1		1	1	1		1	1	1	
M	<i>Miniopterus schreibersii</i>	1	1	3	2	2	2	3	1	1	1	3	2			
M	<i>Myotis blythii</i>	1	2	1	1							2	1	1	2	
M	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	1	1							2	1	1	2	
M	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	1	1				1	1	1	2	1	2	2	
M	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	1			1	1		1	1	1	2	3			
M	<i>Plecotus auritus</i>	1	1					1	1	1	1	1	1	1	1	
M	<i>Nyctalus lasiopterus</i>		1			1	1		1	1	1					
M	<i>Ursus arctos</i>		1				2	1	1	1	1	2	2	2		
M	<i>Lutra lutra</i>					1	1									
M	<i>Canis lupus</i>		1	3	2		2	1	1	1	1	1	2	2		
M	<i>Martes martes</i>		1				2	1	1	1	1	2				
M	<i>Mustela putorius</i>		1				2	1	1	1	1	2	2			
M	<i>Rupicapra rupicapra balcanica</i>	1	1	1	1	1		2	2	2	2					
M	<i>Capreolus capreolus</i>		1		2		2	1	1	1	1	1	2	2		
B	<i>Accipiter brevipes</i>						Φ2			Φ1			T1	T2	T3	
B	<i>Aegolius funereus</i>		Φ3					Φ2	Φ1						T3	
B	<i>Alauda arvensis</i>			Φ1 T1	Φ2 T1								T2	T2		
B	<i>Alectoris graeca</i>	Φ2 T1		Φ1 T1	Φ2 T1								Φ2 T2			
B	<i>Anthus campestris</i>			Φ1 T1	Φ2 T1											
B	<i>Aquila chrysaetos</i>	Φ1 1K		T2	T1		T2						T2			
B	<i>Aquila pennata</i>		Φ2		T2		T3	Φ2	Φ2	Φ2						
B	<i>Bonasa bonasia</i>		Φ2					Φ2	Φ2							Στα δάση ανατολικά Αρρενών και Μεγάλη Πέτρα-Σκάλα
B	<i>Bubo bubo</i>	1Φ	Φ2		T2		T2	T2	T2	T2	T2	T3	T2	T3	T3	
B	<i>Caprimulgus europaeus</i>				Φ2								Φ1	Φ2		

Ομάδα είδους	Είδος	ΒΡΑ: Κύριες Βραχώδεις περιοχές	ΔΜΦ: Μνημείο της Φύσης	ΥΛΙ: υποαλπικά και ψευδοαλπικά λιβάδια	ΟΡΛ: Ορεινά λιβάδια	ΛΙΜ: Λίμνες και λιμνία	ΡΕΜ: Ποταμοί, ρέματα και Παραποτάμια Ζώνη	ΔΜΠ: Δάση μαύρης πεύκης	ΔΟΞ: Δάση Οξυάς	ΔΔΡ: Δρύες σε αναγωγή εκτός διαχείρισης ή σε αναγωγή	ΔΦΥ: Δάση φυλλοβόλων πλατυφύλλων	ΔΡΠ: Δάση δρυός διαχειριζόμενα αποψιλωτικά	ΕΓΚ: Εγκαταλελειμμένοι αγροί	ΚΑΛ: Καλλιέργειες	ΟΙΚ: Οικισμοί	Παρατηρήσεις
B	<i>Ciconia nigra</i>					T3	Φ1 T1									
B	<i>Circaetus gallicus</i>		Φ2	T2	T1			Φ2		Φ1	Φ2		T1	T2		
B	<i>Columba oenas</i>									Φ1						
B	<i>Dendrocopos leucotos</i>		Φ1					Φ2	Φ1	Φ2						
B	<i>Dryocopus martius</i>		Φ1					Φ2	Φ1							
B	<i>Emberiza hortulana</i>			Φ1	Φ1											
B	<i>Falco peregrinus</i>	Φ1		T1	T1								T1	T2		
B	<i>Ficedula parva</i>									Φ1						
B	<i>Ficedula semitorquata</i>									Φ2						
B	<i>Lanius collurio</i>			Φ2	Φ1								Φ1			
B	<i>Leiopicus medius</i>									Φ1	Φ2					
B	<i>Lullula arborea</i>			Φ2	Φ1								Φ2			
B	<i>Perdix perdix</i>			Φ1												
B	<i>Pernis apivorus</i>				T1			Φ2 T1	Φ1 T1	Φ2 T1			T1			
B	<i>Picus canus</i>									Φ2						
B	<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	Φ1														
B	<i>Streptopelia turtur</i>									Φ1	Φ2					
B	<i>Sylvia nisoria</i>												Φ1			

ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006

Περιλαμβάνεται και η έκταση εκτός της ΕΖΔ.

Ακολουθεί η κατηγοριοποίηση των Οικοσυστημικών Χωρικών Ενότητων:

ΟΛΙ: Ορεινά λιβάδια

Περιλαμβάνονται οι εκτάσεις με ορεινά λιβάδια. Περιλαμβάνει τον τ.ο. 6230*: *Χλωώδεις διαπλάσεις με Nardus, ποικίλων ειδών, σε πυριτιούχα υποστρώματα των ορεινών ζωνών*» και άλλα ορεινά λιβάδια εκτός των φτεριάδων.

ΠΥΡ: Πυριτικά βραχώδη πρανή

Βραχώδεις εκτάσεις με πυριτικό υπόστρωμα, όχι όμως με κάθετα βράχια. Εντοπίζεται στην κορυφή Βίτσι.

ΠΤΕ: Πτεριάδες μεγάλης έκτασης

Περιλαμβάνονται οι «Χέρσες εκτάσεις με φτέρη (φτεριάδες)» (τ.ο. 5150). Εκτάσεις μικρότερες του ενός εκταρίου όπου κυριαρχεί η φτέρη περιλήφθηκαν στα δάση που τις περιβάλλουν (αποκλειστικά δάση οξυάς). Αυτό αφορά 44 ενότητες συνολικής έκτασης 22,8 εκταρίων που είχαν αποτυπωθεί στις δασικές διαχειριστικές μελέτες. Οι μεγαλύτερες από ένα εκτάριο εκτάσεις αποτυπώνονται. Ορισμένες εκτάσεις είναι παλιές καλλιέργειες που διακρίνονται ακόμη ως υποτυπώδεις αναβαθμοί (κυρίως στην πλευρά της Παλιάς Δροσοπηγής). Η φτέρη είναι είδος που εμφανίζεται σε αρκετές, κυρίως, δασικές φυτοκοινωνίες αλλά κάτω από ορισμένες συνθήκες σχηματίζει πυκνές συστάδες, τις λεγόμενες φτεριάδες. Η φτέρη είναι αρκετά ανταγωνιστικό είδος και εξαπλώνεται γρήγορα μέσω των ριζωμάτων της. Παρ' όλα αυτά, η κυριαρχία της σε μια θέση δεν είναι μόνιμη, καθώς το είδος ακολουθεί μια κυκλική πορεία μεταξύ σταδίων μέγιστης και ελάχιστης ανάπτυξης (Mairs & Watt 2006). Κατά το τελευταίο στάδιο είναι δυνατόν να αντικατασταθεί από δασική βλάστηση, καθώς επέρχεται μείωση της κάλυψης των φτεριάδων και είναι δυνατή η ανάπτυξη δεντροδών ειδών.

ΒΡΟ: Βραχώδεις εκτάσεις και δάση εκτός ΕΖΔ

Βραχώδεις εκτάσεις με ορθοπλαγιές που περιβάλλονται από δάση οξυάς. Περιλαμβάνει τον τ.ο. 8140 «Λιθώνες της Ανατολικής Μεσογείου» και τις βραχώδεις εκτάσεις της πρόσθετης ζώνης. Σημαντική ζώνη για το φώλιασμα αρπακτικών πουλιών και άλλα είδη στις δασικές περιοχές.

ΔΟΞ: Δάση Οξυάς

Περιλαμβάνει τους τ.ο. 9110 «Δάση οξυάς της φυτοκοινωνίας Luzulo-Fagetum» και 9130 «Δάση οξυάς της φυτοκοινωνίας Asperulo-Fagetum». Πρόκειται για την μεγαλύτερη έκταση της περιοχής ΕΖΔ και της πρόσθετης έκτασης. Ανοίγματα μικρότερα από 1 εκτάριο, κυρίως με φτέρες, εντάσσονται στην ενότητα.

ΔΔΡ: Δάση δρυός υπό αναγωγή

Τα δρυοδάση του τ.ο. 91ΜΟ «Δάση δρυός με *Quercus cerris* και *Quercus petraea*» διαιρέθηκαν σε δύο κατηγορίες. Στα δάση που διαχειρίζονται υπό αναγωγή και τα πρεμνοφυή δάση που διαχειρίζονται με αποψιλωτικές υλοτομίες. Διαφέρουν καθώς τα πρώτα περιλαμβάνουν δένδρα

ώριμα και μεγαλύτερης διαμέτρου. Περιλαμβάνει και τις συστάδες που περιέχουν και οξυές, που είναι δηλαδή στα όρια της εξάπλωσης δρυός – οξυάς.

ΔΡΠ: Δάση δρυός Πρεμνοφυή

Περιλαμβάνονται τα πρεμνοφυή δρυοδάση που διαχειρίζονται αποψιλωτικά για την παραγωγή καυσόξυλων. Οι εκτάσεις εκτός της ΕΖΔ διαχειρίζονται στην πλειοψηφία τους με αυτόν τον τρόπο.

ΑΚΟ: Αναδασώσεις με κωνοφόρα και οξυές

Εκτάσεις με δασώσεις κωνοφόρων ειδών (κυρίως μαύρης πεύκης και σε λιγοστές θέσεις δασικής πεύκης) και δάση οξυάς. Οι δασώσεις με κωνοφόρα έγιναν σε ανοίγματα δασών καταστρέφοντας δυστυχώς φυσικές περιοχές με σημαντική αξία για την χλωρίδα και τα άλλα είδη. Καθώς βρίσκονται στην ζώνη της οξυάς και οι αναδασώσεις περιβάλλονται από αυτές διαμορφώνουν καταστάσεις με ξεχωριστές συστάδες που δεν μοιάζουν όμως με μικτά δάση. Τα κωνοφόρα είναι πυκνά και συμπαγή, με πολλά κατακείμενα δένδρα.

ΤΥΡ: Τυρφώνας και τεχνητή λίμνη στην θέση Λάκκος Νυμφαίου

Περιλαμβάνει τον τ.ο. 7230: «Αλκαλικοί χαμηλοί τυρφώνες». Η έκταση χρησιμοποιούταν κυρίως ως κοινοτική βοσκή. Στο άκρο έχει κατασκευαστεί μικρός ταμιευτήρας που καταλαμβάνει ένα σημαντικό τμήμα, αλλοιώνοντας τα χαρακτηριστικά του τυρφώνα. Σημαντική θέση για αμφίβια.

ΡΕΜ: Ποταμοί και ρέματα

Περιλαμβάνει τον τ.ο. 91ΕΟ «Αλλουβιακά δάση με *Alnus glutinosa* και *Fraxinus excelsion*» στο Ασπρόρεμμα που απολήγει στον Ταμιευτήρα Τριανταφυλλιάς που έχει κατασκευαστεί πρόσφατα εκτός ΕΖΔ και για δύο ακόμη ρέματα συνεχούς ροής (Δροσοπηγιώτικο και Λυκόρεμα). Στο Λυκόρεμα έχει κατασκευαστεί επίσης πρόσφατα ταμιευτήρας εκτός ΕΖΔ. Σημαντικά για τα ψάρια και τις καραβίδες του γλυκού νερού.

ΟΙΚ: Οικισμοί

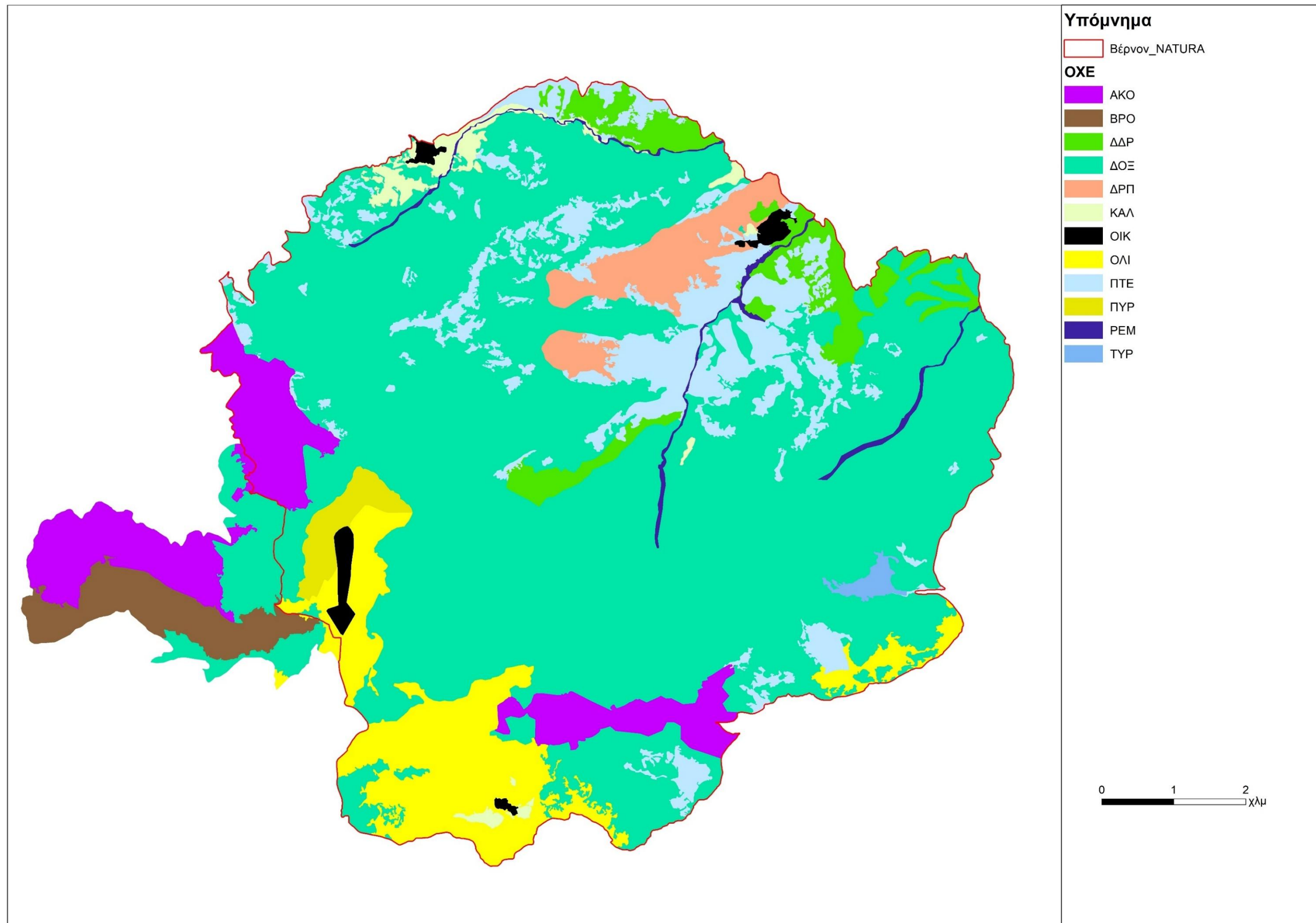
Οι οικισμοί Τριανταφυλλιά και Δροσοπηγή και Περικοπή και η περιοχή άλλων υποδομών στις λιβαδικές εκτάσεις κοντά στην κορυφή.

ΚΑΛ: Καλλιεργούμενες εκτάσεις

Καλλιεργούμενες εκτάσεις πέριξ των παραπάνω οικισμών.

Πίνακας 2.2.4στ Οι εκτάσεις των ΟΧΕ στην περιοχή όρους Βέρνον – κορυφές Βιτσίου

Ετικέτες γραμμής	Άθροισμα εκτάσεων	%
ΑΚΟ: Αναδασώσεις με κωνοφόρα και οξυές	6.348.574,93	7,15
ΒΡΟ: Βραχώδεις εκτάσεις και δάση εκτός ΕΖΔ	2.309.886,00	2,60
ΔΔΡ: Δάση δρυός υπό αναγωγή	3.186.625,36	3,59
ΔΟΞ: Δάση οξυάς	55.486.993,01	62,53
ΔΡΠ: Δάση δρυός Πρεμνοφυή	2.607.263,65	2,94
ΚΑΛ: Καλλιεργούμενες εκτάσεις	1.050.591,80	1,18
ΟΙΚ: Οικισμοί	637.499,28	0,72
ΟΛΙ: Ορεινά λιβάδια	6.902.255,55	7,78
ΠΤΕ: Πτεριάδες μεγάλης έκτασης	8.392.424,10	9,46
ΠΥΡ: Πυριτικά βραχώδη πρηνή	920.778,51	1,04
ΡΕΜ: Ποταμοί και ρέματα	598.095,76	0,67
ΤΥΡ: Τυρφώνας και τεχνητή λίμνη στην θέση Λάκκος Νυμφαίου	291.093,81	0,33
Γενικό Άθροισμα	88.732.081,76	



Σχήμα 6. Οι Οικονομικές Χωρικές Ενότητες στην περιοχή του όρους Βέρον

Πίνακας 2.2.4.στ Η παρουσία των ειδών στις Οικοσυστημικές Χωρικές Ενότητες όρους Βέρονων

Ομάδα ειδών	Είδος	ΤΥΡ: Τυρφώνας και τεχνητή λίμνη στην θέση Λάκκος Νυμφαίου	ΟΛΙ: Ορεινά λιβάδια	ΠΥΡ: Πυριπικά βραχώδη πρηνή	ΠΤΕ: Πτεριάδες μεγάλης έκτασης	ΒΡΟ: Βραχώδεις εκτάσεις και δάση εκτός ΕΖΔ	ΔΟΞ: Δάση Οξυάς	ΔΔΡ: Δάση δρυός υπό Αναγωγή	ΔΡΠ: Δάση δρυός Πρεμνοφυή	ΑΝΚ: Αναδασώσεις με κωνοφόρα και οξυές	ΡΕΜ: Ποταμοί και ρέματα	ΟΙΚ: Οικισμοί	ΚΑΛ: Καλλιεργούμενες εκτάσεις	Παρατηρήσεις
P	<i>Epilobium veronicum</i>	1	3		3		2				2			
P	<i>Gymnadenia frivaldii</i>	3	3				2				2			
I	<i>Lucanus cervus</i>						1	1		3				Τα κωνοφόρα δεν είναι στις προτιμήσεις του είδους, ενώ οι αναδασώσεις των κωνοφόρων δεν είναι «ώριμες» για να δώσουν νεκρή πρώτη ύλη για το είδος.
I	<i>Cerambyx cerdo</i>						2	1		3				
I	<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>		1										2	Σε ξερικές καλλιέργειες μόνο
I	<i>Eyphedryas aurinia</i>	1	1								1		1	
I	<i>Lycaena dispar</i>	1	1								1		2	
I	<i>Polyommatus eroides</i>	1	1								1		1	
I	<i>Maculinea arion</i>	1	1								1		1	
I	<i>Nymphalis xanthomelas</i>	1	1								1			
I	<i>Erebia epiphron</i>		1						1					
I	<i>Austropotamobius torrentium</i>										1			
F	<i>Salmo pelagonicus</i>	3									1			Πρόκειται για ρεόφιλο είδος ωστόσο δεν μπορεί να αποκλειστεί και η παρουσία του στους ταμιευτήρες της περιοχής.
A	<i>Bombina variegata</i>	2	2								2		1	
R	<i>Testudo hermanni</i>		1		2	3		1	2	3	3	2	2	
R	<i>Elaphe situla</i>	2	1		2	2	3	1	2	3	2	2	2	
R	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	1	1		2	2	3	1	2	3	2	2	2	
M	<i>Myotis blythii</i>		1	1		1			2			2	1	
M	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1		1		1	1	1	1	1	1			
M	<i>Plecotus auritus</i>			1		1	1	1	1	1		1	1	
M	<i>Lutra lutra</i>										1			
M	<i>Ursus arctos</i>						1	1	2	1	2			
M	<i>Canis lupus</i>		2		3	2	1	1	2	1	2		3	
M	<i>Capreolus capreolus</i>		2		3	2	1	1	1	1	2		3	
B	<i>Pelecanus onocrotalus</i>		2	2										Η περιοχή βρίσκεται στον διάδρομο καθημερινής μετακίνησης μεγάλου αριθμού του είδους από τις Λ. Πρέσπες προς τις λίμνες της Φλώρινας και την ΤΛ Πολυφύτου.
B	<i>Pelecanus crispus</i>		2	2										Η περιοχή βρίσκεται στο διάδρομο καθημερινή μετακίνησης μεγάλου αριθμού του είδους από τις Λ. Πρέσπες προς τις λίμνες της Φλώρινας και την ΤΛ Πολυφύτου.
B	<i>Pernis apivorus</i>	T2	T1	T2	T1	Φ1, T1	Φ1, T1	Φ1, T1	Φ2, T1	Φ1, T1	Φ2, T2		T2	
B	<i>Circaetus gallicus</i>	T1	T1	T1	T1	Φ2, T1	Φ2	Φ2	Φ2	Φ2	Φ2	T3	T2	
B	<i>Circus pygargus</i>		T1		T1								T2	
B	<i>Aquila pomarina</i>	T1	T1		T2		Φ1	Φ2		Φ1	T2		T2	
B	<i>Aquila chrysaetos</i>	T3	T1	T1	T1	Φ1, T1	T2					T2*	T2	*στην Περικοπή μόνο
B	<i>Hieraetus pennatus</i>		T1	T2	T1	Φ2, T2	Φ1, T1	Φ1, T1		Φ2, T2		T2*	T2	* στην Περικοπή μόνο
B	<i>Falco vespertinus</i>		T1	T2	T2							T2*	T3	* στην Περικοπή μόνο
B	<i>Bonasa bonasia</i>					Φ1, T1	Φ1, T1			Φ1, T1				
B	<i>Columba oenas</i>		T2		T2	Φ1, T1	Φ1, T1	Φ2, T2						

Ομάδα ειδών	Είδος	ΤΥΡ: Τυρφώνας και τεχνητή λίμνη στην θέση Λάκκος Νυμφαίου	ΟΛΙ: Ορεινά λιβάδια	ΠΥΡ: Πυριτικά βραχώδη πρηνή	ΠΤΕ: Πτεριάδες μεγάλης έκτασης	ΒΡΟ: Βραχώδεις εκτάσεις και δάση εκτός ΕΖΔ	ΔΟΞ: Δάση Οξυάς	ΔΔΡ: Δάση δρυός υπό Αναγωγή	ΔΡΠ: Δάση δρυός Πρεμνοφυή	ΑΝΚ: Αναδασώσεις με κωνοφόρα και οξυές	ΡΕΜ: Ποταμοί και ρέματα	ΟΙΚ: Οικισμοί	ΚΑΛ: Καλλιεργούμενες εκτάσεις	Παρατηρήσεις
B	<i>Streptopelia turtur</i>				T3			Φ1, T1	Φ1, T1		Φ1, T1		Φ2, T2	
B	<i>Dryocopus martius</i>				T3	Φ1, T1	Φ1, T1	T2	T3**	Φ1, T1	T3			**στα δασοόρια
B	<i>Leiopicus medius</i>				Φ2, T2	Φ2, T2	Φ2, T2	Φ1, T1	T1	Φ2, T2	Φ1, T1	T3	Φ2, T2	
B	<i>Dendrocopos leucotos</i>					Φ1, T1	Φ1, T1	Φ2, T2	T2	Φ1, T1				
B	<i>Lullula arborea</i>		Φ1, T1	Φ2, T2	Φ1, T1	Φ1, T1	Φ2, T2**			Φ2, T2**		T2*		* στην Περικοπή μόνο, **στα δασοόρια και στα ανοίγματα
B	<i>Alauda arvensis</i>		Φ1, T1	Φ2, T2	Φ2, T2	Φ2, T2				Φ2, T2**		T2*		* στην Περικοπή μόνο
B	<i>Anthus campestris</i>		Φ1, T1	Φ1, T1	Φ2, T2	Φ1, T1				Φ1, T1**				* στην Περικοπή μόνο, **στα δασοόρια και στα ανοίγματα
B	<i>Lanius collurio</i>	Φ1, T1	Φ1, T1		Φ1, T1		Φ1, T1**			Φ1, T1**			Φ2, T2	**στα δασοόρια και στα ανοίγματα
B	<i>Lanius minor</i>		Φ2, T2										Φ2, T2	
B	<i>Emberiza hortulana</i>		Φ1, T1	Φ2, T2	Φ1, T1	Φ2, T2						T2*		* στην Περικοπή μόνο
B	<i>Alectoris graeca</i>		Φ1, T1	Φ1, T1	Φ1, T1	Φ1, T1	Φ1, T1			Φ1, T1**		T2*		* στην Περικοπή μόνο, **στα δασοόρια και στα ανοίγματα
B	<i>Falco peregrinus brookei</i>	T2	T1	T1	T2	Φ1	T3	T3	T3	T3	T3	T2	T2	

2.2.5 Δάση και δασική διαχείριση

Λόγω της ιδιαίτερης σημασίας των δασών στις περιοχές που εξετάζονται προστίθεται ένα ειδικό κεφάλαιο για να δοθεί μια εικόνα για το δασικό περιβάλλον. Περιλαμβάνει στοιχεία για την δομή και την σύνθεση των δασών και για την διαχείρισή τους, τα οποία λήφθηκαν από τις δασικές διαχειριστικές μελέτες στις οποίες είχαμε πρόσβαση από τις Διευθύνσεις Δασών Φλώρινας, Καστοριάς, Ιωαννίνων και την Διεύθυνση Συντονισμού και Επιθεώρησης Δασών Μακεδονίας Θράκης.

Η διαχείριση των δασών γίνεται σε επίπεδο δασικών συστάδων, οι οποίες είναι η βασική μονάδα διαχείρισης από την εγκατάσταση της δασικής υπηρεσίας και συνεπώς υπάρχει, στις διαδοχικές μελέτες και πίνακες υλοτομιών, το ιστορικό της διαχείρισης. Υπάρχουν βέβαια εκτάσεις εκτός δασοπονικής διαχείρισης αλλά και αυτό είναι μια πολύ σημαντική πληροφορία.

Αναλυτικά στοιχεία για τις συστάδες που βρίσκονται υπό διαχείριση περιλαμβάνονται σε ειδικό παράρτημα του ΤΠΒ (Παράρτημα 2.2.5).

Χάρτες με τα δάση και την δασική διαχείριση παρατίθενται στο κεφ. 4.3.2.3 της μελέτης στο Β μέρος του τεύχους ΜΒ της μελέτης.

ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002

Τα δάση που συμπεριλαμβάνονται εντός της ΕΖΔ είναι τα εξής (στην παρένθεση η τελευταία διαθέσιμη διαχειριστική μελέτη του δάσους):

1. Ιδιωτικό δάσος Γεωργιανών (2010-2019)
2. Διακατεχόμενο Δάσος Ι.Μ. Τιμίου Προδρόμου (2009-2018)
3. Δάσος Πολυδένδρου – Καταλωνίων (2020-2029)
4. Συνιδιόκτητο Δάσος Πολυδενδρίου (2017-2026)
5. Δημόσιο Δάσος Μικρής Σάντας (2018-2027)

Στα νοτιοδυτικά και εντός των ορίων της περιοχής είναι το *Δημόσιο Δάσος Μικρής Σάντας*. Το συγκεκριμένο δάσος χαρακτηρίζεται κυρίως από αείφυλλα πλατύφυλλα με δευτερεύοντα είδη δρυός και τα φυλλοβόλα πλατύφυλλα. Αναλυτικότερα, τα τμήματα εντός της Π.Μ. είναι τα 13 και 14 και ανήκουν σχεδόν εξ' ολοκλήρου στην περιοχή μελέτης. Τα συγκεκριμένα τμήματα του δάσους παραμένουν εκτός διαχείρισης για λόγους προστασίας των υφιστάμενων έργων (Εγνατία, Φράγματα ΔΕΗ).

Στο βορειοδυτικό τμήμα είναι το *Ιδιωτικό Δάσος Γεωργιανών*. Η Π.Μ. καταλαμβάνει τμήματα των συστάδων 9α και 10α. Χαρακτηριστικά είδη βλάστησης είναι οι δρύες, αείφυλλα πλατύφυλλα και άλλα φυλλοβόλα πλατύφυλλα. Η συστάδα 9α δεν υλοτομείται τις τελευταίες δεκαετίες και διαχειρίζεται ως βοσκότοπος.

Στο βορειοανατολικό τμήμα είναι το *Διακατεχόμενο Δάσος Τιμίου Προδρόμου*, το οποίο χαρακτηρίζεται από Αείφυλλα πλατύφυλλα, Δρυ και λοιπά πλατύφυλλα. Αποτελείται από τις

συστάδες 1α, 1β, 2β, 3α, 3β, 3γ, 3δ, 4γ, 4δ εκ των οποίων οι : 1β, 2β, 3δ, 4δ δεν διαχειρίζονται καθώς χρησιμοποιούνται ως βοσκότοποι.

Στο μέσο περίπου της περιοχής χωροθετούνται ορισμένες συστάδες του Συνιδιόκτητου Δάσους Πολυδενδρίου (2017-2026). Χαρακτηρίζεται κυρίως από αείφυλλα πλατύφυλλα. Τα τμήματα 1, 7, 9 αποτελούνται εξ ολοκλήρου από απαλλοτριωθείσες εκτάσεις και δεν αποτελούν αντικείμενο δασοπονικής διαχείρισης.

Επιπρόσθετα στα νοτιανατολικά βρίσκεται το Δάσος Πολυδένδρου – Καταλωνίων. Με κύριο διαχειριζόμενο είδος τη δρυ, σε πρεμνοφυή μορφή. Υπάρχουν και αρκετές αγροτικές εκτάσεις και ορισμένες χορτολιβαδικές. Σε 2 θέσεις των συστάδων 2β και 2ε εμφανίζεται η οξυά σε ρέματα.

Ακόμη εντός της περιοχής υπάρχει το Δημόσιο Δάσος Ράχης, το οποίο θεωρείται διεκδικούμενο από διάφορους ιδιώτες.

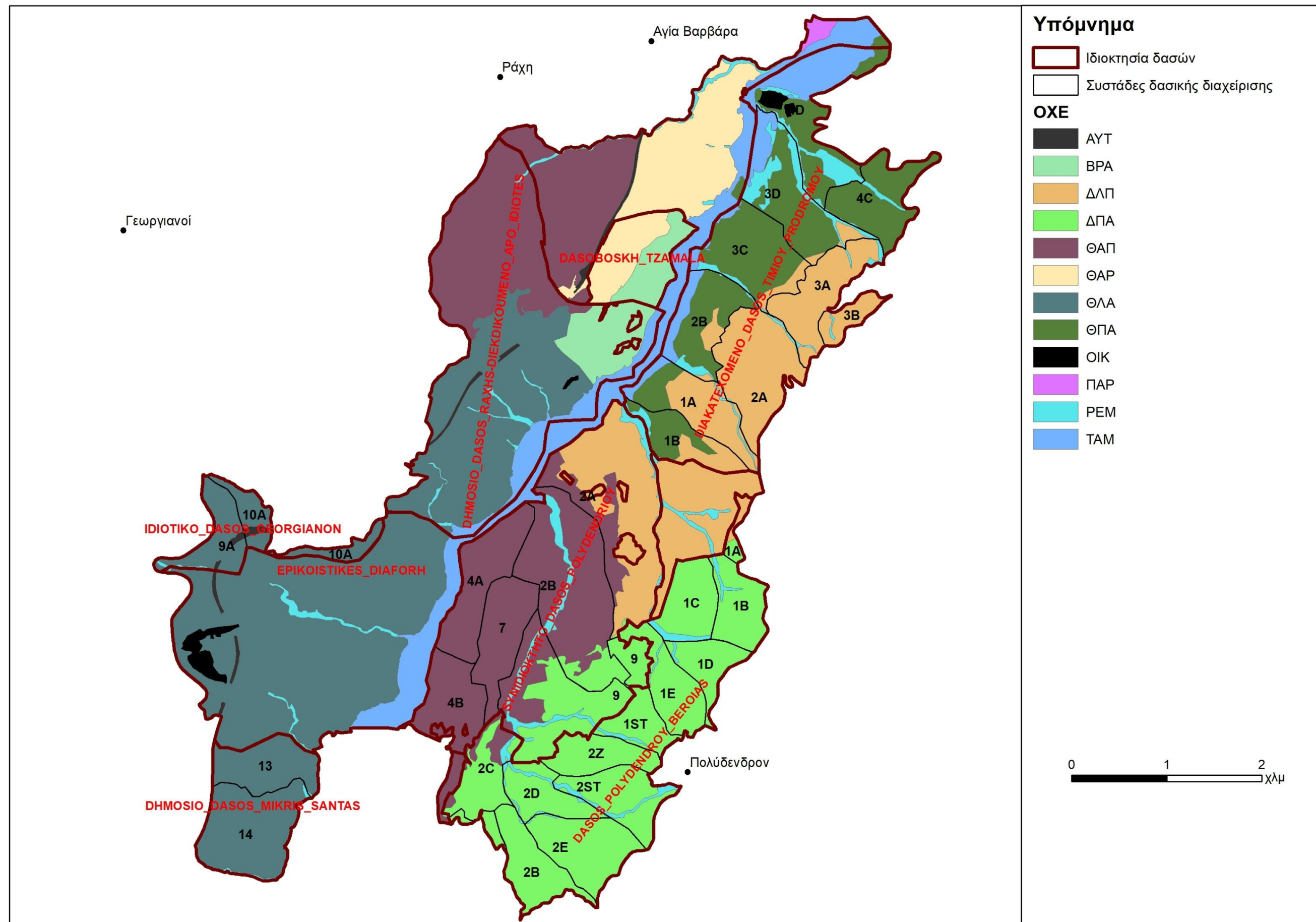
Ξεχωρίζει η έκταση «Δασοβοσκής Τζαμάλα», η οποία χωροθετείται στο μέσο περίπου της περιοχής. Ένα σημαντικό μέρος της εν λόγω έκτασης αλληλοκαλύπτεται με το Δημόσιο Δάσος Ράχης και αναφέρεται στους παραδοτέους πίνακες ως «Αμφισβητούμενη έκταση Δημοσίου Δάσους Ράχης και Δασοβοσκής Τζαμάλα».

Επίσης στην περιοχή υπάρχουν διάφορες εποικιστικές ή μη εκτάσεις δασικού χαρακτήρα με διάφορους ιδιοκτήτες.

Τέλος σε ολόκληρη σχεδόν την περιοχή μελέτης, στα ρέματα εμφανίζεται παρυδάτια βλάστηση, με κυρίαρχο είδος τον πλάτανο.

Η συγκρότηση της δασικής βλάστησης παρουσιάζεται σε πίνακα στο παράρτημα 2.2.5 του ΤΤΒ, ενώ στο κεφάλαιο 4.3.2.3 του ΜΒ παρουσιάζονται χάρτης με την δασική βλάστηση όπως έχει προέλθει από τους χάρτες των δασικών διαχειριστικών μελετών.

Στον χάρτη που ακολουθεί παρουσιάζεται το ιδιοκτησιακό των δασών και τα όρια των διαχειριστικών ενοτήτων του (συστάδων) όπως έχει προέλθει από τους χάρτες των δασικών διαχειριστικών μελετών. Παρουσιάζονται επίσης τα όρια των συστάδων και οι ΟΧΕ.



Χάρτης 2.2.5-1. Η ιδιοκτησία των δασών, τα όρια των δασικών συστάδων και οι ΟΧΕ στην περιοχή Στενών Αλιάκμονα

ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001

Τα δάση που συμπεριλαμβάνονται εντός της υπό μελέτη περιοχής είναι τα εξής (στην παρένθεση η τελευταία διαθέσιμη διαχειριστική μελέτη του δάσους):

1. Δημόσιο Δάσος «Πύργος Ολύμπου» (2016-2025)
2. Συνιδιόκτητο Δάσος «Καρυάς» (2006-2015)
3. Μοναστηριακό Δάσος «Σπαρμός Ολύμπου» (2019-2023)
4. Δημόσιο Δάσος «Καρυά» (2014-2023)
5. Μοναστηριακό Δάσος Ι.Μ. Διονυσίου του εν Ολύμπω (2008-2017)
6. Συνιδιόκτητο Δάσος πρώην ψυχιατρικού νοσοκομείου Πέτρας Ολύμπου (2012-2021)
7. Δημόσιο Δάσος Κοκκινοπηλού (2014-2023)
8. Δημόσιο Δάσος Σκοτίνας – Παντελεήμονα «Κάτω Ολύμπου» (2013-2022)

Επιπρόσθετα στην περιοχή μελέτης υπάρχουν και ορισμένα Δάση τα οποία είτε είναι εκτός διαχείρισης είτε έχουν να διαχειριστούν αρκετά χρόνια. Αυτά είναι τα εξής:

1. Δημόσιο Δάσος Διου
2. Συνιδιόκτητο Δάσος Μαλαθριάς
3. Δημόσιο Δάσος Λιτοχώρου
4. Δημόσιο Δάσος Λεπτοκαρυάς
5. Δημόσιο Δάσος Συκαμινίας

Τέλος εντός της Π.Μ. και συγκεκριμένα ανάμεσα στα δάση «Συνιδιόκτητο Δάσος Μαλαθριάς» και «Μοναστηριακό Δάσος Ι.Μ. Αγίου Διονυσίου» υπάρχει μία έκταση η οποία είναι απαλλοτριωμένη από το Υπουργείο Εθνικής Άμυνας.

Στα βόρεια και εντός των ορίων της περιοχής είναι το Δημόσιο Δάσος Βρόντους και ένα μικρό τμήμα του Συνιδιόκτητου Δάσους «Πέτρας Ολύμπου» Ψ.Ν.Π.Ο. Το πρώτο δάσος χαρακτηρίζεται κυρίως από μαύρη πεύκη, η δρυς και τα αείφυλλα πλατύφυλλα βρίσκονται στο βόρειο τμήμα του δάσους και στα χαμηλά υψόμετρα και καταλαμβάνουν μικρές εκτάσεις. Τα δασικά τμήματα του δάσους αυτού ανήκουν σχεδόν εξ' ολοκλήρου στην περιοχή μελέτης, εκτός από τις συστάδες 22α, 22β, 21, 20β, 20γ και το Δ.Τ. 23.

Το τμήμα του Συνιδιόκτητου Δάσους «Πέτρας Ολύμπου», (Ψ.Ν.Π.Ο.), που χωροθετείται στην Π.Μ., αποτελείται από τις συστάδες 8α, 8β, 9α, 9β, 10α, 10β, 11. Συγκροτείται κυρίως από δρυ, φυλλοβόλα πλατύφυλλα και αείφυλλα πλατύφυλλα.

Στο βόρειο και δυτικό τμήμα είναι το Δημόσιο Δάσος Κοκκινοπηλού. Το μεγαλύτερο μέρος του δάσους χωροθετείται εντός της Π.Μ.. Χαρακτηριστικότερο είδος είναι η μαύρη πεύκη. Η δρυς βρίσκεται στα χαμηλά υψόμετρα, στο βόρειο τμήμα του δάσους και καταλαμβάνει μικρές εκτάσεις, όπως και τα αείφυλλα πλατύφυλλα, στο νοτιοδυτικό τμήμα. Οι μεγαλύτερες ωστόσο εκτάσεις είναι γυμνές – χορτολιβαδικές, στα μεγαλύτερα υψόμετρα και στο νότιο τμήμα κυρίως.

Στο ανατολικό τμήμα της Π.Μ. βρίσκεται: 1) το Δημόσιο Δάσος Δίου 2) το Συνιδιόκτητο Δάσος Μαλαθριάς, 3) το Δημόσιο Δάσος Λιτοχώρου και το Δημόσιο Δάσος Λεπτοκαρυάς, τα οποία είναι εκτός δασοπονικής διαχείρισης.

Επίσης ανατολικά βρίσκεται το Μοναστηριακό Δάσος Ι.Μ. Αγίου Διονυσίου. Στα ανατολικά και χαμηλότερα υψόμετρα κυριαρχούν τα είδη της μαύρης πεύκης και κατά θέσεις (κυρίως στα ρέματα) η οξυά. Δυτικότερα και σε μεγαλύτερα υψόμετρα η μαύρη πεύκη «αντικαθίσταται» από τη λευκόδερμη πεύκη, η οποία σε αρκετές συστάδες εμφανίζεται είτε ως μερικώς δασοσκεπής, είτε ως διάσπαρτα άτομα σε γυμνές εκτάσεις, χωρίς να συγκροτούν δάσος, αλλά δασικές εκτάσεις. Έτσι παραμένουν εκτός δασοπονικής διαχείρισης και δεν υλοτομούνται ορισμένες θέσεις.

Νοτιοανατολικά της Π.Μ. εισέρχεται το Δ.Τ. 12, του Δημοσίου Δάσους Δ.Σ. «Σκοτίνας – Παντελεήμονα (Κάτω Ολύμπου)», σε πολύ μικρή έκταση (<2Ha). Η βλάστηση που επικρατεί είναι αείφυλλα πλατύφυλλα και ένα πολύ μικρό τμήμα καλλιεργούμενων αγρών.

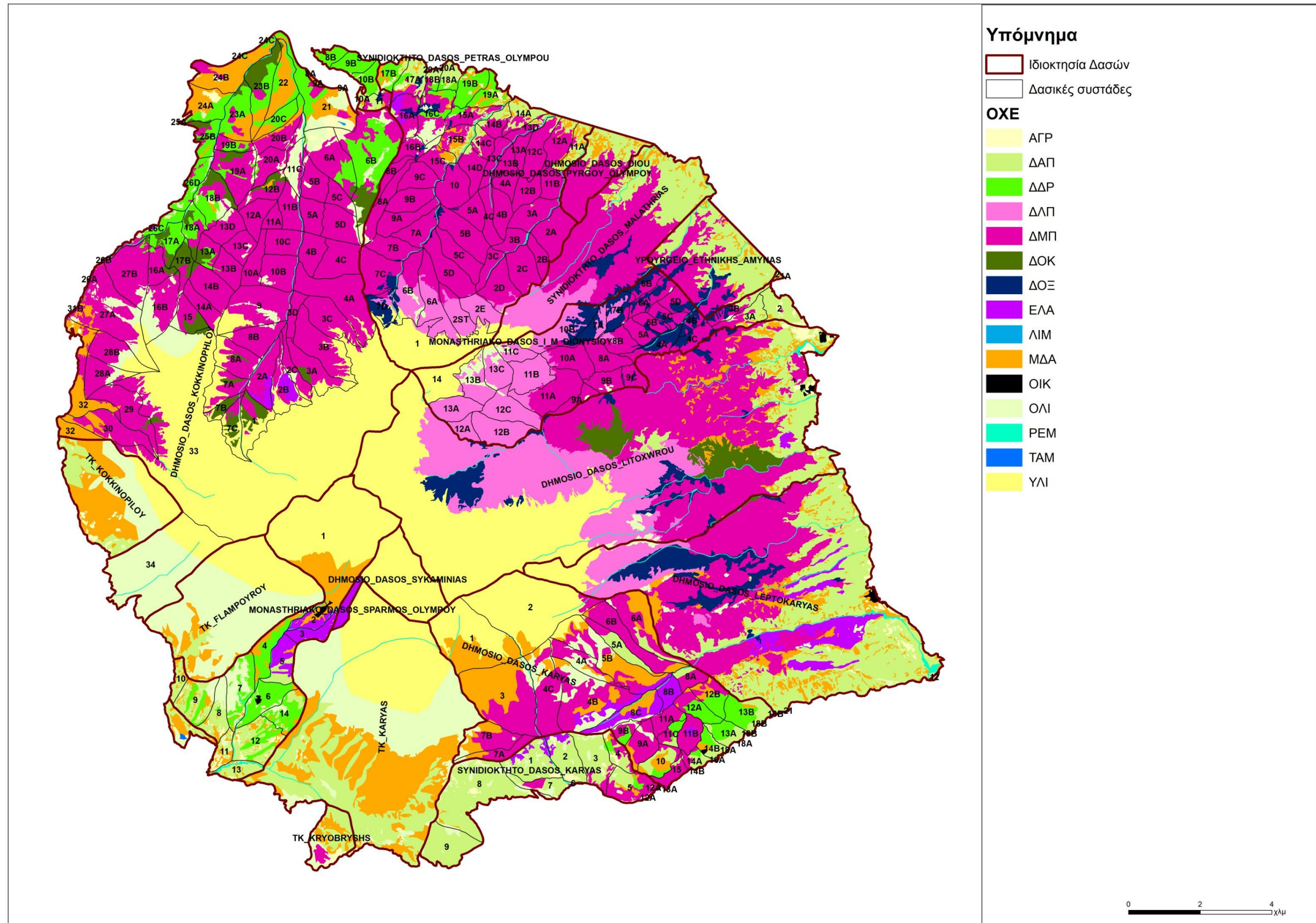
Στο νότιο τμήμα είναι το «Δημόσιο Δάσος Καρυάς» και το «Συνιδιόκτητο Δάσος Καρυάς». Το δεύτερο διαχωρίζει το πρώτο σε 2 τμήματα. Έτσι προκύπτει πως το Βόρειο τμήμα του Δημοσίου Δάσους Καρυάς χωροθετείται εντός της Π.Μ. σε αντίθεση με το Νότιο τμήμα, το οποίο είναι εκτός της περιοχής. Η βλάστηση που χαρακτηρίζει το Δημόσιο Δάσος Καρυάς είναι δρύες και λοιπά φυλλοβόλα πλατύφυλλα (γαύρος, οστρά, φλαμουριά, σφένδαμος, φράξος, λεύκη κλπ) στα χαμηλά υψόμετρα. Καθώς αυξάνεται το υψόμετρο εμφανίζεται η μαύρη πεύκη και η ελάτη με την οξυά κυρίως σε ρέματα και συγκεκριμένες θέσεις και συστάδες. Τέλος στις υψηλότερες θέσεις του δάσους επικρατούν οι θαμνώδεις και γυμνές – χορτολιβαδικές εκτάσεις.

Όσον αφορά το «Συνιδιόκτητο Δάσος Καρυάς» εντάσσεται σχεδόν το μισό στην Π.Μ. με την βλάστηση που κυριαρχεί να είναι θαμνώνες από αείφυλλα πλατύφυλλα (πουρνάρι, φιλλύκι κλπ.). Επιπρόσθετα εμφανίζεται η μαύρη πεύκη σε ορισμένες θέσεις καθώς και η ελάτη σε συγκεκριμένες συστάδες κυρίως στα ρέματα.

Τέλος, στα δυτικά υπάρχουν μη διαχειριζόμενες εκτάσεις. Το μοναδικό δάσος το οποίο είναι υπό διαχείριση είναι το Μοναστηριακό Δάσος «Σπαρμός Ολύμπου». Η βλάστηση που επικρατεί στο συγκεκριμένο δάσος είναι αείφυλλα στα χαμηλά υψόμετρα (δυτικά του δάσους), στο μέσο περίπου του δάσους εμφανίζονται είδη δρυός σε μίξη με λοιπά φυλλοβόλα πλατύφυλλα. Στην συνέχεια στις συστάδες 2, 3 και 5 υπάρχουν εκτάσεις όπου εμφανίζεται ελάτη (κυρίως στην συστάδα 3 όπου είναι αμιγείς εκτάσεις). Τέλος, στα ορεινά τμήματα υπάρχουν μερικώς δασοσκεπής θέσεις πλατυφύλλων και αρκετές γυμνές – χορτολιβαδικές εκτάσεις.

Η συγκρότηση της δασικής βλάστησης παρουσιάζεται σε πίνακα στο παράρτημα 2.2.5 του ΠΤΒ, ενώ στο κεφάλαιο 4.3.2.3 του ΜΒ παρουσιάζονται χάρτης με την δασική βλάστηση όπως έχει προέλθει από τους χάρτες των δασικών διαχειριστικών μελετών.

Στον χάρτη που ακολουθεί παρουσιάζεται το ιδιοκτησιακό των δασών και τα όρια των διαχειριστικών ενοτήτων του (συστάδων) όπως έχει προέλθει από τους χάρτες των δασικών διαχειριστικών μελετών. Παρουσιάζονται επίσης τα όρια των συστάδων και οι ΟΧΕ.



Χάρτης 2.2.5-2. Η ιδιοκτησία των δασών, τα όρια των δασικών συστάδων και οι ΟΧΕ στην περιοχή του Ολύμπου

ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002

Τα δάση που συμπεριλαμβάνονται εντός της ΕΖΔ είναι τα εξής (στην παρένθεση η τελευταία διαθέσιμη διαχειριστική μελέτη του δάσους):

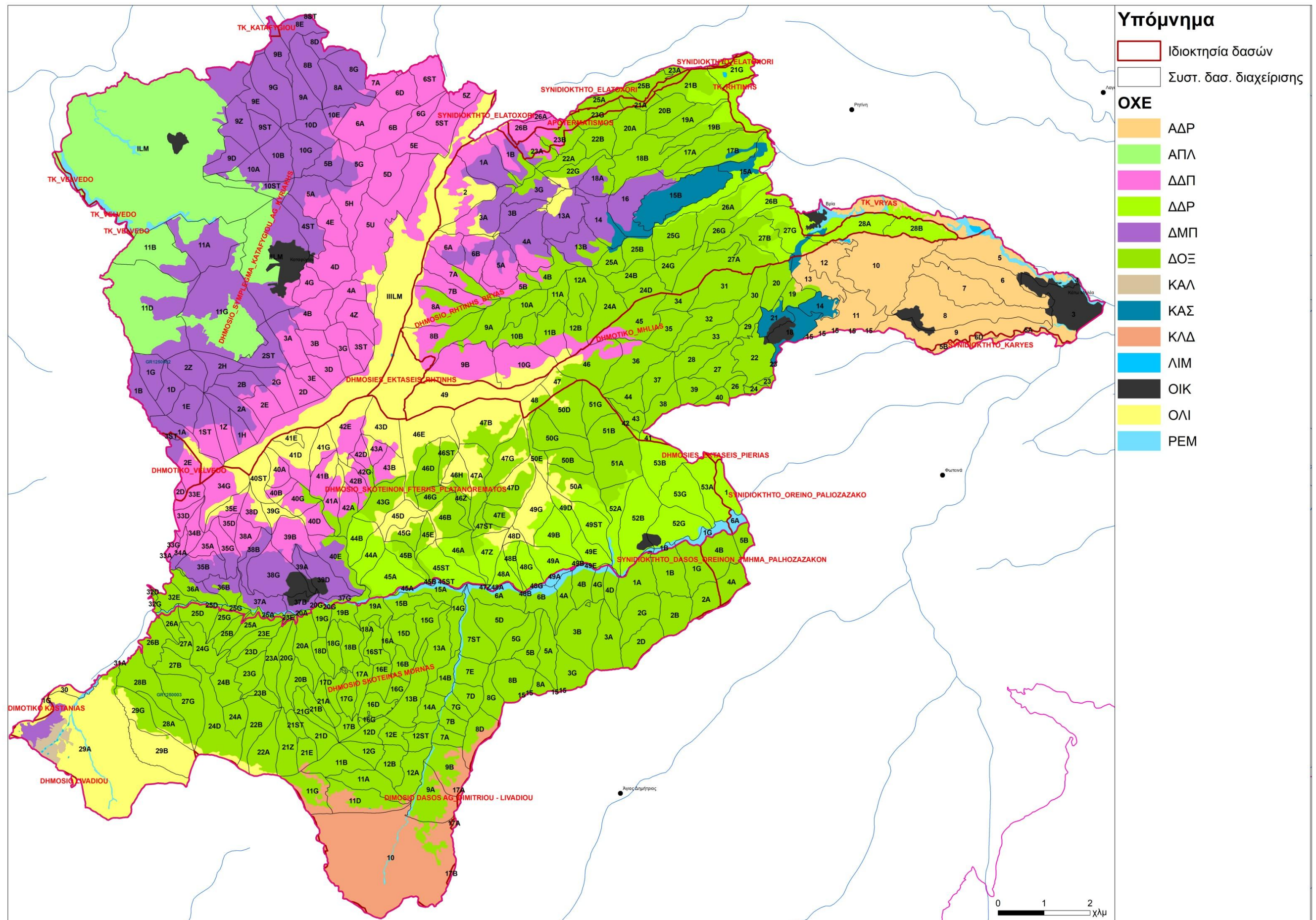
1. ΔΗΜΟΣΙΟ ΔΑΣΙΚΟ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΡΗΤΙΝΗΣ –ΒΡΥΑΣ (2011-2020)
2. ΔΗΜΟΣΙΟ ΔΑΣΙΚΟ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΣΚΟΤΕΙΝΩΝ - ΦΤΕΡΗΣ – ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΑΤΟΣ (2014-2023)
3. ΔΗΜΟΣΙΟ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΑΓ. ΚΥΡΙΑΚΗΣ (2015 – 2024)
4. ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΒΕΛΒΕΝΤΟΥ (2010 – 2019)
5. ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΤΚ ΜΗΛΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ (2013-2022)
6. ΣΥΝΙΔΙΟΚΤΗΤΟ ΔΑΣΟΣ ΕΛΑΤΟΧΩΡΙΟΥ ΠΙΕΡΙΑΣ (2015-2024)
7. ΣΥΝΙΔΙΟΚΤΗΤΟ ΔΑΣΟΣ ΚΑΡΥΩΝ ΠΙΕΡΙΑΣ (2014-2023)
8. ΣΥΝΙΔΙΟΚΤΗΤΟ ΔΑΣΟΣ ΟΡΕΙΝΟΝ ΤΜΗΜΑ ΠΑΛΗΟΖΑΖΑΚΟΝ ΠΙΕΡΙΑΣ (2013-2022)

Η περιοχή εμφανίζει μεγάλη μωσαϊκότητα. Στα ψηλότερα υψόμετρα και στις κορυφές κυριαρχεί η δασική πεύκη (στο νοτιότερο άκρο εξάπλωσης του είδους) όπου εμφανίζεται πρόβλημα ξηρασίας των δένδρων από την δεκαετία του '80 σε μικρό βαθμό και με έξαρση μετά το 1990, λόγω προσβολής από τον μύκητα *Peridermium pini* και φλοιοφάγα έντομα. Έχει υποστεί πυρκαγιές σε μεγάλη έκταση και έχουν εφαρμοστεί εξυγιαντικές υλοτομίες. Το δάσος αυτό έχει αναπτυχθεί ταχέως μετά το 1945 λόγω της ύφεσης της ανθρώπινης δραστηριότητας (Gerasimidis et al 2008). Σε πολλές συστάδες βρίσκεται σε μίξη με μαύρη πεύκη.

Χαμηλότερα υπάρχουν εκτάσεις με δάση οξυάς και εκτάσεις με μικτά δάση οξυάς με δασική ή μαύρη πεύκη. Στα ανατολικά υπάρχουν εκτάσεις με δρυοδάση που διαχειρίζονται αποψιλωτικά και εκτάσεις με συστάδες δρυός μεταξύ αγρών. Στα δυτικά του Καταφυγίου προς τον Βελβεντό κυριαρχούν τα αείφυλλα πλατύφυλλα.

Η συγκρότηση της δασικής βλάστησης παρουσιάζεται σε πίνακα στο παράρτημα 2.2.5 του ΤΤΒ, ενώ στο κεφάλαιο 4.3.2.3 του ΜΒ παρουσιάζονται χάρτης με την δασική βλάστηση όπως έχει προέλθει από τους χάρτες των δασικών διαχειριστικών μελετών.

Στον χάρτη που ακολουθεί παρουσιάζεται το ιδιοκτησιακό των δασών και τα όρια των διαχειριστικών ενότητων του (συστάδων) όπως έχει προέλθει από τους χάρτες των δασικών διαχειριστικών μελετών. Παρουσιάζονται επίσης τα όρια των συστάδων και οι ΟΧΕ. Περιλαμβάνονται στον χάρτη αυτό και τα αντίστοιχα στοιχεία για τον Τίταρο καθώς οι δύο ΕΖΔ εφάπτονται.



Χάρτης 22.5.3. Η ιδιοκτησία των δασών, τα όρια των δασικών συστάδων και οι ΟΧΕ στην περιοχή των Περίων και Τίτρου

ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003

Τα δάση που συμπεριλαμβάνονται εντός της ΕΖΔ είναι τα εξής (στην παρένθεση η τελευταία διαθέσιμη διαχειριστική μελέτη του δάσους):

1. Δημόσιο Δασικό Σύμπλεγμα Σκοτεινών – Φτέρης – Λιβαδιού – Πλατανορέματος ΠΕ Πιερίας (2014-2023)
2. Συνιδιόκτητο Δάσος "Όρεινόν Τμήμα Παληοζάζακον" Α.Δ.Σ Λόφου Π.Ε. Πιερίας
3. Δημόσιο Δασικό Σύμπλεγμα Αγίου Δημητρίου - Λιβαδιού ΠΕ Πιερίας (2018 – 2027)
4. Δημόσιο Δάσος Λιβαδιού
5. Δημοτικό Δάσος Καστανιάς Σερβίων

Από τα παραπάνω δάση αυτό που καταλαμβάνει την μεγαλύτερη έκταση είναι το *Δημόσιο Δασικό Σύμπλεγμα Σκοτεινών – Φτέρης – Λιβαδιού – Πλατανορέματος ΠΕ Πιερίας*. Συγκεκριμένα το μισό (νότιο τμήμα) του δάσους χωροθετείται εντός της περιοχής. Το κύριο είδος που χαρακτηρίζει το συγκεκριμένο δάσος και δη εντός της ΕΖΔ είναι η οξυά, η οποία διαχειρίζεται με καλλιεργητικές και αναγεννητικές υλοτομίες.

Επίσης στα ανατολικά και εντός των ορίων οριοθετείται το *Συνιδιόκτητο Δάσος «Όρεινόν Τμήμα Παληοζάζακον» Α.Δ.Σ Λόφου Π.Ε. Πιερίας*. Το συγκεκριμένο δάσος παρότι χαρακτηρίζεται κυρίως από δρυ, λοιπά πλατύφυλλα καθώς και εκτεταμένες εκτάσεις καστανιάς, εντός της ΕΖΔ εμφανίζεται η οξυά (σε αμιγή μορφή). Αναλυτικότερα οι συστάδες οι οποίες είναι εντός της ΕΖΔ είναι οι εξής: 4β εξολοκλήρου, 4α κατά το μεγαλύτερο τμήμα της και 5β σχεδόν κατά το ήμισυ.

Στο νοτιοανατολικό τμήμα εισέρχεται εντός της περιοχής το *Δημόσιο Δασικό Σύμπλεγμα Αγίου Δημητρίου - Λιβαδιού ΠΕ Πιερίας*. Η ΕΖΔ καταλαμβάνει πολύ μικρά τμήματα των συστάδων, με κυρίαρχο είδος τη δρυ.

Στο νοτιοανατολικό τμήμα υφίσταται το Δημόσιο Δάσος Λιβαδιού. Το οποίο δεν αναλύεται στους πίνακες διότι οι εκτάσεις είναι γυμνές χορτολιβαδικές.

Τέλος στο δυτικό τμήμα της Π.Μ χωροθετούνται ορισμένες συστάδες του *Δημοτικού Δάσους Καστανιάς Σερβίων* (διαχειριστικής περιόδου 2007 - 2016) . Αναλυτικότερα υπάρχει επικάλυψη μεταξύ του Δημοτικού Δάσους Καστανιάς Σερβίων και του Δημοσίου Δασικού Συμπλέγματος Σκοτεινών – Φτέρης – Λιβαδιού – Πλατανορέματος. Στην προκειμένη περίπτωση για την επίλυση των ορίων εφαρμόστηκαν τα όρια της διαχειριστικής μελέτης του Δημοσίου Δάσους Σκοτεινών – Φτέρης – Λιβαδιού – Πλατανορέματος.

Η συγκρότηση της δασικής βλάστησης παρουσιάζεται σε πίνακα στο ΤΤΒ.

Οι χάρτες της δασικής βλάστησης και του ιδιοκτησιακού των δασών και τα όρια των διαχειριστικών ενότητων του (συστάδων) όπως έχει προέλθει από τους χάρτες των δασικών διαχειριστικών μελετών παρουσιάζονται προηγουμένως μαζί με τα Πιέρια καθώς οι δύο ΕΖΔ εφάπτονται.

ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002

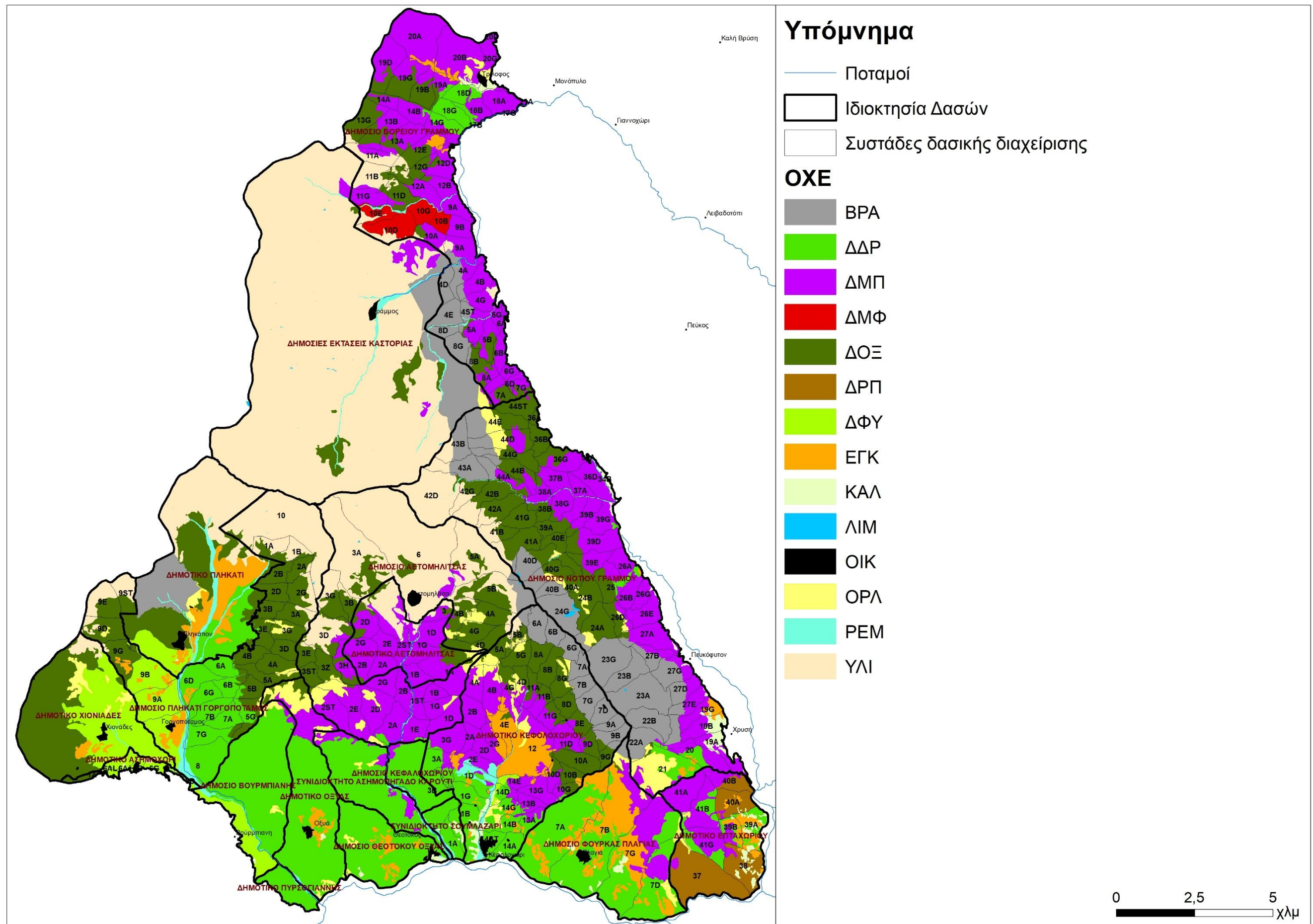
Τα δάση που συμπεριλαμβάνονται εντός της ΕΖΔ είναι τα εξής (στην παρένθεση η τελευταία διαθέσιμη διαχειριστική μελέτη του δάσους):

A/A	ΟΝΟΜΑ/ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ	ΔΑΣΟΠΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ – ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΣΥΣΤΑΔΕΣ ΕΝΤΟΣ ΖΕΠ/ΕΖΔ
ΠΕ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ			
1	ΔΗΜΟΣΙΟ ΔΑΣΙΚΟ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΓΡΑΜΜΟΥ (2012-2019)	ΝΑΙ	
2	ΔΗΜΟΣΙΟ ΔΑΣΙΚΟ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΝΟΤΙΟΥ ΓΡΑΜΜΟΥ (2018-2027)	ΝΑΙ	
3	ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΔΑΣΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	ΟΧΙ	Ως δάση και δασικές εκτάσεις νοούνται και οι οποιασδήποτε φύσεως ασκεπείς εκτάσεις (φρυγανώδεις ή χορτολιβαδικές εκτάσεις, βραχώδεις εξάρσεις και γενικά ακάλυπτοι χώροι) που περικλείονται, αντιστοίχως, ζώνες των ορέων και οι άβατοι κλιτύες αυτών. (Άρθρο 3 παρ.3 Ν.998/79 όπως ισχύει).
4	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΕΠΤΑΧΩΡΙΟΥ (2015-2024)	ΝΑΙ	
ΠΕ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ			
5	ΔΗΜΟΣΙΟ ΔΑΣΟΣ ΠΛΗΚΑΤΙΟΥ-ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΥ (2005 – 2014)	ΝΑΙ	Με πίνακες υλοτομίας μετά την λήξη της τελευταίας σε ισχύ διαχειριστικής μελέτης
6	ΔΗΜΟΣΙΟ ΔΑΣΟΣ ΑΕΤΟΜΗΛΙΤΣΑΣ (2000 – 2009)	ΝΑΙ	Με πίνακες υλοτομίας μετά την λήξη της τελευταίας σε ισχύ διαχειριστικής μελέτης
7	ΔΗΜΟΣΙΟ ΔΑΣΟΣ ΦΟΥΡΚΑΣ-ΠΛΑΓΙΑΣ (2006-2015)	ΝΑΙ	Με πίνακες υλοτομίας μετά την λήξη της τελευταίας σε ισχύ διαχειριστικής μελέτης.
8	ΔΗΜΟΣΙΟ ΔΑΣΟΣ ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΗΣ	ΟΧΙ	
9	ΔΗΜΟΣΙΟ ΔΑΣΟΣ ΟΞΥΑΣ (ΘΕΟΤΟΚΟΣ)	ΟΧΙ	
10	ΔΗΜΟΣΙΟ ΔΑΣΟΣ ΚΕΦΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΟΧΙ	
11	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΚΕΦΑΛΟΧΩΡΙΟΥ (2018-2027)	ΝΑΙ	
12	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΑΣΗΜΟΧΩΡΙΟΥ (2012 – 2021)	ΝΑΙ	
13	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΟΞΥΑΣ	ΟΧΙ	
14	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΠΛΗΚΑΤΙΟΥ	ΟΧΙ	
15	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΑΕΤΟΜΗΛΙΤΣΑΣ	-	Διαχειρίζονταν έως το 2010 περίπου. Δεν επανασυντάχθηκε μελέτη. Κύρια ασχολία η κτηνοτροφία.
16	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΧΙΟΝΙΑΔΩΝ	ΟΧΙ	
17	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΠΥΡΣΟΓΙΑΝΝΗΣ	ΟΧΙ	
18	ΣΥΝΙΔΙΟΚΤΗΤΟ ΔΑΣΟΣ ΣΟΥΜΛΑΖΑΡΙ (ΤΚ ΚΕΦΑΛΟΧΩΡΙΟΥ)	ΝΑΙ	Πίνακας υλοτομίας
19	ΣΥΝΙΔΙΟΚΤΗΤΟ ΔΑΣΟΣ ΑΣΗΜΟΠΗΓΑΔΟ – ΚΑΡΟΥΤΙ (ΤΚ ΟΞΥΑΣ)	ΟΧΙ	

Στο κέντρο και στις κορυφές κυριαρχεί η υπααλπική βλάστηση και χρησιμοποιείται για βόσκηση. Στην περιοχή γύρω από τον οικισμό Γράμμος η δασική βλάστηση έχει περιοριστεί από αιώνες και κυριαρχούν ποώδη και θάμνοι. Στην βόρεια και ανατολική πλευρά και στα ανώτερα υψόμετρα της νότιας πλευράς κυριαρχεί η μαύρη πεύκη και η οξυά. Στα χαμηλότερα υψόμετρα της νότιας πλευράς κυριαρχούν οι δρύες και τα φυλλοβόλα πλατύφυλλα.

Η συγκρότηση της δασικής βλάστησης παρουσιάζεται σε πίνακα στο παράρτημα 2.2.5 του ΤΤΒ, ενώ στο κεφάλαιο 4.3.2.3 του ΜΒ παρουσιάζονται χάρτης με την δασική βλάστηση όπως έχει προέλθει από τους χάρτες των δασικών διαχειριστικών μελετών.

Στον χάρτη που ακολουθεί παρουσιάζεται το ιδιοκτησιακό των δασών και τα όρια των διαχειριστικών ενοτήτων του (συστάδων) όπως έχει προέλθει από τους χάρτες των δασικών διαχειριστικών μελετών. Στην υποαλπική ζώνη περιλαμβάνονται και οι λιβαδικές εκτάσεις, όπως όπως ονομάζονται από την Δασική Υπηρεσία. Παρουσιάζονται επίσης τα όρια των συστάδων και οι ΟΧΕ.



Χάρτης 225-4. Η ιδιοκτησία των δασών, τα όρα των δασικών συστάδων και οι ΟΧΕ στην περιοχή του όρους Γράμος

ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006

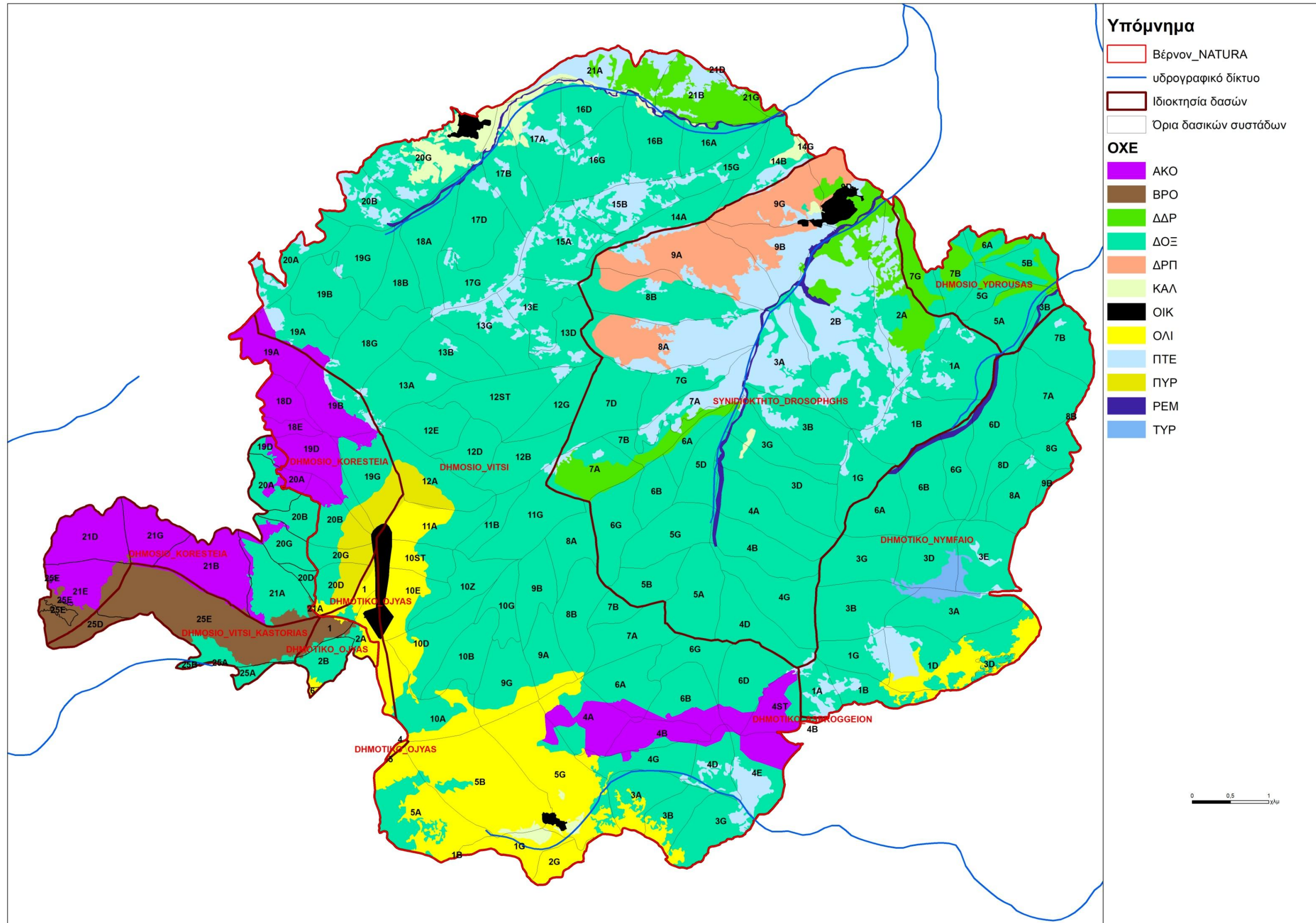
Τα δάση που συμπεριλαμβάνονται εντός της ΕΖΔ είναι τα εξής (στην παρένθεση η τελευταία διαθέσιμη διαχειριστική μελέτη του δάσους):

1. ΣΥΝΙΔΙΟΚΤΗΤΟ ΔΑΣΟΣ ΔΡΟΣΟΠΗΓΗΣ ΠΕ ΦΛΩΡΙΝΑΣ (2006-2015)
2. ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΤΚ ΝΥΜΦΑΙΟΥ ΠΕ ΦΛΩΡΙΝΑΣ (2016-2025)
3. ΔΗΜΟΣΙΟ ΔΑΣΟΣ ΣΚΟΠΙΑΣ-ΑΝΩ ΥΔΡΟΥΣΑΣ-ΥΔΡΟΥΣΑΣ-ΚΟΛΧΙΚΗΣ ΠΕ ΦΛΩΡΙΝΑΣ (2010-2019)
4. ΔΗΜΟΣΙΟ ΔΑΣΙΚΟ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΚΟΡΕΣΤΕΙΩΝ ΠΕ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ (2010-2019)
5. ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΤΚ ΟΞΥΑΣ, ΔΗΜΟΥ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ, ΠΕ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ (2020-2029)
6. ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΤΚ ΑΣΠΡΟΓΓΕΙΩΝ, ΔΗΜΟΥ ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ, ΠΕ ΦΛΩΡΙΝΑΣ (2015-2024)
7. ΔΗΜΟΣΙΟ ΔΑΣΙΚΟ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΒΙΤΣΙΟΥ, ΠΕ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ (2016-2025)

Στο σύνολο της έκτασης κυριαρχεί η οξυά. Στις ψηλότερες θέσεις τα ορεινά λιβάδια. Στα χαμηλότερα υψόμετρα στα βόρεια της ΕΖΔ υπάρχουν δρυοδάση, μεγάλο μέρος των οποίων διαχειρίζονται αποψιλωτικά. Μέρος των λιβαδικών εκτάσεων του παρελθόντος έχουν δασωθεί με δασική και μαύρη πεύκη, χωρίς να έχουν γίνει έκτοτε παρεμβάσεις. Εκτάσεις με παλιές καλλιέργειες στην περιοχή των εγκαταλλεμένων οικισμών Παλιά Δροσοπηγή και Ελατιά έχουν καταληφθεί από φτέρες.

Η συγκρότηση της δασικής βλάστησης παρουσιάζεται σε πίνακα στο παράρτημα 2.2.5 του ΤΤΒ, ενώ στο κεφάλαιο 4.3.2.3 του ΜΒ παρουσιάζονται χάρτης με την δασική βλάστηση όπως έχει προέλθει από τους χάρτες των δασικών διαχειριστικών μελετών.

Στον χάρτη που ακολουθεί παρουσιάζεται το ιδιοκτησιακό των δασών και τα όρια των διαχειριστικών ενοτήτων του (συστάδων) όπως έχει προέλθει από τους χάρτες των δασικών διαχειριστικών μελετών. Παρουσιάζονται επίσης τα όρια των συστάδων και οι ΟΧΕ.



Χάρτης 22.5-12. Η ιδιοκτησία των δασών, τα όρια των δασικών συστάδων και οι ΟΧΕ στην περιοχή του όρους Βέρον

2.3 Κοινωνικά και οικονομικά στοιχεία

2.3.1 Χαρακτηριστικά - Επιπτώσεις χρήσεων και δραστηριοτήτων

2.3.1.1 Χαρακτηριστικά πληθυσμού - Χρήσεων γης - δραστηριοτήτων - υποδομών

Στην συνέχεια παρουσιάζονται για κάθε περιοχή στοιχεία για την δημογραφία, τις οικονομικές δραστηριότητες, τις υποδομές και τα πολεοδομικά – χωροταξικά στοιχεία. Τα κρίσιμα ζητήματα για το αντικείμενο αυτής της μελέτης, που είναι η ιδιοκτησία και ο τρόπος εκμετάλλευσης των δασών παρουσιάστηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο.

Τα πληθυσμιακά στοιχεία παρουσιάζονται συνοπτικά και αποκλειστικά σε επίπεδο τάσεων. Στο ΤΤΒ παρουσιάζονται οι πίνακες απ' όπου προέκυψαν οι τάσεις του πληθυσμού ανά τόπο NATURA.

Στο ΤΤΒ παρουσιάζονται τα στοιχεία για την κτηνοτροφία και τα κτηνοτροφικά προϊόντα παρουσιάζονται σε επίπεδο κοινοτήτων για το 1995 και το 2013 σύμφωνα με στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ). Δυστυχώς δεν υπάρχουν στοιχεία για ορισμένες κοινότητες. Παρουσιάζονται δύο διαφορετικοί πίνακες σε χρονική απόσταση δύο δεκαετιών περίπου καθώς φαίνονται οι αλλαγές, οι οποίες στην κτηνοτροφία είναι σημαντικές. Παρουσιάζονται επίσης τα στοιχεία για την κτηνοτροφία, στάβλοι και καλλιέργειες εντός των ορίων των περιοχών NATURA σύμφωνα με τον ΟΠΕΚΕΠΕ. Όσον αφορά τις σταβλικές εγκαταστάσεις, διατέθηκαν μόνο τα στοιχεία εντός των ορίων περιοχών NATURA. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να μην υπάρχει πλήρης εικόνα καθώς πολλά ζώα βόσκουν στις περιοχές NATURA αλλά σταβλίζονται εκτός αυτής, σε μικρή σχετικά απόσταση. Δεν αποτυπώνονται επίσης όλες οι μετακινούμενες κτηνοτροφικές μονάδες, πολλές εκ των οποίων καταγράφονται και αποτυπώνονται στο χειμερινό χώρο σταβλισμού, και οι οποίες στην περίπτωση των ορεινών όγκων μπορεί να βρίσκονται πολλά χιλιόμετρα μακριά.

Στο ΤΤΒ παρουσιάζονται επίσης για κάθε περιοχή χάρτες με τις θέσεις των στάβλων και των καλλιεργειών.

Παρουσιάζονται επίσης οι Αδιατάρακτες Φυσικές Περιοχές (ΑΦΠ). Ως ΑΦΠ νοείται κάθε ΠΑΔ με την περιμετρική ζώνη αυτής ενός χιλιομέτρου, ήτοι κάθε χερσαία περιοχή που δεν περιλαμβάνει δρόμους. Ενώ ως ΠΑΔ - Περιοχή Άνευ Δρόμων - νοείται κάθε χερσαία περιοχή με έκταση άνω του ενός τετραγωνικού χιλιομέτρου που απέχει τουλάχιστον ένα χιλιόμετρο από τον πλησιέστερο δρόμο. Τα στοιχεία αυτά προέρχονται από έρευνα που Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (Κασσάρα & Κατή 2021, Κασσάρα et al 2019).

ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002

Δημογραφικά Δεδομένα

Η περιοχή περιλαμβάνει τις εξής τοπικές ή δημοτικές κοινότητες: Πολυδένδρου (περιλαμβάνει εντός ΕΖΔ τον οικισμό Πόρος, την Μονή Τιμίου Προδρόμου και στα όρια την Μονή Μεταμορφώσεως Σωτήρος Μουσιάλης), Αγ. Βαρβάρας, Ράχης (περιλαμβάνει εντός ΕΖΔ Μονή Θεοτόκου Καλλιπέτρας), Γεωργιανών (περιλαμβάνει εντός ΕΖΔ οικισμό Λευκόπετρας) και Καστανέας.

Κατά την εικοσαετία 1991-2011 ο πληθυσμός βαίνει κατά σύνολο σταθερά μειούμενος (-28,04%). Οι σημαντικότερες μειώσεις καταγράφονται στο Πολύδενδρο (56,91%), που αποτελεί και τον μεγαλύτερο

οικισμό της περιοχής (46,21%), ενώ στην Ράχη (21,75%) και στους Γεωργιανούς (16,24%) έχει παρατηρηθεί μια ελαφρά αύξηση του πληθυσμού, εντούτοις όχι ικανή ώστε να επηρεάσει την γενική εικόνα. Τρεις ενεργές μονές υπάρχουν στα όρια της ΕΖΔ.

Στην Αγία Βαρβάρα της Ημαθίας, επίσης, λειτουργεί από το 2015 εντός της περιοχής μελέτης δομή φιλοξενίας προσφύγων, χωρητικότητας 500 ανθρώπων. Στο Τεύχος Τεκμηρίωσης παρατίθεται πίνακας με στοιχεία ανά τοπική κοινότητα και το ποσοστό μείωσης του πληθυσμού από το 1991.

Οικονομικές δραστηριότητες

Ο πληθυσμός της περιοχής, σε όλες τις τοπικές κοινότητες της που περιλαμβάνονται εντός του χώρου μελέτης, απασχολείται κυρίως σε αγροτικές και κτηνοτροφικές δραστηριότητες, καθώς και στον τριτογενή τομέα.

Σύμφωνα με τα στοιχεία των απογραφών της στατιστικής υπηρεσίας, την εικοσαετία 1991-2011 καταγράφεται μεγάλη υποχώρηση στην απασχόληση της πρωτογενούς παραγωγής: Αγία Βαρβάρα (-18,45%), Πολύδενδρο (-9,59%), Καστανέα (-4,97%), Ράχη (-30,33%), Γεωργιανοί (-27,49%). Το γεγονός αυτό αποτυπώνεται και στην μείωση επί του συνόλου των καλλιεργούμενων εκτάσεων σε όλες τις κοινότητες της περιοχής μελέτης. Σύμφωνα με μια συγκριτική αντιπαραβολή των διαθέσιμων στοιχείων της ΕΣΥΕ (απογραφές καλλιεργειών και ζωϊκού κεφαλαίου 1995 και 2013) προκύπτει μια μείωση των συνολικών καλλιεργούμενων εκτάσεων όλων των τοπικών κοινοτήτων που εντάσσονται στην περιοχή μελέτης κατά 46,20%, από το οποίο το 14,07% αφορά υδροδοτημένες εκτάσεις. Η μείωση αφορά και στον γενικό αριθμό του ζωϊκού κεφαλαίου (ανεξαρτήτως είδους), που αγγίζει για την ίδια περίοδο το 53,13%. Το γεγονός αυτό, μεταβάλλει συνακολούθως τον χαρακτήρα και την έκταση που έχει το ανθρώπινο αποτύπωμα στο φυσικό περιβάλλον, εντός της περιοχής μελέτης.

Ενδιαφέρον, επίσης, παρουσιάζει, η χωροταξική κατανομή της κτηνοτροφικής παραγωγής. Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΣΥΕ (2013), στην τοπική κοινότητα Αγίας Βαρβάρας εντοπίζεται με μεγαλύτερη ένταση η εκτροφή πάσης φύσεως βοειδών (262 άτομα), στην τοπική κοινότητα Πολυδένδρου αλλά και των Γεωργιανών εντοπίζεται κυρίως η αιγοτροφική δραστηριότητα (1.684 άτομα, και 1.570 αντίστοιχα), ενώ η κοινότητα Ράχης αναπτύσσει εντονότερα την προβατοτροφία (650 άτομα), και την ορνιθοτροφία (1.300 άτομα). Η μελισσοκομία, όχι ιδιαίτερα ανεπτυγμένη στην περιοχή μελέτης, εστιάζεται κυρίως στην κοινότητα Αγ. Βαρβάρας.

Σε ό,τι αφορά στην αγροτική παραγωγή, σημαντικό μερίδιο έχουν οι δενδροκαλλιέργειες, κυρίως, τα ροδάκινα και τα νεκταρίνια, τα μήλα, τα αχλάδια, τα κεράσια και τα ακτινίδια. Τα σημαντικότερα κέντρα παραγωγής τους είναι οι κοινότητες Αγ. Βαρβάρας, Ράχης και Γεωργιανών. Επίσης, αξιοσημείωτη παραγωγή στις αροτριάιες καλλιέργειες έχει το σιτάρι, το καλαμπόκι, το κριθάρι και η μηδική (τριφύλλι). Στον πίνακα τεκμηρίωσης παρατίθενται λεπτομερείς πίνακες με τις καλλιέργειες και την κτηνοτροφική παραγωγή ανά τοπική/δημοτική κοινότητα. Τα στοιχεία που αφορούν στην πρωτογενή παραγωγή αναφέρονται στις τοπικές/δημοτικές κοινότητες που εντάσσονται στην περιοχή μελέτης, και όχι αποκλειστικά για τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα εντός της. Αξιοσημείωτη είναι η ανάπτυξη της οينوπαραγωγής στην Αγία Βαρβάρα, όπου διεξάγεται και η ετήσια γιορτή Τσίπουρου, ενώ δίπλα από το χωριό των Γεωργιανών υπάρχει πεστροφοκαλλιέργεια, που δεν σχετίζεται όμως με την ΕΖΔ.

Σε σχέση με τον τουριστικό κλάδο, αξίζει να σημειωθεί πως η Καστανιά, είναι γνωστή πανελληνίως, καθώς φιλοξενεί την νέα μονή Παναγίας Σουμελά, που χτίστηκε από τους πρόσφυγες του Πόντου

μετά το 1922, και αποτελεί τόπο προορισμού για χιλιάδες κόσμου ετησίως, ιδίως κατά την γιορτή του Δεκαπενταύγουστου.

Δεν υπάρχουν πληροφορίες για την αλιεία που ασκείται στην περιοχή «ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002» αν και εκτιμάται ότι η αλιευτική πίεση είναι γενικά χαμηλή. Υπάρχει, ωστόσο, τοποθεσία που βρίσκεται σχεδόν εκτός των ορίων της περιοχής μελέτης, 2,8 χλμ από το ΥΗΣ Σφηκιάς, με την ονομασία «το στέκι των Ψαράδων», γεγονός που δείχνει ότι η ερασιτεχνική αλιεία στην περιοχή έχει αφήσει το αποτύπωμά της.

Υποδομές σχετιζόμενες με το αντικείμενο της μελέτης

Τα δύο φράγματα που καθορίζουν την στάθμη του νερού στους ταμιευτήρες και τα ανάντη και κατάντη φράγματα του Αλιάκμονα.

Υποδομές για τους επισκέπτες

- Αναρριχητικό πεδίο «Νίκος Πιπούλιας» εντός της περιοχής μελέτης (πέραξ της Ι.Μ. Τιμίου Προδρόμου).
- Γέφυρα προς Βέροια με θέα τον Αλιάκμονα και τους δύο ταμιευτήρες εκατέρωθεν και τις δύο νησίδες. Δίπλα στην γέφυρα υπάρχει αναψυκτήριο.
- Περιμετρική διαδρομή περιπάτου στον Ταμιευτήρα Αναρρύθμισης της Αγίας Βαρβάρας.
- Θέσεις θέας σε διαπλάτυνσεις κατά μήκος της οδού προς Σφηκιά.

Άλλα στοιχεία ενδιαφέροντος εντός της περιοχής

- Ι.Μ. Θεοτόκου Καλλίπετρας (11^{ος} αι.)
- Ι.Μ. Τιμίου Προδρόμου (14^{ος} αι.)
- Ι.Μ. Προφήτη Ηλία (1650)
- Ι.Μ. Μεταμορφώσεως του Σωτήρος Μουτσιάλης.

Πολεοδομικά – χωροταξικά στοιχεία

Οι οικισμοί που βρίσκονται εντός της ΕΖΔ είναι οι εξής:

Τοπική Κοινότητα	Δήμος	Ανακήρυξη
Λευκόπετρα	Βέροιας	απόφ. Νομάρχη 525/17-02-1988
Πολύδενδρο	Βέροιας	απόφ. Νομάρχη οικ. 96 ΕΠΑ/31-03-1988

Δεν υπάρχουν διαθέσιμες χωροταξικές μελέτες που να αναθεωρούν τα όριά τους.

ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001

Δημογραφικά Δεδομένα

Η περιοχή μελέτης ΕΖΔ/ΖΕΠ GR1250001 [Όρος Όλυμπος] περιλαμβάνει τις εξής τοπικές ή δημοτικές κοινότητες:

Κατά την εικοσαετία 1991-2011 ο συνολικός πληθυσμός των τοπικών/δημοτικών κοινοτήτων αναφοράς βαίνει κατ' ελάχιστον μειούμενος (-4,93%). Εντούτοις οι μεταβολές του γενικού συνόλου δεν δύνανται να αποτυπώσουν σημαντικές μεταβολές που έχουν συμβεί στις επί μέρους κοινότητες. Αξιοσημείωτη αύξηση έχει συντελεστεί στην Λεπτοκαρυά (10,91%), καθώς και το Λιτόχωρο (5%), γεγονός που αντικατοπτρίζει την σημαντική τουριστική ανάπτυξη των συγκεκριμένων περιοχών κατά την εικοσαετία 1991-2011. Αντίθετα, οι μεγαλύτερες μειώσεις πληθυσμών συντελούνται στις ορεινές, αγροτοκτηνοτροφικές κοινότητες που κείνται προς τα βόρεια & βορειοανατολικά του όρους Όλυμπος: Φωτεινά (-%59), Φλάμπουρο (57,21%), Συκαμινέα (58,59%), Καρύα (32,33%). Η δημογραφική αυτή ανισομέρεια, οφείλεται στην άνιση χωροταξικά τουριστική ανάπτυξη, στην δυτική πλευρά του όρους.

Στον πίνακα στο Τεύχος Τεκμηρίωσης παρατίθενται στοιχεία ανά τοπική κοινότητα και το ποσοστό μείωσης του πληθυσμού από το 1991.

Οικονομικές δραστηριότητες

Ο τουρισμός είναι μια από τις σημαντικότερες πηγές εσόδων της περιοχής, και ένας από τους δυναμικότερους κλάδους που περιλαμβάνει οικοτουριστικές και ορειβατικές περιηγήσεις στο Όρος Όλυμπος. Στο βουνό λειτουργούν 8 ορειβατικά καταφύγια και 6 καταφύγια ανάγκης με συνολική χωρητικότητα 443 κλινών, αλλά υπάρχουν πολλοί ξενώνες και ξενοδοχεία περιμετρικά, ειδικά στους ανατολικούς πρόποδες. Στο τεύχος τεκμηρίωσης παρατίθεται ο σχετικός πίνακας με τα καταφύγια, τους φορείς διαχείρισης και την εκάστοτε χωρητικότητά τους. Λεπτομερή στοιχεία για την ορειβατική επισκεψιμότητα στον Όλυμπο δεν στάθηκε δυνατόν να βρεθούν, αξίζει όμως να σημειωθεί ότι αναφορές στον ηλεκτρονικό και έντυπο τύπο κάνουν λόγο για τάξη μεγέθους δεκάδων χιλιάδων ορειβατών. Αξίζει να σημειωθεί ότι δεν υπάρχει επικαιροποιημένη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων για τις οικοτουριστικές δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στον Όλυμπο, ούτε έχει υπολογιστεί η φέρουσα ικανότητα του οικοσυστήματος.

Ωστόσο, είναι σαφές πως η ραγδαία τουριστική ανάπτυξη είναι χωροταξικά ανισομερής, αφορά σε μεγάλο βαθμό την περιοχή του ανατολικού Ολύμπου, όπου το όρος έχει το μέτωπό του στην θάλασσα, επιβαρύνει τις τοπικές κοινότητες που βρίσκονται σε εκείνη την περιοχή (Δίο, Λιτόχωρο, Λεπτοκαρυά) όπου διαπιστώνεται επέκταση του αστικού περιβάλλοντος σε βάρος του φυσικού περιβάλλοντος. Αντίθετα, οι περιοχές που δεν έχουν επαφή με το θαλάσσιο μέτωπο και εντοπίζονται προς τα νότια, τα δυτικά, και τα βορειοδυτικά της περιοχής μελέτης υπολείπονται σε αυτό το μοντέλο ανάπτυξης, και δίνουν περισσότερο έμφαση στις παραδοσιακές αγροτοκτηνοτροφικές δραστηριότητες.

Σε ό,τι αφορά στην κτηνοτροφία, η περιοχή συντηρεί με σταθερότητα τις δραστηριότητές της. Στο διάστημα 1993 - 2013, έχει καταγραφεί αύξηση στον αριθμό των ατόμων της οργανωμένης αιγοτροφίας (4%), της προβατοτροφίας (31,38%), της χοιροτροφίας (58,76%), της ορνιθοτροφίας (78,18%,) και των βοοειδών (156,9%). Σημαντικό κτηνοτροφικό κέντρο αποτελεί η Τοπική Κοινότητα Κοκκινόπηλού, που συγκεντρώνει την πλειοψηφία των προβάτων, των χοίρων και των βοειδών, ενώ

οι κοινότητες Δίου, Λεπτοκαρυάς, και Λιτοχώρου, συγκεντρώνουν τον κύριο όγκο της ορνιθοτροφικής και αιγοτροφικής δραστηριότητας. Αξίζει να σημειωθεί ότι μεγάλο πλήθος βοειδών, αφήνονται να βόσκουν εντός της περιοχής μελέτης, σε εκτάσεις που εντοπίζονται στην δυτική πλευρά του όρους Όλυμπος.

Στον πίνακα τεκμηρίωσης παρατίθενται λεπτομερείς πίνακες με τις καλλιέργειες και την κτηνοτροφική παραγωγή ανά τοπική/δημοτική κοινότητα. Τα στοιχεία που αφορούν στην πρωτογενή παραγωγή αναφέρονται στις τοπικές/δημοτικές κοινότητες που εντάσσονται στην περιοχή μελέτης, και όχι αποκλειστικά για τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα εντός της.

Η γεωργική δραστηριότητα σε σχέση με τις εκτάσεις που δεσμεύει για καλλιέργειες παραμένει σταθερή. Στο διάστημα 1993-2013, οι εκτάσεις που προορίζονταν για την καλλιέργεια κηπευτικών αυξήθηκαν κατά 19,12%, ενώ αυξήσεις διαπιστώθηκαν και στις δενδρώδεις καλλιέργειες (43,40%), τις αροτραίες (4,49%), καθώς και στις αμπελοκαλλιέργειες (197%). Οι ποσοστιαίες αυξήσεις, εντούτοις, μπορεί να παραπλανήσουν, καθώς οι εκτάσεις που καλύπτουν τα κηπευτικά, τις δενδρώδεις καλλιέργειες, καθώς και τις αμπελοκαλλιέργειες δεν είναι σημαντικές, κυμαινόμενες από μερικές εκατοντάδες στρέμματα μέχρι κάτω από τα 20.000. Σημαντική είναι η παραγωγή αχλαδιού, ωστόσο, στο Φλάμπουρο.

Υποδομές σχετιζόμενες με το αντικείμενο της μελέτης

- Τα τρία φυλάκια του Φορέα Διαχείρισης (Λιτόχωρο προς Σταυρό, Λιτόχωρο προς Ενιπέα και Αγίων Αποστόλων – Βροντού).
- Πεδίο βολής Στρατού. Σημειώνεται ότι στην πράξη έχει οδηγήσει σε αποτροπή της εκτός σχεδίου δόμησης στην περιοχή.
- Το στρατιωτικό Χιονοδρομικό Κέντρο ΚΕΟΑΧ, που δέχεται ορισμένες ημέρες σκιέρ.
- Φωτισμός των βράχων του Ενιπέα/ πρόβλημα για το φώλιασμα πουλιών.
- Αναρριχητικό πεδίο στον Ενιπέα και δυτικά Αγ. Ιωάννη Λιτοχώρου. Άτυπο χωρίς κανονισμό πρόσβασης και χρονικούς περιορισμούς.
- Κέντρο Ενημέρωσης του Εθνικού Δρυμού Ολύμπου στο Λιτόχωρο, όπου βρίσκεται και η έδρα της Μονάδας Διαχείρισης της προστατευόμενης Περιοχής.

Υποδομές για τους επισκέπτες

- 8 ορειβατικά καταφύγια (και ένα στην θέση «Κορομηλιές Λεπτοκαρυάς» που δεν έχει ολοκληρωθεί) και 6 καταφύγια ανάγκης.
- Μονοπάτια συνολικού μήκους 145 χιλιομέτρων με επαρκή σήμανση τα περισσότερα, εκ των οποίων τα 78 χιλιόμετρα με καλή συντήρηση. Από την περιοχή διέρχεται το Ευρωπαϊκό μονοπάτι E4. Στα μονοπάτια πραγματοποιούνται και αγώνες δρόμου μεγάλων αποστάσεων στο πλαίσιο ειδικών αθλητικών διοργανώσεων.
- Ξενώνες, ξενοδοχεία και χώροι εστίασης στους γύρω οικισμούς και στους παραλιακούς οικισμούς στα ανατολικά.

- Υπαίθριος χώρος Αγιάννη Λιτοχώρου.

Άλλα στοιχεία ενδιαφέροντος εντός της περιοχής

- Οι επισκέψιμες μονές Αγίου Διονυσίου (το παλιό μοναστήρι που δέχεται πολλούς επισκέπτες, η Μονή Κανάλων και η Μονή Αγίας Τριάδας Σπαρμού) και τα εγκαταλελειμμένα μοναστήρια και εκκλησίες καθώς και επισκέψιμες εκκλησίες όπως η Αγία Κόρη και η Αγία Τριάδα Παλιάς Βροντούς, που δέχονται πολλούς επισκέπτες.
- Αρχαιολογικός χώρος Λειβήθρων, πολύ κοντά στα όρια του Εθνικού Δρυμού, κοντά στην έξοδο του ρέματος Ζηλιάνας από την χαράδρα.
- Η σπηλιά του Αγίου Διανυσίου του εν Ολύμπω.
- Η σπηλιά του Ηθακίσου (ζωγράφου).
- Οι καταρράκτες και οι λίμνες που τελευταία δέχονται πολλούς επισκέπτες.

Σημειώνεται ότι οι αθλητικές διοργανώσεις που πραγματοποιούνται στον Όλυμπο κάθε χρόνο (μια, δυο ή και περισσότερες φορές) είναι οι εξής:

- Olympus Marathon (Λιτόχωρο)
- Olympus Mythical Trail (OMT) - Λιτόχωρο
- Ορειβατικός Μαραθώνιος Ολύμπου - Λιτόχωρο

Για την υλοποίηση του σημαίνονται τα μονοπάτια και διαμορφώνονται πρόχειροι σταθμοί στην διαδρομή.

Πολοδομικά – χωροταξικά στοιχεία

Ο οικισμός που βρίσκεται δίπλα στην ΕΖΔ/ΖΕΠ είναι το Λιτόχωρο. Για την περιοχή υπάρχει Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου ΦΕΚ 87/Δ/1995 που τροποποιήθηκε με το ΦΕΚ 124/Δ/2001 και εγκεκριμένο Σχέδιο ανάπτυξης περιοχών δεύτερης κατοικίας ΦΕΚ 1010 Δ/23-11-95.

Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου υπάρχει και για την Λεπτοκαρυά που ορίστηκε με το ΦΕΚ 447/Δ/1990.

Παρουσιάζονται στην συνέχεια και οι πολεοδομικές αποφάσεις:

Δημοτική/Τοπική Κοινότητα	Δήμος	Αποφάσεις / ΦΕΚ
Λιτόχωρο	Δίου-Ολύμπου	ΦΕΚ 518/Δ/1988, ΦΕΚ 69/Δ/1989, ΦΕΚ 503/Δ/1995,

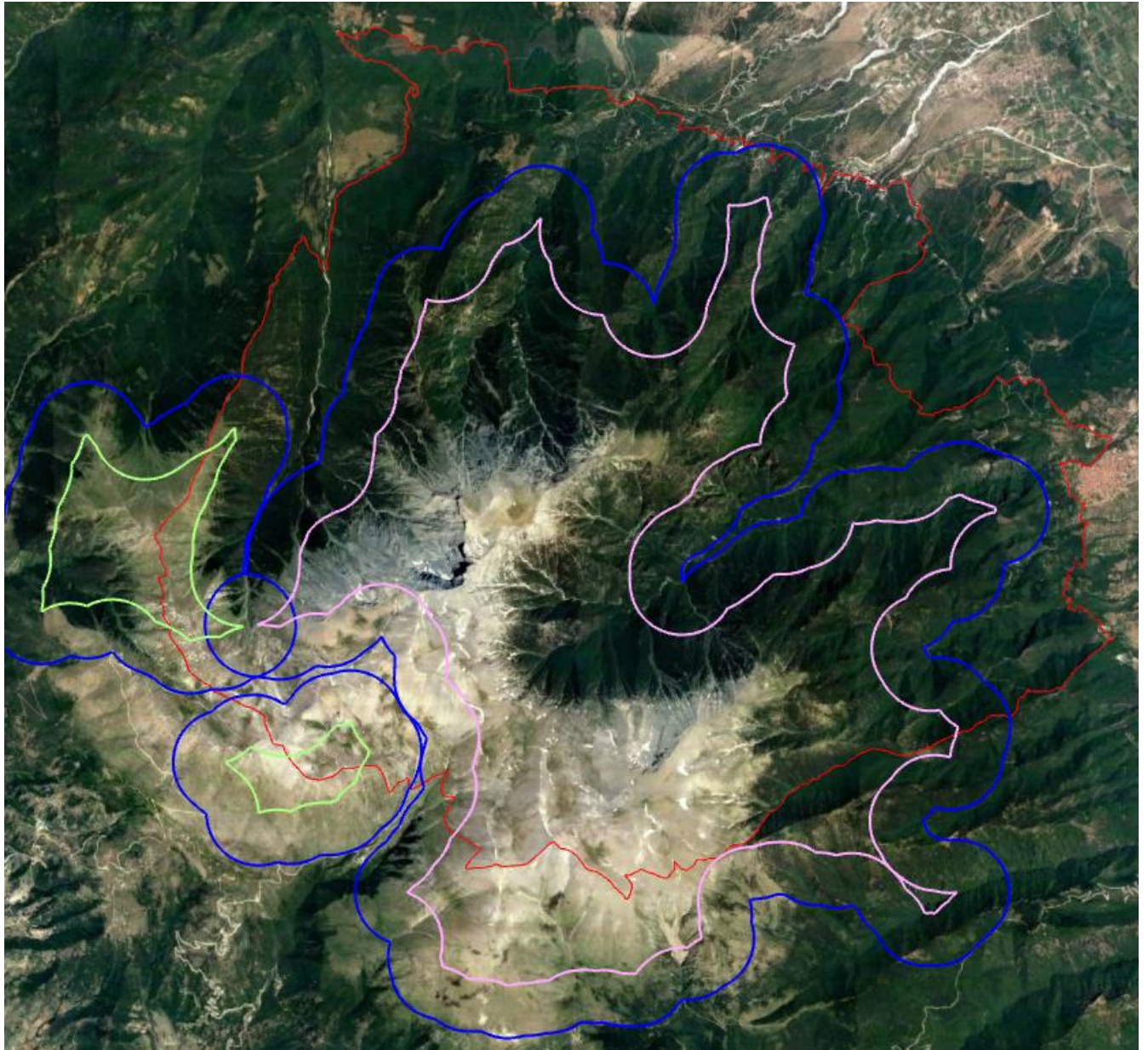
Δεν υπάρχουν διαθέσιμες χωροταξικές μελέτες που να αναθεωρούν τα όριά τους.

Αδιατάραχτες Φυσικές Περιοχές – Περιοχές Άνευ Δρόμων

Η ΑΦΠ στον Όλυμπο είναι μεγάλη, η τρίτη σε μέγεθος στην Ελλάδα, μετά τα Λευκά Όρη και την Τύμφη, και εκτείνεται και εκτός της ΕΖΔ- ΖΕΠ. Για την περιοχή του Ολύμπου δεν εκδόθηκε Υπουργική Απόφαση όπως έγινε με άλλα βουνά στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας *Απάτητα Βουνά* διότι όπως δήλωσε ο Υφυπουργός Περιβάλλοντος: «... στην κατηγορία αυτή ανήκει και ο Όλυμπος, που όμως

προστατεύεται από φέτος από ένα σύγχρονο προεδρικό διάταγμα και συνεπώς δεν χρειάζεται να συμπεριληφθεί στην πρωτοβουλία μας».

Δυτικά δίπλα σε αυτήν και σχεδόν εφαιπόμενες αυτής υπάρχουν ακόμη ΑΦΠ, έκτασης μικρότερης των 10Km² που εκτείνονται σε μεγάλη υψόμετρα, εν μέρη εκτός του τόπου Natura.



Χάρτης 2.3.1.α. Οι ΑΦΠ Ολύμπου με μπλε περίγραμμα και με χρώματα τριανταφυλλί και πράσινο οι ΠΑΔ. Τα όρια της ΖΕΠ-ΕΖΔ Ολύμπου παρουσιάζεται με λεπτή κόκκινη γραμμή.

ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002

Δημογραφικά Δεδομένα

Η περιοχή περιλαμβάνει τις εξής τοπικές ή δημοτικές κοινότητες: Φωτεινών (Δήμου Κατερίνης, όπου εντός της περιοχής μελέτης βρίσκεται και ο οικισμός Σκοτεινά), Μηλιάς (Δήμου Κατερίνης, όπου εντός της περιοχής μελέτης βρίσκονται οι οικισμοί Άνω, Μεσαία, Κάτω Μηλιά καθώς και η Φτέρη), Βρίας (Δήμου Κατερίνης, όπου εντός της περιοχής μελέτης βρίσκεται και ο οικισμός της Παλιάς Βρίας, που διαθέτει αξιοσημείωτες κτηνοτροφικές υποδομές), Ρυτίνης (Δήμου Κατερίνης), Ελατοχωρίου (Δήμου Κατερίνης), Βελβεντού (Δήμου Βελβεντού, όπου εντός της περιοχής μελέτης περιλαμβάνεται και ο οικισμός της Αγίας Κυριακής), Καταφυγίου (Δήμου Βελβεντού), Πολυφύτου (Δήμου Βελβεντού) και Πλατανορρεύματος (Σερβίων).

Ο συνολικός πληθυσμών των τοπικών, δημοτικών κοινοτήτων καθώς και των οικισμών που εντάσσονται στην περιοχή μελέτης βαίνει κατά το διάστημα 1991-2011 μειούμενος (-19%). Μεγαλύτερη μείωση εντοπίζεται στον οικισμό Καταφυγίου (-87%) και ακολουθούν: Πολύφυτο (-77%), Φωτεινά (-59%), Ρητίνη (-28%), Ελατοχώρι (-22%), Μηλιά (-14%), Πλατανόρρευμα (-10%), Βελβεντό (-10%), ενώ ο οικισμός της Βρίας καταγράφει αύξηση (5%).

Στον πίνακα στο Τεύχος Τεκμηρίωσης παρατίθενται στοιχεία ανά τοπική κοινότητα και το ποσοστό μείωσης του πληθυσμού για την εικοσαετία 1991-2011.

Οικονομικές δραστηριότητες

Οι γεωργικές δραστηριότητες των τοπικών/δημοτικών κοινοτήτων καθώς και των οικισμών που βρίσκονται εντός της περιοχής μελέτης παρουσιάζονται κατά την εικοσαετία 1993-2013 σταθερές. Μείωση καταγράφεται στην έκταση της κηπευτικής γης (-37,81%), ωστόσο τα μεγέθη των εκτάσεων καταδεικνύουν ότι η παραγωγή προορίζεται κυρίως για αυτοκατανάλωση. Μικρή μείωση, επίσης, παρουσιάζουν οι εκτάσεις των δενδρωδών καλλιεργειών (-8,55%), ωστόσο το μεγαλύτερο μέρος τους παραμένει σταθερό και συνδέεται με την παραγωγή του ροδάκινου στην ευρύτερη περιοχή του Βελβεντού. Αύξηση παρουσιάζουν οι αροτραίες καλλιέργειες (8,15%) καθώς και η αμπελουργία (20,14%). Στο Βελβεντό λειτουργούν 2 αγροτικοί συνεταιρισμοί που διακινούν ροδάκινα, νεκταρίνια, ακτινίδια και κεράσια, με σημαντικό οικονομικό αποτύπωμα για την ευρύτερη περιοχή. Μεγάλο μέρος της παραγωγής έχει εξαγωγικό χαρακτήρα, αλλά και διακινείται σε εθνικό επίπεδο. Τα τελευταία χρόνια ο ένας από τους δυο συνεταιρισμούς –ΑΣΕΠΟΠ Βελβεντού– έχει πραγματοποιήσει σημαντικά βήματα καθετοποίησης εγκαινιάζοντας σύγχρονες εγκαταστάσεις ψυγείων, διαλογητήριων κ.λπ. Στα Φωτεινά, τέλος, καταγράφεται σημαντική υλοτομική δραστηριότητα.

Σε σύνδεση με την αγροτική παραγωγή, λειτουργεί στο Βελβεντό Υδροηλεκτρικό Έργο (ΤΟΕΔΒ Βελβεντού) που εξοικονομεί ενέργεια για την κατανάλωση των αγροτικών υδραντλιών. Η απόληψη του νερού προς τον Υ/Η σταθμό γίνεται στα όρια της ΕΖΔ. Πριν την κατασκευή του, υπήρξαν προτάσεις κατασκευής περισσότερων έργων στο φαράγγι εντός της ΕΖΔ.

Για την ίδια περίοδο (1993-2013) η κτηνοτροφία παρουσιάζει αξιοσημείωτη αύξηση, πλην της αιγοτροφίας (μείωση 28,9%): Ο πληθυσμός των βοοειδών έχει αυξηθεί κατά 49,55%, των χοίρων κατά 9,64%, των προβάτων κατά 33,68%, ενώ ο πληθυσμός της ορνιθοτροφίας έχει διπλασιαστεί (98,32%). Το μεγαλύτερο μέρος της κτηνοτροφικής αύξησης, αφορά στην κοινότητα της Βρίας την σημαντικότερη από την άποψη της κτηνοτροφίας κοινότητα της περιοχής μελέτης που αναπτύσσει την ενσταυλισμένη κτηνοτροφία. Ακολουθεί η κοινότητα της Μηλιάς.

Στον πίνακα τεκμηρίωσης παρατίθενται λεπτομερείς πίνακες με τις καλλιέργειες και την κτηνοτροφική παραγωγή ανά τοπική/δημοτική κοινότητα. Τα στοιχεία που αφορούν στην πρωτογενή παραγωγή αναφέρονται στις τοπικές/δημοτικές κοινότητες που εντάσσονται στην περιοχή μελέτης, και όχι αποκλειστικά για τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα εντός της.

Σημαντική τουριστική δραστηριότητα καταγράφεται στην τοπική κοινότητα Καταφυγίου, απ' όπου κατάγεται ο Αλέξης Ζορμπάς, ήρωας του ομώνυμου βιβλίου του Νίκου Καζαντζάκη· στον οικισμό είναι υπό κατασκευή Λαογραφικό Μουσείο. Επίσης, στο Ελατοχώρι, λειτουργεί Χιονοδρομικό Κέντρο, και γύρω υπάρχουν ξενοδοχεία, ξενώνες και χώροι εστίασης. Τόποι προορισμού είναι επίσης η Άνω Μηλιά και τα Σκοτεινά (παραδοσιακός οικισμός).

Υποδομές σχετιζόμενες με το αντικείμενο της μελέτης

Το φράγμα στον ποταμό Μαυρονέρι.

Υποδομές για τους επισκέπτες

- 4 ορειβατικά καταφύγια: Καταφύγιο «Γιούρτια» (ΕΟΣ Βελβεντού – 50 κλίνες), Καταφύγιο «Λαγομάνας» (ΕΟΣ Κοζάνης – 30 κλίνες), Καταφύγιο «Μπάρα» (ΣΕΟ Κατερίνης – κλίνες) και οικισμού Άνω Μηλιάς (ΕΟΣ Κατερίνης – 70 κλίνες).
- Οργανωμένος χώρος αναψυχής – θέση «Σκεπασμένου» στο Βελβεντό (στα όρια της περιοχής μελέτης).
- Σημασμένα μονοπάτια υπάρχουν, κυρίως στην περική πλευρά και στο Βελβεντό-Καταφύγι/ Το μονοπάτι Ε4 διέρχεται από την ΕΖΔ.

Πολεοδομικά – χωροταξικά στοιχεία

Παρουσιάζονται στην συνέχεια οι πολεοδομικές αποφάσεις:

Τοπική/Κοινότητα	Δήμος	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνήσεως
Φτέρη	Κατερίνης	
Σκοτεινά	Κατερίνης	ΦΕΚ 167/Δ/1986 (χαρακτηρισμός Παραδοσιακού οικισμού)
Άνω Μηλιά	Κατερίνης	ΦΕΚ 126/Δ/1981
Παλιά Βρία	Κατερίνης	ΦΕΚ 185/Δ/1986
Κάτω Μηλιά	Κατερίνης	ΦΕΚ 185/Δ/1986
Μεσαία Μηλιά	Κατερίνης	ΦΕΚ 508/Δ/1986
Αγ. Κυριακή	Βελβεντού	ΦΕΚ 1057 / τεύχος Δ / 29-10-1987
Καταφύγι	Βελβεντού	ΦΕΚ 1057 / τεύχος Δ / 29-10-1987

Δεν υπάρχουν διαθέσιμες χωροταξικές μελέτες που να αναθεωρούν τα όριά τους.

ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003

Δημογραφικά Δεδομένα

Η περιοχή περιλαμβάνει τις εξής τοπικές ή δημοτικές κοινότητες: Λιβαδίου (Δήμος Ελασσόνας), Μηλιάς (Δήμος Κατερίνης), Φωτεινών (Δήμος Κατερίνης), Πλατανορρεύματος, και Σερβίων (Δήμος Σερβίων). Κατά την εικοσαετία 1991-2011 ο συνολικός πληθυσμός της περιοχής βαίνει μειούμενος (-16%). Η μεγαλύτερη μείωση καταγράφεται στην κοινότητα Φωτεινών (-56%) και ακολουθούν: Λιβάδι (-22%), Μηλιά (-14%), Πλατανόρρευμα (-10%), και Σέρβια (-1%). Στον πίνακα στο Τεύχος Τεκμηρίωσης παρατίθενται στοιχεία ανά τοπική κοινότητα και το ποσοστό μείωσης του πληθυσμού για την εικοσαετία 1991-2011.

Οικονομικές δραστηριότητες

Η κτηνοτροφία στις τοπικές κοινότητες που εντάσσονται στην περιοχή μελέτης, βαίνει μεταβαλλόμενη. Κατά την περίοδο 1993-2013, η αιγοτροφία βρίσκεται σε υποχώρηση (-39,59%), όπως και η ορνιθοτροφία. Αντίθετα, η χοιροτροφία σημειώνει εντυπωσιακή αύξηση, καθώς, με επίκεντρο την περιοχή των Σερβίων, έχει πενταπλασιαστεί μέσα στην περίοδο αυτή. Η βοοτροφία, επίσης, ανέρχεται δυναμικά (276% αύξηση) και έχει επίσης επίκεντρο τον Δήμο Σερβίων, και την τοπική κοινότητα Πλατανορρέματος. Η αύξηση στην προβατοτροφία (16,40%) οφείλεται στην ένταση των δραστηριοτήτων στις κοινότητες Λιβαδίου, όπου λειτουργεί και συνεταιρισμός με την επωνυμία «Βοσκός», ο οποίος διατηρεί υπερτοπική αναγνωρισιμότητα, όπως και εκείνος της Μηλιάς. Η δε αιγοτροφία βρίσκεται σε υποχώρηση (-39,59%).

Η γεωργία δεν ήταν ιδιαίτερα ανεπτυγμένη, καθώς η περιοχή μελέτης αποτελείται από ορεινούς όγκους. Οι εκτάσεις που αφορούν στις κηπευτικές και τις αμπελουργικές δραστηριότητες, αριθμούν ορισμένες εκατοντάδες στρέμματα καλύπτοντας κυρίως την αυτοκατανάλωση, και οι αλλαγές που καταγράφηκαν μέσα στην περίοδο της 20ετίας δεν είναι σημαντικές. Αντίθετα, καταγράφεται μια αύξηση στις αροτραίες καλλιέργειες (9,86%) καθώς και στις δενδρώδεις καλλιέργειες οι οποίες σχεδόν διπλασιάστηκαν (82% αύξηση). Οι στατιστικές μεταβολές οφείλονται κυρίως στην ενίσχυση της δραστηριότητας που διαπιστώνεται στην τοπική κοινότητα Λιβαδίου, ενώ αντίθετα σχετική υποχώρηση των εκτάσεων καταγράφεται στις κοινότητες Πλατανορρέματος, Μηλιάς καθώς και στον Δήμο Σερβίων. Στα Φωτεινά, επίσης, καταγράφεται σημαντική υλοτομική δραστηριότητα.

Μεταξύ των αροτραίων καλλιεργειών ξεχωρίζει το σιτάρι, το κριθάρι, η μηδική (τριφύλλι), οι πατάτες κ.ά., ενώ σε ό,τι αφορά στις δενδρώδεις καλλιέργειες κυριαρχούν οι μηλιές, οι κερασιές, οι καστανιές κ.ά. Στο Πλατανόρρευμα και τα Σέρβια επίσης, υπάρχει σημαντική παραγωγή ροδάκινου, νεκταρινιού, και ροδιού.

Στον πίνακα τεκμηρίωσης παρατίθενται λεπτομερείς πίνακες με τις καλλιέργειες και την κτηνοτροφική παραγωγή ανά τοπική/δημοτική κοινότητα. Τα στοιχεία που αφορούν στην πρωτογενή παραγωγή αναφέρονται στις τοπικές/δημοτικές κοινότητες που εντάσσονται στην περιοχή μελέτης, και όχι αποκλειστικά για τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα εντός της.

Η τουριστική δραστηριότητα στην ευρύτερη περιοχή είναι ισχυρή – το όρος Τίταρος επισκιάζεται από την παρακείμενη παρουσία του Ολύμπου. Εστιάζεται κυρίως στο Λιβάδι Ελασσόνας, το οποίο διαθέτει σημαντικές υποδομές φιλοξενίας και εστίασης. Μέχρι την δεκαετία του 1950, ήταν ένας σημαντικός προορισμός για επισκέπτες από την Θεσσαλία και την Μακεδονία, γνωστός για την εξαιρετική ποιότητα του κλίματός του. Στην κοινότητα λειτουργεί Τοπικό Λαογραφικό Μουσείο, ενώ

τελούνται σημαντικά έθιμα-γιορτές, τα «Μπαμπαλούρια» στις 1 Ιανουαρίου, καθώς και οι «Ντούφες», κατά την πρώτη Κυριακή μετά τις Απόκριες. Τέλος, μέσα στον Μάρτιο ή τον Απρίλιο διεξάγεται κάθε χρόνο η «Κτηνοτροφική Γιορτή» στην περιοχή Αγίου Μοδέστου. Στα Σέρβια, επίσης, διοργανώνεται ετήσιες καρναβαλικές εκδηλώσεις με τη συμμετοχή πλήθους κόσμου.

Υποδομές σχετιζόμενες με το αντικείμενο της μελέτης

Το φράγμα στον ποταμό Μαυρονέρι. Δεν έχουν κατασκευαστεί οι λοιπές υποδομές για την άρδευση. Το φράγμα βρίσκεται στην ΕΖΔ του Τίταρου αλλά το Μαυρονέρι είναι το όριο των δύο ΕΖΔ.

Υποδομές για τους επισκέπτες

- Πεζοπορικό μονοπάτι Λιβάδι – Κορυφή Φλάμπουρο. Εν μέρει σημασμένο.

Πολεοδομικά – χωροταξικά στοιχεία

Δεν βρίσκεται κανένας οικισμός εντός της ΕΖΔ. Το Λιβάδι, χαρακτηρισμένος παραδοσιακός οικισμός, βρίσκεται ακριβώς εκτός της ΕΖΔ.

ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002

Δημογραφικά Δεδομένα

Η περιοχή περιλαμβάνει τις εξής τοπικές ή δημοτικές κοινότητες: Νεστορίου (Δήμος Νεστορίου, με τον οικισμό Τρίλοφο να βρίσκεται εντός της περιοχής), Γράμμου (Δήμος Νεστορίου), Κοτύλης (Δήμος Νεστορίου), Χρυσής (Δήμος Νεστορίου), Επταχωρίου, Πλαγιάς (Δήμος Κόνιτσας), Κεφαλοχωρίου (Δήμος Κόνιτσας – περιλαμβάνει εντός ΕΖΔ – ΖΕΠ τους οικισμούς Κεφαλοχώρι, Λυκοράχη, Θεοτόκο), Αετομηλίσας (Δήμος Κόνιτσας), Οξυάς (Δήμος Κόνιτσας), Πυρσογιάννης (Δήμος Κόνιτσας), Βούρμπιανης (Δήμος Κόνιτσας), Γοργοποτάμου (Δήμος Κόνιτσας), Ασημοχωρίου (Δήμος Κόνιτσας), Χιονάδων (Δήμος Κόνιτσας), Πληκατίου (Δήμος Κόνιτσας).

Κατά την εικοσαετία 1991-2011 ο συνολικός πληθυσμός των τοπικών, δημοτικών κοινοτήτων καθώς και των οικισμών που εντάσσονται στην περιοχή μελέτης βαίνει μειούμενος (-28%). Η μεγαλύτερη μείωση εμφανίζεται στην κοινότητα της Οξυάς (-82%) και ακολουθούν: Πλαγιά (-71%), Γοργοπόταμος (-60%), Πυρσόγιαννη (-59%), Βούρμπιανη (-54%), Πληκάτι (-47%), Ασημοχώρι (-46%), Επταχώρι (-32%), Νεστόριο (-25%), Κεφαλοχώρι (-22%), Χιονάδες (-19%) και η Χρυσή (-18%). Η μοναδική κοινότητα που εμφανίζει αύξηση είναι εκείνη της Αετομηλίσας (56%). Η μείωση του πληθυσμού στην ευρύτερη περιοχή είναι ραγδαία και σημαντική επηρεάζοντας το σύνολο των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων που διεξάγονται και αφορούν στην περιοχή μελέτης.

Στον πίνακα στο Τεύχος Τεκμηρίωσης παρατίθενται στοιχεία ανά τοπική κοινότητα και το ποσοστό μείωσης του πληθυσμού για την εικοσαετία 1991-2011.

Οικονομικές δραστηριότητες

Κατά την εικοσαετία 1993-2013, η γεωργική δραστηριότητα βαίνει μειούμενη κατ' αντιστοιχία του πληθυσμού. Σημαντικά κέντρα της, μεταξύ των κοινοτήτων που περιλαμβάνονται στην περιοχή μελέτης είναι το Νεστόριο και το Επταχώρι. Η συνολική έκταση των αροτραίων καλλιεργειών άγγιξε το 2013 τα 13.178 στρέμματα, ενώ δεν στάθηκε δυνατόν να γίνουν αξιόπιστες συγκρίσεις με τα στοιχεία του 1993, καθώς η ΕΣΥΕ δεν διέθετε πλήρη στοιχεία για όλες τις τοπικές, δημοτικές κοινότητες για εκείνη την εποχή. Από τα κυριότερα είδη που καλλιεργούνται στην ευρύτερη περιοχή είναι ο αραβόσιτος (καλαμπόκι), το κριθάρι, διάφορα είδη σιτηρών, φασόλια, μηδική (τριφύλλι), πατάτες, ζαχαρότευτλα κ.ά.

Σε ό,τι αφορά στην κτηνοτροφία, σημαντική αύξηση του ζωϊκού κεφαλαίου παρατηρείται στην αιγοτροφία (+71,73%) και την προβατοτροφία (136,37%), καθώς σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΣΥΕ το 2013 καταγράφηκαν σημαντικοί πληθυσμοί αιγών και προβάτων σε νομαδική κατάσταση. Αύξηση επίσης (148%) καταγράφεται στους πληθυσμούς βοειδών. Η ορνιθοτροφία και η μελισσοκομία παρέμεινε σταθερή κατά το συγκεκριμένο διάστημα.

Στον πίνακα τεκμηρίωσης παρατίθενται λεπτομερείς πίνακες με τις καλλιέργειες και την κτηνοτροφική παραγωγή ανά τοπική/δημοτική κοινότητα. Τα στοιχεία που αφορούν στην πρωτογενή παραγωγή αναφέρονται στις τοπικές/δημοτικές κοινότητες που εντάσσονται στην περιοχή μελέτης, και όχι αποκλειστικά για τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα εντός της.

Σημαντικό τουριστικό προορισμό αποτελεί το Νεστόριο, όπου κάθε καλοκαίρι διεξάγεται στις όχθες του ποταμού Αλιάκμονα το River Party, το οποίο σε ορισμένες χρονιές άγγιξε και την συμμετοχή 50.000 ανθρώπων σύμφωνα με την ιστοσελίδα των διοργανωτών. Στην Δημοτική Ενότητα Νεστορίου

Λειτουργεί επίσης το «Πάρκο εθνικής συμφιλίωσης» ένα ιστορικό θεματικό πάρκο αφιερωμένο στην εμφύλια σύγκρουση του 1946-1949, η οποία επηρέασε καθοριστικά την εξέλιξη της ευρύτερης περιοχής του Γράμμου. Από το Νεστορίο, επίσης, διέρχεται το ευρωπαϊκό πεζοπορικό μονοπάτι Ε6. Η Αετομηλίτσα, επίσης, εξελίσσεται τα τελευταία χρόνια σε σημαντικό προορισμό ορεινού τουρισμού, ιδίως από την δεκαετία του 2000 κι έπειτα, με την δημιουργία ξενώνων, εστιατορίων κ.λπ.

Στην ΕΖΔ/ΖΕΠ όπως και στην ευρύτερη περιοχή ασκείται ερασιτεχνική αλιεία αναψυχής με κύριο στόχο το είδος *Salmo farioides*. Συγκεκριμένες πληροφορίες για τον αριθμό των ερασιτεχνών αλιέων που επισκέπτονται την περιοχή καθώς και τις ποσότητες των αλιευμάτων δεν υπάρχουν. Ωστόσο, η αλιευτική πίεση εκτιμάται ως υψηλή. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι σε παρόμοια κοντινή σχετικά περιοχή, στον ποταμό Βοϊδομάτη (επίσης παραπόταμο του Αώου, όπως ο Σαραντάπορος) αλιεύουν 300-400 αλιείς με νόμιμα και παράνομα εργαλεία (όπως π.χ. ηλεκτραλιεία) χωρίς να έχει εκτιμηθεί μέχρι στιγμής η αλιευτική πίεση που ασκούν στα αλιευόμενα είδη (Seferlis *et al* 2008).

Υποδομές σχετιζόμενες με το αντικείμενο της μελέτης

- Υπό κατασκευή φράγμα στον Αλιάκμονα, ανάντη Νεστορίου, εκτός ΕΖΔ/ΖΕΠ.
- Επαναδημιουργημένο λιμνίο Άνω Μουτσάλια (που δεν λειτουργεί σωστά, λόγω πρόσθετων αυθαίρετων παρεμβάσεων).

Υποδομές για τους επισκέπτες

- Πυρσόγιαννη «Λαογραφικό Μουσείο» και «Σχολή Μαστόρων της Πέτρας».
- Μνημεία πεσόντων στον εμφύλιο πόλεμο 1948-49, του Στρατού και του ΔΣΕ.
- Πέτρινο γεφύρι Χιονάδων και εκκλησίες με ενδιαφέρουσες αγιογραφίες.
- Ξενώνες και χώροι εστίασης στον Γράμμο και στην Πυρσόγιαννη και στην Θεοτόκο.
- Χώρος αναψυχής Βετέρνικου και ανοικτοί χώροι αναψυχής σε λιβάδια κοντά στα Μουτσάλια (Αρρένες).
- Μονοπάτια, αλλά όχι σημασμένα.

Δεν αναφέρονται υποδομές εκτός ΕΖΔ/ΖΕΠ.

Πολεοδομικά – χωροταξικά στοιχεία

Οι οικισμοί που βρίσκονται εντός της ΕΖΔ/ΖΕΠ είναι οι εξής:

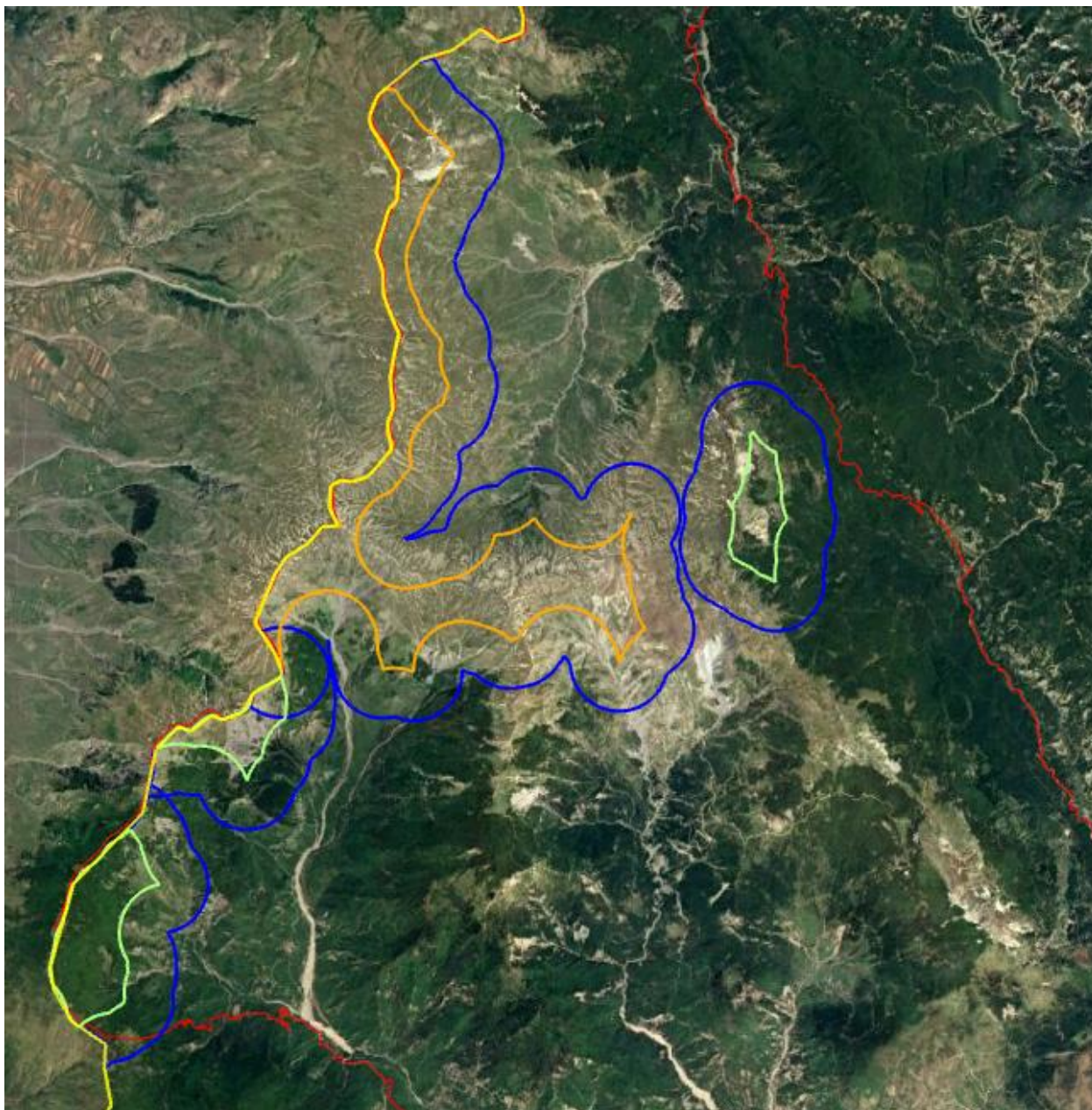
Τοπική κοινότητα	Δήμος	Ανακήρυξη
Τρίλοφος	Νεστορίου	
Γράμμος	Νεστορίου	ΦΕΚ 425/Δ/16-6-1989
Χρυσή	Νεστορίου	ΦΕΚ 632/ τεύχος Δ / 1986
Πευκόφυτο	Νεστορίου	ΦΕΚ 632/ τεύχος Δ / 1986
Πλαγιά	Κόνιτσας	ΦΕΚ 562/Δ/1988
Κεφαλοχώρι	Κόνιτσας	ΦΕΚ 562/Δ/1988

Τοπική κοινότητα	Δήμος	Ανακήρυξη
Λυκοράχη	Κόνιτσας	
Θεοτόκος	Κόνιτσας	ΦΕΚ 34/Δ/1988
Αετομηλίτσα	Κόνιτσας	
Γοργοπόταμος	Κόνιτσας	ΦΕΚ 1083/Δ/1987
Ασημοχώρι	Κόνιτσας	ΦΕΚ 865/Δ/1987
Χιονάδες	Κόνιτσας	ΦΕΚ 34/Δ/1988
Πληκατίου	Κόνιτσας	ΦΕΚ 34/Δ/1988

Δεν υπάρχουν διαθέσιμες χωροταξικές μελέτες που να αναθεωρούν τα όριά τους.

Αδιατάραχτες Φυσικές Περιοχές – Περιοχές Άνευ Δρόμων

Μια μεγάλη ΑΦΠ στον Γράμμο εντοπίζεται στην υποαλπική ζώνη στα σύνορα και στις κορυφές που ορίζουν νότιο και Βόρειο Γράμμο αλλά και τρεις μικρότερες: μία στα σύνορα με την Αλβανία και μία στην περιοχή του ορεινού όγκου Σούφλικά - Σπανό.



Χάρτης 2.3.1.β. Οι ΑΦΠ Γράμμου με μπλε περίγραμμα και με πορτοκαλί και πράσινο οι ΠΑΔ στην ΖΕΠ-ΕΖΔ Γράμμου (όρια τόπου Natura με λεπτή κόκκινη γραμμή)

ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006

Δημογραφικά Δεδομένα

Η περιοχή περιλαμβάνει τις εξής τοπικές και δημοτικές κοινότητες: Νυμφαίου (Δήμος Αμυνταίου), Ασπρόγειων (Δήμος Αμυνταίου – με τον οικισμό Περικοπή να βρίσκεται εντός της περιοχής μελέτης), Άνω Υδρούσσας (Δήμος Φλώρινας), Δροσοπηγής (Δήμος Φλώρινας - εντός της περιοχής μελέτης βρίσκεται ο ομώνυμος οικισμός, καθώς και εκείνος της Ατραπού), Τρανταφυλλέας (Δήμος Φλώρινας, εντός της περιοχής μελέτης βρίσκεται ομώνυμος οικισμός), και Οξυάς (Δήμος Καστοριάς).

Κατά την εικοσαετία 1991-2011 ο συνολικός πληθυσμός της περιοχής μειώθηκε κατά 36%. Μεγαλύτερη μείωση καταγράφεται στην τοπική κοινότητα Οξυάς (-82%) και ακολουθούν το Νυμφαίο (-46%), τα Ασπρόγεια (-37%), η Τρανταφυλλέα (-37%), η Άνω Υδρούσσα (-30%), η Δροσοπηγή (-27%), και η Ατραπός (-25%).

Στον πίνακα στο Τεύχος Τεκμηρίωσης παρατίθενται στοιχεία ανά τοπική κοινότητα και το ποσοστό μείωσης του πληθυσμού για την εικοσαετία 1991-2011.

Οικονομικές δραστηριότητες

Μέσα σε ένα περιβάλλον ραγδαίας δημογραφικής κάμψης, η οικονομική δραστηριότητα των τοπικών και δημοτικών κοινοτήτων που εντάσσονται στην περιοχή μελέτης, φθίνει γενικώς.

Σε ό,τι αφορά στην αγροτική δραστηριότητα, μέσα στην εικοσαετία 1993-2013 παρατηρείται ελαφριά αύξηση των εκτάσεων στις αροτραίες καλλιέργειες (24,49%), δίχως όμως τα μεγέθη τους να είναι σημαντικά. Μείωση κατά 39,71% παρουσιάζει η έκταση των δενδρωδών καλλιεργειών, ωστόσο ούτε και αυτές καλύπτουν σημαντικές εκτάσεις. Το ίδιο ισχύει και για την αμπελουργία. Μεταξύ των σημαντικότερων καλλιεργητικών προϊόντων είναι η μηδική (τριφύλλι), η σίκαλη, ο αραβόσιτος κ.ά.

Και η κτηνοτροφία παρουσιάζει, επίσης, εικόνα κάμψης. Στο διάστημα της ίδιας περιόδου (1993-2013) ο πληθυσμός των ζώων μειώνεται στην προβατοτροφία κατά 19,57%, στην αιγοτροφία κατά 38,40%, και στην ορνιθοτροφία (χωρικής εκτροφής και όχι ορνιθοτροφείων) κατά 47,13%. Η μόνη δραστηριότητα που εμφανίζει σταθερή εικόνα αφορά στα βοοειδή (αύξηση 2,15%). Υπάρχει επίσης ένα εκτροφείο πέστορφας κοντά στην Παλιά Δροσοπηγή.

Σημαντική τουριστική δραστηριότητα διαπιστώνεται στην τοπική κοινότητα Νυμφαίου. Ο οικισμός διατηρεί μεγάλη ιστορική και αρχιτεκτονική αξία. Χαρακτηρίστηκε ως διατηρητέος παραδοσιακός οικισμός του 1978, και από πολλούς μεγάλους τουριστικούς οδηγούς της Ευρώπης περιλαμβάνεται στα 10 πιο όμορφα χωριά της Ευρώπης. Σύμφωνα με στοιχεία της προηγούμενης δεκαετίας, υποδέχεται πάνω από 50.000 επισκέπτες κάθε χρόνο. Στον οικισμό βρίσκεται το Κέντρο Ενημέρωσης του Αρκτούρου. Από το 1990, έχουν χτιστεί σύγχρονες υποδομές (συνεδριακό κέντρο του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης στο κτήριο της Νικείου Σχολής, ιππικός όμιλος, πέντε παραδοσιακοί ξενώνες, κοινοτική επιχείρηση τουριστικής ανάπτυξης) ενώ σε απόσταση 1,5 χλμ από τον οικισμό βρίσκεται το ευρωπαϊκό κέντρο προστασίας καφέ αρκούδας της οργάνωσης «Αρκτούρος». Από το Νυμφαίο διέρχεται επίσης το ευρωπαϊκό πεζοπορικό μονοπάτι E4.

Στον πίνακα τεκμηρίωσης παρατίθενται λεπτομερείς πίνακες με τις καλλιέργειες και την κτηνοτροφική παραγωγή ανά τοπική/δημοτική κοινότητα. Τα στοιχεία που αφορούν στην πρωτογενή παραγωγή

αναφέρονται στις τοπικές/δημοτικές κοινότητες που εντάσσονται στην περιοχή μελέτης, και όχι αποκλειστικά για τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα εντός της.

Υποδομές σχετιζόμενες με το αντικείμενο της μελέτης

- Δύο ταμιευτήρες (Τριανταφυλλιάς και Κολχικής) εκτός της ΕΖΔ, επηρεάζουν την κίνηση των ιχθύων.
- Μικρός ταμιευτήρας στην θέση Λάκκος του Νυμφαίου.
- Εκτροφείο πέστροφας στο ρέμα της Δροσοπηγής.

Υποδομές για τους επισκέπτες

- Μονοπάτια σημασμένα. Διέρχεται το ευρωπαϊκό πεζοπορικό μονοπάτι E4.
- Εγκατάσταση νεροτριβής, κοντά στην Παλιά Δροσοπηγή.

Οι εγκαταστάσεις του Αρκτούρου βρίσκονται εκτός ΕΖΔ. Το ίδιο και το χιονοδρομικό που βρίσκεται στην ΠΕ Καστοριάς.

Πολεοδομικά – χωροταξικά στοιχεία

Οι οικισμοί που βρίσκονται εντός της ΕΖΔ είναι οι εξής:

Τοπική/Δημοτική Κοινότητα	Δήμος	Ανακήρυξη
Τριανταφυλλέα	Φλώρινας	ΦΕΚ 473/Δ/1987 / ΦΕΚ 1234/δ/1987 (τροποποίηση)
Δροσοπηγή	Φλώρινας	ΦΕΚ 334/Δ/1986 / ΦΕΚ 568/Δ/1987
Περιοπή	Αμυνταίου	ΠΔ 81/2-3-1981, ΦΕΚ 138/Δ/1981

Δεν υπάρχουν διαθέσιμες χωροταξικές μελέτες που να αναθεωρούν τα όριά τους.

2.3.1.2 Πιέσεις και απειλές ανά τόπο NATURA

Προκειμένου να εκτιμηθούν οι πιέσεις/ απειλές από τις χρήσεις γης και τις δραστηριότητες στα προστατευτέα αντικείμενα κάθε τόπο του δικτύου NATURA έχουν καταρτιστεί στο Τεύχος ΤΤΒ αναλυτικοί σχετικοί πίνακες:

α) για τους τύπους οικοτόπων και τα είδη από το πρόγραμμα της εποπτείας και από τα τυποποιημένα Έντυπα Δεδομένων (Πίνακες 2.3.1.2-A1 έως A6 και Πίνακας 2.3.1.2-B στο ΤΤΒ). Οι πιέσεις και οι απειλές κατατάσσονται με βάση τη σχετική προτυποποίηση, όπως αναφέρεται στο «Reference Portal for Article 17 of the Habitats Directive», http://bd.eionet.europa.eu/article17/reference_portal, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα του έργου της εποπτείας,

β) για τις απειλές βάσει των αναλύσεων από τα Σχέδια Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής (Πίνακας 2.3.1.3 στο ΤΤΒ).

Στους πίνακες προστέθηκαν πολλές πιέσεις και απειλές από την εμπειρία των μελετητών από τις περιοχές καθώς δεν περιλαμβάνονταν πολλά δεδομένα για τις απειλές στο έργο της εποπτείας ενώ για κάποιες ομάδες ειδών απουσίαζαν εντελώς, όπως απουσίαζαν σε ορισμένες περιοχές και για τους τύπους οικοτόπων.

Στο κείμενο που ακολουθεί ανά περιοχή δίνεται συνοπτική εικόνα των υφιστάμενων πιέσεων, αλλά όχι και των πιθανών ή σχεδιαζόμενων απειλών. Όσα είναι γνωστά παρουσιάζονται σε πίνακα, ενώ τα γνωστά σχέδια για σταθμούς ΑΠΕ που δημιουργούν σοβαρά προβλήματα στους συγκεκριμένους τόπους Natura παρουσιάζονται στο ΤΤΒ (Χάρτες 2.3.1.2-1 έως 2.3.1.2-5).

Ακολουθεί μια συνοπτική παρουσίαση ανά τόπο Natura.

ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002

Κύριο χαρακτηριστικό της περιοχής είναι το υδάτινο στοιχείο στο κέντρο της ΕΖΔ. Η περιοχή περιλαμβάνει ταμιευτήρες - τεχνητές λίμνες, που προέκυψαν από την κατασκευή υδροηλεκτρικών φραγμάτων. Τα φράγματα αυτά είχαν ως αποτέλεσμα την έντονη μεταβολή των ποτάμιων χαρακτηριστικών της περιοχής και την παρεμπόδιση της ελεύθερης μετακίνησης των ειδών ψαριών. Ειδικότερα, η μετατροπή των ποτάμιων χαρακτηριστικών σε λιμναία εξαιτίας των φραγμάτων είχε ως αποτέλεσμα τη σταδιακή μεταβολή της ιχθυοκοινότητας και την επικράτηση των λιμνόφιλων ειδών ψαριών. Από την άλλη, η παρεμπόδιση της μετακίνησης των ψαριών είχε ως αποτέλεσμα αφενός τον περιορισμό ορισμένων ειδών στο τμήμα του ποταμού κατάντη των φραγμάτων (χαρακτηριστικότερο παράδειγμα το χέλι) και αφετέρου την γενετική απομόνωση των πληθυσμών ανάντη και κατάντη των φραγμάτων αλλά και μέσα στους ταμιευτήρες. Τα παραπάνω φαίνεται ότι ασκούν σημαντική πίεση στους αυτόχθονες πληθυσμούς ψαριών

Επίσης πίεση μπορεί να ασκείται στους αυτόχθονες ιχθυοπληθυσμούς και από την παρουσία ειδών εισαγωγής (ξενικών και από μεταφορά, όπως το *Perca fluviatilis*) κάτι που θα πρέπει να διερευνηθεί περαιτέρω. Η πίεση της ρύπανσης στους αυτόχθονες πληθυσμούς των ψαριών είναι μικρή καθώς η περιοχή μελέτης δεν είναι αποδέκτης πολύ μεγάλων ρυπαντικών φορτίων από το ανάντη τμήμα της

λεκάνης. Μικρή επίσης εκτιμάται και η αλιευτική πίεση που ασκείται στην ιχθυοπανίδα αν και πληροφορίες σχετικά με τον αριθμό των αλιέων που δραστηριοποιούνται στην περιοχή καθώς και τα αλιευματά τους θα συνέβαλλαν στην ακριβέστερη εκτίμησή της.

Η ύπαρξη των ταμιευτήρων δημιουργεί προβλήματα στις μετακινήσεις της χερσαίας πανίδας εκατέρωθεν, αν και ορισμένα είδη κολυμπούν. Οι επιμήκεις επάλληλοι ταμιευτήρες στον Αλιάκμονα σε πολύ μεγάλο μήκος, από την Βέροια έως τον ταμιευτήρα του Ιλαρίωνα στα Γρεβενά, αποτελούν σοβαρό εμπόδιο για την χερσαία πανίδα καθώς ελάχιστα μη κατακλυζόμενα τμήματα υπάρχουν ενδιάμεσα (Μπούσμπουρας 2015). Έρευνα για την αρκούδα έχει δείξει το πρόβλημα (Αρκτούρος – Καλλιστώ 2008) που ισχύει και για άλλα είδη.

Οι ημιορεινές περιοχές καλύπτονται κυρίως από αείφυλλα πλατύφυλλα τα οποία κυριαρχούν στα δυτικά ενώ στην ανατολική πλευρά υπάρχουν και δρυοδάση. Στο σύνολό τους όπου διαχειρίζονται για την παραγωγή ξυλείας είναι πρεμνοφυή, εκτός από ένα μικρό τμήμα με οξυά που είναι διφυές. Η βιοποικιλότητα είναι μειωμένη στα αποψιλωτικά διαχειριζόμενα δρυοδάση ενώ τμήματα δάσους μεγαλύτερης φυσικότητας εντοπίζονται μόνο στις επικλινείς εκτάσεις και στις εκτάσεις που είναι δύσκολα προσβάσιμες λόγω της ύπαρξης βράχων.

Στην Εγνατία οδό, στο τμήμα που διέρχεται από την ΕΖΔ ή δίπλα σε αυτήν, έχουν κατασκευαστεί, για τεχνικούς λόγους, σήραγγες που διασφαλίζουν επαρκώς τα περάσματα για την χερσαία πανίδα. Δημιουργήθηκαν όμως πολλές αλλοιώσεις από επιχωματώσεις για την διάθεση των υλικών των ορυγμάτων. Η διάνοιξη της Εγνατίας Οδού διάρκεσε πολλά χρόνια με σοβαρή όχληση στον χώρο και είναι πιθανόν αυτό να είναι το αίτιο που δεν διαπιστώνεται πλέον φώλιασμα αετογερακίνας. Το είδος όμως μπορεί να επανέλθει.

Δυστυχώς είναι άγνωστο αν υπάρχει εντός του τόπου Natura ο λαγόγυρος, είδος που εντοπίζεται δίπλα στα όρια. Εντός της ΕΖΔ είναι πιθανόν να μην εννοείται από την εγκατάλειψη των βοσκοτόπων και την τάση για φυσική διαδοχή λιβαδιών προς θαμνώνες.

ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001

Ο Όλυμπος είναι η πρώτη, χρονικά, προστατευόμενη περιοχή στην Ελλάδα. Είναι επίσης η πιο γνωστή στο εξωτερικό. Το κοινό πιστεύει ότι στα όρια του Εθνικού Πάρκου απαγορεύονται οι ανθρώπινες δραστηριότητες. Στην πραγματικότητα όμως οι υλοτομίες και το κυνήγι επιτρέπονται σε μεγάλα τμήματα του βουνού και του ίδιου του Εθνικού Πάρκου. Αυστηρή απαγόρευση υπήρξε μόνο για την κτηνοτροφία στην υποαλπική ζώνη, στα όρια του Εθνικού Δρυμού. Στην διάρκεια ύπαρξης του θεσμοθετημένου Εθνικού Δρυμού έχουν εξαφανιστεί 9 είδη πτηνών, με πιο σημαντικό από αυτά τον γυπαετό που αποτελεί το είδος χαρακτηρισμού της περιοχής ως ΖΕΠ, ενώ άλλα αρπακτικά όπως ο χρυσαετός βρίσκονται στην περιοχή με χαμηλή παρουσία. Αυτό δείχνει ότι υπήρξαν λάθη στην διαχείριση ή απουσία διαχείρισης ή ελλιπής φύλαξη στο παρελθόν με αποτέλεσμα έντονη λαθροθηρία.

Τα βασικά προβλήματα, τα οποία δεν έχουν διερευνηθεί ως προς τον βαθμό επίδρασης στους τύπους οικοτόπων και τα είδη, είναι:

Το κυνήγι, το οποίο έχει περιοριστεί στην αλπική ζώνη λόγω της ανθρώπινης παρουσίας αλλά ασκείται εντατικά σε άλλες περιοχές και συχνά υπάρχουν φαινόμενα λαθροθηρίας στην περίπτωση των αγριόγιδων και της αρκούδας που επανεμφανίστηκε στην περιοχή.

Η απαγόρευση της κτηνοτροφίας σε μία μεγάλη ζώνη, η οποία είχε εφαρμοστεί και με την δημιουργία περίφραξης οδήγησε σε περιορισμό της βόσκησης στις υψηλότερες ζώνες. Αυτό οδήγησε σε μείωση ορισμένων ειδών αυτής της ζώνης και ίσως την εξαφάνιση της κοκκινοκαλιακούδας. Επίσης, ο συνδυασμός της περιθάλψης των ζώων και της έντονης λαθροθηρίας αγριόγιδων οδήγησε στη μείωση των πτωματοφάγων ειδών (γυπών).

Οι αλλαγές της τελευταίας 20ετίας από αιγοπροβατοτροφία σε βοοτροφία δημιουργεί προβλήματα σε είδη χλωρίδας, σε εκείνες τις εκτάσεις όπου η βόσκηση συνοδεύτηκε από αύξηση της έντασης και της διάρκειάς της, αλλά και λόγω συμπίεσης του εδάφους. Επιπλέον η βοοτροφία χωρίς σχεδιασμό οδηγεί σε μεγάλη πίεση στους φυσικούς πόρους. Τα τελευταία χρόνια το λιμνίο της Μπάρας ξεραίνεται πολύ νωρίτερα, πριν να μεταμορφωθούν οι γυρίνοι του μακεδονικού τρίτωννα (αυτή η θέση αναπαραγωγής είναι η μοναδική στον Όλυμπο). Η παρουσία του συνεπώς είναι οριακή.

Τα τελευταία χρόνια ασκείται βόσκηση χωρίς επιτήρηση από πολλές δεκάδες άλογα σε εδάφη επικλινή στα Νοτιοδυτικά της ΕΖΔ/ΖΕΠ. Πρόκειται για εκτρεφόμενα άλογα με σκοπό το κέρδος από τις επιδοτήσεις. Η βόσκηση οδηγεί σε υποβάθμισης και διάβρωση και καταστροφή σημαντικών ειδών χλωρίδας.

Η χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων, που αποτελεί το σημαντικότερο πρόβλημα για τα αρπακτικά πουλιά. Πιθανώς να είναι το βασικό αίτιο της εξαφάνισης του γυπαετού παλαιότερα.

Η δασική διαχείριση είναι πολύ ευνοϊκότερη για την βιοποικιλότητα σε σχέση με άλλες προστατευόμενες περιοχές καθώς υπάρχουν εκτεταμένα ώριμα δάση. Σε ορισμένες όμως συστάδες αιφύλλων πλατυφύλλων και σε λίγες συστάδες δρυών ασκείται αποψιλωτική υλοτομία.

Η γνώση για την παρουσία ψαριών και συγκεκριμένα του είδους *Barbus balcanicus* στο ρέμα της Αγίας Κόρης είναι πολύ πρόσφατη. Η πηγή του ρέματος σε περιόδους μεγάλης ξηρασίας στερεύει με αποτέλεσμα τη σημαντική μείωση της στάθμης ή την ξηρασία του ρέματος. Ωστόσο, στο ρέμα απαντούν βαθιές μικρολίμνες που μπορούν να λειτουργήσουν ως καταφύγιο για τα ψάρια εφόσον διατηρούν νερό τις ξηρές περιόδους. Παρά το γεγονός αυτό όμως, ο πληθυσμός του είδους κινδυνεύει από τις παρατεταμένες περιόδους ξηρασίας. Είναι πολύ πιθανόν το είδος να υπήρχε και στον Ενιπέα πριν την δέσμευση των υδάτων για την ύδρευση.

Η ανθρώπινη πίεση από δραστηριότητες αναψυχής - αναρρίχησης κλπ και η όχληση που επιφέρει. Ο τουρισμός και η ορειβασία φαίνεται να έχουν θετική επίπτωση καθώς περιορίζουν τους λαθροθήρες όπως δείχνει η ανάκαμψη του πληθυσμού του αγριόγιδου. Δεν ισχύει όμως το ίδιο σε λιγότερο δημοφιλή μέρη. Η αναρρίχηση και ο φωτισμός των βράχων είναι βασικά αίτια εγκατάλειψης

θέσεων φωλιάσματος αρπακτικών και άλλων πουλιών. Η πρώτη δεν είναι συμβατή κατά την διάρκεια της εποχής αναπαραγωγής, ενώ ο φωτισμός δεν είναι συμβατός με την προστασία και την προβολή του βουνού ως υψηλής αξίας τόπος για την βιοποικιλότητα.

ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002

Το σοβαρότερο γνωστό πρόβλημα στα Πιέρια είναι εκτεταμένες ξηράνσεις της δασικής πεύκης με τη μορφή λοχμών αλλά και μεγαλύτερων εστιών, οι οποίες εμφανίστηκαν προ 15ετίας σε μεγαλύτερη συχνότητα. Η δασική πεύκη βρίσκεται στο νοτιότερο σημείο της εξάπλωσης της στην Ευρώπη. Η οριακή αυτή η εξάπλωση επιτείνει την ξήρανση, πρέπει να σημειωθεί όμως ότι πρόκειται για σχετικά πρόσφατη επέκταση του είδους σε πρώην λιβάδια ή και καλλιέργειες τα οποία αποικίστηκαν ή φυτεύτηκαν μετά την εγκατάλειψη οικισμών όπως το Λιβάδι και τα Σκοτεινά. Η ξήρανση οδηγεί σε πρόσκαιρη αύξηση των πληθυσμών των ειδών των ώριμων δασών όπως οι δρυοκολάπτες. Αυξάνει όμως κατά πολύ την πιθανότητα πυρκαγιών.

Στην ζώνη των δρυοδασών υπάρχουν εκτεταμένες ζώνες που ασκείται αποψιλωτική υλοτομία με αποτέλεσμα να έχουν πολύ μικρή αξία για την βιοποικιλότητα.

Στα δάση οξυάς δεν υπάρχουν γέρικα και νεκρά ιστάμενα δένδρα.

Στις λιβαδικές ζώνες της ανώτερης ζώνης έχει μειωθεί η βόσκηση από πρόβατα τα οποία υποκαθίστανται την τελευταία δεκαετία από μεγάλοςωμα βοοειδή τα οποία υποβαθμίζουν σημαντικούς τ.ο.

Η χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων είναι ένα σοβαρό πρόβλημα και για τον λόγο αυτό είχαν μειωθεί οι πληθυσμοί ορισμένων ειδών.

Πληροφορίες για την κατάσταση των ιχθυοπληθυσμών της περιοχής πριν την κατασκευή του φράγματος της Μόρνας επί του ποταμού Αίσωνα δεν είναι διαθέσιμες, γεγονός που δεν επιτρέπει την εκτίμηση των επιπτώσεων της κατασκευής του σε αυτούς. Ωστόσο, το φράγμα παρεμποδίζει την ελεύθερη μετακίνηση των ψαριών, την ανταλλαγή γενετικού υλικού μεταξύ των ανάντη και κατόντη πληθυσμών και την αλλοίωση των ποτάμιων ενδιαιτημάτων.

Το γεγονός ότι στα ρέματα της περιοχής πραγματοποιούνται συχνά εμπλουτισμοί με πέστροφες (πιθανότερα με το είδος *Oncorhynchus mykiss*) μπορεί να επιφέρει επιπτώσεις στους αυτόχθονες πληθυσμούς των ψαριών κυρίως εξαιτίας του διαειδικού ανταγωνισμού.

ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003

Η έλλειψη συστηματικών καταγραφών είναι ένα σοβαρό πρόβλημα για τη διαχείριση της περιοχής. Για το όρος Τίταρος έχει πραγματοποιηθεί περιορισμένη έρευνα για την χλωρίδα και την πανίδα, εκτός από την πρόσφατη έρευνα για τον μακεδονικό τρίτωννα, και οι περισσότερες πληροφορίες προέρχονται από έρευνες που περιλαμβάνουν κυρίως τα γειτονικά Πιέρια με τα οποία χωρίζονται από τον ποταμό Αίσωνα, ενώ πρέπει να αντιμετωπίζονται ως μία ενότητα.

Η περιοχή διαχωρίζεται σε δύο ζώνες, την δασωμένη και την ανοιχτή λιβαδική ή με καλλιέργειες.

Στα δάση της οξυάς δεν υπάρχουν υπερώριμα άτομα και δεν υπάρχουν καθόλου συστάδες χωρίς δασοκομικούς χειρισμούς, σε φυσική εξέλιξη.

Η καλλιέργεια της πατάτας αποτελεί εξαίρεση στην συνήθη εγκατάλειψη των ορεινών αρόσιμων καλλιεργειών. Ο συνδυασμός με τα λιμνία που έχουν δημιουργηθεί για το πότισμα έχει οδηγήσει την περιοχή να είναι η σημαντικότερη για τον μακεδονικό τρίτωννα, αλλά εμφανίζεται το πρόβλημα της εισαγωγής ψαριών σε λιμνία που οδηγούν σε εξαφάνιση το είδος.

Για τα ψάρια ισχύουν τα αναφερόμενα στην ενότητα για τα Πιέρια προηγουμένως, καθώς ο ποταμός Αίσωνας είναι το όριο των δύο ΕΖΔ.

ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002

Τα σοβαρότερα ζητήματα στην διαχείριση του Γράμμου σχετίζονται με την διαχείριση της κτηνοτροφίας και την αλλαγή στην επιλογή του είδους βοσκόντων ζώων, καθώς μεγάλος αριθμός αιγοπροβατοτρόφων στρέφεται στη βοοτροφία μεγαλόσωμων ζώων. Σε γενικές γραμμές παρατηρείται υπερβόσκηση σε λίγες θέσεις και υποβόσκηση σε ορισμένες ζώνες.

Ταυτόχρονα η εγκατάλειψη των ορεινών καλλιεργειών είναι αρνητική καθώς οι εκτάσεις αυτές δασώνονται και το τοπίο ομογενοποιείται προσφέροντας λιγότερα ενδιαίτηματα για τα είδη χλωρίδας και πανίδας των ανοικτών εκτάσεων.

Στον νότιο Γράμμο ασκείται και αποψιλωτική υλοτομία σε ορισμένες δασικές συστάδες, αλλά στα ψηλότερα υψόμετρα, σε δάση κωνοφόρων και οξυάς, πραγματοποιούνται επιλεκτικές υλοτομίες, χωρίς όμως διατήρηση ώριμων και υπερώριμων ατόμων που προσφέρουν καταφύγιο και τροφή σε πολλά είδη.

Αν και υπάρχει μία ζώνη η οποία έχει θεσμοθετηθεί ως εκτός δασικής διαχείρισης, στο σύνολο της υπόλοιπης έκτασης οι συστάδες με γέρικα δένδρα είναι περιορισμένες. Δάση στα όρια της ΕΖΔ-ΖΕΠ ή δίπλα σε αυτήν, που είχαν παραμείνει εκτός διαχείρισης λόγω ναρκών και βλημάτων μετά τον εμφύλιο πόλεμο, πλέον υλοτομούνται. Η παρουσία πολλών δασικών ειδών και μέχρι σχετικά πρόσφατα και του αγριόκουρκου είναι αποτέλεσμα της ύπαρξης εκτάσεων χωρίς δρόμους και εκτός διαχείρισης. Για την διατήρηση των δασικών ειδών είναι απαραίτητη η διατήρηση ώριμων ανεπηρέαστων συστάδων.

Η λαθροθηρία του αγριόγιδου από Έλληνες και Αλβανούς στην διασυνοριακή ζώνη και η συλλογή φυτών για χρήση σε φαρμακευτική βιομηχανία της Γερμανίας από Αλβανούς που διέρχονται συστηματικά, και παρά τις συλλήψεις, τα σύνορα, είναι εγκλήματα που καταγράφονται συνεχώς στην υποαλπική ζώνη και τα ορεινά λιβάδια.

Το υπό κατασκευή φράγμα στον Αλιάκμονα, ανάντη του Νεστορίου, θα οδηγήσει σε διακοπή των μετακινήσεων των ιχθύων στον Άνω ρου του Αλιάκμονα.

Τα νερά του ποταμού Σαραντάπορου, κατάντη του Γράμμου, χρησιμοποιούνται για την άρδευση. Επίσης στο παρελθόν πραγματοποιούνταν σε πολλές θέσεις του ποταμού αμμοληψίες οι οποίες

είχαν ως αποτέλεσμα ακόμη και τη μεταβολή της κοίτης και πιθανότατα τη διατάραξη των αναπαραγωγικών πεδίων των ψαριών και την καταστροφή της υδρόβιας βλάστησης.

Η λειτουργία των μικρών υδροηλεκτρικών έργων που σχεδιάστηκαν και προβλέπεται να κατασκευαστούν ή να λειτουργήσουν τα επόμενα έτη, αν αδειοδοτηθούν πλήρως, στον ποταμό Σαραντάπορο εκτός της περιοχής μελέτης (στα όρια όμως της περιοχής NATURA), όπως στις θέσεις «Άγιος Μηνάς επί του ποταμού Σαρανταπόρου» και Χρυσής (κοινότητα Αρρένων) ενδέχεται να επιφέρουν επιπτώσεις στην ιχθυοπανίδα του ποταμού που σχετίζονται με τη διακοπή της συνέχειάς του.

Στοιχεία για την αλιευτική πίεση που ασκείται στα είδη πέστροφας *Salmo farioides* και στο *Salmo trutta labrax* στην περιοχή δεν υπάρχουν. Η διεξαγωγή σχετικής έρευνας για τη διερεύνηση της έντασης της πίεσης που ασκείται λόγω της ερασιτεχνικής αλιείας κρίνεται απαραίτητη.

ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006

Δεν υπάρχουν ζώνες εκτός δασοπονικής διαχείρισης.

Η εκτεταμένη δάσωση ορεινών λιβαδιών με κωνοφόρα είναι το αρνητικότερο στοιχείο για πολλά είδη, από πεταλούδες έως πουλιά των ανοικτών εκτάσεων. Τα δάση αυτά έχουν υποστεί σοβαρές ζημιές από ασθένειες και χιονοριψιές. Ήταν τελικώς μια καταστροφική για την βιοποικιλότητα και μη παραγωγική επέμβαση.

Στην περιοχή υπάρχουν εκτεταμένες αποψιλωτικές υλοτομίες στην ζώνη των δρυοδασών. Στα δάση της οξυάς υπάρχουν υπέρωριμα και νεκρά ιστάμενα δέντρα σε ορισμένες θέσεις, αλλά δεν υπάρχει πρόβλεψη για την διατήρησή τους.

Στις εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες και στα λιβάδια που βρίσκονται στη ζώνη της οξυάς διαπιστώνεται μεγάλη εξάπλωση της φτέρης που εμφανίζει μάλλον μικρότερη αξία για την βιοποικιλότητα.

Η δημιουργία μικρού ταμιευτήρα στα υγρά λιβάδια στην περιοχή Λάκκος αξιολογείται ως αρνητική για την χλωρίδα.

Η διατήρηση ορισμένων ειδών, όπως της δασόκοτας είναι οριακή καθώς εντοπίζονται φαινόμενα λαθροθηρίας.

Εντός της περιοχής μελέτης θεωρείται ότι ασκείται μικρή αλιευτική πίεση στην πέστροφα *Salmo trutta labrax* που ανήκει στα «πολύ σημαντικά» είδη ψαριών. Ωστόσο μεγαλύτερη μπορεί να είναι η πίεση στο είδος από τη διενέργεια εμπλουτισμών με ξενικά είδη πέστροφας που υλοποιούνται συχνά στην περιοχή εξαιτίας της ενδεχόμενης γενετικής επιμόλυνσής του.

Η πίεση στους πληθυσμούς των ψαριών λόγω ανακοπής των μετακινήσεων εξαιτίας της κατασκευής των φραγμάτων εκτός της περιοχής μελέτης (στα ρέματα Λυκόρεμα και Τριανταφυλλιάς) και τα σχέδια για την δημιουργία μικρών υδροηλεκτρικών φραγμάτων στο ρέμα της Δροσοπηγής είναι από τα σοβαρότερα προβλήματα που αλλάζουν τους πληθυσμούς και απειλούν είδη. Ανάλογες επιπτώσεις υπάρχουν και για τις караβίδες γλυκού νερού, που είναι είδος υψηλής προτεραιότητας.

2.3.1.3 Συγκεντρωτική παρουσίαση των απειλών

Παρατίθεται στην συνέχεια συγκεντρωτικός πίνακας των πιέσεων/ απειλών για κάθε τόπο Natura, όπως προέκυψε όπως προέκυψε από την ανάλυση όλων των πηγών (ΤΕΔ των τόπων Natura, το έργο της εποπτείας και πιέσεις στα νερά).

Στους συγκεντρωτικούς πίνακες που ακολουθούν δίνονται στην στήλη «παρατηρήσεις» εξειδικευμένα στοιχεία για κάθε τόπο. Οι ενότητες και οι κωδικοί που έχουν υιοθετηθεί είναι της Ε.Ε. αν και είναι πολύ γενικοί. Στην πρώτη στήλη τα σύμβολα σημαίνουν Ρ: Πίεση, Τ: Απειλή ενώ στην στήλη σημασία δίνεται η ένταση της Πίεσης ή Απειλής για τους τ.ο. ή τα πολύ σημαντικά είδη: L: Χαμηλή, Μ: μέση, Η: υψηλή.

ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002

Πίνακας 2.3.1.3.α Πιέσεις/ Απειλές ανά GR όπως συγκεντρώνονται και επαναξιολογούνται στα πλαίσια του έργου των ΕΠΜ στα ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	Τ.ο και είδη που επηρεάζονται
	A	Γεωργία			
P	A06	Εγκατάλειψη διαχείρισης βοσκοτόπων (π.χ. διακοπή βόσκησης ή θερίσματος)	H	Μείωση της εκτατικής κτηνοτροφίας. Απώλεια ενδιαίτηματος τροφοληψίας για αρπακτικά πουλιά και άλλα είδη θηρευτών λόγω μείωσης της εκτατικής κτηνοτροφίας. Η μείωση των εκτάσεων των ανοικτών λιβαδιών οδηγεί σε απώλεια ενδιαίτηματος για φυτοφάγα είδη των λιβαδιών.	<i>Alectoris graeca</i> <i>Aquila chrysaetos</i> <i>Buteo rufinus</i> <i>Canis lupus</i> <i>Caprimulgus europaeus</i> <i>Ciconia ciconia</i> <i>Coracias garrulus</i> <i>Hieraetus pennatus</i> <i>Spermophilus citellus</i> <i>Streptopelia turtur</i> <i>Testudo hermanni</i> <i>Testudo marginata</i>
P	A07	Εγκατάλειψη διαχείρισης / χρήσης άλλων γεωργικών και αγροδασικών συστημάτων (όλα εκτός από βοσκοτόπους)	H	Εγκατάλειψη ορεινών καλλιεργειών. Αρνητικό για πολλά είδη ορνιθοπανίδας.	<i>Alectoris graeca</i> <i>Buteo rufinus</i> <i>Ciconia ciconia</i> <i>Hieraetus pennatus</i> <i>Lullula arborea</i> <i>Streptopelia turtur</i>
	B	Δασοκομία			
P	B09	Αποψιλωτική υλοτομία, αφαίρεση όλων των δέντρων	H	Εξαφάνιση ενδιαίτηματος δασικών ειδών χλωρίδας και πανίδας στα δρυοδάση όπου εφαρμόζεται.	91M0 92C0 <i>Capreolus capreolus</i> <i>Ursus arctos</i>

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
	C	Εξόρυξη πόρων (ορυκτά, τύρφη, μη ανανεώσιμοι ενεργειακοί πόροι)			
T	C01	Εξόρυξη ορυκτών (π.χ. πετρώματα, μεταλλεύματα, χαλίκια, άμμος)	M	Όχληση για αρπακτικά πουλιά. Υπάρχει παλιό λατομείο.	<i>Aquila chrysaetos</i> <i>Neophron percnopterus</i> , <i>Ciconia nigra</i> <i>Buteo rufinus</i>
	D	Διαδικασίες παραγωγής ενέργειας και σχετική ανάπτυξη υποδομών			
T	D01	Αιολική, κυματική και παλιρροιακή ενέργεια, συμπεριλαμβανομένης της υποδομής	H	Κίνδυνος θανάτωσης για αρπακτικά πουλιά και χειρόπτερα. Πίεση εκτός (Βέρμιο)	<i>Aquila chrysaetos</i> <i>Neophron percnopterus</i>
T	D06	Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας και επικοινωνιών (καλώδια)	H	Κίνδυνος θανάτωσης για πουλιά από πρόσκρουση ή ηλεκτροπληξία. Πίεση εκτός της ΕΖΔ (Βέρμιο)	<i>Aquila chrysaetos</i> , <i>Neophron percnopterus</i> <i>Ciconia ciconia</i> , <i>Ciconia nigra</i> <i>Hieraetus pennatus</i> , <i>Pelecanus crispus</i>
	E	Κατασκευή και λειτουργία συστημάτων μεταφορών			
P	E01	Δρόμοι, μονοπάτια, σιδηρόδρομοι και συναφής υποδομή (π.χ. γέφυρες, οδογέφυρες, σήραγγες)	L	Θανάτωση αμφιβίων και ερπετών και εμπόδιο για την κίνηση της πανίδας (αν και υπάρχουν σήραγγες που διασφαλίζουν περάσματα στην Εγνατία οδό). Μεγάλες αλλοιώσεις με επιχωματώσεις και διανοίξεις από την Εγνατία.	<i>Canis lupus</i> <i>Capreolus capreolus</i> <i>Caprimulgus europaeus</i> <i>Testudo hermanni</i> <i>Testudo marginata</i> <i>Ursus arctos</i>
	G	Εξόρυξη και καλλιέργεια βιοτικών πόρων (εκτός από γεωργία και δασοκομία)			
P	G06	Αλιεία ιχθύων γλυκού νερού και οστρακοειδών (ερασιτεχνική)	L	Τα σημαντικά είδη ψαριών <i>Rhodeus meridionalis</i> , <i>Romanogobio elimeius</i> και <i>Alburnus thessalicus</i> είναι μικρόσωμα κυρίως είδη που δεν αποτελούν στόχο των αλιέων.	<i>Barbus balcanicus</i> , <i>Barbus macedonicus</i> , <i>Squalius vardarensis</i> , <i>Vimba melanops</i>
P	G07	Κυνήγι	M	Η κυνηγετική πίεση μειώνει τους πληθυσμούς της πέρδικας.	<i>Alectoris graeca</i>

Πίση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
P	G10	Παράνομο κυνήγι/θανάτωση	M	Αφορά τα είδη αρκούδα, λύκο, ζαρκάδι.	<i>Canis lupus</i> <i>Capreolus capreolus</i> <i>Ursus arctos</i>
P	G11	Παράνομη συγκομιδή, συλλογή και λήψη	M	Άγνωστος ο βαθμός επίπτωσης. Θα πρέπει να διερευνηθεί η αλιευτική δραστηριότητα του είδους <i>Austropotamobius torrentium</i> στην ευρύτερη περιοχή τόσο σε σχέση με τα σημεία αλιείας και παρουσίας του είδους, όσο και σε σχέση με την ένταση του φαινομένου και την πίεση που δέχεται ο τοπικός πληθυσμός.	<i>Austropotamobius torrentium</i>
P	G12	Τυχαία θανάτωση (λόγω δραστηριοτήτων αλιείας και κυνηγιού)	M	Αφορά την βίδα.	<i>Lutra lutra</i>
P	G13	Δηλητηρίαση ζώων (εξαιρουμένης της δηλητηρίασης με μόλυβδο)	H	Δηλητηριασμένα δολώματα.	<i>Aquila chrysaetos</i> , <i>Neophron percnopterus</i> <i>Canis lupus</i>
	I	Ξενικά και προβληματικά είδη			
P	I02	Άλλα εισβλητικά ξενικά είδη (εκτός των ειδών που αφορούν την ΕΕ)	M	Πίεση που μπορεί να ασκείται στους αυτόχθονες ιχθυοπληθυσμούς εξαιτίας της παρουσίας ειδών εισαγωγής (ξενικών και από μεταφορά) πρέπει να διερευνηθεί περαιτέρω	<i>Barbus balcanicus</i> , <i>Rhodeus meridionalis</i> , <i>Romanogobio elimeius</i> , <i>Barbus macedonicus</i> , <i>Squalius vardarensis</i> , <i>Alburnus thessalicus</i> , <i>Chondrostoma vardarensense</i> , <i>Vimba melanops</i>
P	I04	Προβληματικά ιθαγενή είδη	M	Η εισαγωγή της караβίδας <i>Astacus leptodactylus</i> στον ταμιευτήρα Πολυφύτου αυξάνει τις πιθανότητες μεταφοράς του είδους σε όλη την έκταση του Αλιάκμονα και των φραγμάτων κατόπιν του Πολύφυτου.	<i>Austropotamobius torrentium</i>
	K	Ανθρωπογενείς Αλλαγές σε Υδατικά Σώματα			
P	K03	Κατασκευή και λειτουργία φραγμάτων	H	Η ύπαρξη των ταμιευτήρων αποτελεί εμπόδιο στην οικολογική συνέχεια για την αρκούδα και άλλα χερσαία ζώα. Τα φράγματα αποτελούν εμπόδια για την κίνηση των ψαριών και της караβίδας τους γλυκού νερού και ορισμένα είδη	<i>Alburnus thessalicus</i> <i>Austropotamobius torrentium</i> <i>Barbus balcanicus</i> <i>Barbus macedonicus</i>

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
				δεν εμφανίζονται πλέον. Αρνητικά για τα ρεόφιλα είδη ψαριών λόγω γενετικής απομόνωσης.	<i>Rhodeus meridionalis</i> <i>Romanogobio elimeius</i> <i>Squalius vardarensis</i> <i>Unio crassus</i>

ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001

Πίνακας 2.3.1.3.β Πιέσεις/ Απειλές ανά GR όπως συγκεντρώνονται και επαναξιολογούνται στα πλαίσια του έργου των ΕΠΜ στο ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημείωση	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
	A	Γεωργία			
P	A06	Εγκατάλειψη διαχείρισης βοσκοτόπων (π.χ. διακοπή βόσκησης ή θερίσματος χόρτων)	H	Αφορά πολλά είδη χλωρίδας σε όλα τα υψόμετρα. Η εξέλιξη της βλάστησης θα πρέπει να ανακόπτεται με τη βόσκηση ώστε να διατηρούνται ανοικτές επιφάνειες.	<i>Anthus campestris</i> , <i>Anthus spinoletta</i> <i>Aquila chrysaetos</i> <i>Buteo buteo</i> <i>Caprimulgus europaeus</i> <i>Centaurea litochorea</i> <i>Circaetus gallicus</i> <i>Emberiza hortulana</i> <i>Hieraaetus pennatus</i> <i>Lullula arborea</i> <i>Tachymarpis melba</i> <i>Taraxacum lingulilobum</i> <i>Taraxacum olympicola</i> <i>Taraxacum reffectum</i> <i>Teucrium chamaedrys subsp. olympicum</i> <i>Viola pseudograeca</i> Λεπιδόπτερα
P	A09	Εντατική βόσκηση ή υπερβόσκηση από ζώα	H	Ορισμένα είδη χλωρίδας κινδυνεύουν από κατανάλωση και τα ποδοπατήματα των ζώων, ιδίως βοοειδών σε συνθήκες υπερβόσκησης. Υποβαθμίζονται λιβαδικοί τ.ο. κυρίως στα ΝΔ του Εθνικού Πάρκου. Τα μεγαλόσωμα βοοειδή αυξήθηκαν συνολικά με αντικατάσταση της αιγοπροβατοτροφίας. Ένα μεγάλο κοπάδι αλόγων στα δυτικά δημιουργεί παρόμοια προβλήματα.	6170 6230 92C0 <i>Achillea ambrosiaca</i> <i>Alyssum handelii</i> <i>Anthus campestris</i> , <i>Anthus spinoletta</i> <i>Aquilegia ottonis subsp. amaliae</i> <i>Beta nana</i> <i>Brassica nivalis</i>

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημεία	Παρατηρήσεις	Τ.ο και είδη που επηρεάζονται
					<i>Campanula oreadum</i> <i>Centaurea grisebachii</i> subsp. <i>transiens</i> <i>Centaurea lithochorea</i> <i>Cephalaria tenuiloba</i> <i>Cerastium theophrasti</i> <i>Dactylorhiza iberica</i> <i>Dactylorhiza kalopissii</i> subsp. <i>kalopissii</i> <i>Erysimum olympicum</i> <i>Festuca olympica</i> <i>Genista sakellariadis</i> <i>Heliosperma pusillum</i> subsp. <i>chromodontum</i> <i>Hieracium graecum</i> subsp. <i>szilyanum</i> <i>Himantoglossum jankae</i> <i>Ligusticum olympicum</i> <i>Minuartia setacea</i> subsp. <i>olympica</i> <i>Parnassius apollo</i> <i>Poa dolosa</i> <i>Polyommatus eroides</i> <i>Potentilla deorum</i> <i>Sedum stefco</i> <i>Stachys recta</i> subsp. <i>olympica</i> <i>Taraxacum deorum</i> <i>Taraxacum thessalicum</i> <i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>olympicum</i> <i>Veronica chamaedrys</i> subsp. <i>thessalica</i> <i>Viola delphinantha</i> <i>Viola pseudograeca</i> <i>Viola striis-notata</i>

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημείωση	Παρατηρήσεις	Τ.ο και είδη που επηρεάζονται
P	A21	Χρήση φυτοπροστατευτικών χημικών ουσιών στη γεωργία	M	Αφορά τις χαμηλότερες ζώνες	<i>Accipiter nisus</i> , <i>Accipiter brevipes</i> <i>Aegolius funereus</i> <i>Anthus campestris</i> , <i>Anthus spinoletta</i> <i>Aquila chrysaetos</i> <i>Bubo bubo</i> και όλα τα νυκτόβια αρπακτικά <i>Caprimulgus europaeus</i> <i>Circaetus gallicus</i> <i>Falco peregrinus</i> <i>Hieraetus pennatus</i> <i>Lanius collurio</i> Λεπιδόπτερα Χειρόπτερα
	B	Δασοκομία			
P	B07	Απομάκρυνση των νεκρών και ασθενών δένδρων, συμπεριλαμβανομένων των υπολειμμάτων αυτών	M	Αρνητικό για δασικά θηλαστικά, ασπόνδυλα και είδη πουλιών, όπως οι δρυοκολάπτες	9530 91M0 <i>Cerambyx cerdo</i> <i>Columba palumbus</i> , <i>Streptopelia turtur</i> <i>Falco subbuteo</i> <i>Lucanus cervus</i> <i>Mormus asper funereus</i> <i>Osmoderma eremita</i> <i>Pernis apivorus</i> <i>Picus canus</i> , <i>Dendrocopos major</i> , <i>Dryocopus martius</i> , <i>Dendrocopos syriacus</i> , <i>Dendrocopos medius</i> , <i>Dendrocopos leucotos</i> <i>Rosalia alpina</i> Χειρόπτερα

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημείωση	Παρατηρήσεις	Τ.ο και είδη που επηρεάζονται
P	B08	Απομάκρυνση μεγάλων σε ηλικία δέντρων (εξαιρουμένων των νεκρών δένδρων)	M	Αρνητικό για δασικά θηλαστικά, ασπόνδυλα και είδη πουλιών, όπως οι δρυοκολάπτες	<i>Picus canus</i> , <i>Dendrocopos major</i> , <i>Dryocopus martius</i> , <i>Dendrocopos syriacus</i> , <i>Dendrocopos medius</i> , <i>Dendrocopos leucotos</i>
P	B09	Αποφιλωτική υλοτομία, αφαίρεση όλων των δέντρων	M	Σε συστάδες με αείφυλλα πλατύφυλλα.	<i>Buprestis splendens</i> <i>Cerambyx cerdo</i> <i>Lucanus cervus</i> <i>Morimus asper funereus</i> <i>Osmoderma eremita</i> <i>Rosalia alpina</i>
P	B10	Παράνομη υλοτομία	M		<i>Taxus baccata</i> 91M0 9340
P	B16	Μεταφορά ξύλου	L	Καταστροφή θέσεων ορισμένων φυτών κατά την διάνοιξη τρακτερόδρομων (στην περιοχή Ελασσόνας)	<i>Asperula muscosa</i> <i>Epipactis degenii</i> <i>Epipactis olympica</i> <i>Teucrium chamaedrys subsp. olympicum</i>
	D	Διαδικασίες παραγωγής ενέργειας και σχετική ανάπτυξη υποδομών			
T	D01	Αιολική, κυματική και παλιρροιακή ενέργεια, συμπεριλαμβανομένης της υποδομής	H	Απειλή τα αιολικά σε ακτίνα 5 χλμ από την ΖΕΠ-ΕΖΔ	<i>Centaurea litochorea</i> <i>Aquila chrysaetos</i> <i>Bubo bubo</i> και όλα τα νυκτόβια αρπακτικά <i>Ciconia nigra</i> , <i>Hieraetus pennatus</i>
T	D02	Υδροηλεκτρική ενέργεια συμπεριλαμβανομένων των υποδομών (φράγματα, ρυθμιστικά φράγματα, υπερχειλιστές φραγμάτων)	M	Πρόταση για υδροηλεκτρικό έργο στο ρέμα Ζηλιάνας, απειλή για τις καραβίδες του γλυκού νερού	<i>Austropotamobius torrentium</i>
P	D06	Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας και επικοινωνιών (καλώδια)	M	Στα χαμηλότερα υψόμετρα. Πίεση για νυκτόβια αρπακτικά και μαυροπελαργό	<i>Bubo bubo</i> και όλα τα νυκτόβια αρπακτικά <i>Ciconia nigra</i>

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημείωση	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
	Ε	Κατασκευή και λειτουργία συστημάτων μεταφορών			
P	E01	Δρόμοι, μονοπάτια, σιδηρόδρομοι και συναφής υποδομή (π.χ. γέφυρες, οδογέφυρες, σήραγγες)	M	Απειλή για αμφίβια (ειδικά για την σαλαμάνδρα) και ερπετά. Απειλή για είδη που απαντώνται σε υγρολίβαδα, πηγές και κατά μήκος ρεμάτων λόγω αποξηράνσεων / αποστραγγίσεων, τεχνικών έργων	<i>Alectoris graeca</i> <i>Canis lupus</i> <i>Capreolus capreolus</i> <i>Caprimulgus europaeus</i> <i>Elaphe quatuorlineata</i> <i>Elaphe situla</i> <i>Rupicapra rupicapra balcanica</i> <i>Ursus arctos</i> <i>Dactylorhiza iberica</i> <i>Dactylorhiza kalopissii</i> subsp. <i>kalopissii</i> <i>Epipactis degenii</i> <i>Epipactis olympica</i> <i>Jankaea heldreichii</i>
	F	Ανάπτυξη, κατασκευή και χρήση οικιστικών, εμπορικών, βιομηχανικών υποδομών και υποδομών αναψυχής			
T	F05	Δημιουργία ή ανάπτυξη υποδομών αθλητισμού, τουρισμού και αναψυχής (εκτός των αστικών ή ψυχαγωγικών περιοχών)	M	Απειλή η διάνοιξη μονοπατιών σε σημαντικούς τ.ο.	4060 4090 6170
P	F07	Αθλητισμός, τουρισμός και δραστηριότητες αναψυχής	H	Αναρρίχηση, πίεση για αρπακτικά και χασμόφυτα. Η κίνηση εκτός μονοπατιών και η τοποθέτηση σκηνών στην υποαλπική ζώνη δημιουργούν προβλήματα σε τ.ο. και είδη.	8210 <i>Aquila chrysaetos</i> <i>Bubo bubo</i> και όλα τα νυκτόβια αρπακτικά <i>Ciconia nigra</i> <i>Falco peregrinus</i> <i>Falco tinnunculus</i> <i>Jankaea heldreichii</i> <i>Parnassius apollo</i>

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημείωση	Παρατηρήσεις	Τ.ο και είδη που επηρεάζονται
					<i>Rupicapra rupicapra balcanica</i> <i>Taraxacum deorum</i>
P	F24	Οικιστικές ή ψυχαγωγικές δραστηριότητες και δομές που παράγουν θόρυβο, φως, θερμότητα ή άλλες μορφές ρύπανσης	H	Φωτισμός βράχων (στο φαράγγι του Ενιπέα) δεν επιτρέπει το φώλιασμα πουλιών στις ορθοπλαγιές.	<i>Falco peregrinus</i>
P	F33	Άντληση των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων (συμπεριλαμβανομένου του θαλάσσιου) για δημόσια ύδρευση και ψυχαγωγική χρήση	M	Το νερό στον Ενιπέα έχει δεσμευτεί. Ισχύει η προτεραιότητα της ύδρευσης.	<i>Bombina variegata</i>
	G	Εξόρυξη και καλλιέργεια βιοτικών πόρων (εκτός από γεωργία και δασοκομία)			
P	G07	Κυνήγι	H	Η κυνηγετική πίεση μειώνει τους πληθυσμούς της πέρδικας αλλά και του λαγού, του αγριοπερίστερου και της φάσσας που αποτελούν θήραμα σημαντικών ειδών	<i>Alectoris graeca</i> <i>Columba livia</i>
P	G09	Συγκομιδή ή συλλογή άλλων άγριων φυτών και ζώων (εξαιρουμένης της θήρας και της ερασιτεχνικής αλιείας)	M	Είδη που κινδυνεύουν από συλλέκτες, λόγω των εντυπωσιακών τους ανθέων, αλλά και των ριζών τους για παραγωγή σαλπιπού.	<i>Aquilegia ottonis</i> subsp. <i>amaliae</i> <i>Dactylorhiza iberica</i> <i>Dactylorhiza kalopissii</i> subsp. <i>kalopissii</i> <i>Himantoglossum jankae</i>
P	G10	Παράνομο κυνήγι/θανάτωση	H	Αφορά τα είδη αρκούδα, λύκο, ζαρκάδι	<i>Alectoris graeca</i> <i>Aquila chrysaetos</i> <i>Canis lupus</i> <i>Capreolus capreolus</i> <i>Columba livia</i> <i>Columba palumbus</i> , <i>Streptopelia turtur</i> <i>Rupicapra rupicapra balcanica</i> <i>Ursus arctos</i>
P	G11	Παράνομη συγκομιδή, συλλογή και λήψη	H	Αφορά τον πετρίτη και πεταλούδες. Πιθανό αίτιο εξαφάνισης ορισμένων ειδών όπως ο γυπαετός	<i>Austropotamobius torrentium</i> <i>Falco peregrinus</i> <i>Nymphalis xanthomelas</i>

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημείωση	Παρατηρήσεις	Τ.ο και είδη που επηρεάζονται
					<i>Parnassius apollo</i> <i>Polyommatus eroides</i>
P	G13	Δηλητηρίαση ζώων (εξαιρουμένης της δηλητηρίασης με μόλυβδο)		Δηλητηριασμένα δολώματα στο όριο της Προστατευόμενης Περιοχής και εκτός.	<i>Aquila chrysaetos</i>
	I	Ξενικά και προβληματικά είδη			
P	I02	Άλλα εισβλητικά ξενικά είδη (εκτός των ειδών που αφορούν την ΕΕ)	H	Εισαγωγή νησιωτικής πέρδικας	<i>Alectoris graeca</i>
	K	Ανθρωπογενείς Αλλαγές σε Υδατικά Σώματα			
P	K01	Αντληση από υπόγεια, επιφανειακά ή μεικτά ύδατα	H	Το λιμνίο της Μπάρας, όπου αναπαράγεται ο Μακεδονικός τρίτωνας στερεύει με το πότισμα αγελάδων, οδηγώντας σε αποτυχία αναπαραγωγής.	<i>Triturus macedonicus</i>
P	K04	Τροποποίηση της υδρολογικής ροής	L	Τα είδη <i>Dactylorhiza iberica</i> και <i>Pinguicula crystallina subsp. hirtiflora</i> που αναπτύσσονται σε οικοτόπους εσωτερικών υδάτων. Το πρώτο θεωρείται είδος που φθίνει, ως αποτέλεσμα της αποστράγγισης και της υπερβόσκησης που παρατηρείται σε πολλές από τις πιο σημαντικές θέσεις του.	<i>Ciconia nigra</i> <i>Dactylorhiza iberica</i> <i>Dactylorhiza kalopissii subsp. kalopissii</i>
P	K05	Τεχνητή τροποποίηση των υδάτινων σωμάτων	L	Η αποστράγγιση και η γενικότερη καταστροφή / συρρίκνωση / υποβάθμιση των οικοτόπων (υγρολίβαδα και έλη, ρέματα) ειδών ευαίσθητων σε αλλαγές.	<i>Dactylorhiza kalopissii subsp. macedonica</i> , <i>Dactylorhiza iberica</i> , <i>Platanus orientalis</i>
	L	Φυσικές διεργασίες (εκτός καταστροφών και διαδικασιών που προκλήθηκαν από ανθρωπογενή δραστηριότητα ή κλιματική αλλαγή			
P	L02	Φυσική διαδοχή που έχει ως αποτέλεσμα τη μεταβολή της σύνθεσης των ειδών (εκτός από τις άμεσες αλλαγές στις γεωργικές ή δασοκομικές πρακτικές)	M	Περιορισμός/μείωση ενδαιτημάτων. Μεταβολή των ιδανικών οικολογικών συνθηκών για την ανάπτυξη ειδών χλωρίδας.	<i>Dactylorhiza kalopissii subsp. kalopissii</i> <i>Genista sakellariadis</i> <i>Himantoglossum jankae</i>

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
					<i>Sedum stefco</i> <i>Viola delphinantha</i>

ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002

Πίνακας 2.3.1.3.γ Πιέσεις/ Απειλές ανά GR όπως συγκεντρώνονται και επαναξιολογούνται στα πλαίσια του έργου των ΕΠΜ στα ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
	A	Γεωργία			
P	A04	Βόσκηση	H	Αναφέρεται και ως θετική και ως αρνητική επίπτωση. Η υπερβόσκηση όπως και η έλλειψη βόσκησης είναι αρνητικά για λιβαδικούς τ.ο.	6220 6230
P	A06	Εγκατάλειψη διαχείρισης βοσκοτόπων (π.χ. διακοπή βόσκησης ή θερίσματος χόρτων)	L	Μείωση της εκτατικής κτηνοτροφίας	<i>Accipiter brevipes</i> <i>Alauda arvensis</i> <i>Alectoris graeca</i> <i>Aquila chrysaetos</i> <i>Buteo rufinus</i> <i>Canis lupus</i> <i>Caprimulgus europaeus</i> <i>Circaetus gallicus</i> <i>Coracias garrulus</i> <i>Lanius collurio</i> <i>Lullula arborea</i> <i>Spermophilus citellus</i> 6220 6230
P	A07	Εγκατάλειψη διαχείρισης / χρήσης άλλων γεωργικών και αγροδασικών συστημάτων (όλα εκτός από βοσκοτόπους)	M	Εγκατάλειψη ορεινών καλλιεργειών. Αρνητικό για πολλά είδη ορνιθοπανίδας.	<i>Alectoris graeca</i> <i>Aquila chrysaetos</i> <i>Buteo rufinus</i> <i>Caprimulgus europaeus</i> <i>Circaetus gallicus</i> <i>Elaphe quatuorlineata</i> <i>Streptopelia turtur</i> <i>Testudo hermanni</i>

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
					<i>Elaphe situla</i>
P	A09	Εντατική βόσκηση ή υπερβόσκηση από ζώα	L	Υπερβόσκηση σημειακά απειλή για είδη χλωρίδας που κινδυνεύουν από κατανάλωση και τα ποδοπατήματα των ζώων	<i>Dactylorhiza baumanniana</i> subsp. <i>baummanniana</i> <i>Epilobium veronicum</i> <i>Himantoglossum jankae</i> <i>Viscaria asterias</i>
P	A10	Εκτατική βόσκηση ή υπο-βόσκηση	M	Μείωση της εκτατικής κτηνοτροφίας	<i>Paracaloptenus caloptenoides</i> <i>Polyommatus eroides</i> <i>Stenobothrus eurasius</i>
P	A14	Κτηνοτροφία (χωρίς βόσκηση)	H	Αφορά ρύπανση των υδάτων από την ενσταυλισμένη κτηνοτροφία. Σοβαρό πρόβλημα η διαχείριση των λυμάτων των μεγάλων χοιροστασίων.	<i>Bombina variegata</i>
P	A21	Χρήση φυτοπροστατευτικών χημικών ουσιών στη γεωργία	M		<i>Accipiter brevipes</i> <i>Alauda arvensis</i> <i>Alectoris graeca</i> <i>Aquila pomarina</i> <i>Barbastella barbastellus</i> <i>Buteo rufinus</i> <i>Ciconia nigra</i> <i>Circaetus gallicus</i> <i>Coracias garrulus</i> <i>Elaphe quatuorlineata</i> <i>Falco peregrinus</i> <i>Lanius collurio</i> <i>Pernis apivorus</i> <i>Streptopelia turtur</i> <i>Testudo hermanni</i> <i>Elaphe situla</i>

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
P	A36	Γεωργικές δραστηριότητες που δεν αναφέρονται παραπάνω	H	Φρεάτια άρδευσης όπου παγιδεύονται / εγκλωβίζονται ερπετά και αμφίβια.	<i>Triturus macedonicus</i>
	B	Δασοκομία			
T	B07	Απομάκρυνση των νεκρών και ασθενών δένδρων, συμπεριλαμβανομένων των υπολειμμάτων αυτών	H	Αρνητικό για δασικά θηλαστικά και ασπόνδυλα όπως το <i>Cerambyx cerdo</i> , το <i>Lucanus cervus</i> , το <i>Osmoderma eremita</i> και είδη πουλιών όπως οι δρυοκολάπτες	<i>Barbastella barbastellus</i> <i>Cerambyx cerdo</i> <i>Dendrocopos leucotos</i> <i>Dendrocopos medius</i> <i>Dendrocopos syriacus</i> <i>Dendrocopos minor</i> <i>Dryocopus martius</i> <i>Lucanus cervus</i> <i>Osmoderma eremita</i> Complex
P	B08	Απομάκρυνση μεγάλων σε ηλικία δέντρων (εξαιρουμένων των νεκρών δένδρων)	H	Αρνητικό για δασικά θηλαστικά και ασπόνδυλα όπως το <i>Cerambyx cerdo</i> , το <i>Lucanus cervus</i> , το <i>Osmoderma eremita</i> και είδη πουλιών όπως οι δρυοκολάπτες	9110 9130 9280 <i>Circaetus gallicus</i> , <i>Coracias garrulus</i> <i>Dendrocopos medius</i> , <i>Dendrocopos syriacus</i> <i>Dendrocopos minor</i> , <i>Dryocopus martius</i> <i>Dendrocopos leucotos</i> , <i>Pernis apivorus</i>
P	B09	Αποψιλωτική υλοτομία, αφαίρεση όλων των δέντρων	H	Αρνητικό για δασικά θηλαστικά και ασπόνδυλα όπως το <i>Cerambyx cerdo</i> , το <i>Lucanus cervus</i> , το <i>Osmoderma eremita</i> και είδη πουλιών όπως οι δρυοκολάπτες. Αφορά δρυοδάση και δάση φυλλοβόλων πλατυφύλλων όπου ασκείται η πρακτική. Οι τ.ο με δρύες έχουν υποβαθμιστεί σε μεγάλο βαθμό. Αρνητικό είναι η απομάκρυνση της καστανιάς σε θέσεις όπου κυριαρχεί η οξυά, καθώς μειώνεται η ποικιλότητα.	9280 91M0 <i>Barbastella barbastellus</i> <i>Cerambyx cerdo</i> <i>Lucanus cervus</i> <i>Osmoderma eremita</i> Complex <i>Ursus arctos</i>
P	B16	Μεταφορά ξύλου	L	Καταστροφή θέσεων ορισμένων φυτών όπως το <i>Epipactis pontica</i> .	<i>Epipactis pontica</i>

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
	D	Διαδικασίες παραγωγής ενέργειας και σχετική ανάπτυξη υποδομών			
T	D01	Αιολική, κυματική και παλιρροιακή ενέργεια, συμπεριλαμβανομένης της υποδομής	H	Καταστροφή ενδιαιτημάτων και κίνδυνος θανάτωσης για πουλιά, ιδιαίτερα για αρπακτικά και για χειρόπτερα.	<i>Aquila chrysaetos</i> <i>Barbastella barbastellus</i> <i>Buteo rufinus</i> <i>Ciconia nigra</i> <i>Circaetus gallicus</i> <i>Falco peregrinus</i> <i>Nymphalis xanthomelas</i> <i>Paracaloptenus caloptenoides</i> <i>Pernis apivorus</i> <i>Polyommatus eroides</i> <i>Stenobothrus eurasius</i>
T	D02	Υδροηλεκτρική ενέργεια συμπεριλαμβανομένων των υποδομών (φράγματα, ρυθμιστικά φράγματα, υπερχειλιστές φραγμάτων)	H	Απειλή για ρεόφιλα είδη ψαριών και την βίδα	<i>Austropotamobius torrentium</i> , <i>Lutra lutra</i> <i>Accipiter brevipes</i> , <i>Aquila chrysaetos</i> <i>Aquila pomarina</i> , <i>Ciconia nigra</i>
T	D06	Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας και επικοινωνιών (καλώδια)	H	Κίνδυνος θανάτωσης για αρπακτικά πουλιά και χειρόπτερα.	<i>Accipiter brevipes</i> <i>Aquila chrysaetos</i> <i>Aquila pomarina</i> <i>Buteo rufinus</i> <i>Ciconia nigra</i> <i>Circaetus gallicus</i> <i>Falco peregrinus</i> <i>Pernis apivorus</i>
	E	Κατασκευή και λειτουργία συστημάτων μεταφορών			

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
P	E01	Δρόμοι, μονοπάτια, σιδηρόδρομοι και συναφής υποδομή (π.χ. γέφυρες, οδογέφυρες, σήραγγες)	M	Απειλή για αμφίβια (ειδικά για την σαλαμάνδρα) και ερπετά. Απειλή για την χλωρίδα η διάνομιξη νέων δασικών δρόμων.	<i>Bufo bufo</i> <i>Canis lupus</i> <i>Capreolus capreolus</i> <i>Caprimulgus europaeus</i> <i>Elaphe quatuorlineata</i> <i>Salamandra salamandra</i> <i>Testudo hermanni</i> <i>Ursus arctos</i> <i>Dactylorhiza baumanniana</i> subsp. <i>baumanniana</i> <i>Epipactis pontica</i>
	G	Εξόρυξη και καλλιέργεια βιοτικών πόρων (εκτός από γεωργία και δασοκομία)			
P	G07	Κυνήγι	M	Η κυνηγετική πίεση μειώνει τους πληθυσμούς της πέρδικας αλλά και του λαγού που αποτελεί θήραμα σημαντικών ειδών	<i>Alectoris graeca</i>
P	G09	Συγκομιδή ή συλλογή άλλων άγριων φυτών και ζώων (εξαιρουμένης της θήρας και της ερασιτεχνικής αλιείας)	M	Συλλογή ορχιδέων για παρασκευή σαλεπιού ή λόγω των εντυπωσιακών ανθέων	<i>Dactylorhiza baumanniana</i> subsp. <i>baumanniana</i> <i>Himantoglossum jankae</i>
P	G10	Παράνομο κυνήγι/θανάτωση	M	Αφορά τα είδη αρκούδα, λύκο, ζαρκάδι και το τρυγόνι την Άνοιξη	<i>Alectoris graeca</i> <i>Canis lupus</i> <i>Capreolus capreolus</i> <i>Elaphe quatuorlineata</i> <i>Streptopelia turtur</i> <i>Ursus arctos</i>
T	G11	Παράνομη συγκομιδή, συλλογή και λήψη	H		<i>Nymphalis xanthomelas</i> <i>Austropotamobius torrentium</i>
P	G13	Δηλητηρίαση ζώων (εξαιρουμένης της δηλητηρίασης με μόλυβδο)	H	Δηλητηριασμένα δολώματα.	<i>Aquila chrysaetos</i> <i>Buteo rufinus</i>

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
P	G14	Χρήση βολίδων ή βαριδίων μολύβδου	M		<i>Aquila chrysaetos</i>
	I	Ξενικά και προβληματικά είδη			
P	I01	Εισβλητικά ξενικά είδη που αφορούν την ΕΕ	H	Απελευθέρωση ξενικής πέστροφας στα ρέματα. Απελευθέρωση ξενικών ψαριών σε λιμνία όπου αναπαράγεται ο μακεδονικός τρίτωνας <i>Triturus macedonicus</i> με αποτέλεσμα να καταναλώνονται αυγά, προνύμφες και ενήλικα άτομα.	<i>Barbus balcanicus</i> , <i>Sabanejewia balcanica</i> , <i>Squalius vardarensis</i> <i>Triturus macedonicus</i>
	K	Ανθρωπογενείς Αλλαγές σε Υδατικά Σώματα			
P	K04	Τροποποίηση της υδρολογικής ροής	M	Αφορά είδη εξαρτημένα αποκλειστικά από την παρουσία νερού στα ενδιαιτήματά τους, που απαντούν σε υγρά λιβάδια, τυρφώνες και κάθυγρα ερείσματα δρόμων (1100-2000 μ.).	<i>Dactylorhiza baumanniana</i> subsp. <i>baumanniana</i> <i>Epilobium veronicum</i> <i>Viscaria asterias</i>
P	K05	Τεχνητή τροποποίηση των υδάτινων σωμάτων	L	Το φράγμα της Μόρνας εμποδίζει τις κινήσεις των ιχθύων.	<i>Barbus balcanicus</i> , <i>Sabanejewia balcanica</i> , <i>Squalius vardarensis</i>
	L	Φυσικές διεργασίες (εκτός καταστροφών και διαδικασιών που προκλήθηκαν από ανθρωπογενή δραστηριότητα ή κλιματική αλλαγή)			
T	L02	Φυσική διαδοχή που έχει ως αποτέλεσμα τη μεταβολή της σύνθεσης των ειδών (εκτός από τις άμεσες αλλαγές στις γεωργικές ή δασοκομικές πρακτικές)	M	Περιλαμβάνει τη διαδοχή σε λιβαδικές εκτάσεις και την επέκταση του δάσους με κάλυψη παλαιότερων ανοιχτών θέσεων (ξέφωτα)	<i>Dactylorhiza baumanniana</i> subsp. <i>baumanniana</i> <i>Epilobium veronicum</i> <i>Himantoglossum jankae</i>

ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003

Πίνακας 2.3.1.3.δ Πιέσεις/ Απειλές ανά GR όπως συγκεντρώνονται και επαναξιολογούνται στα πλαίσια του έργου των ΕΠΜ στο ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
	A	Γεωργία			
T	A01	Μετατροπή σε γεωργική γη (εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της χρήσης της φωτιάς ως μέσο διαχείρισης)	M	Μετατροπή λιβαδικών εκτάσεων σε καλλιέργεια πατάτας. Η επέκταση με το σύστημα των μικρών ταμιευτήρων οδήγησε όμως στην ύπαρξη μεγάλων πληθυσμών μακεδονικού τρίτωνα, κάτι που κρίνεται θετικό εν μέρει στον βαθμό που δεν δημιουργηθούν συνθήκες εντατικής μονοκαλλιέργειας και ευρείας χρήσης αγροχημικών.	6230
P	A06	Εγκατάλειψη διαχείρισης βοσκοτόπων (π.χ. διακοπή βόσκησης ή θερίσματος χόρτων)	L	Μείωση της εκτατικής κτηνοτροφίας και υποκατάσταση της προβατοτροφίας από μεγαλόσωμα βοοειδή.	6230 <i>Canis lupus</i> <i>Lanius collurio</i> <i>Spermophilus citellus</i>
P	A09	Εντατική βόσκηση ή υπερβόσκηση από ζώα	M	Αφορά κυρίως είδη χλωρίδας που κινδυνεύουν από κατανάλωση και τα ποδοπατήματα των ζώων σε συνθήκες υπερβόσκησης.	<i>Dactylorhiza incarnata</i> <i>Dactylorhiza kalopissii</i> subsp. <i>kalopissii</i> <i>Himantoglossum jankae</i>
P	A14	Κτηνοτροφία (χωρίς βόσκηση)	M	Αφορά ρύπανση των υδάτων από την ενσταυλισμένη κτηνοτροφία.	<i>Triturus macedonicus</i>
T	A19	Χρήση φυτοπροστατευτικών χημικών ουσιών στη γεωργία	M	Η χρησιμοποίηση ορισμένων φαρμάκων στην καλλιέργεια της πατάτας μπορεί να απειλήσει τον μακεδονικό τρίτωνα.	<i>Alectoris graeca</i>
	B	Δασοκομία			
T	B01	Μετατροπή σε δάση από άλλες χρήσεις γης ή αναδάσωση (εξαιρουμένης της αποστράγγισης)	H	Φυτεύσεις με κωνοφόρα έχουν πραγματοποιηθεί πολύ κοντά στον τόπο Natura κυρίως για την αποτροπή διαβρώσεων σε επικλινή εδάφη κοντά στον οικισμό Λιβάδι.	5210 Ασπρόνδυλα - λεπιδόπτερα

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
P	B07	Απομάκρυνση των νεκρών και ασθενών δένδρων, συμπεριλαμβανομένων των υπολειμμάτων αυτών	M	Αρνητικό για δασικά θηλαστικά και ασπόνδυλα όπως το <i>Cerambyx cerdo</i> και το <i>Lucanus cervus</i> και είδη πουλιών όπως οι δρυοκολάπτες	9110 9130 <i>Cerambyx cerdo</i> <i>Dendrocopos leucotos</i> <i>Dendrocopos medius</i> <i>Dryocopus martius</i> <i>Lucanus cervus</i>
P	B08	Απομάκρυνση μεγάλων σε ηλικία δέντρων (εξαιρουμένων των νεκρών δένδρων)	H	Αρνητικό για δασικά θηλαστικά και ασπόνδυλα όπως το <i>Cerambyx cerdo</i> και το <i>Lucanus cervus</i> και είδη πουλιών όπως οι δρυοκολάπτες και αρπακτικά πουλιά (που φωλιάζουν σε αυτά).	5210 9110 9130 <i>Dendrocopos leucotos</i> <i>Dendrocopos medius</i> <i>Dryocopus martius</i> <i>Pernis apivorus</i>
	D	Διαδικασίες παραγωγής ενέργειας και σχετική ανάπτυξη υποδομών			
T	D01	Αιολική, κυματική και παλιρροιακή ενέργεια, συμπεριλαμβανομένης της υποδομής	H	Κίνδυνος θανάτωσης για πουλιά, ιδιαίτερα για αρπακτικά και για χειρόπτερα.	<i>Aquila chrysaetos</i> <i>Aquila pomarina</i> <i>Ciconia nigra</i> <i>Circus gallicus</i> <i>Falco peregrinus</i> <i>Nymphalis xanthomelas</i> <i>Pernis apivorus</i>
T	D02	Υδροηλεκτρική ενέργεια συμπεριλαμβανομένων των υποδομών (φράγματα, ρυθμιστικά φράγματα, υπερχειλιστές φραγμάτων)	H	Απειλή για ρεόφιλα είδη ψαριών και την βίδα	<i>Austropotamobius torrentium</i> <i>Barbus balcanicus</i> , <i>Sabanejewia balcanica</i> , <i>Squalius vardarensis</i> <i>Lutra lutra</i>

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
T	D06	Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας και επικοινωνιών (καλώδια)	H	Κίνδυνος θανάτωσης για αρπακτικά πουλιά και χειρόπτερα.	<i>Aquila chrysaetos</i> , <i>Aquila pomarina</i> <i>Ciconia nigra</i> , <i>Circaetus gallicus</i> <i>Falco peregrinus</i> , <i>Pernis apivorus</i>
	E	Κατασκευή και λειτουργία συστημάτων μεταφορών			
P	E01	Δρόμοι, μονοπάτια, σιδηρόδρομοι και συναφής υποδομή (π.χ. γέφυρες, οδογέφυρες, σήραγγες)	M	Απειλή για αμφίβια (ειδικά για την σαλαμάνδρα) και ερπετά. Απειλή η διάνοιξη νέων δασικών δρόμων	<i>Canis lupus</i> <i>Capreolus capreolus</i> <i>Rupicapra rupicapra balcanica</i> <i>Salamandra salamandra</i> <i>Testudo hermanni</i> <i>Testudo marginata</i> <i>Ursus arctos</i> <i>Dactylorhiza incarnata</i> <i>Dactylorhiza kalopissii</i> subsp. <i>kalopissii</i>
	G	Εξόρυξη και καλλιέργεια βιοτικών πόρων (εκτός από γεωργία και δασοκομία)			
P	G07	Κυνήγι	M	Η κυνηγετική πίεση μειώνει τους πληθυσμούς της πέρδικας αλλά και του λαγού που αποτελεί θήραμα σημαντικών ειδών	<i>Alectoris graeca</i>
P	G09	Συγκομιδή ή συλλογή άλλων άγριων φυτών και ζώων (εξαιρουμένης της θήρας και της ερασιτεχνικής αλιείας)	M	Συλλογή του <i>Himantoglossum jankae</i> για παρασκευή σαλεπιού. Επίσης όπως και το <i>Dactylorhiza incarnata</i> συλλέγονται από άγνοια λόγω των εντυπωσιακών ανθέων	<i>Dactylorhiza incarnata</i> <i>Dactylorhiza kalopissii</i> subsp. <i>kalopissii</i> <i>Himantoglossum jankae</i>
P	G10	Παράνομο κυνήγι/θανάτωση	M	Αφορά τα είδη αρκούδα, λύκο, ζαρκάδι	<i>Canis lupus</i> <i>Capreolus capreolus</i> <i>Rupicapra rupicapra balcanica</i> <i>Ursus arctos</i>
T	G11	Παράνομη συγκομιδή, συλλογή και λήψη	H		<i>Austropotamobius torrentium</i> <i>Nymphalis xanthomelas</i>

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
P	G13	Δηλητηρίαση ζώων (εξαιρουμένης της δηλητηρίασης με μόλυβδο)	H	Δηλητηριασμένα δολώματα.	<i>Aquila chrysaetos</i>
P	G14	Χρήση βολίδων ή βαριδίων μολύβδου		Για είδη που τρέφονται με νεκρά και τραυματισμένα ζώα	<i>Aquila chrysaetos</i>
	I	Ξενικά και προβληματικά είδη			
P	I02	Άλλα εισβλητικά ξενικά είδη (εκτός των ειδών που αφορούν την ΕΕ)	H	Απελευθέρωση ξενικών ψαριών σε λιμνία όπου αναπαράγεται ο μακεδονικός τρίτωνας <i>Triturus macedonicus</i> με αποτέλεσμα να καταναλώνονται αυγά, προνύμφες και ενήλικα άτομα. Διαπιστώνεται και εισαγωγή από τοπικά είδη ψαριών (των ρεμάτων) σε λιμνία, κάτι που επίσης είναι σοβαρό πρόβλημα για τα αμφίβια.	<i>Triturus macedonicus</i>
	K	Ανθρωπογενείς Αλλαγές σε Υδατικά Σώματα			
P	K04	Τροποποίηση της υδρολογικής ροής	M	Είδη χλωρίδας, εξαρτημένα από την παρουσία νερού στα ενδιαιτήματά τους, απειλούνται από τη συλλογή νερού για γεωργική χρήση, άντληση και πιθανή αλλαγή ροής	<i>Dactylorhiza incarnata</i> <i>Dactylorhiza kalopissii</i> subsp. <i>kalopissii</i>
P	K05	Τεχνητή τροποποίηση των υδάτινων σωμάτων	L	Το φράγμα της Μόρνας εμποδίζει τις κινήσεις των ιχθύων.	<i>Barbus balcanicus</i> , <i>Sabanejewia balcanica</i> , <i>Squalius vardarensis</i>
	L	Φυσικές διεργασίες (εκτός καταστροφών και διαδικασιών που προκλήθηκαν από ανθρωπογενή δραστηριότητα ή κλιματική αλλαγή)			
P	L02	Φυσική διαδοχή που έχει ως αποτέλεσμα τη μεταβολή της σύνθεσης των ειδών (εκτός από τις άμεσες αλλαγές στις γεωργικές ή δασοκομικές πρακτικές)	M	Ανάπτυξη βλάστησης σε ταμιευτήρες όπου αναπαράγεται ο μακεδονικός τρίτωνας <i>Triturus macedonicus</i> , λόγω έλλειψης συντήρησης. Περιλαμβάνει επίσης την διαδοχή σε λιβαδικές εκτάσεις και την επέκταση του δάσους με κάλυψη παλαιότερων ανοιχτών θέσεων (ξέφωτα)	<i>Triturus macedonicus</i> <i>Dactylorhiza incarnata</i> <i>Dactylorhiza kalopissii</i> subsp. <i>kalopissii</i> <i>Himantoglossum jankae</i>

ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002

Πίνακας 2.3.1.3.ε Πιέσεις/ Απειλές ανά GR όπως συγκεντρώνονται και επαναξιολογούνται στα πλαίσια του έργου των ΕΠΜ στις ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ

Πίση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
	A	Γεωργία			
P	A06	Εγκατάλειψη διαχείρισης βοσκοτόπων (π.χ. διακοπή βόσκησης ή θερίσματος χόρτων)	M	Μείωση της εκτατικής αιγοπροβατοτροφείας οδηγεί σε πύκνωση των δασών. Πρόβλημα για είδη χλωρίδας, ερπετά και πουλιά.	4090 6230 <i>Anthus campestris</i> <i>Canis lupus</i> <i>Caprimulgus europaeus</i> <i>Circaetus gallicus</i> <i>Emberiza hortulana</i> <i>Lanius collurio</i> <i>Lullula arborea</i> <i>Perdix perdix</i> <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> <i>Vipera berus.</i>
P	A07	Εγκατάλειψη διαχείρισης / χρήσης άλλων γεωργικών και αγροδασικών συστημάτων (όλα εκτός από βοσκοτόπους)	M	Εγκατάλειψη ορεινών καλλιεργειών. Αρνητικό για πολλά είδη ορνιθοπανίδας.	<i>Alectoris graeca</i> , <i>Streptopelia turtur</i> <i>Sylvia nisoria</i>
P	A09	Εντατική βόσκηση ή υπερβόσκηση από ζώα	M	Σε μελέτη στην υπααλπική ζώνη, στο βόρειο τμήμα, είχε εμφανιστεί πρόβλημα υπερβόσκησης σε κάποιες λιβαδοπονικές μονάδες και υποβόσκηση σε άλλες. Η υπερβόσκηση κατά θέσεις από μεγαλόσωμα βοοειδή, που έχουν αντικαταστήσει τα πρόβατα, μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα σε είδη χλωρίδα από το ποδοπάτημα και την κατανάλωση σε νεαρά στάδια.	4090 6230 <i>Achillea abrotanoides</i> <i>Alyssum heldreichii</i> <i>Amphoricarpos autariatus subsp. bertisceus</i> <i>Anthus campestris</i> <i>Aquilegia nigricans</i> <i>Crepis guioliana</i> <i>Dactylorhiza baumanniana subsp. baumanniana</i> <i>Dactylorhiza iberica</i>

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
					<i>Dactylorhiza incarnata</i> <i>Dactylorhiza kalopissii</i> subsp. <i>kalopissii</i> <i>Dichoropetalum stridii</i> <i>Erebia rhodopensis</i> <i>Eyphedryas aurinia</i> <i>Fritillaria epirotica</i> <i>Galium monasterium</i> <i>Gentiana lutea</i> <i>Himantoglossum jankae</i> <i>Isatis grammotis</i> <i>Ligusticum rhizomaticum</i> <i>Lilium candidum</i> <i>Noccaea epirota</i> <i>Paracaloptenus caloptenoides</i> <i>Parnassius apollo</i> <i>Perdix perdix</i> <i>Poa ophiolitica</i> <i>Polyommatus eroides</i> <i>Ramonda serbica</i> <i>Rindera graeca</i> <i>Silene parnassica</i> subsp. <i>pindicola</i> <i>Solenanthus albanicus</i> <i>Thesium vlachorum</i> <i>Viola albanica</i> <i>Vipera berus</i>
P	A21	Χρήση φυτοπροστατευτικών χημικών ουσιών στη γεωργία	M		Χειρόπτερα <i>Accipiter brevipes</i> , <i>Aegolius funereus</i> <i>Caprimulgus europaeus</i> , <i>Falco peregrinus</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Streptopelia turtur</i>

Πίση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
	B	Δασοκομία			
T	B01	Μετατροπή σε δάση από άλλες χρήσεις γης ή αναδάσωση (εξαιρουμένης της αποστράγγισης)	H	Δάσωση λιβαδικών εκτάσεων.	<i>Alectoris graeca</i> <i>Aquila chrysaetos</i> <i>Emberiza hortulana</i> <i>Parnassius apollo</i> <i>Pseudochazara tisiphone</i>
P	B07	Απομάκρυνση των νεκρών και ασθενών δένδρων, συμπεριλαμβανομένων των υπολειμμάτων αυτών		Αρνητικό για δασικά θηλαστικά, ασπόνδυλα και είδη πουλιών όπως οι δρυοκολάπτες.	9250 (ΧΕΙΡΟΠΤΕΡΑ) 91M0 <i>Accipiter brevipes</i> <i>Aquila pennata</i> <i>Bonasa bonasia</i> <i>Cerambyx cerdo</i> <i>Ciconia nigra</i> <i>Dendrocopos leucotos</i> , <i>Dryocopus martius</i> και όλοι οι δρυοκολάπτες <i>Lucanus cervus</i> <i>Pernis apivorus</i>
P	B08	Απομάκρυνση μεγάλων σε ηλικία δέντρων (εξαιρουμένων των νεκρών δένδρων)	M	Το είδος <i>Buxbaumia viridis</i> κινδυνεύει από την απομάκρυνση των νεκρών, πεσμένων κορμών που ανήκουν σε γηραιά άτομα και υπόκεινται σε αποσύνθεση. Αρνητικό για δασικά θηλαστικά, ασπόνδυλα και είδη πουλιών όπως οι δρυοκολάπτες και αρπακτικά πουλιά που φωλιάζουν.	<i>Aquila pennata</i> <i>Bonasa bonasia</i> <i>Buxbaumia viridis</i> <i>Circaetus gallicus</i> <i>Dendrocopos leucotos</i> , <i>Dryocopus martius</i> , <i>Leipicus medius</i> , <i>Picus canus</i> και όλοι οι δρυοκολάπτες <i>Pernis apivorus</i>
P	B09	Αποψιλωτική υλοτομία, αφαίρεση όλων των δέντρων	H	Αρνητικό για δασικά θηλαστικά, ασπόνδυλα και είδη πουλιών όπως οι δρυοκολάπτες.	9250 (ΧΕΙΡΟΠΤΕΡΑ) 91M0

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
					<i>Accipiter brevipes</i> <i>Cerambyx cerdo</i> <i>Circaetus gallicus</i> <i>Columba oenas</i> <i>Dendrocopos leucotos</i> , <i>Dryocopus martius</i> και όλοι οι δρυοκολάπτες <i>Ficedula parva</i> , <i>Ficedula semitorquata</i> <i>Lucanus cervus</i>
P	B15	Διαχείριση δασών μειώνοντας τα παρθένα δάση	H	Υπάρχει ένα τμήμα που δεν έχει υλοτομηθεί και προστατεύεται ως μνημείο φύσης αλλά υπάρχουν και συστάδες με σημαντικά είδη που χαρακτηρίζουν ώριμα δάση που διαχειρίζονται χωρίς πρόνοια για την διατήρηση φυσικής δομής. Στην πράξη διατηρούνται από το δυσπρόσιτο λόγω αναγλύφου ή υδάτων.	<i>Buxbaumia viridis</i>
P	B16	Μεταφορά ξύλου	L	Καταστροφή θέσεων ορισμένων φυτών.	<i>Aquilegia nigricans</i> <i>Galanthus nivalis</i>
	D	Διαδικασίες παραγωγής ενέργειας και σχετική ανάπτυξη υποδομών			
T	D01	Αιολική, κυματική και παλιρροιακή ενέργεια, συμπεριλαμβανομένης της υποδομής	H	Κίνδυνος θανάτωσης για πουλιά, ιδιαίτερα για αρπακτικά και για χειρόπτερα. Αιολικό στο Βόϊο απειλεί τον χρυσαετό και άλλα είδη που τρέφονται και στον Γράμμο. Απώλεια και κατακερματισμός βιοτόπου για μικρά θηλαστικά και λεπιδόπτερα.	<i>(ΧΕΙΡΟΠΤΕΡΑ)</i> <i>Aquila chrysaetos</i> <i>Ciconia nigra</i> <i>Eurypyga asperia</i> <i>Microtus felteni</i> <i>Polyommatus eroides</i> <i>Pseudochazara tisiphone</i>
P	D02	Υδροηλεκτρική ενέργεια συμπεριλαμβανομένων των υποδομών	H	Κατασκευάζεται ένα φράγμα καπάντη που δημιουργεί πρόβλημα στις μετακινήσεις των ιχθύων όπως η πέστροφα και σε άλλα ρεόφιλα είδη, αλλά και στην βίδα και τον	<i>Lutra lutra</i>

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
		(φράγματα, ρυθμιστικά φράγματα, υπερχειλιστές φραγμάτων)		μαυροπελαργό. Πολλά μικρά σχεδιαζόμενα Υ/Η έργα επί του Αλιάκμονα και Σαραντάπορου. Σε αντιδιαστολή βρίσκεται σε εξέλιξη διεθνές έργο για την διατήρηση της λεκάνης απορροής του Αώου (Περιλαμβάνεται ο Σαραντάπορος) ως "ελεύθερου ποταμού".	<i>Salmo fario</i> , <i>Barbus prespensis</i> , <i>Chondrostoma vardarense</i> , <i>Squalius</i> sp. Aaos, <i>Oxygymnodon pindus</i>
T	D03	Ηλιακή ενέργεια, συμπεριλαμβανομένης της υποδομής	M	Απειλή για ορισμένα είδη χλωρίδας σε εγκαταλελειμμένους αγρούς και λιβαδικές εκτάσεις.	<i>Euphydryas aurinia</i> <i>Fritillaria epiriotica</i> <i>Polyommatus eroides</i> <i>Pseudochazara tisiphone</i>
P	D06	Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας και επικοινωνιών (καλώδια)	H	Κίνδυνος θανάτωσης για αρπακτικά πουλιά και χειρόπτερα.	<i>Bubo bubo</i> <i>Ciconia nigra</i>
	E	Κατασκευή και λειτουργία συστημάτων μεταφορών			
P	E01	Δρόμοι, μονοπάτια, σιδηρόδρομοι και συναφής υποδομή (π.χ. γέφυρες, οδογέφυρες, σήραγγες)	M	Απειλή για αμφίβια, ερπετά, αρκούδα αρκούδα και είδη χλωρίδας ευαίσθητων ενδιαιτημάτων. Διαπλάτυνσεις και οχετοί αποτελούν κίνδυνο για είδη φυτών που φύονται στις άκρες δρόμων.	<i>Alectoris graeca</i> <i>Aquila chrysaetos</i> <i>Bonasa bonasia</i> <i>Canis lupus</i> <i>Capreolus capreolus</i> <i>Caprimulgus europaeus</i> <i>Ciconia nigra</i> <i>Circaetus gallicus</i> <i>Microtus felteni</i> <i>Ramonda serbica</i> <i>Rupicapra rupicapra balcanica</i> <i>Testudo hermanni</i> <i>Ursus arctos</i> <i>Dactylorhiza iberica</i> <i>Dactylorhiza incarnata</i> <i>Dactylorhiza kalopissii</i> subsp. <i>Kalopissii</i>

Πίση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
					<i>Dactylorhiza baumanniana</i> subsp. <i>baumanniana</i> <i>Fritillaria epirotica</i>
	F	Ανάπτυξη, κατασκευή και χρήση οικιστικών, εμπορικών, βιομηχανικών υποδομών και υποδομών αναψυχής			
T	F07	Αθλητισμός, τουρισμός και δραστηριότητες αναψυχής	M	Αναρρίχηση, πρόβλημα για αρπακτικά πουλιά και το αγριόγιδο	(ΧΕΙΡΟΠΤΕΡΑ) <i>Aquila chrysaetos</i> <i>Falco peregrinus</i> <i>Rupicapra rupicapra balcanica</i>
P	F33	Άντληση των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων (συμπεριλαμβανομένου του θαλάσσιου) για δημόσια ύδρευση και ψυχαγωγική χρήση	H	Το έργο στα Μουτσάλια για την δέσμευση υδάτων κατέστρεψε θέσεις αναπαραγωγής 3 ειδών τριτώνων μεταξύ των οποίων και ο μακεδονικός τρίτωνας. Έγινε αποκατάσταση αλλά έγινε καταστροφική επέμβαση στην θέση του λιμνίου, από αγνώστους.	<i>Triturus macedonicus</i> <i>Salmo farioides</i>
	G	Εξόρυξη και καλλιέργεια βιοτικών πόρων (εκτός από γεωργία και δασοκομία)			
T	G06	Αλιεία ιχθύων γλυκού νερού και οστρακοειδών (ερασιτεχνική)	L	Άγνωστη η ένταση της πίεσης σήμερα.	<i>Salmo farioides</i>
P	G07	Κυνήγι	M	Η κυνηγετική πίεση μειώνει τους πληθυσμούς της πέρδικας αλλά και του λαγού που αποτελεί θήραμα σημαντικών ειδών	<i>Alectoris graeca</i> <i>Perdix perdix</i>
P	G09	Συγκομιδή ή συλλογή άλλων άγριων φυτών και ζώων (εξαιρουμένης της θήρας και της ερασιτεχνικής αλιείας)	H	Συλλογή ειδών χλωρίδας για παρασκευή φαρμακευτικών (γίνεται συστηματικά και παράνομα από Αλβανούς που περνούν τα σύνορα, παρά τις επαναλαμβανόμενες συλλήψεις) σαλεπιού ή λόγω των εντυπωσιακών ανθέων.	<i>Dactylorhiza baumanniana</i> subsp. <i>baumanniana</i> <i>Dactylorhiza iberica</i> <i>Dactylorhiza incarnata</i> <i>Dactylorhiza kalopissii</i> subsp. <i>kalopissii</i> <i>Fritillaria epirotica</i> <i>Galanthus nivalis</i> <i>Gentiana lutea</i> <i>Himantoglossum jankae</i>

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
					<i>Lilium candidum</i> <i>Sempervivum marmoreum</i> subsp. <i>ballsii</i>
P	G10	Παράνομο κυνήγι/θανάτωση	H	Αφορά τα είδη αγριόγιδα (διασυννοριακά), αρκούδα, λύκο, ζαρκάδι, δασόκοτα και τις πέρδικες.	<i>Alectoris graeca</i> <i>Aquila chrysaetos</i> <i>Canis lupus</i> <i>Capreolus capreolus</i> <i>Ciconia nigra</i> <i>Columba oenas</i> <i>Falco peregrinus</i> <i>Perdix perdix</i> <i>Rupicapra rupicapra balcanica</i> <i>Streptopelia turtur</i> <i>Ursus arctos</i>
T	G11	Παράνομη συγκομιδή, συλλογή και λήψη	L	Αφορά σημαντικά είδη πεταλούδων.	<i>Erebia rhodopensis</i> <i>Falco peregrinus</i> <i>Parnassius apollo</i> <i>Pseudochazara tisiphone</i>
P	G13	Δηλητηρίαση ζώων (εξαιρουμένης της δηλητηρίασης με μόλυβδο)	H	Δηλητηριασμένα δολώματα.	<i>Aquila chrysaetos</i> <i>Canis lupus</i> <i>Ursus arctos</i>
	I	Ξενικά και προβληματικά είδη			
P	I02	Άλλα εισβλητικά ξενικά είδη (εκτός των ειδών που αφορούν την ΕΕ)	H	Απελευθέρωση ψαριών σε λιμνία με τρίτωνες. Έχει κάνει ζημιά στην περιοχή του νοτίου Γράμμου. Εισαγωγή νησιωτικής πέρδικας.	<i>Triturus alpestris</i> , <i>Triturus macedonicus</i> <i>Triturus vulgaris</i> <i>Alectoris graeca</i>
P	I05	Ασθένειες φυτών και ζώων, παθογόνα και παράσιτα	L	Προσβολή του είδους από το <i>Cameraria ohridella</i> , η εξάπλωση του οποίου στη χώρα μας ακολουθεί βραδύτερους ρυθμούς	<i>Aesculus hippocastanum</i>

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
	Κ	Ανθρωπογενείς Αλλαγές σε Υδατικά Σώματα			
P	K03	Κατασκευή και λειτουργία φραγμάτων	H	Το φράγμα στον Αλιάκμονα κατάντη της ΕΖΔ-ΖΕΠ για άρδευση και παραγωγή ενέργειας εμποδίζει τις κινήσεις ιχθύων. Πιθανά φράγματα στον Σαραντάπορο θα δημιουργήσουν προβλήματα σε ιχθύες.	<i>Salmo fario</i> ides, <i>Barbus prespensis</i> , <i>Chondrostoma vardarense</i> , <i>Squalius</i> sp. Aóos, <i>Oxynoemacheilus pindus</i> <i>Ciconia nigra</i>
P	K04	Τροποποίηση της υδρολογικής ροής	M	Είδη χλωρίδας εξαρτημένα από την παρουσία νερού στα ενδιαίτηματά τους, απειλούνται από τη συλλογή νερού για γεωργική χρήση, άντληση και πιθανή αλλαγή ροής	<i>Dactylorhiza baumanniana</i> subsp. <i>baumanniana</i> <i>Dactylorhiza iberica</i> <i>Dactylorhiza incarnata</i> <i>Dactylorhiza kalopissii</i> subsp. <i>kalopissii</i> <i>Pinguicula crystallina</i> subsp. <i>hirtiflora</i>
	L	Φυσικές διεργασίες (εκτός καταστροφών και διαδικασιών που προκλήθηκαν από ανθρωπογενή δραστηριότητα ή κλιματική αλλαγή)			
P	L02	Φυσική διαδοχή που έχει ως αποτέλεσμα τη μεταβολή της σύνθεσης των ειδών (εκτός από τις άμεσες αλλαγές στις γεωργικές ή δασοκομικές πρακτικές)	M	Είδη χλωρίδας κινδυνεύουν από την εξέλιξη της βλάστησης και τη φυσική διαδοχή, η οποία θα οδηγήσει στη δάσωση των διακένων ή λιβαδιών και στην καταστροφή των ιδανικών οικολογικών συνθηκών για την ανάπτυξή τους. Σε ορισμένα λιμνία υπάρχει ανάπτυξη βλάστησης που μειώνει τις δυνατότητες για τους τρίτονες. Ή λόγω έλλειψης συντήρησης μπαζώνονται.	<i>Triturus alpestris</i> <i>Triturus macedonicus</i> <i>Triturus vulgaris</i> 4090 <i>Aquilegia nigricans</i> <i>Dactylorhiza baumanniana</i> subsp. <i>baumanniana</i> <i>Dactylorhiza iberica</i> <i>Dactylorhiza incarnata</i> <i>Dactylorhiza kalopissii</i> subsp. <i>kalopissii</i> <i>Himantoglossum jankae</i>

ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006

Πίνακας 2.3.1.3.β Πιέσεις/ Απειλές ανά GR όπως συγκεντρώνονται και επαναξιολογούνται στα πλαίσια του έργου των ΕΠΜ στο ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ

Πίση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
	A	Γεωργία			
P	A03	Μετατροπή από μικτές γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αγροδασοκομικά συστήματα σε εξειδικευμένη παραγωγή (π.χ. μονοκαλλιέργειες)	H	Περιορισμός του πλάτους του παρόχθιου δάσους για την επέκταση καλλιεργειών. Επίσης ως απειλή κατά την μετατροπή λιβαδιών σε καλλιέργειες (πιθανότατα όμως πρόκειται για εκτάσεις με καλλιέργειες που είχαν εγκαταλειφθεί και με τα νέα μέσα επαναχρησιμοποιούνται όπως π.χ. κοντά στην Περικοπή για την καλλιέργεια πατάτας)	91E0 6230
P	A06	Εγκατάλειψη διαχείρισης βοσκοτόπων (π.χ. διακοπή βόσκησης ή θερίσματος χόρτων)	M	Μείωση της εκτατικής αιγοπροβατοτροφείας οδηγεί σε πύκνωση των δασών. Πρόβλημα για είδη χλωρίδας, ερπετά και πουλιά.	<i>Alauda arvensis</i> <i>Alectoris graeca</i> <i>Anthus campestris</i> <i>Aquila chrysaetos</i> <i>Canis lupus</i> <i>Circaetus gallicus</i> <i>Elaphe situla</i> <i>Emberiza hortulana</i> <i>Lanius collurio</i> <i>Lullula arborea</i> <i>Testudo hermanni</i> <i>Elaphe quatuorlineata</i>
P	A07	Εγκατάλειψη διαχείρισης / χρήσης άλλων γεωργικών και αγροδασικών συστημάτων (όλα εκτός από βοσκοτόπους)	M	Εγκατάλειψη ορεινών καλλιεργειών. Ανάπτυξη πτεριάδων στις εκτάσεις αυτές με μειωμένη βιοποικιλότητα, ειδικά όσον αφορά την ορνιθοπανίδα.	<i>Alectoris graeca</i> <i>Elaphe situla</i> <i>Erebia epiphron</i> <i>Euphydryas aurinia</i> <i>Lycaena dispar</i> <i>Maculinea arion</i>

Πίση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίσης/ Απειλής	Σημείωση	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
					<i>Paraceloctonus caloptenoides</i> <i>Polyommatus eroides</i> <i>Streptopelia turtur</i> <i>Testudo hermanni</i> <i>Elaphe quatuorlineata</i> <i>Nymphalis xanthomelas</i>
P	A09	Εντατική βόσκηση ή υπερβόσκηση από ζώα	M	Η υπερβόσκηση αφορά τα μεγαλόσωμα βοοειδή που ποδοπατούν τοπικά είδη χλωρίδας και θέσεις σημαντικές για ασπόνδυλα. Εμφανίζεται όπως και σε όλες τις ορεινές περιοχές η τάση υποκατάσταση της αιγοπροβατοτροφίας και της εποχιακής βόσκησης μικρόσωμων τοπικών φυλών βοοειδών με μεγαλόσωμα βοοειδή).	6230 <i>Epilobium veronicum</i> <i>Erebia epiphron</i> <i>Euphydryas aurinia</i> <i>Gymnadenia frivaldii</i> <i>Lycaena dispar</i>
P	A10	Εκτατική βόσκηση ή υπο-βόσκηση	H		<i>Maculinea arion</i> <i>Paraceloctonus caloptenoides</i> <i>Polyommatus eroides</i>
T	A21	Χρήση φυτοπροστατευτικών χημικών ουσιών στη γεωργία	M	Η χρήση φυτοπροστατευτικών χημικών ουσιών στη γεωργία οδηγεί σε μείωση των εντόμων και των μικρών θηλαστικών τα οποία είναι βασική διατροφή για πολλά θηρευτών.	91E0 <i>Alectoris graeca</i> <i>Aquila pomarina</i> <i>Circaetus gallicus</i> <i>Falco peregrinus</i> <i>Lanius collurio</i> <i>Streptopelia turtur</i> ΧΕΙΡΟΠΤΕΡΑ: <i>Myotis blythii</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Plecotus auritus</i>
	B	Δασοκομία			
P	B01	Μετατροπή σε δάση από άλλες χρήσεις γης ή αναδάσωση (εξαιρουμένης της αποστράγγισης)	H	Η μετατροπή λιβαδιών σε δάση κωνοφόρων (μαύρης και δασικής πεύκης κυρίως) σε μεγάλες εκτάσεις έχει αποτύχει λόγω ασθενειών και χιονοριψιών. Προκάλεσε όμως μεγάλες απώλειες	<i>Alectoris graeca</i> , <i>Anthus campestris</i> <i>Anthus campestris</i> <i>Emberiza hortulana</i>

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημείωση	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
				σε ενδιαίτηματα ειδών χλωρίδας, ασπιδόφυτων, ερπετών και πουλιών των ανοικτών εκτάσεων.	<i>Erebia epiphron</i> <i>Lanius collurio</i> <i>Polyommatus eroides</i> Λεπιδόπτερα Το σύνολο των ερπετών
P	B07	Απομάκρυνση των νεκρών και ασθενών δένδρων, συμπεριλαμβανομένων των υπολειμμάτων αυτών	H	Αρνητικό για δασικά θηλαστικά, ασπιδόφυτα και είδη πουλιών όπως οι δρυοκολάπτες. Παράνομη υλοτομία του παρόχθιου δάσους για καυσόξυλα.	9110 9130 <i>Bonasa bonasia</i> <i>Dendrocopos leucotos</i> <i>Dryocopus martius</i> <i>Hieraaetus pennatus</i> <i>Leiopicus medius</i> <i>Pernis apivorus</i> ΧΕΙΡΟΠΤΕΡΑ: <i>Myotis blythii</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Plecotus auritus</i> <i>Lucanus cervus</i> <i>Cerambyx cerdo</i>
P	B08	Απομάκρυνση μεγάλων σε ηλικία δέντρων (εξαιρουμένων των νεκρών δένδρων)	H	Αρνητικό για δασικά θηλαστικά, ασπιδόφυτα και είδη πουλιών όπως οι δρυοκολάπτες και αρπακτικά πουλιά.	9110 9130 <i>Bonasa bonasia</i> <i>Circaetus gallicus</i> <i>Columba oenas</i> <i>Dendrocopos leucotos</i> <i>Dryocopus martius</i> <i>Hieraaetus pennatus</i> <i>Leiopicus medius</i> <i>Lucanus cervus</i> <i>Cerambyx cerdo</i>

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημείωση	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
P	B09	Αποψιλωτική υλοτομία, αφαίρεση όλων των δέντρων	H	Αρνητικό για δασικά θηλαστικά, ασπόνδυλα και είδη πουλιών όπως οι δρυοκολάπτες. Αφορά κυρίως τα δρυοδάση όπου εφαρμόζεται η πρακτική σε μεγάλες εκτάσεις.	9110 Bonasa bonasia Dendrocopos leucotos Dryocopus martius Leiopicus medius Pernis apivorus ΧΕΙΡΟΠΤΕΡΑ Myotis blythii, Rhinolophus hipposideros, Plecotus auritus Lucanus cervus Cerambyx cerdo
P	B29	Άλλες δασοκομικές δραστηριότητες, εξαιρουμένων εκείνων που αφορούν την αγροδασοπονία.	H	Υλοτομία του παρόχθιου δάσους	91E0
	D	Διαδικασίες παραγωγής ενέργειας και σχετική ανάπτυξη υποδομών			
T	D01	Αιολική, κυματική και παλιρροιακή ενέργεια, συμπεριλαμβανομένης της υποδομής	H	Κίνδυνος θανάτωσης για πουλιά, ιδιαίτερα για αρπακτικά και για χειρόπτερα, αλλά και για πελεκάνους που διέρχονται τακτικά κατά τις μετακινήσεις τους μεταξύ των λιμνών.	Aquila chrysaetos Circus gallicus Erebia epiphron Euphryas aurinia Paraceloptenus caloptenoides Pelecanus crispus, Pelecanus onocrotalus Polyommatus eroides
T	D02	Υδροηλεκτρική ενέργεια συμπεριλαμβανομένων των υποδομών (φράγματα, ρυθμιστικά φράγματα, υπερχειλιστές φραγμάτων)	H	Σχεδιαζόμενα Η/Υ στο ρέμα της Δροσοπηγής απειλούν τις καραβίδες του γλυκού νερού <i>Austropotamobius torrentium</i> και τα ρεόφυλλα είδη ψαριών. Υπάρχει ήδη πίεση από τα μεγάλα αρδευτικά φράγματα κατάντη στα όρια της ΕΖΔ.	91E0 Aquila pomarina Austropotamobius torrentium Bombina variegata Lutra lutra Salmo pelagonicus

Πίση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
T	D06	Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας και επικοινωνιών (καλώδια)	H	Κίνδυνος θανάτωσης για αρπακτικά πουλιά, μαυροπελαργούς και χειρόπτερα.	<i>Aquila chrysaetos</i> <i>Aquila pomarina</i> <i>Circus gallicus</i> <i>Pelecanus crispus</i> , <i>Pelecanus onocrotalus</i>
	E	Κατασκευή και λειτουργία συστημάτων μεταφορών			
P	E01	Δρόμοι, μονοπάτια, σιδηρόδρομοι και συναφής υποδομή (π.χ. γέφυρες, οδογέφυρες, σήραγγες)	M	Απειλή για αμφίβια, ερπετά λόγω άμεσης θανάτωσης και όχλησης σε κρίσιμα ενδιαιτήματα για θηλαστικά και πουλιά.	<i>Aquila chrysaetos</i> <i>Bonasa bonasia</i> <i>Canis lupus</i> <i>Capreolus capreolus</i> <i>Columba oenas</i> <i>Elaphe quatuorlineata</i> <i>Elaphe situla</i> <i>Gymnadenia frivaldii</i> <i>Lycaena dispar</i> <i>Nymphalis xanthomelas</i> <i>Testudo hermanni</i> <i>Ursus arctos</i>
	F	Ανάπτυξη, κατασκευή και χρήση οικιστικών, εμπορικών, βιομηχανικών υποδομών και υποδομών αναψυχής			
T	F07	Αθλητισμός, τουρισμός και δραστηριότητες αναψυχής	H	Αναρρίχηση σε βράχια που φωλιάζουν αρπακτικά κατά την εποχή αναπαραγωγής.	<i>Aquila chrysaetos</i> <i>Falco peregrinus</i> ΧΕΙΡΟΠΤΕΡΑ: <i>Myotis blythii</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Plecotus auritus</i>
	G	Εξόρυξη και καλλιέργεια βιοτικών πόρων (εκτός από γεωργία και δασοκομία)			
P	G06	Αλιεία ιχθύων γλυκού νερού και οστρακοειδών (ερασιτεχνική)	M	Τάση αύξησης λόγω της προσέλκυσης ερασιτεχνών για άσκησης αλιείας στους	<i>Salmo pelagonicus</i>

Πίση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίσης/ Απειλής	Σημείωση	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
				ταμιευτήρες. Η επέκταση στα ρέοντα ύδατα απειλεί την πέστροφα.	
P	G07	Κυνήγι	M	Η κυνηγετική πίεση μειώνει τους πληθυσμούς της πέρδικας αλλά και του λαγού που αποτελεί θήραμα σημαντικών ειδών.	<i>Alectoris graeca</i> <i>Columba oenas</i>
P	G09	Συγκομιδή ή συλλογή άλλων άγριων φυτών και ζώων (εξαιρουμένης της θήρας και της ερασιτεχνικής αλιείας)	H	Συλλογή ειδών χλωρίδας για παρασκευή φαρμακευτικών (γίνεται συστηματικά και παράνομα από Αλβανούς που περνούν τα σύνορα, παρά τις επαναλαμβανόμενες συλλήψεις) σαλεπιού ή λόγω των εντυπωσιακών ανθέων.	<i>Gymnadenia frivaldii</i>
P	G10	Παράνομο κυνήγι/θανάτωση	M	Αφορά τα είδη αγριόγίδα (διασυνοριακά), αρκούδα, λύκο, ζαρκάδι, δασόκοτα, πέρδικα, τρυγόνι.	<i>Alectoris graeca</i> <i>Aquila chrysaetos</i> <i>Canis lupus</i> <i>Capreolus capreolus</i> <i>Streptopelia turtur</i> <i>Ursus arctos</i>
T	G11	Παράνομη συγκομιδή, συλλογή και λήψη	H	Αφορά την καραβίδα του γλυκού νερού <i>Austroptamobius torrentium</i> και συλλογή πεταλούδων.	<i>Austroptamobius torrentium</i> <i>Erebia epiphron</i> <i>Falco peregrinus</i> <i>Lycaena dispar</i> <i>Nymphalis xanthomelas</i>
P	G13	Δηλητηρίαση ζώων (εξαιρουμένης της δηλητηρίασης με μόλυβδο)	H	Δηλητηριασμένα δολώματα.	<i>Aquila chrysaetos</i> <i>Canis lupus</i> <i>Ursus arctos</i>
	I	Ξενικά και προβληματικά είδη			
T	I02	Άλλα εισβλητικά ξενικά είδη (εκτός των ειδών που αφορούν την ΕΕ)	M	Εισαγωγή ειδών συγγενικών της πέστροφας <i>Salmo pelagonicus</i> .	<i>Salmo pelagonicus</i>
	K	Ανθρωπογενείς Αλλαγές σε Υδατικά Σώματα			

Πίεση/ Απειλή	Κωδικός	Ονομασία Πίεσης/ Απειλής	Σημασία	Παρατηρήσεις	τ.ο και είδη που επηρεάζονται
P	K04	Τροποποίηση της υδρολογικής ροής	H	Απειλή για είδη χλωρίδας άμεσα εξαρτημένων από ενδιαιτήματα που τροφοδοτούνται επαρκώς με νερό. Για το λόγο αυτό φύτεται σε υγρά λιβάδια. Πρέπει να θεωρείται είδος που φθίνει, ως αποτέλεσμα της αποστράγγισης που παρατηρείται σε πολλές από τις πιο σημαντικές θέσεις του.	<i>Epilobium veronicum</i> <i>Gymnadenia frivaldii</i>
P	K05	Τροποποίηση των φυσικών χαρακτηριστικών υδάτινων σωμάτων.	H	Οι αλλαγές στην θέση Λάκκος του Νυμφαίου με την μετατροπή υγρών λιβαδιών σε μικρό ταμιευτήρα για λόγους «τουριστικής προβολής» μπορεί να οδηγήσει σε μείωση σημαντικών ειδών χλωρίδας που εμφανίζονται αποκλειστικά σε υγρά λιβάδια και έλη.	7230 <i>Epilobium veronicum</i>
	L	Φυσικές διεργασίες (εκτός καταστροφών και διαδικασιών που προκλήθηκαν από ανθρωπογενή δραστηριότητα ή κλιματική αλλαγή)			
P	L02	Φυσική διαδοχή που έχει ως αποτέλεσμα τη μεταβολή της σύνθεσης των ειδών (εκτός από τις άμεσες αλλαγές στις γεωργικές ή δασοκομικές πρακτικές)	M	Είδη χλωρίδας κινδυνεύουν από την εξέλιξη της βλάστησης και τη φυσική διαδοχή, η οποία θα οδηγήσει στη δάσωση των διακένων και στην καταστροφή των ιδανικών οικολογικών συνθηκών για την ανάπτυξη του είδους.	<i>Epilobium veronicum</i> , <i>Gymnadenia frivaldii</i>

2.3.2 Επιπτώσεις σχεδίων ανάπτυξης

Τα γενικά αναπτυξιακά και χωροταξικά σχέδια περιλαμβάνουν άξονες και δράσεις που είναι συμβατά με την διατήρηση των προστατευόμενων περιοχών και της βιοποικιλότητας. Η εφαρμογή στην πράξη μιας χρηματοδότησης όμως συχνά απέχει από το πλαίσιο στο οποίο εντάσσεται. Σ' αυτές τις περιπτώσεις μόνο η διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης μπορεί να αποτελέσει την ασφαλιστική δικλίδα για να μην υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις και αυτό εξαρτάται από τον βαθμό γνώσης και διάθεσης των υπαλλήλων και των αιρετών που χειρίζονται την διαδικασία αλλά και από την ενεργοποίηση των πολιτών που έχουν δυνατότητα διατύπωσης γνώμης ή και ενστάσεων κατά την δημόσια διαβούλευση που προβλέπεται. π.χ. η διατύπωση σε ένα Χωροταξικό ή Αναπτυξιακό Σχέδιο της δράσης: *Υποστήριξη της ορθολογικής διαχείρισης επιφανειακών και υπόγειων υδάτων* μπορεί στην εφαρμογή να σημαίνει πολλά διαφορετικά έργα με πολύ διαφορετικές συνέπειες.

Δυτική Μακεδονία

Η «Μελέτη Αξιολόγησης Αναθεώρησης και Εξειδίκευσης Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας» ανατέθηκε τον Απρίλιο του 2014, έχει ολοκληρωθεί όπως και η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) που την συνοδεύει (Γιαννακού κ.α. 2015). Στο Σχέδιο ενσωματώνεται η περιβαλλοντική πολιτική, υπάρχει εκτεταμένη αναφορά στο φυσικό περιβάλλον και την βιοποικιλότητα και αναφέρεται ρητά στους στόχους και η προστασία, διατήρηση και ανάδειξη της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς. Υπό αυτήν την οπτική το συγκεκριμένο σχέδιο προβλέπει πολλές θετικές παρεμβάσεις και πρόνοιες για την βιοποικιλότητα στον αγροτικό και ορεινό χώρο. Έχει μάλιστα υιοθετηθεί μια προσέγγιση συσχέτισης περιβαλλοντικών στόχων και στρατηγικών κατευθύνσεων ανάπτυξης. Παρ' όλα αυτά υπάρχουν ορισμένα ζητήματα που σχετίζονται με απειλές στην βιοποικιλότητα. Αυτά παρατίθενται σε πίνακα στο τεύχος ΠΤΑ.

Βασική παραδοχή του χωροταξικού σχεδιασμού είναι ότι τα επόμενα 15 χρόνια, η Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας θα παραμείνει μια κατεξοχήν βιομηχανική περιφέρεια που στηρίζεται στην εξόρυξη λιγνίτη, και συμβάλλει στην ενεργειακή αυτονομία της χώρας. Σημαντικό ρόλο παίζει το υδατικό δυναμικό της Περιφέρειας λόγω της διασύνδεσής του με την παραγωγή ενέργειας και της σημασίας της για τον εφοδιασμό της Θεσσαλονίκης. Τα πολύ σημαντικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα της περιφέρειας εντοπίζονται στον ορυκτό πλούτο, στον εξειδικευμένο κλάδο της γουνοποιίας, σε ειδικούς και αναπτυσσόμενους κλάδους του αγροτικού τομέα και σε ειδικές μορφές τουρισμού.

Εκτός από την διάκριση σε αναπτυξιακές ενότητες σύμφωνα με τους Καλλικρατικούς Δήμους διακρίθηκαν 10 ειδικές χωρικές ενότητες από τις οποίες αυτές που σχετίζονται με την παρούσα ΕΠΜ και για τις οποίες προτείνονται κυρίως θετικές παρεμβάσεις προστασίας και ανάδειξης είναι οι εξής:

- Ειδική Χωρική Ενότητα Δυτικού Βιτσίου - Κορεστίων. Η χωρική ενότητα περιλαμβάνει αξιολογικά οικοσυστήματα και χαρακτηρίζεται από τον όγκο του όρους Βέρνον/Βίτσι και οικισμούς με ιδιαίτερη αρχιτεκτονική φυσιογνωμία.
- Ειδική Χωρική Ενότητα Γράμμου – Όντριας - Βοΐου. Η χωρική ενότητα χαρακτηρίζεται από τον ορεινό όγκο του Γράμμου και τους οικισμούς του και περιλαμβάνει το ορεινότερο τμήμα του Βοΐου και τους οικισμούς του.
- Ειδική Χωρική Ενότητα Πιερίων – Πολυφύτου. Η χωρική ενότητα περιλαμβάνει την παραλίμνια περιοχή του Πολυφύτου και την ευρύτερη περιοχή Πιερίων – Βελβεντού, Σερβίων, Λιβαδερού και Αιανής.

Στον χωροταξικό Σχεδιασμό της Περιφέρειας Δυτ. Μακεδονίας εντάσσεται και η «Στρατηγική και Σχέδιο Δράσης για τη Βιοποικιλότητα» (Γεωργιάδης κα 2017) στην οποία έχουν περιγραφεί συγκεκριμένες δράσεις Βελτίωσης της γνώσης, Προστασίας και Διαχείρισης, Ενίσχυσης της συνεκτικότητας του δικτύου NATURA 2000, Διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών που δεν ανήκουν στο δίκτυο NATURA 2000, Διαχείριση οικολογικών διάδρομων και πράσινων υποδομών, Αντιμετώπιση εισβαλόντων ξενικών ειδών, Ενημέρωσης και Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Ανάδειξης της αξίας της Βιοποικιλότητας και σύνδεσή της με τον Τουρισμό και άλλα.

Κεντρική Μακεδονία

Στην «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του ΠΕΠ Κεντρικής Μακεδονίας 2014 - 2020» (BCS EPE & ATM 2014) αναφέρονται 33 ειδικοί στόχοι οι περισσότεροι από τους οποίους αφορούν το αστικό περιβάλλον. Τα ζητήματα που σχετίζονται με το φυσικό περιβάλλον και την περιοχή που εξετάζεται σ' αυτήν την φάση της ΕΠΜ περιλαμβάνονται στους στόχους:

ΕΣ 14: Προώθηση επενδύσεων διαχείρισης υδάτινου δυναμικού για τη πρόληψη από φυσικές καταστροφές που προκαλούνται από την κλιματική αλλαγή.

ΕΣ 16: Ενίσχυση των συστημάτων και υποδομών πρόληψης ειδικών κινδύνων (πλημμυρών).

ΕΣ 17: Βελτίωση της διαχείρισης των υδάτινων πόρων και ανάπτυξη των σχετικών υποδομών.

ΕΣ 19: Βελτίωση και προστασία του φυσικού περιβάλλοντος με έμφαση στην προστασία της βιοποικιλότητας.

Στα παραπάνω δεν διακρίνονται κάποιες εμφανείς απειλές για την βιοποικιλότητα. Αλλά εξαρτάται από τα έργα που θα επιλεγούν.

2.3.3 Σχέση με στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς

Εδώ παρουσιάζονται επιλεγμένα και εφόσον είναι ιδιαίτερα σημαντικά ή καθοριστικά για το χαρακτηρισμό και τους όρους προστασίας επιλεγμένα στοιχεία του σχετικού πίνακα του Τεύχους ΤΤΒ.

Στον πίνακα στο Τεύχος ΤΤΒ παρουσιάζονται τα μνημεία για τα οποία υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία και είναι εντός ή πολύ κοντά στις περιοχές του δικτύου NATURA 2000. Προέρχονται από την ψηφιακή Βάση Δεδομένων που βρίσκεται στον ιστότοπο <http://listedmonuments.culture.gr/>. Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται στον αντίστοιχο χάρτη.

Τα στοιχεία που αφορούν μνημεία και άλλα στοιχεία εντός των οικισμών αναφέρονται αλλά δεν αποτελούν αντικείμενο της μελέτης. Τα γεωγραφικά δεδομένα πολλών θέσεων δεν είναι διαθέσιμα. Έτσι ψηφιοποιήθηκαν ορισμένα όρια αρχαιολογικών περιοχών όπου αυτό ήταν εφικτό από παλιά ΦΕΚ.

Οι αρχαιολογικοί χώροι είναι εκτεταμένοι σε πολλές περιοχές και στα ΦΕΚ ορισμού τους περιλαμβάνονται τα εξωτερικά όρια. Αυτά τα πολύγωνα των Αρχαιολογικών χώρων παρουσιάζονται στα ψηφιακά αρχεία σύμφωνα με την αποτύπωση που υπάρχει στον ιστότοπο του Εθνικού Αρχείου Μνημείων: <https://www.arxaiologikoktimatologio.gov.gr/>, όπου υπάρχει και περιγραφή χωρίς όμως προσδιορισμό των θέσεων των ειδικότερων μνημείων ή χώρων.

ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002

Στην περιοχή υπάρχουν τρεις μονές και ένας ναός, που ήταν παλαιότερα μοναστήρι.

Σύμφωνα με το Εθνικό αρχείο μνημείων υπάρχουν τρεις περιοχές που επικαλύπτονται με την ΕΖΔ:

Α) Αγία Βαρβάρα - Ασώματα - Άμμου Ράχη - Τζαμάλα, Βέροια. Στον χώρο αυτό εντοπίζονται τα εξής εντός της ΕΖΔ:

- Μακεδονικός τάφος του 3ου αι. π.Χ. στο φράγμα του Αλιάκμονα.
- Από το μοναστικό συγκρότημα του Προφήτη Ηλία Αλιάκμονα διατηρείται μόνο ο ναός, αφιερωμένος στην Παναγία, με τοιχογραφίες του 1570. Το καθολικό της Ι. Μονής Παναγίας είναι κηρυγμένο μνημείο (ΦΕΚ 467/Β/25-07-1985).
- Τραπεζοειδής λόφος με ίχνη κατοίκησης από την Πρώιμη Εποχή του Σιδήρου έως την Ύστερη Αρχαιότητα στην θέση Πόρος.
- Χαμηλός λόφος, πλησίον του τραπεζοειδούς ετέρου λόφου, με ίχνη κατοίκησης από την Νεότερη Νεολιθική Περίοδο στην θέση Πόρος.

Β) Βεργίνα (Αιγές). Ο κεντρικός αρχαιολογικός χώρος της Βεργίνας απέχει από την ΕΖΔ, αλλά στα όρια της ΕΖΔ εκτείνεται η ζώνη Α1.

Γ) Χαράδρα, Παλιόκαστρα και Πολύκαστρο Μακεδονίδας. Ο κεντρικός αρχαιολογικός χώρος βρίσκεται κοντά στο οικισμό Χαράδρα, εκτός της ΕΖΔ.

ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001

Μεγάλες εκτάσεις στο σύνολο της περιοχής έχουν κηρυχτεί αρχαιολογικοί χώροι. Στο ΝΑ άκρο εκτός της προστατευόμενης περιοχής βρίσκεται το Αρχαιολογικό Πάρκο Λειβήθρων που συνδέεται με εκτάσεις εντός του Εθνικού Πάρκου Ολύμπου.

Περιλαμβάνονται επίσης τρεις μονές.

Σύμφωνα με το Εθνικό αρχείο μνημείων υπάρχουν τρεις περιοχές που επικαλύπτονται με την ΕΖΔ/ΖΕΠ και το Εθνικό Πάρκο Ολύμπου:

Α) Πιερίκος Όλυμπος. Διακρίνεται σε ζώνες, οι τρεις από τις οποίες εντοπίζονται εντός της ΕΖΔ/ΖΕΠ. Στο χώρο του Πιερίκου Ολύμπου περιλαμβάνονται δεκάδες αρχαιολογικές θέσεις όπου μαρτυρείται η ανθρώπινη παρουσία από τους προϊστορικούς χρόνους μέχρι τις μέρες μας. Στην ορεινή και ημιορεινή χώρα των αρχαίων Λειβήθρων, στην περιοχή Σκοτίνας - Λεπτοκαρυάς περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων οι χώροι στις θέσεις 'Ξηροκάμπι' με χρήση στην πρώιμη εποχή του σιδήρου, 'Αλώνια' με αρχαίο νεκροταφείο, 'Καστρί' όπου εντοπίζονται τα κατάλοιπα της αρχαίας πόλης των Λειβήθρων, 'Κουφός', 'Βακουφικά' ή 'Παλιομέτοχο' με μυκηναϊκό νεκροταφείο, καθώς και η θέση 'Βουλκάνη' με νεκροταφείο της ύστερης εποχής του χαλκού και τύμβο πιθανότατα της εποχής του σιδήρου. Στην ίδια περιοχή έχει εντοπιστεί ο ορεινός λιθόστρωτος δρόμος που συνέδεε την περιοχή των Λειβήθρων με την Περραιβική Τριπολίτιδα, καθώς και διάσπαρτα σπήλαια και βάραιθρα. Στην περιοχή της Τοπόλιανης, μεταξύ Λιτοχώρου και Λειβήθρων εντοπίζονται οικιστικά κατάλοιπα και νεκροταφεία που χρονολογούνται από τη μεσοελλαδική περίοδο ως και τους υστερορωμαϊκούς χρόνους. Στην ορεινή και ημιορεινή χώρα του Δίου περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων οι θέσεις 'Καμαρούλα' με νεκροταφείο

μηκυναϊκών χρόνων, Πεδίο Βολής Λιτοχώρου με αρχαίο οικισμό, ίσως την αρχαία Πίμπλεια, 'Κλαδερή' - 'Καμπούρα' στα Πλατανάκια με ταφικούς τύμβους, οχυρώσεις και οικισμούς της πρώιμης εποχής του σιδήρου, 'Μεσονήσι' - 'Καραούλι του Βελή' με νεκροταφείο της πρώιμης εποχής του σιδήρου. Υπάρχει πλήθος βυζαντινών και μεταβυζαντινών μνημείων με σημαντικότερα στην περιοχή την μονή του Αγίου Διονυσίου του εν Ολύμπω και τα μεταβυζαντινά μνημεία στον ερειπωμένο οικισμό της Παλαιάς Βροντούς, ειδικότερα ο ναός του Αγίου Νικολάου, το μονύδριο της Αγίας Τριάδας, το Ιερό της Αγίας Κόρης.

Β) Θεσσαλικός Όλυμπος. Ο αρχαιολογικός χώρος περιλαμβάνει κατάλοιπα σημαντικών αρχαίων πόλεων και άλλες αρχαιότητες, που χρονολογούνται από την προϊστορική έως και τη βυζαντινή εποχή.

Γ) Αρχαιολογικός χώρος Αρχαίων Λειβήθρων. Η περιοχή είναι κατάσπαρτη από ταφικούς τύμβους, οχυρωματικούς περιβόλους και οικισμούς της πρώιμης εποχής του σιδήρου. Επικαλύπτεται με τον αρχαιολογικό χώρο «Πιερίκος Όλυμπος».

ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002

Σύμφωνα με το Εθνικό αρχείο μνημείων υπάρχουν δύο περιοχές που επικαλύπτονται με την ΕΖΔ:

Α) Αρχαίο λατομείο μαρμάρου, Σεντούκια Βρύας, Πιερία. Είναι ιδιόκτητη έκταση του ΥΠΠΟΑ.

Β) Στριβός Κατερίνης. Πάνω σε έναν λόφο εντοπίσθηκε εκτεταμένο νεκροταφείο που χρονολογείται στο β' μισό της 2ης χιλιετίας π.Χ. Εκεί έχουν εντοπιστεί τύμβοι και τάφοι (στην πλειονότητά τους κιβωτιόσχημοι) οι οποίοι χρονολογούνται στο διάστημα από την Ύστερη Εποχή του Χαλκού έως την Πρώιμη Εποχή του Σιδήρου. Μικρή ζώνη του αρχαιολογικού χώρου βρίσκεται εντός της ΕΖΔ.

ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003

Δεν έχουν καταγραφεί αρχαιολογικοί χώροι στην Βάση Δεδομένων.

ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002

Εντός της ΕΖΔ/ΖΕΠ υπάρχει μία γέφυρα στους Χιονάδες. Υπάρχουν κτήρια σημαντικά και προστατευόμενα και εκκλησίες με αγιογραφίες εντός των οικισμών. Μνημεία για το εμφύλιο πόλεμο υπάρχουν σε διάφορες θέσεις.

ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006

Δεν έχουν καταγραφεί αρχαιολογικοί χώροι στην Βάση Δεδομένων. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το πέτρινο γεφύρι της παλιάς Δροσοπηγής.

2.4 Σύνοψη ανά περιοχή

Παρατίθενται στην συνέχεια κείμενα που συνοψίζουν τα κύρια χαρακτηριστικά της κάθε περιοχής, τα προστατευτέα αντικείμενά της εστιάζοντας στα πιο σημαντικά από αυτά, καθώς και τις συγκρούσεις αυτών με σημαντικές ανθρωπογενείς δραστηριότητες.

ΣΤΕΝΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ: ΕΖΔ GR1210002

Η περιοχή περιλαμβάνει τμήμα της κοιλάδας του Αλιάκμονα με τον ταμιευτήρα στην θέση του ποταμού, που περιβάλλεται από δάση αειφύλλων πλατύφυλλων, δρυοδάση βράχια και βραχώδεις ορθοπλαγιές. Το τμήμα του ποταμού Αλιάκμονα και της παρόχθιας βλάστησης έχει πλέον καταληφθεί από δύο ταμιευτήρες (ταμιευτήρας Ασωμάτων και ταμιευτήρας αναρρύθμισης Αγ. Βαρβάρας) με απόκρημνες όχθες στο μεγαλύτερο μήκος εκτός από κάποιες θέσεις. Στην ΕΖΔ περιλαμβάνεται η δυτικότερη νησίδα στον ταμιευτήρα Αγ. Βαρβάρας, αλλά όχι και η άλλη νησίδα που βρίσκεται μακρύτερα από την άσφαλτο – γέφυρα.

Η φυσιογνωμία της περιοχής έχει αλλάξει λόγω της κατασκευής των ταμιευτήρων και της Εγνατίας Οδού (τμήμα της οποίας διέρχεται από την ΕΖΔ. Λατομεία, ανενεργά πλέον, μαρμάρου επίσης έχουν αλλάξει τα δεδομένα. Τα φράγματα αποτελούν εμπόδιο για τις μετακινήσεις των ψαριών με αρνητικές επιπτώσεις στα ρεόφιλα είδη. Επίσης οι επάλληλοι επιμήκεις ταμιευτήρες αποτελούν εμπόδιο για τις μετακινήσεις της χερσαίας πανίδας, ειδικά για τα είδη που δεν μπορούν να διασχίσουν τον νερό.

Τα δρυοδάση διαχειρίζονται κυρίως αποψιλωτικά οδηγώντας σε σοβαρό περιορισμό της βιοποικιλότητας.

Εντός της έκτασης της ΕΖΔ βρίσκονται:

- ο οικισμός Λευκόπετρα και ο οικισμός Πόρος
- δύο μονές (Τιμίου Προδρόμου και Θεοτόκου Καλλιπέτρας) και το μισό της έκτασης της Μεταμορφώσεως Σωτήρος Μουσιάλης. Η μονή Προφήτης Ηλίας είναι ερειπωμένη σήμερα.
- ο ταμιευτήρας των Ασωμάτων
- μικρό τμήμα του ταμιευτήρα της Αγ. Βαρβάρας και μία νησίδα σε αυτόν
- τμήμα της Εγνατίας (με έξι τμήματα σε σήραγγα)

Οι ορθοπλαγιές παρέχουν θέσεις φωλεοποίησης και καταφυγίου. Η περιοχή είχε χαρακτηριστεί ως Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά στην Ελλάδα αλλά στην διερεύνηση για τον χαρακτηρισμό της ως Ζώνης Ειδικής Προστασίας κρίθηκε ότι δεν πληρούσε πλέον τα κριτήρια μετά την κατασκευή της Εγνατίας Οδού και της αλλαγής του συστήματος διαχείρισης των απορριμμάτων. Η κατασκευή της που διήρκεσε πολλά χρόνια είχε ως αποτέλεσμα την εγκατάλειψη από της αετογερακίνες που φώλιαζαν στα βράχια δυτικά του ταμιευτήρα. Ο ασπροπάρης που επίσης φώλιαζε στην ίδια περιοχή και τρέφονταν στον σκουπιδότοπο συστηματικά δεν εμφανίζεται πλέον καθώς οι πληθυσμοί του έχουν υποστεί μεγάλη κατάρρευση στην χώρα μας.

Συνοπτικά, τα σημαντικότερα στοιχεία για την διατήρηση της βιοποικιλότητας της περιοχής είναι:

Η εξασφάλιση καλής κατάστασης διατήρησης των 5 τύπων οικοτόπων του παραρτήματος Ι της οδηγίας των οικοτόπων:

- 5420 Φρύγανα με *Sarcopoterium spinosum*
- 91M0 Πανωνικά-βαλκανικά δάση με ευθύφλοιο και απόδισκο δρυ

- 9280 Δάση με *Quercus frainetto*
- 92C0 Δάση *Platanus orientalis* και *Liquidambar orientalis* (*Platanion orientalis*)
- 9530* (Υπο)μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα

Η διατήρηση 19 σημαντικών χλωριδικών taxa που περιλαμβάνονται στα σημαντικά είδη καθώς περιλαμβάνονται στο Ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων ειδών χλωρίδας. Σημειώνεται ότι δεν έχει πραγματοποιηθεί συστηματική χλωριδική έρευνα στην περιοχή.

Η διατήρηση των πολύ σημαντικών ειδών πανίδας της ΕΖΔ:

- *Unio crassus*
- *Austropotamobius torrentium*
- *Barbus balcanicus*
- *Romanogobio elimeius*
- *Rhodeus meridionalis*
- *Barbus macedonicus*
- *Squalius vardarensis*
- *Alburnus thessalicus*
- *Chondrostoma vardarense*
- *Vimba melanops*
- *Bombina variegata*
- *Testudo hermanni*
- *Testudo marginata*
- *Lutra lutra*
- *Spermophilus citellus*
- *Ursus arctos*

Η διατήρηση των 12 σημαντικότερων ειδών της ορνιθοπανίδας και η διαμόρφωση συνθηκών για την επανάκαμψη των 4 ειδών που έχουν εξαφανιστεί την τελευταία 20ετία.

Κρίσιμα ζητήματα για την διατήρηση της βιοποικιλότητας είναι:

- Η βελτίωση της φυσικότητας στα δάση, και η ανόρθωση συστάδων που διαχειρίζονται αποψιλωτικά.
- Η διατήρηση της εκτατικής κτηνοτροφίας για την διατήρηση των ανοικτών λιβαδικών εκτάσεων.
- Η διερεύνηση για την παρουσία του μυδιού των ποταμών *Unio crassus*, της καρβίδας γλυκού νερού *Austropotamobius torrentium* για τα οποία δεν υπάρχουν επαρκείς πληροφορίες σχετικά με την παρουσία τους, μετά την κατασκευή των φραγμάτων.
- Η διερεύνηση για την παρουσία του λαγόγυρου και της δυνατότητα επέκτασης της ΕΖΔ ή της Προστατευόμενης Περιοχής στην ζώνη παρουσίας του λαγόγυρου κοντά στον ταμιευτήρα της Αγίας Βαρβάρας (καθώς το είδος μάλλον δεν υπάρχει).

- Η διατήρηση των ενδιαιτημάτων ειδών ορνιθοπανίδας σε δάση και λιβαδικές εκτάσεις και αδιατάραχτων θέσεων σε απρόσιτα βράχια με περιορισμένη πρόσβαση και όχληση για την εξασφάλιση του φωλιάσματος.

ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1250001

Το όρος Όλυμπος είναι ένα ιστορικό μνημείο (τόπος κατοικίας των 12 θεών της Ελληνικής μυθολογίας). Δεν περιλαμβάνει στον κύριο όγκο του οικισμού, καθώς αυτοί βρίσκονται περιμετρικά.

Ο Όλυμπος είναι ασβεστολιθικό βουνό με βαθιές χαράδρες και πλαγιές με απότομη κλίση. Έχει εκτεταμένη υποαλπική ζώνη χωρίς δρόμους με την μεγαλύτερη κορυφή στην Ελλάδα (2918 m). Οι ασβεστόλιθοι κάνουν το κλίμα ξηρότερο καθώς αυξάνουν τη θερμοκρασία και απορροφούν τα κατακρημνίσματα. Η ποικιλία των μικροκλιμάτων, που οφείλεται στο έντονο ανάγλυφο, είναι υπεύθυνη για την αναστροφή των ζωνών βλάστησης και για την αναρχία της κατανομής τους.

Η εκτεταμένη υποαλπική ζώνη είναι μία από τις μεγαλύτερες Περιοχές Άνευ Δρόμων στην Ελλάδα. Ανεπηρέαστη σχετικά είναι και η ανώτερη δασική ζώνη με ώριμα και υπερώριμα ρόμπολα.

Ο Όλυμπος εκτός από Εθνικό Πάρκο (ως ο πρώτος Εθνικός Δρυμός της Ελλάδας το 1936) έχει χαρακτηριστεί Βιογεννητικό απόθεμα από το Συμβούλιο της Ευρώπης και Απόθεμα Βιόσφαιρας από την UNESCO, με ευρύτερα όρια από τα όρια του Εθνικού Δρυμού. Τμήματα της περιοχής και όχι το σύνολο έχουν χαρακτηριστεί ως Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ). Εν τούτοις 9 είδη έχουν εξαφανιστεί από το βουνό από την εποχή της κήρυξης του κεντρικού τμήματος του βουνού ως προστατευόμενη περιοχή μεταξύ των οποίων και το σύμβολο του βουνού, ο γυπαετός.

Η βόσκηση έχει απαγορευτεί στην υποαλπική ζώνη στο κεντρικό τμήμα του Εθνικού Δρυμού, και μάλιστα είχε περιφραχτεί παλαιότερα. Στα ΝΔ όμως ασκείται έντονη βόσκηση από βοοειδή, που έχει αντικαταστήσει την αιγοπροβατοτροφία, και πολλές δεκάδες άλογα.

Η δασική διαχείριση είναι πολύ ευνοϊκότερη για την βιοποικιλότητα σε σχέση με τις περισσότερες προστατευόμενες περιοχές στην Ελλάδα καθώς υπάρχουν εκτεταμένα ώριμα δάση. Υπάρχουν όμως συστάδες στα χαμηλότερα υψόμετρα όπου ασκείται αποψιλωτική υλοτομία.

Εντός των ορίων ΕΖΔ/ΖΕΠ βρίσκονται 7 Ορειβατικά Καταφύγια και 4 Καταφύγια Ανάγκης, η παλιά Μονή Αγίου Διονυσίου, το Αθλητικό Κέντρο Λιτοχώρου και μια ζώνη με παλιές βιοτεχνίες στον Ενιπέα δίπλα στο Λιτόχωρο. Ακριβώς εκτός των ορίων ΕΖΔ/ΖΕΠ βρίσκονται οι οικισμοί Λιτόχωρο, Πέτρα, το στρατόπεδο Λιτοχώρου, η μονή Αγ. Διονυσίου, το Κέντρο Ενημέρωση Εθνικού Δρυμού Ολύμπου, όπου βρίσκονται και τα γραφεία της ΜΔΠΠ. Δεν υπάρχουν καλλιεργήσιμες εκτάσεις εντός της ΕΖΔ/ΖΕΠ εκτός από την περιοχή Λιτοχώρου όπου έχουν κατασκευαστεί και λίγα οικήματα.

Στα όρια του Εθνικού Πάρκου με το νέο ΠΔ που ταυτίζεται με τα όρια του Αποθέματος Βιόσφαιρας περιλαμβάνονται η χαράδρα της Ζηλιάνας, που περιλαμβάνεται ήδη στην περιοχή ευθύνης του Φορέα Διαχείρισης του Εθνικού Δρυμού, δάση στη δυτική πλευρά και μια υγροτοπική θέση, λίμνη στην θέση Μπάρα. Στην ζώνη αυτή βρίσκονται το Στρατιωτικό Κέντρο Σκι στην θέση Βρυσοπούλες, οι Μονές Κανάλων και Αγίας Τριάδας Σπαρμού και ο αρχαιολογικός χώρος Λειβίθρα, που είναι πλέον επισκέψιμος. Μικρές εκτάσεις με λιβάδια και κτηνοτροφικές υποδομές υπάρχουν στην περιοχή Μπάρας.

Συνοπτικά, τα σημαντικότερα στοιχεία για την διατήρηση της βιοποικιλότητας της περιοχής είναι:

Η εξασφάλιση καλής κατάστασης διατήρησης των 13 τύπων οικοτόπων του παραρτήματος Ι της οδηγίας των οικοτόπων:

- 4060 Αλπικοί και βόρειοι ερεικώνες
- 4090 Ενδημικά ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους
- 6170 Ασβεστούχοι αλπικοί και υποαλπικοί λειμώνες
- 6230 *Χλοώδεις διαπλάσεις με *Nardus*, ποικίλων ειδών, σε πυριτιούχα υποστρώματα των ορεινών ζωνών (και των υποορεινών ζωνών της ηπειρωτικής Ευρώπης)
- 8140 Λιθώνες της Ανατολικής Μεσογείου
- 8210 Ασβεστολιθικά βραχώδη πρηνή με χασμοφυτική βλάστηση
- 9130 Δάση οξυάς της *Asperulo-Fagetum*
- 9150 Μεσοευρωπαϊκά ασβεστόφιλα δάση οξυάς *Cephalanthero-Fagion*
- 91M0 Πανωνικά-βαλκανικά δάση δρυών με ευθύφλοιο και απόδοσκο δρυ
- 92C0 Δάση *Platanus orientalis* και *Liquidambar orientalis* (*Platanion orientalis*)
- 9340 Δάση με *Quercus ilex* και *Quercus rotundifolia*
- 9530 *(Υπο)μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα
- 95A0 Ορο-Μεσογειακά δάση πεύκης μεγάλων υψομέτρων (*Pinus heldreichii* ή *Pinus peuce*)

Η διατήρηση των σημαντικών ειδών χλωρίδας ως σύνολο εκτός από τα τρία είδη που έχουν καταγραφεί ως πολύ σημαντικά βάσει της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας (*Dactylorhiza kalopissii* subsp. *Kalopissii*, *Viola delphinantha*, *Himantoglossum jankae*) και άλλων 275 ειδών που περιλαμβάνονται στα σημαντικά είδη καθώς περιλαμβάνονται στο Ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων ειδών χλωρίδας ή είναι ενδημικά της περιοχής ή ευρύτερων ενοτήτων.

Η διατήρηση των πολύ σημαντικών ειδών πανίδας της ΕΖΔ – ΖΕΠ:

- *Buprestis splendens*
- *Cerambyx cerdo*
- *Lucanus cervus*
- *Morimus asper funereus*
- *Osmoderma eremita*
- *Rosalia alpina*
- *Parnassius apollo*
- *Polyommatus eroides*
- *Nymphalis xanthomelas*
- *Austropotamobius torrentium*
- *Barbus balcanicus*
- *Triturus macedonicus*
- *Bombina variegata*
- *Elaphe quatuorlineata*

- *Elaphe situla*
- *Testudo hermanni*
- *Testudo marginata*
- *Dryomys nitedula*
- *Musccardinus avellanarius*
- *Barbastella barbastellus*
- *Miniopterus schreibersii*
- *Myotis emarginatus*
- *Myotis blythii*
- *Myotis myotis*
- *Rhinolophus ferrumequinum*
- *Rhinolophus hipposideros*
- *Nyctalus lasiopterus*
- *Myotis nattereri*
- *Rupicapra rupicapra balcanica*
- *Ursus arctos*
- *Canis lupus*
- *Capreolus capreolus*

Η διατήρηση των 53 σημαντικότερων ειδών της ορνιθοπανίδας (περιλαμβανομένων των εξαφανισθέντων ειδών) τα οποία μπορούν να επαναποικίσουν την περιοχή ή να επανεισαχθούν. Πρόκειται για αρπακτικά πουλιά, δασικά είδη και είδη των λιβαδικών εκτάσεων.

Κρίσιμα ζητήματα για την διατήρηση της βιοποικιλότητας είναι:

- Η διατήρηση των ανεπηρέαστων ζωνών χωρίς δρόμους και όχληση για τα είδη.
- Η διατήρηση της χλωρίδας με ρύθμιση της βόσκησης ως προς τον χρόνο και τον χώρο αλλά και τα είδη των ζώων που χρησιμοποιούνται ανά περιοχή.
- Η διατήρηση ανοιγμάτων στα δάση αλλά και τμημάτων εκτός δασοκομικής εκμετάλλευσης.
- Η διασφάλιση συνθηκών για τα είδη πανίδας που έχουν εξαφανιστεί ή επανακάμπτουν και η διερεύνηση των δυνατοτήτων επανεισαγωγής των ειδών που έχουν εξαφανιστεί.
- Η διασφάλιση των συνθηκών για την αναπαραγωγή του οριακά απειλούμενου στην περιοχή μακεδονικού τριτώνα.

ΠΙΕΡΙΑ ΟΡΗ: ΕΖΔ GR1250002

Τα Πιέρια που οριοθετούνται από την πεδιάδα της Πιερίας ανατολικά, τον ποταμό Αλιάκμονα δυτικά και τον ποταμό Αίσωνα (Μαυρονέρι) στον νότια που τον χωρίζει από τον Τίταρο (επίσης ΕΖΔ). Οι κορυφές βρίσκονται γύρω στα 2.000 m υψόμετρο. Το τμήμα αυτό περιλαμβάνεται στην ΕΖΔ και περιλαμβάνει κυρίως τα ψηλότερα υψόμετρα εκτός από εκτάσεις χαμηλότερου υψόμετρο στην

περιοχή της Κάτω Μηλιάς, αφήνοντας όμως εκτός σημαντικό παρόχθιο δάσος και ορθοπλαγιές στις όχθες του Αίσωνα.

Οι ανατολικές πλαγιές έχουν μεγαλύτερη υγρασία και καλύπτονται από πυκνά δάση δρυός και οξυάς. Αντίθετα οι δυτικές πλαγιές είναι πιο απόκρημνες και χαμηλώνουν απότομα προς τον Αλιάκμονα. Οι δυτικές πλαγιές έχουν ξηρότερο κλίμα και καλύπτονται από δάση μαύρης και δασικής πεύκης στα ψηλότερα υψόμετρα ενώ χαμηλότερα αναπτύσσονται θάμνοι και φυλλοβόλα δένδρα.

Τα δάση διακόπτονται από μεγάλα κενά σε ορισμένες θέσεις που καλύπτονται από θάμνους και ξηρά λιβάδια ενώ πάνω από τα δασοόρια υπάρχουν υποαλπικά λιβάδια. Τα δάση δασικής πεύκης εμφανίζουν προβλήματα ξήρανσης που σχετίζεται πιθανά με το ότι το είδος βρίσκεται στο νοτιότερο σημείο εξάπλωσής του. Στην ζώνη των δρυοδασών υπάρχουν εκτεταμένες ζώνες που ασκείται αποψιλωτική υλοτομία με αποτέλεσμα να έχουν πολύ μικρή αξία για την βιοποικιλότητα.

Εντός των ορίων της ΕΖΔ βρίσκονται οι οικισμοί Καταφύγι, Φτέρη, Σκοτεινά, Άνω Μηλιά, Μεσαία Μηλιά, Κάτω Μηλιά, Αγία Κυριακή, υποδομές κτηνοτροφίας και τρία Ορειβατικά καταφύγια. Μια ζώνη με αρόσιμες εκτάσεις βρίσκεται νότια από το Καταφύγι και παρόμοιες εκτάσεις γύρω από την Μεσαία και την Κάτω Μηλιά, καθώς και στο ΝΔ άκρο. Στα όρια με την ΕΖΔ Τιτάρου, στον ποταμό Αίσωνα έχει κατασκευαστεί φράγμα.

Τμήματα της περιοχής έχουν χαρακτηριστεί ως Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ).

Συνοπτικά, τα σημαντικότερα στοιχεία για την διατήρηση της βιοποικιλότητας της περιοχής είναι:

Η εξασφάλιση καλής κατάστασης διατήρησης των 13 τύπων οικοτόπων του παραρτήματος Ι της οδηγίας των οικοτόπων:

- 6220 *Ψευδοστέπα με αγρωστώδη και μονοετή φυτά από Thero-Brachypodietea
- 6230 *Χλοώδεις διαπλάσεις με *Nardus*, ποικίλων ειδών, σε πυριτιούχα υποστρώματα των ορεινών ζωνών (και των υποορεινών ζωνών της ηπειρωτικής Ευρώπης)
- 62A0 Ξηρές χλοώδεις διαπλάσεις της ανατολικής Μεσογείου (*Scorzonetalia villosae*)
- 6420 Υγροί μεσογειακοί λειμώνες με υψηλές πόες από *Molinio-Holoschoenion*
- 9110 Δάση οξυάς της *Luzulo-Fagetum*
- 9130 Δάση οξυάς της *Asperulo-Fagetum*
- 91CA Πευκοδάση (*Pinus sylvestris*) Ροδόπης και Οροσειράς του Αίμου
- 91M0 Παννωνικά-βαλκανικά δάση με ευθύφλοιο και απόδισκο δρυ
- 9260 Δάση καστανιάς
- 9270 Ελληνικά δάση οξυάς με *Abies borisii-regis*
- 9280 Δάση με *Quercus frainetto*
- 92C0 Δάση *Platanus orientalis* και *Liquidambar orientalis* (*Platanion orientalis*)
- 9530 *(Υπο)μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα

Η διατήρηση των σημαντικών ειδών χλωρίδας ως σύνολο εκτός από το είδος που έχει καταγραφεί ως πολύ σημαντικό βάσει της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας (*Himantoglossum jankae*) και άλλων 61

ειδών που περιλαμβάνονται στα σημαντικά είδη καθώς περιλαμβάνονται στο Ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων ειδών χλωρίδας ή είναι ενδημικά της περιοχής ή ευρύτερων ενοτήτων.

Η διατήρηση των πολύ σημαντικών ειδών πανίδας της ΕΖΔ:

- *Lucanus cervus*
- *Cerambyx cerdo*
- *Osmoderma eremita* Complex
- *Paracaloptenus caloptenoides*
- *Stenobothrus eurasius*
- *Nymphalis xanthomelas*
- *Polyommatus eroides*
- *Austropotamobius torrentium*
- *Barbus balcanicus*
- *Sabanajewia balcanica*
- *Squalius vardarensis*
- *Bombina variegata*
- *Triturus macedonicus*
- *Testudo hermanni*
- *Elaphe quatuorlineata*
- *Dryomys nitedula*
- *Musccardinus avellanarius*
- *Barbastella barbastellus*
- *Spermophilus citellus*
- *Lutra lutra*
- *Ursus arctos*
- *Canis lupus*
- *Capreolus capreolus*
- Καθώς και ορισμένα είδη ασπονδύλων, πεταλούδες και ορθόπτερα, των ανοικτών λιβαδιών.

Η διατήρηση των 20 σημαντικότερων ειδών της орνιθοπανίδας μεταξύ των οποίων ο χρυσαετός και ο κρουγαετός και δασικά είδη, με μέτρα παρόμοια με αυτά που ευνοούν και τα σημαντικά είδη πανίδας της ΕΖΔ.

Κρίσιμα ζητήματα για την διατήρηση της βιοποικιλότητας είναι:

- Η διατήρηση των δασών δασικής πεύκης, η διαχείριση των δασών οξυάς και κωνοφόρων στα ψηλότερα υψόμετρα για την βελτίωση των ενδιαιτημάτων ειδών.
- Η ανόρθωση των αποψιλωτικά διαχειριζόμενων δρυοδασών.

➤ Η διατήρηση της εκτατικής κτηνοτροφίας για την διατήρηση των ανοικτών λιβαδικών εκτάσεων.

ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ: ΕΖΔ GR1250003

Η ΕΖΔ του Τίταρου περιλαμβάνει δάση οξυάς, λιβαδικές εκτάσεις και εκτάσεις με καλλιέργειες πατάτας με παραδοσιακό τρόπο. Οροθετείται ανατολικά από τα Πιέρια από τον ποταμό Αίσωνα (Μαυρονέρι) και τα δάση του στην ουσία είναι συνέχεια των δασών των Πιερίων. Το μέγιστο υψόμετρο είναι 1.834 μέτρα και το μικρότερο 700 m στον Αίσωνα, αλλά το μεγαλύτερο ποσοστό της ΕΖΔ εκτείνεται άνω των 1.200 m.

Δεν έχει πραγματοποιηθεί συστηματική έρευνα για την χλωρίδα και την πανίδα εκτός από την τελευταία έρευνα για τον μακεδονικό τρίτωνα που αποκάλυψε ότι είναι μάλλον η σημαντικότερη περιοχή για το είδος στην Ελλάδα, λόγω της ύπαρξης πολλών τεχνητών λιμνίων για την άρδευση των καλλιεργειών πατάτας.

Τα δάση υλοτομούνται και δεν υπάρχουν πολλά ώριμα και υπερώριμα δένδρα ή νεκρά ιστάμενα και συστάδες εκτός δασοκομικής εκμετάλλευσης.

Το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής έχει χαρακτηριστεί ως Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ).

Συνοπτικά, τα σημαντικότερα στοιχεία για την διατήρηση της βιοποικιλότητας της περιοχής είναι:

Η εξασφάλιση καλής κατάστασης διατήρησης των 5 τύπων οικοτόπων του παραρτήματος Ι της οδηγίας των οικοτόπων:

- 5210 Δενδροειδή *Juniperus spp*
- 6230* Χλοώδεις διαπλάσεις με *Nardus*, ποικίλων ειδών, σε πυριτιούχα υποστρώματα των ορεινών ζωνών (και των υποορεινών ζωνών της ηπειρωτικής Ευρώπης)
- 9110 Δάση οξυάς της *Luzulo-Fagetum*
- 9130 Δάση οξυάς της *Asperulo-Fagetum*
- 91M0 Πανωνικά-βαλκανικά δάση με ευθύφλοιο και απόδισκο δρυ

Η διατήρηση των σημαντικών ειδών χλωρίδας ως σύνολο εκτός από τα είδη που έχουν καταγραφεί ως πολύ σημαντικό βάσει της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας (*Himantoglossum jankae*) και άλλων 23 ειδών που συγκαταλλέγονται στα σημαντικά είδη καθώς περιλαμβάνονται στο Ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων ειδών χλωρίδας ή είναι ενδημικά. Σημειώνεται ότι δεν έχει πραγματοποιηθεί συστηματική χλωριδική έρευνα στην περιοχή.

Η διατήρηση των πολύ σημαντικών ειδών πανίδας της ΕΖΔ:

- *Lucanus cervus*
- *Cerambyx cerdo*
- *Nymphalis xanthomelas*
- *Austropotamobius torrentium*
- *Barbus balcanicus*
- *Sabanajewia balcanica*

- *Squalius vardarensis*
- *Bombina variegata*
- *Triturus macedonicus*
- *Testudo marginata*
- *Testudo hermanni*
- *Dryomys nitedula*
- *Musccardinus avellanarius*
- *Ursus arctos*
- *Lutra lutra*
- *Spermophilus citellus*
- *Rupicapra rupicapra balcanica*
- *Canis lupus*
- *Capreolus capreolus*

Η διατήρηση των 12 σημαντικότερων ειδών της ορνιθοπανίδας και η διαμόρφωση συνθηκών για την διατήρηση δασικών ειδών, με μέτρα παρόμοια με αυτά που ευνοούν και τα σημαντικά είδη πανίδας της ΕΖΔ.

Κρίσιμα ζητήματα για την διατήρηση της βιοποικιλότητας είναι:

- Η διατήρηση των δασών οξυάς για την βελτίωση των ενδιαιτημάτων ειδών με διατήρηση ώριμων συστάδων εκτός διαχείρισης και ώριμων δένδρων σε όλη την έκταση.
- Η διαχείρισης της βόσκησης και η ευνόηση της προβατοτροφίας για την διατήρηση των λιβαδικών εκτάσεων.
- Η διατήρηση του μακεδονικού τρίτωννα σε συνδυασμό με την διατήρηση των μικρών ταμιευτήρων για την καλλιέργεια της πατάτας στην περιοχή στα όρια της ΕΖΔ και εκτός αυτής αλλά και σε θέσεις μη διαχειριζόμενες.

ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ: ΕΖΔ – ΖΕΠ GR1320002

Η ΕΖΔ-ΖΕΠ Γράμμου είναι μία ορεινή περιοχή κατά μήκος των Ελληνο-Αλβανικών συνόρων με εκτεταμένα λιβάδια, που βρίσκονται επάνω από τα δασοόρια και ορεινά δάση. Εγκαταλελειμμένα χωριά βρίσκονται στους πρόποδες με εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες και οπωροφόρα δέντρα..

Γεωμορφολογικά ο κύριος κορμός του αποτελείται από μια ορεογραμμή κατά μήκος των Ελληνοαλβανικών συνόρων με μέγιστο υψόμετρο 2520 m. Στο κεντρικό του τμήμα κορυφές άνω των 2.000 m αποτελούν τα διοικητικά όρια της Δυτικής Μακεδονίας και Ηπείρου. Το πλούσιο σε βροχοπτώσεις και χιονοπτώσεις κλίμα της περιοχής, τροφοδοτεί με άφθονα όμβρια αλλά και πηγαία ύδατα τον ποταμό Σαραντάπορο στο νότιο τμήμα και τον Αλιάκμονα στο βόρειο.

Είναι αρκετά αδιάτάρακτη περιοχή, με εκτεταμένα δάση και αλπικά λιβάδια, όπου υπάρχει μια μεγάλη Περιοχή Άνευ Δρόμων, ενώ υπάρχουν και απρόσιτες ορθοπλαγιές.

Ως προς τη βλάστηση, η εικόνα του Γράμμου, συντίθεται από τέσσερις μεγάλες οριζόντιες ζώνες που είναι αρκετά ευδιάκριτες ακόμα και σε μη ειδικούς. Οι ζώνες αυτές είναι οι ακόλουθες:

- α) Η παραποτάμια ζώνη βλάστησης, που εκτείνεται κατά μήκος των ποταμών και χειμάρρων και που χαρακτηρίζεται κυρίως από τις ιπές, τα σκλήθρα και σπανιότερα από μερικά άτομα βελανιδιάς.
- β) Η ζώνη της δρυός, που αναπτύσσεται σε σχετικά χαμηλά υψόμετρα και που διακρίνεται, εκτός από την παρουσία της βελανιδιάς και από μικρές καλλιέργειες, μικρούς βοσκοτόπους και αγροτικές εγκαταστάσεις αλλά και οικισμούς.
- γ) Η ζώνη του πεύκου και της ελάτης, που οργανώνεται σε υψόμετρα μεγαλύτερα από 800 - 1.000 μέτρα, η οποία περιλαμβάνει και μεγάλες συστάδες οξυάς στα όρια της υποαλπικής ζώνης.
- δ) Η ζώνη βλάστησης, που βρίσκεται σε μεγαλύτερα από 1.500 μέτρα υψόμετρο, καλύπτεται από χιόνια κατά την διάρκεια του χειμώνα και χαρακτηρίζεται από αλπικούς βοσκότοπους που χρησιμοποιούν οι ημι-νομάδες κτηνοτρόφοι το καλοκαίρι.

Υπάρχει μία τάση για εντατικοποίηση των δασικών εκμεταλλεύσεων, που ακολουθείται από την κατασκευή νέων δρόμων.

Στην περιοχή το «μικτό δάσος Γράμμου», έκτασης 130 Ha, έχει χαρακτηριστεί Διατηρητέο Μνημείο της Φύσης. Τμήματα της περιοχής έχουν χαρακτηριστεί ως Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ).

Εντός της ΕΖΔ/ΖΕΠ υπάρχουν οι οικισμοί Τρίλοφο, Γράμμος, Πλαγιά, Κεφαλοχώρι, Θεοτόκος, Οξυά, Αετομηλίτσα, Γοργοπόταμος, Πληκάτι, Ασημοχώρι και Χιονάδες ενώ οι οικισμοί Χρυσή και Πευκόφυτο βρίσκονται ακριβώς εκτός των ορίων.

Συνοπτικά, τα σημαντικότερα στοιχεία για την διατήρηση της βιοποικιλότητας της περιοχής είναι:

Η εξασφάλιση καλής κατάστασης διατήρησης των 16 τύπων οικοτόπων του παραρτήματος Ι της οδηγίας των οικοτόπων:

- 3240 Αλπικοί ποταμοί και η παρόχθια ξυλώδης βλάστησή τους με *Salix elaeagnos*
- 3260 Ποταμοί από πεδινά σε ορεινά επίπεδα με βλάστηση *Ranunculion fluitantis* και *Callitricho-Batrachion*
- 4090 Ενδημικά ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους
- 6170 Ασβεστούχοι αλπικοί και υποαλπικοί λειμώνες
- 6230* Χλωώδεις διαπλάσεις με *Nardus*, ποικίλων ειδών, σε πυριτιούχα υποστρώματα των ορεινών ζωνών (και των υποορεινών ζωνών της ηπειρωτικής Ευρώπης)
- 8140 Λιθώνες της Ανατολικής Μεσογείου
- 8210 Ασβεστολιθικά βραχώδη πρηνή με χασμοφυτική βλάστηση
- 8220 Πυριτικά βραχώδη πρηνή με χασμοφυτική βλάστηση
- 9110 Δάση οξυάς της *Luzulo-Fagetum*
- 9130 Δάση οξυάς της *Asperulo-Fagetum*
- 9140 Μεσοευρωπαϊκά υποαλπικά δάση οξυάς με *Acer* και *Rumex arifolius*
- 9150 Μεσοευρωπαϊκά ασβεστόφιλα δάση οξυάς *Cephalanthro-Fagion*
- 91M0 Παννωνικά-βαλκανικά δάση με ευθύφλοιο και απόδισκο δρυ

- 9250 Δάση με *Quercus trojana*
- 9270 Ελληνικά δάση οξυάς με *Abies borisii-regis*
- 9530* (Υπο)μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα

Η διατήρηση των σημαντικών ειδών χλωρίδας ως σύνολο εκτός από τα είδη που έχουν καταγραφεί ως πολύ σημαντικά βάσει της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας (*Himantoglossum jankae* και *Buxbaumia viridis* σε νεκρό κορμό δέντρου βρισκόμενου σε στάδιο αποσύνθεσης) και άλλων 229 άλλων σημαντικών ειδών που περιλαμβάνονται στα σημαντικά είδη καθώς περιλαμβάνονται στο Ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων ειδών χλωρίδας ή είναι προστατευόμενα ή είναι ενδημικά.

Η διατήρηση των πολύ σημαντικών ειδών πανίδας της ΕΖΔ:

- *Lucanus cervus*
- *Cerambyx cerdo*
- *Polyommatus eroides*
- *Eyphedryas aurinia*
- *Parnassius apollo*
- *Paracaloptenus caloptenoides*
- *Pseudochazara tisiphone*
- *Erebia rhodopensis*
- *Salmo farioides*
- *Barbus prespensis*
- *Salmo pelagonicus*
- *Squalius* sp. Aooos
- *Oxyngoemacheilus pindus*
- *Chondrostoma vardarensis*
- *Bombina variegata*
- *Triturus macedonicus*
- *Testudo hermanni*
- *Elaphe situla*
- *Vipera berus*
- *Dryomys nitedula*
- *Muscardinus avellanarius*
- *Microtus felteni*
- *Myotis capaccinii*
- *Myotis bechsteinii*
- *Myotis myotis*
- *Myotis daubentonii*

- *Myotis nattereri*
- *Miniopterus schreibersii*
- *Myotis blythii*
- *Myotis emarginatus*
- *Rhinolophus ferrumequinum*
- *Rhinolophus hipposideros*
- *Plecotus auritus*
- *Nyctalus lasiopterus*
- *Ursus arctos*
- *Lutra lutra*
- *Canis lupus*
- *Martes martes*
- *Mustela putorius*
- *Rupicapra rupicapra balcanica*
- *Capreolus capreolus*

Η διατήρηση των 36 σημαντικότερων ειδών της орνιθοπανίδας, περιλαμβανομένων των εξαφανισθέντων ειδών, τα οποία μπορούν να επαναποικίσουν την περιοχή ή να επανεισαχθούν. Πρόκειται για αρπακτικά πουλιά, δασικά είδη και είδη των λιβαδικών εκτάσεων.

Υπό μια άλλη οικοσυστημική προσέγγιση τα σημαντικότερα στοιχεία είναι:

- Τα εκτεταμένα φυσικά ώριμα δάση όπου συμπεριλαμβάνονται σημαντικοί τύποι οικοτόπων. Τα μικτά δάση σε ορισμένες περιοχές είναι σχεδόν ανεπηρέαστα, καθώς έμειναν εκτός εκμετάλλευσης για πολλές δεκαετίες μετά τον εμφύλιο λόγω του φόβου των ναρκών και της εγκατάλειψης της περιοχής από τους ανθρώπους.
- Η εκτεταμένη υποαλπική ζώνη με ενδημικά και σπάνια είδη χλωρίδας και σημαντικούς τύπους οικοτόπων. Αποτελεί μάλιστα μία από τις Περιοχές Άνευ Δρόμων.
- Οι υποαλπικές λίμνες όπως οι λίμνες Μουτσάλια στις Αρένες και η λίμνη Γράμμου στα 2350 μέτρα (η ψηλότερη λίμνη στην Ελλάδα).
- Ο σχετικά μεγάλος για τα ελληνικά δεδομένα πληθυσμός αρκούδας. Ο Γράμμος αποτελεί για την αρκούδα την μοναδική ζώνη σύνδεσης της εξάπλωσης του είδους στην Πίνδο με την υπόλοιπη Βαλκανική.
- Οι βραχώδεις ορθοπλαγιές φιλοξενούν το αγριόγινδο, που απειλείται σοβαρά. Στον Γράμμο υπάρχει το 7% του πληθυσμού της χώρας μας.
- Η ποικιλία των ειδών της орнιθοπανίδας. Σημαντικότερα είναι τα αρπακτικά πουλιά όπως ο χρυσαετός, δασικά είδη όπως οι δρυοκολάπτες από τους οποίους υπάρχουν όλα τα είδη αυτής της ζώνης εξάπλωσης.
- Η παρουσία και των τριών ειδών τριτώνων και παρουσία δύο ειδών ερπετών με την νοτιότερη εξάπλωση στην Ευρώπη, πρόκειται για την αμμόσαυρα και την αλπική οχιά που στον Γράμμο ζουν στην υποαλπική ζώνη ενώ στην βόρεια στις πεδινές εκτάσεις.

- Η υψηλή αξία για το τοπίο
- Περιλαμβάνονται οι πηγές του Αλιάκμονα όπου απαντά η πέστροφα *Salmo pelagonicus* και εντοπίζεται βίδρα στο ψηλότερο υψόμετρο παρουσίας τους είδους αλλά και κλάδοι του Σαραντάπορου όπου απαντά η πέστροφα *Salmo farioides*. Το νότιο τμήμα του Γράμμου είναι τμήμα της ευρύτερης υδρολογικής λεκάνης του ποταμού Αώου, η ιχθυοπανίδα της οποίας χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό ενδημισμού.

Κρίσιμα ζητήματα για την διατήρηση της βιοποικιλότητας είναι:

- Η διατήρηση των ανεπηρέαστων ζωνών χωρίς δρόμους και όχληση για τα είδη.
- Η διατήρηση της χλωρίδας με ρύθμιση της βόσκησης ως προς τον χρόνο και τον χώρο αλλά και τα είδη των ζώων που χρησιμοποιούνται ανά περιοχή.
- Η διατήρηση ανοιγμάτων στα δάση αλλά η αύξηση των τμημάτων εκτός δασοκομικής εκμετάλλευσης.
- Η διαχείριση της βόσκησης και η ευνόηση της προβατοτροφίας για την διατήρηση των λιβαδικών εκτάσεων.
- Η διατήρηση ανεπηρέαστων ζωνών στις βραχώδεις περιοχές για τον χρυσαετό και το αγριόγιδο.
- Η διατήρηση των θέσεων αναπαραγωγής των τριτώνων.
- Η διατήρηση της ελεύθερης ροής στα δύο ποτάμια και ιδιαίτερα στον Σαραντάπορο που έχει διασυννοριακή σημασία.

ΟΡΟΣ ΒΕΡΝΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΒΙΤΣΙ: ΕΖΔ GR1340006

Το Βέρνον είναι ορεινός όγκος με ομαλές κλίσεις και μεγάλη δασοκάλυψη. Η ψηλότερη κορυφή (Βίτσι) με το Ραντάρ του στρατού είναι 2.128 μέτρα και το σύνολο της ΕΖΔ βρίσκεται πάνω από τα 950 μέτρα.

Περιοχή κατάφυτη με φυλλοβόλα δάση, κυρίως πυκνά δάση οξυάς (περίπου το 63% της ΕΖΔ), λίγα δάση δρυός έως το υψόμετρο των 1000 μέτρων, αποψιλωτικά διαχειριζόμενα και ορεινά λιβάδια, σε ορισμένα από τα οποία αναπτύσσονται πεπερασμένες και σε πολλές θέσεις αναδασώσεις σε λιβάδια με κωνοφόρα. Η περιοχή έχει μικρή ανθρώπινη δραστηριότητα εκτός από τις υλοτομίες και την κτηνοτροφία. Το χιονοδρομικό κέντρο και το Νυμφαίο που αποτελούν τουριστικούς πόλους βρίσκονται εκτός ΕΖΔ.

Τρία ρέματα με συνεχή ροή κινούνται προς τα Βόρεια: το Ασπρόρεμα (της Τριανταφυλλιάς), το Δροσποτηγιώτικο και το Λυκόρεμα (μεταξύ Νυμφαίου και Άνω Υδρούσσας).

Εντός της ΕΖΔ βρίσκονται οι οικισμοί Δροσποτηγή, Τριανταφυλλιά, Περικοπή και η στρατιωτική ζώνη. Υπάρχουν επίσης τα ερείπια της Ελατιάς και της Παλιάς Δροσποτηγής.

Στην περιοχή μελέτης περιλαμβάνεται και ζώνη δυτικά της ΕΖΔ με μεγάλο βραχώδη σχηματισμό και ώριμα δάση οξυάς, έκτασης 5,8 Km². Ο βραχώδης σχηματισμός καταλαμβάνει έκταση 1,4 Km²

Συνοπτικά, τα σημαντικότερα στοιχεία για την διατήρηση της βιοποικιλότητας της περιοχής είναι:

Η εξασφάλιση καλής κατάστασης διατήρησης των 17 τύπων οικοτόπων του παραρτήματος Ι της οδηγίας των οικοτόπων:

- 6230* Χλοώδεις διαπλάσεις με *Nardus*, ποικίλων ειδών, σε πυριτιούχα υποστρώματα των ορεινών ζωνών (και των υποορεινών ζωνών της ηπειρωτικής Ευρώπης)
- 7230 Αλκαλικοί χαμηλοί τυρφώνες
- 8140 Λιθώνες της Ανατολικής Μεσογείου
- 8220 Πυριτικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση
- 9110 Δάση οξυάς της *Luzulo-Fagetum*
- 9130 Δάση οξυάς της *Asperulo-Fagetum*
- 91E0* Αλλουβιακά δάση με *Alnus glutinosa* και *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 91M0 Παννωνικά-βαλκανικά δάση με ευθύφλοιο και απόδισκο δρυ

Η διατήρηση των σημαντικών ειδών χλωρίδας ως σύνολο εκτός από το είδος που έχει καταγραφεί ως πολύ σημαντικό βάσει της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας (*Himantoglossum jankae*) και άλλων 59 άλλων σημαντικών ειδών που περιλαμβάνονται στα σημαντικά είδη καθώς περιλαμβάνονται στο Ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων ειδών χλωρίδας ή είναι προστατευόμενα ή είναι ενδημικά.

Η διατήρηση των πολύ σημαντικών ειδών πανίδας της ΕΖΔ:

- *Lucanus cervus*
- *Cerambyx cerdo*
- *Paracaloptenus caloptenoides*
- *Eyphedryas aurinia*
- *Lycaena dispar*
- *Polyommatus eroides*
- *Maculinea arion*
- *Nymphalis xanthomelas*
- *Erebia epiphron*
- *Austropotamobius torrentium*
- *Salmo pelagonicus*
- *Bombina variegata*
- *Testudo hermanni*
- *Elaphe situla*
- *Elaphe quatuorlineata*
- *Myotis blythii*
- *Rhinolophus hipposideros*
- *Plecotus auritus*
- *Lutra lutra*

- *Ursus arctos*
- *Canis lupus*
- *Capreolus capreolus*

Η διατήρηση των 23 σημαντικότερων ειδών της ορνιθοπανίδας και η διαμόρφωση συνθηκών για την διατήρηση δασικών ειδών, και ειδών όπως ο χρυσαετός και η δασόκοτα που εντοπίζονται στην πρόσθετη στην ΕΖΔ ζώνη επέκτασης της μελέτης, αλλά και των δύο ειδών πελεκάνων που διέρχονται τακτικά από την περιοχή καθώς κινούνται μεταξύ των λιμνών. Τα μέτρα για τα είδη αυτά είναι παρόμοια με αυτά που ευνοούν και τα σημαντικά είδη πανίδας της ΕΖΔ.

Κρίσιμα ζητήματα για την διατήρηση της βιοποικιλότητας είναι:

- Η διατήρηση των δασών οξυάς σε φυσική κατάσταση με ώριμα και υπερώριμα δένδρα για την βελτίωση των ενδιαιτημάτων ειδών.
- Η ανόρθωση των αποψιλωτικά διαχειριζόμενων δρυοδασών.
- Η διατήρηση της εκτατικής κτηνοτροφίας για την διατήρηση των ανοικτών λιβαδικών εκτάσεων.
- Η σωστή οργάνωση της διαχείρισης των αποτυχημένων αναδασώσεων κωνοφόρων σε ορεινές λιβαδικές εκτάσεις.
- Η διατήρηση ανοιγμάτων στα δάση αλλά και τμημάτων εκτός δασοκομικής εκμετάλλευσης.
- Η διατήρηση καλών συνθηκών για τα προστατευόμενα είδη ψαριών και της караβίδας του γλυκού νερού στα τρία βασικά ρέματα της περιοχής, που ήδη αντιμετωπίζουν πρόβλημα λόγω της δημιουργίας ταμιευτήρων κατάντη.