



ΜΟΥΣΕΙΟ ΓΟΥΑΛΑΝΔΡΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΒΙΟΤΟΠΩΝ-ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ

ΕΙΔΙΚΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ
ΠΕΡΙΟΧΗ : ΟΡΟΣ ΣΤΡΑΤΩΝΙΚΟΝ
(GR1270005)



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΧΙ

Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε.
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΑΣΩΝ
& ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 1996

Η παρούσα εργασία χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση XI και το ΥΠΕΧΩΔΕ, στα πλαίσια του Έργου LIFE "Διατήρηση και Διαχείριση Τόπων Κοινοτικού Ενδιαφέροντος στην Ελλάδα (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ)". Το έργο εκτελέστηκε από το Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας-Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων, με βάση το συμβόλαιο Β4-3200/95/851 μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας και του ΥΠΕΧΩΔΕ και με τη συνεργασία του Υπουργείου Γεωργίας, Γενικής Γραμματείας Δασών και Φυσικού Περιβάλλοντος.

The present work was co-funded by the European Commission, DG XI, and the Greek Ministry of Environment, Physical Planning and Public Works, in the context of the LIFE project "Conservation and Management of Sites of Community Importance in Greece (Directive 92/43/EEC)". The project was executed by the Goulandris Natural History Museum-Greek Biotope/Wetland Centre under contract No B4-3200/95/851 between the European Commission, the Goulandris Natural History Museum, and the Greek Ministry of Environment, Physical Planning and Public Works, in collaboration with the Greek Ministry of Agriculture, General Secretariat for Forests and the Natural Environment.

Η πλήρης αναφορά στο κείμενο αυτό είναι:

Γουδέλης, Γεράσιμος (Υπεύθυνος Σύνταξης). 1996. Ειδικό Διαχειριστικό Σχέδιο για την Περιοχή Όρος Στρατωνικών (GR1270005). Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας-Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων. Θέρμη. 150 σελ. & 14 σελ. Παραρτήματα.

This document may be cited as follows:

Goudelis, Gerasimos, (Project Leader). 1996. Specific Management Plan for the Site Oros Stratonikon (GR1270005). The Goulandris Natural History Museum-Greek Biotope/Wetland Centre. Thermi. 149 p. & 14 p. Appendix

**ΕΡΓΟ: “Διατήρηση και Διαχείριση Τόπων Κοινοτικού
Ενδιαφέροντος στην Ελλάδα (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ)”**

Γενικός Συντονισμός:

Π.Α. Γεράκης
Σ. Ντάφης
Ευτυχία Αλεξανδρίδου

Ειδικός Συντονισμός

Χλωρίδα:	Εύα Παπαστεργιάδου
Βλάστηση:	Εύα Παπαστεργιάδου
Ορνιθοπανίδα:	Μαρία Αναγνωστοπούλου
Θηλαστικά:	Μαρία Αναγνωστοπούλου
Αμφίβια:	Μαρία Αναγνωστοπούλου
Ερπετά:	Βάσω Τσιαούση
Ιχθυοπανίδα:	Βάσω Τσιαούση
Ασπόνδυλα:	Βάσω Τσιαούση
Παρακολούθηση:	Μαρία Αναγνωστοπούλου
Ενημέρωση:	Μαρία Κατσακιώρη Θάλεια Λαζαρίδου

Οικονομική Διαχείριση:

Γ. Σεφεριάδης

**ΟΜΑΔΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ “ΟΡΟΣ ΣΤΡΑΤΩΝΙΚΟ”**

Υπεύθυνος Σύνταξης:

Δρ. Γ. Γουδέλης, Δασολόγος, ΕΚΒΥ

Επιστημονικοί Υπεύθυνοι

Γεωλογία, Κλίμα, Υδρολογία:	Δρ. Ν. Λαμπρινός, Γεωλόγος-Γεωγράφος, Α.Π.Θ.
Εδαφος-Χρήσεις γης:	Σ. Χατζηγιαννάκης, Γεωπόνος, ΕΚΒΥ
Χλωρίδα:	Δρ. Στέλλα Κοκκίνη, Αναπλ. Καθ. Α.Π.Θ.
Βλάστηση:	Ελένη Φυτώκα, Δασολόγος, ΕΚΒΥ
Ορνιθοπανίδα:	Σ. Καζαντζίδης, Βιολόγος-Ορνιθολόγος
	Α. Δημαλέξης, Βιολόγος-Ορνιθολόγος
Θηλαστικά:	Κ. Βαβαλέκας, Δασολόγος
Αμφίβια:	Α. Μπούσμπουρας, Βιολόγος
Ερπετά:	Δρ. Ε. Βαλάκος, Λέκτορας Πανεπιστημίου Αθηνών
Ιχθυοπανίδα:	Δρ. Π. Οικονομίδης, Καθ. Α.Π.Θ.
Ασπόνδυλα:	Δρ. Μαρία Λαζαρίδου, Αναπλ. Καθ. Α.Π.Θ.
Οικονομικά, Κοινωνικά, Πολιτιστικά Γνωρίσματα:	Ε. Δημητριάδης, Γεωπόνος, ΕΚΒΥ
Σύνταξη, παραγωγή χαρτών:	Α. Αποστολάκης, Γεωπόνος, ΕΚΒΥ

Γενικός Σύμβουλος:

Σ. Ντάφης, Δασολόγος, Ομότ. Καθ. Α.Π.Θ., ΕΚΒΥ

Ειδικός Σύμβουλος:

Κ. Κασιούμης, Δασολόγος, Αν. Ερευνητής ΕΘΙΑΓΕ

Επιστημονικοί Συνεργάτες

Χλωρίδα:	Δρ. Ε. Χανλίδου, Βιολόγος
	Ν. Κρίγκας, Βιολόγος
	Α. Δαρδιώτη, Βιολόγος
Αμφίβια:	Σ. Μπουρδάκης, Δασολόγος
Ασπόνδυλα:	Δρ. Β. Φλάρη, Βιολόγος
	Δρ. Σ. Ιχτιάρογλου, Αναπλ. Καθ. Α.Π.Θ.
	Ι. Αναστασίου, Βιολόγος
	Θ. Μπουρζιώτης, Βιολόγος
Οικονομικά, Κοινωνικά, Πολιτιστικά Γνωρίσματα:	Σωτηρία Κατσαβούνη, Περιβαλλοντικός Επιστήμων, ΕΚΒΥ

Γραμματειακή Υποστήριξη:

Λουίζα Νικολάου, ΕΚΒΥ
Μαρία-Λάφνη Τσίτση, ΕΚΒΥ
Φ. Γρηγοριάδης, ΕΚΒΥ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η εκπόνηση του παρόντος Ειδικού Σχεδίου Διαχείρισης θα ήταν αδύνατη χωρίς την πολύτιμη συνεισφορά όλων όσων εργάστηκαν και συνέβαλαν στη διαμόρφωση και ολοκλήρωσή του.

Καθοριστική υπήρξε η συμβολή των μελών της Καθοδηγητικής Επιτροπής, κ.κ. Π.Δρούγα, Γ. Χανδρινό από το Υπουργείο Γεωργίας και κ.κ. Σ.Μαρκοπούλου, Ρ. Σπυροπούλου από το ΥΠΕΧΩΔΕ, τους οποίους και ευχαριστούμε θερμά.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες εκφράζουμε στον Δασάρχη Αρναίας κ.Α.Οικονόμου και ειδικά στον συνάδελφο δασολόγο κ. Π. Βεζιργιαννίδη, προϊστάμενο του γραφείου διαχείρισης του Δασαρχείου Αρναίας, για την αμέριστη βοήθεια σε όλη τη διάρκεια εκπόνησης της μελέτης, τη διάθεση πολύτιμων στοιχείων, πληροφοριών και χαρτών, τις παρατηρήσεις και χρήσιμες υποδείξεις στο κεφάλαιο των προτεινόμενων μέτρων διαχείρισης.

Στο σημείο αυτό αισθανόμαστε την ανάγκη και προσωπικά να ευχαριστήσουμε τις κ.κ. Βασενχόβεν, Κάρκα, Λάγιου, Μανώλα και Ποράβου, στελέχη της Διεύθυνσης Χωροταξίας του ΥΠΕΧΩΔΕ για τα απαραίτητα στοιχεία και τις χρήσιμες πληροφορίες που μας παρείχαν.

Ευχαριστούμε, επίσης, θερμά τους εκπρόσωπους των διαφόρων τοπικών φορέων και ειδικά την κ.Β. Μπολάκη από την Αναπτυξιακή Εταιρεία Χαλκιδικής Α.Ε. και κ. Ζ. Φραγκιαδάκη, πρόεδρο του Συμβουλίου Περιοχής της Ογδης Γεωγραφικής Ενότητας του Ν. Χαλκιδικής, για τα στοιχεία και τις πληροφορίες που μας διέθεσαν καθώς και για τις εποικοδομητικές συζητήσεις που είχαμε.

Τέλος, ευχαριστούμε όλο το προσωπικό του ΕΚΒΥ για την πολύτιμη βοήθειά του στις διάφορες φάσεις εκπόνησης της παρούσας εργασίας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	i
SUMMARY.....	iv
RESUME.....	vii
ΜΕΡΟΣ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
ΜΕΡΟΣ 2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.....	3
2.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.....	3
2.1.1. Γεωγραφία.....	3
2.1.2. Καλύψεις γης.....	4
2.1.3. Νομικό καθεστώς.....	7
2.1.4. Υφιστάμενες συνθήκες διαχείρισης.....	8
2.2. ΑΒΙΟΤΙΚΑ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ.....	11
2.2.1. Κλίμα.....	11
2.2.2. Γεωλογία.....	14
2.2.3. Έδαφος.....	16
2.2.4. Υδρολογία.....	17
2.3. ΒΙΟΤΙΚΑ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ.....	19
2.3.1. Χλωρίδα.....	19
2.3.2. Βλάστηση.....	24
2.3.3. Πανίδα.....	39
2.4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ.....	67
2.5. ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ.....	72
2.5.1. Ιστορία, Αρχαιολογία, Κοινωνική Ανθρωπολογία.....	72
2.5.2. Ειδικά τοπία.....	73
2.5.3. Έρευνα, εκπαίδευση, κατάρτιση.....	73
2.5.4. Οικισμοί και Κοινωνική Υποδομή.....	77
2.5.5. Στάση και προσδοκίες των τοπικών πληθυσμών.....	80

2.6.ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΙΔΩΝ.....	81
2.6.1. Παραγωγή καλλιεργούμενων φυτών.....	81
2.6.2. Παραγωγή αγροτικών ζώων.....	81
2.6.3. Παραγωγή δασικών προϊόντων.....	82
2.6.4. Παραγωγή αλιευμάτων.....	87
2.6.5. Κυνήγι.....	87
2.6.6. Δραστηριότητες του δευτερογενούς τομέα.....	88
2.6.7. Αναψυχή, Τουρισμός.....	89
 ΜΕΡΟΣ 3. ΠΡΩΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΙΔΑΝΙΚΩΝ ΣΚΟΠΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.....	90
3.1. ΠΡΩΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΞΙΩΝ.....	90
3.1.1. Φυσικά δομικά γνωρίσματα.....	90
3.1.1.1. Τύποι οικοτόπων.....	90
3.1.1.2. Είδη χλωρίδας και πανίδας.....	94
3.1.1.3. Αξιολόγηση της περιοχής.....	107
3.1.2. Φυσικά λειτουργικά γνωρίσματα.....	111
3.1.3. Αξίες.....	112
3.1.4. Οικονομικά και κοινωνικά γνωρίσματα.....	112
3.1.5. Ανθρώπινες δραστηριότητες και φυσικές διεργασίες στην περιοχή.....	113
3.2.ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΙΔΑΝΙΚΩΝ ΣΚΟΠΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.....	114
 ΜΕΡΟΣ 4. ΔΕΥΤΕΡΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΦΙΚΤΩΝ ΣΚΟΠΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.....	115
4.1. ΔΕΥΤΕΡΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΙΔΑΝΙΚΩΝ ΣΚΟΠΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
4.1.1. Αρνητικοί παράγοντες.....	115
4.1.2. Θετικοί παράγοντες.....	115
4.2. ΕΦΙΚΤΟΙ ΣΚΟΠΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.....	116

ΜΕΡΟΣ 5. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.....	117
5.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.....	117
5.2. ΜΕΤΡΑ Ή ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑ.....	118
ΜΕΡΟΣ 6. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ.....	136
6.1. Σε επίπεδο περιοχής.....	136
6.2. Σε επίπεδο τύπων οικοτόπων.....	137
6.3. Σε επίπεδο πανίδας.....	140
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	144
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	

ΕΙΔΙΚΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ “ΟΡΟΣ ΣΤΡΑΤΩΝΙΚΟ”

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η περιοχή “Όρος Στρατωνικό”, εμβαδού 10.000 ha, βρίσκεται στο Β.Α. άκρο του νομού Χαλκιδικής. Καλύπτεται κατά 98% από δάση και δασικές εκτάσεις (δάση φυλλοβόλων και αειφύλλων πλατυφύλλων) και 2% από γεωργικές καλλιέργειες. Το 5,1% της έκτασης είναι ιδιωτικό δάσος, το 0,72% μοναστηριακό και το υπόλοιπο 94,2% ανήκει στο Ελληνικό δημόσιο.

Υπεύθυνος για τη διαχείριση είναι το Δασαρχείο Αρναίας (Διεύθυνση Δασών Χαλκιδικής).

Το κλίμα της περιοχής χαρακτηρίζεται ως μεσογειακό, τύπου Csa. Το γεωλογικό υπόστρωμα είναι διμαρμαρυγικοί γνεύσιοι, μάρμαρα και βιοτιτικός γνεύσιος. Τα εδάφη είναι κυρίως ιλυοπηλώδους έως αμμώδους μηχανικής σύστασης, όξινα και φτωχά έως μετρίως εφοδιασμένα σε βάσεις. Το υδρογραφικό δίκτυο χωρίζεται σε δύο τμήματα, βόρειο και νότιο, με διαχωριστική γραμμή τον κύριο υδροκρίτη, διεύθυνσης Δ-Α.

Υπάρχουν τέσσερα σημαντικά είδη χλωρίδας, δύο Βαλκανικά και δύο ευρύτερης εξάπλωσης. Η βλάστηση κατανέμεται σε τρεις ζώνες: α) ζώνη οξιάς και παραμεσογείων κωνοφόρων (Fagetalia), β) παραμεσογειακή ζώνη (Quercetalia pubescentis) και γ) ευμεσογειακή ζώνη (Quercetalia ilicis). Επιπλέον της καταζωνικής βλάστησης υπάρχουν αζωνικές λωρίδες κατά μήκος των ρεμάτων αποτελούμενες κυρίως από ανατολική πλάτανο και σκλήθρο. Αναγνωρίστηκαν και χαρτογραφήθηκαν 15 τύποι οικοτόπων, από τους οποίους οι 8 ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και οι οποίοι περιλαμβάνουν τύπους οικοτόπων οξιάς, δρυός, καστανιάς, ανατολικής πλατάνου και αναδασώσεων πεύκης. Υπάρχουν 7 θηλαστικά της Οδηγίας 92/43, 46 είδη πουλιών από τα οποία τα 8 περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, 6 αμφίβια από τα οποία 3 ανήκουν στην Οδηγία 92/43, 4 ερπετά, 3 της Οδηγίας και 13 ασπόνδυλα από τα οποία 2 ανήκουν στην Οδηγία 92/43.

Οι σπουδαιότερες λειτουργίες των δασικών οικοσυστημάτων της περιοχής είναι η ρύθμιση του κλίματος, η ρύθμιση του υδρολογικού κύκλου και η στήριξη τροφικών πλεγμάτων.

Η περιοχή έχει πολύ αξιόλογα αρχαιολογικά ευρήματα (Στάγειρα) και μέτρια τεχνική και κοινωνική υποδομή. Η πλειονότητα των κατοίκων έχουν πολύ θετική στάση έναντι της προστασίας της φύσης.

Οι σπουδαιότερες οικονομικές δραστηριότητες είναι η υλοτομία, τα μεταλλεία και λιγότερο η εκτροφή βοσκόντων αγροτικών ζώων. Ο τουρισμός αυξάνει έτος με έτος και η υποδοχή των επισκεπτών δεν είναι ιδιαίτερα οργανωμένη, παρά μόνο στην κοινότητα Ολυμπιάδας.

Όλοι οι τύποι οικοτόπων είναι σε ικανοποιητική κατάσταση, εκτός από αυτόν της καστανιάς, που υποφέρει από τον μύκητα *Cryphonectria parasitica*. Τα είδη της ορνιθοπανίδας, των αμφιβίων και των ερπετών έχουν χαμηλούς πληθυσμούς.

Οι λειτουργίες με έντονη εμφάνιση είναι η δέσμευση ηλιακής ακτινοβολίας-στήριξη τροφικών πλεγμάτων, η ρύθμιση του κλίματος, η ρύθμιση του υδρολογικού κύκλου και η τροποποίηση της σύνθεσης και κίνησης του ατμοσφαιρικού αέρα. Οι αξίες της περιοχής που κατατάσσονται σε πρώτο επίπεδο σπουδαιότητας είναι: βιοποικιλότητα, υλοτομική, επιστημονική - ερευνητική, βελτιωτική της ποιότητας νερού, αισθητική και αναψυχική. Ο ιδανικός σκοπός διαχείρισης είναι η διατήρηση και ανόρθωση όλων των λειτουργιών και αξιών και όλης της φυσιογνωμίας του τοπίου.

Παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά τη διαχείριση είναι η λαθροθηρία, η υψηλή πίεση της κυνηγετικής δραστηριότητας και κάποιες από τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης (“χώροι βιομηχανικών εγκαταστάσεων”). Θετικά επηρεάζουν τη διαχείριση το ιδιοκτησιακό καθεστώς, η ύπαρξη καταφυγίων θηραμάτων, η υφιστάμενη διαχείριση των δασών από το Λασαρχείο Αρναίας, οι χωροθετήσεις χρήσεων γης (“αρχαιολογικός χώρος Σταγείρων”, “ζώνη απαγόρευσης βιομηχανικών εγκαταστάσεων”).

Ο γενικός επιμέλειος σκοπός διαχείρισης είναι η διατήρηση της υπάρχουσας βιοποικιλότητας και της φυσιογνωμίας του τοπίου.

Τα προτεινόμενα μέτρα είναι:

- Διατήρηση των υπάρχουσών χρήσεων γής.
- Διατήρηση της μίξης των ειδών και ιδιαίτερα των σπάνιων ειδών (ίταμος, φιλύρα, σφένδαμος, ορεινή φτελιά).
- Περιορισμός στη χρήση ξενικών ειδών για την αύξηση της απόδοσης.
- Αναστολή των υλοτομικών εργασιών στους τύπους οικοτόπων με κωδικούς 9180 και 9120.
- Επιλογή μεθόδων και μηχανημάτων συγκομιδής τα οποία πρέπει να είναι προσαρμοσμένα στη δομή του φυσικού δάσους και να συντελούν στην αποφυγή ζημιών στο έδαφος και στην παραμένουσα συστάδα.

- Εγκατάλειψη επί τόπου ιστάμενων ή κατακείμενων νεκρών δένδρων, γέρικων δένδρων, κουφαλερών ή θυσανόμορφων κορμών σε ικανοποιητικό αριθμό (2 - 5 στο εκτάριο).
- Θέση εκτός διαχείρισης των τύπων οικοτόπων 9120, 9180 και ανακήρυξή τους σε φυσικά αποθέματα.
- Αποψιλωτική υλοτομία και σύρριξη κοπή του πρέμνου στις κρίσιμες, από τον καρκίνο, συστάδες καστανιάς.
- Εμβολιασμός με μη παθογόνες φυλές του μύκητα *Cryphonetria parasitica* (καρκίνος) στις ασταθείς και ιδιαίτερα στις σταθερές συστάδες καστανιάς.
- Παράταση του χρόνου παραγωγής στις συστάδες καστανιάς από 20 σε 40 έτη.
- Προστασία από εκρίζωση νεαρών ατόμων ιτάμου και κοπής κλαδιών ή και καρπών τόσο του ιτάμου όσο και του αρκουδοπούρναραρου.
- Περιορισμός της χρήσης των δευτερευόντων δασικών δρόμων.
- Διατήρηση των ενδοδασικών διακένων.
- Περιορισμός του αριθμού των ποιμενικών και κυνηγετικών σκύλων.
- Ευνόηση της μίξης με πλατύφυλλα είδη στις τεχνητές συστάδες πεύκης.

Συγκεκριμένες παράμετροι προτείνονται για παρακολούθηση (monitoring), στα πλαίσια ειδικού προγράμματος παρακολούθησης σε επίπεδο α. περιοχής, β. τύπων οικοτόπων και γ. ειδών, με σκοπό, αφενός τη βελτίωση της διαχείρισης και αφετέρου, την περιοδική επανα-αξιολόγηση των βιοτικών γνωρισμάτων της περιοχής, τα οποία υπήρξαν και η αιτία να προταθεί η περιοχή για ένταξη στο Δίκτυο “Φύση 2000”.

SPECIFIC MANAGEMENT PLAN FOR THE SITE “OROS STRATONIKO” (GR1270005)

SUMMARY

The site “Oros Stratoniko” (10,000 ha) is situated at the northeast of the Prefecture of Chalkidiki. It is covered by deciduous and evergreen broad-leaved forests by 98%. The remaining area is arable land. Five per cent is private land, 0.72% belongs to monasteries and the remaining is state-owned. The site is under the management of the Forest District Office of Arnaia.

The climate is Mediterranean, Csa according to Koeppen classification. The geological substrate consists of two-mica gneiss, marble, and biotite gneiss. The soils are silt-loamy and sandy, acid and have low to medium CEC value. The hydrographic network is divided into two sections (north and south).

Four important plant taxa, 2 Balkan and 2 with wider distribution area have been recorded. With regard to the vegetation, three main zones are discerned: I) Fagetalia, ii) Quercetalia pubescentis iii) Quercetalia ilicis. Azonal vegetation along the streams was also identified, consisting of *Platanus* sp. and *Alnus* sp. Fifteen habitat types have been recorded and mapped, out of which eight are included in Annex I of Dir 92/43/EEC. With regard to fauna, the following species have been recorded: 7 mammals (Annex IV of Dir 92/43/EEC), 46 birds (8 species are listed in Annex I of Dir 79/409/EEC), 6 amphibians (3 species are listed in Annex IV of Dir 92/43/EEC), 4 reptiles (3 of Annex II of Dir 92/43/EEC), and 13 invertebrates (2 are listed in Annex II of Dir 92/43/EEC).

The most important functions of the forests in the area are climate regulation, regulation of hydrological cycle, and food web support. The values arising from those functions are biodiversity, logging, scientific, aesthetic, recreation value, and improvement of water quality.

The site is very important with regard to archaeological monuments (Stageira, the home of Aristoteles) and has moderate technical infrastructure. The majority of the inhabitants have a positive attitude toward nature conservation.

The main economic activities are logging and mining. The number of tourists have been increased during the last years. However, the infrastructure for tourism is well organised only in Olympiada.

The habitat types are in excellent conservation status, apart from the Chestnut woods (9260) that are infected by the fungus *Cryphonetria parasitica*. Birds, amphibians and reptiles are found in low numbers.

The ideal management objective is the conservation of all functions and values of the site. However, the high hunting pressure, poaching and the presence of industrial activities influence negatively the fulfillment of this objective in the short term. On the other hand, the land ownership, the existence of game refuges, the presence of enacted land uses (archaeological site, restriction zone for industrial uses) and the forest management regime favour the execution of the ideal objective.

Therefore, the operational management objective is the conservation of the existing biodiversity and the landscape physiognomy.

The proposed measures are:

- Maintenance of the existing land uses.
- Enhancement of forest stands mixture, with emphasis on rare forest species, such as the yew, lime, maple, elm.
- Restrictions in the use of exotic species in reforestation.
- Suspension of the logging activities in the habitat types 9120 and 9180.
- Selection of the appropriate methods and means for harvesting, adapted to the structure of the natural forests.
- Preservation of old/dead trees in the stands
- Clear felling at the crucial chestnut stands.
- Inoculation of the stable chestnut stands with a non pathogenic race of the fungus *Cryphonetria parasitica* (biological control).
- Extension of the rotation from 30 to 40 years at the chestnut stands.
- Protection against uprooting of *Taxus baccata* seedlings and cutting of branches and fruits from *Taxus baccata* and *Ilex aquifolium*.
- Restrictions in the use of secondary forest roads.
- Preservation of openings in the forests.
- Restrictions in the number of shepherd dogs and hunting dogs.
- Enhancement of the mixture in pure pine artificial stands with broad-leaved species.

Certain parameters are proposed for monitoring, in the framework of a site-specific monitoring project, at site, habitat types and species level, which aims at I) the improvement of management and ii) the periodic re-evaluation of the biotic features which constituted the reason for the site to be proposed for inclusion in the “Natura 2000” Network.

PLAN SPECIFIQUE DE GESTION POUR LA SITE “OROS STRATONIKO”

RESUME

Le site “Oros Stratoniko”, d’une superficie de 10 000 hectares, est située à l’extrémité nord-est du prefecture de Chalcidique. Elle est recouverte à 98% de forêts et d’étendues boisées (composées d’espèces latifoliées à feuilles caduques et persistantes) et à 2% de cultures agricoles. 5,1% de la superficie est composée de forêts privées, 0,72% appartient à des monastères, et les 94,2% restants appartiennent à l’Etat.

La responsabilité de la gestion incombe au service des Eaux et forêts d’Arnaia (direction des forêts de Chalcidique).

Le climat de la région est défini comme méditerranéen de type Csa. Du point de vue géologique, le sous-sol est composé de gneiss à deux micas, de marbre et de gneiss de biotite. Le sol est un sol de structure limoneux à sableux, acide, et pauvrement à modérément pourvu en bases. Le réseau hydrographique est réparti en deux secteurs, nord et sud, de part et d’autre de la ligne de partage principale des eaux direction est-ouest.

Il existe quatre types importants de flore, deux balkaniques et deux sporadiques. La végétation est répartie selon trois zones : a) la zone du hêtre et des conifères paraméditerranéens (*Fagetalia*), b) la zone paraméditerranéenne (*Quercetalia pubescentis*) et c) la zone eu-méditerranéenne (*Quercetalia ilicis*). Hormis cette répartition de la végétation, on rencontre des bandes non classables dans ces trois zones, qui se trouvent le long des cours d’eau, et sont composées essentiellement de platanes d’Orient et d’aunes. On a pu isoler et cartographier 15 types d’habitats, dont 8 figurent à l’annexe I de la directive 92/43/CEE et comprennent des types d’habitats du hêtre, du chêne, du châtaignier, du platane d’Orient, et des espaces de reboisement de pin. On y trouve 7 mammifères figurant dans la directive 92/43/CEE, 46 espèces d’oiseaux dont 8 figurent dans la directive 79/409/CEE, annexe I, 6 amphibiens dont 3 figurent dans la directive 92/43/CEE, 3 reptiles figurant dans la même directive et 13 invertébrés dont 2 figurent dans la directive 92/43/CEE.

Les fonctions les plus importantes des écosystèmes forestiers de la région sont la régulation du climat et du cycle hydrologique, et le maintien de la chaîne alimentaire.

La région possède des vestiges archéologiques d'un grand intérêt (Stagira, patrie d'Aristote), et une infrastructure technique et sociale peu développée. La plupart des habitants ont une attitude très positive vis-à-vis de la protection de la nature.

Les activités économiques les plus importantes sont l'exploitation du bois, l'exploitation minière, et, dans une moindre mesure, l'élevage des animaux de pâture. Le tourisme se développe d'année en année et l'infrastructure touristique n'est pas particulièrement organisée, sauf dans la commune d'Olympiada.

Tous les types d'habitats sont dans un état satisfaisant, sauf celui du châtaignier, victime du champignon *Cryphonetria parasitica*. Les espèces ornithologiques, amphibiennes et reptiliennes ont des populations peu nombreuses.

Les fonctions les plus caractéristiques sont l'absorption du rayonnement solaire, le maintien de la chaîne alimentaire, la régulation du climat et du cycle hydrologique, et la transformation de la composition et du mouvement des courants atmosphériques. Les valeurs de la région qui jouent un rôle de premier plan sont : la biodiversité, l'exploitation du bois, les aspects associés à la science et à la recherche, l'amélioration de la qualité de l'eau, l'esthétique et l'agrément. L'objectif idéal de gestion est le rétablissement et la conservation de toutes les fonctions et valeurs de la région et de l'ensemble de ses caractéristiques naturelles.

Les facteurs qui ont une influence négative sur la gestion sont le braconnage, la forte pression exercée par les activités cynégétiques, et certains plans d'occupation des sols («zones d'installations industrielles»). Les influences bénéfiques sur la gestion sont dues au régime de propriété privée, à l'existence de réserves de chasse, à la gestion actuelle des forêts par le service des Eaux et forêts d'Arnaia, et à certains plans d'occupation des sols («site archéologique de Stagira», «zone d'interdiction d'installations industrielles»).

L'objectif de gestion général réalisable est la conservation de la biodiversité existante et des caractéristiques naturelles de la région.

Les mesures proposées sont les suivantes :

- maintenir le plan actuel d'occupation des sols,
- maintenir le mélange des espèces, notamment des espèces rares (if *Taxus baccata*, tilleul, érable, orme de montagne),
- limiter l'utilisation des espèces importées pour augmenter le rendement,

- choisir des méthodes et des équipements de collecte du bois adaptés à la structure naturelle de la forêt et contribuant à éviter les dommages causés au sol et aux bouquets d'arbres restants,
- laisser sur place un nombre suffisant d'arbres morts, sur pied ou couchés, et d'arbres vieillissants, creux ou houpés (2 à 5 par hectare),
- mettre hors exploitation les habitats de types 9120 et 9180, et les déclarer réserves de chasse,
- procéder à des coupes rases et à des coupes à la racine de la souche, pour les bosquets de châtaigniers atteints de cancer,
- greffer avec des espèces pour lesquelles le champignon *Cryphonectria parasitica* (cancer) n'est pas pathogène les bosquets non stabilisés, et surtout stabilisés, de châtaigniers,
- étendre la période de production des bosquets de châtaigniers de 20 à 40 ans,
- protéger du déracinement les jeunes ifs, et protéger aussi bien les ifs que le houx de la cueillette de branches et/ou de fruits,
- limiter l'utilisation des routes forestières secondaires,
- maintenir les ourlets interforestiers,
- limiter le nombre de chiens de berger et de chasse,
- encourager le mélange d'espèces latifoliées dans les bosquets artificiels de pins.

Finallement, et dans le cadre d'un programme de suivie, il est proposé le suivie des paramètres spécifiques au niveau: a) du site, b) des types d'habitats et c) des espèces. L'objectif de ce programme est l'amélioration de la gestion et la possibilité de examiner périodiquement les éléments biotiques qui sont les raisons pour lesquelles le site a été proposé comme site du réseau "Natura 2000".

ΜΕΡΟΣ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν Ειδικό Διαχειριστικό Σχέδιο (ΕΔΣ) αφορά τον, προτεινόμενο από τις αρμόδιες εθνικές αρχές ως περιοχή Κοινοτικού ενδιαφέροντος, “τόπο” (=περιοχή) “Όρος Στρατωνικό” και συντάσσεται, κατόπιν συμβάσεως του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας (ΜΓΦΙ) με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στα πλαίσια του έργου “Διατήρηση και Διαχείριση Τόπων Κοινοτικού Ενδιαφέροντος στην Ελλάδα (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ)” (Συμβόλαιο B4-3200/95/851 Life).

Σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1992 “Για τη διατήρηση των φυσικών τύπων οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας”, θα δημιουργηθεί δίκτυο ειδικών ζωνών διατήρησης, το “ΦΥΣΗ 2000” (NATURA 2000), για την επικράτεια των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η δημιουργία του, αποσκοπεί στην εξασφάλιση του καθεστώτος προστασίας για τους φυσικούς οικοτόπους και τα είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος με απώτερο σκοπό την διατήρηση της βιολογικής ποικιλότητας. Η εφαρμογή της οδηγίας στην Ελλάδα πραγματοποιήθηκε σε πρώτη φάση μέσω του προγράμματος “Καταγραφή, Αναγνώριση, Εκτίμηση και Χαρτογράφηση των Τύπων Οικοτόπων και των Ειδών Χλωρίδας και Πανίδας της Ελλάδας”, με συντονιστή το ΜΓΦΙ. Το παρόν Ειδικό Διαχειριστικό Σχέδιο καθώς και αυτά των άλλων εννιά περιοχών που επιλέχθηκαν, αποτελεί συνέχιση της εφαρμογής της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Η επιλογή της συγκεκριμένης περιοχής για εκπόνηση ΕΔΣ έγινε με βάση την αξία του ως περιοχή με ιδιαίτερα υψηλή βιοποικιλότητα, την οποία συνθέτουν τόσο οι διαφορετικές ενότητες βλάστησης κυρίως πλατυφύλλων ειδών, όσο και η πλούσια χλωρίδα και τα σημαντικά είδη πανίδας, κυρίως ορνιθοπανίδας, τα οποία διαβιούν στην περιοχή. Με βάση τις πληροφορίες που έχουν καταχωρηθεί στο ειδικό έντυπο “Τυποποιημένη Μορφή Δεδομένων Φύση 2000”, το οποίο προέκυψε από την πρώτη φάση εφαρμογής της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ μέσω του προαναφερθέντος προγράμματος, στη περιοχή καταγράφηκαν 7 τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, καθώς και 11 είδη πανίδας του Παραρτήματος ΙΙ της οδηγίας.

Ο σκοπός της εκπόνησης Ειδικού Διαχειριστικού Σχεδίου για την περιοχή “Όρος Στρατωνικό” είναι η μελέτη της περιοχής στα πλαίσια της ένταξής της στο

Πανευρωπαϊκό Δίκτυο Προστατευόμενων Περιοχών "ΦΥΣΗ 2000", με βασική επιδίωξη την τεκμηρίωση του προστατευτέου αντικειμένου, δηλ. της περιοχής, των τύπων οικοτόπων και των ειδών. Συγκεκριμένα, οι επιμέρους σκοποί είναι:

Η περιγραφή της περιοχής ως προς τα αβιοτικά και βιοτικά γνωρίσματα, τις χρήσεις γης, το νομικό καθεστώς, τα οικονομικά, κοινωνικά και πολιτιστικά γνωρίσματα.

Η κατασκευή χαρτών (τοπογραφικού, χάρτη καλύψεων και χρήσεων γης, γεωλογικού, εδαφολογικού, υδρολογικού, βλάστησης, εξάπλωσης και αφθονίας πανίδας και βιοποικιλότητας).

Η περιγραφή και αξιολόγηση των τύπων οικοτόπων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας που περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα Ι και ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, καθώς και άλλων σημαντικών ειδών για την περιοχή όπως ενδημικά, προστατευόμενα, απειλούμενα κ.λπ.

Ο εντοπισμός των αναγκών για μέτρα διατήρησης, τα οποία ανταποκρίνονται στις οικολογικές απαιτήσεις των τύπων φυσικών οικοτόπων του Παραρτήματος Ι και των ειδών του Παραρτήματος ΙΙ, που απαντούν στην περιοχή.

Η υποβολή προγράμματος παρακολούθησης για τους σημαντικούς τύπους οικοτόπων και τα σημαντικά είδη φυτών και ζώων.

Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για την υλοποίηση του σχεδίου προέρχονται από εργασίες υπαίθρου (πρωτογενή), βιβλιογραφικές πηγές και την "Τυποποιημένη Μορφή Δεδομένων Φύση 2000".

ΜΕΡΟΣ 2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

2.1.1. Γεωγραφία

Η περιοχή “Όρος Στρατωνικό” ανήκει στην οροσειρά του όρους Χολομώντα και των προς αυτή συνεχόμενων πολυπληθών εξάρσεων. Οι συντεταγμένες του κέντρου της περιοχής είναι: γεωγραφικό μήκος $23^{\circ}47'$ ανατολικά του Γκρήνουϊτς και γεωγραφικό πλάτος $40^{\circ}33'$. Το μεγαλύτερο υψόμετρο της περιοχής είναι 912 και το μέσο υψόμετρο 400. Ανήκει στην μεσογειακή βιογεωγραφική περιοχή.

Τα όρια της περιοχής ακολουθούν φυσικές και ανθρωπογενείς γραμμές. Προς βορειανατολικά, ανατολικά και νοτιοδυτικά (από την κοινότητα Ολυμπιάδας έως την κοινότητα Στρατωνίου) το όριο συμπίπτει με την ακτογραμμή (Χάρτης 1). Συνεχίζει δυτικά ακολουθώντας την επαρχιακή οδό Αρναίας - Στρατώνι και με κατεύθυνση βορειοδυτική συναντά τον ασφαλτόστρωτο δρόμο που συνδέει την κοινότητα Ολυμπιάδας με την επαρχιακή οδό Αρναίας - Στρατώνι, η συνέχεια του οποίου έως την κοινότητα της Ολυμπιάδας, αποτελεί και το όριο του τόπου.

Στα παραπάνω όρια εσωκλείονται οι προσβόρειες πλαγιές του Στρατωνικού όρους με πολύ ισχυρές κλίσεις (70-100%), οι νότιες εξάρσεις του μέχρι το ύψος των κοινοτήτων Στρατωνίου, Στρατονίκης, και Σταγείρων, και η χερσόνησος της Μπροστόμνιτσας. Στις δύο τελευταίες περιοχές το ανάγλυφο είναι ήπιο με κλίσεις από 10-40%. Η επιφάνεια που καταλαμβάνει ανέρχεται σε 10000 εκτάρια.

Η περιοχή υπάγεται:

- α) Διοικητικά στην Επαρχία Αρναίας του Νομού Χαλκιδικής.
- β) Δικαστικά στο Ειρηνοδικείο Αρναίας, στο Πρωτοδικείο Πολυγύρου και στο Εφετείο Θεσσαλονίκης.
- γ) Οικονομικά στη Δημόσια Οικονομική Υπηρεσία (Δ.Ο.Υ.) Αρναίας.
- δ) Δασοπολιτικά στο Δασαρχείο Αρναίας, στη Διεύθυνση Δασών Χαλκιδικής και στην Επιθεώρηση Δασών Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας.

2.1.2. Καλύψεις γης - Χρήσεις

Α. Καλύψεις γης

Από τον χάρτη κάλυψης γης του Corine Land Cover σε κλίμακα 1:100.000 καταγράφηκαν στην περιοχή 12 κατηγορίες εδαφοκάλυψης (εδαφοπονικές μορφές), που απεικονίζονται στον Χάρτη 2. Η έκταση και το ποσοστό που κατέχει στην περιοχή η κάθε μία από τις κατηγορίες αυτές δίνεται στον Πίνακα 2.1.2.1.

Πίνακας 2.1.2.1. Έκταση και ποσοστό ανά κατηγορία κάλυψης γης (Corine Land Cover) της περιοχής “Όρος Στρατωνικό”

α/α	Κατηγορία κάλυψης γης	Κωδικός κατηγορίας	Έκταση ha	Ποσοστό %
1	Διακεκομμένη αστική δόμηση	1.1.2.	18,4	0,18
3	Λμπελώνες	2.2.1.	15,1	0,15
4	Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	2.4.2.	108,0	1,08
5	Γη που καλύπτεται κυρίως με βλάστηση από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης	2.4.3.	74,0	0,74
6	Δάση πλατυφύλλων	3.1.1.	8037,2	80,24
7	Μικτό δάσος	3.1.3.	817,6	8,16
8	Φυσικοί βοσκοτόποι	3.2.1.	40,0	0,40
9	Σκληρόφυλλη βλάστηση	3.2.3.	368,8	3,68
10	Μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις επιφάνειες	3.2.4.	454,1	4,53
11	Παραλίες, αμμόλοφοι, αμμουδιές	3.3.1.	32,2	0,32
12	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	3.3.3.	51,0	0,51
	Σύνολο		10,0164	100

Η περιγραφή των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της κάθε κατηγορίας έχει ως εξής:

Τεχνητές επιφάνειες (1)

- *Διακεκομμένη αστική δόμηση (1.1.2.)*

Περιλαμβάνει χώρους που αποτελούνται από κτίρια, οδικές αρτηρίες και τεχνητά καλυπτόμενες επιφάνειες, οι οποίοι συνυπάρχουν με περιοχές βλάστησης και ακάλυπτα εδάφη. Οι εκτάσεις αυτές συμπίπτουν με τους οικισμούς Σταγείρων, Στρατονίκης, Στρατωνίου.

Γεωργικές περιοχές (2)

- *Αμπελώνες (2.2.1)*

- *Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας (2.4.2)*

Πρόκειται για εκτάσεις που περιλαμβάνουν μικρά αγροτεμάχια με ετήσιες ή μόνιμες καλλιέργειες και βοσκοτόπους. Η κατηγορία αυτή απαντάται σε αλλουβιακά εδάφη και σε εδάφη από αποσάθρωση όξινων πυριγενών πετρωμάτων στις μεταβατικές ζώνες μεταξύ κατοικημένων και δασικών εκτάσεων.

- *Γη που καλύπτεται κυρίως με βλάστηση από γεωργικές καλλιέργειες με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης (2.4.3)*

Αφορούν περιοχές κυρίως γεωργικές που διακόπτονται από φυσική βλάστηση. Η κατηγορία αυτή απαντάται σε όλους τους τύπους εδαφών, σε μεταβατικές ζώνες μεταξύ κατοικημένων και δασικών εκτάσεων.

Λάση και ημιφυσικές περιοχές (3)

- *Λάση πλατυφύλλων (3.1.1)*

Καταλαμβάνει εκτάσεις που καλύπτονται από δενδρώδη και θαμνώδη βλάστηση, στις οποίες κυριαρχούν τα πλατύφυλλα είδη δένδρων. Η κατηγορία αυτή καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος (80,24%) της περιοχής και απαντά σε όλους τους τύπους των εδαφών.

- *Μικτό δάσος (3.1.3)*

Πρόκειται για εκτάσεις στις οποίες συγκυριαρχούν πλατύφυλλα και κωνοφόρα είδη δένδρων. Απαντά στην χαμηλότερη ζώνη της περιοχής.

- *Φυσικοί βοσκότοποι (3.2.1)*

Περιλαμβάνει βοσκότοπους χαμηλής παραγωγικότητας.

- *Σκληρόφυλλη βλάστηση (3.2.3)*

Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει εκτάσεις που καλύπτονται από βλάστηση θαμνωδών σκληροφύλλων, που αναπτύσσονται σε εδάφη προερχόμενα από αποσάθρωση μεταμορφωμένων πετρωμάτων.

- *Μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις (3.2.4)*

Σε αυτήν ανήκουν εκτάσεις με θαμνώδη και ποώδη βλάστηση με διάσπαρτα δένδρα ή αλλιώς οι μερικώς δασοσκεπείς εκτάσεις.

- *Παραλίες, αμμόλοφοι, αμμουδιές (3.3.1)*

Περιλαμβάνει παραλίες, αμμόλοφους, παράκτιες και ηπειρωτικές ζώνες με άμμο ή βότσαλα (κροκάλες). Στην περιοχή, η κατηγορία αυτή απαντάται σε αλλουβιακές αποθέσεις των ρεμάτων.

- *Εκτάσεις με αραιή βλάστηση*

Στην περιοχή η κατηγορία περιλαμβάνει χερσότοπους (γυμνές και άγονες εκτάσεις) και συναντάται σε εδάφη προερχόμενα από αποσάθρωση μεταμορφωμένων πετρωμάτων και σκληρών ασβεστολίθων.

Β. Χωροθετήσεις - θεσμοθετημένες χρήσεις γης

Στη περιοχή μελέτης, η οποία είναι σχεδόν ολόκληρη χαρακτηρισμένη από το Ν.998/79 ως “δάση και δασικές εκτάσεις”, έχουν θεσμοθετηθεί κάποιες χρήσεις ή απαγορεύσεις συγκεκριμένων χρήσεων (Χάρτης 2). Συγκεκριμένα:

1. Αρχαιολογικοί χώροι

Με βάση το ΦΕΚ 212/Β/23.3.1995 καθορίζεται ζώνη προστασίας του αρχαιολογικού χώρου Σταγείρων, η οποία περιλαμβάνει τη χερσόνησο “Λιοτόπι”, την παραλιακή θέση “Βίνα” και μιά επιμήκη ζώνη νοτίως της αρχαίας πόλης των Σταγείρων.

Μέσα στη ζώνη αυτή στις μεν ιδιοκτησίες επιτρέπεται η η ανοικτή καλλιέργεια και η βοσκή ζώων, στις δε δασικές εκτάσεις η χρήση παραμένει ως έχει, δηλ. δασική με την αυτοφυή βλάστηση. Στα νομίμως υφιστάμενα κτίρια και λυόμενες κατασκευές επιτρέπεται η επισκευή και συντήρηση, απαγορεύεται όμως η επέκτασή τους.

2. Ζώνη απαγόρευσης βιομηχανικών εγκαταστάσεων

Με βάση το ΦΕΚ 290/Α/1.9.1977 καθορίζεται ζώνη, η οποία καταλαμβάνει περίπου τα 2/3 της περιοχής μελέτης και αφορά όλο το ανατολικό τμήμα της.

Στη ζώνη αυτή προβλέπεται η απαγόρευση ανέγερσης βιομηχανικών γενικά εγκαταστάσεων.

3. Περιοχές που επιτρέπονται βιομηχανικές - βιοτεχνικές εγκαταστάσεις

Πρόκειται για δύο νομοθετημένες περιοχές βιομηχανικών εγκαταστάσεων (ΦΕΚ 614/Α/31.10.1979), συνολικής έκτασης περίπου 1900 εκταρίων, κατ'εξάιρση της οριζόμενης από το ΦΕΚ 290/Α/1.9.1977 απαγόρευσης.

4. Ζώνη μεταλλευτικών παραχωρήσεων

Η ζώνη αυτή περιλαμβάνει 4616 εκτάρια, στα οποία υφίστανται δικαιώματα μεταλλειοκτησίας της εταιρείας "Τ.Υ.Χ. HELLAS Α.Ε. ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΧΡΥΣΟΥ".

2.1.3. Νομικό καθεστώς

Η περιοχή "Όρος Στρατωνικό" ανήκει στο Ελληνικό Δημόσιο (το 95,5% της έκτασης) και περιήλθε σε αυτό "δικαιώματι πολέμου" από την Οθωμανική Αυτοκρατορία την οποία διαδέχθηκε μετά την προσάρτηση της Μακεδονίας.

Εντός των ορίων της περιοχής εμπερικλείονται τα εξής μη Δημόσια Δάση:

- α) Το μοναστηριακό δάσος Μπροστομνίτης εμβαδού 68 ha, που ανήκει στην Ιερά Μονή Ιβήρων Αγ. Όρους, και που αναγνωρίστηκε ως Μοναστηριακό με την 25/19-10-1921 απόφαση του Διοικητικού Δικαστηρίου του Υπ. Γεωργίας.
- β) Το ιδιωτικό δάσος "Ζέπικο" ή "Ζέπκο", εμβαδού 483,5 ha, που αναγνωρίστηκε με την ίδια απόφαση υπέρ της ίδιας Ιεράς Μονής και με το 46607/6-11-69 συμβόλαιο αγοροπωλησίας του συμβολαιογράφου Αθηνών Αθανασίου Α. Θανοπούλου επωλήθη στους αδερφούς Δημήτριο και Αλέξανδρο Παναγή Μαρκεσίνη, κατοίκους Αθηνών.

Επίσης, έχουν αναγνωρισθεί διοικητικά και με αποφάσεις Νομάρχου ως δασωθέντες αγροί, μεμονωμένες εκτάσεις βάσει των νόμων 998/79 και 1734/87. Τα όρια αυτών των εκτάσεων είναι σαφή αφού συνοδεύονται από τοπογραφικά διαγράμματα και έχουν σημειωθεί στο έδαφος με κτιστά ορόσημα. Επιπλέον, έχουν παραχωρηθεί κατά κυριότητα αλλά και κατά χρήση από το έτος 1929

έως και σήμερα δασικές εκτάσεις κυρίως για γεωργοδενδροκομική καλλιέργεια στο μεγαλύτερο τους ποσοστό.

Τέλος, εντός της περιοχής περιλαμβάνονται κλασματικά δίκαια όπου επιτρέπεται η βοσκή. Το κτηνοτροφικό κεφάλαιο των κατοίκων, βόσκει ελεύθερα χωρίς αυτό να αποτελεί εμπράγματο δικαίωμα, αλλά παραχώρηση από το Δημόσιο προς τους κατοίκους, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 103 του Δασικού Κώδικα. Μέχρι σήμερα από το δασικό σύμπλεγμα οι κάτοικοι προμηθεύονταν καυσόξυλα και χρήσιμη ξυλεία, βάσει σχετικών ρυθμιστικών διατάξεων, χωρίς αυτό να αποτελεί εμπράγματο δικαίωμα αλλά συνέπεια της πολιτικής του Κράτους.

Τα μέτρα που λειτουργούν μέχρι σήμερα, όχι μόνο για την συγκεκριμένη περιοχή, αλλά για ολόκληρο το Σύμπλεγμα Δημοσίων Δασών Αρναίας, την ευθύνη εφαρμογής των οποίων φέρει το αρμόδιο Λασαρχείο Αρναίας, για προστασία της πανίδας είναι κυρίως η απαγόρευση θήρας ζώων (θηλαστικών και πτηνών) τόσο στα καταφύγια θηραμάτων όσο και στις ζώνες διάβασης αποδημητικών. Στην περιοχή λειτουργούν δύο καταφύγια θηραμάτων: α) Μπροστόμνιτσας έκτασης 2400 ha και β) Κρουονερίου έκτασης 2800 ha.

2.1.4 Υφιστάμενες συνθήκες διαχείρισης

Η περιοχή “Όρος Στρατωνικό” είναι μέρος του Συμπλέγματος Δημοσίων Δασών Αρναίας. Το Λασαρχείο Αρναίας Χαλκιδικής διαχειρίζεται όλο το σύμπλεγμα βάσει διαχειριστικών μελετών τις οποίες συντάσσει ανά δεκαετία. Στην τρέχουσα περίοδο βρίσκεται σε ισχύ η διαχειριστική μελέτη “Διαχείριση και Δασική Ανάπτυξη Δασικών Οικοσυστημάτων του Συμπλέγματος Δημοσίων Δασών Αρναίας για τη δεκαετία 1994-2003”, η οποία συντάχθηκε από τους δασολόγους Παναγιώτη Βεζιργιαννίδη και Γεώργιο Φουρκιώτη του Λασαρχείου Αρναίας σύμφωνα με την 3878/29-5-1992 διαταγή της Περιφερειακής Επιθεώρησης Δασών Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας για τη διαχειριστική περίοδο 1994-2003.

Η παραπάνω μελέτη περιλαμβάνει ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, κριτική για τη μέχρι τώρα διαχείριση και σχεδιασμό για την προσεχή διαχειριστική περίοδο. Σε γενικές γραμμές ακολουθεί τις προδιαγραφές που καθορίζονται από την 158072/1120/30-7-65 Απόφαση Υπουργού Γεωργίας και

την εργασία του Νικ. Λ. Παναγιωτίδη με τίτλο “Προδιαγραφές Καταρτίσεως Λαοποπικών Σχεδίων” συνταχθείσα την 17-7-76. Το νέο στοιχείο που προστίθεται σε αυτήν, με στόχο την ακριβέστερη εκτίμηση του παραγωγικού δυναμικού -πέραν του υπολογισμού του ξυλώδους κεφαλαίου και του ρυθμού αύξησης- είναι ο καθορισμός και η χωροθέτηση παραγωγικών κλάσεων, η δημιουργία αυξητικών προτύπων καθώς και η κατάρτιση μαζοπινάκων διπλής εισόδου για την εξυπηρέτηση της εκμετάλλευσης των παρακάτω ειδών: *Quercus frainetto*, *Quercus dalechampii*, *Fagus moesiaca*, *Castanea sativa*, *Pinus halepensis*, *Pinus brutia*, *Pinus radiata*, και *Pinus maritima*.

Αναφέρει δε ότι, αποσκοπεί:

- α) Στην προστασία της ιδιοκτησίας του Ελληνικού Δημοσίου με τη διασφάλιση των ορίων του δάσους και με τον έλεγχο της χρήσης του.
- β) Στην προστασία του δάσους και γενικότερα του φυσικού περιβάλλοντος από ανθρωπογενείς κυρίως επιδράσεις με: 1) αντιπυρική προστασία, 2) προστασία χλωρίδας και πανίδας, 3) προστασία από λοιπούς κινδύνους όπως η ρύπανση από βιομηχανικά λύματα, απορρίματα, η αλλοίωση ανάγλυφου κ.λ.π.
- γ) Στη διατήρηση και βελτίωση των συντελεστών της πρωτογενούς παραγωγής με την κατασκευή έργων υποδομής (οδικό δίκτυο, αντιπυρικές ζώνες και λοιπά έργα αντιπυρικής προστασίας), την οικολογική ανόρθωση των δασών γενικότερα, και την επαύξηση των δασών με αναδασώσεις και εμπλουτισμό τους με είδη άγριας πανίδας.
- δ) Στην άσκηση δασικής πολιτικής η οποία έχει άμεση επίδραση στην οικονομία των κατοίκων της περιοχής. Η πολιτική αυτή εκφράζεται με τη λειτουργία των προγραμμάτων: 1) έργων αντιπυρικής προστασίας και δασικής οδοποιίας, 2) επιδοτήσεων δασικών φυτειών, 3) καυσοξύλευσης από την κρατική εκμετάλλευση δασών (ΚΕΛ) και 4) εκμετάλλευσης του δάσους με βάση τις ισχύουσες διαχειριστικές μελέτες.

Από το 1987 η εκμετάλλευση των δημόσιων δασών παραχωρήθηκε στους δασικούς συνεταιρισμούς της περιοχής σύμφωνα με τους όρους που θέτει το Π.Δ. 126/1986.

Η εφαρμοζόμενη δασική πολιτική, αναφέρεται στη μελέτη, αποσκοπεί στην εναρμόνιση των οικονομικών δραστηριοτήτων τόσο των φυσικών προσώπων όσο και των διαφόρων φορέων ιδιωτικών ή του ευρύτερου Δημοσίου Τομέα, όσον

αυτές εμπλέκονται με τη δασική ανάπτυξη και τη δασική προστασία. Κατά ακολουθία περιλαμβάνει την επίβλεψη και τον έλεγχο των οικονομικών δραστηριοτήτων που ασκούνται μέσα στο δασικό χώρο όπως καυσοξύλευση, βοσκή, συλλογή χώματος και καλλωπιστικών κλάδων και φυτών και μελισσοτροφία.

Όλες οι παραπάνω επιδιώξεις και δραστηριότητες υπηρετούνται από το ακόλουθο προσωπικό του Λαοαρχείου Αρναίας: 9 Δασολόγοι, 6 Τεχνολόγοι Λαοπονίας, 10 Δασοφύλακες, 9 Οδηγοί - Δασοφύλακες, 2 Οδηγοί, 2 Επιστάτες, 2 Χειριστές μηχανημάτων, 3 Εργατοτεχνίτες, 2 Εργοδηγοί, 6 Λειτουργικούς. Στα πλαίσια του προγράμματος αντιπυρικής προστασίας απασχολείται εποχιακό προσωπικό της τάξης των 70 ατόμων κατά το πεντάμηνο Ιουνίου - Οκτωβρίου.

Ο μηχανικός εξοπλισμός του Λαοαρχείου Αρναίας αποτελείται από: 6 οχήματα μεταφοράς προσωπικού, 1 φορτηγό, 8 πυροσβεστικά, 1 προωθητήρα, 1 ισοπεδωτήρα, 2 σκαπτικά-φορτωτικά, 5 μοτοσικλέτες, 1 ταχύπλοο σκάφος.

Τα έργα υποδομής που εξυπηρετούν τη δασική ανάπτυξη και προστασία όλου του συμπλέγματος και τα οποία έχουν μελετηθεί και κατασκευασθεί από τη Δασική Υπηρεσία είναι: εθνικό-επαρχιακό δίκτυο 95 km, αγροτοδασικό οδικό δίκτυο 1721 km από τα οποία τα 30 km είναι άσφαλτος, αντιπυρικές ζώνες 55 km, 3 πυροφυλάκια, 4 υδατοδεξαμενές, 2 φυτώρια, 4 οικήματα κτιστά, 8 οικήματα λυόμενα.

2.2. ΑΒΙΟΤΙΚΑ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ

2.2.1. Κλίμα

Για τον προσδιορισμό του κλίματος χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα των παρακάτω μετεωρολογικών σταθμών που βρίσκονται πλησιέστερα προς την περιοχή της μελέτης:

Σταθμός	γ.μ.	γ.π.	Υψόμ.	Υπηρεσία	Χρονολογία	Όργανα
ΑΡΝΑΙΑ	23°	40°	760	Μπαλαφούτης	<13 χρόνια	Βροχόμετρο
	40′	27′		(1977)		Θερμόμετρο
ΣΤΑΥΡΟΣ	23°	40°	0	Ε.Μ.Υ.	1936-39	Βροχόμετρο
	42′	40′		Λαμπρινός	1943-45	Θερμόμετρο
				(1989)	1957-59	

α. Βροχή

Η μέση μηνιαία και ετήσια βροχόπτωση στους παραπάνω σταθμούς δίνονται στον Πίνακα 2.2.1.1. Από τα δεδομένα του πίνακα αυτού φαίνεται ότι η μέση ετήσια βροχόπτωση κυμαίνεται από 485,7 mm, για τον βροχομετρικό σταθμό Σταυρού έως 712,6 mm, για τον σταθμό της Αρναίας. Ο βροχερότερος μήνας για την Αρναία είναι ο Δεκέμβριος και για τον Σταυρό ο Νοέμβριος.

Πίνακας 2.2.1.1. Μέσο μηνιαίο και ετήσιο ύψος βροχόπτωσης (mm) σταθμών:

Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ	ΕΤ
Αρναίας												
62.5	61.0	60.1	45.8	64.6	62.0	54.1	27.6	43.4	65.3	69.0	97.2	712.6
Σταυρού												
54.8	32.5	60.5	31.3	45.4	33.9	14.4	7.8	12.5	61.5	67.2	63.9	485.7

β. Θερμοκρασία

Η μέση μηνιαία και ετήσια θερμοκρασία αέρος δίνεται στον Πίνακα 2.2.1.2.

Πίνακας 2.2.1.2. Μέση μηνιαία και ετήσια θερμοκρασία αέρα (°C) σταθμών:

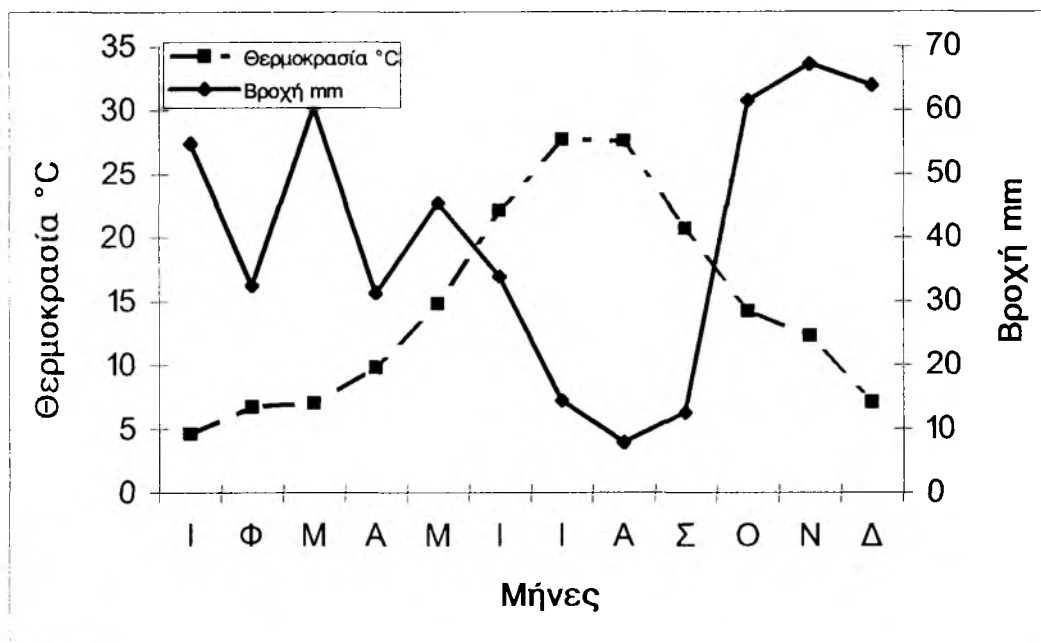
Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ	ΕΤ
Αρναίας												
2.6	3.7	6.5	11.8	16.6	20.4	22.3	22.7	18.0	13.0	9.8	4.9	12.7
Σταυρού												
4.6	6.7	7.0	9.8	14.8	22.1	27.1	27.6	20.7	14.2	12.3	7.1	14.5

γ. Κλιματικός τύπος

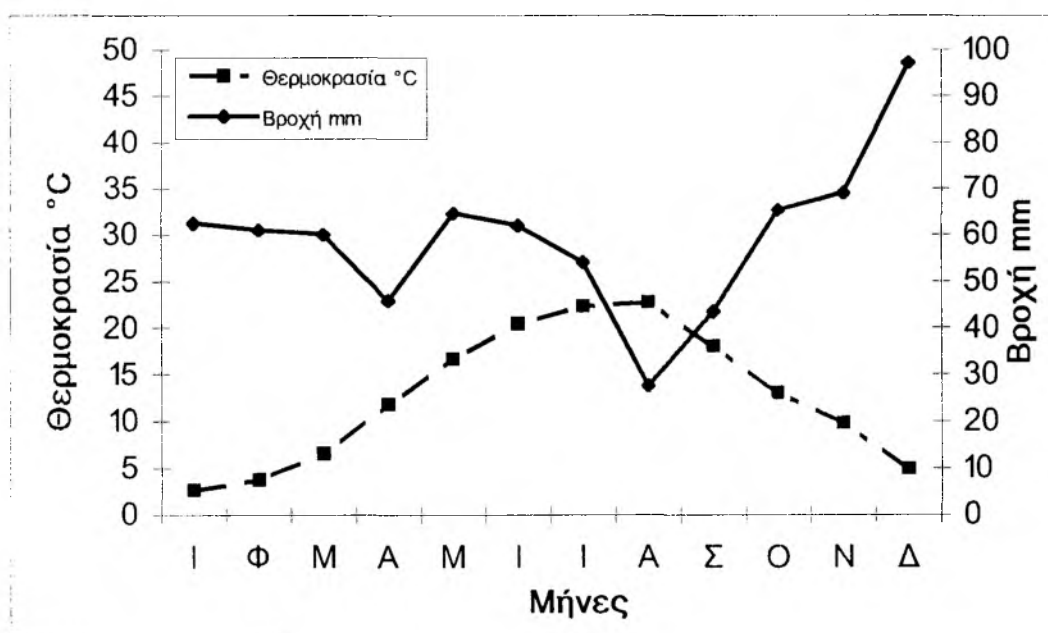
Με βάση τα παραπάνω στοιχεία, έγινε ο χαρακτηρισμός του κλιματικού τύπου της περιοχής κατά Koeppen. Σύμφωνα με την κατάταξη αυτή το κλίμα της περιοχής ανήκει στην κύρια κατηγορία C (κλίματα μέσου γεωγραφικού πλάτους με μέση ετήσια θερμοκρασία θερμότερου μήνα μεγαλύτερη από 10°C και ψυχρότερου μεγαλύτερη από 0°C) και στις κατηγορίες: “s” (μεσογειακό κλίμα, βροχές κατά τη διάρκεια του ξηρού εξαμήνου, όπου η μέση βροχόπτωση ξηρότερου καλοκαιρινού μήνα μικρότερη από 40 mm και του βροχερότερου χειμερινού τουλάχιστον τριπλάσια) και “a” (μέση θερμοκρασία θερμότερου μήνα μεγαλύτερη από 22°C).

Με βάση τα παραπάνω το κλίμα της περιοχής χαρακτηρίζεται ως μεσογειακό κλίμα Csa (τόποι παράκτιοι ή σε απόσταση λίγων χιλιομέτρων από τη θάλασσα με υψόμετρο μεγαλύτερο από 500, χειμώνας ήπιος, καλοκαίρι ξηρό και ζεστό).

Στο ομβροθερμικά διαγράμματα των περιοχών Αρναίας και Σταυρού, που ακολουθούν, απεικονίζονται οι μέσες μηνιαίες τιμές θερμοκρασιών και υψών βροχής. Η διαγραμματισμένη μεταξύ των δύο καμπυλών περιοχή, δείχνει ότι η ξηρή περίοδος είναι μικρή σε ένταση και έκταση για το σταθμό Αρναίας ενώ είναι μεγάλη για το σταθμό Σταυρού.



Σχήμα 2.2.1.1. Ομβροθερμικό διάγραμμα της περιοχής Στρατονικού (στοιχεία μετεωρολογικού σταθμού Σταυρού)



Σχήμα 2.2.1.2. Ομβροθερμικό διάγραμμα της περιοχής του Στρατονικού (στοιχεία μετεωρολογικού σταθμού Λρναίας)

2.2.2. Γεωλογία - Τεκτονική - Γεωμορφολογία

Γεωλογία

Η περιοχή του Στρατονικού όρους ανήκει στις εσωτερικές ελληνικές γεωτεκτονικές ζώνες και συγκεκριμένα στη Σερβομακεδονική μάζα ή ζώνη. Η ζώνη αυτή έχει διεύθυνση Β-ΒΑ N-NA και συνορεύει ανατολικά με τη μάζα της Ρίλα - Ροδόπης και δυτικά με τη ζώνη Παιονίας.

Η Σερβομακεδονική μάζα διακρίνεται σε δύο σειρές πετρωμάτων: α) Την κατώτερη σειρά των Κερδυλλίων και β) την ανώτερη σειρά του Βερτίσκου (Kockel 1971).

Στην περιοχή του Στρατονικού όρους συναντώνται και οι δύο σειρές πετρωμάτων της Σερβομακεδονικής μάζας. Στη σειρά του Βερτίσκου ανήκουν οι διμαρμαρυγικοί γνεύσιοι (Χάρτης 3), ενώ στη σειρά των Κερδυλλίων δύο ορίζοντες μαρμάρων (ανώτερος και κατώτερος) και ο βιοτιτικός γνεύσιος με πλήθος φλεβών στη μάζα του.

Τα πετρώματα της Σερβομακεδονικής μάζας έχουν πολυμεταμορφωθεί. Η πρώτη και κύρια μεταμόρφωση πρέπει να έγινε στις πρώτες φάσεις της Καληδονίου πτύχωσης (Kockel και Walther 1968, Kockel 1971).

Κατά σειρά ηλικίας (από τα νεότερα προς τα αρχαιότερα) τα πετρώματα που απαντώνται στην περιοχή μελέτης είναι τα εξής (Γεωλογικός χάρτης Ι.Γ.Μ.Ε. 1978):

Τεταρτογενές

Ολόκαινο

- 1) Αλλουβιακές αποθέσεις
- 2) Σύστημα αναβαθμίδων: κροκάλες, άμμοι
- 3) Παράκτιες αποθέσεις

Πλειστόκαινο

- 4) Πλειστοκαινικές αποθέσεις αδιαίρετες

Τριτογενές

- 1) Κεροστιλβικός-βιοτιτικός διοριτικός πορφύρης (χωρίς σχιστότητα)

Παλαιοζωικό

Σχηματισμός Βερτίσκου

1) Διμαρμαρυγιακός γνεύσιος. Σκοτεινότεφρος ή καστανός, λεπτο-μεσόκοκκος (Κολιαδήμου 1986).

Σχηματισμός Κερδυλλίων

1) Πλαγιοκλαστικός-μικροκλινικός γνεύσιος. Είναι υπόλευκος έως ροδόχρωμος, μέσο-λεπτόκοκκος, λεπτοστρωματώδης, μεσοζωικής ηλικίας (Κολιαδήμου 1986).

2) Ανώτερος ορίζοντας μαρμάρων. Αδρόκοκκα, γαλαζωπά, παχυστρωματώδη. Ηλικίας παλαιοζωικού ή και αρχαιότερης (Κολιαδήμου 1986)

3) Κατώτερος ορίζοντας μαρμάρων

4) Βιοτιτικοί γνεύσιοι με πλήθος φλεβών ηλικίας παλαιοζωικού ή αρχαιότερης (Κολιαδήμου 1986)

5) Ανατηκτικός βιοτιτικός γνεύσιος

6) Αμφιβολίτες. Σκοτεινοπράσινοι ή μαύροι, λεπτοστρωματώδεις, λεπτόκοκκοι και χονδρόκοκκοι, πολύ σκληροί. Ηλικίας παλαιοζωικού ή αρχαιότερης (Κολιαδήμου 1986)

7) Περιδοτίτες. Σχεδόν πλήρως εξαλλοιωμένοι σε αντιγοριτικό σερπεντίνη, ηλικίας παλαιοζωικού ή αρχαιότερης (Κολιαδήμου 1986).

8) Αμφιβολίτες εναλλασσόμενοι με βιοτιτικούς γνεύσιους του σχηματισμού του Βερτίσκου. Ηλικίας παλαιοζωικού ή αρχαιότερης (Κολιαδήμου 1986)

Στο νοτιοανατολικό τμήμα του Στρατονικού όρους παρατηρείται έντονη μεταλλοφορία (γνωστή από την εποχή της αρχαίας Ελλάδας) μικτών θειούχων (Γαληνίτη, Σφαλερίτη, Σιδηροπυρίτη) και ορυκτών Μαγγανίου (περιοχή Στρατονίου). Η μεταλλοφορία αυτή εμφανίζεται κυρίως κατά μήκος ρηγμάτων Α-Δ διεύθυνσης και βρίσκεται υπό εξόρυξη και σήμερα.

Τεκτονική

Στην περιοχή του Στρατονικού όρους υπάρχουν πολλά ρήγματα τα οποία είναι υπεύθυνα για τις βυθίσεις ή ανυψώσεις ορισμένων τεμαχίων της περιοχής. Οι κύριες τεκτονικές γραμμές που υπάρχουν έχουν διεύθυνση Α-Δ και ΔΒΔ-ΑΝΑ (ρήγμα Βαρνάρα - Στρατωνίου) και κατά μήκος αυτών εμφανίζεται η μεταλλοφορία των μικτών θειούχων στην περιοχή (Astaras 1996).

Γεωμορφολογία

Η περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται από την επικράτηση χαμηλών έως μέσων ορεινών όγκων. Πεδινές επιφάνειες δεν υπάρχουν παρά μόνο στο βόρειο τμήμα όπου αναπτύσσεται μια πεδινή έκταση γύρω από την Ολυμπιάδα. Η έκταση αυτή

έχει δημιουργηθεί από τις ποταμοχειμάρριες αποθέσεις των χειμάρρων Μπασδέκη και Ξηρόλακκου.

Το μεγαλύτερο υψόμετρο της περιοχής παρατηρείται στο δυτικό τμήμα της (κορυφή Κοντάρι, 918 m.), ενώ προς τα ανατολικά τα υψόμετρα βαθμιαία ελαττώνονται (Στρατονικό, 850 m., Καλότυχο, 687 m., Σκορτάδικο, 444 m.) μέχρι την ακτογραμμή.

Οι κλίσεις που παρατηρούνται είναι μεγαλύτερες στο νότιο τμήμα της περιοχής, εξαιτίας του μεγάλου ρήγματος Δ-Δ διεύθυνσης, το οποίο δημιουργεί και τη νότια ακτογραμμή. Στο βόρειο τμήμα οι κλίσεις γίνονται πιο ήπιες.

Γύρω από την παραλιακή ζώνη το ανάγλυφο παρουσιάζεται απότομο ενώ όσο αυξάνεται το υψόμετρο γίνεται πιο ήπιο. Αυτό οφείλεται στην ευρεία ανάπτυξη δύο παλαιών επιφανειών επιπέδωσης που απαντώνται η μεν πρώτη μεταξύ 400 και 600 m και καλύπτει μία έκταση 65 km^2 η δε δεύτερη μεταξύ 600 και 800 m και καλύπτει έκταση 42 km^2 (Ψιλοβίκος και Βαβλιάκης 1983). Οι επιφάνειες αυτές αναπτύσσονται πάνω σε γνευσιακά κυρίως πετρώματα.

2.2.3. Έδαφος

Οι κατηγορίες των εδαφών που απαντούν στην περιοχή του όρους Στρατονικού φαίνονται στον Χάρτη 4. Οι κατηγορίες αυτές σύμφωνα με τον Νάκο (1977) χαρακτηρίζονται ως “εδαφικοί τύποι”. Τα όρια των “εδαφικών τύπων” καθορίστηκαν σύμφωνα με τη διαδικασία που προτείνεται από τον ίδιο με βάση τα μητρικά υλικά από τα οποία προέρχονται. Για τον εντοπισμό στον χώρο των διαφόρων κατηγοριών μητρικών υλικών χρησιμοποιήθηκαν τα φύλλα των γεωλογικών χαρτών του ΙΓΜΕ σε κλίμακα 1:50.000.

Ο όρος “εδαφικός τύπος” κατά τον Νάκο (1977) χρησιμοποιείται στην εδαφολογία για τον χαρακτηρισμό της κοκκομετρικής σύστασης (ή υφής) του εδάφους. Στην προκειμένη περίπτωση ο διαχωρισμός των εδαφών με βάση τη φύση του μητρικού υλικού καθορίζει άμεσα και την κοκκομετρική του σύσταση. Με βάση τα παραπάνω στην εν λόγω περιοχή απαντούν οι ακόλουθοι τύποι εδαφών:

1) Εδάφη από αποσάθρωση σκληρών ασβεστολίθων. αργιλώδους ή αργιλοπηλώδους κοκκομετρικής σύστασης, όξινης έως αλκαλικής αντίδρασης, επαρκώς εφοδιασμένα με βάσεις Ca, Mg, K. Η έκταση που καταλαμβάνει ο τύπος αυτός του εδάφους είναι πολύ μικρή και ανέρχεται μόνο σε 385 ha που αντιστοιχεί στο 3,8% της συνολικής. Πρόκειται συνήθως για αξιόλογα λιβαδικά και δασικά εδάφη. Η μεγάλη σκληρότητα και η γεωμορφολογία των ασβεστολίθων, η συχνή εμφάνιση του εδάφους εντός θυλάκων του μητρικού πετρώματος, κύριο μορφολογικό του χαρακτηριστικό και η έλλειψη νερού, αποτελούν περιοριστικούς παράγοντες στην αξιοποίηση γυμνών εκτάσεων τέτοιων εδαφών για παραγωγή ξύλου.

2) Εδάφη από αποσάθρωση μεταμορφωμένων πετωμάτων. ιλλυοπηλώδους έως αμμώδους κοκκομετρικής σύστασης, οξίνου έως πολύ οξίνου αντιδράσεως, φτωχά έως μετρίως εφοδιασμένα σε βάσεις Ca, Mg, K. Ο τύπος αυτός καταλαμβάνει 5952 ha που αποτελεί το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής και αντιστοιχεί στο 89,4% της συνολικής έκτασης. Πρόκειται, συνήθως, για τα πολυτιμότερα δασικά εδάφη.

3) Εδάφη από όξινα πυριγενή πετρώματα. Τα εδάφη αυτά καταλαμβάνουν μικρή έκταση 468 ha που αντιστοιχεί στο 4,7% της συνολικής.

4) Αλουβιακά εδάφη. Ο τύπος αυτός καταλαμβάνει ελάχιστη έκταση 212 ha που αντιστοιχεί μόνο στο 2,1% της συνολικής. Πρόκειται συνήθως για πολύτιμα εδάφη τα οποία μπορεί να χρησιμοποιηθούν κυρίως για την γεωργία.

2.2.4. Υδρογραφικό δίκτυο

Το υδρογραφικό δίκτυο της περιοχής μπορεί να χωριστεί σε δύο τμήματα: βόρειο και νότιο, με διαχωριστική γραμμή τον κύριο υδροκρίτη, ο οποίος αναπτύσσεται με διεύθυνση Δ-Α. Όλο το υδρογραφικό δίκτυο αναπτύσσεται πάνω σε γνευσίους.

Το βόρειο τμήμα είναι περισσότερο αναπτυγμένο από το νότιο. Αυτή βέβαια η διαπίστωση δεν αντικατοπτρίζει πλήρως την πραγματικότητα επειδή η περιοχή μελέτης οριοθετείται προς τον νότο από το μεγάλο ρήγμα του Στρατονικού, το οποίο βρίσκεται σε κοντινή απόσταση (σε ευθεία στον χάρτη) προς τον υδροκρίτη. Τα δίκτυα που αναπτύσσονται είναι μέχρι και 5ης τάξης (αρίθμηση

κατά Strahler 1952) με επικρατέστερα σε αριθμό εκείνα της 4ης τάξης (Χάρτης 5).

Το μεγαλύτερο δίκτυο της περιοχής είναι ο Λάκκος (5ης τάξης) το οποίο καταλήγει στο ρέμα Μπασδέκη (εκτός περιοχής) στο βόρειο τμήμα. Το ρέμα Λάκκος, καθώς και τα μικρότερα ρέματα που καταλήγουν σε αυτό, αναπτύσσεται, χωρίς κάποια ιδιαίτερη μορφή, πάνω στους γνευσίους. Η λεκάνη απορροής του παρουσιάζει ασύμμετρη ανάπτυξη προς τα ανατολικά (ρέμα Τουρκόλακκος) με σχήμα προς το απιοειδές. Η λεκάνη απορροής του συνορεύει προς τα δυτικά με το ρέμα Μπασδέκη Λάκκος (και αυτό αποτελεί τμήμα του ρέματος Μπασδέκη), το οποίο παρουσιάζει ασύμμετρη ανάπτυξη προς τα δυτικά και σχήμα λεκάνης επίμηκες.

Το τρίτο σημαντικότερο υδρογραφικό δίκτυο της περιοχής είναι αυτό που σχηματίζεται από το ρέμα Καραντώνη Λάκκος στα ανατολικά του ρέματος Λάκκος. Πρόκειται για ένα υδρογραφικό δίκτυο με συμμετρική λεκάνη απορροής, σχήματος περισσότερο κυκλικού παρά απιοειδούς. Η μορφή του δικτύου που αποστραγγίζει τη λεκάνη αυτήν είναι μάλλον δενδριτική, 4ης τάξης.

Τα υδρογραφικά δίκτυα του νότιου τμήματος δεν μπορούν να σχολιασθούν ικανοποιητικά διότι μόνο ένα μικρό, στις περισσότερες περιπτώσεις, τμήμα τους εμφανίζεται στην περιοχή μελέτης. Σε γενικές, πάντως, γραμμές η διεύθυνση πάνω στην οποία αναπτύσσονται δείχνει να ταυτίζεται με τη γενική μορφολογική διεύθυνση των νότιων πλευρών του Στρατονικού όρους.

2.3. ΒΙΟΤΙΚΑ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ

2.3.1. Χλωρίδα

Για τους σκοπούς του παρόντος ΕΔΣ, επιχειρήθηκε η κατάρτιση καταλόγου των σημαντικών ειδών για την περιοχή Στρατωνικού. Ως σημαντικά θεωρούνται τα taxa της αυτοφυούς χλωρίδας της περιοχής που εμπίπτουν στις ακόλουθες κατηγορίες:

1. Τοπικά Ενδημικά της περιοχής
2. Ενδημικά της Ελλάδας
3. Ενδημικά της Βαλκανικής (συμπεριλαμβανομένων και ορισμένων taxa που απαντούν σε 1-3 σταθμούς εκτός της Χερσονήσου)
4. Ευρύτερης Εξάπλωσης, αλλά με ακραίο σημείο εμφάνισης τη συγκεκριμένη περιοχή
5. Ευρύτερης Εξάπλωσης taxa, με ιδιαίτερα περιορισμένη εξάπλωση στην Ελλάδα (συναντώνται μόνο σε ένα έως 5 όρη)
6. Είδη τα οποία υπόκεινται σε κάποιο καθεστώς προστασίας: Red Data Book της IUCN, CITES, European Red List of Globally Threatened Animals and Plants, Προεδρικό Διάταγμα 67/1981.

Τα αποτελέσματα της μέχρι σήμερα βιβλιογραφικής και επιτόπιας έρευνας μας έδειξαν:

(i) Την έλλειψη αναφορών σε δημοσιεύσεις σχετικών με την αυτοφυή χλωρίδα της περιοχής. Η μόνη δημοσιευμένη εργασία που υπάρχει για τα φυτά της περιοχής (Ντάφης 1973) αναφέρεται στη βλάστηση του Στρατωνικού.

(ii) Οι μέχρι σήμερα επισκέψεις μας στην περιοχή και η συλλογή φυτών έδειξαν την ύπαρξη ενός μικρού αριθμού ποωδών φυτών μέσα στα δρυοδάση και τα δάση οξυάς της περιοχής. Τα φυτά αυτά είναι κατά κύριο λόγο βαλκανικά ή ευρασιατικά στοιχεία, όπως τα *Calamintha grandiflora*, διάφορα είδη *Digitalis*, *Calystegia sepium*, *Silene vulgaris*, *Melissa officinalis*, *Dorycnium herbaceum*, *Sedum cepaea*, *Stachys sylvestris*, *Prunella vulgaris*, *Lysimachia punctata*, *Moehringia trinervia*, *Geranium robertianum*, *Lathyrus laxiflorus*, *Lactuca serriola*, *Geum urbanum*, *Clinopodium vulgare*, *Origanum vulgare* subsp. *vulgare* κ. α. Το τελευταίο, αν και ανήκει στο ίδιο είδος με τη γνωστή ρίγανη (*O. vulgare* subsp. *hirtum*) στερείται της χαρακτηριστικής αρωματικής οσμής.

Αντίθετα, στην περιοχή με μακκία βλάστηση υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός ποωδών φυτών (βλ. χάρτη κατανομής χλωρίδας) που είναι κατά κύριο λόγο μεσογειακά στοιχεία όπως για παράδειγμα τα *Spartium junceum*, *Vitex agnus-castus*, *Micromeria juliana*, *Teucrium pollium*, *T. chamaedrys*, *Cistus incanus*, *C. salviaefolius* και *Origanum vulgare* subsp. *hirtum* κ.ά. Το τελευταίο είναι η γνωστή αρωματική ελληνική ρίγανη και σύμφωνα με πληροφορίες των κατοίκων της Ολυμπιάδας ήταν ιδιαίτερα άφθονο στην περιοχή. Η αλόγιστη, εντατική συλλογή του με ξερίζωμα των φυτών έχει μειώσει σημαντικά τα τελευταία χρόνια τους αυτοφυείς πληθυσμούς της ρίγανης.

(iii) Τέλος, οι επιτόπιες έρευνες μας έδειξαν μέχρι σήμερα την ύπαρξη 4 σημαντικών taxa - που εμπίπτουν σε μία από τις προαναφερόμενες κατηγορίες - της χλωρίδας του Στρατονικού. Τα εν λόγω taxa είναι Σπερματόφυτα και συγκεκριμένα ένα Γυμνόσπερμο (οικ. *Taxaceae*) και 3 Δικότυλα φυτά (δύο της οικ. *Scrophulariaceae* και ένα της οικ. *Solanaceae*).

Γενική εξάπλωση

Αναφορικά με τις γενικές εξαπλώσεις τους, τα σημαντικά taxa που καταγράφηκαν στην περιοχή Στρατονικού ανήκουν στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Βαλκανικά : 2 taxa.
- Ευρύτερης Εξάπλωσης : 2 taxa.

Καθεστώς προστασίας

Τρία από τα σημαντικά taxa υπόκεινται σε κάποιο καθεστώς προστασίας και συγκεκριμένα περιλαμβάνονται στο Προεδρικό Διάταγμα 67/1981. Πρόκειται για τα δύο Βαλκανικά είδη *Digitalis lanata* και *D. viridiflora*, καθώς και για το Ευρύτερης εξάπλωσης είδος *Atropa bella-donna*.

Περιγραφή

Η περιγραφή των σημαντικών ειδών και αναλυτικότερα στοιχεία σχετικά με την γενική εξάπλωση τους, την κατανομή τους στον τόπο και την κατάσταση των πληθυσμών τους δίδεται στη συνέχεια:

1. *Atropa bella-donna* L. (Ατροπος)

Βοτανική περιγραφή: Πολυετές ποώδες (Hscap) φυτό της οικογένειας *Solanaceae*. Βλαστοί μήκους 50-150 cm, διακλαδισμένοι. Φύλλα μήκους έως 20 cm, ωοειδή, οξύληκτα, με κοντό μίσχο. Άνθη πενταμερή. Κάλυκας καμπανοειδής, με 5 οξύληκτους λοβούς. Στεφάνη μήκους 2.5-3 cm, καμπανοειδής, μήκους έως 2 1/2 φορές μεγαλύτερο του κάλυκα, καστανή-ιώδης ή πρασινωπή· λοβοί μήκους έως το 1/2 του σωλήνα. Στήμονες και στύλος λίγο μικρότεροι ή μεγαλύτεροι της στεφάνης. Καρπός ράγα, διαμέτρου 15-20 mm, σφαιρικός, μαύρος.

Εξάπλωση: Είδος με ευρεία περιοχή εξάπλωσης, στην Ευρώπη, τη Β Αφρική και Α Ασία. Απαντάται κυρίως στο Β και Κ τμήμα της ηπειρωτικής Ελλάδας.

Καθεστώς προστασίας: Περιλαμβάνεται στο Προεδρικό Διάταγμα 67/1981.

Κατανομή στον τόπο: Στο δασικό δρόμο από Εβραίους προς Άσπρα Χώματα (820 m).

Βιότοπος: Φύεται σε υγρές και σκιερές θέσεις δρυοδασών, στα κράσπεδα δασικών δρόμων.

Κατάσταση πληθυσμών: Σπάνιο. Συναντάται υπό μορφή μεμονωμένων, διάσπαρτων ατόμων.

2. *Digitalis lanata* Ehrh.

Βοτανική περιγραφή: Διετές ή πολυετές φυτό (Hscap) της οικογένειας *Scrophulariaceae*. Βλαστοί συνήθως μεμονωμένο, μήκους 30-80 cm. Μεσαία φύλλα βλαστού επιμήκη-λογχοειδή ή αντιλογχοειδή, μεγέθους 5-12 x 1-2 cm. Άνθη σε ταξιανθία ρακέμιο, πυκνή, καλυπτόμενη από πυκνό αδενικό τρίχωμα.. Βράκτια λογχοειδή, τα κατώτερα μεγαλύτερα των ανθέων. Λοβοί του κάλυκα μήκους 6-8 mm, γραμμοειδείς- λογχοειδείς, οξύληκτοι. Στεφάνη δίχειλη, ανοιχτοκίτρινη με καστανές νευρώσεις, μήκους 18-25 mm· μεσαίος λοβός κάτω χείλους μεγαλύτερος των πλευρικών, μήκους 10-13 mm.

Εξάπλωση: Είδος κυρίως βαλκανικό, του οποίου η εξάπλωση εκτείνεται και στην Ουγγαρία.

Καθεστώς προστασίας: Περιλαμβάνεται στο Προεδρικό Διάταγμα 67/1981.

Κατανομή στον τόπο: Δίπλα στο δασικό δρόμο από τους Εβραίους προς τα Άσπρα Χώματα, σε υψόμετρο 840 m.

Βιότοπος: Σε υγρές, σκιερές θέσεις στον υπόροφο δρυοδασών, κοντά στα κράσπεδα των δασικών δρόμων.

Κατάσταση πληθυσμών: Αρκετά κοινό. Οι πληθυσμοί του συνίστανται από διάσπαρτα άτομα.

3. *Digitalis viridiflora* Lindley

Βοτανική περιγραφή: Πολυετές ποώδες (Hscap) φυτό της οικογένειας *Scrophulariaceae*. Ολόκληρο το φυτό καλύπτεται από τρίχωμα. Βλαστοί ύψους 50-80 cm. Μεσαία φύλλα βλαστού αντιλογχοειδή έως επιμήκη, μεγέθους 8-17 x 2-6 cm, με οδοντωτά περιθώρια. Άνθη πολυάριθμα, σε πυκνή ταξιανθία ρακέμιο. Βράκτια επιμήκη-γραμμοειδή, μακρύτερα των ανθέων. Άνθη πενταμερή. Λοβοί του κάλυκα λογχοειδείς, μήκους 4-6 mm, καλυμμένοι με αδενώδες τρίχωμα. Στεφάνη πρασινωπή-υποκίτρινη, με εμφανείς νευρώσεις, μήκους 12-18 x 4-5 mm· κατώτεροι λοβοί μήκους c. 2 mm, ελαφρά μακρύτεροι από τους ανώτερους.

Εξάπλωση: Είδος ενδημικό των Βαλκανίων. Στην Ελλάδα έχει περιορισμένη εξάπλωση, κυρίως στο βόρειο τμήμα της, με νοτιότερο όριο εξάπλωσης τη Β Πίνδο.

Καθεστώς προστασίας: Περιλαμβάνεται στο Προεδρικό Διάταγμα 67/1981.

Κατανομή στον τόπο: Βρίσκεται δίπλα στο δρόμο από τους Εβραίους προς τα Άσπρα Χώματα, σε υψόμετρο 820 m.

Βιότοπος: Σε υγρές, σκιερές θέσεις στον υπόροφο δρυοδασών, κοντά στα κράσπεδα των δασικών δρόμων.

Κατάσταση πληθυσμών: Αρκετά κοινό. Οι πληθυσμοί του συνίστανται από διάσπαρτα άτομα.

4. *Taxus baccata* L. (Ιταμος)

Βοτανική περιγραφή: Θαμνώδες ή δεντρώδες είδος, της οικογένειας *Taxaceae*. Δίοικο, αιθαλές, με κόμη πυραμιδοειδή. Φλοιός σκούρος πορφυρός-καστανός. Φύλλα γραμμοειδή, σπειροειδώς διατεταγμένα, μήκους 10-30 mm, πράσινα στην ανώτερη επιφάνεια, με δύο ανοιχτόχρωμες γραμμώσεις στην κατώτερη επιφάνεια. Άρσενικά άνθη σε ταξιανθία στάχυ, αποτελούμενο από 6-14 στήμονες, ο καθένας με 5-9 γυρεόκκοκους. Θηλυκά άνθη μεμονωμένα, με πολυάριθμα λέπια, τα ανώτερα φέρουν ένα ωάριο. Καρπός σαρκώδης, κόκκινος, μήκους 6-7 mm.

Εξάπλωση: Είδος με ευρεία εξάπλωση, στην Ευρώπη, τη Β Αφρική και τη Δ Ασία, σπάνιο όμως στη περιοχή της Μεσογείου. Στην Ελλάδα έχει αναφερθεί η ύπαρξη του σε λίγες ορεινές περιοχές.

Καθεστώς προστασίας: Δεν υπόκειται σε κανένα καθεστώς προστασίας.

Κατανομή στον τόπο: Βρίσκεται στην τοποθεσία Κρυονέρι, σε υψόμετρο 500-600 m.

2.3.2. Βλάστηση

Σύμφωνα με την “Ταξινόμηση Λασικής Βλάστησης της Ελλάδας” (Ντάφης 1973), η βλάστηση της περιοχής “Όρος Στρατωνικό” κατανέμεται σε τρεις ζώνες: α) ζώνη οξιάς και παραμεσόγειων κωνοφόρων (Fagetalia), β) παραμεσογειακή ζώνη (Quercetalia pubescentis), και γ) ευμεσογειακή ζώνη (Quercetalia ilicis). Επιπλέον της καταζωνικής βλάστησης, υπάρχουν αζωνικές λωρίδες βλάστησης κατά μήκος των ρεμάτων αποτελούμενες κυρίως από ανατολική πλάτανο (*Platanus orientalis*) και σκλήθρο (*Alnus glutinosa*).

Στην υπό μελέτη περιοχή αναγνωρίστηκαν και χαρτογραφήθηκαν συνολικά 15 τύποι οικοτόπων (Πίνακας 2.3.2.1., Χάρτης 6.), απο τους οποίους οι 8 ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και αντιπροσωπεύονται από τετραψήφιους κωδικούς. Οι υπόλοιποι αντιπροσωπεύονται από εξαψήφιους κωδικούς και αποτελούν υποσύνολα εκείνων των τύπων οικοτόπων στους οποίους αναφέρονται τα τέσσερα πρώτα ψηφία τους.

Η εμφάνιση και χωρική κατανομή των τύπων οικοτόπων εξαρτάται από το ανάγλυφο, την έκθεση, την κλίση και το γεωλογικό υπόθεμα, καθώς και από το ειδικό περιβάλλον που δημιουργούν αυτοί οι παράγοντες στο σύνολο τους. Η έκταση εμφάνισης κάθε τύπου οικοτόπου εξαρτάται κυρίως από την ομοιομορφία του αναγλύφου και του γεωλογικού υποθέματος. Για παράδειγμα, ο τύπος οικοτόπου *Galio odorati* - Fagetum, ο οποίος απαντά σε κοιλάματα όπου υπάρχουν καλύτερες εδαφικές συνθήκες, αναπτύσσεται σε μικρή έκταση αλλά λόγω της έντονης ποικιλομορφίας του ανάγλυφου παρουσιάζει συχνή εμφάνιση. Η περιγραφή των τύπων οικοτόπων δίδεται παρακάτω.

Πίνακας 2.3.2.1. Τύποι οικοτόπων της περιοχής “Όρος Στρατωνικό”

Τύποι οικοτόπων	Κωδικός Οδηγίας 92/43	Κωδικός Corine	Εκταση σε εκτάρια	Εκταση %
Θεριζόμενοι λειμώνες χαμηλού υψομέτρου Lowland hay meadows (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	38.2	14	0,15
Δάση οξιάς με ίταμο και αρκουδοπούρναρο, πλούσια σε επίφυτα Beech forests with <i>Ilex</i> and <i>Taxus</i> rich in epiphytes (Ilici-Fagion)	9120	41.12	22	0,20
Δάση οξιάς της φυτοκοινωνικής ένωσης <i>Asperulo-Fagetum</i> Neutrophilous <i>Asperulo-Fagetum</i> beech forests	9130 (913010)	41.131	42	0,50
Δάση οξιάς της φυτοκοινωνικής ένωσης <i>Melico-Fagetum</i> Wood melick beech forests (<i>Melico- Fagetum</i>)	913011	41.131	1372	14,50
Δάση οξιάς της φυτοκοινωνικής ένωσης <i>Melico-Fagetum</i> με καστανιά Wood melick beech forests (<i>Melico- Fagetum</i>) with <i>Castanea sativa</i>	913013	41.131X 41.9	347	3,60
Δάση φυλλοβόλων πλατυφύλλων του αυξητικού χώρου <i>Tilio-Acerion</i> <i>Tilio-Acerion</i> ravine forests	*9180	41.4	173	1,80
Δάση καστανιάς Chestnut woods (<i>Quercion frainetto</i> p.)	9260	41.9	978	10,5
Θερμόφιλα δάση οξιάς του <i>Quercion frainetto</i> Thermophile beech forests (<i>Quercion frainetto</i> p.)	9280 (928010)	41.1B (41.76)	351	3,50
Ελληνικά δάση πλατύφυλλης δρυός Greek <i>Quercus frainetto</i> woods	928011	41.762	710	7,50
Ελληνικά δάση της <i>Quercus dalechampii</i> Greek <i>Quercus dalechampii</i> woods	928012	41.763	133	1,40

Πίνακας 2.3.2.1. (Συνέχεια)

Τύποι οικοτόπων	Κωδικός Οδηγίας 92/43	Κωδικός Corine	Εκταση σε εκτάρια	Εκταση %
Μικτά δάση πλατύφυλλης δρυός με <i>Quercus dalechampii</i> Greek <i>Quercus frainetto</i> woods with <i>Q.dalechampii</i>	928013	41.762X 41.763	206	2,20
Λάση αριάς <i>Quercus ilex</i> forests	9340	45.3	4132	43,50
Λάση ανατολικής πλατάνου Oriental plane woods (<i>Platanion orientalis</i>)	92C0	44.711	64	0,70
Φυτείες (αναδασώσεις) με ευρωπαϊκά είδη κωνοφόρων (<i>Pinus maritima</i> , <i>P.brutia</i>) Native conifer plantations	103030	83.311	918	9,70
Φυτείες (αναδασώσεις) με μη ευρωπαϊκά είδη κωνοφόρων (<i>Pinus radiata</i>) Exotic conifer plantations	103040	83.312	7	0,07
Σύνολο			9469	100

Επεξηγήσεις

1. *: Τύπος οικοτόπου προτεραιότητας
2. Οι τύποι οικοτόπων 913011 και 913013 αποτελούν υποκατηγορίες του τύπου οικοτόπου 9130 του παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ
3. Οι τύποι οικοτόπων 928011, 928012 και 928013 αποτελούν υποκατηγορίες του τύπου οικοτόπου 9280 του παραρτήματος Ι της Οδηγίας 93/43/ΕΟΚ
4. Οι τύποι οικοτόπων 103030 και 103040 δεν περιλαμβάνονται στο παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ

Θεριζόμενοι λειμώνες χαμηλού υψόμετρου

Lowland hay meadows (*Alopecurus pratensis*, *Sanquisorba officinallis*)

Corine: 38.2

92/43: 6510

Χορτολίβαδα πλούσια σε είδη, σε εδάφη λίγο μέχρι μέτρια λιπασμένα στην πεδινή και ημιορεινή ζώνη. Αναγνωρίστηκε σε μικρή παράκτια έκταση. Πρόκειται για εγκαταλειμμένο αγρό που εποχικά πλημμυρίζει. Είδη: *Trisetum flavescens* ssp. *flavescens*, *Pimpinella major*, *Centaurea jacea*, *Crepis biennis*, *Knautia arvensis*, *Tragopogon pratensis*, *Daucus carota*, *Alopecurus pratensis*, *Campanula patula*, *Leontodon hispidus*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Malva moschata*.

Λάση οξιάς με ίταμο και αρκουδοπούρναρο, πλούσια σε επίφυτα

Beech forests with *Ilex* and *Taxus*, rich in epiphytes (Ilici - Fagion)

Corine: 41.12

92/43: 9120

Ο τύπος αυτός οικοτόπου φυτοκοινωνιολογικά ανήκει στην Fagion moesiaca. Αναπτύσσεται σε ορεινά όξινα εδάφη τα οποία εμφανίζουν χούμο τύπου Moder. Εμφανίζεται σε τοπικό υγρό ατλαντικό (ωκεανικό) κλίμα και χαρακτηρίζεται από την έντονη παρουσία του *Taxus baccata* (ίταμος) και του *Ilex aquifolium* (αρκουδοπούρναρο). Τα είδη αυτά είναι ωκεανικά, ευνοούνται δηλαδή σε κλίματα με μικρό θερμοκρασιακό και υγρασιακό εύρος. Στην υπό μελέτη περιοχή αναγνωρίστηκε σε μικρή έκταση, βόρειας έκθεσης και μεγάλης κλίσης, στην τοποθεσία “Κρυονέρι”.

Στον όροφο των δένδρων εμφανίζονται τα είδη *Fagus moesiaca* και *Taxus baccata*. Στον όροφο των θάμνων εμφανίζονται τα είδη: *Fagus moesiaca*, *Taxus baccata*, *Ilex aquifolium* και αραιά τα είδη: *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus*, *Castanea sativa*, *Quercus dalechampii*, *Ulmus montana*. Στον όροφο των ποών εμφανίζονται τα είδη: *Fagus moesiaca*, *Ruscus hypoglossum*, *Festuca montana*, *Poa nemoralis*, *Melica uniflora*, *Hedera helix*, *Lathyrus niger*, *Galium odoratum*, *Daphne laureola*, *Aremonia agrimonoides*, *Scrophularia nodosa*, *Calamintha grandiflora*, *Dryopteris filix-mas*, *Geranium robertianum*, *Polygonatum multiflorum*, *Cicerbita muralis*, *Pteridium aquilinum*, *Physospermum cornubiense*.

Λάση οξιάς της φυτοκοινωνικής ένωσης Asperulo-Fagetum (=Galio odorati - Fagetum)

Neutrophilus (Asperulo-Fagetum) beech forests

Corine: 41.13 92/43: 9130 (913010)

Ο τύπος οικοτόπου *Galio odorati* - *Fagetum* ανήκει επίσης στην *Fagion moesiaca* και καταλαμβάνει τις καλύτερες ποιότητες τόπου του αυξητικού χώρου της ένωσης *Melico* - *Fagetum*. Αναπτύσσεται σε ουδέτερα ή σχεδόν ουδέτερα εδάφη, με χούμο τύπου Mull. Η ζωτικότητα και ανταγωνιστική ικανότητα της οξιάς βρίσκεται στο οικολογικό της άριστο. Χαρακτηρίζεται από τα είδη *Galium odoratum*, *Lamium galeobdolon*, *Melica uniflora* και είδη του γένους *Cardamine* και τις ευγενείς πτέριδες *Athyrium filix femina*, *Dryopteris filix mas* και *Cystopteris fragilis*. Σε κλειστές συστάδες απουσιάζει σχεδόν οποιαδήποτε υποβλάστηση. Με την παραμικρή όμως διάσπαση της κομοστέγης και στα διάκενα των συστάδων εμφανίζεται άφθονη και εύρωστη υποβλάστηση. Γενικά, το έδαφος του οικοτόπου αυτού έχει την τάση να “χορτομανιάζει”. Όπως έχει προαναφερθεί ο τύπος οικοτόπου *Galio odorati* - *Fagetum* καταλαμβάνει τις καλύτερες ποιότητες τόπου. Απαντά σε κοιλώματα και καταλαμβάνει μικρή έκταση αλλά παρουσιάζει συχνή εμφάνιση λόγω της έντονης ποικιλομορφίας του αναγλύφου της περιοχής.

Στον όροφο των δένδρων εμφανίζεται το είδος *Fagus moesiaca*. Ο όροφος των ποών χαρακτηρίζεται από το είδος *Galium odoratum*. Επίσης εμφανίζονται τα είδη: *Mycelis muralis*, *Cardamine bulbifera*, *Athyrium filix femina*, *Milium efusum*, *Dryopteris filix mas*, *Rubus idaeus*, *Geranium striatum*, *Stachys sylvatica*, *Lamium galeoblodon*, *Urtica dioica*.

Λάση οξιάς της φυτοκοινωνικής ένωσης Melico-Fagetum

Wood melick beech forests (Melico-Fagetum)

Corine: 41.131 92/43: 913011

Ο οικοτόπος αυτός φυτοκοινωνιολογικά ανήκει στην ένωση *Melico-Fagetum* (*Fagetum submontanum* Ντάφης 1966) της συνένωσης *Fagion moesiaca*. Ο αυξητικός χώρος του *Fagion moesiaca* στην Ελλάδα δεν εμφανίζεται σε συνεχή ζώνη, όπως συμβαίνει στην Μεσευρώπη ή στην Γιουγκοσλαβία, αλλά κατά

νησίδες σε Β, ΒΑ και ΒΔ εκθέσεις και σχεδόν αποκλειστικά σε πυριτικά πετρώματα (Ντάφης 1973).

Η ένωση Melico - Fagetum χαρακτηρίζεται από τα δάση οξιάς της υποορεινής περιοχής και εκτείνεται περίπου έως υψόμετρο 900. Εμφανίζεται στην Χαλκιδική και την ανατολική Ελλάδα (Όσσα, Πιέρια, Πήλιο), κύριο δε χαρακτηριστικό της είναι η εμφάνιση της ανατολικής οξιάς (*Fagus orientalis*) και η κυριαρχία της σπαθιδολεπίου μοισιακής οξιάς (*Fagus moesiaca*), καθώς και η εμφάνιση πολλών ειδών των ενώσεων της δρυός και καστανιάς. Χαρακτηριστικά είδη που εμφανίζονται είναι τα: *Physospermum cornubiense*, *Hedera helix*, *Euphorbia amygdaloides*, *Ruscus hypoglossum*, *Ajuga reptans*, *Verbascum nigrum* και *Clematis vitalba*. Αναπτύσσεται σε ουδέτερα εδάφη, τύπου Mull και μοιάζει φυσιολογικά με τα δάση της Galio - odorati Fagetum. Εμφανίζεται σε σχετικά μικρότερα υψόμετρα από ότι η Galio - odorati Fagetum, σε επαφή με αυτήν και σε λιγότερο καλούς σταθμούς. Χαρακτηρίζεται από την εντονότερη παρουσία των ειδών *Melica uniflora*, *Anemone nemorosa* και ειδών του γένους *Cardamine*, ενώ απουσιάζει η παρουσία του είδους *Galium odoratum*.

Στην περιοχή "Όρος Στρατωνικό" ο εν λόγω τύπος οικοτόπου εμφανίζεται σε πλαγιές και κοιλάματα Β, ΒΔ και ΒΑ έκθεσης και εξαπλώνεται πέρα των θερμοορίων του (200 m). Το έδαφος είναι αργιλοαμμώδες, αμμοαργιλώδες, βαθύ στα κοιλάματα και μικρότερου βάθους στις ράχες, ικανοποιητικής εδαφικής υγρασίας και γονιμότητας. Η οξιά βρίσκει ικανοποιητικές συνθήκες ανάπτυξης και εμφανίζει μεγάλη ζωτικότητα και ανταγωνιστική ικανότητα. Χαρακτηριστική είναι η άφθονη εμφάνιση υποβλάστησης σε διάκενα και σε συστάδες των οποίων έχει διασπασθεί έστω και ελαφρά η συγκρότηση. Τα διάκενα καλύπτονται συνήθως αμέσως από τα είδη *Rubus idaeus* και *Pteridium aquilinum* (πτέρη).

Στον όροφο των δένδρων εμφανίζονται τα είδη: *Fagus moesiaca*, *Quercus frainetto*, *Q. dalechampii*, *Castanea sativa*, *Sorbus torminalis*, *Fraxinus ornus*, και αραιά τα *Ostrya carpinifolia*, *Ulmus glabra*, *Taxus baccata*, *Acer platanoides*. Στον όροφο των θάμνων εμφανίζονται τα είδη: *Ilex aquifolium*, *Castanea sativa*, *Quercus frainetto*, *Q. dalechampii*, *Taxus baccata*, *Acer platanoides*, *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus*, *Sorbus torminalis*. Στον όροφο των ποών εμφανίζονται τα είδη: *Pteridium aquilinum*, *Poa nemoralis*, *Mycelis muralis*, *Aremonia agrimonoides*, *Viola reichenbachiana*, *Calamintha grandiflora*,

Veronica chamaedrys, Luzula forsteri, Doronicum orientale, Viola hirta, Galium rotundifolium, Galium odoratum, Cephalanthera rubra, Sanicula europaea, Lathyrus laxiflorus, Festuca drymeia, Galium laconicum, Melica uniflora, Daphne laureola, Polygonatum odoratum, Campanula trachelium, Rubus caesius, Euphorbia amygdaloides, Ajuga reptans, Lapsana communis, Potentilla micrantha, Neottia nidus-avis, Epilobium montanum, Epipactis helleborine, Stellaria nemorum, Gardamine bulbifera, Brachypodium sylvaticum, Dryopteris filix-mas, Lathyrus niger, Asplenium adiantum - nigrum, Ruscus hypoglossum, Clematis alba, Polystichum setiferum, Lathyrus venetus, Clinopodium vulgare, Veronica officinalis, Helleborus cyclophyllus, Dactylis glomerata, και αραιά τα είδη: Festuca heterophylla, Geum urbanum, Stachys sylvatica, Genista carinalis Cystopteris fragilis, Silene vulgaris κ.α.

Λάση οξιάς της φυτοκοινωνικής ένωσης Melico-Fagetum με καστανιά

Wood melick beech forests (Melico - Fagetum) with *Castanea sativa*

Corine: 41.131x41.9

92/43: 913013

Ο οικότοπος αυτός εκπροσωπεί τον οικότονο μεταξύ του Melico - Fagetum και του δάσους καστανιάς και αναγνωρίσθηκε σε ενδιάμεσες θέσεις. Η καστανιά αναμιγνύεται με την οξιά και μόνο στις νότιες προσήλιες εκθέσεις κυριαρχεί της οξιάς και δημιουργεί ξεχωριστό οικότοπο. Γενικά η οξιά είναι ανταγωνιστικότερη της καστανιάς και τείνει να την εκτοπίσει. Τόσο οι οικολογικές συνθήκες όσο και η βλάστηση του υπόροφου είναι όμοια με τον αμιγή οικότοπο Melico - Fagetum.

Λάση φυλλοβόλων πλατυφύλλων του αυξητικού χώρου Tilio - Acerion

Tilio - Acerion ravine forests

Corine: 41.4

92/43: 9180*

Ο οικότοπος αυτός ανήκει στον αυξητικό χώρο Tilio - Acerion της υποζώνης των ξηροφίλων φυλλοβόλων δασών, ο οποίος αποτελείται από μικτά δάση φυλλοβόλων πλατυφύλλων και γενικά απαντάται κατά νησίδες στις υγρότερες βόρειες εκθέσεις και μεγάλης κλίσης πλαγιές.

Αναγνωρίσθηκε σε ισχυρά κεκλιμένες, βορεινής έκθεσης πλαγιές, με αργιλοαμώδες έδαφος μέτριας εδαφικής υγρασίας και γονιμότητας και ξηροτάπητα μετρίου πάχους. Ο ανώροφος συνθέτει ένα μωσαικό από πολλά φυλλοβόλα πλατύφυλλα είδη με κυριάρχο κατά θέσεις ή σε μίξη το είδος *Tilia tomentosa*. Η μίξη των ειδών γίνεται κατά άτομο, συνδενδρίες, ομάδες και λόχμες. Η εξάπλωση του οικοτόπου είναι περιορισμένη, λόγω κυρίως του δασοκομικού χειρισμού. Τα περισσότερα αμιγή δάση της πλατυφύλλου δρυός και της καστανιάς, τουλάχιστον στους καλύτερους σταθμούς, προέρχονται από μικτά δάση φυλλοβόλων πλατυφύλλων στα οποία επικράτησαν τα είδη αυτά έναντι των υπολοίπων πλατυφύλλων φυλλοβόλων ειδών, τα οποία εμφανίζονται σήμερα ως λείψανα στον υπόροφο.

Στον όροφο των δένδρων εμφανίζονται τα είδη: *Tilia tomentosa*, *Quercus frainetto*, *Q. dalechampii*, *Fagus moesiaca*, *Castanea sativa*, *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus*, *Acer hyrcanum*, *Ilex aquifolium*, *Corylus avelana*, *Carpinus orientalis*, *Sorbus torminallis*, *Juniperus oxcedrus*, *Cornus mas*, *Erica arborea*. Στον όροφο των θάμνων εμφανίζονται τα είδη: *Quercus ilex*, *Arbutus unedo*, *Phillyrea latifolia*, *Erica arborea*, *Ilex aquifolium*, *Laurus nobilis*. Στον όροφο των ποών εμφανίζονται τα είδη: *Daphne laureola*, *Viola hirta*, *Pteridium aquilinum*, *Fragaria vesca*, *Ruscus hypoglossum*, *Geranium* sp., *Achillea* sp., *Asplenium* sp., *Calamintha grandiflora*, *Festuca* sp., *Galium odoratum*, *Polygonatum multiflorum*, *Clematis vitalba*, *Rosa canina*, *Helleborus cyclophyllous*, *Lathyrus* sp., *Lamium* sp., *Galium* sp., *Origanum vulgare*, *Astragalus* sp..

Δάση καστανιάς

Chestnut woods (*Quercion frainetto* p.)

Corine: 41.9

92/43: 9260

Ο οικοτόπος της καστανιάς ανήκει στον αυξητικό χώρο των ξηροφίλων φυλλοβόλων δασών *Quercion frainetto* και καταλαμβάνει τις υγρότερες Β, ΒΔ και ΒΑ πλαγιές σε αργιλοαμώδη εδάφη, ελαφρύτερα αυτών όπου αναπτύσσεται ο τύπος οικοτόπου *Quercetum frainetto* και υγρότερα αυτών όπου αναπτύσσεται ο τύπος οικοτόπου *Quercetum dalechampii*. Επίσης εμφανίζεται στις νότιες προσήλιες εκθέσεις όπου η καστανιά (*Castanea sativa*) βρίσκει πολύ καλή ανάπτυξη και ανταγωνίζεται τον οικοτόπο της *Melico - Fagetum*. Χωρικά

κατανέμεται σε εναλλαγές με την δρυ στα χαμηλότερα υψόμετρα και με την οξιά στα υψηλότερα σχηματίζοντας κατά θέσεις οικοτόνους είτε με την οξιά είτε με την δρυ. Χαρακτηριστική είναι η εξάπλωση της καστανιάς μέχρι τη θάλασσα.

Στον όροφο των δένδρων εμφανίζονται τα είδη: *Castanea sativa*, *Sorbus torminalis*, *Fagus moesiaca*, *Quercus frainetto*, *Fraxinus ornus*, *Quercus dalechampii*, και αραιά τα *Tilia tomentosa*, *Ostrya carpinifolia*. Στον όροφο των θάμνων εμφανίζονται τα είδη: *Castanea sativa*, *Sorbus torminalis*, *Fraxinus ornus*, *Sorbus domestica*, *Quercus dalechampii*, *Fagus moesiaca*, *Quercus frainetto*, και αραιά τα: *Ostrya carpinifolia*, *Cornus mas*, *Carpinus orientalis*, *C. betulus*, *Pyrus malus*. Στον όροφο των ποών εμφανίζονται τα είδη: *Euphorbia amygdaloides*, *Lathyrus niger*, *Physospermum cornubiense*, *Luzula forsteri*, *Lathyrus laxiflorus*, *Polygonatum odoratum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Campanula trachelium*, *Calamintha grandiflora*, *Pteridium aquilinum*, *Poa nemoralis*, *Fragaria vesca*, *Melica uniflora*, *Hieracium sylvaticum*, *Astragalus glycyphyllos*, *Scutellaria columnae*, *Mycelis muralis*, *Clinopodium vulgare*, *Campanula persicifolia*, *Helleborus cyclophyllus*, *Lathyrus venetus*, *Cytisus chamaecytisus*, *Sanicula europaea*, *Galium odoratum*, *Cardamine bulbifera*, *Festuca heterophylla*, *Dactylis glomerata*, και αραιά τα: *Cyclamen linearifolium*, *Epilobium montanum*, *Rosa arvensis*, *Prunella vulgaris*.

Θερμόφιλα δάση οξιάς του Quercion frainetto

Quercus frainetto woods (Thermophile beech forests - Quercion frainetto p.)

Corine: 41.1B (41.76)

92/43: 9280 (928010)

Έχει ήδη αναφερθεί ότι στην περιοχή η οξιά εξαπλώνεται και πέραν των θερμοορίων της. Ο οικοτόπος αυτός εκπροσωπεί τον οικοτόνο μεταξύ του οικοτόπου *Quercetum frainetto* και του οικοτόπου *Melico - Fagetum*. Χαρακτηρίζεται από την παρουσία πολλών ειδών του *Quercion frainetto*. Τα θερμόφιλα δάση οξιάς αναπτύσσονται γενικά σε ανατολικές εκθέσεις πάνω σε μαρμαρυγιακό σχιστόλιθο και σε γνεύσιο σε εδάφη μετρίου βάθους έως βαθιά.

Στον όροφο των δένδρων εμφανίζονται τα είδη: *Fagus moesiaca*, *Quercus frainetto* και αραιά το *Castanea sativa*. Στον όροφο των θάμνων εμφανίζονται

τα είδη: *Fagus moesiaca*, *Sorbus torminalis*, *Sorbus domestica*, *Quercus frainetto*. Στον όροφο των ποών εμφανίζονται τα είδη: *Poa nemoralis*, *Viola reichenbachiana*, *Euphorbia amygdaloides*, *Galium odoratum*, *Pulmonaria rubra*, *Festuca heterophylla*, *Epilobium montanum*, *Fagus moesiaca*, *Lathyrus laxiflorus*, *Pteridium aquilinum*.

Ελληνικά δάση πλατύφυλλης δρυός

Greek *Quercus frainetto* woods

Corine: 41.762

92/43: 928011

Ο οικότοπος ανήκει στον αυξητικό χώρο του Quercetum frainetto, ο οποίος καταλαμβάνει τη μεγαλύτερη έκταση της υποζώνης των ξηροφίλων φυλλοβόλων δασών και τις ξηρότερες θέσεις. Ο οικότοπος εκτείνεται αμιγώς σε βαριά εδάφη πλούσια σε άργιλο, προερχόμενα από αποσάθρωση γνευσίων και μαρμαρυγιακών σχιστολίθων. Διασπάται μόνο σε Β πλαγιές και σε κοιλώματα από τον μικτό οικότοπο με την σπαθιδολέπιο μοισιακή οξιά και σε απότομες Β, ΒΔ και ΒΑ πλαγιές από τον τύπο οικοτόπου Tilio - Acerion ή από τον οικότοπο της καστανιάς. Κατά τη σταθμολογική και δασοαποδοτική έρευνα σε πρεμνοφυή δρυοδάση και καστανωτά της βορειανατολικής Χαλκιδικής (Ντάφης 1966) διακρίθηκαν εντός της ενότητας Quercetum confertae-cerris, 6 φυτοκοινωνικές μονάδες σε πυριτικά πετρώματα και μία σε ασβεστολιθικά.

Στον όροφο των δένδρων εμφανίζονται τα είδη: *Quercus frainetto*, *Fagus moesiaca*, *Castanea sativa*, *Fraxinus ornus*, και αραιά τα *Quercus dalechampii*, *Carpinus orientalis*. Στον όροφο των θάμνων εμφανίζονται τα είδη: *Quercus frainetto*, *Fagus moesiaca*, *Castanea sativa*, *Fraxinus ornus*, *Rubus canescens*, *Sorbus torminalis*, *Crataegus* sp., *Chamaecytisus hirsutus*, *Sorbus domestica*, και αραιά τα: *Cornus mas*, *Pyrus amygdaliformis*, *Juniperus oxycedrus*, *Prunus spinosa*, *Clematis vitalba*, *Malus sylvestris*. Στον όροφο των ποών εμφανίζονται τα είδη: *Galium laconicum*, *Luzula forsteri*, *Lathyrus laxiflorus*, *Dactylis glomerata*, *Brachypodium sylvaticum*, *Veronica chamaedrys*, *Physospermum cornubiense*, *Carex caryophylla*, *Calamintha clinopodium*, *Viola hirta*, *Fragaria vesca*, *Pteridium aquilinum*, *Viola reichenbachiana*, *Lapsana communis*, *Lathyrus niger*, *Festuca heterophylla*, *Silene italica* ssp. *nemoralis*, *Silene viridiflora*, *Campanula persicifolia*, *Campanula trachelium*, *Poa nemoralis*, *Aremonia agrimonoides*, *Anthoxanthum odoratum*, *Rosa* sp., *Potentilla micrantha*, *Lychnis*

coronaria, *Euphorbia amygdaloides*, *Teucrium chamaedrys*, *Origanum vulgare*, *Thymus* sp., *Hedera helix*, *Hieracium bauginii* και αραιά τα: *Ruscus aculeatus*, *Trifolium alpestre*, *Trifolium pignatii*, *Digitalis lanata*, *Polygonatum odoratum*, *Geum urbanum*, *Hypericum perforatum*, *Genista tinctoria* κ.α.

Ελληνικά δάση της *Quercus dalechampii*

Greek *Quercus dalechampii* woods

Corine: 41.763

92/43: 928012

Τα αμιγή δάση της *Quercus dalechampii* αναπτύσσονται σε ελαφρά, αμμοπηλώδη εδάφη και σε υγρότερες θέσεις από αυτές που καταλαμβάνονται από τον *Quercetum frainetto*. Χαρακτηρίζονται από την ύπαρξη ειδών του *Quercion frainetto*.

Γενικά, τα δάση της *Quercus dalechampii* εμφανίζονται πιο μεσόφιλα από αυτά της *Quercus frainetto* με μεγαλύτερη συχνότητα ειδών της *Fagetalia* (*Myosotis sylvatica*, *Monotropa hypopitys*, *Moehringia trinervis*) και ειδών όπως *E. amygdaloides*, *Corylus avellana*, και κυρίως τα *Physospermum cornubiense*, *Lathyrus venetus* και *Ostrya carpinifolia*. Η πιο μεσόφιλη χλωριδική σύνθεση των δασών της *Q. dalechampii* αντιστοιχεί σε κλιματικές συνθήκες πιο δροσερές από αυτές των δασών της *Q. frainetto*. Τα δάση της προτιμούν πυριτικά πετρώματα και ελαφρά εδάφη. Η *Q. dalechampii* επικρατεί της *Q. frainetto* στις πιο δροσερές θέσεις και στη ζώνη μετάβασης προς την ορεινή περιοχή.

Στην υπο μελέτη περιοχή εμφανίζεται σε περιορισμένη έκταση, ενώ μεγαλύτερη είναι η έκταση όπου το *Quercus dalechampii* βρίσκεται σε μίξη με το *Q. frainetto* στα όρια εξάπλωσης του οικοτόπου της. Η μικρή εξάπλωσή του οικοτόπου αυτού πρέπει να αποδοθεί κυρίως στις φυσικές ιδιότητες των εδαφών και συνεπώς στο γεωλογικό υπόθεμα καθώς και στις δασοκομικοβιολογικές ιδιότητες του *Quercus dalechampii*.

Στον όροφο των δένδρων εμφανίζονται τα είδη: *Quercus dalechampii*, *Fraxinus ornus*, *Fagus moesiaca*, *Quercus frainetto*. Στον όροφο των θάμνων εμφανίζονται τα είδη: *Quercus dalechampii*, *Fraxinus ornus*, *Rubus canescens*, *Crataegus monogyna*, *Sorbus torminalis*, *Juniperus oxycedrus*, και αραιά τα *Malus sylvestris*, *Cornus mas*. Στον όροφο των ποών εμφανίζονται τα είδη:

Clinopodium vulgare, *Luzula forsteri*, *Poa nemoralis*, *Veronica chamaedrys*, *Dactylis glomerata*, *Hieracium sylvaticum*, *Viola hirta*, *Euphorbia amygdaloides*, *Brachypodium sylvaticum*, *Fragaria vesca*, *Festuca heterophylla*, *Lapsana communis*, *Campanula persicifolia*, *Mycelis muralis*, *Campanula trachelium*, *Pteridium aquilinum*, *Scutellaria altissima*, *Trifolium pignanii*, *Melica uniflora*, *Aremonia agrimonoides*, *Platanthera bifolia*, *Hypericum perforatum*, *Sedum caprea*, και αραιά τα: *Rosa arvensis*, *Lathyrus niger*, *Cynanchum vincetoxicum*, *Trifolium alpestre*, *Lathyrus venetus*, *Astragalus glycyphyllos*, *Hieracium bauchinii*, *Teucrium chamaedrys*, *Physospermum cornubiense*, *Festuca valesiaca*, *Polygonatum odoratum*, *Geum urbanum*, *Cruciata glabra*, *Clematis vitalba*, *Scrophularia nodosa*, *Veronica officinalis*, *Galium aparine*.

Μικτά δάση *Quercus frainetto* - *Quercus dalechampii*

Greek *Quercus frainetto* and *Quercus dalechampii* woods

Corine: 41.762&41.763 92/43: 928013

Ο τύπος αυτός οικοτόπου αντιπροσωπεύει τον οικοτόνο μεταξύ των δασών της πλατύφυλλης και της απόδισκης δρυός.

Στον όροφο των δένδρων εμφανίζονται τα είδη: *Quercus frainetto*, *Q. dalechampii*, *Fagus moesiaca*, *Fraxinus ornus*. Στον όροφο των θάμνων εμφανίζονται τα είδη: *Quercus frainetto*, *Q. dalechampii*, *Fagus moesiaca*, *Fraxinus ornus*, *Rubus canescens*, *Sorbus domestica*, *Sorbus torminalis*, *Crataegus sp.*, και αραιά τα: *Malus sylvestris*, *Juiperus oxycedrus*, *Cornus mas*. Στον όροφο των ποών εμφανίζονται τα είδη: *Galium laconicum*, *Luzula forsteri*, *Lathyrus laxiflorus*, *Dactylis glomerata*, *Brachypodium sylvaticum*, *Veronica chamaedrys*, *Viola hirta*, *Fragaria vesca*, *Pteridium aquilinum*, *Viola reichenbachiana*, *Lapsana communis*, *Lathyrus niger*, *Festuca heterophylla*, *Silene italica* ssp. *nemoralis*, *Silene viridiflora*, *Campanula persicifolia*, *Campanula trachelium*, *Poa nemoralis*, *Rosa sp.*, *Euphorbia amygdaloides*, *Hieracium bauchinii* και αραιά τα: *Trifolium alpestre*, *Trifolium pignanii*, *Polygonatum odoratum*.

Λάση αριάς

Quercus ilex forests

Corine: 45.3

92/43: 9340

Ο οικότοπος αυτός αποτελεί έναν από τους αυξητικούς χώρους της υποζώνης *Quercion ilicis* της ευμεσογειακής ζώνης βλάστησης (Ντάφης 1973). Στη δυτική Ελλάδα καταλαμβάνει το υψηλότερο τμήμα της υποζώνης και στην ανατολική Ελλάδα τις ανατολικές παρυφές του Πηλίου, της Όσσας και του Ολύμπου. Εμφανίζεται επίσης στην νότιο Χαλκιδική και στα πόδια της πάνω από το *Oleo - lentiscetum* και στην ΒΑ Χαλκιδική ως μια συνεχή λωρίδα από την επιφάνεια της θάλασσας μέχρι 200-300 m. Τέλος, εμφανίζεται σε νησίδες στην παράκτια ζώνη της ανατολικής Μακεδονίας και δυτικής Θράκης.

Στην υπό μελέτη περιοχή ο οικότοπος αυτός καταλαμβάνει ένα μεγάλο τμήμα το οποίο εκτείνεται ως μια λωρίδα κατά μήκος της ακτής και σε όλη την έκταση της χερσονήσου Μπροστόμνιτσας σε υψόμετρο που κυμαίνεται μεταξύ 400 και 500. Χαρακτηρίζεται από τα είδη *Quercus ilex*, *Arbutus unedo*, και *Erica arborea*. Στις υγρότερες θέσεις, σε κοιλάματα και βορεινές εκθέσεις κυριαρχεί το *Quercus ilex* με *Fraxinus ornus*, *Phillyrea latifolia*, *Q. pubescens*. Άλλα χαρακτηριστικά είδη είναι η *Erica manipuliflora* καθώς και τα *Calycotome vilosa* και *Spartium junceum* τα οποία κυριαρχούν στις χειρότερες, οικολογικώς, θέσεις μαζί με το *Arbutus unedo*.

Στον οικότοπο αυτό έχει διακριθεί (Tsianakas 1975) υποβαθμισμένη μακία βλάστηση με: α) *Erica arborea* και *Arbutus unedo*, (*Orno - Quercetum ilicis ericetosum* Λαυρεντιάδης 1961) και με άλλα χαρακτηριστικά είδη της κοινότητας τα *Erica manipuliflora*, *Ruscus aculeatus*, *Brachypodium ramosum*, *Rosa canina*, *Dorycnium hirsutum*, *Cistus monspeliensis* και β) κυρίαρχο την *Erica manipuliflora* και με άλλα χαρακτηριστικά είδη τα *Erica arborea*, *Anthyllis hermaniae*, *Quercus coccifera*, *Cistus incanus*, *Stipa bromoides*, *Corydanthus capitatus*, *Campanula glomerata*, *Trifolium arvense*, *Teucrium polium*.

Λάση της ανατολικής πλατάνου**Oriental plane woods (*Platanion orientalis*)**

Corine: 44.71, 44.711, 44.72 92/43: 92C0

Ο τύπος αυτός αντιπροσωπεύει τα παρόχθια δάση-στοές της ανατολικής πλατάνου (*Platanus orientalis*) που φυτοκοινωνιολογικά ανήκουν σε διάφορες φυτοκοινωνίες του *Platanion orientalis*. Ο οικότοπος αυτός αποικίζει χαλαρές αλλουβιακές αποθέσεις μεγάλων ποταμών και λιθώδεις αποθέσεις χειμάρρων σταθερής ή περιοδικής ροής. Καταλαμβάνει κατά προτίμηση τις κακώς σταθεροποιημένες αλλουβιακές κοίτες των σπουδαιότερων ποταμών, τις αποθέσεις και τους κώνους προσχώσεως των χειμάρρων στις περιοχές με έντονη διάβρωση (Debazac and Mavrommatis 1971). Η ικανότητα διασποράς της πλατάνου της επιτρέπει να καταλαμβάνει τα νέα εδάφη, τα καλώς αποστραγγιζόμενα, τα οποία σχηματίζονται εκατέρωθεν του ρεύματος ως πρηνή (Debazac and Mavrommatis 1971).

Στον όροφο των δένδρων εμφανίζονται τα είδη: *Platanus orientalis*, *Clematis vitalba*, *Hedera helix* και αραιά *Alnus glutinosa*. Στον όροφο των θάμνων εμφανίζονται τα είδη: *Clematis vitalba*, *Hedera helix* και αραιά τα *Ficus carica*, *Platanus orientalis*, *Alnus glutinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rubus* spp. Στον όροφο των ποών εμφανίζονται τα είδη: *Brachypodium sylvaticum*, *Symphytum bulbosum*, *Equisetum telmateja*, *Equisetum arvense*, *Urtica dioica*, *Parietaria officinalis*, *Geranium robertianum*, *Geum urbanum*, *Carex remota*, *Carex pendula*, *Mycelis muralis*, *Primula vulgaris*, *Tussilago farfara*, *Poa trivialis* ssp. *sylvicola*, *Cruciata laevipes*, *Stellaria nemorum* ssp. *nemorum*, *Mentha longifolia*, *Rumex obtusifolius*, *Juglans regia*, *Dactylis glomerata*, *Pteridium aquilinum*.

Φυτείες (αναδασώσεις) με ευρωπαϊκά είδη κωνοφόρων (*Pinus maritima*, *P. brutia*)**Native conifer plantations**

Corine: 83.311

Προτεινόμενος κωδικός: 103030

Αναδασώσεις με παραθαλασσία και τραχεία πεύκη, οι οποίες καταλαμβάνουν μέρος του οικότοπου της αριάς.

Φυτείες (αναδασώσεις) με μη ευρωπαϊκά είδη κωνοφόρων (*Pinus radiata*)

Exotic conifer plantations

Corine: 83.312 Προτεινόμενος κωδικός: 103040

Αναδασώσεις με ακτινωτή πεύκη, οι οποίες καταλαμβάνουν μέρος του οικότοπου της αριάς.

2.3.3. Πανίδα

2.3.3.1. Θηλαστικά

Στην περιοχή καταγράφηκαν 7 είδη θηλαστικών (Χάρτης 7.1): *Canis lupus* (λύκος), *Canis aureus* (τσακάλι), *Sus scrofa* (αγριογούρουνο), *Martes foina* (κουνάβι-πετροκούναβο), *Mustela nivalis* (νυφίτσα), *Felis silvestris* (αγριόγατα), και *Capreolus capreolus* (ζαρκάδι).

Ο λύκος ζει συνήθως σε ορεινές περιοχές με ικανοποιητική κάλυψη και επάρκεια τροφής. Από όλα τα τριχωτά θηράματα είναι το ζώο που μετακινείται πιο πολύ. Είναι γενικά ζώο των βουνών και των λόφων. Στη χώρα μας διακρίνουμε τρία είδη ενδιαιτημάτων: α) τα μεγάλα δασωμένα βουνά, που έχουν δεχτεί μικρή ανθρώπινη επέμβαση, β) τα μεγάλα βουνά της Β. Ελλάδας, με εκτεταμένα δάση αλλά με φανερή ανθρώπινη επέμβαση και γ) τις περιοχές με έντονη κτηνοτροφία, όπου η έλλειψη βλάστησης αντισταθμίζεται από την άφθονη προσφερόμενη τροφή. Στις ορεινές περιοχές μπορεί να περιφέρεται όταν το χιόνι είναι παγωμένο. Δεν ανεβαίνει ψηλότερα από το δασοόριο παρά μόνο όταν ταξιδεύει. Το χειμώνα ακολουθεί την κάθοδο των κοπαδιών στα χειμαδιά και την άνοιξη ανεβαίνει πάλι στα ψηλότερα μέρη. Η πυκνότητα του πληθυσμού κυμαίνεται από 8-160 Km² ανά άτομο. Η αγέλη μπορεί να καλύψει μια έκταση 100-1000 Km² ταξιδεύοντας για αναζήτηση της τροφής.

Οι πληθυσμοί των λύκων έχουν μειωθεί τα τελευταία χρόνια στη χώρα μας. Αιτίες είναι η μείωση της νομαδικής κτηνοτροφίας και των πληθυσμών των άγριων φυτοφάγων θηλαστικών, η διάνοιξη πολλών δασικών δρόμων σε απρόσιτες μέχρι τώρα περιοχές και το κυνήγι που γίνεται σε όλα τα θηλαστικά και πτηνά που αποτελούν βασικές τροφές του λύκου.

Το τσακάλι ζει μέσα σε πυκνή βλάστηση δάσους και αειφύλλων πλατυφύλλων (μακκί). Μέσα σε χαράδρες και υγροβιότοπους με εκτεταμένους καλαμιώνες, προτιμά χαμηλές και υγρές περιοχές. Είναι είδος νυκτόβιο και κάνει τη φωλιά του σε τρύπες με πυκνή κάλυψη. Αναλώνει την ημέρα του καλυπτόμενο η μένοντας στη φωλιά του. Τρέφεται κυρίως με ψοφίμια, μικρού και μέσου μεγέθους θηλαστικά, κυρίως τρωκτικά, εδαφόβια πτηνά και φρούτα. Κάνει ελάχιστες ζημιές στα ζώα και επειδή. Τρώει αρκετά τρωκτικά και μπορεί να θεωρηθεί ωφέλιμο στη γεωργία. Η ιδιότητα του να τρέφεται με ψοφίμια του δίδει ένα σημαντικό ρόλο στην κοινωνία της φύσης.

Το αγριογούρουνο είναι είδος δασόβιο. Ζει σε δάση πλατύφυλλων η και μικτά. Προτιμάει δάση δρυός, καστανιάς και οξιάς. Απαντάται και σε γεωργικές εκτάσεις που συνορεύουν με δασικές αρκεί να είναι εκτεταμένες και να παρέχουν κάλυψη. Ανεβαίνει σε μεγάλο υψόμετρο μέχρι το δασοόριο. Ζει σε οικογενειακές ομάδες που αποτελούνται από τους γονείς και τα μικρά των δυο τελευταίων ετών. Τα αρσενικά σχηματίζουν μικρές ομόφυλες ομάδες ενώ τα γηραιά ζουν μονήρη. Όταν η διαταραχή είναι μόνιμη (εποχή κυνηγίου) μετακινείται τη νύκτα. Ο ζωτικός του κύκλος κυμαίνεται από 200-2000 ha, για τα μικρά και τα θηλυκά και 2000 ha για τα αρσενικά. Μπορεί να κινηθεί για 20-30 χιλιομ. όταν γίνει αντικείμενο κυνηγίου.

Το κουνάβι είναι ζώο δασόβιο και προτιμάει δάση πλατύφυλλων, ανοικτές βραχώδεις λοφοσειρές και πολλές φορές βρίσκεται και σε οικισμούς. Σε μερικές περιοχές αναπαράγεται σε δάση και συχνάζει σε οικισμούς. Κάνει φωλιές σε τρύπες δένδρων, σε σπηλιές, σε σχισμές λίθων, σε σπίτια, σε εγκαταλεημένες μηχανές αυτοκινήτων και ευκαιριακά στο έδαφος. Η περιοχή επικράτειας του κυμαίνεται από 3-5 τετρ.χιλιομ. Είναι ζώο μονήρες και νυκτόβιο. Στις κατοικημένες περιοχές συγκροτεί ομάδες από 4-5 άτομα.

Το ζαρκάδι προτιμά αραιά δάση πλατυφύλλων (κυρίως δρυός) και μικτά δάση με αρκετά διάκενα. Κατά κανόνα προτιμά τα κράσπεδα των δασών και αποφεύγει τα πυκνά δάση κωνοφόρων. Συχνά ζει και σε περιοχές με γεωργικές καλλιέργειες που γειτνιάζουν με δάση. Στη διάρκεια του καλοκαιριού ανεβαίνει σε ψηλές περιοχές. Τον χειμώνα πολλές φορές εμφανίζεται στις περιοχές Στρεμπενίτσα, Λακκος Στράτα, Μαριός δένδρο κ.λ.π. Το καλοκαίρι ανεβαίνει ψηλότερα και σπάνια βρίσκεται προς την ανατολική χερσόνησο Μπροστόμνιτσα. Υποφέρει από την καταδίωξη κυνηγετικών σκυλιών και λύκων εξαιτίας της μεγάλης κτηνοτροφίας της περιοχής.

2.3.3.2. Ορνιθοπανίδα

Η ορνιθοπανίδα του τόπου “Όρος Στρατωνικό” έχει ελάχιστα μελετηθεί μέχρι σήμερα με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν δημοσιευμένα στοιχεία σε σχέση με αυτήν.

Στην περιοχή παρατηρήθηκαν συνολικά 46 είδη πτηνών τα οποία ανήκουν σε 24 οικογένειες και κατανέμονται σε έξι διαφορετικά ενδιαιτήματα (Πίνακας 2.3.3.2.8.). Η πολυπληθέστερη οικογένεια είναι αυτή των Accipitridae (αετών) με έξι είδη και ακολουθούν αυτές των Turdidae και Corvidae με πέντε και τέσσερα είδη αντίστοιχα (Χάρτης 7.2).

Από τα 46 είδη, τα οκτώ (ποσοστό 17,4%) περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Κοινοτικής Οδηγίας 79/409 “περί προστασίας των πουλιών και των βιοτόπων τους”. Τα περισσότερα είδη (41 είδη ή ποσοστό 89,1%) περιλαμβάνονται στο Νόμο 1335/83 (ή Σύμβαση της Βέρνης) “για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος”, από τα οποία τα 32 βρίσκονται στο Παράρτημα II που αφορά τα είδη πανίδας που τελούν υπό αυστηρή προστασία και τα εννιά στο Παράρτημα III που αφορά τα είδη πανίδας που τελούν υπό προστασία (Πίνακας 2.3.3.2.1.).

Δύο από τα 46 είδη - ο Σπιζαετός (*Hieraaetus fasciatus*) και η Λευκωνοτοτσικλιτάρα (*Dendrocopos leucotos*) - περιλαμβάνονται στο “Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων σπονδυλοζώων της Ελλάδας” (Καρανδεινός 1992). Ο Σπιζαετός περιλαμβάνεται στην κατηγορία των “τρωτών” (V) και η Λευκωνοτοτσικλιτάρα στην κατηγορία “σπάνια” (R) (Πίνακας 2.3.3.2.1.).

Ο αριθμός των ειδών που είναι μόνιμοι κάτοικοι της περιοχής είναι 19 (41,3%) από τα οποία το ένα δεν είναι γνωστό εάν αναπαράγεται μέσα στα όρια της περιοχής μελέτης. Τα φωλεάζοντα μεταναστευτικά είδη είναι 20 (43,5%) από τα οποία τα δύο δεν είναι γνωστό εάν αναπαράγονται μέσα στην περιοχή. Από τα υπόλοιπα είδη, τα πέντε (ποσοστό 10,9%) είναι παρόντα κατά τη μεταναστευτική περίοδο (Πίνακας 2.3.3.2.1.). Όπως προαναφέρθηκε δεν έγινε δυνατό να συγκεντρωθούν στοιχεία για τα είδη που διαχειμάζουν στην περιοχή μελέτης.

Τα είδη που καταγράφηκαν ταξινομούνται στις τρεις παρακάτω οικολογικές ομάδες:

α) τα αρπακτικά είδη, όπου περιλαμβάνονται τα ημερόβια αρπακτικά των οικογενειών Accipitridae και Falconidae και τα νυκτόβια της οικογένειας Strigidae,

β) τα στρουθιόμορφα είδη, όπου περιλαμβάνονται οι οικογένειες Hirundidae, Troglodytidae, Turdidae, Sylviidae, Muscicapidae, Aegithalidae Paridae, Sittidae, Certhiidae, Laniidae, Corvidae, Passeridae και Fringillidae,

γ) τα μη στρουθιόμορφα είδη (εκτός των αρπακτικών) όπου περιλαμβάνονται οι οικογένειες Phalacrocoracidae, Charadriidae, Laridae, Cuculidae, Apodidae, Meropidae, Urupidae και Picidae.

Ο αριθμός των ειδών από τις παρακάτω κατηγορίες, το καθεστώς προστασίας που ισχύει στην Ελλάδα καθώς και το καθεστώς παρουσίας τους στην περιοχή μελέτης παρατίθενται στον Πίνακα 2.3.3.2.1:

Πίνακας 2.3.3.2.1. Συνοπτική παρουσίαση της ορνιθοπανίδας στο Όρος Στρατωνικό.

Κατηγορία	Σύνολο ειδών	79/409 (Παρ.Ι)	1335/83 (Παρ.ΙΙ)	Κ.Β.*	Μόνιμα	Φωλε-άζοντα	Μεταναστευτικά
Αρπακτικά	8	3	8	1	2	5	-
Στρουθιόμορφα	27	1	18	-	17	8	-
Μη στρουθιόμορφα	11	4	6	1	4	3	4
Σύνολο	46	8	32	2	23	16	4

* Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων σπονδυλοζώων της Ελλάδας

Η κατάσταση της ορνιθοπανίδας ανά τύπο βλάστησης

Έξι είναι οι κύριοι τύποι βλάστησης στην περιοχή του Στρατωνικού όρους, εκ των οποίων οι τρεις πρώτοι (δάση Δρυός, δάση Οξιάς και μικτά δάση φυλλοβόλων πλατυφύλλων) συνιστούν το μεγαλύτερο μέρος της ορεινής ζώνης, ενώ τα υπόλοιπα καλύπτουν κυρίως την ημιορεινή και πεδινή ζώνη.

α) Δάση Δρυός

Τύποι οικοτόπων:

- Ελληνικά δάση πλατύφυλλης δρυός)
- Ελληνικά δάση της *Quercus dalechampii*
- Μικτά δάση πλατύφυλλης δρυός με *Quercus dalechampii*

Αποτελούνται από αμιγείς ώριμες συστάδες σπερμοφυούς δρυός και παρουσιάζουν μεγάλη αξία για την ορνιθοπανίδα της περιοχής αφού φιλοξενούν συνολικά 25 από τα 46 είδη της περιοχής. Ανάμεσά τους είναι αρκετά είδη στρουθιόμορφων (*Parus spp.*, *Sitta europea*, *Certhia brachydactyla*, *Erithacus rubecula*, *Luscinia megarynchos*, *Turdus viscivorous*, *Turdus merula*, *Troglodytes troglodytes*, *Coccothraustes coccothraustes*) και δύο είδη δρυοκολαπτών (*Dendrocopos syriacus*, *Dendrocopos medius*). Εμφανίζονται επίσης κυρίως για τροφοληψία αρκετά είδη αρπακτικών (*Circus gallicus*, *Hieraaetus fasciatus*, *Accipiter brevipes*, *Accipiter nisus*, *Accipiter gentilis*, *Buteo buteo*, *Falco tinnunculus*). Πέντε είδη του συγκεκριμένου ενδιαιτήματος περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409 και δύο από αυτά περιλαμβάνονται επίσης στο Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων σπονδυλοζώων της Ελλάδας (Πίνακας 2.3.3.2.2.).

β) Δάση Οξιάς

Τύποι οικοτόπων:

- Δάση οξιάς με ίταμο και αρκουδοπούρναρο, πλούσια σε επίφυτα
- Δάση οξιάς της φυτοκοινωνικής ένωσης *Galio odorati* - *Fagetum* (= *Asperulo* - *Fagetum*)
- Δάση οξιάς της φυτοκοινωνικής ένωσης *Melico* - *Fagetum*

Περιλαμβάνουν τις εκτάσεις που καλύπτονται από αμιγές δάσος οξιάς και τα διάκενα που σχηματίζονται σε αυτές είτε από υλοτομίες είτε από αγροτικές δραστηριότητες. Αποτελούν ένα σημαντικό τμήμα της βλάστησης της περιοχής μελέτης, εκτεινόμενα στη ζώνη πάνω από τα 800 μέτρα. Θεωρείται πολύ σημαντικό ενδιαίτημα για την ορνιθοπανίδα του Στρατωνικού αφού χρησιμοποιείται από τουλάχιστον δύο είδη που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409 εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνεται και στο Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων σπονδυλοζώων της Ελλάδας. Συνολικά, στο συγκεκριμένο ενδιαίτημα φιλοξενούνται 20 είδη πτηνών. Στα δάση Οξιάς φωλιάζουν πιθανότατα τα περισσότερα είδη αρπακτικών της περιοχής

(*Circaetus gallicus*, *Acipiter nisus*, *Buteo buteo*) και ο δρυοκολάπτης *Dendrocopos leucotos* (Πίνακας 2.3.3.2.3).

γ) Μικτά δάση φυλλοβόλων πλατυφύλλων

Τύποι οικοτόπων:

- Δάση οξιάς της φυτοκοινωνικής ένωσης *Melico - Fagetum* με καστανιά
- Δάση φυλλοβόλων πλατυφύλλων του αυξητικού χώρου *Tilio - Acerion*
- Δάση καστανιάς
- Θερμόφιλα δάση οξιάς του *Quercion frainetto*
- Δάση ανατολικής πλατάνου

Καταλαμβάνουν τη ζώνη μεταξύ των αειφύλλων πλατυφύλλων και του αμιγούς δάσους οξιάς, αποτελούνται από μικτές συστάδες δρυός, καστανιάς και οξιάς περιλαμβάνοντας και συστάδες παρόχθιας βλάστησης κατά μήκος των ρεμάτων της περιοχής. Περιλαμβάνουν επίσης τα διάκενα που σχηματίζονται από υλοτομίες, βόσκηση ή ορεινές καλλιέργειες. Φιλοξενούν 29 από τα 46 είδη που έχουν καταγραφεί στο Στρατωνικό, μεταξύ των οποίων βρίσκονται και 5 είδη που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα I της Οδηγίας 79/409. Ανάμεσά τους είναι και τα 2 είδη του Κόκκινου Βιβλίου των απειλούμενων σπονδυλοζώων της Ελλάδας που έχουν καταγραφεί στο Όρος Στρατωνικό (Πίνακας 2.3.3.2.4.).

δ) Θαμνώνες αειφύλλων πλατυφύλλων - καλλιέργειες

Τύποι οικοτόπων:

- Θεριζόμενοι λειμώνες χαμηλού υψομέτρου
- Δάση αριάς

Εκτείνονται από τα κάτω όρια της προηγούμενης ζώνης μέχρι τη θάλασσα, ενώ σε κάποια σημεία (κυρίως στη νότια πλευρά της περιοχής, πάνω από τα Στάγειρα οι θαμνώνες φθάνουν μέχρι τα 1000 περίπου μέτρα. Πρόκειται για θαμνώνες τυπικής μακκίας που ανάλογα με την ένταση των ανθρωπογενών επεμβάσεων (φωτιά, βόσκηση) και τα τοπικά μικροπεριβάλλοντα, εμφανίζουν ποικιλομορφία τόσο στο ύψος όσο και στο βαθμό εδαφικής κάλυψης. Συμπεριλάβαμε στον τύπο αυτό και τις καλλιεργημένες εκτάσεις επειδή σε πολλές περιπτώσεις δεν υπάρχουν σαφή όρια ανάμεσά τους και κυρίως επειδή ο τύπος και η έκταση των συγκεκριμένων καλλιεργειών επιτρέπουν την ύπαρξη θαμνώνων μεταξύ των χωραφιών (φυτοφράκτες). Οι φυτοφράκτες αποτελούν πολύ σημαντικές διαπλάσεις για την ορνιθοπανίδα (κυρίως για τα στρουθιόμορφα) που χρησιμοποιεί τις καλλιέργειες για τροφοληψία και βρίσκει

καταφύγιο στους συγκεκριμένους θαμνώνες. Τέτοια είδη είναι ο Λετομάχος (*Lanius collurio*) που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409 και τα στρουθιόμορφα (*Passer domesticus*, *Passer montanus*, *Fringilla coelebs*, *Oenanthe oenanthe*, *Sylvia attricapila*, *Hirundo rustica*, *Hirundo daurica*, *Delichon urbica*). Ταυτόχρονα στις ίδιες θέσεις για παρόμοιους λόγους παρατηρείται αυξημένη πυκνότητα μικρών θηλαστικών και ερπετών, γεγονός που επιτρέπει σε αρκετά είδη αρπακτικών πτηνών (*Circus gallicus*, *Accipiter gentilis*, *Accipiter nisus*, *Hieraaetus fasciatus*, *Buteo buteo*, *Falco tinnunculus*) να χρησιμοποιούν τις διαπλάσεις αυτές για την αναζήτηση της τροφής τους. Συνολικά στο συγκεκριμένο ενδιαίτημα καταγράφηκαν 29 είδη πτηνών εκ των οποίων τα τρία περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409 και το ένα στο Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων σπονδυλοζώων της Ελλάδας (Πίνακας 2.3.3.2.5.).

ε) Αναδασώσεις κωνοφόρων

Τύποι οικοτόπων:

- Αναδασώσεις με ευρωπαϊκά είδη κωνοφόρων (*Pinus maritima*, *P. brutia*)
- Αναδασώσεις με μη ευρωπαϊκά είδη κωνοφόρων (*Pinus radiata*)

Καταλαμβάνουν μεγάλο μέρος της χερσονήσου της Μπροστόμιτσας στο νοτιοανατολικό άκρο της περιοχής μελέτης. Περιλαμβάνουν αναδασώσεις κυρίως Θαλάσσιας Πεύκης (*Pinus maritima*) και κατά δεύτερο λόγο άλλων ειδών πεύκης (*Pinus radiata*, *P. brutia*, *P. halepensis*, *P. nigra*). Θεωρούνται φτωχό ενδιαίτημα για την ορνιθοπανίδα της περιοχής μελέτης αφού η ομοιογένειά του δεν επιτρέπει τον ποικισμό του από ποικιλία ειδών πτηνών. Φιλοξενούν συνολικά 12 είδη κυρίως στρουθιόμορφων, μεταξύ των οποίων είναι και ο Λετομάχος, είδος που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409 (Πίνακας 2.3.3.2.6).

στ) Παράκτιοι βιότοποι

Περιλαμβάνουν τις εκβολές των χειμάρρων της περιοχής, μικρούς παράκτιους υγροτόπους και τις βραχώδεις ακτές της χερσονήσου της Μπροστόμιτσας. Η παρουσία τους αυξάνει την ποικιλία των ενδιαιτημάτων και συνεπακόλουθα των ειδών της περιοχής μελέτης, προσθέτοντας είδη συνδεδεμένα με τους υγροτόπους (*Phalacrocorax carbo sinensis*, *Charadrius dubius*, *Larus ridibundus*) και τις βραχώδεις ακτές (*Larus cachinans*). Φιλοξενούν συνολικά 10 είδη από τα οποία ο Κορμοράνος περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409.

Αποικία Ασημόγλαρων υπάρχει στις βραχονησίδες ανατολικά της χερσονήσου της Μπροστομνίτσας (Πίνακας 2.3.3.2.7).

Περιγραφή των σημαντικότερων ειδών της περιοχής

Για τα είδη του παραρτήματος Ι της Οδηγίας 79/409 παρατίθεται συνοπτική περιγραφή του καθεστώτος παρουσίας τους, της κατάστασης των πληθυσμών τους στην Ελλάδα και στην περιοχή μελέτης, της οικολογίας τους και των απειλών που αντιμετωπίζουν στη χώρα μας και στην περιοχή μελέτης:

1. *Phalacrocorax carbo sinensis* (Κορμοράνος)

Καθεστώς παρουσίας: Ο Κορμοράνος επισκέπτεται τους παράκτιους υγροτόπους της περιοχής μελέτης για τροφοληψία.

Πληθυσμός: Παρατηρήθηκαν αρκετά άτομα (τουλάχιστον 50) στην περιοχή της Ολυμπιάδας. Δεν υπάρχουν άλλες πληροφορίες για τον πληθυσμό του είδους στην περιοχή, αλλά είναι πιθανό ότι ομάδες Κορμοράνων προερχόμενες από τον υγρότοπο των λιμνών Κορώνειας και Βόλβης συχνάζουν στην περιοχή για τροφοληψία. Ανάλογες μετακινήσεις πραγματοποιούνται από τους ίδιους υγροτόπους και προς το δέλτα του Αξιού.

Οικολογία: Είναι υδρόβιο ψαροφάγο είδος που έχει εξαιρετικές κολυμβητικές ικανότητες. Είναι αγελαίο και φωλιάζει αποικιακά σε αρκετούς υγροτόπους της χώρας μας. Τρέφεται ομαδικά βουτώντας πολλές φορές σε μεγάλο βάθος. Οι κύριες απαιτήσεις του σε ενδιαίτημα είναι η παρουσία παρόχθιας δενδρώδους βλάστησης για φώλιασμα και ικανοποιητικών πληθυσμών ψαριών στον υγρότοπο ή και στους γειτονικούς υγροτόπους.

Πιθανές απειλές: Σημαντικότερη απειλή για το είδος στην Ελλάδα, εκτός από την καταστροφή και υποβάθμιση των υγροτοπικών ενδιαιτημάτων του, είναι ο ανταγωνισμός που δημιουργείται ανάμεσα σε αυτό και τους ψαράδες, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις εντατικοποίησης της αλιείας μέσω ιχθυοκαλλιεργειών. Σε τέτοιες περιπτώσεις οι κορμοράνοι διατρέχουν σοβαρό κίνδυνο άμεσης θανάτωσης από τους ψαράδες αν και τα τελευταία χρόνια εφαρμόζονται πιο ήπιες μέθοδοι αντιμετώπισης του προβλήματος από μέρους των ψαράδων.

2. *Circetus gallicus* (Φιδαετός)

Καθεστώς παρουσίας. Ο Φιδαετός είναι μεταναστευτικό είδος. Έρχεται στην περιοχή κατά τα τέλη Μαρτίου - αρχές Απριλίου και φεύγει μετά την ολοκλήρωση της αναπαραγωγής του, κατά τον Σεπτέμβριο.

Πληθυσμός. Στο όρος Στρατωνικό εκτιμάται ότι φωλιάζουν τουλάχιστον δύο ζευγάρια. Στην Ελλάδα ο συνολικός πληθυσμός του είδους εκτιμάται ότι είναι 300-500 ζευγάρια (Καρανδεινός 1992).

Οικολογία. Ο Φιδαετός είναι από τα μεγαλύτερα αρπακτικά πτηνά του Στρατωνικού. Φωλιάζει συνήθως σε υψηλά δένδρα αλλά και σε υψηλούς θάμνους εφόσον δεν υπάρχει ανθρώπινη ενόχληση. Τρέφεται κυρίως με φίδια αλλά και με σαύρες που βρίσκει σε εκτάσεις με αραιή δενδρώδη ή θαμνώδη βλάστηση (Παπαγεωργίου κ.α. 1994, Αδαμακόπουλος κ.α. 1995). Παρατηρήθηκαν να κυνηγάνε σε θαμνώδεις εκτάσεις στο νότιο τμήμα του Όρος Στρατωνικό αλλά χρησιμοποιούν και άλλες πεδινές εκτάσεις κατά μήκος της ακτής της βόρειας Χαλκιδικής για διατροφή.

Πιθανές απειλές. Η υποβάθμιση ή η καταστροφή των περιοχών διατροφής αποτελεί ίσως την κυριότερη απειλή στο Στρατωνικό Όρος. Οι αιτίες της υποβάθμισης είναι συνήθως: α) η απώλεια χώρων όπως φυτοφράχτες ή μικρές συστάδες δένδρων ή θάμνων μέσα ή κοντά σε καλλιεργούμενες εκτάσεις που συνήθως αποτελούν ενδιαιτήματα ερπετών, β) το κλείσιμο των ξέφωτων μέσα στο δάσος και γ) οι αναδασώσεις, που περιορίζουν την κατανομή της ερπετοπανίδας. Η ενόχληση στις περιοχές αναπαραγωγής είναι ένας άλλος πιθανός κίνδυνος για τη διατήρηση του είδους στην περιοχή. Ενόχληση μπορεί να προκαλέσει η διάνοιξη και η χρήση δασικών δρόμων κοντά στις θέσεις φωλεοποίησης του είδους και οι υλοτομίες.

3. *Hieraetus fasciatus* (Σπιζαετός)

Καθεστώς παρουσίας. Είναι ενδημικό είδος.

Πληθυσμός. Στο Στρατωνικό Όρος εκτιμάται ότι υπάρχει ένα ζευγάρι (Ποϊραζίδης προσ. επικ.). Ο συνολικός πληθυσμός στην Ελλάδα εκτιμάται σε 35-45 ζευγάρια (με τάσεις μείωσης) που κατανέμονται στα νησιά του Αιγαίου, την Στερεά Ελλάδα και την Πελοπόννησο, ενώ είναι σπάνιος στη βόρεια Ελλάδα (Καρανδεινός 1992, Tucker and Heath 1994).

Οικολογία. Είναι τυπικός αετός των μεσογειακών οικοσυστημάτων. Φωλιάζει σε απότομους βράχους. Τρέφεται με μεσαίου μεγέθους πουλιά (Φάσσες, Αγριοπερίστερα, Πέρδικες κ.λπ.), μικρά θηλαστικά (π.χ. ποντίκια) και σπανιότερα με ερπετά, που βρίσκει σε εκτάσεις με αραιή θαμνώδη βλάστηση και κοντά σε καλλιέργειες.

Πιθανές απειλές. Η ενόχληση στις περιοχές αναπαραγωγής από δραστηριότητες όπως διάνοιξη ή χρήση δασικών δρόμων, υλοτομίες κ.λπ. αποτελούν τους κυριότερους κινδύνους για τη διατήρηση του είδους, όχι μόνο στο Στρατωνικό

Όρος αλλά και γενικότερα στην Ευρώπη (Tucker and Heath 1994). Οι σύγχρονες μέθοδοι καλλιέργειας με την εκτεταμένη χρήση γεωργικών φαρμάκων έχει αποτέλεσμα την μειωμένη επιτυχία αναπαραγωγής του είδους αλλά και περιορισμό των πληθυσμών που αποτελούν λεία του Σπιζαετού. Το κυνήγι επίσης αποτελεί μια σοβαρή απειλή για τους πληθυσμούς του είδους.

4. *Accipiter brevipes* (Σαΐνι)

Καθεστώς παρουσίας. Το Σαΐνι είναι μεταναστευτικό είδος. Έρχεται την άνοιξη και κατά τον Μάιο αρχίζει τις αναπαραγωγικές του διαδικασίες ενώ φεύγει κατά τον Σεπτέμβριο.

Πληθυσμός. Ο συνολικός πληθυσμός του είδους στην Ελλάδα εκτιμάται σε 1000-1200 ζευγάρια που κατανέμονται στη Μακεδονία και Θράκη (Χανδρινός και Δημητρόπουλος 1982). Ο ελληνικός πληθυσμός αποτελεί έναν από τους μεγαλύτερους πληθυσμούς στην Ευρώπη (21 % - 28 %) (Tucker and Heath 1994). Στο Στρατωνικό Όρος εκτιμάται ότι αναπαράγονται λίγα ζευγάρια (ένα ή δύο) αλλά απαιτείται περισσότερη έρευνα για να βρεθεί ο ακριβής τους αριθμός. Η δυσκολία στον εντοπισμό του είδους και στο διαχωρισμό του από άλλα συγγενικά είναι ένα από τα προβλήματα για τον υπολογισμό του πληθυσμού του είδους

Οικολογία. Φωλιάζει σε συστάδες δένδρων σε ανοικτές λοφώδεις ή επίπεδες περιοχές, κατά μήκος ρεμάτων και σε μεγάλες βελανιδιές. Επισκευάζει και χρησιμοποιεί φωλιές Κορακιών με τα οποία ζουν στα ίδια ενδιαίτηματα (Tucker and Heath 1994, Αδαμακόπουλος κ.ά. 1995). Τρέφεται με ερπετά, μικρά πουλιά και μεγάλα έντομα.

Πιθανές απειλές. Οι σύγχρονοι μέθοδοι καλλιέργειας με την ευρεία χρήση γεωργικών φαρμάκων, η καταστροφή των φυτοφρακτών γύρω από τις καλλιέργειες είχαν ως αποτέλεσμα την μείωση του πληθυσμού πολλών ειδών (σαύρες, φίδια, μικρά πουλιά κ.λπ.) που αποτελούν λεία για το Σαΐνι. Εκτιμάται, παρόλα αυτά, ότι απαιτούνται ειδικότερες μελέτες για να διαπιστωθούν οι απειλές που αντιμετωπίζει το είδος.

5. *Dendrocopos syriacus* (Βαλκανοτσικλιτάρα)

Καθεστώς παρουσίας. Είναι είδος επιδημητικό της περιοχής μελέτης που εμφανίζεται κυρίως στα δάση δρυός και λιγότερο στις οξιές. Σημαντικό ενδιαίτημα για το είδος εκτιμάται ότι είναι το ώριμο δρυοδάσος του νότιου τμήματος της περιοχής μελέτης.

Πληθυσμός: Θεωρείται είδος μάλλον κοινό στη χώρα μας με πληθυσμούς που κυμαίνονται μεταξύ 5000 και 10000 ζευγαριών (Tucker and Heath 1994). Είναι είδος ανατολικής εξάπλωσης του οποίου οι πληθυσμοί επεκτείνονται προς τα δυτικά τα τελευταία χρόνια. Εκτιμάται ότι είναι κοινό στην περιοχή μελέτης.

Οικολογία: Η Βαλκανοτοσικλιτάρρα συχνάζει κυρίως σε δάση φυλλοβόλων ενώ πολλές φορές φωλιάζει και μέσα ή κοντά σε οικισμούς. Τρέφεται με αράχνες και έντομα (κολεόπτερα) που αναζητά πάνω στο φλοιό των δένδρων ή σε μικρό βάθος κάτω από το φλοιό αλλά και με καρπούς δένδρων (κυρίως Βελανιδιών, Βατομουριών, Γκορτσιών, Αγριοκερασιών, Καρυδιών κ.α.). Αναζητά την τροφή της σε όλο το μήκος του κορμού από το έδαφος μέχρι την κόμη του δένδρου, ενώ δεν έχει τη δυνατότητα να δημιουργεί βαθιές τρύπες κάτω από το φλοιό.

Πιθανές απειλές: Η μοναδική δυνητική απειλή για το είδος είναι η εντατικοποίηση των υλοτομιών και οι αποψιλώσεις. Στην περιοχή μελέτης εκτιμάται ότι το είδος δεν αντιμετωπίζει σημαντικές απειλές.

6. *Dendrocopos medius* (Μεσοτοσικλιτάρρα)

Καθεστώς παρουσίας: Η Μεσοτοσικλιτάρρα είναι επιδημητικό είδος της περιοχής μελέτης με την παρουσία του να συνδέεται με τα δάση Δρυός του Στρατωνικού. Αναπαράγεται στο δρυοδάσος του νότιου τμήματος της περιοχής μελέτης.

Πληθυσμός: Θεωρείται μάλλον κοινό είδος στις περιοχές που προαναφέρθηκαν ενώ ο πληθυσμός του στην Ελλάδα δεν είναι καλά μελετημένος. Μια αδρή εκτίμηση τον υπολογίζει μεταξύ 700 και 12400 ζευγαριών. Η Μεσοτοσικλιτάρρα έχει κατακερματισμένη κατανομή στην Ευρώπη και οι πληθυσμοί της έχουν υποστεί σημαντική μείωση (περίπου 25%) στα τελευταία 30 χρόνια κυρίως λόγω της συστηματικής υποβάθμισης των φυλλοβόλων δρυοδασών της ηπείρου μας.

Οικολογία: Τα ενδιαίτηματα της Μεσοτοσικλιτάρρας συμπίπτουν με τη χαμηλή ζώνη των φυλλοβόλων δασών Δρυός και ιδιαίτερα με τις μικτές συστάδες Γαύρου - Δρυός. Είναι δρυοκολάπτης χωρίς μεγάλες ικανότητες εκσκαφής του ξύλου, ο οποίος τρέφεται με έντομα που αναζητά πάνω στον κορμό, στα κλαδιά και στην επιφάνεια των φύλλων του δένδρου. Το μεγαλύτερο μέρος της διατροφής του αποτελείται από φλοιοφάγα έντομα. Κατά την ψυχρή περίοδο του έτους μέρος των τροφικών του αναγκών καλύπτεται από φυτική τροφή.

Πιθανές απειλές: Σημαντικότερη απειλή για το είδος σε πανευρωπαϊκό επίπεδο είναι η συστηματική υποβάθμιση της χαμηλής ζώνης των φυλλοβόλων δρυοδασών. Στην περιοχή του Στρατωνικού η παρουσία του είναι κοινή στις θέσεις των ώριμων δασών Δρυός ενώ απουσιάζει από νεαρά πρεμνοφυή δάση. Η

αναγωγή των πρεμνοφυών δρυοδασών θα μπορούσε μακροπρόθεσμα να βοηθήσει στην αύξηση των πληθυσμών του είδους.

7. *Dendrocopos leucotos* (Λευκονωτοτσικλιτάρια)

Καθεστώς παρουσίας: Η Λευκονωτοτσικλιτάρια είναι επιδημητικό είδος που αναπαράγεται στην περιοχή του Στρατωνικού. Εμφανίζεται κυρίως στη ζώνη της Οξιάς.

Πληθυσμός: Ο πληθυσμός του είδους μειώνεται σε ολόκληρη την Ευρώπη εξαιτίας της υποβάθμισης των φυλλοβόλων δασών της χαμηλής ζώνης. Για τη χώρα μας δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα για την εκτίμηση του πληθυσμού του αλλά θεωρείται ότι αναπαράγεται στην Πίνδο, στα βουνά της Μακεδονίας, Θεσσαλίας, Στερεάς και Θράκης (Καρανδρινός 1992).

Οικολογία: Είναι είδος που εμφανίζεται σε ώριμα δάση κυρίως φυλλοβόλων πλατυφύλλων (οξιάς, φράξου ή σφενδαμιού), όπου υπάρχει σημαντική αναλογία γέρικων ή νεκρών δένδρων. Η τροφή του συνίσταται κυρίως από λάρβες σαπροφάγων εντόμων (κολεοπτέρων συνήθως) που βρίσκονται μέσα στους σπόμενους κορμούς. Έχει τη δυνατότητα να αναζητά την τροφή του σε αρκετό βάθος μέσα στο ξύλο, μεγαλύτερο από τα δύο προηγούμενα είδη. Μέρος του διαιτολογίου του μπορεί να αποτελείται και από καρπούς φράξου, δρυός, λεπτοκαρυάς, πεύκων κ.α.

Πιθανές απειλές: Σημαντικότερη απειλή για το είδος συνιστούν οι σύγχρονες μέθοδοι διαχείρισης του δάσους οι οποίες δεν αφήνουν ώριμα και νεκρά δένδρα μέσα στο οικοσύστημα. Για την περιοχή του Στρατωνικού εκτιμάται ότι η εξασφάλιση ενός ικανού αριθμού ώριμων ατόμων οξιάς ανά εκτάριο θα βοηθήσει σημαντικά τη Λευκονωτοτσικλιτάρια.

8. *Lanius collurio* (Λετομάχος)

Καθεστώς παρουσίας: Καλοκαιρινός επισκέπτης που φωλιάζει στην περιοχή μελέτης. Εμφανίζεται κυρίως σε θαμνότοπους, λιβάδια και κοντά σε καλλιέργειες. Είναι κοινό είδος στο Στρατωνικό.

Πληθυσμός: Μεγάλο μέρος του ευρωπαϊκού πληθυσμού του είδους αναπαράγεται στην ανατολική Ευρώπη, ενώ στην Ελλάδα εκτιμάται ότι τα αναπαραγόμενα ζευγάρια κυμαίνονται μεταξύ 20000 και 50000 (Tucker and Heath 1994). Σε ολόκληρη την Ευρώπη κατά τις τελευταίες δεκαετίες εκτιμάται ότι οι πληθυσμοί του Λετομάχου μειώθηκαν κατά 50%.

Οικολογία: Ο Λετομάχος εποικίζει ανοικτές εκτάσεις με λιβάδια, θαμνώνες, διάσπαρτα δένδρα και εκτατικές καλλιέργειες. Είναι δηλαδή είδος

προσαρμοσμένο στα πεδινά και ημιορεινά οικοσυστήματα που υφίστανται ακόμη παραδοσιακές χρήσεις γης. Τρέφεται με έντομα. Εποπτεύει την περιοχή τροφοληψίας συνήθως από τις κορυφές θάμνων ή χαμηλών δένδρων. Συχνάζει επίσης στις παρυφές δασικών εκτάσεων, στα κράσπεδα δρόμων και σε χαμηλότερες πυκνότητες σε αναδασώσεις κωνοφόρων - πλατυφύλλων και σε υγροτοπικές εκτάσεις.

Πιθανές απειλές: Σοβαρότερες απειλές για τον Λετομάχο είναι οι αλλαγές των χρήσεων γης, η εντατικοποίηση της γεωργίας και της κτηνοτροφίας και οι αναδασώσεις ανοικτών εκτάσεων. Η εγκατάσταση μονοκαλλιεργειών και η καταστροφή των φυτοφρακτών υποβαθμίζουν σημαντικά το ενδιαίτημα του είδους, ενώ η χρήση αζωτούχων λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων μειώνει σημαντικά την αφθονία και τη διαθεσιμότητα της τροφής του.

Πίνακας 2.3.3.2.2. Η κατάσταση της орνιθοπανίδας στα δρυοδάση της περιοχής

“Ορος Στρατωνικό”

Κατηγορία	Σύνολο ειδών	79/409 (Παρ.Ι)	1335/83 (Παρ.ΙΙ)	Κ.Β.*	Μόνιμα	Φωλε-άζοντα	Μετανα-στευτικά
Αρπακτικά	7	3	7	1	2	5	-
Στρουθιόμορφα	14	-	11	-	14	2	-
Μη στρουθιόμορφα	4	3	3	1	3	1	-
Σύνολο	25	6	21	2	19	8	-

Πίνακας 2.3.3.2.3. Η κατάσταση της орνιθοπανίδας στα δάση οξιάς της περιοχής

“Ορος Στρατωνικό”

Κατηγορία	Σύνολο ειδών	79/409 (Παρ.Ι)	1335/83 (Παρ.ΙΙ)	Κ.Β.*	Μόνιμα	Φωλε-άζοντα	Μετανα-στευτικά
Αρπακτικά	4	1	4	-	1	3	-
Στρουθιόμορφα	13	-	9	-	10	3	-
Μη στρουθιόμορφα	3	1	1	1	1	2	-
Σύνολο	20	2	14	1	12	8	-

Πίνακας 2.3.3.2.4. Η κατάσταση της ορνιθοπανίδας στα μικτά δάση της περιοχής “Ορος Στρατωνικό”

Κατηγορία	Σύνολο ειδών	79/409 (Παρ.Ι)	1335/83 (Παρ.ΙΙ)	Κ.Β.*	Μόνιμα	Φωλε-άζοντα	Μετανα-στευτικά
Αρπακτικά	7	2	7	1	2	5	-
Στρουθιόμορφα	17	-	12	-	13	4	-
Μη στρουθιόμορφα	5	3	3	1	3	2	-
Σύνολο	29	5	22	2	18	11	-

Πίνακας 2.3.3.2.5. Η κατάσταση της ορνιθοπανίδας στους θαμνώνες και στις καλλιέργειες της περιοχής “Ορος Στρατωνικό”

Κατηγορία	Σύνολο ειδών	79/409 (Παρ.Ι)	1335/83 (Παρ.ΙΙ)	Κ.Β.*	Μόνιμα	Φωλε-άζοντα	Μετανα-στευτικά
Αρπακτικά	7	2	7	1	2	5	-
Στρουθιόμορφα	18	1	10	-	10	8	-
Μη στρουθιόμορφα	4	-	2	-	-	3	1
Σύνολο	29	3	19	1	12	16	1

Πίνακας 2.3.3.2.6. Η κατάσταση της ορνιθοπανίδας στις αναδασώσεις κωνοφόρων της περιοχής “Ορος Στρατωνικό”

Κατηγορία	Σύνολο ειδών	79/409 (Παρ.Ι)	1335/83 (Παρ.ΙΙ)	Κ.Β.*	Μόνιμα	Φωλε-άζοντα	Μετανα-στευτικά
Αρπακτικά	-	-	-	-	-	-	-
Στρουθιόμορφα	11	1	-	-	9	2	-
Μη στρουθιόμορφα	1	-	-	-	-	1	-
Σύνολο	12	1	-	-	9	3	-

Πίνακας 2.3.3.2.7. Η κατάσταση της ορνιθοπανίδας στους παράκτιους βιοτόπους της περιοχής “Ορος Στρατωνικό”

Κατηγορία	Σύνολο ειδών	79/409 (Παρ.Ι)	1335/83 (Παρ.ΙΙ)	Κ.Β.*	Μόνιμα	Φωλε-άζοντα	Μετανα-στευτικά
Αρπακτικά	1	-	1	-	-	1	-
Στρουθιόμορφα	4	-	4	-	-	4	-
Μη στρουθιόμορφα	5	1	2	-	1	1	3
Σύνολο	10	1	7	-	1	6	3

* Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων σπονδυλοζώων της Ελλάδας

Πίνακας 2.3.3.2.8. Είδη ορνιθοπανίδας, καθεστώς προστασίας, καθεστώς παρουσίας και ενδιαιτήματα στα οποία εντοπίστηκαν στην περιοχή “Όρος Στρατωνικό”

Κωδι- κός	Είδος	Καθεστώς προστασίας		Κοκ Βιβλ	Καθεστώς παρουσίας	Πληθυ- σμός	Ενδιαιτήματα					
		79/ 409	1335 /83				Α	Ο	Μ	Θ	Α	Λν.
	Phalacrocoracidae											
Λ391	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Κορμοράνος)	I	III		M	R					R	
	Accipitridae											
Λ080	<i>Circus gallicus</i> (Φιδαετός)	I	II		B	1-3	P	P		P		
Λ085	<i>Accipiter gentilis</i> (Λιτλοσάινο)		II		B	P	P		P	P		
Λ086	<i>Accipiter nisus</i> (Τσιχλογέρακο)		II		B?	P	P	P	P	P		
Λ087	<i>Buteo buteo</i> (Γερακίνα)		II		B	1-3	P	P	P	P		
Λ093	<i>Hieraaetus fasciatus</i> (Σπιζαετός)	I	II	V	R?	I	P		P	P		
Λ402	<i>Accipiter brevipes</i> (Σαίφι)	I	II		B?	P	P		P			
	Falconidae											
Λ096	<i>Falco tinnunculus</i> (Βραχοκιρκίνεζο)		II		B	P	P	P	P	P	R	
	Charadriidae											
Λ136	<i>Charadrius dubius</i> (Ποταμοσφυριχτής)		II		M	P					R	
	Laridae											
Λ179	<i>Larus ridibundus</i> (Καστανοκέφαλος γλάρος)		III		M	R					P	
	<i>Larus cacchianus</i> (Λοιμόγλαρος)				R	P					P	
	Cuculidae											
Λ212	<i>Cuculus canorus</i> (Κούκος)		III		B	C	C	P	C	P		P

Πίνακας 2.3.3.2.8. (Συνέχεια)

	Strigidae											
Λ218	<i>Athene noctua</i> (Κουκουβάγια)		II		R	P	P		P	P		
	Apodidae											
Λ226	<i>Apus apus</i> (Σταχτάρα)		III		B	C		P	P	P	P	
	Meropidae											
Λ230	<i>Merops apiaster</i> (Μελισσοφάγος)		II		M	P				P		
	Urupidae											
Λ232	<i>Urupa erops</i> (Τσαλαπετεινός)		II		B	P				P		
	Picidae											
Λ429	<i>Dendrocopos syriacus</i> (Βαλκανοτσικλι- τάρα)	I	II		R	P	P		P			
Λ238	<i>Dendrocopos medius</i> (Μεσοτσικλιτάρα)	I	II		R	P	P		P			
Λ239	<i>Dendrocopos leucotos</i> (Λευκονώτης)	I	II	R	R	P	P	P	P			
	Hirundinidae											
Λ251	<i>Hirundo rustica</i> (Χελιδόνι)		II		B	C		P	P	P	P	
Λ252	<i>Hirundo daurica</i> (Λενδροχελίδονο)		II		B	C		P	P	P	P	
Λ253	<i>Delichon urbica</i> (Σπιτοχελίδονο)		II		B	C	P	P	P	P	P	
	Troglodytidae											
Λ265	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Τρυποφράκτης)		II		R	C	P	P	P	P		P
	Turdidae											
Λ269	<i>Erithacus rubecula</i> (Κοκκινολαίμης)		II		R	C	C	C	C	P		P

Πίνακας 2.3.3.2.8. (Συνέχεια)

Λ271	<i>Luscinia megarhynchos</i> (Αηδόνι)		II		B	C					P	
Λ277	<i>Oenanthe oenanthe</i> (Σταχτοπετρόκλης)		II		B	P				P		
Λ287	<i>Turdus viscivorus</i> (Τσαρτσάρα)		III		R	P	R	R	P			
Λ283	<i>Turdus merula</i> (Κότουφας)		III		R	C	C	C	C	P		P
	Sylviidae											
Α305	<i>Sylvia melanocephala</i> (Μαυροτσιροβάκος)		II		B	P				P		
Λ311	<i>Sylvia atricapilla</i> (Μαυροσκούφης)		II		B	P				P		
	Muscicapidae											
Λ322	<i>Ficedula hypoleuca</i> (Μαυρομυγο- χάφτης)		II		B	P				P		P
	Aegithalidae											
Λ324	<i>Aegithalus caudatus</i> (Λιγίθαλος)		II		R	P	P		P			
	Paridae											
Λ325	<i>Parus palustris</i> (Καστανοπαπα- δίτσα)		II		R	P	P		P			
Λ329	<i>Parus caeruleus</i> (Γαλαζοπαπα- δίτσα)		II		R	C	C	C	C			P
Λ330	<i>Parus major</i> (Καλόγερος)		II		R	C	C	C	C			P
	Sittidae											
Λ332	<i>Sitta europaea</i> (Λενδροτσοπανά- κος)		II		R	C	C	C	C			

Πίνακας 2.3.3.2.8. (Συνέχεια)

	Certhidae											
Λ335	<i>Certhia brachydactyla</i> (Καμποδενδρο- βάτης)		II		R	P	P	P	P			
	Laniidae											
Λ338	<i>Lanius collurio</i> (Λετομάχος)	I	II		B	P				P		P
	Corvidae											
Λ342	<i>Garrulus glandarius</i> (Κίσσα)				R	C	C	P	P	P		P
Λ343	<i>Pica pica</i> (Καρακάξα)				R	R				P		
Λ349	<i>Corvus corone cornix</i> (Κουρούνα)				R	C				P		P
Λ350	<i>Corvus corax</i> (Κόρακας)		III		R	C			P	P		
	Passeridae											
Λ354	<i>Passer domesticus</i> (Σπουργίτης)				R	C				P		
Λ356	<i>Passer montanus</i> (Λενδροσπουργίτης)		III		R	P				P		P
	Fringilidae											
Λ359	<i>Fringilla coelebs</i> (Σπίνος)		III		R	C	C	C	C	P		P
Λ373	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Χονδρομύτης)		II		B	P	P		P			

Υπόμνημα του Πίνακα 2.3.3.2.1

Καθεστώς παρουσίας: B: φωλιάζει, B?: πιθανώς φωλιάζει, M: παρόν κατά μετανάστευση, R: απαντά όλο το χρόνο, R?: πιθανά απαντά όλο το χρόνο, W: διαχειμάζει.

Πληθυσμός: P: παρόν στην περιοχή, δεν είναι γνωστός ο πληθυσμός του, C: Κοινό, R: Σπάνιο, V: Πολύ σπάνιο. Όταν το είδος αναπαράγεται (B) ο αριθμός που τυχόν δίνεται είναι σε ζευγάρια.

Κόκκινο βιβλίο: Ε: Κινδυνεύοντα, (Ε1: Κινδυνεύουν άμεσα, Ε2: Κινδυνεύουν αλλά οι κίνδυνοι που τα απειλούν δεν είναι άμεσοι), V: Τρωτά, R: Σπάνια, I: Απροσδιόριστα, Κ: Ανεπαρκώς γνωστά.

Ενδιατήματα: Λ: σπερμοφυή δρυοδάση, Ο: Αμιγή δάση οξιάς, Μ: Μικτό δάσος φυλλοβόλλων, Θ: Θαμνώνες - Καλλιέργειες, Α: Παράκτιοι Βιότοποι, Αν.: Αναδασώσεις κωνοφόρων.

2.3.3.3 Αμφίβια

Στην περιοχή έχουν καταγραφεί 6 είδη αμφιβίων από τα 16 (ή 17 σύμφωνα με νεώτερα δεδομένα) είδη που υπάρχουν στην Ελλάδα. Ένα από αυτά, ο Λενδροβάτραχος (*Hyla arborea*), εντοπίστηκε εκτός της περιοχής, αλλά πολύ κοντά στα όρια.

Είναι επίσης πιθανή η παρουσία του Κοινού Τρίτωνα (*Triturus vulgaris*), ο οποίος όμως δεν βρέθηκε κατά την διάρκεια των εργασιών πεδίου. Η απουσία ή η παρουσία του σε μικρούς πληθυσμούς μπορεί να οφείλεται στο ότι οι ποταμοί, όπου υπάρχουν κατάλληλες θέσεις για το είδος, ρέουν στην σκιά πυκνής σχετικά βλάστησης.

Στον Πίνακα 2.3.3.3.1. παρουσιάζονται όλα τα είδη της περιοχής, το καθεστώς προστασίας τους στην Ελλάδα, στην Ευρωπαϊκή Ένωση και διεθνώς καθώς και ο χαρακτηρισμός τους σύμφωνα με το κόκκινο βιβλίο των απειλούμενων σπονδυλοζώων της Ελλάδας (Καρανδεινός 1992).

Η περιγραφή της βιολογίας των αμφιβίων δίδεται στο Παράρτημα. Η εξάπλωση τους στην περιοχή μελέτης έχει ως εξής:

1. Σαλαμάνδρα (*Salamandra salamandra*) [Ουροδελή (Caudata)]

Το πιο κοινό είδος αμφιβίων στην περιοχή. Αναπαράγεται στα ποτάμια και τα ρυάκια της περιοχής που δεν έχουν μεγάλη κλίση, κλειστά πρανή ή έντονη ροή. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει η παρουσία γυρίνων σε χαμηλό για το είδος υψόμετρο, περίπου 100, στο ποταμάκι Καραντώννα. Η παρουσία μεγάλου αριθμού γυρίνων και πυκνού φυλλοβόλου δάσους μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι δεν πρόκειται για άτομα που παρασύρθηκαν από το ρεύμα του ποταμού (το οποίο πηγάζει άλλωστε από τα 400m περίπου) αλλά για απογόνους ώριμων σαλαμανδρών που ζούν στην περιοχή.

2. Χωματόφρυνος (*Bufo bufo*) [Λουρα (Anura)]

Εντοπίστηκαν δύο περιοχές αναπαραγωγής του είδους, στο ποταμάκι Καραντώννα και στο ποταμάκι Τουρκόβλακος σε υψόμετρο 100 έως 300.

3. Πράσινος φρύνος (*Bufo viridis*) [Ανoura (Anura)]

Το είδος αναπαράγεται στο έλος που βρίσκεται στον Όρμο της Ολυμπιάδας, καθώς και σε λιμνούλα στην θέση Λιβάδια στην νότια πλευρά της χερσονήσου. Λίγες κατάλληλες θέσεις αναπαραγωγής υπάρχουν στην περιοχή Κλαδερό όπου εκβάλλουν πολλά ποταμάκια και η ροή είναι πολύ ομαλή.

4. Λενδροβάτραχος (*Hyla arborea*) [Ανoura (Anura)]

Βρέθηκε μόνο στο έλος, πίσω από την παραλία, του Όρμου της Ολυμπιάδας.

5. Ευκίνητος βάτραχος (*Rana dalmatina*) [Ανoura (Anura)]

Βρέθηκε ένα άτομο κοντά στο ποταμάκι Τουρκόλακκος.

6. Λιμνοβάτραχος (*Rana ridibunda*) [Ανoura (Anura)]

Το είδος βρίσκεται στη χαμηλότερη υψομετρική ζώνη και κυρίως κοντά στην εκβολή των ποταμών. Σ' αυτήν την περιοχή ίσως οι λιμνοβάτραχοι να ανήκουν στο είδος *Rana balkanica* αλλά, προτιμούμε, μέχρι να γίνει βιοακουστική έρευνα, την χρήση της μέχρι σήμερα ονομασίας.

Ενδιαίτηματα και απειλές των ειδών στην περιοχή

Στην περιοχή της χερσονήσου δεν υπάρχει σταθερή ροή νερού, αλλά μόνο χείμαροι, στις χαράδρες. Η βλάστηση (μακκί και ανοικτές εκτάσεις καθώς και αναδασώσεις πεύκης) είναι κατάλληλη μόνο για τους φρύνους *Bufo spp.* Κατάλληλες θέσεις αναπαραγωγής υπάρχουν μόνο σε νερόλακκους και τεχνητές λιμνούλες για το πότισμα των κοπαδιών. Στην υπόλοιπη έκταση τα σημαντικότερα σημεία για τα αμφίβια είναι τα τμήματα των ποταμών και ρυακιών που ρέουν σε σχετικά ομαλό ανάγλυφο.

Σοβαρή απειλή για τα αμφίβια είναι ο περιορισμός των μικρών ελωδών εκτάσεων, λόγω δόμησης και διαμόρφωσης των παραλιών, στις περιοχές Όρμος Ολυμπιάδας και Κλαδερό, όπου βρίσκονται οι εκβολές ποταμών και χειμάρρων.

Η διάνοιξη τάφρων με στόχο την πρόωρη αποστράγγιση (πριν από την τουριστική περίοδο) ή η πλήρης αποστράγγιση στερεί από τα αμφίβια τους χώρους αναπαραγωγής τους. Ιδιαίτερα πλήττονται τα είδη που είναι «πιστά» στις θέσεις αναπαραγωγής τους όπως οι φρύνοι (*Bufo spp*) και είδη που προτιμούν στάσιμα νερά όπως ο Λενδροβάτραχος.

Πρόβλημα για τους πληθυσμούς των αμφιβίων ίσως αποτελεί η εκτροφή ημιελεύθερων αγριόχοιρων. Η δραστηριότητα αυτή ασκείται όμως παραδοσιακά στην περιοχή.

Στα χαμηλότερα σημεία στις χαράδρες ρίχνονται σκουπίδια, ίσως από ιδιώτες, αν και φαίνεται να έχει ληφθεί κάποια πρόνοια για τις περισσότερες τουριστικές παραλιακές περιοχές.

Πίνακας 2.3.3.3.1. Είδη αμφιβίων και καθεστώς προστασίας τους στην περιοχή “Ορος Στρατωνικό”.

Επιστημονικό όνομα	Κοινό Ελληνικό όνομα	Κόκκινο Βιβλίο	Οδηγία 92/43	Σύμβαση Βέρνης	ΠΔ 67/1981
Ουροδελή					
<i>Salamanridae</i>					
<i>Salamandra salamandra</i>	Σαλαμάνδρα			III	v
Λνoura					
<i>Bufo</i>					
<i>Bufo viridis</i>	Πράσινος φρύνος		IV	II	v
<i>Bufo bufo</i>	Χωματόφρυς			III	v
<i>Hylidae</i>					
<i>Hyla arborea</i>	Δενδροβάτραχος	(+)	IV	II	v
<i>Ranidae</i>					
<i>Rana dalmatina</i>	Ευκίνητος βάτραχος		IV	II	v
<i>Rana ridibunda</i>	Λιμνοβάτραχος			III	

Υπόμνημα

Κατηγορίες του Κόκκινου Βιβλίου των Απειλούμενων Σπονδυλοζώων της Ελλάδας: Εχ: Εκλείποντα, Ε: Κινδυνεύοντα, V: Τρωτά, R: Σπάνια, I: Απροσδιόριστα, O: Εκτός Κινδύνου, K: Άνεπαρκώς γνωστά, +: Ενδημικά υποείδη στον ελλαδικό χώρο, #: Είδη που δεν φαίνεται να απειλούνται, δεν υπάρχουν όμως αρκετά στοιχεία.

Οδηγία 92/ 43/ΕΟΚ: II: Παράρτημα II (Είδη των οποίων η διατήρηση επιβάλλει τον καθορισμό ειδικών ζωνών διατήρησης), IV: Παράρτημα IV (Είδη που απαιτούν αυστηρή προστασία).

Διεθνής Σύμβαση της Βέρνης (Νόμος 1335/1983): II: Παράρτημα II (Είδη πανίδας υπό αυστηρή προστασία), III: Παράρτημα III (Είδη πανίδας υπό προστασία).

Προεδρικό διάταγμα 67/1981: Προστατευτέα είδη

2.3.3.4. Ερπετά

Στην περιοχή εντοπίστηκαν 4 είδη ερπετών, 3 από τα οποία συμπεριλαμβάνονται στην οδηγία 92/43/ΕΟΚ (Χάρτες 7.3). Η περιγραφή της βιολογίας των ειδών δίδεται στο Παράρτημα.

Η εξάπλωση των ερπετών της περιοχής έχει ως εξής:

1. *Testudo hermanni* (Gmelin 1789), Οικογένεια: Testudinidae, Τάξη: Chelonia
Κοινή σε όλη τη περιοχή. Εντοπίστηκε σε παρυφές φυλλοβόλων δασών και σε περιοχές με μακκία βλάστηση σε ικανοποιητικούς αριθμούς.
2. *Testudo graeca* (Linnaeus), Οικογένεια: Testudinidae, Τάξη: Chelonia
Εντοπίστηκε μόνο σε παρυφές φυλλοβόλων δασών αλλά είναι πολύ πιο σπάνια από το προηγούμενο είδος.
3. *Elaphe quatuorlineata* (Lacépède 1789), Οικογένεια: Colubridae, Υποτάξη: Ophidia, Τάξη: Squamata
Εντοπίστηκε σε περιοχές φυλλοβόλων και σε μακκί καθώς και σε πυκνές και μικτές συστάδες αειφύλλων και φυλλοβόλων πλατυφύλλων ειδών. Η παρουσία του μπορεί να χαρακτηριστεί ως σημειακή.
4. *Malpolon monspessulanus* (Hermann 1804), Οικογένεια: Colubridae, Υποτάξη: Ophidia, Τάξη: Squamata
Εντοπίστηκε σε μακκί (σχετικά μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης), παρυφές κωνοφόρων αλλά και σε καλλιέργειες.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται το καθεστώς προστασίας τους σύμφωνα με: α) Οδηγία 29/43/ΕΟΚ, β) Σύμβαση Βέρνης, γ) Προεδρικό Διάταγμα 67/1981, δ) Κόκκινο Κατάλογο IUCN, ε) CITES και στ) Ευρωπαϊκό Κόκκινο Κατάλογο.

Πίνακας 2.3.3.4.1. Είδη ερπετών και καθεστώς προστασίας τους στην περιοχή
“Όρος Στρατωνικό”

Είδη	Ο/Δ 92/43	Σύμβ. Βέρνης	Πρ.Διάτ. 67/1981	Κόκ.Κατ IUCN	CITES	Ευρ.Κόκ. Κατ.
<i>Testudo graeca</i> (Ελληνική χελώνα)	II/III	II	*	I(V)	II	V
<i>Testudo hermanni</i> (Μεσογειακή χελώνα)	II/III	II	*	I(V)	II	V
<i>Elaphe quatuorlineata</i> (Λαφιιάτης)	II/III	II	*			
<i>Malpolon monspessulanus</i> (Σαυρόφιδο)		III	*			

2.3.3.5. Ασπόνδυλα

Στην περιοχή μελέτης εντοπίσθηκαν συνολικά 7 είδη κολεοπτέρων και 6 είδη λεπιδοπτέρων (Χάρτης 8.4). Από τα 7 είδη κολεοπτέρων, τα 4 έχουν αναγνωρισθεί έως το επίπεδο οικογένειας: 1 Scarabeidae, 1 Meloidae, 1 Cerambycidae και 1 Chrysomelidae. Τα υπόλοιπα 3 είδη κολεοπτέρων καθώς και τα 6 είδη λεπιδοπτέρων που βρέθηκαν, αναφέρονται λεπτομερώς στον Πίνακα των ειδών που ακολουθεί (Πιν. 2.3.3.5.1.).

Πίνακας 2.3.3.5.1. Είδη ασπονδύλων που καταγράφηκαν στην περιοχή “Όρος Στρατωνικό”

Είδος	A	B	Γ	Δ	E	Z	H	Θ	I	K	Λ	M	N
Coleoptera													
<i>Lucanus cervus</i>	II	III											
<i>Morimus funereus</i>	II				E	E	+	E	+	+	+		
<i>Scarabeus pius</i>													
Lepidoptera													
<i>Agrodiaetus thersites</i>													
<i>Aricia agestis</i>													
<i>Clossiana dia</i>				+									R
<i>Cynthia cardui</i>													
<i>Melanagria galathea</i>													
<i>Melitaea didyma</i>													

Υπόμνημα

A: Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21.5.1992 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας.

B: Council of Europe 1979. - Convention on the conservation of european wildlife and natural habitats (Bern Convention).

Γ: Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES), 1973.

Δ: ΠΔ. 67/1981

E: IUCN Conservation Monitoring Centre 1988. - 1988 IUCN Red List of Threatened Animals. IUCN, 154 pp.

Z: Economic Commission for Europe (1991).-European Red List of Globally Threatened Animals and Plants. United Nations, 150 pp.

H: CORINE - Biotopes project. 1988.- Technical Handbook vol. 1.

Θ: Collins N.M., Wells S.M. 1987.- Invertebrates in need of special protection in Europe, Council of Europe, Nature and Environment No 35, 162 pp.

I: Speight M.C.D.1989.-Saproxylic invertebrates and their conservation. Council of Europe, Nature and Environment No 42, 72pp.

- K: Koomen P., van Helsdingen P.J. 1993.-Listing of biotopes in Europe according to their significance for invertebrates. Council of Europe, T-PVS(93)43, 74 pp.
- Λ: European Invertebrate Survey 1991.-Proposed revised list of threatened invertebrates in need of protection of habitat in the community. Mscr., 7pp.
- M: Ενδημικά είδη
- N: Human P.J. 1980.-Mediterranean marine species in possible need of protection. UNEP/IG.20/INF.6, 41 pp.(Σπόγγοι, Κνιδόζωα, Μαλάκια, Βρυόζωα, Δεκάποδα, Εχινόδερμα, Ασκίδια)
- van Tol J., Verdonk M.J. 1988.-The protection of dragonflies (Odonata) and their biotopes. Council of Europe, Nature and Environment No 38, 181 pp. (Οδοντόγναθα).
- Heath J. 1981.-Threatened Rhopalocera (butterflies) of Europe. Council of Europe, Nature and Environment No 23, 157 pp. (Λεπιδόπτερα).
- Dabrowski J.S. Προσωπική επικοινωνία (Λεπιδόπτερα).
- Jaech M. Προσωπική επικοινωνία (Κολεόπτερα).
- I : Παράρτημα I II: Παράρτημα II III: Παράρτημα III
- IV: Παράρτημα IV V: Παράρτημα V E : Κινδυνεύοντα είδη
- V : Τρωτά είδη R: Σπάνια είδη I : Απροσδιόριστα είδη
- K : Ανεπαρκώς γνωστά είδη CT: Εμπορικά απειλούμενα είδη
- Rev: Είδη για τα οποία είναι γνωστό ότι απειλούνται αλλά βρίσκονται υπό αναθεώρηση από την IUCN.

Περιγραφή των ειδών κολεοπτέρων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ

Το *Lucanus cervus* εντοπίστηκε σε δρυοδάσος, ΝΑ της Ολυμπιάδας ενώ το *Morimus funereus* εντοπίστηκε στα σύνορα δάσους οξιάς με δρυοδάσος, ΝΑ της Ολυμπιάδας. Κατά τη διάρκεια της δειγματοληψίας εντοπίστηκαν αρκετά άτομα από το είδος *Lucanus cervus* (n=6) αλλά μόνον ένα άτομο από το είδος *Morimus funereus*. Από τη γενική επισκόπηση της περιοχής τόσο το παλιό, πολύ καλά διατηρημένο δάσος οξιάς, όσο και το δρυοδάσος του Ορους Στρατωνικού εκτιμήθηκε ως ιδανικός βιότοπος και για τα 5 είδη κολεοπτέρων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Πιθανή παρουσία σημαντικών ειδών Κολεοπτέρων και Λεπιδοπτέρων

Η πιθανή παρουσία σημαντικών, σύμφωνα με τις ελληνικές και διεθνείς συμβάσεις, ειδών κολεοπτέρων και λεπιδοπτέρων στην περιοχή μελέτης χαρτογραφήθηκε σύμφωνα

με τους χάρτες βλάστησης και σύμφωνα με τα όσα είναι γνωστά για τα ενδιαίτηματα των ειδών. Από τα Coleoptera η *Osmoderma eremita* και το *Cerambyx cerdo* τοποθετήθηκαν στα δάση οξιάς (Picard 1929, Paulian 1941, Paulian 1959, Chatenet 1986, Collins & Wells 1987, van Helsdingen & Willemse 1995). Από τα Lepidoptera το *Charaxes jasius* στις κουμαριές που βρίσκονται σε χαμηλά υψόμετρα (Ιχτιάρογλου, προσ. επικ.) (Πίν. 2.3.3.5.2.).

Πίνακας 2.3.3.5.2. Πιθανά είδη ασπονύλων της περιοχής “Όρος Στρατωνικό” με βάση τα αναφερόμενα στη βιβλιογραφία.

Είδος	A	B	Γ	Δ	E	Z	H	Θ	I	K	Λ	M	N
Coleoptera													
<i>Cerambyx cerdo</i>	II/I V	II			E	E	+	E	+	+	+		
<i>Osmoderma eremita</i>	*II/ IV	II			E	E	+	E	+	+			
Lepidoptera													
<i>Charaxes jasius</i>				+									

Το υπόμνημα του πίνακα είναι ίδιο με αυτό του πίνακα 2.3.3.5.1.

Εκτίμηση πληθυσμών και απειλές των ειδών κολεοπτέρων και λεπιδοπτέρων

Η παρουσία των ειδών κολεοπτέρων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ στην περιοχή καταγράφηκε σε ενδιαίτηματα που συμφωνούν με όσα είναι γνωστά για την οικολογία των ειδών (*Lucanus cervus*, δάση βελανιδιάς, *Morimus funereus*: δάση οξιάς) (Coupin 1926, Chatenet 1986, Collins & Wells 1987, van Helsdingen & Willemse 1995). Τόσο το δρυοδάσος όσο και το δάσος οξιάς στην περιοχή μελέτης είναι ανομήλικο και ο βαθμός διατήρησής τους κρίθηκε ως αρκετά υψηλός. Συνεπώς θεωρήθηκαν ως κατάλληλος βióτοπος για την πιθανή παρουσία άλλων δύο σημαντικών ειδών κολεοπτέρων (*Osmoderma eremita* και *Cerambyx cerdo* : Picard 1929, Coupin 1926, Paulian 1941, Janssens 1954, Paulian 1959, Chatenet 1986, Collins & Wells 1987, van Helsdingen & Willemse 1995) παρόλο που δεν παρατηρήθηκαν πολλά παλιά δένδρα καθώς και παλιοί κορμοί σε ξέφωτα, ενδιαίτηματα που είναι συνδεδεμένα με τη βιολογία των παραπάνω ειδών κολεοπτέρων (van Helsdingen & Willemse 1995).

Από τα δεδομένα, σχετικά με την οικολογία όλων των παραπάνω ειδών κολεοπτέρων (*Lucanus cervus*, *Morimus funereus*, *Osmoderma eremita*, *Cerambyx cerdo*), γνωρίζουμε ότι τα είδη αυτά εντοπίζονται κυρίως σε παλιούς κορμούς δένδρων καθώς και ότι οι προνύμφες τους αναπτύσσονται σε δένδρα που συχνά βρίσκονται στα τελευταία στάδια αποσύνθεσης (Paulian 1959, Evans 1975, Collins & Wells 1987, van Helsdingen & Willemse 1995). Επιπρόσθετα, η ανάπτυξη των προνυμφών σε ώριμα άτομα διαρκεί μεγάλα χρονικά διαστήματα (>2 ετών) (Paulian 1959). Επιπλέον, τουλάχιστον για το *Lucanus cervus*, έχει αναφερθεί ότι, σε ένα δένδρο μπορούν να εντοπισθούν προνύμφες του σε διαφορετικά στάδια ανάπτυξης. Γεγονός, που υποδεικνύει ότι υπάρχει προτίμηση των θηλυκών ατόμων σε συγκεκριμένα δένδρα για ωαπόθεση (Paulian 1959). Στην περιοχή αυτή ο μεγαλύτερος κίνδυνος για τα παραπάνω είδη κολεοπτέρων είναι ο περιορισμός των βιοτόπων τους, κυρίως λόγω ανθρωπογενών επιδράσεων όπως είναι π.χ. η δημιουργία ομήλικων δασών ή/και πάρκων, οι αποψιλωτικές εντατικές υλοτομίες που έχουν ως συνέπεια και την απομάκρυνση των παλιών ή/και σάπιων κορμών δένδρων καθώς και οι πυρκαγιές.

2.4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Λειτουργίες εννοούμε τις φυσικές, χημικές και βιολογικές διεργασίες που συμβαίνουν σε ένα δασικό οικοσύστημα όπως η ρύθμιση του κλίματος και του υδρολογικού κύκλου, η στήριξη τροφικών πλεγμάτων κ.λ.π. Όλα τα δασικά οικοσυστήματα δεν επιτελούν τις ίδιες λειτουργίες ή τις επιτελούν διαφορετικά διότι κάθε δασικό οικοσύστημα έχει διαφορετικά γνωρίσματα και αποτελεί μοναδική και ανεπανάληπτη περίπτωση.

Οι σπουδαιότερες λειτουργίες που επιτελούν τα δασικά οικοσυστήματα της περιοχής είναι:

1. Ρύθμιση του κλίματος

1.1. Φως

Το δάσος επιδρά τόσο στην ένταση όσο και στην φασματική σύνθεση του φωτός και δημιουργεί ένα ιδιαίτερο φωτοκλίμα. Η επίδραση αυτή εξαρτάται από το δασοπονικό είδος, τη δομή των συστάδων, το ύψος των δένδρων και τη μορφή και τον βαθμό συγκόμωσης.

Η ένταση του φωτός μειώνεται περισσότερο κάτω από δάσος πλατυφύλλων (μέχρι και 90% στην οξιά), παρά κάτω από δάσος κωνοφόρων.

Τα φύλλα απορροφούν περισσότερο την ερυθρή και πορτοκαλόχρωμη ακτινοβολία και λιγότερο την πράσινη. Μ'αυτόν τον τρόπο καθίσταται το "ενδοδασικό" φως πλουσιότερο σε πράσινη ακτινοβολία.

1.2. Θερμοκρασία

Αμβλύνονται οι ακραίες τιμές της θερμοκρασίας με αποτέλεσμα το ημερήσιο εύρος της θερμοκρασίας να γίνεται στενότερο από ό,τι στο αντίστοιχο εξωδασικό κλίμα.

Δασοπονικό είδος, ηλικία, δομή συστάδων και εποχή του έτους επηρεάζουν επίσης σοβαρά αυτή τη λειτουργία του δάσους. Πολυώροφες, κλειστές συστάδες, από σκιανθεκτικά είδη, ασκούν τη μεγαλύτερη επίδραση, ενώ μονώροφες, χαλαρές συστάδες από λιγότερο σκιανθεκτικά είδη ασκούν τη μικρότερη επίδραση.

1.3. Σχετική υγρασία

Στο δάσος, η σχετική υγρασία του αέρα είναι το καλοκαίρι υψηλότερη κατά 5 - 8% (σε μερικές περιπτώσεις μέχρι 11 - 13%) σε σχέση με την υγρασία του αντίστοιχου εξωδασικού περιβάλλοντος.

2. Ρύθμιση του υδρολογικού κύκλου

Το υδατικό ισοζύγιο των δασικών εδαφών αποτελείται από τα “έσοδα”, τα οποία εξαρτώνται από το ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων, και από τις “δαπάνες”, στις οποίες ανήκουν:

2.1. Η διακράτηση των κατακρημνισμάτων από την κομοστέγη (30%)

Σε ετήσια βάση και κατά μέσο όρο το ποσοστό του νερού των βροχών που διακρατείται από την κομοστέγη του δάσους κυμαίνεται μεταξύ 10 και 50% και φθάνει τα 10-15% στα πλατύφυλλα και 30-40% στα κωνοφόρα.

2.2. Η κατανάλωση νερού από τα δένδρα και τους θάμνους (30%)

Η μέση ετήσια κατανάλωση είναι, ανάλογα με το δασοπονικό είδος και τις κλιματικές συνθήκες, 50 - 100 mm για τα ολιγαρκή σε νερό κωνοφόρα και 300 - 400 mm για τα απαιτητικότερα είδη όπως είναι η οξιά και η ερυθρελάτη.

Γενικά, το δάσος καταναλίσκει τη μεγαλύτερη ποσότητα νερού από οποιοδήποτε άλλο φυσικό χερσαίο οικοσύστημα.

2.3. Ρύθμιση επιφανειακής απορροής νερού - τροποποίηση πλημμυρικών φαινομένων

Γενικά, το δάσος μειώνει τη μέση ετήσια απορροή κατά 10-20% και επιδρά ρυθμιστικά πάνω στα "πλημμυρικά ύδατα", προκαλώντας σοβαρή μείωση των πλημμυρικών αιχμών κατά 50-60%.

Το δάσος δρα ως μια τεράστια ρυθμιστική δεξαμενή, αποταμιεύοντας νερό κατά τη διάρκεια των βροχών μειώνοντας ταυτόχρονα τις πλημμυρικές αιχμές μέχρι 50-70% και αποδίδοντας νερό κατά τη διάρκεια της ξηρής περιόδου. Η ιδιότητα αυτή έχει τεράστια σημασία τόσο για την υδατική οικονομία του ίδιου του δασικού οικοσυστήματος όσο και για τα γειτονικά επηρεαζόμενα από το δάσος οικοσυστήματα.

2.4. Ο εμπλουτισμός των υπογείων υδροφορέων (15%)

Στα δασικά οικοσυστήματα, όπως έχει αναφερθεί, υψηλό ποσοστό νερού διηθείται προς τα υπόγεια στρώματα (15-20%), και με τον τρόπο αυτό εμπλουτίζονται οι υπόγειοι υδροφορείς.

2.5. Η εξάτμιση από το έδαφος και η κατανάλωση νερού από την παρεδαφιαία βλάστηση (περίπου 10%)

2.6. Ποιότητα νερού

Πέρα από τη ρυθμιστική του επίδραση στην απορροή του νερού, το δάσος με το έδαφός του, δρα ως φυσικό φίλτρο και βελτιώνει σοβαρά την ποιότητα του νερού που απορρέει από αυτό. Το νερό που περνάει και διηθείται από το δασικό έδαφος είναι ποιοτικά ανώτερο από εκείνο που προέρχεται μέσω ακάλυπτων ή γεωργικών εκτάσεων από καθε άποψη: α) οργανοληπτική, β) φυσικοχημική και γ) βακτηριολογική.

- α) Από οργανοληπτική άποψη: μεγαλύτερη διαύγεια, πιο ευχάριστη γεύση, εξαφάνιση οσμής, έλλειψη χρώματος.
- β) Από χημική άποψη: ευνοϊκότερη αντίδραση pH, μειωμένη συγκέντρωση αμμωνιακών και νιτρικών αλάτων, μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε ωφέλιμα ιόντα ανόργανων ουσιών.
- γ) Από βακτηριολογική άποψη: περιέχονται 100 φορές λιγότερα κολοβακτηρίδια συγκριτικά με το νερό που προέρχεται από ακάλυπτες περιοχές.

Ιδιαίτερα ευνοϊκή επίδραση στην ποιότητα του νερού ασκούν τα δάση οξιάς. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι κατά την αποσύνθεση του ξηροτάπητα (φυτοστρωμνής) της οξιάς, οι σχηματιζόμενες χημικές ουσίες δεν επηρεάζουν την ποιότητα του νερού. Γι'αυτό τα δάση οξιάς είναι τα κατ'εξοχήν κατάλληλα για δημιουργία αποθεμάτων πόσιμου νερού.

3. Αντιδιαβρωτική λειτουργία

Μια σπουδαία λειτουργία που προκύπτει από τη ρύθμιση του υδρολογικού κύκλου είναι η προστασία εναντίον της διάβρωσης. Ο μεγαλύτερος εχθρός του εδάφους, ιδιαίτερα σε ορεινές χώρες όπως η Ελλάδα, είναι η διάβρωση, δηλαδή η απομάκρυνση λεπτού εδάφους με το νερό των βροχών ή τον άνεμο. Η διάβρωση εξαρτάται από τον τύπο του εδάφους, τη μορφολογία του, την κάλυψη του και την ένταση των βροχών.

Η επίδραση του δάσους εναντίον της διάβρωσης εξαρτάται από τη σύνθεση του, τη δομή του, το δασοκομικό χειρισμό και τις μεθόδους συγκομιδής. Τη μεγαλύτερη επίδραση ασκούν κηπευτά δάση από κωνοφόρα και τη μικρότερη τα ομήλικα διαχειριζόμενα με αποψιλωτικές υλοτομίες.

4. Τροποποίηση της σύνθεσης και κίνησης του ατμοσφαιρικού αέρα

4.1. Ρύπανση της ατμόσφαιρας

Το δάσος λειτουργεί ως “βιολογικό φράγμα” στους ρύπους και ως παράγοντας αντιρρύπανσης. Ως παράγοντας αντιρρύπανσης επιδρά κατά δύο τρόπους:

α) Φυσικο-μηχανικός: Συγκράτηση των στερεών σωματιδίων (σκόνη) στην επιφάνεια των φύλλων, των κλαδιών και του φλοιού των δένδρων, θάμνων και ποών. Υπολογίζεται ότι 1 εκτάριο δάσους πεύκης μπορεί να συγκρατήσει μέχρι 32 τόννους σωματιδίων και της οξιάς μέχρι 64 τόννους. Έτσι δρα ως φίλτρο κατακρατώντας αιωρούμενα στερεά σωματίδια.

β) Βιοχημικός: Απορρυπαίνει την ατμόσφαιρα μέσω του μεταβολισμού των δένδρων και άλλων χλωροφυλλούχων φυτών. Επίσης ένα μέρος του SO₂ καθώς και άλλων οξειδίων προσροφώνται και συγκρατούνται από τα φύλλα και τις βελόνες των δένδρων.

4.2. Κίνηση του ατμοσφαιρικού αέρα

Το δάσος λειτουργεί ως εμπόδιο στην κίνηση του αέρα και μπορεί να μεταβάλει την ταχύτητα, την κατεύθυνση καθώς και τη δομή των ανέμων τόσο στο εσωτερικό του όσο και στη γυμνή επιφάνεια που βρίσκεται κοντά στο δάσος.

Η επίδραση αυτή εξαρτάται από την πυκνότητα του προσήνεμου κρασπέδου και από τη δομή και σύνθεση της συστάδας. Τη μεγαλύτερη επίδραση ασκούν μετρίως χαλαρά κράσπεδα, τα οποία επιτρέπουν την είσοδο ενός μέρους των αερίων μαζών και κηπευτές, ή γενικά συστάδες με κλιμακωτή συγκόμωση (πολυώροφες συστάδες). Τελείως κλειστά κράσπεδα εκτρέπουν τον άνεμο προς τα επάνω χωρίς να μειώνουν ουσιαστικά την κινητική του ενέργεια.

5. Δέσμευση ηλιακής ακτινοβολίας-Στήριξη τροφικών πλεγμάτων

Η ροή βιομάζας, ενέργειας και θρεπτικών συστατικών γίνεται με την αλληλεπίδραση του βιοτικού και του αβιοτικού τμήματος του οικοσυστήματος. Στο βιοτικό τμήμα, το σύστημα οργάνωσης των οργανισμών ακολουθεί το απλουστευμένο πρότυπο: παραγωγός-καταναλωτής-αποικοδομητής. Τα δασικά, σε σχέση με τα άλλα χερσαία φυσικά οικοσυστήματα, παρουσιάζουν τον μεγαλύτερο βαθμό αξιοποίησης της ηλιακής ενέργειας (R=1.2%), όπως αυτός

ορίζεται από τον λόγο της δεσμευόμενης προς την παραγόμενη ενέργεια ανά μονάδα επιφάνειας και ανά μονάδα χρόνου. Ο βαθμός αυτός, βέβαια, διαφέρει ανάλογα με τον τύπο του δασικού οικοσυστήματος. Επιπλέον, η αποταμίευση μεγάλων ποσοτήτων ενέργειας, με τη μορφή βιομάζας, στο ξύλο και στον φλοιό των δένδρων, αποτελεί χαρακτηριστικό των δασικών οικοσυστημάτων.

Από τις λειτουργίες απορρέουν οι αξίες των δασικών οικοσυστημάτων για τον Άνθρωπο. Από μία λειτουργία μπορεί να απορρέουν περισσότερες αξίες ή κάποια αξία να είναι αποτέλεσμα συνδυασμού λειτουργιών. Μία αξία ενός συγκεκριμένου δασικού οικοσυστήματος είναι δυνατόν σήμερα να αποτελεί αντικείμενο κάποιων χρήσεων ή να μην χρησιμοποιείται καθόλου. Ο βαθμός χρήσης μίας αξίας εξαρτάται κυρίως από οικονομικούς παράγοντες αλλά παράλληλα και από την ανάγκη να προστατευθεί το δασικό οικοσύστημα με ορθολογική ρύθμιση των χρήσεων.

Οι κυριότερες αξίες που απορρέουν από τις λειτουργίες των δασικών οικοσυστημάτων της περιοχής είναι η βιολογική (διατήρηση της βιολογικής ποικιλότητας), η υλοτομική, η κτηνοτροφική, η θηραματική, η αξία αναψυχής, η αισθητική, η βελτιωτική της ποιότητας του νερού, η επιστημονική, η εκπαιδευτική, η αντιδιαβρωτική και αντιπλημμυρική αξία.

Λς σημειωθεί ότι ορισμένες αξίες του δάσους δεν μπορεί να εκτιμηθούν με χρηματικά μεγέθη ούτε πρέπει να αποτελούν αντικείμενο διαπραγματεύσεων μεταξύ χρηστών (π.χ. η βιολογική αξία ως εξασφαλίζουσα τη βιολογική ποικιλότητα ευρύτερης περιοχής).

2.5 ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ

Η περιγραφή που ακολουθεί αφορά την υπό μελέτη περιοχή καθώς και μία περιμετρική ζώνη πλάτους 10-40 χιλιόμετρα.

2.5.1 Ιστορία, Αρχαιολογία, Κοινωνική Ανθρωπολογία

Οι κοινότητες Ολυμπιάδας και Σταγείρων φέρουν σημαντική προϊστορία και ως εκ τούτου αρχαιολογική και ανθρωπολογική αξία.

Ολυμπιάδα

Πρόκειται για αποικία των κατοίκων της Ανδρου (μέσα του 7ου π.Χ. αιώνα). Αργότερα εγκαταστάθηκαν και άποικοι από την Χαλκίδα. Κατά τα Μηδικά, η πόλη υπέκυψε στους Πέρσες, έπειτα έγινε μέλος της Αθηναϊκής Συμμαχίας, αποστάτησε και προσχώρησε στους Λακεδαίμονες. Καταστράφηκε από τον Φίλιππο Β', γρήγορα όμως ξανακτίστηκε, προς τιμή του Αριστοτέλη. Κατά την παράδοση, εδώ εξορίστηκε η μητέρα του Μεγάλου Αλεξάνδρου, Ολυμπιάδα, η οποία έδωσε το όνομα της στον οικισμό. Τον 11ο αιώνα αναφέρεται σε έγγραφα, κάποιο χωριό Λιβαδιάς, που πρέπει να ταυτιστεί με τον Βυζαντινό οικισμό στην περιοχή της Ολυμπιάδας.

Τα σπουδαιότερα ιστορικά-αρχαιολογικά μνημεία είναι:

- α) Τα κατάλοιπα της μεταλλευτικής εκμετάλλευσης, στα βουνά πάνω από την Ολυμπιάδα. Εκεί υπάρχουν ορυχεία εξόρυξης αργύρου, των οποίων η εκμετάλλευση άρχισε περίπου από την εποχή των κλασικών χρόνων.
- β) Τα θεμέλια κυκλικού πύργου στην περιοχή Βίνα, που πρέπει να κτίστηκε την εποχή των κλασικών χρόνων.
- γ) Η παλαιοχριστιανική βασιλική στο Ζέπκο, 9 km από την Ολυμπιάδα.
- δ) Το νησί Κόπρος ή Καυκανάς, απέναντι από την Ολυμπιάδα, σε απόσταση 2 ναυτικών μιλίων, όπου σώζονται και τμήματα παλιού οικισμού.

Στάγαιρα

Μεσόγειο χωριό, 57 km βορειοανατολικά του Πολύγυρου. Αποτελεί εξέλιξη του Βυζαντινού χωριού Σιδηροκαυσία. Είναι η πατρίδα του Αριστοτέλη. Εντονη ήταν στην περιοχή η εκμετάλλευση σιδηρομεταλλεύματος, ήδη από τη Βυζαντινή περίοδο. Από τον 11ο ως το 15ο αιώνα τα μεταλλεία τα εκμεταλλεύονται και οι μονές του Αγίου Ορους.

Το 15ο αιώνα το Οθωμανικό κράτος οργάνωσε την εκμετάλλευση των μεταλλείων, με αποτέλεσμα το χωριό να αναπτυχθεί οικονομικά και πολιτιστικά. Το 16ο αιώνα λειτουργούσε νομισματοκοπείο. Τον 18ο αιώνα η παραγωγή μεταλλεύματος εκμηδενίστηκε και ανατέθηκε η εκμετάλλευση των μεταλλείων σε ομάδες χωριών, τα ονομαζόμενα Μαντεμοχώρια, με υποχρέωσή τους να παραδίδουν στον σουλτάνο μια ορισμένη ποσότητα αργύρου κάθε έτος. Τη γενική εποπτεία είχε ο Μαδέμ αγάς, αντιπρόσωπος του σουλτάνου, που κατοικούσε στο φρούριο των Σταγείρων. Προς το τέλος του 19ου αιώνα την εκμετάλλευση ανέλαβε ιδιωτική εταιρεία.

Τα σπουδαιότερα ιστορικά-αρχαιολογικά μνημεία είναι:

- α) Τα αρχαία Στάγειρα στη χερσόνησο Λιοτόπι, όπου διακρίνονται ίχνη της αρχαίας πόλης. Στην άκρη της χερσονήσου παρατηρεί κανείς τη γραμμή οχύρωσης που χτίστηκε την περίοδο των κλασικών χρόνων. Επίσης σώζεται το μεσαιωνικό τείχος το οποίο προστάτευε την χερσόνησο.
- β) Ναός που χτίστηκε το 1814
- γ) Ο αδριάντας του Αριστοτέλη
- δ) Τα αρχαία μεταλλεία.

2.5.2 Ειδικά τοπία

Η περιοχή συνδιάζει δασικό και παράκτιο τοπίο υψηλής αισθητικής αξίας. Ιδιαίτερη αξία προσδίδει στον τόπο η ποικιλομορφία και ποικιλότητα στη σύνθεση της βλάστησης που εκδηλώνεται με την εναλλαγή των διαφόρων ειδών φυλλοβόλων και αειφύλλων πλατυφύλλων και των συνακόλουθων τύπων οικοτόπων.

2.5.3. Έρευνα, εκπαίδευση, κατάρτιση

Η εικόνα της υφιστάμενης κατάστασης όσον αφορά την έρευνα, την εκπαίδευση και τη κατάρτιση δίνεται βάσει των παρακάτω στοιχείων:

Πρόσφατες ερευνητικές εργασίες:

Αναπτυξιακή μελέτη για την περιοχή της Βόρειας και Κεντρικής Χαλκιδικής.

1994. Σύστημα Διοίκησης Προγράμματος-Αξιολόγηση Προγράμματος.
Τελική έκθεση. Τεύχος Δ.

Αναπτυξιακή μελέτη για την περιοχή της Βόρειας και Κεντρικής Χαλκιδικής.

1994. Σύστημα Διοίκησης Προγράμματος-Αξιολόγηση Προγράμματος.
Τελική έκθεση. Τεύχος Α. Παράρτημα.

- Αναπτυξιακή μελέτη για την περιοχή της Βόρειας και Κεντρικής Χαλκιδικής.
1994. Εισαγωγή - Αποτύπωση υφιστάμενης κατάστασης. Τελική έκθεση.
Τεύχος Α.
- Αναπτυξιακή μελέτη για την περιοχή της Βόρειας και Κεντρικής Χαλκιδικής.
1994. Προτεινόμενο πρόγραμμα ανάπτυξης.
- Βιδάκης-Χρυσοστομίδης. Έρευνα και αξιολόγηση μαρμαροφόρων εμφανίσεων της
περιοχής Ολυμπιάδας και της ευρύτερης Χαλκιδικής.
- Παπακωνσταντίνου. 1990. Υδρογεωλογική μελέτη στον ευρύτερο χώρο της
πηγής “Σπαθιές” στην κοινότητα Νικήτης Χαλκιδικής.
- Δειγματοληψίες-αναλύσεις νερών στην περιοχή Ολυμπιάδας. 1991. Υπουργείο
Μακεδονίας-Θράκης, Τμήμα Προστασίας Περιβάλλοντος.
- Έκθεση περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εγκατάσταση εργοστασίου
μεταλλουργίας χρυσού Ολυμπιάδος. 1988. ΠΑΚΟΕ. Αθήνα.
- Ενημερωτικό σημείωμα για την Μεταλλουργία Χρυσού Ολυμπιάδας. 1989.
Τεχνική έκθεση. ΜΕΤΒΑ.
- Λιούρας Δ. 1994. Μελέτη ανάπτυξης αγροτουρισμού. Β.Α. Ν. Χαλκιδικής.
Περιοχή 8ης γεωγραφικής ενότητας. Κέντρο Ερευνών Χωροταξίας &
Περιφερειακής Ανάπτυξης.
- Μελέτη επιπτώσεων και αποκαταστάσεως περιβάλλοντος των μη δασικών
εκτάσεων που επηρεάζονται από την εκμετάλλευση των μεταλλείων
Κασσάνδρας-Περιοχή Ολυμπιάδας-Χώρος λίμνης απόθεσης αποβλήτων.
1988. ΑΕΕΧΠ και Λιπασμάτων Μεταλλεία Κασσάνδρας.
- Μελέτη επιπτώσεων και αποκαταστάσεως περιβάλλοντος των μη δασικών
εκτάσεων που επηρεάζονται από την εκμετάλλευση των μεταλλείων
Κασσάνδρας-Περιοχή Στρατωνίου-Χώρος απόθεσης πυριτίου. 1988.
ΑΕΕΧΠ και Λιπασμάτων Μεταλλεία Κασσάνδρας.
- Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων εγκαταστάσεων επεξεργασίας
μεταλλευμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων Στρατωνίου. 1986. ΑΕΕΧΠ
και Λιπασμάτων Μεταλλεία Κασσάνδρας.
- Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εγκατάσταση και λειτουργία της
Μεταλλουργίας Χρυσού Ολυμπιάδας. 1987. ΜΕΤΒΑ.
- Στεφανάκης Μ. και Κοντόπουλος Α. Περιβαλλοντική θεώρηση της
μεταλλουργίας χρυσού της ΜΕΤΒΑ.

Λιατρίβες:

Λημητριάδης Σ. 1974. Πετρολογική μελέτη των μιγματιτικών γνευσίων και αμφιβολιτών των περιοχών Ρεντίνας-Ασπροβάλλτας-Σταυρού-Ολυμπιάδας. 1-278. Θεσσαλονίκη.

Κοντός Ν. 1993. Ανάλυση και αξιολόγηση περιβάλλοντος χώρου των οργανωμένων κατασκηνώσεων (campings) Χαλκιδικής. Συμβολή στην ορθολογική διαδικασία σχεδιασμού. Α.Π.Θ. Σχολή Γεωτεχνικών Επιστημών, Τμήμα Γεωπονίας, Εργ. ανθοκομίας και αρχιτεκτονικής τοπίου.

Προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης-ευαισθητοποίησης και κατάρτισης:

Στα σχολεία της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του Νομού Χαλκιδικής έχουν πραγματοποιηθεί τα τελευταία έτη αρκετά προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για το φυσικό πλούτο του Νομού, αλλά ειδικά για την περιοχή του Στρατωνικού δεν έχουν διεξαχθεί μέχρι σήμερα.

Προγραμματισμένα έργα ανάπτυξης:

Τα έργα, οι ενέργειες και τα μέτρα του προτεινόμενου ολοκληρωμένου προγράμματος ανάπτυξης (Ο.Π.Α.) είναι τα εξής:

α) Βελτίωση συγκοινωνιακών υποδομών

Μελέτη βελτίωσης γεωμετρικών χαρακτηριστικών Ε.Ο. Αρναίας-Στρατωνίου-Ιερισσού. Φορέας υλοποίησης: 3η ΔΕΚΕ.

Μελέτη διαμόρφωσης κόμβου στη διασταύρωση των οδών Ε.Ο. Θεσ/νίκης-Ιερισσού & Ολυμπιάδας-Ιερισσού στο ύψος της κοινότητας Στρατωνίου. Φορέας υλοποίησης: 3η ΔΕΚΕ.

Κυκλοφοριακές μελέτες σκοπιμότητας κατασκευής παρακαμπτηρίων οδών των κοινοτήτων Παλαιοχωρίου-Στρατωνίου-Σταγείρων-Στρατονίκης της Ε.Ο. Θεσ/νίκης-Αρναίας-Ιερισσού. Φορέας υλοποίησης: Νομαρχία Χαλκιδικής.

Βελτίωση και επέκταση εγκαταστάσεων για την ανάπτυξη των θαλασσιών μεταφορών. Φορέας υλοποίησης: Νομαρχία Χαλκιδικής.

β) Περιβάλλον - Δημιουργία και βελτίωση υποδομών

Κατασκευή δικτύου και βιολογικού σταθμού Στρατωνίου. Φορέας υλοποίησης:
Αναπτυξιακός σύνδεσμος “Αριστοτέλης”.

Εργα αποχέτευσης κοινότητας Στρατονίκης. Φορέας υλοποίησης:
Αναπτυξιακός σύνδεσμος “Αριστοτέλης”.

Εργα ύδρευσης κοινότητας Ολυμπιάδας. Φορέας υλοποίησης: Αναπτυξιακός
σύνδεσμος “Αριστοτέλης”.

Εξωραϊστικά έργα κοινότητας Σταγείρων. Φορέας υλοποίησης: Αναπτυξιακός
σύνδεσμος “Αριστοτέλης”.

Κέντρο παροχής πολλαπλών υπηρεσιών κοινότητας Στρατωνίου. Φορέας
υλοποίησης: Αναπτυξιακός σύνδεσμος “Αριστοτέλης”.

Κατασκευή αλιευτικών καταφυγίων. Φορέας υλοποίησης: Νομαρχία
Χαλκιδικής.

Ολοκλήρωση αλιευτικού καταφυγίου Ολυμπιάδας. Φορέας υλοποίησης:
Νομαρχία Χαλκιδικής.

Δημιουργία κοινών βοσκοτόπων (περιοχή Στρατώνι). Φορέας υλοποίησης:
Νομαρχία Χαλκιδικής.

Κατασκευή παραδοσιακών κοινοτικών ξενώνων (ορεινό όγκο του Στρατονικού).
Φορέας υλοποίησης: Ιδιώτες.

Δημιουργία μονάδας Μεταλλουργίας Χρυσού (Μεταλλεία Ολυμπιάδας).
Φορέας υλοποίησης: Ιδιώτες.

Δημιουργία ορεινών Campings. Φορέας υλοποίησης: Ιδιώτες.

Δημιουργία βιομηχανικού πάρκου-Μουσείου. Φορέας υλοποίησης: Ιδιώτες.

Πρόγραμμα έργων αξιοποίησης των παραλιακών ζωνών κοινοτήτων της Βόρειας
& Κεντρικής Χαλκιδικής. Φορέας υλοποίησης: Νομαρχία Χαλκιδικής.

Μελέτη και δημιουργία ελεγχόμενων περιοχών για κυνηγετικό τουρισμό στη
Βόρεια & Κεντρική Χαλκιδική (στο όρος Στρατονικό). Φορέας
υλοποίησης: Νομαρχία Χαλκιδικής, Ιδιώτες.

Δημιουργία κατασκηνωτικού κέντρου για προσκόπους. Φορέας υλοποίησης:
Κοινότητα Στρατώνι.

Δημιουργία πρότυπου κατασκηνωτικού κέντρου για παιδιά με ειδικές ανάγκες
(στην κοινότητα Στρατώνι). Φορέας υλοποίησης: Κοινότητα Στρατώνι.

γ) Αστική ανάπτυξη

Ανατύπωση - δεοντολογία επεμβάσεων των παραδοσιακών και ιστορικών
μνημείων αγροτουριστικού ενδιαφέροντος. Φορέας υλοποίησης: Νομαρχία
Χαλκιδικής.

Μελέτη ζωνών προστασίας\ελέγχου και ειδικού σχεδιασμού. Φορέας υλοποίησης: Νομαρχία Χαλκιδικής.

Μελέτη αποκατάστασης και επανάχρησης ιστορικών μνημείων και τόπων περιοχής Βόρειας και Κεντρικής Χαλκιδικής. Φορέας υλοποίησης: Νομαρχία Χαλκιδικής.

Κατασκευή Γυμνασίου στο Στρατώνι. Φορέας υλοποίησης: Νομαρχία Χαλκιδικής.

Κατασκευή πολιτιστικού, επιμορφωτικού και συνεδριακού κέντρου στα Στάγειρα. Φορέας υλοποίησης: Αναπτυξιακός σύνδεσμος Β. Χαλκιδικής.

δ) Προστασία, ανάπτυξη & βελτίωση δασικών εκτάσεων

Βελτίωση συστήματος προστασίας δασών Βόρειας & Κεντρικής Χαλκιδικής. Φορέας υλοποίησης: Νομαρχία Χαλκιδικής, Λασαρχεία.

Ανόρθωση και βελτίωση των υπαρχόντων δασών και δασικών εκτάσεων Βόρειας & Κεντρικής Χαλκιδικής. Φορέας υλοποίησης: Νομαρχία Χαλκιδικής, Λασαρχεία.

Πρόγραμμα δάσωσης γεωργικών εκτάσεων. Φορέας υλοποίησης: Λασαρχεία, Ιδιώτες.

2.5.4 Οικισμοί και Κοινωνική Υποδομή

Η οδική προσέγγιση της περιοχής πραγματοποιείται τόσο μέσω της εθνικής οδού Θεσσαλονίκης-Αρναίας όσο και μέσω της εθνικής οδού Θεσ/νίκης-Καβάλας (Σταυρός). Το οδικό δίκτυο συνδέει το σύνολο των κοινοτήτων της υπό μελέτη περιοχής.

Η δημόσια συγκοινωνία των κοινοτήτων που βρίσκονται μέσα και γύρω από την περιοχή πραγματοποιείται με υπεραστικά λεωφορεία των ΚΤΕΛ Χαλκιδικής και Θεσσαλονίκης.

Η περιοχή ανήκει διοικητικά στις κτηματικές περιοχές των ακολούθων κοινοτήτων, οι οποίες βρίσκονται εντός της περιοχής και της περιμετρικής της ζώνης, οι εκτάσεις των οποίων φαίνονται στον Πίνακα 2.5.4.1.

Πίνακας 2.5.4.1. Εμβαδόν κοινοτικών εκτάσεων των κοινοτήτων που βρίσκονται εντός της περιοχής και της περιμετρικής ζώνης

Κοινότητα (Ν. Χαλκιδικής, Επ. Αρναίας)	Εκταση (στρέμματα)
Στην περιμετρική ζώνη της περιοχής:	
Ολυμπιάδα	13498
Στρατώνι	12567
Εντός της περιοχής:	
Στάγαιρα	43361
Στρατονίκη	87121
Σύνολο	156547

Πηγή : Υπουργείο Εσωτερικών (1995)

Η παράθεση των κοινωνικών και οικονομικών γνωρισμάτων που ακολουθεί αφορά όλες τις κοινότητες ανεξάρτητα αν οι εκτάσεις τους εμπίπτουν εξ ολοκλήρου ή μερικώς στην υπό μελέτη περιοχή. Στον Πίνακα 2.5.4.2 δίνεται η μεταβολή του πληθυσμού με βάση τις απογραφές της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας της Ελλάδος (Ε.Σ.Υ.Ε).

Πίνακας 2.5.4.2. Μεταβολές του πληθυσμού των κοινοτήτων που βρίσκονται εντός και στην περιμετρική ζώνη της περιοχής του Στρατονικού

Κοινότητα ή Δήμος	Πληθυσμός			Μεταβολή %	
	1971	1981	1991	71-81	81-91
Ολυμπιάδα	410	539	644	31,5	19,5
Στάγαιρα	587	479	464	-18,4	-3,1
Στρατονίκη	1172	807	935	-31,1	15,9
Στρατώνι	1257	1294	1421	2,9	9,8
Σύνολο	3426	3119	3464	-8,9	11,1

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε (Απογραφή '71, '81, '91)

Από τα στοιχεία του Πίνακα 2.5.4.2 φαίνεται στο 1971-1981 εκτός από την κοινότητα του Στρατωνίου και την τουριστική περιοχή της Ολυμπιάδας, παρατηρήθηκε μια μέση μείωση του πληθυσμού ενώ αντίθετα στο 1981-1991 εκτός από την κοινότητα των Σταγείρων παρατηρήθηκε αύξηση του πληθυσμού.

Η αύξηση αυτή θα πρέπει να αποδοθεί στην ανάπτυξη του τουρισμού. Αντίθετα, η ορεινή κοινότητα των Σταγείρων παρουσιάζει μείωση στον πληθυσμό πιθανώς γιατί δεν έχει αναπτύξει μέχρι σήμερα καμιά τουριστική υποδομή και δεν υπάρχει κανένα οργανωμένο κατάλυμα φιλοξενίας.

Το λιμάνι Στρατωνίου εξυπηρετεί αποκλειστικά τις μεταφορικές ανάγκες των μεταλλείων. Η μεταφορά του μεταλλεύματος γίνεται με μεταφορικούς ιμάντες και τη βοήθεια ειδικών χωνιών.

Στοιχεία που αφορούν την τεχνική υποδομή της περιοχής, συγκεντρώθηκαν από τις πληροφορίες και τις επιτόπου επισκέψεις που έγιναν και παρατίθενται στον Πίνακα 2.5.4.3.

Πίνακας 2.5.4.3. Τεχνική και κοινωνική υποδομή των κοινοτήτων που βρίσκονται εντός και στην περιμετρική ζώνη της περιοχής του Στρατονικού

Κοινότητα ή Λήμος	Δίκτυο Υδρευσης	Κεντρικό Δίκτυο Αποχέτευσης	Χώρος Υγειονομικής Ταφής	Τηλεφωνικές Συνδέσεις	Αγροτικά Ιατρεία	Σχολεία	
						Πρωτ. εκπ.	Δευτ. εκπ.
Ολυμπιάδα	ναί	όχι	όχι	ναί	ναί	ναί	όχι
Στάγαιρα	ναί	ναί	όχι	ναί	όχι	ναί	όχι
Στρατώνι	ναί	όχι	όχι	ναί	όχι	ναί	Γυμν.
Στρατονίκη	ναί	ναί	όχι	ναί	ναί	ναί	Γυμν.

Πηγή : Συλλογή στοιχείων από τις επιτόπου επισκέψεις (1996)

Οι κοινότητες της περιοχής μελέτης διαθέτουν ξεχωριστούς επιφανειακούς χώρους απόθεσης των απορριμμάτων που δεν τηρούν τις προδιαγραφές των χώρων υγειονομικής ταφής με άμεσο τον κίνδυνο της επιβάρυνσης των υπόγειων νερών. Στις κοινότητες αυτές πραγματοποιείται απλή απόθεση, ταφή ή καύση. Απορριμματοφόρα οχήματα χρησιμοποιούνται στις κοινότητες Στρατωνίου και Ολυμπιάδας.

Κατά την τουριστική περίοδο τα απορρίμματα δημιουργούν έντονο πρόβλημα στις ακτές. Έτσι, στην περιοχή έχει εγκριθεί από το ΕΑΠΤΑ κοινή χωματερή, η οποία θα βρίσκεται μεταξύ Ιερισσού-Γοματίου και η δημιουργία της τοποθετείται στο χρονικό διάστημα 1995-1999.

2.5.5 Στάση και προσδοκίες των τοπικών πληθυσμών

Η στάση και οι προσδοκίες των τοπικών πληθυσμών επηρεάζονται από τις σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ αυτών και των ωφελειών που απορρέουν από την άμεση ή έμμεση χρήση των φυσικών πόρων της περιοχής.

Η εκμετάλλευση του δάσους, η κτηνοτροφία και η μελισσοκομία εντάσσονται στις κύριες δραστηριότητες των κατοίκων της περιοχής, οι οποίοι, σε γενικές γραμμές, κρατούν θετική στάση σε θέματα που άπτονται της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος και της διατήρησης των αξιών και χρήσεων που απορρέουν από τις λειτουργίες των δασών. Η τήρηση δηλαδή, των βασικών αρχών της δασοπονίας, όπως η αειφορία, η διατήρηση του δάσους σαν δάσος και η συντήρηση και βελτίωση της παραγωγικότητας του εδάφους, σημαίνει ταυτοχρόνως και διατήρηση στο διηνεκές των πηγών εισοδήματος για τους κατοίκους της περιοχής. Οι αρχές αυτές, βέβαια, διασφαλίζονται και από το κατάλληλο θεσμικό πλαίσιο σχεδιασμού και δασικής πολιτικής.

Επίσης, ο συνδυασμός δασικού και παράκτιου τοπίου καθιστά την περιοχή πόλο έλξης. Έτσι, για τους κατοίκους που ασχολούνται με τον τουρισμό, η προστασία της φύσης και η διατήρηση και προβολή της αισθητικής αξίας του τόπου έχει ιδιαίτερη σημασία.

Η εκμετάλλευση των ορυκτών πόρων απασχολεί ένα σημαντικό μέρος των περιοίκων. Από την άλλη πλευρά, η αλλαγή χρήσης γης καθώς και η πιθανή υποβάθμιση της ποιότητας του περιβάλλοντος εξ αιτίας των εξορυκτικών δραστηριοτήτων φαίνεται ότι δεν βρίσκει σύμφωνους όλους τους κατοίκους. Οι ασυμφωνίες αφορούν κυρίως τη χωροθέτηση των δραστηριοτήτων και την αποτελεσματικότητα των μέτρων που θα ληφθούν εναντίον της ρύπανσης.

2.6. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΙΔΩΝ

2.6.1. Παραγωγή καλλιεργούμενων φυτών

Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 2.6.1.1, το μισό περίπου τμήμα των γεωργικών εκτάσεων της περιοχής μελέτης (49,8%) καλλιεργείται με χειμερινά σιτηρά ενώ ένα ποσοστό 43% μένει σε αγρανάπαυση. Οι κατηγορίες των λαχανικών, οπωροφόρων, αμπελιών συμμετέχουν μόνο στο 7,2% του συνόλου της γεωργικής γης.

Πίνακας 2.6.1.1. Κατανομή γεωργικών καλλιεργειών ανά Κοινότητα ή Δήμο στην περιοχή “Όρος Στρατωνικό”.

Κοινότητα ή Δήμος	Σιτηρά	Λαχανικά	Οπωροφόρα	Ελιές	Αμπέλια	Αγρανάπαυση	Σύνολο
	Έκταση (στρέμματα)						
Ολυμπιάδα	800	50	20	40	-	803	1713
Στάγαιρα	-	-	4	2	-	986	992
Στρατονίκη	1900	35	50	164	8	678	2835
Στρατώνι	220	25	3	40	2	25	315
Σύνολο	2920	110	77	246	10	2492	5855
Ποσοστό	49,8%	2%	1%	4%	0,2%	43%	100%

Πηγή : Δ/ση Γεωργίας Νομαρχίας Χαλκιδικής (1994)

Η καλλιέργεια της γης αποτελεί συμπληρωματική δραστηριότητα των κατοίκων της περιοχής, αφού η πλειονότητά τους εργάζεται στα μεταλλεία, τα οποία είναι εγκατεστημένα εκεί.

2.6.2. Παραγωγή αγροτικών ζώων

Η παραγωγική δραστηριότητα στον τομέα της κτηνοτροφίας είναι οικογενειακής μορφής, και τα παραγόμενα προϊόντα προέρχονται από μικρές μονάδες. Το κτηνοτροφικό κεφάλαιο και τα είδη των κτηνοτροφικών προϊόντων

που παρήχθησαν κατά το έτος 1994 δίδονται στους Πίνακας 2.6.2.1 και 2.6.2.2 αντίστοιχα.

**Πίνακας 2.6.2.1. Κτηνοτροφικό κεφάλαιο της περιοχής “Όρος Στρατωνικό”
ανά Κοινότητα ή Δήμο.**

Κοινότητα ή Δήμος	Βοειδή	Πρόβατα	Γίδια		Μέλισσες	
			Οικ/τα	Νομ/κά	Κυψέλες	Κοφίνια
Ολυμπιάδα	-	-	350	-	-	-
Στάγαιρα	100	30	550	-	450	160
Στρατονίκη	350	-	730	-	0	45
Στρατώνι	70	-	90	-	120	70
Σύνολο	460	30	1720		570	275

Πηγή : Δ/ση Γεωργίας Νομαρχίας Χαλκιδικής (1994)

Πίνακας 2.6.2.2. Παραγωγή κτηνοτροφικών προϊόντων στην περιοχή.

Κοινότητα ή Δήμος	Κ ρ έ α ς (kg)			Μέλι (kg)
	Βοειδών	Προβάτων	Γιδιών	
Ολυμπιάδα	-	-	200	-
Στάγαιρα	2400	200	2500	6000
Στρατονίκη	-	-	-	-
Στρατώνι	1800	60	630	500
Σύνολο	4200	260	3330	6500

Πηγή : Δ/ση Γεωργίας Νομαρχίας Χαλκιδικής (1994)

2.6.3. Παραγωγή δασικών προϊόντων

Η κάρπωση των δασών γίνεται από 3 δασικούς συνεταιρισμούς, της Ολυμπιάδας, των Σταγείρων και Στρατονίκης που απαριθμούν 25, 15 και 15 μέλη αντίστοιχα. Μέχρι το 1986 οι υλοτομίες γίνονταν κυρίως με το σύστημα της αυτεπιστασίας (κρατική εκμετάλλευση δασών, ΚΕΔ) και λιγότερο με το σύστημα της μισθώσεως από το δημόσιο προς τους δασικούς συνεταιρισμούς. Από το 1987 και μετά εφαρμόζεται και το σύστημα του Π.Δ. 126/86 της ανάθεσης της υλοτομίας και εμπορίας ξύλου των δημόσιων δασών στους δασικούς συνεταιρισμούς. Στα πλαίσια ενίσχυσης των δασικών συνεταιρισμών έχει ιδρυθεί

και λειτουργεί συνεταιριστική μονάδα μεταποίησης ξύλου στην Αρναία Χαλκιδικής.

Ο συνολικός όγκος των παραχθέντων προϊόντων ξύλου της δεκαετίας 1984-1993 ανέρχεται σε 15680 κ.μ., από τα οποία το 34% είναι τεχνική ξυλεία και το υπόλοιπο 66% καυσόξυλο (πίν. 2.6.3.1).

Πίνακας 2.6.3.1. Όγκος καρπώσεων σε κ.μ., δεκαετίας 1984-1993, στην περιοχή “Όρος Στρατωνικό”.

<i>Ετος κάρπωσης</i>	<i>Τεχνικό ξύλο</i>	<i>Καυσόξυλο</i>
1984	6486	8462
1985	5257	4329
1986	4822	11846
1987	6656	12132
1988	4930	12928
1989	3967	10419
1990	4050	4733
1991	8542	15448
1992	4743	13628
1993	3232	10215
Σύνολο	52685	104140
	34%	66%

Πηγή: Μελέτη Διαχείρισης του Συμπλέγματος Δημόσιων Δασών Αρναίας (περίοδος 1994-2003)

Κίνδυνοι που απειλούν τα δασικά οικοσυστήματα

α. Πυρκαγιές

Εξαιτίας των ιδιαίτερων κλιματικών συνθηκών (θερμό και ξηρό καλοκαίρι) και της σύνθεσης των δασών από εύφλεκτα δασοπονικά είδη, την μεγαλύτερη απειλή για τα δασικά οικοσυστήματα κίνδυνο αποτελούν οι πυρκαγιές.

Λύο πυρκαγιές μεγάλης κλίμακας έχουν σημειωθεί στη περιοχή. Μία στη Στρατονίκη το 1966 και μια στο Γομάτι το 1990 με καμμένες εκτάσεις 13500 και 14500 στρ. αντίστοιχα. Η συχνότητα και η έκταση των πυρκαγιών κατά την διάρκεια των τεσσάρων τελευταίων δεκαετιών φαίνεται στον Πίνακα 2.6.3.2:

Πίνακας 2.6.3.2. Συχνότητα πυρκαγιών και έκταση σε στρμ. των καμμένων εκτάσεων στο σύμπλεγμα δημόσιων δασών Αρναίας.

Δεκαετία	Αριθ. Πυρκαγιών	Καμένη έκταση (στρ.)	Μέση καμένη έκτ./πυρκαγιά	Μέση καμένη έκτ./έτος	Αρ. πυρκαγιών κατ'έτος (Μ.Ο)
1954-63	22	6445	293	645	2,2
1964-73	35	14649	419	1465	3,5
1974-83	18	664	37	66	1,8
1984-93	27	19265	714	1927	2,7
Σύνολο	102	41023			
Μ. Ο.			402	1026	2,55

Πηγή: Μελέτη Διαχείρισης του Συμπλέγματος Δημόσιων Δασών Αρναίας (περίοδος 1994-2003)

Από τον πίνακα αυτόν προκύπτει ότι στην περιοχή μελέτης κατά το 1954-1993, εκδηλώθηκαν και καταγράφηκαν 102 πυρκαγιές, οι οποίες αποτέφρωσαν εκτάσεις 41023 στρ., που καλύπτονταν κυρίως από φυλλοβόλα, αειφύλλα πλατύφυλλα και κωνοφόρα.

Τα αίτια κατά 90% οφείλονται σε αμέλειες κατά την εκτέλεση αγροτικών εργασιών όπως σπινθήρες θεριζοαλωνιστικών μηχανών και καύση υπολειμμάτων καλλιεργειών. Επίσης παρατηρήθηκε εγκατάλειψη φωτιάς από κυνηγούς και κτηνοτρόφους, οι οποίοι μέσω των πυρκαγιών, στοχεύουν στην αύξηση της καλλιεργήσιμης γης και στην αύξηση των βοσκήσιμων εκτάσεων ή τη βελτίωση των υπάρχοντων βοσκοτόπων αντίστοιχα. Ένα ποσοστό 10% οφείλεται σε εμπρησμό, χωρίς όμως να έχουν συλληφθεί οι δράστες.

Η πλέον πυροευαίσθητη περιοχή θεωρείται αυτή των αειφύλλων πλατυφύλλων και αναδασώσεων πεύκης λόγω ευφλεκτότητας της βλάστησης και ξηροθερμικού περιβάλλοντος. Στη ζώνη αυτή είναι περισσότερα εκτεταμένα τα προληπτικά μέτρα όπως αντιπυρικές λωρίδες, υδατοδεξαμενές, πυροφυλάκια, πυροσβεστικά οχήματα και προσωπικό.

β. Λοσθένειες

Τα τελευταία χρόνια έχει εμφανισθεί η ασθένεια του έλκους της καστανιάς που προκαλείται από τον μύκητα *Cryphonectria parasitica* και προσβάλλει κυρίως τα νεότερα δένδρα. Με δεδομένο ότι όλα τα δάση καστανιάς του Στρατωνικού είναι πρεμνοφυή, δηλαδή νεαρής ηλικίας, το είδος απειλείται με αφανισμό.

γ. Ανθρωπογενείς κίνδυνοι

Παλαιότερα η περιοχή αλλά και όλο το σύμπλεγμα των δημόσιων δασών Αρναίας υπέστη σοβαρές υποβαθμιστικές επιδράσεις όπως υπερβόσκηση, κλαδονομή, λαθροϋλοτομίες και παράνομες εκχερσώσεις. Από την αρχή της δεκαετίας του '70 όμως παρατηρήθηκε βαθμιαία υποχώρηση του φαινομένου και αντίστοιχη ανόρθωση των υποβαθμισμένων οικοσυστημάτων στο σύνολο του συμπλέγματος εκτός από συγκεκριμένους χώρους, όπου τα επί μέρους αίτια επιμένουν. Ιδιαίτερα στη περιοχή Βαρβάρας, που εφάπτεται στα δυτικά όρια της περιοχής, η υπερβόσκηση συνεχίζει να υποβαθμίζει το δάσος.

δ. Άλλοι ανθρωπογενείς κίνδυνοι:

Ρύπανση

Τα προβλήματα ρύπανσης στην περιοχή μελέτης προέρχονται από την λειτουργία των μεταλλείων στην περιοχή Στρατωνίου και του εργοστασίου θειούχων μεταλλευμάτων που λειτουργεί από το 1975 στην περιοχή Ολυμπιάδας. Οι μονάδες αυτές ανήκαν στην εταιρεία ΑΕΕΧΠ και Λιπασμάτων και από τον Δεκέμβριο του 1995 στην εταιρεία TVX Hellas. Εξορύσσονται μικτά θειούχα ορυκτά τα οποία με τη μέθοδο της διαφορικής επίπλευσης δίνουν γαληνίτη, σφαλερίτη και σιδηροπυρίτη. Το υπόλοιπο της επίπλευσης αποτελεί τα βιομηχανικά απόβλητα τα οποία υπό μορφή πολτού μεταφέρονται σε ειδικά κατασκευασμένη λίμνη στην οποία τα στερεά καθιζάνουν και στην συνέχεια εναποθηκεύονται ενώ τα νερά με τις κατάλληλες εγκαταστάσεις μεταφέρονται στο εργοστάσιο για βιομηχανική επαναχρησιμοποίηση. Η δυναμικότητα του εργοστασίου επεξεργασίας ανέρχεται στους 1200 τόνους/ημέρα.

Η ρύπανση προέρχεται κυρίως από τα στερεά απορρίματα και τα απόνερα των μεταλλευτικών στοών, που λόγω της περιεκτικότητάς τους σε τοξικά βαρέα μέταλλα δημιουργούν προβλήματα στους αποδέκτες. Τα βαρέα μέταλλα που παράγονται από την μεταλλουργία της περιοχής και έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον αφορούν στα στοιχεία αρσενικό, αντιμόνιο, χαλκό, σίδηρο, υδράργυρο, άργυρο και κυάνιο.

Η εναπόθεση των στερεών αποβλήτων γίνεται στις στοές των μεταλλείων Στρατωνίου. Τα απόβλητά της είναι τριών ειδών:

- Αποφρύγματα σιδηροπυρίτη, 70000 τόνοι ετησίως,
- Λάσπες από την επεξεργασία των υγρών αποβλήτων της, περίπου 30000 τόνοι ετησίως,

- Γύψος, 40000 τόνοι ετησίως, που παράγονται κατά την διαδικασία παραγωγής του φωσφορικού οξέος.

Τα αποφρύγματα του σιδηροπυρίτη και οι λάσπες από την επεξεργασία των υγρών αποβλήτων θεωρούνται τοξικά επειδή περιέχουν αρσενικό (As), χαλκό (Cu) και μόλυβδο (Pb) σε μεγάλες συγκεντρώσεις. Τα απόβλητα αυτά αποτίθενται στο Στρατώνι, όπου γίνεται και η εξόρυξη του σιδηροπυρίτη.

Προβλήματα ρύπανσης από την λειτουργία του μεταλλείου δημιουργούνται επίσης από τη σκόνη που προέρχεται από την κίνηση των φορτηγών αυτοκινήτων, από τα υγρά απόβλητα της στοάς 53, περίπου 250 m³ ημερησίως, που καταλήγουν μετά από ειδική κατεργασία στο χείμαρρο Μαυρόλακκα, που βρίσκεται έξω από την βορεινή οριογραμμή της περιοχής, και από την απόθεση των στερεών αποβλήτων. Τα τελευταία αποτελούν το μεγαλύτερο κίνδυνο ρύπανσης καθώς η στεγανότητα της λίμνης απόθεσης αμφισβητείται με άμεσο τον κίνδυνο της ρύπανσης των υπόγειων νερών. Τα απόβλητα αυτά περιέχουν υψηλές συγκεντρώσεις αρσενικού, μολύβδου, κάδμιου, ψευδάργυρου, αντιμόνιου, κοβάλτιου, ουσίες οι οποίες μεταφερόμενες από τον άνεμο μπορεί να προξενήσουν βλάβες στην υγεία των κατοίκων. Επίσης, σημαντική εστία ρύπανσης αποτελούν οι εκατοντάδες τόνοι αρσеноπυριτών, οι οποίοι έχουν αποτεθεί ελεύθεροι στον προ του μεταλλείου χώρο. Το πρόβλημα της διάθεσης των αποβλήτων ήταν εντονότερο μέχρι το 1979 που ως τόπος απόρριψης χρησιμοποιούνταν η παραλία της κοινότητας Στρατωνίου. Η απόρριψη των μπαζών αυτών προκάλεσε ρύπανση της θαλάσσιας περιοχής του όρμου Στρατωνίου αλλά και διαταραχές στην χλωρίδα και πανίδα. Σήμερα η εικόνα που παρουσιάζει η θαλάσσια περιοχή έχει βελτιωθεί αρκετά καθώς άρχισε σταδιακά η επανεμφάνιση της υδρόβιας χλωρίδας και πανίδας.

Στο μεταλλείο Στρατωνίου μέχρι το 1987 χρησιμοποιούνταν η μέθοδος της εξόρυξης με κατακρήμνιση. Λόγω όμως της ιδιομορφίας του αναγλύφου της περιοχής και της ιδιομορφίας των πετρωμάτων, η εταιρεία που το εκμεταλλεύεται αναγκάστηκε να αλλάξει μέθοδο εκμετάλλευσης και να προβεί στη μέθοδο διάνοιξης στοών και στη συνέχεια στην πλήρωση τους με μπετόν (λιθογόμωση). Το αδρανές υλικό που χρησιμοποιείται για την παρασκευή του μίγματος της λιθογόμωσης είναι το στερεό υπόλοιπο που προέρχεται από τα εργοστάσια και που εξάγεται από τη λίμνη καθίζησης, αναμειγμένο με 15% τσιμέντο και 20% νερό. Η ποσότητα που χρησιμοποιείται ημερησίως ανέρχεται σε 300 m³. Όσον αφορά την μέθοδο αυτή πιστεύεται ότι πρόβλημα αποτελεί η

περιεκτικότητα του υλικού λιθογόμωσης σε κυάνιο για το οποίο δεν υπάρχουν αναλύσεις. Η εισροή νερού στις στοές δημιουργεί τον κίνδυνο να εισέλθουν οι ενώσεις του κυανίου στον υδροφόρο ορίζοντα εκθέτοντας την υγεία των κατοίκων σε άμεσο κίνδυνο καθώς γύρω από το χώρο των μεταλλείων υπάρχουν περίπου 150 γεωτρήσεις. Επίσης, από τις κατακρημνήσεις των στοών μετά την εισροή νερών στους χώρους όπου τώρα γίνεται άντληση, μπορεί να προέλθει γεωλογική διαφοροποίηση του περιβάλλοντος.

Τα επιφανειακά νερά της περιοχής αποτελούνται από τους μικρούς χειμάρρους Μαυρόλακκα και Μπασδέκη στην περιοχή Ολυμπιάδος και Ασπρόλακκα και Κοκκινόλακκα στην περιοχή Στρατονίκης.

Ο χειμάρρος Ασπρόλακκας παλιότερα δεχόταν λάσπη από τα μεταλλεία μαγγανίου του Χάντερ με αποτέλεσμα να ρυπαίνεται σημαντικά από μεταλλικά ιόντα. Το πρόβλημα εκλείπει προς το παρόν καθώς τα μεταλλεία αυτά έχουν σταματήσει να λειτουργούν.

Οι χειμάρροι Μαυρόλακκας και Κοκκινόλακκας ρυπαίνονται από τα απόβλητα των στοών του μεταλλείου Στρατωνίου. Στα νερά του πρώτου έχουν ανιχνευθεί αυξημένες ποσότητες ψευδαργύρου που φαίνεται ότι οφείλονται στις δραστηριότητες του μεταλλείου Στρατωνίου. Οι χειμάρροι αυτοί παραμένουν στεγνοί το καλοκαίρι.

2.6.4 Αλιευτική παραγωγή

Στα όρια του τόπου δεν συμπεριλαμβάνονται υδατοσυλλογές με αλιευτική αξία. Αλιεία ασκείται μόνο στον Στρυμονικό κόλπο από πέντε κατοίκους της Ολυμπιάδας οι οποίοι, σύμφωνα με τη Διεύθυνση Γεωργίας Χαλκιδικής είναι κατά κύριο επάγγελμα ψαράδες (14 τόννοι ψαριών περίπου το 1994).

2.6.5 Κυνήγι

Η θήρα σ' αυτές τις εκτάσεις ασκείται από ντόπιους κατοίκους και από μεγάλο αριθμό κυνηγών που καταφθάνουν στην περιοχή από διάφορα διαμερίσματα της χώρας, κυρίως κατά την διάρκεια μετανάστευσης των πουλιών.

Λόγω της ιδιαιτερότητας της περιοχής έχουν κηρυχθεί με διαδοχικές αποφάσεις ως καταφύγια θηραμάτων, σε δύο τμήματα της περιοχής (Πίνακα 2.6.5.1):

Πίνακας 2.6.5.1. Καταφύγια θηραμάτων στην περιοχή “Όρος Στρατωνικό”.

Καταφύγιο Θηραμάτων	Εκταση στρ.
Μπροστόμνιτσα/ Στρατονίκης	24000
Κρυονερίου-Καλογερικού/ Σταγείρων-Στρατονίκης	28000

Πηγή : Μελέτη Διαχείρισης του Συμπλέγματος Δημοσίων Δασών Αρναίας (περίοδος 1994-2003)

2.6.6. Δραστηριότητες του δευτερογενούς τομέα

Οι τέσσερις κοινότητες της περιοχής μελέτης έχουν άμεση σχέση με την εξορυκτική δραστηριότητα των “Μεταλλείων Κασσάνδρας” και η εταιρεία ΑΒΕΧΠ ήταν μέχρι σήμερα ο κύριος ρυθμιστής της παραγωγικής δραστηριότητας.

Η εταιρεία TVX Hellas αγόρασε τον Δεκέμβριο του 1995 τα “Μεταλλεία Κασσάνδρας” με στόχο τον εκσυγχρονισμό τους και τη δημιουργία μονάδας χρυσού, μιάς επένδυσης συνολικού ύψους άνω των 65 δισ. δρχ.

Τα Μεταλλεία Κασσάνδρας βρίσκονται στην περιοχή Στρατωνίου και Ολυμπιάδας, έξω από τα όρια της περιοχής μελέτης, και περιλαμβάνουν τρία εργοστάσια κατεργασίας και εμπλουτισμού μεικτών θειούχων μεταλλευμάτων. Η δυναμικότητα των εργοστασίων είναι 1.100.000 τόννοι το χρόνο. Τα βέβαια αποθέματα μεικτών θειούχων (Pb-Zn-Ag-Au) μεταλλευμάτων είναι της τάξης των 10,8 εκατ. τόννων, εκ των οποίων τα 9,8 εκατ. τόννοι περίπου είναι χρυσοφόρα και τα πιθανά ανέρχονται σε σε άλλα 4,5 εκατ. τόννους περίπου, εκ των οποίων τα 4,1 εκατ. τόννοι περίπου είναι χρυσοφόρα.

Μέχρι στιγμής, η βιομηχανική δραστηριότητα στην περιοχή αφορά την εξόρυξη μεικτών θειούχων μεταλλευμάτων, τα οποία μετά από διαφορική επίπλευση καταλήγουν σε τρία τελικά προϊόντα, τον θειούχο μόλυβδο και τον θειούχο ψευδάργυρο, τα οποία πωλούνται στο εξωτερικό και τον σιδηροπυρίτη της Ολυμπιάδας, ο οποίος αποθηκεύεται με σκοπό την αξιοποίησή του για παραγωγή χρυσού.

Μέχρι τον Οκτώβριο του 1996 η επένδυση, που αφορά το εργοστάσιο χρυσού, βρισκόταν σε μια στασιμότητα, αποτέλεσμα της κινητοποίησης των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής για θέματα περιβάλλοντος, τουρισμού και αρχαιοτήτων.

2.6.7 Αναψυχή - Τουρισμός

Ο τουρισμός είναι ανεπτυγμένος στην κοινότητα Ολυμπιάδας και λιγότερο στο Στρατώνι. Οι υπόλοιπες κοινότητες δεν ανέπτυξαν αξιόλογη τουριστική υποδομή.

Πίνακας 2.6.7.1. Διαθέσιμες κλίνες σε ξενοδοχεία, ενοικιαζόμενα δωμάτια και χώροι κατασκηνώσεως στην περιοχή "Όρος Στρατωνικού".

Κοινότητες	Ξενοδοχεία		Ενοικιαζόμενα Δωμάτια		Χώροι Κατασκηνώσεως	
	Αριθ.	Αριθ. κλινών	Αριθ.	Αριθ. κλινών	Αριθ.	Θέσεις
Ολυμπιάδα	3	88	264	532	1	92
Στάγαιρα	-	-	-	-	-	-
Στρατονίκη	-	-	-	-	-	-
Στρατώνι	1	19	-	-	-	-
Σύνολο	4	107	264	532	1	92

ΜΕΡΟΣ 3. ΠΡΩΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΙΔΑΝΙΚΩΝ ΣΚΟΠΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

3.1. ΠΡΩΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΞΙΩΝ

3.1.1. Φυσικά δομικά γνωρίσματα

Ο σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι να βοηθήσει στην αναγνώριση των σημαντικών χαρακτηριστικών γνωρισμάτων της περιοχής. Είναι ένας απλός και κατά κάποιον τρόπο υποκειμενικός, αλλά χρήσιμος μηχανισμός που βοηθάει στην αναγνώριση της σχετικής αξίας των γνωρισμάτων της περιοχής.

Επειδή ο πρωταρχικός σκοπός αυτού του ΕΣΔ είναι γενικά η διατήρηση των φυσικών γνωρισμάτων, δίνεται έμφαση στην αξιολόγηση που βασίζεται σε κριτήρια, τα οποία έχουν άμεση σχέση με τον συγκεκριμένο σκοπό. Τα κριτήρια αυτά συχνά αλληλοκαλύπτονται ή αλληλοεξαρτώνται. Για παράδειγμα, είναι δύσκολο να μιλάμε για ευαισθησία χωρίς να παίρνουμε υπόψη μας την σπανιότητα. Τα κριτήρια χρησιμοποιούνται συγκριτικά. Συγκρίνοντας δηλαδή την ποιότητα ενός χαρακτηριστικού με αυτή ενός άλλου είναι πολύ πιθανό να τα κατατάξουμε, αναγνωρίζοντας το σπουδαιότερο.

3.1.1.1. Τύποι οικοτόπων

Τα κριτήρια αξιολόγησης των τύπων οικοτόπων είναι αυτά που αναφέρονται στην Οδηγία 92/43/ΕΟΚ και αφορούν την φυσικότητα τους, τη διατήρηση της δομής και των λειτουργιών τους, τη δυνατότητα ανόρθωσης ή αποκατάστασης, την αντιπροσωπευτικότητα, τη σχετική επιφάνεια που καταλαμβάνουν, την ευαισθησία τους, την σπανιότητά τους, καθώς και τους κινδύνους που απειλούν τη δομή και τις λειτουργίες τους.

Τα αποτελέσματα αξιολόγησης των τύπων οικοτόπων της περιοχής δίνονται στον Πίνακα 3.1.1. Για την απόδοση μίας τιμής σε κάθε κριτήριο χρησιμοποιήθηκε τριτοβάθμια κλίμακα αξιολόγησης, στην οποία η τιμή 3 αντιστοιχεί με το “άριστο”.

Πίνακας 3.1.1. Λξιολόγηση των τύπων οικοτόπων της περιοχής “Όρος Στρατωνικό”

Κωδικός	Τύπος οικοτόπου	ΦΥ Σ	ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ (ανάλυση)			ΔΙΑ	ΑΝ Τ	Σ.Ε Π	ΕΥΣ	ΣΠΑ	ΑΠ Ε	Σ.ΕΚ
			ΔΟ Μ	ΑΕΙ Τ	ΑΝ Ο							
6510	Θεριζόμενοι λειμώνες χαμηλού υψομέτρου Lowland hay meadows (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinallis</i>)	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2
9120	Δάση οξιάς με ίταμο και αρκουδοπούρναρο Beech forests with ilex and Taxus rich in epiphytes (Ilici-Fagetum)	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3
9130 (913010)	Δάση οξυάς της φυτοκοινωνικής ένωσης Asperulo-Fagetum (Asperulo Fagenion) Neutrophilus Asperulo - Fagetum beech forests (Asperulo Fagenion)	3	3	3	3	3	2	1	2	2	2	2-3
913011	Δάση οξιάς της φυτοκοινωνικής ένωσης Melico-Fagetum Wood melick beech forests (Melico - Fagetum)	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	3
913013	Δάση οξιάς της φυτοκοινωνικής ένωσης Melico-Fagetum με καστανιά Wood melick beech forest (Melico - Fagetum) with <i>Castanea sativa</i>	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
9180	Δάση φυλλοβόλων πλατυφύλλων του αυξητικού χώρου Tilio-Acerion Tilio - Acerion ravine forests	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3
9260	Δάση καστανιάς Chestnut woods (Quercion frainetto p.)	2	2	2	2	2	3	2	2	1	3	2
9280 (928010)	Θερμόφιλα δάση οξιάς του Quercion frainetto Quercus frainetto woods (Thermophile beech forests-Quercion frainetto p.)	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2-3

Πίνακας 3.1.1. (Συνέχεια)

Κωδικός	Τύπος οικοτόπου	ΦΥΣ	ΛΙΑΤΗΡΗΣΗ				ΔΙΑ	ΑΝΤ	Σ.Ε Π	ΕΥΣ	ΣΠΑ	ΑΠΕ	Σ.Ε
			ΔΟ Μ	ΛΕΙ Τ	ΑΝΟ								
928011	Ελληνικά δάση πλατύφυλλης δρυός Greek <i>Quercus frainetto</i> woods	2	2	3	3	3	3	3	1	2	1	2	2
928012	Ελληνικά δάση της <i>Quercus dalechampii</i> Greek <i>Quercus dalechampii</i> woods	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
928013	Ελληνικά δάση της πλατύφυλλης δρυός μικτά με <i>Q.dalechampii</i> Greek <i>Quercus frainetto</i> and <i>Quercus</i> <i>dalechampii</i> woods	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
9340	Δάση αριάς <i>Quercus ilex</i> forests	2	2	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2
92C0	Δάση ανατολικής πλατάνου Oriental plane woods (<i>Platanion orientalis</i>)	2	2	2	2	2	3	3	1	2	1	2	2

Υπόμνημα συντμήσεων:

ΦΥΣ.: Φυσικότητα
ΔΟΜ.: Δομή
ΛΕΙΤ.: Λειτουργίες
ΑΝΟ.: Ανόρθωση-Αποκατάσταση

ΔΙΑ.: Διατήρηση
ΑΝΤ.: Αντιπροσωπευτικότητα
Σ.ΕΠ.: Σχετική Επιφάνεια
ΕΥΣ.: Ευαισθησία

ΣΠΑ.: Σπανιότητα
ΑΠΕ.: Απειλές
Σ.ΕΚ.: Συνολική Εκτίμηση.

Η φυσικότητα αναφέρεται στον βαθμό επίδρασης των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στους τύπους οικοτόπων, διαχωρίζοντάς τους σε φυσικούς (3), ημι-φυσικούς (2) και τεχνητούς (1). Οι φυσικοί τύποι οικοτόπων διακρίνονται σε αυτούς που, ουσιαστικά, δεν έχουν υποστεί ποτέ οποιουδήποτε είδους επίδραση και σε αυτούς που ενώ έχουν ήδη υποστεί ή υπόκεινται σε επίδραση, έχουν διατηρήσει τη δομή τους και τη σύνθεση των ειδών τους. Οι ημι-φυσικοί τύποι οικοτόπων επηρεάζονται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες αλλά έχουν ως αυτή τη στιγμή διατηρήσει σε μεγάλο βαθμό τη φυσικότητά τους, ενώ οι τεχνητοί τύποι οικοτόπων περιλαμβάνουν τις αγροτικές καλλιέργειες, τις υδατοκαλλιέργειες και τις φυτείες δασοπονικών ειδών.

Αξιολογήθηκαν 13 τύποι οικοτόπων, από τους οποίους οι πέντε ταξινομούνται ως φυσικοί και οι υπόλοιποι ως ημιφυσικοί. Οι χαρακτηριζόμενοι ως φυσικοί καταλαμβάνουν έκταση 1960 εκταρίων (20,5% της περιοχής) και αναφέρονται στους τύπους των δασών οξιάς και στον τύπο των μικτών φυλλοβόλλων πλατυφύλλων (Tilio - Acerion ravine forests).

Το καθεστώς διατήρησης αφορά τη δομή και τις λειτουργίες του συγκεκριμένου τύπου οικοτόπου καθώς και τις δυνατότητες ανόρθωσής του. Εξαιρετική δομή με πολύ καλές προοπτικές διατήρησης των λειτουργιών τους και δυνατότητα εύκολης ανόρθωσης φαίνεται να έχουν οι προαναφερθέντες πέντε φυσικοί τύποι οικοτόπων, ενώ η δομή των υπολοίπων κρίνεται ικανοποιητική. Εξαιρετες προοπτικές διατήρησης των λειτουργιών τους, καθώς και δυνατότητα εύκολης ανόρθωσης δείχνουν να έχουν επίσης και οι τύποι των δρυοδασών (*Q.frainetto*, *Q.dalechampii*, *Q.ilex*).

Η αντιπροσωπευτικότητα αναφέρεται στο “πόσο τυπικός” είναι ένας τύπος οικοτόπου ως προς τη δομή και σύνθεση των ειδών του σύμφωνα με το εγχειρίδιο του προγράμματος Corine (Corine Biotopes Manual 1991). Ως ικανοποιητικώς αντιπροσωπευτικοί οικοτόποι αξιολογούνται τα μικτά δάση οξιάς - καστανιάς, τα δάση οξιάς της φυτοκοινωνικής ένωσης *Asperulo - Fagetum*, τα μικτά δρυοδάση *Q.frainetto-Q.dalechampii* και οι λειμώνες με το είδος *Alopecurus pratensis*. Οι υπόλοιποι 9 τύποι οικοτόπων είναι αντιπροσωπευτικότεροι, ως προς τη δομή και σύνθεση των ειδών, των αντίστοιχων τύπων του εγχειριδίου του Corine.

Η σχετική επιφάνεια εκφράζεται ως το επί τοις εκατό ποσοστό της έκτασης της περιοχής μελέτης που καλύπτει ο συγκεκριμένος τύπος οικοτόπου προς τη συνολική έκταση που καλύπτει αυτός στον ελλαδικό χώρο. Συγκεκριμένα:

- μεγάλη επιφάνεια: $100\% \geq p > 15\%$
- μεσαία επιφάνεια: $15\% \geq p > 2\%$
- μικρή επιφάνεια: $2\% \geq p > 0\%$

Οι λειμώνες, τα δάση οξιάς της φυτοκοινωνικής ένωσης *Asperulo - Fagetum*, τα μικτά δάση οξιάς - καστανιάς, τα δάση της πλατύφυλλης δρυός και οι συστάδες της ανατολικής πλατάνου καταλαμβάνουν επιφάνεια μικρότερη από 2% σε σχέση με την έκταση που κατέχουν στη χώρα μας.

Το κριτήριο της ευαισθησίας αναφέρεται στο πόσο ευαίσθητοι είναι οι τύποι οικοτόπων στις φυσικές περιβαλλοντικές αλλαγές και στις ανθρώπινες επιδράσεις, καθώς επίσης και στο πόσο εύκολα ή δύσκολα μπορούν να επαναφέρουν τη δομή και τις λειτουργίες τους στο προ των διαταράξεων επίπεδο. Όλοι οι τύποι οικοτόπων της περιοχής αξιολογούνται ως μετρίως ευαίσθητοι σε επιδράσεις ανθρωπογενείς και μη και έχουν την ικανότητα να επαναφέρουν, σχετικά εύκολα, τη δομή και τις λειτουργίες τους.

Με βάση το κριτήριο της σπανιότητας οι τύποι οικοτόπων ταξινομούνται σε τρεις κατηγορίες, ανάλογα με το πόσο διαδεδομένοι είναι:

- σπάνιος σε διεθνές επίπεδο - εξάπλωση κυρίως στην Ευρώπη
- σπάνιος σε εθνικό επίπεδο
- κοινός

Όπως φαίνεται και στον πίνακα, τα δάση οξιάς με ίταμο και αρκουδοπούρναρο και τα δάση των μικτών φυλλοβόλων πλατυφύλλων (*Tilio - Acerion*) είναι σπάνια σε διεθνές επίπεδο. Σπάνια σε εθνικό επίπεδο είναι, εκτός των παραπάνω, τα δρυοδάση της *Q.dalechampii* και τρεις τύποι δασών οξιάς: της φυτοκοινωνικής ένωσης *Galio odorati - Fagetum* (*Asperulo - Fagetum*), οι μικτές συστάδες με καστανιά και ο οικοτόνος μεταξύ του *Quercetum frainetto* και του *Melico - Fagetum*, που περιλαμβάνει τις θερμόφιλες οξιές.

Όλοι οι τύποι οικοτόπων της περιοχής απειλούνται σε εθνικό επίπεδο και επιπλέον τα μικτά φυλλοβόλα πλατύφυλλα του *Tilio - Acerion* και οι λειμώνες με το είδος *Alopecurus pratensis* απειλούνται και σε διεθνές επίπεδο.

3.1.1.2. Είδη χλωρίδας και πανίδας

Η αξιολόγηση των ειδών ακολουθεί τα περιεχόμενα της Τυποποιημένης Μορφής Λεδομένων Φύση 2000 (Standard Data Forms) και αφορά τα παρακάτω κριτήρια:

1. Το μέγεθος και την πυκνότητα των πληθυσμών που απαντούν στην περιοχή σε σύγκριση με τους πληθυσμούς που απαντούν στην εθνική επικράτεια:

- 3 - μεγάλο μέγεθος πληθυσμού ($100\% \geq p > 15\%$)
- 2 - μέτριο μέγεθος πληθυσμού ($15\% \geq p > 2\%$)
- 1 - μικρό μέγεθος πληθυσμού ($2\% \geq p > 0\%$)
- 0 - τυχαία παρουσία

2. Τον βαθμό διατήρησης των γνωρισμάτων του ενδιαιτήματος τα οποία έχουν σημασία για τα ενδιαφερόμενα είδη, καθώς και τις δυνατότητες ανόρθωσης ή και αποκατάστασής τους:

α) βαθμός διατήρησης των γνωρισμάτων του ενδιαιτήματος:

- 3 - γνωρίσματα σε εξαιρετη κατάσταση
- 2 - ικανοποιητικώς διατηρημένα γνωρίσματα
- 1 - γνωρίσματα σε μέτρια κατάσταση ή μερικώς υποβαθμισμένα

β) δυνατότητες ανόρθωσης ή αποκατάστασης

- εύκολη ανόρθωση ή αποκατάσταση
- ανόρθωση ή αποκατάσταση δυνατή με μέτρια προσπάθεια
- ανόρθωση ή αποκατάσταση δύσκολη ή αδύνατη

3. Τον βαθμό απομόνωσης των πληθυσμών που απαντούν στην περιοχή σε σχέση με την φυσική περιοχή εξάπλωσής τους:

- 3 - σχεδόν απομονωμένος πληθυσμός
- 2 - πληθυσμός μη απομονωμένος, αλλά στα όρια της περιοχής εξάπλωσής του
- 1 - πληθυσμός μη απομονωμένος

4. Τις απειλές που δέχονται:

- 3 - απειλείται σε διεθνές και εθνικό επίπεδο, κίνδυνος εξαφάνισης
- 2 - απειλείται σε εθνικό επίπεδο
- 1 - απειλείται μόνο στην περιοχή μελέτης
- 0 - δεν απειλείται

5. Τη συνολική αξιολόγηση της περιοχής ως προς τη διατήρηση των συγκεκριμένων ειδών:

- 3 - εξαιρετική
- 2 - ικανοποιητική
- 1 - επαρκής

Επί πλέον, λαμβάνει υπόψη το καθεστώς προστασίας, που απορρέει τόσο απο την ελληνική νομοθεσία όσο και από διεθνείς συμβάσεις, όπως:

- Οδηγία 79/409/ΕΟΚ “περί διατηρήσεως των αγρίων πτηνών”
- Οδηγία 92/43/ΕΟΚ “για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και των ειδών πανίδας και χλωρίδας”
- Διεθνής Σύμβαση “για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης” (Σύμβαση της Βέρνης)
- Διεθνής Σύμβαση “για τη διατήρηση των μεταναστευτικών ειδών των αγρίων ζώων” (Σύμβαση της Βόννης)
- Σύμβαση “για το διεθνές εμπόριο των απειλούμενων ειδών άγριας πανίδας και χλωρίδας” (CITES)
- Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλόζων της Ελλάδας
- Κόκκινο Βιβλίο των Σπάνιων και Απειλούμενων Ειδών Φυτών
- Προεδρικό Διάταγμα 67/1981 “περί προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδος και της άγριας πανίδος και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της ερεύννης επ’αυτών”
- Κόκκινος Κατάλογος των Απειλούμενων Ζώων της IUCN (IUCN Conservation Monitoring Centre 1988)
- Ευρωπαϊκός Κόκκινος Κατάλογος των Παγκοσμίως Απειλούμενων Ζώων και Φυτών (United Nations 1991)
- Κατάλογος της Κατάστασης Διατήρησης των Φυτών (World Conservation Monitoring Centre 1993)

Α. Χλωρίδα

Καταγράφηκαν 4 σημαντικά είδη της χλωρίδας της περιοχής: *Atropa belladonna*, *Digitalis lanata*, *Digitalis viridiflora* και *Taxus baccata*. Από αυτά τα τρία πρώτα περιλαμβάνονται στο Προεδρικό Διάταγμα 67/1981.

Πίνακας 3.1.2. Αξιολόγηση των σημαντικών ειδών χλωρίδας της περιοχής “Όρος Στρατωνικό”

Είδη\Κριτήρια	Πληθυσμός	Διατήρηση (Ανάλυση)		Διατήρηση (Σύνθεση)	Απομόνωση	Απειλές	Συνολική Εκτίμηση
		Βαθμός Διατήρησης	Δυνατότητα Αποκατάστασης				
<i>Atropa bella-donna</i>	2	2	2	2	1	1	2
<i>Digitalis lanata</i>	2	3	-	3	1	0	2
<i>Digitalis viridiflora</i>	2	3	-	3	2	0	2
<i>Taxus baccata</i>	2	1	3	2	2	2	2

B. Πανίδα

B.1. Ορνιθοπανίδα

Αρπακτικά

Συνολικά καταγράφηκαν επτά είδη ημερόβιων αρπακτικών των οικογενειών Accipitridae και Falconidae και ένα νυκτόβιο είδος της οικογένειας Strigidae . Από τα οκτώ συνολικά είδη τα δύο περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409, ενώ ένα από αυτά (ο Σπιζαετός) περιλαμβάνεται επίσης στο Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων σπονδυλοζώων της Ελλάδας.

Στρουθιόμορφα

Τα περισσότερα είδη είναι εντομοφάγα, τυπικά των ορεινών φυλλοβόλων δασών. Μόνο ένα είδος (ο Αετομάχος) περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409.

Μη στρουθιόμορφα (εκτός των αρπακτικών)

Στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409 περιλαμβάνονται τέσσερα είδη από τη συγκεκριμένη κατηγορία, ένα εκ των οποίων (η Λευκονωτοτσικλιτάρη) περιλαμβάνεται και στο Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων σπονδυλοζώων της Ελλάδας. Σημαντικότερη οικογένεια από άποψη συμμετοχής στην κατηγορία αυτή είναι οι δρυοκολάπτες (Picidae) με τρία είδη.

Τα μικτά δάση και οι θαμνώνες είναι τα ενδιαίτηματα που εμφανίζουν τη μεγαλύτερη ποικιλία ειδών (από 29 είδη) στην περιοχή μελέτης. Οι θαμνώνες αποτελούν τους βασικούς τόπους τροφοληψίας για τα περισσότερα αρπακτικά είδη του Στρατωνικού ενώ προσφέρουν θέσεις κατάλληλες για φώλιασμα σε πολλά είδη στρουθιόμορφων πτηνών. Από τους θαμνώνες εξαρτώνται τρία από τα οκτώ είδη του Στρατωνικού που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409.

Τα μικτά δάση παρουσιάζουν ξεχωριστό ενδιαφέρον αφού φιλοξενούν αρκετά είδη στρουθιόμορφων ενώ προσφέρουν θέσεις κατάλληλες για φώλιασμα στα αρπακτικά είδη. Στα μικτά δάση καταγράφηκαν πέντε είδη του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 79/409.

Στα δρυοδάση καταγράφηκαν 25 είδη πτηνών 6 από τα οποία περιλαμβάνονται στο Παράρτημα της Οδηγίας 79/409. Παρά τη μικρή σχετικά έκταση τους είναι φανερό ότι η σημασία τους για την ορνιθοπανίδα είναι ιδιαίτερα αυξημένη αφού φιλοξενούν το μεγαλύτερο ποσοστό από τα σπάνια είδη της περιοχής. Τα ώριμα

δρυοδάση είναι μεγάλης σημασίας για τους δρυοκολάπτες αφού διαθέτουν αρκετά ώριμα δένδρα που προσφέρουν στα πουλιά αυτά κατάλληλο υπόστρωμα για την αναζήτηση της τροφής τους. Από την παρουσία των δρυοκολαπτών επωφελούνται αρκετά είδη στρουθιόμορφων όπως ο Τσοπανάκος και ο Λενδροβάτης που χρησιμοποιούν για φώλιασμα τις κοιλότητες που δημιουργούνται στα δένδρα από τους δρυοκολάπτες.

Τα δάση οξιάς έχουν μικρότερη συγκριτικά ποικιλότητα ειδών φιλοξενώντας συνολικά 20 είδη πτηνών. Από αυτά μόνο τα δύο περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409. Πάντως αποτελούν σημαντικό ενδιαίτημα για τη Λευκωνοτοτσικλιτάρα, ένα από τα δύο είδη του Στρατωνικού που περιλαμβάνονται στο Κόκκινο Βιβλίο.

Οι παράκτιοι βιότοποι αν και φιλοξενούν μικρότερο αριθμό ειδών από τα υπόλοιπα ενδιαιτήματα του Στρατωνικού, παρουσιάζουν σημαντικό ενδιαφέρον αφού φιλοξενούν είδη που απουσιάζουν από τα άλλα ενδιαιτήματα. Η παρουσία των βιοτόπων αυτών αυξάνει την ποικιλότητα της ορνιθοπανίδας στην περιοχή μελέτης. Από τα 10 είδη που καταγράφηκαν σε παράκτιους υγροτόπους, το Ι (ο Κορμοράνος) περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409. Σημαντική αξία προσδίδει στο ενδιαίτημα αυτό και η παρουσία της αποικίας Ασημόγλάρων στα νησάκια που βρίσκονται στο ανατολικό άκρο της χερσονήσου της Μπροστομίτσας.

Οι αναδασώσεις τέλος αποτελούν το λιγότερο ενδιαφέρον ενδιαίτημα της περιοχής μελέτης φιλοξενώντας συνολικά 12 είδη πτηνών. Ένα από αυτά (ο Λετομάχος) περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409.

Πίνακας 3.1.3. Καθεστώς προστασίας ειδών ορνιθοπανίδας στην περιοχή “Ορος Στρατωνικό”

Είδος	79/409	Σ. Βέρνης (1335/83)	Κόκκινο Βιβλίο	Σύμβαση Βόννης	IUCN 1994
<i>Phalacrocorax carbo</i>	I	III			
<i>Circaetus gallicus</i>	I	II		II	
<i>Accipiter gentilis</i>		II			
<i>Accipiter nisus</i>		II			
<i>Buteo buteo</i>		II			
<i>Hieraetus fasciatus</i>	I	II	V	II	
<i>Accipiter brevipes</i>	I	II		II	
<i>Falco tinnunculus</i>		II		II	
<i>Charadrius dubius</i>		II			

Πίνακας 3.1.3. (Συνέχεια)

Είδος	79/409	Σ. Βέρνης (1335/83)	Κόκκινο Βιβλίο	Σύμβαση Βόννης	IUCN 1994
<i>Larus ridibundus</i>		III			
<i>Larus cacchianus</i>					
<i>Cuculus canorus</i>		III			
<i>Athene noctua</i>		II			
<i>Apus apus</i>		III			
<i>Merops apiaster</i>		II		II	
<i>Upupa epops</i>		II			
<i>Dendrocopos syriacus</i>	I	II			
<i>Dendrocopos medius</i>	I	II			
<i>Dendrocopos leucotos</i>	I	II	R		
<i>Hirundo rustica</i>		II			
<i>Hirundo daurica</i>		II			
<i>Delichon urbica</i>		II			
<i>Troglodytes troglodytes</i>		II			
<i>Erithacus rubecula</i>		II		II	
<i>Luscinia megarhynchos</i>		II		II	
<i>Oenanthe oenanthe</i>		II			
<i>Turdus viscivorus</i>		III		II	
<i>Turdus merula</i>		III		II	
<i>Sylvia melanocephala</i>		II		II	
<i>Sylvia atricapilla</i>		II		II	
<i>Ficedula hypoleuca</i>		II		II	
<i>Aegithalus caudatus</i>		II			
<i>Parus palustris</i>		II			
<i>Parus caeruleus</i>		II			
<i>Parus major</i>		II			
<i>Sitta europaea</i>		II			
<i>Certhia brachydactyla</i>		II			
<i>Lanius collurio</i>	I	II			
<i>Garrulus glandarius</i>					
<i>Pica pica</i>					
<i>Corvus corone cornix</i>					
<i>Corvus corax</i>		III			
<i>Passer domesticus</i>					
<i>Passer montanus</i>		III			
<i>Fringilla coelebs</i>		III			
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		II			

Πίνακας 3.1.4. Αξιολόγηση ειδών ορνιθοπανίδας της περιοχής “Όρος Στρατωνικό”

Είδος	Πληθυσμός	Διατήρηση	Απομόνωση	Απειλές *	Συν. εκτίμηση
<i>Phalacrocorax carbo</i>	1	2	1		2
<i>Circaetus gallicus</i>	1	2	1		2
<i>Accipiter gentilis</i>	1	2	1		2
<i>Accipiter nisus</i>	1	2	1		2
<i>Buteo buteo</i>	1	2	1		2
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	2	2	2	2	2
<i>Accipiter brevipes</i>	1	2	1		2
<i>Falco tinnunculus</i>	1	2	1		2
<i>Charadrius dubius</i>	1	2	1		2
<i>Larus ridibundus</i>	1	2	1		2
<i>Larus cacchianus</i>	1	2	1		2
<i>Cuculus canorus</i>	1	2	1		2
<i>Athene noctua</i>	1	2	1		2
<i>Apus apus</i>	1	2	1		2
<i>Merops apiaster</i>	1	2	1		2
<i>Upupa epops</i>	1	2	1		2
<i>Dendrocopos syriacus</i>	1	2	2		2
<i>Dendrocopos medius</i>	1	2	1		2
<i>Dendrocopos leucotos</i>	1	2	2	2	2
<i>Hirundo rustica</i>	1	2	1		2
<i>Hirundo daurica</i>	1	2	1		2
<i>Delichon urbica</i>	1	2	1		2
<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	2	1		2
<i>Erithacus rubecula</i>	1	2	1		2
<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	2	1		2
<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	2	1		2
<i>Turdus viscivorus</i>	1	2	1		2
<i>Turdus merula</i>	1	2	1		2
<i>Sylvia melanocephala</i>	1	2	1		2
<i>Sylvia atricapilla</i>	1	2	1		2
<i>Ficedula hypoleuca</i>	1	2	1		2
<i>Aegithalus caudatus</i>	1	2	1		2
<i>Parus palustris</i>	1	2	1		2
<i>Parus caeruleus</i>	1	2	1		2
<i>Parus major</i>	1	2	1		2
<i>Sitta europaea</i>	1	2	1		2
<i>Certhia brachydactyla</i>	1	2	1		2
<i>Lanius collurio</i>	1	2	1		2
<i>Garrulus glandarius</i>	1	2	1		2
<i>Pica pica</i>	1	2	1		2
<i>Corvus corone cornix</i>	1	2	1		2
<i>Corvus corax</i>	1	2	1		2
<i>Passer domesticus</i>	1	2	1		2

Πίνακας 3.1.4. (Συνέχεια)

Είδος	Πληθυσμός	Διατήρηση	Απομόνωση	Απειλές *	Συν. εκτίμηση
<i>Passer montanus</i>	1	2	1		2
<i>Fringilla coelebs</i>	1	2	1		2
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1	2	1		2

*Αναφέρονται μόνο τα απειλούμενα σε διεθνές και εθνικό επίπεδο.

B.2. Θηλαστικά

Πίνακας 3.1.5. Καθεστώς προστασίας θηλαστικών στην περιοχή “Όρος Στρατωνικό”

Είδη	Οδηγία 92/43	Σύμβαση Βέρνης	CITES	IUCN 1988	ΠΔ 67/81	ΝΔ 86/69 Λασιτικός Κώδικας	Κόκκινο Βιβλίο
Αγριόγατα	IV	II	II				
Αγριόχοιροις		III					
Ζαρκάδι		III				άρθρο 258/18	V
Κουνάβι		III					
Λύκος		II	II	+			V
Νυφίτσα		III			+		
Τσακάλι	V						V

Από τα παραπάνω είδη το ζαρκάδι αξιολογείται ως το πιο σημαντικό, ο πληθυσμός του οποίου είναι μικρός με δύσκολη δυνατότητα ανόρθωσης.

B.3. Αμφίβια

Πίνακας 3.1.6. Καθεστώς προστασίας αμφιβίων στην περιοχή “Όρος Στρατωνικό”

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΟΝΟΜΑ	ΚΟΙΝΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΟΝΟΜΑ	ΚΟΚΚΙΝΟ ΒΙΒΛΙΟ	ΟΔΗΓΙΑ 92/43	ΣΥΜΒΑΣΗ ΒΕΡΝΗΣ	ΠΔ 67/1980
<i>Salamandra salamandra</i>	Σαλαμάνδρα			III	v
<i>Bufo viridis</i>	Πράσινος φρύνος		IV	II	v
<i>Bufo bufo</i>	Χωματόφρυς			III	v
<i>Hyla arborea</i>	Δενδροβάτραχος	(+)	IV	II	v
<i>Rana dalmatina</i>	Ευκίνητος βάτραχος		IV	II	v
<i>Rana ridibunda</i>	Λιμνοβάτραχος			III	

Υπόμνημα για τον πίνακα

Λιεθνής Σύμβαση της Βέρνης (Νόμος 1335/1983)

II : Παράρτημα II (Είδη πανίδας υπό αυστηρή προστασία)

III : Παράρτημα III (Είδη πανίδας υπό προστασία)

Οδηγία 92/ 43/ΕΟΚ

II :Παράρτημα II(Είδη των οποίων η διατήρηση επιβάλλει τον καθορισμό ειδικών ζωνών διατήρησης)

IV : Παράρτημα IV (Είδη που απαιτούν αυστηρή προστασία)

Προεδρικό διάταγμα 67/1981.

Προστατευτέα είδη

Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλοζώων της Ελλάδας

+ : Ενδημικά υποείδη στον ελλαδικό χώρο

Πίνακας 3.1.7. Αξιολόγηση αμφιβίων της περιοχής “Όρος Στρατωνικό”

Είδη	Πληθυσμός	Διατήρηση (ανάλυση)		Διατήρηση (Σύνθεση)	Απομόνωση	Απειλές	Συνολική εκτίμηση
		Βαθμός Διατήρησης	Δυνατότητα αποκατάστασης				
<i>Salamandra salamandra</i>	1	2	2	2	1	1	2
<i>Bufo viridis</i>	1	2	2	2	1	1	2
<i>Bufo bufo</i>	1	2	2	2	1	1	2
<i>Hyla arborea</i>	1	2	2	2	1	1	2
<i>Rana dalmatina</i>	1	2	2	2	1	1	2
<i>Rana ridibunda</i>	1	2	2	2	1	1	2

B.4. Ερπετά

Πίνακας 3.1.8. Καθεστώς προστασίας των ερπετών στην περιοχή
“Όρος Στρατωνικό”

Είδη	Οδηγία 92/43	Σύμβαση Βέρνης	Προεδρικό Διάταγμα 67/1981	IUCN 1988	CITES	Ευρωπαϊκός Κόκκινος Κατάλογος
<i>Testudo graeca</i>	II/III	II	*	I(V)	II	V
<i>Testudo hermanni</i>	II/III	II	*	I(V)	II	V
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	II/III	II	*			
<i>Malpolon monspessulanus</i>		III	*			

Πίνακας 3.1.9. Αξιολόγηση ερπετών της περιοχής “Όρος Στρατωνικό”

Είδη	Πληθυσμός	Διατήρηση (Ανάλυση)		Διατήρηση (Σύνθεση)	Απομόνωση	Απειλές	Συνολική εκτίμηση
		Βαθμός Διατήρησης	Δυνατότητα Αποκατάστασης				
<i>Testudo graeca</i>	1	3	3	3	1	1	1
<i>Testudo hermanni</i>	1	3	3	3	1	0	3
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	1	3	3	3	1	0	3
<i>Malpolon monspessulanus</i>	1	3	3	3	1	0	3

Β.5. Ασπόνδυλα

Πίνακας 3.1.10. Καθεστώς προστασίας ασπονδύλων της περιοχής “Όρος Στρατωνικό”

Είδος	A	B	Γ	Δ	E	Z
Colcoptera						
<i>Lucanus cervus</i>	II	III				
<i>Morimus funereus</i>	II				E	E
<i>Scarabeus pius</i>						
Lepidoptera						
<i>Agrodiaetus thersites</i>						
<i>Aricia agestis</i>						
<i>Clossiana dia</i>				+		
<i>Cynthia cardui</i>						
<i>Melanagria galathea</i>						
<i>Melitaea didyma</i>						

A: Οδηγία 92/43/EOK

B: Council of Europe 1979. - Convention on the conservation of european wildlife and natural habitats (Bern Convention).

Γ: Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES), 1973.

Δ: ΠΔ. 67/1981

E: IUCN Conservation Monitoring Centre 1988. - 1988 IUCN Red List of Threatened Animals. IUCN, 154 pp.

Z: Economic Commission for Europe (1991).-European Red List of Globally Threatened Animals and Plants. United Nations, 150 pp.

II: Παράρτημα II

III: Παράρτημα III

E: Κινδυνεύοντα είδη

Πίνακας 3.1.11. Αξιολόγηση ασπονδύλων της περιοχής “Όρος Στρατωνικό”

Είδος	Πληθυσμός	Διατήρηση (Ανάλυση)		Διατήρηση (Σύνθεση)	Απομόνωση	Απειλές	Συνολική εκτίμηση
		Βαθμός Διατήρησης	Δυνατότητα Αποκατάστασης				
<i>Lucanus cervus</i>	2	2	2	2	1	1	2
<i>Morimus funereus</i>	1	2	2	2	1	1	2

3.1.1.3. Αξιολόγηση της περιοχής

Η οικολογική αξιολόγηση αναφέρεται στην περιοχή ως σύνολο, λαμβάνει υπόψη την αξιολόγηση των ειδών και των τύπων οικοτόπων που απαντώνται στην περιοχή και προχωρεί στην εφαρμογή ορισμένων κριτηρίων που αφορούν τη συνολική περιοχή μελέτης: Τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν είναι η έκταση, η ποικιλότητα, η φυσικότητα, η αντιπροσωπευτικότητα, η σπανιότητα, η ευαισθησία, η θέση σε μιά γεωγραφική ή οικολογική ενότητα και η δυνατότητα ανόρθωσης ή αποκατάστασης.

Η βαθμολογία των σχετικών εκτιμήσεων ακολουθεί την αριθμητική κλίμακα (υψηλή=3 ικανοποιητική αξία=2 χαμηλή αξία=1, μηδενική αξία= 0).

Τα αποτελέσματα της οικολογικής αξιολόγησης δίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Κριτήρια αξιολόγησης	Υψηλή αξία (3)	Ικανοποιητική αξία (2)
Έκταση	+	
Ποικιλότητα	+	
Φυσικότητα	+	+
Αντιπροσωπευτικότητα	+	
Σπανιότητα	+	
Ευαισθησία		+
Θέση σε μια γεωγραφική ενότητα	+	
Δυνατότητα ανόρθωσης ή αποκατάστασης	+	

1. Έκταση

Η έκταση της περιοχής, που φθάνει περίπου τα 10000 εκτάρια, κρίνεται αρκετή για την βιωσιμότητα τόσο των τύπων οικοτόπων όσο και των σημαντικών ειδών χλωρίδας και πανίδας.

2. Ποικιλότητα

Το κριτήριο αυτό αναφέρεται κυρίως στη ποικιλότητα ειδών και τύπων οικοτόπων (βιοποικιλότητα).

Η υψηλή βιοποικιλότητα, αποτέλεσμα της προοδευτικής διαδοχής των κοινωνιών της περιοχής, αποτελεί ένα από τα χαρακτηριστικότερα γνωρίσματά της, γι' αυτό και ο βασικός σκοπός διαχείρισης είναι η διατήρηση της.

Οι παράγοντες εκείνοι που είναι υπεύθυνοι για την υψηλή ποικιλότητα (βιολογική, αλλά και τοπιακή) είναι οι κλιματικοί και οι φυσιογραφικοί (ανάγλυφο) της περιοχής.

Στην περιοχή των 10000 εκταρίων και των χαμηλών έως μέσων ορεινών όγκων συνυπάρχουν τρεις καταζωνικές κατηγορίες βλάστησης, η ζώνη της οξιάς, η παραμεσογειακή ζώνη και η ευμεσογειακή ζώνη καθώς και αζωνικές λωρίδες κατά μήκος των ρεμάτων, από πλατάνια και σκλήθρα.

Οι ζώνες αυτές διαμορφώνουν δεκατρείς τύπους οικοτόπων από τους οποίους οι οκτώ περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

3. Φυσικότητα

Η φυσικότητα αναφέρεται στην παρουσία φυσικών, ημι-φυσικών και τεχνητών τύπων οικοτόπων στην περιοχή μελέτης και στον βαθμό που η περιοχή έχει τροποποιηθεί από παρέμβαση του ανθρώπου. Οι φυσικοί τύποι οικοτόπων διακρίνονται σε αυτούς που, ουσιαστικά, δεν έχουν υποστεί ποτέ οποιουδήποτε είδους επίδραση και σε αυτούς που ενώ έχουν ήδη υποστεί ή υπόκεινται σε επίδραση, έχουν διατηρήσει τη δομή τους και τη σύνθεση των ειδών τους. Οι ημι-φυσικοί τύποι οικοτόπων επηρεάζονται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες αλλά έχουν ως αυτή τη στιγμή διατηρήσει σε μεγάλο βαθμό τη φυσικότητά τους, ενώ οι τεχνητοί τύποι οικοτόπων περιλαμβάνουν τις αγροτικές καλλιέργειες, τις υδατοκαλλιέργειες και τις φυτείες δασοπονικών ειδών.

Στην περιοχή, όπως προαναφέρθηκε, καταγράφηκαν 15 τύποι οικοτόπων, από τους οποίους μόνο οι δύο εντάσσονται στην κατηγορία των τεχνητών ή αλλιώς ανθρωπογενών οικοσυστημάτων. Πρόκειται για τις τεχνητές συστάδες (αναδασώσεις) παραθαλασσίας (*Pinus maritima*) και ακτινωτής πεύκης (*P. radiata*), οι οποίες καταλαμβάνουν το 10% της συνολικής έκτασης της περιοχής.

Οι υπόλοιποι τύποι ταξινομούνται ως φυσικοί και ημιφυσικοί. Έχουν δηλαδή διατηρήσει τη δομή τους και τη σύνθεση των ειδών τους και σε μεγάλο βαθμό τη φυσικότητα τους, παρά το ότι υφίστανται ανθρώπινη επίδραση, η οποία αφορά τη διαχείριση τους από το αρμόδιο Λαοαρχείο Αρναίας με κύριο σκοπό την παραγωγή ξυλώδους όγκου.

Ετσι, αξιολογούνται ως προς το κριτήριο της φυσικότητας στην ανώτερη βαθμίδα.

4. Αντιπροσωπευτικότητα

Αφορά την ύπαρξη στην περιοχή των πιο αντιπροσωπευτικών και καλύτερα διατηρημένων ενοτήτων βλάστησης. Η βαθμολόγησή της έχει σχέση με το “πόσο

τυπικός” είναι ένας τύπος οικοτόπου ως προς τη δομή του και την σύνθεση των ειδών του.

Οι 9 από τους 13 φυσικούς τύπους οικοτόπων, που αφορούν όλα τα δάση δρυός (πλατύφυλλη, απόδισκη, αριά), καστανιάς και από τα δάση οξιάς αυτά της φυτοκοινωνίας *Melico - Fagetum* και το μικτό με ίταμο και καλύπτουν έκταση ίση με το 80% της περιοχής, θεωρούνται “τυπικοί” οικοτόποι. Είναι δηλαδή εξαιρετα διατηρημένες ενότητες βλάστησης και άριστα αντιπροσωπευτικές ως προς τη δομή τους και τη σύνθεση των ειδών τους.

5. Σπανιότητα

Το κριτήριο αυτό αναφέρεται στο πόσο σπάνια είναι τα είδη ή οι τύποι οικοτόπων της περιοχής και αφορά την ταξινόμηση τους σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με το πόσο διαδεδομένοι είναι: σπάνιο σε διεθνές επίπεδο-κυρίως εξάπλωση στην Ευρώπη (3), σπάνιο σε εθνικό επίπεδο (2), κοινό (1).

Στην περιοχή “Όρος Στρατωνικό” οι οικοτόποι των μικτών φυλλοβόλων πλατυφύλλων του αυξητικού χώρου *Tilio - Acerion* και τού μικτού δάσους οξιάς - ιτάμου στη θέση “Κρυονέρι” θεωρούνται σπάνιοι σε διεθνές επίπεδο. Σπάνιοι σε εθνικό επίπεδο είναι, εκτός των παραπάνω, πέντε τύποι οικοτόπων από τους οποίους οι τρεις αναφέρονται στα δάση οξιάς, εκτός αυτών της φυτοκοινωνίας *Melico - Fagetum* και οι δύο στα, αμιγή και μικτά με πλατύφυλλη δρύ, δάση της *Quercus dalechampii*.

6. Ευαισθησία

Το κριτήριο αυτό αναφέρεται στον βαθμό ευαισθησίας των τύπων οικοτόπων, των βιοκοινοτήτων και των πληθυσμών στις φυσικές περιβαλλοντικές αλλαγές και στις ανθρωπογενείς επιδράσεις όπως, βόσκηση, φωτιά, ξηρασία, πλημμύρες κ.λ.π. Αξιολογείται επίσης η ικανότητα τους να διατηρούν ή να επαναφέρουν τη δομή και τις λειτουργίες τους στο προ των διαταράξεων επίπεδο.

Σε τριτοβάθμια κλίμακα, η περιοχή αξιολογείται ως μετρίως ευαίσθητη σε επιδράσεις ανθρωπογενείς και μη και έχει την ικανότητα να επαναφέρει, σχετικά εύκολα, τη δομή και τις λειτουργίες των τύπων οικοτόπων.

7. Θέση σε μιά γεωγραφική ενότητα

Αναφέρεται στην εγγύτητα της περιοχής προς άλλες φυσικές περιοχές που είναι οικολογικά σημαντικές.

Όπως προαναφέρθηκε, η περιοχή “Όρος Στρατωνικό” αποτελεί μέρος του Συμπλέγματος Δημόσιων Δασών Αρναίας και περιλαμβάνει κυρίως την

χεροσόνησο της Μπροστόμνιτσας. Η περιβάλλουσα περιοχή, εκτός από το θαλάσσιο μέρος, καλύπτεται από τα δάση πλατυφύλλων του ορεινού όγκου του Χολομώντα και τις αναδασώσεις με παραθαλασσία και ακτινωτή πεύκη της Ιερισσού. Η περιοχή δηλαδή δεν είναι απομονωμένη, αλλά αποτελεί μέρος μίας μεγαλύτερης ενότητας.

8. Δυνατότητα ανόρθωσης ή αποκατάστασης

Το κριτήριο αυτό αφορά τη δυνατότητα βελτίωσης της δομής και των λειτουργιών των υποβαθμισμένων οικοσυστημάτων.

Από το σύνολο των τύπων οικοτόπων της περιοχής οι 9 έχουν τη δυνατότητα εύκολης ανόρθωσης. Στους υπόλοιπους και συγκεκριμένα στις μικτές συστάδες οξιάς - καστανιάς και στις συστάδες οξιάς που βρίσκονται πέραν των θερμοορίων της είναι δυνατή η ανόρθωση με μέτρια προσπάθεια.

3.1.2. Φυσικά λειτουργικά γνωρίσματα

Όπως είναι γνωστό, η αξιολόγηση ενός φυσικού λειτουργικού γνωρίσματος μιας περιοχής δεν είναι δυνατό να γίνει κατά τρόπο ποσοτικό με μακροχρόνια και δαπανηρή ερευνητική εργασία, η οποία να έχει ως αποκλειστικό αντικείμενο τη διερεύνηση όλων των λεπτομερειών της εμφάνισης του γνωρίσματος σε συγκεκριμένο οικοσύστημα. Τέτοιες ειδικά προσανατολισμένες ερευνητικές εργασίες έχουν γίνει ελάχιστες στην Ελλάδα και αφορούν κυρίως υψίστης οικονομικής σημασίας γνωρίσματα π.χ. τον εμπλουτισμό των υπογείων υδροφορέων. Ακόμη και στις πιο προηγμένες τεχνολογικά χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης τέτοιες ερευνητικές εργασίες σπανίζουν. Ως εκ τούτου οι αξιολογήσεις τέτοιων γνωρισμάτων, όταν χρειάζονται, βασίζονται σε δεδομένα συναφών εργασιών και στην επιστημονική εικασία άρα ο χαρακτήρας τους είναι κατ' ανάγκην ποιοτικός με βαθμό αξιοπιστίας που κυμαίνεται σε ευρέα όρια. Αυτός είναι ο λόγος που σπανίως οι λειτουργίες αποτελούν κεφάλαιο των διαχειριστικών σχεδίων. Όμως, η από διαχειριστική άποψη ανάγκη της γνώσης των λειτουργιών ενός οικοσυστήματος αναγνωρίζεται όλο και περισσότερο διεθνώς. Υπό το πνεύμα αυτό επιχειρείται η παρούσα αξιολόγηση, η οποία ελπίζεται ότι δεν αποτελεί μια απλώς ενδιαφέρουσα επιστημονική άσκηση, ενέργεια αυτή καθ' εαυτή θετική, αλλά θα αποκαλύψει στους υπευθύνους της διαχείρισης της περιοχής τις ανάγκες περαιτέρω ερευνών.

Πίνακας 3.1.12. Ποιοτική αξιολόγηση της εμφάνισης των φυσικών λειτουργικών γνωρισμάτων των δασικών οικοσυστημάτων στην περιοχή “Όρος Στρατωνικό”

α/α	Γνώρισμα	Εμφάνιση του γνωρίσματος			
		Πολύ εμφανές	Εμφανές	Λίγο εμφανές	Πιθανό
1.	Δεσμ. ηλιακής ακτινοβολίας-Στήριξη τροφικών αλυσίδων	+			
2.	Ρύθμιση του κλίματος	+			
3.	Ρύθμιση του υδρολογικού κύκλου	+			
4.	Τροποποίηση σύνθεσης και κίνησης του αέρα	+			

3.1.3 Αξίες

Όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 2.4, οι κυριότερες αξίες που απορρέουν από τις λειτουργίες των δασικών οικοσυστημάτων της περιοχής και έχουν άμεση σχέση τόσο με τη δομή και σύνθεση όσο και με την γενικότερη κατάσταση διατήρησης των δασών είναι η βιολογική, η υλοτομική, η κτηνοτροφική, η θηραματική, η αξία αναψυχής, η αισθητική κλπ.

Επιχειρώντας μια αδρή κατάταξη των αξιών σε επίπεδα σπουδαιότητας έχουμε:

Πρώτο επίπεδο σπουδαιότητας: βιοποικιλότητα, βελτιωτική του κλίματος, υλοτομική (παραγωγή ξύλου και άλλων προϊόντων), επιστημονική - ερευνητική, βελτιωτική της ποιότητας νερού, αισθητική, αναψυχική.

Λεύτερο επίπεδο σπουδαιότητας: κτηνοτροφική (βοσκήσιμη ύλη), θηραματική (κυνήγι), αντιδιαβρωτική προστασία, πολιτιστική, προστασία από θορύβους.

Τρίτο επίπεδο σπουδαιότητας: γεωργική, εκπαιδευτική.

3.1.4. Οικονομικά και κοινωνικά γνωρίσματα

Η έκταση του γεωργικού εδάφους ανέρχεται περίπου στο 4 % της συνολικής έκτασης της περιοχής. Η γεωργία ως οικονομική δραστηριότητα έχει χάσει τη σημασία της, αφού το διαθέσιμο εργατικό δυναμικό απορροφήθηκε από τα μεταλλεία που υπάρχουν στην περιοχή, και αποτελεί ήσσονος οικονομικής σημασίας δραστηριότητα, χωρίς να διαφαίνονται προοπτικές ανάπτυξής της.

Η αύξηση του πληθυσμού που παρατηρείται την τελευταία δεκαετία, θα πρέπει να αποδοθεί, εκτός από την ύπαρξη των μεταλλείων και στην ανάπτυξη του τουρισμού που παρατηρείται στην περιοχή.

Η τεχνική και κοινωνική υποδομή στην περιοχή δεν είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένη. Προβλήματα δημιουργούνται από την ανυπαρξία χώρων υγειονομικής ταφής, ιδιαίτερα κατά την τουριστική περίοδο, πρόβλημα που όμως θα αντιμετωπιστεί στο μέλλον με την εγκατάσταση κοινόχρηστης χωματερής στην περιοχή μεταξύ Ιερισσού-Γοματίου.

Η περιοχή αναμένεται να αναπτυχθεί περισσότερο τα επόμενα χρόνια εφόσον πραγματοποιηθεί η επένδυση που αφορά την κατασκευή εργοστασίου επεξεργασίας χρυσοφόρου μεταλλεύματος για παραγωγή χρυσού. Με την ολοκλήρωση αυτού του έργου θα εξασφαλιστούν πάνω από 650 θέσεις εργασίας. Θα πρέπει όμως το έργο αυτό να συνοδεύεται από όλα εκείνα τα αναγκαία

μέτρα και έργα που θα εξασφαλίσουν τη διατήρηση των οικοσυστημάτων και κατά συνέπεια την υψηλή βιοποικιλότητα της περιοχής.

3.1.5. Ανθρώπινες δραστηριότητες και φυσικές διεργασίες στην περιοχή

Για την αξιολόγηση των συνεπειών των υφιστάμενων ανθρώπινων δραστηριοτήτων και φυσικών διεργασιών χρησιμοποιήθηκαν δύο κριτήρια:

α) Βαθμός επίδρασης

“3” μεγάλη επίδραση

“2” μέτρια επίδραση

“1” μικρή επίδραση

β) Είδος επίδρασης

“+” θετική

“-” αρνητική

“0” ουδέτερη

Η εφαρμογή των κριτηρίων έδωσε τον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 3.1.13. Αξιολόγηση υφιστάμενων δραστηριοτήτων και φυσικών διεργασιών στην περιοχή “Όρος Στρατωνικό”

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		
Δασική διαχείριση	+3	
Οδικό δασικό δίκτυο	+3	Συμβολή στην καταστολή δασικών πυρκαγιών
Οδικό επαρχιακό δίκτυο	+2	Συμβολή στην καταστολή δασικών πυρκαγιών
Πεζοπορία	+2	
Λαθροθηρία	-3	Ζαρκάδι
Πυρκαγιά	-3	Τα πυροευαίσθητα οικοσυστήματα της αριάς και της πεύκης καταλαμβάνουν έκταση μεγαλύτερη από το 50% της περιοχής
Συλλογή καρπών και κλαδιών	-2	Από άτομα ίταμου και αρκουδοπούρνου

Πίνακας 3.1.13 (Συνέχεια)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΛΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		
Βοσκή	-2	Σε περιοχές όπου άρθηκε η βόσκηση καταγράφηκαν διαδικασίες φυσικής ανόρθωσης (δάση αριάς)
Αναδασώσεις με ξενικά είδη	-2	<i>Pinus maritima</i> , <i>P. radiata</i>
Λαθροϋλοτομία	-1	Βαθμιαία υποχώρηση
ΦΥΣΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ		
Ανταγωνισμός μεταξύ ειδών	+2	Η οξιά ανταγωνίζεται την καστανιά και δρυ, καταλαμβάνοντας τους καλύτερους σταθμούς
Λοθένειες	-3	“Καρκίνος” (ή “έλκος”) της καστανιάς που προκαλείται από τον μύκητα <i>Cryphonetria parasitica</i>

3.2. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΙΔΑΝΙΚΩΝ ΣΚΟΠΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Από την απογραφή και την αξιολόγηση των γνωρισμάτων και αξιών προκύπτει ότι ο ιδανικός σκοπός διαχείρισης της περιοχής είναι:

Η διατήρηση και ανόρθωση όλων των υψηλών λειτουργιών και αξιών και της φυσιογνωμίας του τοπίου.

ΜΕΡΟΣ 4. ΔΕΥΤΕΡΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΦΙΚΤΩΝ ΣΚΟΠΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

4.1. ΔΕΥΤΕΡΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΙΔΑΝΙΚΩΝ ΣΚΟΠΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

4.1.1. Αρνητικοί παράγοντες

Οι παράγοντες που, τουλάχιστον εν δυνάμει, δρουν ανασταλτικά στην προσπάθεια για επίτευξη του ιδανικού (μακροχρόνιου) σκοπού διαχείρισης μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο γενικές κατηγορίες:

A. Χωροθετήσεις - θεσμοθετημένες χρήσεις γης

- Δύο περιοχές συνολικής έκτασης 1900 εκταρίων, στο βόρειο και νότιο τμήμα της περιοχής, έχουν ορισθεί ως “χώροι βιομηχανικών εγκαταστάσεων” με βάση ΠΔ της 18/10/79 (ΦΕΚ 614/Δ/79).
- Έκταση 4616 εκταρίων, μέσα στην οποία περιλαμβάνονται και οι παραπάνω δύο περιοχές, έχουν παραχωρηθεί για μεταλλευτικές δραστηριότητες (δικαιώματα μεταλλειοκτησίας).

B. Ανθρώπινες δραστηριότητες - δουλείες

- Η παράνομη θήρα αλλά και η υψηλή πίεση γενικά της κυνηγετικής δραστηριότητας εκτιμάται ότι έχουν συμβάλλει στη συρρίκνωση του πληθυσμού των ζαρκαδιών.

4.1.2. Θετικοί παράγοντες

- Το ιδιοκτησιακό καθεστώς: Το σύνολο σχεδόν (95,5%) της έκτασης ανήκει στο Ελληνικό Δημόσιο, γεγονός που διευκολύνει την ενιαία διαχείριση της περιοχής.
- Η υφιστάμενη δασοκομική πρακτική και γενικότερα η διαχείριση των δασών της περιοχής από το αρμόδιο Λασαρχείο Αρναίας, όπως αυτή απορρέει και από την υλοποίηση της “Μελέτης Διαχείρισης και Λασικής Ανάπτυξης Δασικών Οικοσυστημάτων του Συμπλέγματος Δημόσιων Δασών Αρναίας”, ενισχύει την προσπάθεια επίτευξης των ιδανικών σκοπών διαχείρισης.
- Ο θεσμοθετημένος, με βάση το ΦΕΚ 212/Β/95, αρχαιολογικός χώρος Σταγείρων.

- Η ζώνη απαγόρευσης βιομηχανικών εγκαταστάσεων (ΦΕΚ 290/Δ/77), που περιλαμβάνει περίπου τα 2/3 της περιοχής μελέτης.
- Η ύπαρξη δύο καταφυγίων θηραμάτων συνολικής έκτασης πάνω από το 50% της περιοχής.
- Η αυξημένη ευαισθησία των κατοίκων της περιοχής σε θέματα προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος.

4.2. ΕΦΙΚΤΟΙ ΣΚΟΠΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Η καταγραφή και αξιολόγηση των παραγόντων που επηρεάζουν την επίτευξη των ιδανικών σκοπών μας οδηγεί στη διατύπωση εφικτών και εφαρμόσιμων σκοπών διαχείρισης, τους οποίους μπορούμε να διακρίνουμε σε γενικό και σε επί μέρους ή ειδικούς σκοπούς.

Α. Γενικός σκοπός διαχείρισης (αφορά όλη την περιοχή μελέτης)

Διατήρηση της υπάρχουσας βιοποικιλότητας και της φυσιογνωμίας του τοπίου.

Β. Επί μέρους σκοποί διαχείρισης

Οι επί μέρους σκοποί αφορούν τους τύπους οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και τα είδη χλωρίδας και πανίδας που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙΙ της ίδιας οδηγίας, στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409 και στις διεθνείς συμβάσεις (Βέρνης, Βόννης, κλπ).

Β.1. Σκοπός διαχείρισης των τύπων οικοτόπων

Η διατήρηση και ανόρθωση της δομής και των φυσικών, προστατευτικών, παραγωγικών και πολιτιστικών λειτουργιών και αξιών τους.

Β.2. Σκοπός διαχείρισης ειδών χλωρίδας και πανίδας

Η διατήρηση των ειδών και των ενδιαιτημάτων τους, η βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης και η αύξηση των πληθυσμών τους.

ΜΕΡΟΣ 5. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

5.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Η διατήρηση των οικοσυστημάτων (φυσική λειτουργία) αποτελεί την απαραίτητη βάση για την εκπλήρωση των άλλων λειτουργιών όπως η προστασία, παραγωγή και αναψυχή. Η διατήρηση και όπου είναι αναγκαίο η ανόρθωση και αποκατάσταση των οικοσυστημάτων αποτελεί την πρώτη προτεραιότητα μιας οικολογικά προσανατολισμένης διαχείρισης.

Η διατήρηση της αειφόρου λειτουργικής ικανότητας των δασικών οικοσυστημάτων αποτελεί επίσης τη βάση και προϋπόθεση για μια αειφόρο οικονομική διαχείριση του δάσους. Προστασία και παραγωγή είναι το ίδιο σημαντικά για την ανθρώπινη κοινωνία. Μια αειφορική, στην ευρεία έννοιά της, συνεχή και άριστη παραγωγικότητα, είναι μόνο τότε δυνατή όταν οι προστατευτικές λειτουργίες παραμένουν ανέπαφες. Αυτό αποκλείει στρατηγικές παραγωγής, οι οποίες αγνοούν τις προστατευτικές λειτουργίες.

Θεωρούμε ότι μέσα στα πλαίσια της γενικής αρχής της αειφορίας (αειφορικής αρχής) πρέπει να τηρούνται και οι παρακάτω αρχές:

- Διατήρηση της γονιμότητας του εδάφους.
- Εξασφάλιση της διηνέκειας του δάσους και της παραγωγής ξύλου (Διατήρηση του δάσους ως δάσους).
- Διατήρηση της φυσικής ροής ενέργειας και θρεπτικών στοιχείων.

Ένας από τους σημαντικότερους σκοπούς της σύγχρονης δασοκομικής πρακτικής και της διαχείρισης των δασών γενικότερα είναι η διατήρηση όλων των αξιών του δάσους, μία από τις οποίες είναι και η βιοποικιλότητα σε όλα τα επίπεδά της.

Η διατήρηση μιας υψηλής βιοποικιλότητας περιορίζει τους οικολογικούς και οικονομικούς κινδύνους και συνεπώς είναι και οικονομικά συμφέρουσα.

Η περιοχή μελέτης, όπως τονίστηκε και στο οικείο κεφάλαιο της αξιολόγησης, χαρακτηρίζεται από υψηλή βιοποικιλότητα, αποτέλεσμα της δυναμικής εξέλιξης των οικοσυστημάτων, μέσω της προοδευτικής διαδοχής, η οποία διαμορφώνει 13 φυσικούς τύπους οικοτόπων στους οποίους διαβιούν πολλά και σημαντικά είδη της άγριας ζωής.

5.2. ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Τα διαχειριστικά μέτρα διακρίνονται σε δύο κατηγορίες: α) μέτρα για την επίτευξη του γενικού σκοπού και β) μέτρα για την επίτευξη των ειδικών σκοπών διαχείρισης.

5.2.1. Μέτρα για την επίτευξη του γενικού σκοπού διαχείρισης

Τα μέτρα για την επίτευξη του παραπάνω σκοπού μπορούν να ταξινομηθούν σε γενικά, προστατευτικά, διαχειριστικά-δασοκομικά και ειδικά.

Γενικά μέτρα

- Τροποποίηση ορίων της περιοχής μελέτης (βλ. Χάρτη 6).

Η πρόταση τροποποίησης των ορίων γίνεται για τους παρακάτω λόγους:

- α. Το δυτικό όριο επεκτείνεται για να συμπεριλάβει το ρέμα του “Κηπουρίστα”, το οποίο παρουσιάζει ενδιαφέρον από άποψη τύπων οικοτόπων και συγχρόνως αποτελεί ιδανικό φυσικό όριο.
- β. Το νότιο όριο μετατοπίζεται προς τα επάνω και ακολουθεί την κορυφογραμμή, ώστε να μείνουν εκτός ορίων περιοχής οικισμοί και μεταλλεία.

- Διατήρηση των υπάρχουσών χρήσεων γης και της χωροδιάταξής τους.

Μεταβολές χρήσεων γης επιτρέπονται μόνο όταν δεν θέτουν σε κίνδυνο την υπόσταση των τύπων οικοτόπων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας που αναφέρονται στα Παραρτήματα Ι και ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και δεν αλλοιώνουν τη φυσιογνωμία και τα οικολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

Φορέας υλοποίησης: ΥΠΕΧΩΔΕ, Υπ. Γεωργίας

- Ευαισθητοποίηση και κατάρτιση

Η ευαισθητοποίηση, όσων εμπλέκονται στη διαχείριση της περιοχής και όσων χρησιμοποιούν τους φυσικούς πόρους της, επί της ανάγκης προστασίας των φυσικών αξιών της περιοχής αποτελεί μια από τις προϋποθέσεις επιτυχίας του διαχειριστικού σχεδίου. Μια άλλη προϋπόθεση είναι η ενίσχυση της επαγγελματικής ικανότητας των διαχειριστών και των χρηστών ώστε να εφαρμόζουν συνετότερες πρακτικές μέσω δράσεων κατάρτισης. Είναι γνωστό ότι οι διαδικασίες ευαισθητοποίησης και κατάρτισης διαφέρουν αλλά έχουν και κοινά σημεία.

Προτείνονται οι ακόλουθες δράσεις:

- 1) Παραγωγή εντύπου και οπτικοακουστικού υλικού ευαισθητοποίησης (έντυπα, αφίσες, διαφάνειες, ταινία).

- 2) Σεμινάρια σε εκπαιδευτικούς και μαθητές τουλάχιστον 2 φορές το χρόνο.
- 3) Τετραήμερο σεμινάριο για στελέχη δημοσίων υπηρεσιών που εμπλέκονται στη διαχείριση επί των ενδεδειγμένων προσεγγίσεων στα προβλήματα διαχείρισης. Το σεμινάριο αυτό θα υποστηρίζεται από σχετικό έντυπο υλικό.

Κόστος:

- 1) 7.000.000 δρχ.
- 2) 700.000 δρχ./σεμινάριο
- 3) 4.000.000 δρχ.

Φορέας υλοποίησης: Δασαρχείο Αρναίας και Τοπική Αυτοδίοικηση.

Προστατευτικά μέτρα έναντι κινδύνων που απειλούν την περιοχή

Πυρκαγιές

Οι τεχνητές συστάδες κωνοφόρων και η ζώνη των αιιφύλλων πλατυφύλλων (αριά), που βρίσκεται κυρίως στη χερσόνησο της Μπροστόμνιτσας και καταλαμβάνουν έκταση μεγαλύτερη από το 50% της περιοχής ανήκουν στα πυροευσίσθητα δασικά οικοσυστήματα. Σύμφωνα με τα στοιχεία της αρμόδιας δασικής υπηρεσίας (Δασαρχείο Αρναίας), τα τελευταία 40 έτη έχουν σημειωθεί 102 πυρκαγιές στην ευρύτερη περιοχή, οι οποίες έχουν αποτεφρώσει 4.102 εκτάρια δασικών εκτάσεων. Οι αιτίες των πυρκαγιών αυτών αποδίδονται κατά 90% σε αμέλειες κατά την εκτέλεση αγροτικών εργασιών (σπινθήρες θεριζοαλωνιστικών μηχανημάτων, καύση υπολειμμάτων καλλιεργειών), σε εγκατάλειψη φωτιάς από κυνηγούς και κτηνοτρόφους και σε καύση απορριμάτων σε σκουπιδότοπους. Για το 10% εκτιμάται ότι οφείλεται σε εμπρησμό.

Υπάρχει για όλο το σύμπλεγμα των δημόσιων δασών Αρναίας, στο οποίο υπάγεται η συγκεκριμένη περιοχή, ένα ολοκληρωμένο σχέδιο αντιπυρικής προστασίας. Το σχέδιο αυτό, που υλοποιήθηκε από το Δασαρχείο Αρναίας, περιλαμβάνει εντεταμένα προληπτικά και κατασταλτικά μέτρα όπως αντιπυρικές ζώνες συνολικού μήκους 55 Km, 4 υδατοδεξαμενές (εκ των οποίων η μία εντός της περιοχής μελέτης, στη Μπροστόμνιτσα), 3 πυροφυλάκια, 8 πυροσβεστικά οχήματα και ανάλογο προσωπικό.

Για την ενίσχυση της καλά οργανωμένης, από τη Δασική Υπηρεσία, αντιπυρικής προστασίας προτείνονται τα παρακάτω μέτρα, ειδικά για την περιοχή μελέτης:

Προληπτικά μέτρα:

- Πύκνωση των περιπολιών με την αγορά ή διάθεση ενός τζίπ ειδικά για τα πυροεναίσητα οικοσυστήματα του Στρατωνικού (αείφυλλα πλατύφυλλα, αναδασώσεις κωνοφόρων).

Κόστος: 12.000.000 δρχ.

Φορέας υλοποίησης: Δασαρχείο Αρναίας

- Αναγωγική αραίωση και καθαρισμός υπορόφου αριάς.

Φορέας εκτέλεσης: Δασαρχείο Αρναίας

- Κλαδεύσεις των νεκρών κλαδιών στις αναδασώσεις κωνοφόρων ώστε να εμποδίζεται η μετατροπή της έρπουσας πυρκαγιάς σε επικόρυφη.

Φορέας εκτέλεσης: Δασαρχείο Αρναίας

Κατασταλτικά μέτρα:

- Κατασκευή μιάς υδατοδεξαμενής, 100m³ στο βόρειο τμήμα της περιοχής που καλύπτεται από τον τύπο οικοτόπου 9340 (δάση αριάς).

Κόστος: 6.000.000 δρχ.

Φορέας υλοποίησης: Δασαρχείο Αρναίας

- Αγορά ή διάθεση ενός πυροσβεστικού οχήματος αποκλειστικά για τις ανάγκες της περιοχής.

Κόστος: 60.000.000 δρχ.

Φορέας υλοποίησης: Δασαρχείο Αρναίας

- Πρόσληψη ή διάθεση ενός φύλακα πολλαπλής χρήσης, ο οποίος να είναι καταρτισμένος επαγγελματικά ή να κατέχει εξειδικευμένες γνώσεις (π.χ. οι απόφοιτοι των Ι.Ε.Κ.) πάνω στο αντικείμενο της προστασίας. Το θέρος θα λειτουργεί ως πυροφύλακας και τον υπόλοιπο χρόνο ως θηροφύλακας και δασοφύλακας.

Κόστος: 3.600.000 δρχ.

Φορέας υλοποίησης: Δασαρχείο Αρναίας

Ασθένειες

Τα τελευταία χρόνια έχει εμφανισθεί η ασθένεια του έλκους της καστανιάς που προκαλείται από τον μύκητα *Cryphonectria parasitica* και προσβάλλει κυρίως τα νεότερα δένδρα. Με δεδομένο ότι όλα τα δάση καστανιάς του Στρατωνικού είναι πρεμνοφυή, δηλαδή νεαρής ηλικίας, το είδος απειλείται με αφανισμό. Για την αντιμετώπιση του κινδύνου αυτού προτείνονται προληπτικά και κατασταλτικά μέτρα στο υποκεφάλαιο που αφορά τη διαχείριση των τύπων οικοτόπων.

Ανθρωπογενείς κίνδυνοι

Παλαιότερα η περιοχή αλλά και όλο το σύμπλεγμα των δημόσιων δασών Αρναίας υπέστη σοβαρές υποβαθμιστικές επιδράσεις όπως υπερβόσκηση, κλαδονομή, λαθροϋλοτομίες και παράνομες εκχερσώσεις. Από την αρχή της δεκαετίας του '70 όμως παρατηρήθηκε βαθμιαία υποχώρηση του φαινομένου και αντίστοιχη ανόρθωση των υποβαθμισμένων οικοσυστημάτων στο σύνολο του συμπλέγματος εκτός από συγκεκριμένους χώρους, όπου τα επί μέρους αίτια επιμένουν. Ιδιαίτερα στη περιοχή Βαρβάρας, που εφάπτεται στα δυτικά όρια του "τόπου", η υπερβόσκηση συνεχίζει να υποβαθμίζει το δάσος. Επί πλέον, μέσα στα όρια της περιοχής μελέτης και συγκεκριμένα στη χερσόνησο της Μπροστόμνιτσας, έχουν καταγραφεί περιστατικά παράνομης βόσκησης.

Μέτρο:

- Προστασία από βοσκή, ιδιαίτερα της ζώνης των αειφύλλων πλατυφύλλων. Φορέας υλοποίησης: Λαοαρχείο Αρναίας

Λιαχειριστικά - Λαοοκομικά μέτρα:

Τα μέτρα αυτά αφορούν την εξασφάλιση της λειτουργικής ικανότητας καθώς και των προστατευτικών και παραγωγικών λειτουργιών των δασικών οικοσυστημάτων και κατά συνέπεια τη διατήρηση της υψηλής βιοποικιλότητας της περιοχής.

- Διατήρηση και βελτίωση της παραγωγικότητας του εδάφους με μιά διαρκή και συνεχή δασοκάλυψη και με τη διατήρηση μιάς σημαντικής βιομάζας ιδιαίτερα σε χονδρά δένδρα και σε νεκρομάζα.
- Διατήρηση της μείξης των ειδών και ιδιαίτερα των σπάνιων ειδών (ίταμος, φιλύρα, σφένδαμος, ορεινή φτελιά).
- Περιορισμός ή απαγόρευση στη χρήση ξενικών ειδών για την αύξηση της απόδοσης.
- Παραγωγή ξύλου ποιότητας με έμφαση στην επιλογή και την καλλιέργεια σε όλες τις φάσεις εξέλιξης του δάσους.
- Προσπάθεια διατήρησης της ισορροπίας μεταξύ λήμματος και προσαύξησης σε κατά το δυνατόν μικρότερες επιφάνειες.
- Αποφυγή αποψιλωτικών υλοτομιών όπου είναι δυνατόν.
- Εγκατάλειψη της αρχής του περίτρουπου χρόνου ως αφετηρία για τον αυστηρό καθορισμό του χρόνου συγκομιδής.
- Αυτοτελής αναγέννηση και εξέλιξη των συστάδων μέσω της διαχείρισης κατά ομάδες ή και λόχμες (υποκηπευτό δάσος) με μακροχρόνιες ή διαρκείς διαδικασίες αναγέννησης.

- Επιλογή μεθόδων και μηχανημάτων συγκομιδής τα οποία πρέπει να είναι προσαρμοσμένα στη δομή του φυσικού δάσους και να συντελούν στην αποφυγή ζημιών στο έδαφος και την παραμένουσα συστάδα.
- Ευνόηση των ιθαγενών ειδών δασικών δένδρων γιατί πολλά είδη φυτών και ζώων έχουν συνεξελιχθεί και εξαρτώνται από αυτά.
- Εγκατάλειψη επί τόπου ιστάμενων ή κατακείμενων νεκρών δένδρων, γέρικων δένδρων, κουφαλερών ή θυσανόμορφων κορμών σε ικανοποιητικό αριθμό (2-5 στο εκτάριο).

Φορέας υλοποίησης: Δασαρχείο Αρναίας

Θεσμικά - Δασοπολιτικά

- Συνένωση και επέκταση των καταφυγίων θηραμάτων σε όλη την περιοχή.

Φορέας υλοποίησης: Δασαρχείο Αρναίας

Ειδικά

Τα μέτρα αυτά αφορούν τις περιοχές όπου επιτρέπονται οι βιομηχανικές και βιοτεχνικές εγκαταστάσεις καθώς και τη ζώνη μεταλλευτικών παραχωρήσεων.

Στις εκτάσεις αυτές, που καλύπτουν πάνω από το 50% της περιοχής μελέτης, υπάρχουν 11 από το σύνολο των 15 τύπων οικοτόπων που αναγνωρίστηκαν και χαρτογραφήθηκαν στην περιοχή. Συγκεκριμένα, υπάρχουν 3 τύποι οικοτόπων οξιάς (913011, 913013, 9280), όλοι οι τύποι οικοτόπων δρυός (928011, 928012, 928013, 9340), ο τύπος προτεραιότητας *Tilio-Acerion* (9180), τα δάση καστανιάς (9260), τα δάση της ανατολικής πλατάνου (92C0) και οι αναδασώσεις κωνοφόρων (103030). Το ποσοστό του κάθε τύπου οικοτόπου που απαντά στις προαναφερόμενες ζώνες σε σχέση με την συνολική του έκταση στην περιοχή είναι:

913011	26%	928011	58%
913013	32%	928012	56%
9180	79%	928013	36%
9260	24%	9340	37%
9280	84%	92C0	50%
		103030	20%

- Απαγόρευση κάθε μεταλλευτικής δραστηριότητας στην έκταση που καλύπτει ο τύπος οικοτόπου προτεραιότητας 9180 “Δάση φυλλοβόλων πλατυφύλλων του αυξητικού χώρου Tilio-Acerion”.
- Για τους υπόλοιπους δέκα τύπους οικοτόπων, πριν από κάθε μεταλλευτική δραστηριότητα, πρέπει να εκπονείται, ακόμα και για τις περιπτώσεις που δεν προβλέπεται, ειδική μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων στην οποία να λαμβάνεται υπόψη το υλικό τεκμηρίωσης (απογραφή και αξιολόγηση) του παρόντος ειδικού διαχειριστικού σχεδίου, σε συνεννόηση με τον αρμόδιο φορέα διαχείρισης (Δασαρχείο Αρναίας) και σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία (Δασική Νομοθεσία, Ν.998/1979 άρθρα 45, 57).

5.2. Μέτρα για την επίτευξη των επί μέρους σκοπών διαχείρισης

5.2.1. Διαχείριση τύπων οικοτόπων

Δάση Καστανιάς

Chestnut woods (Quercion frainetto p.)

Corine: 41.9

92/43:9260

Τα δάση της καστανιάς καλύπτουν μια σχετικά μικρή έκταση στη χώρα μας (33.000 εκτάρια, 0,51%). Παρά τη μικρή τους έκταση η οικονομική και οικολογική σημασία τους, λόγω της μεγάλης παραγωγικής δυνατότητάς τους σε ξύλο και καρπούς, είναι μεγάλη. Τα τελευταία 50 έτη τα περισσότερα δάση καστανιάς, ιδιαίτερα στο Πήλιο και τη Χαλκιδική έχουν μετατραπεί σε πρεμνοφυή με περίτροπο χρόνο 20 ετών και συστηματική καλλιέργεια κατά τα πρότυπα του Αγ. Ορους (καθαρισμός στην ηλικία των 6-7 ετών, αραίωση στην ηλικία 12-13 ετών). Αρκετές όμως εκτάσεις διατηρούνται, με εμβολιασμένα δένδρα, για την παραγωγή καστανών (κασταναριά). Δυστυχώς, τα τελευταία έτη παρατηρείται προσβολή των δασών της καστανιάς από δύο καταστρεπτικούς μύκητες, το είδος *Cryphonectria parasitica*, που προσβάλλει κυρίως τα πρεμνοφυή δάση, δηλαδή τα νεαρότερα δένδρα και το είδος *Phytophthora campivora* (μελάνωση), το οποίο προσβάλλει κυρίως τα γέρικά άτομα παραγωγής καρπών.

Στην περιοχή Στρατωνικού όλα τα δάση της καστανιάς έχουν αναχθεί σε πρεμνοφυή και υφίστανται διαχείριση με περίτροπο χρόνο 20-30 ετών, με

εντατική καλλιέργεια και παραγωγή μεγάλης σχετικά ποσότητας ξύλου (10-15 κ.μ. ανά εκτάριο) και υψηλής αξίας. Τα τελευταία όμως έτη έχει εμφανισθεί το έλκος της καστανιάς που οφείλεται στον μύκητα *Cryphonectria parasitica* και απειλεί με αφανισμό το είδος.

Σκοπός διαχείρισης: Διατήρηση και ανόρθωση των δασών της καστανιάς της περιοχής.

Μέτρα:

Α. Προστατευτικά (καταπολέμηση της ασθένειας του καρκίνου)

Προληπτικά:

- Λιενέργεια εξυγιάνσεων κατά τους καθαρισμούς και τις αραιώσεις.
- Απαγόρευση των κλαδεύσεων κατά τους καθαρισμούς.
- Αποτροπή, κατά το δυνατό, των πληγώσεων.

Φορέας εκτέλεσης: Δασαρχείο Αρναίας

Κατασταλτικά μέτρα:

- Διάκριση των συστάδων σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με τον βαθμό προσβολής σε: α) κρίσιμες συστάδες με βαθμό προσβολής πάνω από 50%, β) ασταθείς συστάδες με βαθμό προσβολής 15-40%, γ) σταθερές συστάδες με βαθμό προσβολής μικρότερο του 10%.

Κόστος σχετικής μελέτης: 2.500.000 δρχ.

Φορέας εκτέλεσης: Δασαρχείο Αρναίας και ΕΘΙΑΓΕ (ΙΔΕ)

- Αποψιλωτική υλοτομία, ανεξαρτήτως της ηλικίας και σύρριξη κοπή του πρέμνου στις κρίσιμες συστάδες.

Κόστος: 450.000 δρχ / εκτάριο

Φορέας εκτέλεσης: Δασαρχείο Αρναίας

- Βιολογική καταπολέμηση: Εμβολιασμός με υπομολυσματικές φυλές του μύκητα στις ασταθείς και ιδιαίτερα στις σταθερές συστάδες.

Κόστος: 100.000 / ha

Φορέας εκτέλεσης: Δασαρχείο Αρναίας και ΕΘΙΑΓΕ (ΙΔΕ)

Β. Διαχειριστικά-Δασοκομικά

- Παράταση του χρόνου παραγωγής από 30 σε 40 έτη.

Φορέας υλοποίησης: Δασαρχείο Αρναίας

Λάση φυλλοβόλων πλατυφύλλων του αυξητικού χώρου Tilio-Acerion

Tilio - Acerion ravine forests

Corine: 41.4

92/43: 9180*

Ο τύπος αυτός οικοτόπου είναι πολύ σπάνιος στη χώρα μας και συναντάται σε κλειστές, βορεινές μισγάγκειες ή απότομες βορεινές πλαγιές στη ζώνη της πλατύφυλλης δρυός ή της οξιάς. Στην περιοχή του Στρατωνικού συναντάται σε τρεις θέσεις συνολικής έκτασης 173 ha (1,80% της περιοχής) σε καλή σχετικά κατάσταση από άποψη δομής και σύνθεσης.

Σκοπός διαχείρισης: Η διατήρηση και ευνόηση του τύπου οικοτόπου

Μέτρα:

Α. Προστατευτικά

- Προστασία από λαθροϋλοτομίες, ιδιαίτερα των ατόμων της φιλύρας (*Tilia argentea*) της σφενδάμου (*Acer hyrcanum*) και της ορεινής φτελιάς (*Ulmus montana*).

Φορέας εκτέλεσης: Δασαρχείο Αρναίας

Β. Διαχειριστικά-Δασοκομικά

- Αντικατάσταση του κύριου διαχειριστικού σκοπού, από παραγωγή ξύλου σε προστασία.

Φορέας εκτέλεσης: Δασαρχείο Αρναίας

Γ. Θεσμικά- Δασοπολιτικά

- Ανακήρυξη του τύπου οικοτόπου σε φυσικό απόθεμα.

Φορέας υλοποίησης: Δασαρχείο Αρναίας, Γενική Γραμματεία Δασών & Φυσικού Περιβάλλοντος.

Λάση οξιάς με ίταμο και αρκουδοπούρναρο, πλούσια σε επίφυτα

Beech forests with Ilex and Taxus rich in epiphytes (Ilici - Fagion)

Corine: 41.12

92/43: 9120

Ο τύπος αυτός εμφανίζεται με τη μορφή διώροφου δάσους με ανώροφο οξιάς (*Fagus moesiaca*) και μεσώροφο-υπόροφο με ίταμο (*Taxus baccata*) και με αρκουδοπούρναρο (*Ilex aquifolium*). Είναι συχνός στην Ατλαντική περιοχή (Ισπανία, Πορτογαλία, Γαλλία, Αγγλία) αλλά σπανίζει στη χώρα μας και

συνήθως εμφανίζεται σε πολύ μικρές επιφάνειες σε βορεινές, βαθιές μισγάγκειες. Στην περιοχή του Στρατωνικού ο σπάνιος σχετικά αυτός τύπος συναντάται σε σχετικά μεγάλη έκταση (21,96 ha 0,20% της συνολικής έκτασης), σε πολύ καλή κατάσταση από άποψη δομής και διατήρησης.

Σκοπός διαχείρισης: Η διατήρηση και κατά το δυνατόν επέκταση αυτού του τύπου οικοτόπου.

Μέτρα:

Α. Προστατευτικά

- Προστασία από εκρίζωση νεαρών ατομών ιτάμου και κοπής κλαδιών ή και καρπών τόσο του ιτάμου όσο και του αρκουδοπούρναραου.

Φορέας υλοποίησης: Δασαρχείο Αρναίας

- Περίφραξη της επιφάνειας που καλύπτεται από τον οικοτόπο.

Κόστος: 2.000 μέτρα X 1.000 δρχ. = 2.000.000 δρχ.

Φορέας εκτέλεσης: Δασαρχείο Αρναίας

Β. Διαχειριστικά-Λασοκομικά

- Αντικατάσταση του κύριου διαχειριστικού σκοπού, από παραγωγή ξύλου σε προστασία.

Φορέας υλοποίησης: Δασαρχείο Αρναίας

Γ. Θεσμικά - Λασοπολιτικά

- Ανακήρυξη του τύπου οικοτόπου σε φυσικό απόθεμα.

Φορέας υλοποίησης: Δασαρχείο Αρναίας, Γενική Γραμματεία Δασών & Φυσικού Περιβάλλοντος.

Λάση οξιάς της φυτοκοινωνικής ένωσης *Galio odorati* - *Fagetum* (*Galio odorati* Fagenion)

Neutrophilus Galio odorati - *Fagetum beech forests* (*Galio odorati* Fagenion)

Corine: 41.13 92/43:9130 (913010)

Στην περιοχή του Στρατωνικού κυριαρχεί ο τύπος του *Melico uniflorae*-*Fagetum moesiaca* και μόνο κατά θέσεις, σε μικρά κοιλάματα και στα καλύτερα εδάφη με μικρό βαθμό οξύτητας (pH 5,5-6,0) και ενδοχούμο (Mull) εμφανίζεται ο

τύπος του Galio-odorati Fagetum (=Asperulo-Fagetum) ο οποίος ανταποκρίνεται στην Ι ποιότητα τόπου της οξιάς. Ο τύπος αυτός όπως και όλα τα δάση της οξιάς είναι σημαντικός για την υποστήριξη πολλών ειδών, κυρίως θηλαστικών όπως το αγριογούρουνο, το ζαρκάδι, διάφορα δενδρόβια είδη καθώς και δενδρόβια είδη πτηνών (Δρυοκολάπτες). Στην περιοχή εμφανίζεται ο τύπος αυτός με αρκετά καλή δομή και αντιπροσωπευτική σύνθεση ειδών.

Σκοπός: Η διατήρηση της δομής και σύνθεσης του οικοτόπου

Μέτρα:

Α. Προστατευτικά

- Προστασία, ιδιαίτερα από βοσκή.

Φορέας υλοποίησης: Δασαρχείο Αρναίας

Β. Διαχειριστικά-Δασοκομικά

- Συστηματική καλλιέργεια σε όλες τις φάσεις ηλικίας με σκοπό την μετατροπή της σημερινής ακανόνιστης μορφής σε υποκηπευτή μορφή συστάδων.
- Διατήρηση των τυχόν γέρικων κουφαλερών ατόμων.
- Διατήρηση και βελτίωση της παραγωγικής ικανότητας του εδάφους με την αποφυγή χρήσης βαρέων μηχανημάτων κατά τη συγκομιδή του ξυλού.
- Εγκατάλειψη, κατά τις εργασίες συγκομιδής, κατά το δυνατό μεγαλύτερης ποσότητας υπολειμμάτων για τη διατήρηση των ασπόνδυλων ειδών (*Lucanus cervus*) αλλά και γενικά του πληθυσμού των αποσυνθετών.

Φορέας εκτέλεσης: Δασαρχείο Αρναίας

5.2.2. Διαχείριση ειδών πανίδας

Ορνιθοπανίδα

Είδη: *Circaetus gallicus* (Φιδαιτός), *Hieraetus fasciatus* (Σπιζαετός), *Accipiter brevipes* (Σαφνί), *Dendrocopos syriacus* (Βαλκανοτσικλιτάρ), *Dendrocopos medius* (Μεσοτσικλιτάρ), *Dendrocopos leucotos* (Λευκονοτσικλιτάρ).

Τα μικτά δάση και οι θαμνώνες είναι τα ενδιαιτήματα που εμφανίζουν τη μεγαλύτερη ποικιλία ειδών στην περιοχή μελέτης. Οι θαμνώνες αποτελούν τους βασικούς τόπους τροφοληψίας για τα περισσότερα αρπακτικά είδη του Στρατωνικού ενώ προσφέρουν θέσεις κατάλληλες για φώλιασμα σε πολλά είδη στρουθιόμορφων πτηνών.

Τα μικτά δάση παρουσιάζουν ξεχωριστό ενδιαφέρον αφού φιλοξενούν αρκετά είδη στρουθιόμορφων ενώ προσφέρουν θέσεις κατάλληλες για φώλιασμα στα αρπακτικά είδη.

Τα δρυοδάση, παρά τη μικρή σχετικά έκταση τους, έχουν ιδιαίτερα αυξημένη σημασία αφού φιλοξενούν το μεγαλύτερο ποσοστό από τα σπάνια είδη της περιοχής. Τα ώριμα δρυοδάση είναι μεγάλης σημασίας για τους δρυοκολάπτες αφού διαθέτουν αρκετά ώριμα δένδρα που προσφέρουν στα πουλιά αυτά κατάλληλο υπόστρωμα για την αναζήτηση της τροφής τους. Από την παρουσία των δρυοκολαπτών επωφελούνται αρκετά είδη στρουθιόμορφων που χρησιμοποιούν για φώλιασμα τις κοιλότητες που δημιουργούνται στα δένδρα από τους δρυοκολάπτες.

Τα δάση οξιάς έχουν μικρότερη συγκριτικά ποικιλότητα ειδών. Πάντως αποτελούν σημαντικό ενδιαίτημα για τη Λευκωνοτοτοικλιτάρα, ένα από τα δύο είδη του Στρατωνικού που περιλαμβάνονται στο Κόκκινο Βιβλίο.

Οι αναδασώσεις τέλος αποτελούν το λιγότερο ενδιαφέρον ενδιαίτημα της περιοχής μελέτης φιλοξενώντας μικρό αριθμό ειδών.

Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα παραπάνω είδη της ορνιθοπανίδας διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες:

1. Η μείωση, υποβάθμιση ή η καταστροφή των περιοχών διατροφής και των θέσεων φωλιάσματος.

Οι αιτίες είναι συνήθως α) η απώλεια χώρων, όπως φυτοφράχτες ή μικρές συστάδες δένδρων ή θάμνων μέσα ή κοντά σε καλλιεργούμενες εκτάσεις που συνήθως αποτελούν ενδιαιτήματα ερπετών, αλλά και πολλών ειδών (σαύρες, φίδια κλπ) που αποτελούν λεία για τα πτηνά, β) το κλείσιμο των ενδοδασικών διακένων, γ) οι αναδασώσεις, που περιορίζουν την κατανομή της ερπετοπανίδας (τροφική πηγή), δ) η πρεμνοφυής διαχείριση (αποψιλωτικές υλοτομίες), κατά την οποία δεν αφήνονται ώριμα και νεκρά δένδρα μέσα στο δάσος.

2. Η ενόχληση στις περιοχές αναπαραγωγής, που προκαλείται κυρίως από τη διάνοιξη και χρήση δασικών δρόμων κοντά στις θέσεις φωλεοποίησης.

3. Το κυνήγι.

Σκοπός: Η διατήρηση των ειδών και των ενδιαιτημάτων τους και η βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης.

Μέτρα:

Α. Προστατευτικά

- Περιορισμός της χρήσης των δευτερευόντων δασικών δρόμων στο απολύτως απαραίτητο.

Φορέας υλοποίησης: Δασαρχείο Αρναίας

Α. Διαχειριστικά - Δασοκομικά

- Διατήρηση των ενδοδασικών διακένων.
- Αποφυγή της υλοτόμησης δένδρων που χρησιμοποιούνται για φώλιασμα.
- Διατήρηση γέρικων και κουφαλερών δένδρων στα δρυοδάση και στα δάση οξιάς.
- Διατήρηση φυσικών φρακτών (φυτοφρακτών) μεταξύ των καλλιεργούμενων εκτάσεων.

Φορέας υλοποίησης: Δασαρχείο Αρναίας

Γ. Θεσμικά -Δασοπολιτικά

- Συνένωση και επέκταση των υπάρχοντων καταφυγίων θηραμάτων σε όλη την έκταση της περιοχής.

Φορέας υλοποίησης: Δασαρχείο Αρναίας

Θηλαστικά

Είδος: *Capreolus capreolus* (ζαρκάδι)

Το ζαρκάδι εμφανίζεται τον χειμώνα στις περιοχές, Λάκκος Στρίτα, Μαρίας δένδρο, ενώ το καλοκαίρι ανεβαίνει υψηλότερα και σπάνια συναντιέται στη χερσόνησο της Μπροστόμνιτσας. Το μέγεθος του πληθυσμού του είναι μικρό, πιθανόν λόγω της πυκνής βλάστησης και της λαθροθηρίας. Υποφέρει από την καταδίωξη κυνηγετικών σκυλιών και λύκων.

Σκοπός: Η διατήρηση του είδους και η αύξηση του πληθυσμού του.

Μέτρα:

Α. Προστατευτικά

- Περιορισμός (ή και απαγόρευση) του αριθμού των ποιμενικών και κυνηγετικών σκύλων δίωξης.

Φορέας εκτέλεσης: Δασαρχείο Αρναίας

Β. Διαχειριστικά - Λασοκομικά

- Διατήρηση ενδοδασικών διακένων.
- Ευνόηση της μείξης με πλατύφυλλα είδη στις τεχνητές συστάδες κωνοφόρων.

Φορέας εκτέλεσης: Δασαρχείο Αρναίας

Γ. Θεσμικά -Λασοπολιτικά

- Συνένωση και επέκταση των υπάρχοντων καταφυγίων θηραμάτων σε όλη την έκταση της περιοχής.

Φορέας υλοποίησης: Δασαρχείο Αρναίας

Αμφίβια

Είδη: *Bufo viridis* (πράσινος φρύνος), *Hyla arborea* (δενδροβάτραχος), *Rana dalmatina* (ευκίνητος βάτραχος).

Κατάλληλες θέσεις αναπαραγωγής των αμφιβίων είναι οι νερόλακκοι και οι τεχνητές λιμνούλες που χρησιμοποιούνται από τους κτηνοτρόφους για το πότισμα των κοπαδιών. Από την υπόλοιπη έκταση της περιοχής τα σπουδαιότερα σημεία εντοπίζονται στα ομαλού αναγλύφου τμήματα των ρευμάτων. Οι πληθυσμοί των αμφιβίων απειλούνται κυρίως από τη μείωση των μικρών ελωδών εκτάσεων, που βρίσκονται στις εκβολές των ρευμάτων στον όρμο Ολυμπιάδας και στη θέση Κλαδερό. Ιδιαίτερα πλήττονται οι πληθυσμοί του πράσινου φρύνου, είδους που είναι “πιστό” στις θέσεις αναπαραγωγής και του δενδροβάτραχου, που προτιμά στάσιμα νερά.

Σκοπός: Η διατήρηση των ειδών και των ενδιαιτημάτων τους και η βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης.

Μέτρο:

- Διατήρηση των θέσεων αναπαραγωγής (έλη μόνιμα ή περιοδικά κατακλυζόμενα, νερόλακκοι, ρεύματα).

Φορέας υλοποίησης: Δασαρχείο Αρναίας

Ερπετά

Είδη: *Testudo hermanni*, *Testudo graeca*, *Elaphe quatuorlineata*

Οι πληθυσμοί των χελωνών *Testudo* sp. και του φιδιού *Elaphe quatuorlineata*, που εντοπίστηκαν στα δρυοδάση και στα δάση οξιάς είναι μικροί, ενώ στα δάση αειφύλλων πλατυφύλλων (αριά) κρίνονται ικανοποιητικοί. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι απουσιάζουν από την περιοχή οι ανοικτές εκτάσεις, οι οποίες επιτρέπουν την θερμορύθμιση των ερπετών.

Σκοπός: Η διατήρηση των ενδιατημάτων και η αύξηση του πληθυσμού της ερπετοπανίδας.

Μέτρο:

- Διατήρηση των ενδοδασικών διακένων στα δάση οξιάς και στα δρυοδάση.
- Φορέας εκτέλεσης: Δασαρχείο Αρναίας

Ασπόνδυλα

Είδη: *Lucanus cervus*, *Morimus funereus*

Τα δύο αυτά είδη κολεοπτέρων, που περιλαμβάνονται στην Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, εντοπίζονται στα δρυοδάση και στα δάση οξιάς, σε κορμούς γέρικων δένδρων και σε υπολείμματα παλιών υλοτομιών (κορμοτεμάχια, κλαδιά). Οι δε προνύμφες τους αναπτύσσονται σε κατακείμενους κορμούς, που συχνά βρίσκονται στα τελευταία στάδια αποσύνθεσης.

Σκοπός: Η διατήρηση των ειδών ασπονδύλων και των ενδιατημάτων τους.

Μέτρα:

- Διατήρηση ενός ικανού αριθμού (2 - 5 στο εκτάριο) γέρικων δένδρων σε συστάδες δρυός και οξιάς.
 - Εγκατάλειψη, κατά τις εργασίες συγκομιδής, όσο το δυνατό μεγαλύτερης ποσότητας υπολειμμάτων, κυρίως χονδρών κλαδιών και κορυφοτεμαχίων.
- Φορέας υλοποίησης: Δασαρχείο Αρναίας

Πίνακας 5.2.1. Κωδικοποίηση μέτρων διαχείρισης που αφορούν την περιοχή “Όρος Στρατωνικό”.

α/α	Μέτρο	Πεδίο εφαρμογής του μέτρου/ προστατευτέο αντικείμενο	Βαθμός προτεραιότητας	Φορέας εκτέλεσης	Ενδεικτικό κόστος σε δρχ.	Χρονο-διάγραμμα
1.	Τροποποίηση ορίων της περιοχής	-	A	Υπ. Γεωργίας ΥΠΕΧΩΔΕ		1997
2.	Διατήρηση των υπαρχουσών χρήσεων γης	σύνολο περιοχής	A	ΥΠΕΧΩΔΕ		Διάρκεια ισχύος ΕΣΔ (1997 - 2201)
3.	Ευαισθητοποίηση και κατάρτιση	σύνολο περιοχής	A	Δασαρχείο Αρναίας, Φορείς Τοπικής Αυτοδιοίκησης	11.700.000	Διάρκεια ισχύος ΕΣΔ
4.	Αγορά ενός τζίπ	σύνολο περιοχής	A	Δασαρχείο Αρναίας	12.000.000	1997 - 1998
5.	Αναγωγική αραίωση αριάς	τύπος οικοτόπου 9340	B	Δασαρχείο Αρναίας		Διάρκεια ισχύος ΕΣΔ
6.	Καθαρισμός υπορόφου αριάς	τύπος οικοτόπου 9340	B	Δασαρχείο Αρναίας		Διάρκεια ισχύος ΕΣΔ
7.	Κλαδεύσεις νεκρών κλαδιών στις αναδασώσεις πεύκης	τύποι οικοτόπων 103030,1030	A	Δασαρχείο Αρναίας		1997 - 1998
8.	Κατασκευή μιάς υδατοδεξαμενής στο βόρειο τμήμα της περιοχής	σύνολο περιοχής	A	Δασαρχείο Αρναίας	6.000.000	1997 - 1998
9.	Αγορά ενός πυροσβεστικού οχήματος	σύνολο περιοχής	A	Δασαρχείο Αρναίας	60.000.000	1997 - 1998
10.	Πρόσληψη ενός φύλακα πολλαπλής χρήσης	σύνολο περιοχής	A	Δασαρχείο Αρναίας	3.600.000	1997
11.	Διατήρηση και βελτίωση της παραγωγικότητας του εδάφους με μιά διαρκή και συνεχή δασοκάλυψη και με τη διατήρηση μιάς σημαντικής βιομάζας, ιδιαίτερα σε χονδρά κλαδιά και σε νεκρομάζα	σύνολο περιοχής	Γ	Δασαρχείο Αρναίας		
12.	Διατήρηση της μείξης των ειδών και ιδιαίτερα των σπάνιων (ίταμος, φιλύρα, σφένδαμος, ορεινή φτελιά)	σύνολο περιοχής τύποι οικοτόπων 9120, 9180	A	Δασαρχείο Αρναίας		

Πίνακας 5.2.1. (Συνέχεια)

α/α	Μέτρο	Πεδίο εφαρμογής του μέτρου/ προστατευτέο αντικείμενο	Βαθμός προτεραιότητας	Φορέας εκτέλεσης	Ενδεικτικό κόστος σε δρχ.	Χρονο-διάγραμμα
13.	Περιορισμός στη χρήση ξενικών ειδών για την αύξηση της απόδοσης	σύνολο περιοχής, ορνοθοπανίδα	A	Δασαρχείο Αρναίας		
14.	Ευνόηση των ιθαγενών ειδών δασικών δένδρων γιατί πολλά είδη φυτών και ζώων έχουν συνεξελιχθεί και εξαρτώνται από αυτά	σύνολο περιοχής, ορνοθοπανίδα, ζαρκάδι	B	Δασαρχείο Αρναίας		
15.	Παραγωγή ξύλου ποιότητας με έμφαση στην επιλογή και καλλιέργεια σε όλες τις φάσεις εξέλιξης του δάσους	σύνολο περιοχής	Γ	Δασαρχείο Αρναίας		
16.	Διατήρηση της ισορροπίας μεταξύ λήμματος και προσαύξησης σε κατά το δυνατόν μικρότερες επιφάνειες	σύνολο περιοχής	Γ	Δασαρχείο Αρναίας		
17.	Αποφυγή αποψιλωτικών υλοτομιών όπου είναι δυνατόν	τύπος οικοτόπου 9340	B	Δασαρχείο Αρναίας		
18.	Εγκατάλειψη της αρχής του περίτροπου χρόνου ως αφετηρία για τον αυστηρό καθορισμό του χρόνου συγκομιδής	σύνολο περιοχής	B	Δασαρχείο Αρναίας		
19.	Αυτοτελής αναγέννηση και εξέλιξη των συστάδων μέσω της διαχείρισης κατά ομάδες ή και λόγχες (υποκηπευτό δάσος)	σύνολο περιοχής	Γ	Δασαρχείο Αρναίας		
20.	Επιλογή μεθόδων και μηχανημάτων συγκομιδής τα οποία πρέπει να είναι προσαρμοσμένα στη δομή του φυσικού δάσους και να συντελούν στην αποφυγή ζημιών στο έδαφος και την παραμένουσα συστάδα	σύνολο περιοχής, τύπος οικοτόπου 9130	A	Δασαρχείο Αρναίας		
21.	Εγκατάλειψη επί τόπου ιστάμενων ή κατακείμενων νεκρών δένδρων, γέρικων δένδρων, κουφαλερών ή θυσανόμορφων κορμών σε ικανοποιητικό αριθμό (2 - 5 στο εκτάριο)	σύνολο περιοχής, ορνοθοπανίδα, ασπόνδυλα, πληθυσμός αποσυνθετών	A	Δασαρχείο Αρναίας		
22.	Συνένωση και επέκταση των υπαρχόντων καταφυγίων θηραμάτων	σύνολο περιοχής, ορνοθοπανίδα, ζαρκάδι	B	Δασαρχείο Αρναίας		
23.	Απαγόρευση κάθε μεταλλευτικής δραστηριότητας	τύπος οικοτόπου 9180	A	Υπ. Γεωργίας ΥΠΕΧΩΔΕ		Διάρκεια ισχύος ΕΣΔ
24.	Ειδική μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων πριν από κάθε μεταλλευτική δραστηριότητα	ζώνη μεταλλευτικών παραχωρήσεων	A	Υπ. Γεωργίας ΥΠΕΧΩΔΕ		Διάρκεια ισχύος ΕΣΔ

Πίνακας 5.2.1. (Συνέχεια)

α/α	Μέτρο	Πεδίο εφαρμογής του μέτρου/προστατευτέο αντικείμενο	Βαθμός προτεραιότητας	Φορέας εκτέλεσης	Ενδεικτικό κόστος σε δρχ.	Χρονο-διάγραμμα
25.	Διάκριση των συστάδων σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με το βαθμό προσβολής: α)κρίσιμες (>50%), β)ασταθείς (15-50%), γ)σταθερές (<15%)	τύπος οικοτόπου 9260	A	Δασαρχείο Αρναίας - ΕΘΙΑΓΕ (ΙΔΕ)	2.500.000	1997 - 1998
26.	Αποψιλωτική υλοτομία και σύρριξη κοπή του πρέμνου στις κρίσιμες συστάδες	τύπος οικοτόπου 9260	A	Δασαρχείο Αρναίας	450.000 / ha	1998 - 1999
27.	Εμβολιασμός με μη παθαγόνες φυλές του μύκητα στις ασταθείς και ιδιαίτερα στις σταθερές συστάδες	τύπος οικοτόπου 9260	A	Δασαρχείο Αρναίας - ΕΘΙΑΓΕ (ΙΔΕ)	100.000 / ha	1998 - 2001
28.	Παράταση του χρόνου παραγωγής από 30 σε 40 έτη	τύπος οικοτόπου 9260	B	Δασαρχείο Αρναίας		
29.	Βαθμιαία αναγωγή σε υψηλό δάσος	τύπος οικοτόπου 9260	Γ	Δασαρχείο Αρναίας		
30.	Προστασία από λαθροϋλοτομίες των ατόμων φιλύρας, σφενδάμου και ορεινής φτελιάς	τύπος οικοτόπου 9180	A	Δασαρχείο Αρναίας		
31.	Αντικατάσταση του κύριου διαχειριστικού σκοπού, από παραγωγή ξύλου σε προστασία	τύποι οικοτόπων 9120, 9180	A	Δασαρχείο Αρναίας		
32.	Ανακήρυξη σε φυσικό απόθεμα	τύποι οικοτόπων 9120, 9180	B	Δασαρχείο Αρναίας - ΓΓΛ&ΦΠ		Διάρκεια ισχύος ΕΣΔ
33.	Απαγόρευση εκρίζωσης νεαρών ατόμων ιτάμου	τύπος οικοτόπου 9120, ίταμος	A	Δασαρχείο Αρναίας		1997
34.	Απαγόρευση κοπής κλαδιών ή και καρπών ιτάμου και αρκουδοπούρνναρου	τύπος οικοτόπου 9120, ίταμος, αρκουδοπούρνναρο	A	Δασαρχείο Αρναίας		1997
35.	Περίφραξη επιφάνειας	τύπος οικοτόπου 9120	A	Δασαρχείο Αρναίας	2.000.000	1997 - 1998
36.	Προστασία από βοσκή	σύνολο περιοχής	Γ	Δασαρχείο Αρναίας		1997
37.	Συστηματική καλλιέργεια σε όλες τις φάσεις ηλικίας για τη μετετροπή της σημερινής ακανόνιστης μορφής σε υποκηπευτή	τύπος οικοτόπου 9130	B	Δασαρχείο Αρναίας		

Πίνακας 5.2.1. (Συνέχεια)

α/α	Μέτρο	Πεδίο εφαρμογής του μέτρου/ προστατευτέο αντικείμενο	Βαθμός προτεραιότητας	Φορέας εκτέλεσης	Ενδεικτικό κόστος σε δρχ.	Χρονο-διάγραμμα
38.	Περιορισμός χρήσης των δευτερευόντων δασικών δρόμων	σύνολο περιοχής, ζαρκάδι, ορνιθοπανίδα	B	Δασαρχείο Αρναίας		1997
39.	Διατήρηση, όπου είναι δυνατόν, των ενδοδασικών διακένων	σύνολο περιοχής, ζαρκάδι, ορνιθοπανίδα, ερπετά	B	Δασαρχείο Αρναίας		Διάρκεια ισχύος ΕΣΔ
40.	Αποφυγή υλοτόμησης δένδρων που χρησιμοποιούνται για φώλιασμα	σύνολο περιοχής, ορνιθοπανίδα	A	Δασαρχείο Αρναίας		1997
41.	Διατήρηση φυσικών φρακτών (φυτοφρακτών) μεταξύ των καλλιεργούμενων εκτάσεων	σύνολο περιοχής, ορνιθοπανίδα	Γ	Δασαρχείο Αρναίας		Διάρκεια ισχύος ΕΣΔ
42.	Περιορισμός (ή και απαγόρευση) του αριθμού των ποιμενικών και κυνηγετικών σκύλων	σύνολο περιοχής, ζαρκάδι	B	Δασαρχείο Αρναίας		1997
43.	Διατήρηση των υπαρχόντων ελών, νερόλακκων, ρεμάτων	σύνολο περιοχής, αμφίβια	B	Δασαρχείο Αρναίας		Διάρκεια ισχύος ΕΣΔ

ΜΕΡΟΣ 6. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Το πρόγραμμα παρακολούθησης έχει δύο σκοπούς:

1. Να παρέχει στον "διαχειριστή" την δυνατότητα να ελέγχει την απόδοση των μέτρων διαχείρισης που υλοποιεί και
2. Να παρέχει στην Πολιτεία την δυνατότητα να αξιολογεί περιοδικά εκείνες τις παραμέτρους που την ώθησαν να συμπεριλάβει την συγκεκριμένη περιοχή στο Δίκτυο Φύση 2000, προσδιορίζοντας τις μεταβολές της δομής και των λειτουργιών των τύπων οικοτόπων, καθώς και των πληθυσμών ειδών χλωρίδας και πανίδας.

6.1. Σε επίπεδο περιοχής

6.1.1. Προσδιορισμός του θέματος

Στην περιοχή "Όρος Στρατωνικό", με την υψηλή βιοποικιλότητα και μωσαϊκότητα, αναγνωρίστηκαν και χαρτογραφήθηκαν 13 τύποι φυσικών οικοτόπων από τους οποίους οι 8 περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Δύο από τους οκτώ τύπους οικοτόπων θεωρούνται πολύ σπάνιοι στην Ελλάδα, τα δάση φυλλοβόλων πλατυφύλλων του αυξητικού χώρου Tilio-Acerion και τα δάση οξιάς με ίταμο και αρκουδοπούρναρο.

6.1.2. Σκοπός παρακολούθησης

Ο προσδιορισμός των μεταβολών της κατά χώρο δομής του τοπίου, έτσι ώστε να διακρίνουμε πιθανές απειλές ή επιπτώσεις αυτών σε άλλα γνωρίσματα της περιοχής (τύποι οικοτόπων, είδη) και να προσανατολίσουμε αντιστοίχως, τη μελλοντική διαχείριση ή παρακολούθηση.

6.1.3. Διατύπωση βασικής υπόθεσης

Η κατά χώρο δομή του τοπίου θα διατηρηθεί ως έχει ή θα βελτιωθεί.

6.1.4. Επιλογή παραμέτρων και μεθόδων

Υπολογισμός των παραμέτρων:

1. Εκταση φυσιογνωμικών μονάδων βλάστησης, τύπων υποστρώματος και άλλων μορφών κάλυψης γης.
2. Κατάτμηση του τοπίου (fragmentation).
3. Μωσαϊκότητα (patchiness).

Με χαρτογράφηση, βασιζόμενοι κυρίως σε αεροφωτογραφίες (κλίμακα 1:15000) και σε επίγεια επαλήθευση. Σε περίπτωση που θεωρηθεί απαραίτητο θα χρησιμοποιηθεί και δορυφορική εικόνα.

6.1.5. Προϋπολογισμός και φορέας υλοποίησης

Κόστος (*):

16 αεροφωτογραφίες X 1.500 δρχ. = 24.000 δρχ

1 δορυφορική εικόνα X 1.000.000 δρχ = 3.000.000 δρχ.

Φωτοερμηνεία: 1 άτομο X 8 ημέρες X 25.000 δρχ = 200.000 δρχ

Εργασία πεδίου: 1 άτομο X 3 ημέρες X 50.000 δρχ = 150.000 δρχ

Σύνταξη και παραγωγή χάρτη: 1 άτομο X 25 ημέρες X 25.000 δρχ=625.000 δρχ

Φορέας υλοποίησης: Υπουργείο Γεωργίας (Δασαρχείο Αρναίας), ΥΠΕΧΩΔΕ

(*) Όλες οι κοστολογήσεις του προγράμματος παρακολούθησης δεν περιλαμβάνουν ΦΠΑ.

6.2. Σε επίπεδο τύπων οικοτόπων

6.2.1. Τύπος οικοτόπου: Δάση καστανιάς (9260)

Ο τύπος αυτός καταλαμβάνει το 10,5% της συνολικής έκτασης της περιοχής.

6.2.1.1. Προσδιορισμός του προβλήματος

Προσβολή των δασών της καστανιάς από δύο καταστρεπτικούς μύκητες, το είδος *Cryphonectria parasitica*, που προσβάλλει κυρίως τα πρεμνοφυή δάση, δηλαδή τα νεαρότερα δένδρα και το είδος *Phytophthora campinora* (μελάνωση), που προσβάλλει κυρίως τα γέρικά άτομα παραγωγής καρπών.

Οι συστάδες διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με τον βαθμό προσβολής σε: α) κρίσιμες, με βαθμό προσβολής πάνω από 50%, β) ασταθείς, με βαθμό προσβολής 15-50%, γ) σταθερές, με βαθμό προσβολής μικρότερο του 15%.

6.2.1.2. Σκοπός παρακολούθησης

Η εκτίμηση του περιορισμού του βαθμού προσβολής από τον μύκητα *Cryphonectria parasitica*, ως αποτέλεσμα εφαρμογής των μέτρων διαχείρισης (βλ. κεφ. 5.2.1.)

6.2.1.3. Διατύπωση βασικής υπόθεσης

Η μείωση του βαθμού προσβολής 10% κατά έτος, στις ασταθείς και σταθερές συστάδες.

6.2.1.4. Επιλογή παραμέτρων και μεθόδων

Προσδιορισμός, ετησίως, του βαθμού προσβολής με καταγραφή των προσβεβλημένων ανά συστάδα ατόμων.

6.2.1.5. Προϋπολογισμός και φορέας υλοποίησης

Εργασία πεδίου: 6 άτομα X 5 ημέρες X 20000 δρχ. = 600000 δρχ

Φορέας υλοποίησης: Δασαρχείο Αρναίας σε συνεργασία με το ΙΔΕΘ (ΕΘΙΑΓΕ).

6.2.2. Τύπος οικοτόπου: Λάση φυλλοβόλων πλατυφύλλων του αυξητικού χώρου Tilio - Acerion (9180*).

Ο τύπος αυτός συναντάται σε τρεις θέσεις συνολικής έκτασης 173 εκταρίων (1,8% περιοχής).

6.2.2.1. Προσδιορισμός του θέματος

Ο τύπος αυτός οικοτόπου είναι πολύ σπάνιος στη χώρα μας και προτεραιότητας με βάση την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ. Στην περιοχή του Στρατωνικού συναντάται σε τρεις θέσεις σε καλή σχετικά κατάσταση από άποψη δομής και σύνθεσης.

6.2.2.2. Σκοπός παρακολούθησης

Ο έλεγχος της διατήρησης της συνολικής έκτασης του οικοτόπου ως αποτέλεσμα της αλλαγής του κύριου διαχειριστικού σκοπού από παραγωγή ξύλου σε προστασία.

6.2.2.3. Διατύπωση βασικής υπόθεσης

Η συνολική έκταση που καταλαμβάνει ο τύπος αυτός δεν θα μειωθεί.

6.2.2.4. Επιλογή παραμέτρων και μεθόδων

Προσδιορισμός της συνολικής έκτασης του οικοτόπου με αεροφωτογραφίες και επίγεια επαλήθευση.

6.2.2.5. Προϋπολογισμός και φορέας υλοποίησης

Κόστος: 4 αεροφωτογραφίες X 1.500 δρχ = 6.000 δρχ

Φωτοερμηνεία: 1 άτομο X 2 ημέρες X 25.000 δρχ = 50.000 δρχ

Εργασία πεδίου: 1 άτομο X 2 ημέρες X 50.000 δρχ. = 100.000 δρχ

Φορέας υλοποίησης: Υπουργείο Γεωργίας (Δασαρχείο Αρναίας), ΥΠΕΧΩΔΕ

6.2.3. Τύπος οικοτόπου: Λάση οξιάς με ίταμο και αρκουδοπούρναρο πλούσια σε επίφυτα (Ilici - Fagion).

6.2.3.1. Προσδιορισμός του θέματος

Ο τύπος αυτός οικοτόπου είναι πολύ σπάνιος στη χώρα μας και περιλαμβάνεται στην Οδηγία 92/43/ΕΟΚ Έχει έκταση 22 ha (0,2% της περιοχής).

Η απειλή που αντιμετωπίζει ο τύπος οικοτόπου προέρχεται από την εκρίζωση νεαρών ατόμων ιτάμου και την κοπή κλαδιών και καρπών τόσο του ιτάμου όσο και του αρκουδοπούρνου.

6.2.3.2. Σκοπός της παρακολούθησης

Ο έλεγχος της διατήρησης της δομής και σύνθεσης του οικοτόπου και του βαθμού επέκτασής του, ως αποτέλεσμα της αλλαγής του κύριου διαχειριστικού σκοπού από παραγωγή ξύλου σε προστασία.

6.2.3.3. Διατύπωση βασικής υπόθεσης

Η δομή και η σύνθεση του οικοτόπου δεν θα μεταβληθεί και η έκταση που καταλαμβάνει θα αυξηθεί σε όλο το μήκος του ρέματος μέσα σε μια δεκαετία.

6.2.3.4.Επιλογή παραμέτρων και μεθόδων

Κατά χώρο αναγνώριση και αποτύπωση όλων των ατόμων ιτάμου και αρκουδοπούρνου, σε χάρτη κλίμακας 1:5000.

Μέτρηση και καταγραφή όλων των ατόμων ιτάμου και αρκουδοπούρνου:

- μόνιμη σήμανση με μεταλλικές πινακίδες
- παχυμέτρηση
- υψομέτρηση
- εκτίμηση της υγιεινής κατάστασης των δένδρων (ζωτικότητα, τάση εξέλιξης)

Καταγραφή της φυσικής αναγέννησης των παραπάνω ειδών.

6.2.3.5. Προϋπολογισμός και φορέας υλοποίησης

Κόστος:

Χαρτογράφηση (πεδίο): 2 άτομα X 3 ημέρες X 50.000 δρχ = 300.000 δρχ

Χαρτογράφηση (γραφείο): 1 άτομο X 4 ημέρες X 25.000 δρχ = 100.000 δρχ

Μόνιμη σήμανση: 2 άτομα X 3 ημέρες X 50.000 δρχ = 300.000 δρχ

Καταγραφή των ατόμων: 2 άτομα X 3 ημέρες X 50.000 δρχ = 300.000 δρχ

Καταγραφή φυσικής αναγέννησης: 2 άτομα X 2 ημέρες X 50.000 δρχ = 150.000 δρχ

Φορέας υλοποίησης: Υπουργείο Γεωργίας (Δασαρχείο Αρναίας), ΥΠΕΧΩΔΕ

6.3. Σε επίπεδο ειδών πανίδας

6.3.1. Ασπόνδυλα: *Lucanus cervus*, *Morimus funereus*, *Charaxes jasius*

6.3.1.1. Προσδιορισμός του θέματος

Τα κολεόπτερα *Lucanus cervus* και *Morimus funereus* εντοπίζονται στα δρυοδάση και στα δάση οξιάς και καστανιάς, ενώ η πεταλούδα *Charaxes jasius* σε παραθαλάσσιες περιοχές, όπου υπάρχει κάλυψη με κουμαριές ή/και συκιές.

6.3.1.2. Σκοπός παρακολούθησης

Έλεγχος των πληθυσμιακών μεγεθών τους και του αποτελέσματος των διαχειριστικών μέτρων για τους τύπους οικοτόπων που τα φιλοξενούν, στη διατήρηση των ενδιαιτημάτων τους.

6.3.1.3. Διατύπωση βασικής υπόθεσης

Οι πληθυσμοί τους δεν θα μειωθούν.

6.3.1.4. Επιλογή παραμέτρων και μεθόδων

Η εκτίμηση των πληθυσμών των κολεοπτέρων μπορεί να γίνει με την εφαρμογή δύο εναλλακτικών μεθόδων δειγματοληψίας:

- Μέθοδος των τυχαίων τετραγώνων.
- Μέθοδος σύλληψης-σήμανσης και επασύλληψης των σημαδεμένων κολεοπτέρων.

Για την εκτίμηση των πληθυσμών του λεπιδόπτερου εφαρμόζεται η μέθοδος σύλληψης-σήμανσης και επασύλληψης των σημαδεμένων πεταλούδων.

6.3.1.5. Προϋπολογισμός και φορέας υλοποίησης

Κολεόπτερα

Κόστος εργασιών πεδίου:

Μέθοδος τυχαίων τετραγώνων: (3 άτομα X 1 ημέρα X 50000 δρχ)/500m² ενδιατήματος = 150000 δρχ. / 500m² ενδιατήματος.

Μέθοδος σύλληψης-σήμανσης: $(3 \text{ άτομα} \times 3 \text{ ημέρες} \times 50000 \text{ δρχ}) / 500\text{m}^2$
ενδιατήματος = 450000 δρχ. / 500m² ενδιατήματος.

Κόστος ενοικίασης γραφείου:

2 άτομα $\times$ 4 ημέρες $\times$ 15000 δρχ./ημέρα = 120000 δρχ.

Λεπιδόπτερα

Κόστος:

Εργασία πεδίου:

Μέθοδος σύλληψης-σήμανσης: $(3 \text{ άτομα} \times 3 \text{ ημέρες} \times 50000 \text{ δρχ}) / 500\text{m}^2$
ενδιατήματος = 450000 δρχ. / 500m² ενδιατήματος.

Εργασία γραφείου:

2 άτομα $\times$ 2 ημέρες $\times$ 15000 δρχ./ημέρα = 60000 δρχ.

Φορέας υλοποίησης: Υπουργείο Γεωργίας, ΥΠΕΧΩΔΕ

6.3.2. Ορνιθοπανίδα

6.3.2.1. Περιγραφή του θέματος

Η ορνιθοπανίδα του Στρατωνικού είχε ελάχιστα μελετηθεί στο παρελθόν. Με τις νέες παρατηρήσεις, καταγράφηκαν 46 είδη πτηνών, κατανεμημένα σε 6 διαφορετικά ενδιαίτηματα. Από τα είδη αυτά, τα 8 περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της οδηγίας 79/409 και τα 41 στο Παράρτημα ΙΙ της Σύμβασης της Βέρνης. Οι σημαντικότερες ομάδες πουλιών στην περιοχή είναι οι δρυοκολάπτες (3 από τα 10 είδη της Ευρώπης) και τα αρπακτικά (οικογένειες Accipitridae, Falconidae, Strigidae). Απειλές για τα σημαντικότερα είδη της ορνιθοπανίδας, αποτελούν η απομάκρυνση των ωρίμων και νεκρών δένδρων από το δάσος και οι εκτεταμένες αναδασώσεις πεύκης (μονοκαλλιέργειες). Δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία για τα είδη που διαχειμάζουν ή περνούν κατά τη φθινοπωρινή μετανάστευση από την περιοχή.

6.3.2.2. Σκοπός της παρακολούθησης

Ο έλεγχος του βαθμού διατήρησης των πληθυσμών της ορνιθοπανίδας και ιδιαίτερα των αρπακτικών και των δρυοκολαπτών, ως αποτέλεσμα των μέτρων διαχείρισης - προστασίας τόσο των πληθυσμών όσο και των ενδιαιτημάτων τους.

6.3.2.3. Διατύπωση της βασικής υπόθεσης

Οι πληθυσμοί της ορνιθοπανίδας και ιδιαίτερα των αρπακτικών και των δρυοκολαπτών, δεν θα μειωθούν, ή θα παρουσιάσουν αύξηση μέσα σε μία πενταετία. Ως πληθυσμοί βάσης, θα θεωρηθούν αυτοί που θα προκύψουν από τα πρώτα 3 έτη της παρακολούθησης, κατά τα οποία οι εργασίες πεδίου θα είναι εντατικότερες.

6.3.2.4. Παράμετροι και μέθοδοι

Τα είδη στα οποία πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στη διαχείριση και παρακολούθηση είναι τα: *Circaetus gallicus*, *Hieraaetus fasciatus*, *Accipiter brevipes*, *Dendrocopos syriacus*, *D. medius* και *D. Leucotos*.

Κατά το δυνατόν λεπτομερέστερη εκτίμηση του αναπαραγόμενου πληθυσμού, με συνδυασμό των μεθόδων των καταγραφών κατά μήκος δειγματοληπτικών διαδρομών (line transects), των σημειακών καταμετρήσεων (point counts), και ειδικότερων μεθόδων.

Η περίοδος των εργασιών πεδίου είναι από Μάρτιο μέχρι και Ιούλιο. Μέσα σε αυτό το διάστημα είναι δυνατόν να γίνει και η καταγραφή του πληθυσμού και των μεταναστευτικών ειδών που χρησιμοποιούν την περιοχή κατά την άνοιξη.

6.3.2.5. Προϋπολογισμός και φορέας υλοποίησης

Κόστος:

Για κάθε ένα από τα 3 πρώτα έτη:

15 ημερήσιες επισκέψεις X 2 άτομα X 50000 δρχ/ημέρα/άτομο = 1.500.000 δρχ./έτος

Εργασία γραφείου (έκθεση, χάρτες) = 12 ημέρες X 25000/μέρα = 300.000 δρχ./έτος

Επόμενα έτη: 12 ημερήσιες επισκέψεις X 2 άτομα X 50000 δρχ/ημέρα/άτομο = 1.200.000 δρχ

Εργασία γραφείου (έκθεση, χάρτες) = 10 ημέρες X 25000/μέρα = 250.000 δρχ./έτος

Φορέας υλοποίησης: Υπουργείο Γεωργίας, ΥΠΕΧΩΔΕ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Γενικά

- Γιαννακούρος, Π. 1988. Λασική Νομοθεσία. Έκδοση Β. Εκδοτικός οίκος Αφοί Σάκκουλα. Αθήνα. 1206 σελ.
- Βεζιργιαννίδης, Π. και Γ. Φουρκιώτης. 1994. Μελέτη Διαχείρισης & Λασικής Ανάπτυξης Λασικών Οικοσυστημάτων του Συμπλέγματος Δημόσιων Λασών Αρναίας. Διαχειριστική περίοδος: 1994 - 2003. Γενική Γραμματεία Λασών και Φυσικού Περιβάλλοντος.
- Babalonas, D., S. Kokkini, R. Karousou, P. Oikonomidis, V. Vogiatzis, M. Lazaridou, V. Flari, P. Kiriakopoulou, P. Konstantinidis, F. Fasoulas. 1995. Natura 2000 standard data form for special protection areas (SPA), for sites eligible for identification as sites of community importance' (SCI) and for special areas of conservation (SAC). Greek Biotobe/Wetland Centre. Thessaloniki.
- ΦΕΚ 1194/Β/05.10.1973. "Χαρακτηρισμός περιοχών του Ν.Χαλκιδικής ως αρχαιολογικών χώρων".
- ΦΕΚ 290/Α/01.09.1977. "Καθορισμός των όρων και περιορισμών δομήσεως των γηπέδων των κειμένων εις περιοχάς εκτός σχεδίου οικισμών τινών του Ν.Χαλκιδικής".
- ΦΕΚ 797/Β/19.11.1986. "Μέτρα για την τουριστική ανάπτυξη και την αναβάθμιση της τουριστικής προσφοράς περιοχών της χώρας. Καθορισμός περιοχών Ελέγχου Τουριστικής Ανάπτυξης".
- ΦΕΚ 538/Α/17.10.1978. "Καθορισμός των όρων και περιορισμών δομήσεως των γηπέδων των κειμένων εκτός των ρυμοτομικών σχεδίων των πόλεων και εκτός των ορίων των νομίμως υφισταμένων προ του έτους 1923 οικισμών".
- ΦΕΚ 614/Α/31.10.1979. "Καθορισμός χώρων βιομηχανικών εγκαταστάσεων στον Ν. Χαλκιδικής".
- ΦΕΚ 212/Β/23.03.1995. "Καθορισμός ζωνών προστασίας αρχαιολογικού χώρου Σταγείρων".

Κλίμα

- Λαμπρινός, Ν. 1989. Συμβολή της ποσοτικής μελέτης των υδρογραφικών συστημάτων στην παλαιογεωγραφική εξέλιξη των ορέων της Βόλβης. Διδ. Διατριβή Α.Π.Θ. Επιστ. Επετ. Τμ. Γεωλογίας, Σχ. Θετικών Επιστ., παραρτ. αρ. 6. 168 σελ.
- Μπαλαφούτης, Χ. 1977. Συμβολή στη μελέτη του κλίματος της Μακεδονίας και της Δυτικής Θράκης. Διδ. Διατριβή Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη.

Γεωλογία

- Astaras, T., D. Oikonomidis, N. Lambrinos, A. Filippidis, G. Dimopoulos. 1996. Environmental monitoring of the Stratoni area, Chalkidiki, Greece, using LANDSAT /TM digital images. Proceedings of the 16th EARSeL Symposium on "Integrated applications for risk assessment and disaster prevention for the Mediterranean", Malta, (In press).
- Ι.Γ.Μ.Ε. 1978. Γεωλογικοί χάρτες Φύλλα ΣΤΑΥΡΟΣ και ΣΤΡΑΤΟΝΙΚΗ, κλίμακα 1:50000. Αθήνα.
- Kockel, F., H. Mollat, H. Walther. 1971. Geologie des Serbo-Mazedonischen Massivs und seines mesozoischen rahmens (Nordgriechenland). Geol. Jb., 89, 525-51. Hannover.
- Kockel, F., H. Walther. 1968. Zur geologischen ent-wicklung des Sublischen Serbo-Mazedonischen Massivs (Nordgriechenland). Bull. Geol. Inst., Bulk. Acad. Sci., Ser. Geotectonics, Stratigr. Lithol., 17, 133-42.
- Κολιαδήμου, Καλλιόπη. 1986. Υδρογεωλογικές συνθήκες στη λεκάνη Χιλανδαρίου (Ιερισσός/Χαλκιδικής). Προπτυχιακή διατριβή. Σχ. Θετικών Επιστ., Τμ. Γεωλογίας, Τομ. Γεωλογίας-Φυσικής Γεωγραφίας, Α.Π.Θ. 87 σελ.

Έδαφος

- Νάκος Γ. 1977. Συμβολή εις την μελέτην των δασικών εδαφών της Ελλάδος. Φυσικά, χημικά και βιολογικά ιδιότητες. Υπουργείο Γεωργίας.

Υδρολογία

Strahler, A. 1952. Hypsometric (area-altitude) analysis of erosional topography. Geol. Soc. Amer. Bull. 63: 1117-1142.

Ψιλοβίκος, Α. και Ε. Βαβλιάκης. 1983. Το πρόβλημα των επιφανειών επιπέδωσης στο χώρο της Σερβομακεδονικής μάζας και της μάζας της Ρίλα Ροδόπης. Δελτίο Ελλ. Γεωλ. Εταιρείας 16: 182-195.

Χλωρίδα

Cristensen, K.I. 1986. *Taxus* L. In: A. Strid (ed.). Mountain Flora of Greece. Vol. 1. p. 49. Cambridge University Press. Cambridge.

Raus, Th. 1991. *Digitalis* L. In: Strid, A. & Kit Tan (eds.). Mountain Flora of Greece. Vol. 2. p. 207. Edinburgh University Press. Edinburgh.

Raus, Th. 1991. *Digitalis* L. In: Strid, A. & Kit Tan (eds.). Mountain Flora of Greece. Vol. 2. p. 207. Edinburgh University Press. Edinburgh.

Βλάστηση

Βεζιργιαννίδης, Π. και Γ. Φουρκιώτης. 1994. Μελέτη Διαχείρισης & Δασικής Ανάπτυξης Δασικών Οικοσυστημάτων του Συμπλέγματος Δημόσιων Δασών Αρναίας. Διαχειριστική περίοδος: 1994 - 2003. Γενική Γραμματεία Δασών και Φυσικού Περιβάλλοντος.

Debazac, E.F. και Γ. Μαυρομάτης. 1971. Οι μεγάλες οικολογικές διαιρέσεις της δασικής βλάστησης στην Ηπειρωτική Ελλάδα. Γενική Διεύθυνση Δασών, Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών. Αθήνα. σελ.: 26.

Horvat, I., V. Clavai and H. Ellenberg. 1974. Vegetation Sudosteuropas. Stuttgart.

Λαυρεντιάδης, Γ.Ι. 1961. Χλωριστική, φυτογεωγραφική και φυτοκοινωνιολογική έρευνα της χερσονήσου της Κασσάνδρας. Επιστ. Επετ. Φυσικομαθηματικής Σχολή Α.Π.Θ. Παρ. 8. Θεσσαλονίκη.

Μουλόπουλος, Χ. 1965. Τα δάση της οξιάς της Ελλάδας: Α' μέρος. Τα είδη της οξιάς και η εξάπλωσή τους στην Ελλάδα. Θεσσαλονίκη.

Ντάφης, Σ. 1966. Σταθμολογικές και δασοαποδοτικές έρευνες σε πρεμνοφυή δρυοδάση και καστανωτά της ΒΑ Χαλκιδικής. Θεσσαλονίκη.

- Ντάφης, Σ. 1969. Σταθμολογικές έρευνες σε δάση οξιάς. Επιστ. Επετ. Γεωπονικής και Λαοολογικής Σχολής. Τόμος ΙΓ'. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Θεσσαλονίκη.
- Ντάφης, Σ. 1973. Ταξινόμηση της δασικής βλάστησης της Ελλάδας. Επιστ. επετ. Γεωπονικής και Λαοολογικής Σχολής. Τόμος ΙΕ'. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Θεσσαλονίκη.
- Pavlidis, G., E. Vardavakis, and G. Layradiades. 1988. Notes on the vegetation and soil profiles near Polygyros (Chalkidiki Peninsula, N. Greece). Israel Journal of Botany. Vol. 37:19-47.
- Quezel, P. 1967. A propos de quelques hetraies de Macedoine greque. Bulletin de la societe botanique de France. p. 200-210.
- Tsianakas, T.D. 1975. Contribution a l'etude ecologique de la vegetation de la Chalcidique Nord-orientale (Grece). These.
- Voliotis, D. 1967. Investigation about the Vegetation and Flora of Cholomon Mountain Ph. D. Thesis. Aristotle University of Thessaloniki. Dep. of Forest and Natural Enironment.

Θηλαστικά

- Brouziotis. The personal observation on Mammals. Reptiles & Invertebrates in Northern Greece. (3.2.d,3.3).
- Harzivarssanis, V. Wolves in Greece. Physis 42:3.9. (3.3).
- Papageorgiou, N. and K. Vavalekas. 1981. Foods preferences and protein and energy requirements for maintenance of Roe deer. Journal of wildlife management . Vol.45. No 3. USA.
- Papageorgiou, N.1978. Food preferences, feed intake and protein requirements of Red deer in Central Greece. Journal of wildlife management.Vol.42. No 4.

Ορνιθοπανίδα

- Αδαμακόπουλος, Τ., Σ. Γκατζογιάννης, και Κ. Ποϊραζίδης (συντονιστές έκδοσης). 1995. Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη δάσους Λαδιάς. Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση (WWF-Ελλάς) - Υπουργείο Γεωργίας.

- Bell, H.L. and S. Ferrier. 1985. The reliability of estimates of density from transect counts. *Corella* 9: 3-13.
- Bibby, J.C., N.D. Burgess, and D.A. Hill. 1992. Bird census techniques. British Trust for Ornithology (BTO) - Royal Society for the Protection of Birds (RSPB). Academic Press Limited. London.
- Gensbol, B. 1992. Birds of prey of Britain and Europe, North Africa and Middle East. Harper Collins Publishers. 384 p.
- Goldsmith B. (ed.). 1991. Monitoring for conservation and ecology. Chapman and Hall. 275 p.
- Καρανδεινός, Μ. (εκδ.). 1992. Το Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων σπονδυλόζων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρία, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία. Αθήνα. 356 σελ.
- Μαλαμίδης, Γ., Σ. Καζαντζίδης, και Χρυσούλα Αθανασίου. 1995. Αναγνώριση και αξιολόγηση βιοτόπων ορνιθοπανίδας για ένταξη στο κοινοτικό δίκτυο της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ. Βιότοπος "Όρος Χολομώντας". ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα. 150 σελ.
- Παπαγεωργίου, Ν., Χ. Βλάχος, Δ. Μπακαλούδης, Α. Καζακλής, Π. Μπίρτσας, και Ε. Σκάρπος. 1994. Μελέτη της βιολογίας και διαχείριση των αρπακτικών πτηνών στο δάσος της Λαδιάς Έβρου. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος. 193 σελ.
- Τρακόλης, Δ., Π. Πλατής, Ι. Μελιάδης, Μαρία Παναγιωτοπούλου, και Ι. Τσουγκράκης. 1995. Αναγνώριση και αξιολόγηση βιοτόπων ορνιθοπανίδας για την ένταξη στο κοινοτικό δίκτυο της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ. Βιότοπος "Βόρα (Καϊμάκτσαλαν)". ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα. 137 σελ.
- Tucker, G.M. and M.F. Heath. 1994. Birds in Europe: their conservation status. Cambridge U.K.: Birdlife International (Birdlife Conservation Series no. 3).
- Χανδρινός, Γ. και Α. Δημητρόπουλος. 1982. Αρπακτικά πουλιά της Ελλάδας. Εκδ. Π. Ευσταθιάδης και Υιοί. Αθήνα. 199 σελ.

Λιμνίβια

- Banks, B., T. Beebee, and A. Cooke. 1994. Conservation of the Natterjack toad in Britain over the period 1970 -1990 in relation to site protection and other factors. *Biol. Conserv.* 67 : 111 -118

- Bousbouras, D. and Y. Ioannidis. Notes on the distribution and habitat preferences of the amphibians of Prespa National Park. In: A.J. Crivelli and G. Catsadorakis (eds.). Prespa National Park. Ed. Kluwer. Academic Publishers. (In pres.)
- Corbet, K. 1989. Conservation of European Reptiles and Amphibians. Ed. C. Helm, London.
- Heyer, W.R., M.A. Donnelly, R.W. McDiarmid, L.A. Hayek, and M.S. Foster. 1994. Measuring and monitoring biological diversity. Standard methods for Amphibians. Smithsonian Institution Press. 364 p.
- Honegger, R. 1978. Amphibians et reptiles menaces en Europe. Conseil de l'Europe. Strasbourg. 127 p.
- Ιωαννίδης, Γ., Δ. Μπούσμπουρας, και Β. Χατζηρβασάνης. 1991. Χαλκιδική. Βιότοποι και σπονδυλόζωα. Πρόγραμμα απογραφής της πανίδας και των βιοτόπων της Ελλάδας. Τομ. Οικολογίας και Ταξινομικής, Τμ. Βιολογίας Πανεπ. Αθηνών. σελ.: 18.
- Miaud, C. 1991. La dynamique des population subdivisees: Etude comparative chez trois amphibiens urodeles (*Triturus alpestris*, *T. Helveticus* et *T. cristatus*). Bull. Soc. Zool. Fr., 116(1) : 75-78.
- Nature Conservancy Council. 1986. The conservation of endangered amphibians and reptiles.
- Schlupp, I. and R. Podlousky. 1994. Changes in breeding site fidelity: A combined study of conservation and behaviour in the common toad *Bufo bufo*. Biol. Conserv. 69 : 285 - 291.
- Schneider, H. 1996. Contributions of bioacoustics to the taxonomy of palearctic water frogs. 7th International Congress on the zoogeography and ecology of Greece and adjacent regions.
- Schneider, H., T. Sofianidou, and P. Kyriakopoulou. 1984. Bioacoustic and morphometric studies in water frogs of lake Ioannina in Greece, and description of a new species. Sond. aus z. f. zool. syst. u. evol. 22, H. 4, S. 349 - 366
- Stumpel, A.H.P. and U. Tester. (eds.). 1993. Ecology and conservation of the European Tree Frog. Proceedings of the 1st International Workshop on *Hyla arborea*. 13 - 14 February 1992. Potsdam, Germany.

Ερπετά

- Arnold, E.N and J.A. Burton. 1980. A field guide to the reptiles and amphibians of Britain and Europe. Collins, London. 272 p.
- Boehme, W. (ed.). 1984. Handbuch der reptilien und amphibien Europas. Band 2/1. Echsen (Sauria) II. AULA. Wiesbaden. 416 p.
- Boehme, W. (ed.). 1986. Handbuch der reptilien und amphibien Europas. Band 2/1. Echsen (Sauria) III. AULA. Wiesbaden. 434 p.
- Boehme, W. (ed.). 1993. Handbuch der reptilien und amphibien Europas. Schlangen (Sepentes) 1. AULA. Wiesbaden. 479 p.
- Bruno, S. and S. Maugeri. 1990. Serpenti d'Italia e d'Europa. mondadori. Milano.
- Engelmann, W.E., J. Fritzsche, R. Gunther, and F.J. Obst. 1986. Lurche und Kriechtiere Europas. DTV, Stuttgart.

Λοπόνδυλα

- Λεγάκις, Α. (επιμέλεια έκδοσης). 1995. Απειλούμενα, προστατευόμενα και ενδημικά είδη ζώων της Ελλάδας. Ζωολογικό Μουσείο Τμ. Βιολογίας, Παν/μιο Αθηνών.
- Chatenet, G. 1986. Guide des Coleopteres d' Europe. Ed. Delachaux & Niestl S.A., Y. et D. Perret, Neuchrtel, Paris.
- Collins, M. and S.M. Wells. 1987. Invertebrates in need of special protection in Europe. Council of Europe. Nature and Environment, series No 35.
- Coupin, H. 1926. L' amateur des Coleopteres. Guide pour la chasse, la preparation et la conservation. Ed. Librairie J.-B. Bailliere et Fils, Paris.
- Helsdingen, P.J. and L. Willemse. 1995. Background information on invertebrates of the Habitats Directive. Scientific and technical work on the inventories and data banks at European level relating to the invertebrates of Annexes II and IV of the Council Directive 92/43/EEC.
- Ichtiaroglou, S. 1996. Personal observations on Rhopalocera in Northern Greece.
- Paulian, R. 1941. Faune de France. 38: Coleopteres Scarabeides. Ed. Lechevalier et Fils, Paris.
- Paulian, R. 1959. Faune de France. 63: Coleopteres Scarabeides. Ed. Lechevalier et Fils, Paris.
- Picard, F. 1929. Faune de France, 20: Coleopteres. Ed. P. Lechevalier. Paris.

Οικονομικά γνωρίσματα

- Αναπτυξιακή μελέτη για την περιοχή της Βόρειας και Κεντρικής Χαλκιδικής.
1994. Εισαγωγή - Αποτύπωση υφιστάμενης κατάστασης. Τελική έκθεση.
Τεύχος Α.
- Αναπτυξιακή μελέτη για την περιοχή της Βόρειας και Κεντρικής Χαλκιδικής.
1994. Σύστημα Διοίκησης Προγράμματος-Αξιολόγηση Προγράμματος.
Τελική έκθεση. Τεύχος Α. Παράρτημα.
- Αναπτυξιακή μελέτη για την περιοχή της Βόρειας και Κεντρικής Χαλκιδικής.
1994. Σύστημα Διοίκησης Προγράμματος-Αξιολόγηση Προγράμματος.
Τελική έκθεση. Τεύχος Α.
- Αναπτυξιακή μελέτη για την περιοχή της Βόρειας και Κεντρικής Χαλκιδικής.
1994. Προτεινόμενο πρόγραμμα ανάπτυξης.
- Διεύθυνση Γεωργίας Χαλκιδικής. Δελτία απογραφής γεωργίας-κτηνοτροφίας.
1994.
- Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος. 1972. Πληθυσμός της Ελλάδος κατά
την απογραφή της 14ης Μαρτίου 1971. Αθήνα.
- Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος. 1982. Πραγματικός πληθυσμός της
Ελλάδος κατά την απογραφή της 5ης Απριλίου 1981. Αθήνα.
- Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος. 1994. Πραγματικός πληθυσμός της
Ελλάδος κατά την απογραφή της 17ης Μαρτίου 1991. Αθήνα.
- Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος. 1995. Στατιστική επετηρίδα της
Ελλάδος 1992-1993. Αθήνα.
- Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος. 1994. Στατιστική επετηρίδα της
Ελλάδος 1990-1991. Αθήνα.
- Υπουργείο Εσωτερικών. (Ομάδα εργασίας άρθρου 58 Ν. 2218/94). 1995.
Εδαφικές περιοχές συμβουλίων περιοχής. Αθήνα.

**ΑΡΙΘΜΟΣ
ΦΥΛΛΟΥ ΧΑΡΤΗ**

ΤΙΤΛΟΣ ΧΑΡΤΗ

1	ΧΑΡΤΗΣ ΟΡΙΩΝ
2	ΧΑΡΤΗΣ ΕΛΑΦΟΚΑΛΥΨΗΣ - ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ
3	ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ
4	ΕΛΑΦΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ
5	ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ
6	ΧΑΡΤΗΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ
7	ΧΑΡΤΗΣ ΕΞΑΠΛΩΣΗΣ - ΛΦΘΟΝΙΑΣ ΠΑΝΙΔΑΣ
7.1	ΘΗΛΑΣΤΙΚΩΝ
7.2	ΟΡΝΙΘΟΠΑΝΙΔΑΣ
7.3 (1/3)	ΕΡΠΕΤΩΝ
7.3 (2/3)	ΕΡΠΕΤΩΝ
7.3 (3/3)	ΕΡΠΕΤΩΝ
7.4	ΛΣΠΟΝΔΥΛΩΝ
8	ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΠΑΝΙΔΑΣ

Στοιχεία βιολογίας αμφιβίων της περιοχής “Όρος Στρατωνικό”

Α. Ουροδελή (Caudata)

1. Σαλαμάνδρα (*Salamandra salamandra*)

Κοινό είδος στα ορεινά δάση της ηπειρωτικής Ελλάδας. Είναι κυρίως νυκτόβιο αλλά παρατηρείται επίσης κατά την διάρκεια βροχερών ημερών. Τρέφεται με σκουλήκια, γυμνοσαλίγκαρους και έντομα. Μεταξύ Μαρτίου και Απριλίου γεννά προνύμφες στα ορεινά ρυάκια, σε σημεία με χαμηλή ροή και καθαρό νερό. Σ’ αυτή την περίοδο παρατηρούνται μεγάλες συγκεντρώσεις θηλυκών στις ορεινές κοιλάδες που διασχίζονται από ρυάκια. Οι προνύμφες ζουν πολλούς μήνες στο νερό πριν από την μεταμόρφωσή τους σε ώριμα άτομα, τα οποία είναι αποκλειστικά εδαφόβια.

Β. Ανουρα (Anura)

2. Χωματόφρυνος (*Bufo bufo*)

Κοινό είδος που απαντά σε μεγάλη ποικιλία ενδιαιτημάτων, ακόμη και πολύ ξηρά περιβάλλοντα σε όλα τα υψόμετρα. Είναι νυκτόβιο και ανεξάρτητο από το νερό, στο οποίο πηγαίνει μόνο κατά την περίοδο της αναπαραγωγής. Μπορεί να βρεθεί πολλά χιλιόμετρα μακριά από το σημείο αναπαραγωγής. Αναπαράγεται σε στάσιμα ή βραδέως κινούμενα νερά από τα τέλη Ιανουαρίου έως τις αρχές Απριλίου.

3. Πράσινος φρύνος (*Bufo viridis*)

Είδος μικρότερο από το προηγούμενο με την ίδια περίπου συμπεριφορά. Προτιμάει χαμηλότερα υψόμετρα από το προηγούμενο είδος. Αναπαράγεται σε στάσιμα ή βραδέως κινούμενα νερά από τα τέλη Φεβρουαρίου έως τα τέλη Μαΐου. Αυτό το είδος κινδυνεύει περισσότερο από θανάτωση στους δρόμους τη νύκτα, από αυτοκίνητα, κατά την περίοδο αναπαραγωγής οπότε μετακινείται προς και από τις θέσεις όπου αναπαράγεται.

4. Δενδροβάτραχος (*Hyla arborea*)

Κυρίως νυκτόβιο είδος, το μόνο με αναπτυγμένες ικανότητες αναρρίχησης. Τα ώριμα άτομα αναρριχώνται σε θάμνους, δένδρα και καλάμια. Τα χερσαία ενδιαιτήματα είναι κυρίως οι παρυφές των δασών και ανοικτές εκτάσεις με διάσπαρτα δένδρα, θάμνους και φυτοφράκτες και βρίσκονται σε απόσταση μερικές δεκάδες μέτρα έως 1 Km από την θέση αναπαραγωγής. Επανέρχονται

στο νερό μόνο κατά την περίοδο της αναπαραγωγής μεταξύ τέλους Φεβρουαρίου και τέλους Μαΐου. Οι θέσεις αναπαραγωγής είναι κυρίως ρηχά στάσιμα νερά.

5. Ευκίνητος βάτραχος (*Rana dalmatina*)

Είδος σχετικά ανεξάρτητο από το νερό αλλά σε αντίθεση με τους φρύνους απουσιάζει από τα ξηρά περιβάλλοντα. Βρίσκεται κυρίως στα ανοίγματα των δασών και στα λιβάδια της ορεινής ζώνης που διατρέχονται από ρυάκια και έχουν υγρό έδαφος. Αναπαράγεται νωρίς την άνοιξη, αμέσως μετά την χειμέρια νάρκη σε ρηχές εκτάσεις, που κατακλύζονται από νερό ακόμη και περιστασιακά.

6. Λιμνοβάτραχος (*Rana ridibunda*)

Το πιο κοινό είδος αμφιβίων. Καταλαμβάνει όλους τους τύπους υδάτινων ενδιαιτημάτων από τις λίμνες έως τα ορεινά ρυάκια αλλά πάντα σε μέρη με καλάμια και υδρόβια βλάστηση. Αναπαράγεται σε στάσιμα ή πολύ βραδέως κινούμενα νερά από τον Μάρτιο ως τον Ιούνιο.

Με βάση πρόσφατες μελέτες (Schneider et al 1984, Schneider 1996) έχουν προσδιοριστεί στην Ελλάδα τρία taxa τα οποία προέρχονται από το, θεωρούμενο έως σήμερα ως ένα είδος με ευρεία εξάπλωση, *Rana ridibunda*. Πρόκειται για τα είδη *R. ridibunda*, *R. balcanica* και *R. epeirotica* τα οποία προσδιορίζονται βασικά με βιοακουστικές μεθόδους.

Στοιχεία βιολογίας ερπετών της περιοχής “Όρος Στρατωνικό”

Τάξη: ΧΕΛΩΝΙΑ (CHELONIA)

Οικογένεια: Testudinidae

Είδος: *Testudo hermanni* (Gmelin, 1789)

Τρέφεται με φύλλα και μαλακούς βλαστούς. Την άνοιξη και το φθινόπωρο τα περισσότερα άτομα είναι δραστήρια σε όλη τη διάρκεια της ημέρας και πολλά ζώα βρίσκονται να θερμορυθμίζουν στον ήλιο. Το καλοκαίρι τα άτομα είναι ενεργά μόνο νωρίς το πρωί και αργά το απόγευμα. Το χειμώνα η *Testudo hermanni* πέφτει σε χειμερία νάρκη θαμμένη στο έδαφος. Οι θερμοκρασίες δραστηριότητας κυμαίνονται ανάμεσα στους 15⁰- 33,3⁰C. Τα θηλυκά γεννούν από τον Απρίλιο έως τον Ιούνιο και τοποθετούν τα αυγά μέσα στο χώμα (2- 5 αυγά). Η εκκόλαψη διαρκεί 8-12 εβδομάδες και τα μικρά έχουν μέγεθος περίπου 4 cm.

Είδος: *Testudo graeca* Linnaeus

Τρέφεται με φυτά και η αναπαραγωγική της οικολογία μοιάζει με το προηγούμενο είδος.

Τάξη: ΦΟΛΙΔΩΤΑ (SQUAMATA)

Υπόταξη: ΦΙΔΙΑ (OPHIDIA)

Οικογένεια: Colubridae

Είδος: *Elaphe quatuorlineata* (Lacpede 1789)

Φίδι ημερόβιο, ρωμαλέο, ήμερο και ευκίνητο, όχι όμως γρήγορο, δενδρόβιο και κατά περίπτωση κολυμβητής. Παρουσιάζει τη μέγιστη δραστηριότητα σε θερμοκρασίες 24-34⁰ C. Ζευγαρώνει τέλη Απριλίου έως μέσα Ιουνίου και γεννά 3-18 αυγά. Τα ώριμα τρέφονται με *Apodemus*, μικρά πουλιά, λαγούς, μυωξούς, αρβίκολες, κροκιδούρες και σπάνια σαύρες. Τα νεαρά άτομα αντίθετα τρώνε πολλές σαύρες. Θηρευτές: *Circaetus gallicus*, ίσως και άλλα πουλιά. *Χειμερία νάρκη*: Νοέμβριος-τέλη Μαρτίου.

Οικογένεια: Colubridae

Είδος: *Malpolon monspessulanus* (Hermann, 1804)

Ημερόβιο είδος, κατά περίπτωση δεινόβιο, γρήγορο και ευκίνητο, καλός κολυμβητής. Μέση θερμοκρασία δραστηριότητας 28,1 ° C. Ζευγαρώνει Απρίλιο-Μάιο κυρίως όμως στις αρχές Ιουνίου και γεννά 4-20 αυγά (συνήθως 4-14). Τα ώριμα άτομα τρέφονται κυρίως με σαύρες *Chalcides*, *Hemidactylus*, *Podarcis*, *Lacerta*. Επίσης με : *Apodemus*, *Mus*, *Microtus*, *Natrix*. Θηρευτές: *Circaetus gallicus*, *Aquila heliaca*, *Buteo*, *Hieraetus*, *Falco*, *Coluber*, *Elaphe*. Χειμερία νάρκη: Οκτώβρης-τέλη Μαρτίου.