

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|                                                                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ .....</b>                                                                                  | <b>1</b>  |
| <b>1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΡΙΖΟΕΛΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΙΤΟΝΙΚΩΝ ΔΑΣΥΛΛΙΩΝ.....</b>                              | <b>3</b>  |
| 1.1 ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ .....                                                               | 3         |
| 1.2 ΘΕΣΗ - ΕΚΤΑΣΗ- ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ .....                                                                       | 6         |
| 1.3 ΝΟΜΙΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ .....                                                                    | 7         |
| <b>2. ΦΥΣΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΡΙΖΟΕΛΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΙΤΟΝΙΚΩΝ ΔΑΣΥΛΛΙΩΝ .....</b>                            | <b>10</b> |
| 2.1 ΑΒΙΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .....                                                                             | 10        |
| 2.1.2 Τοπογραφία – τοπία.....                                                                             | 10        |
| 2.1.3 Γεωλογία.....                                                                                       | 13        |
| 2.1.4 Εδάφη .....                                                                                         | 17        |
| 2.1.5 Κλιματικές και ατμοσφαιρικές συνθήκες .....                                                         | 20        |
| 2.1.6 Υδρολογία και υδάτινοι πόροι .....                                                                  | 27        |
| 2.2 ΒΙΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .....                                                                              | 28        |
| 2.2.1 Βλάστηση και φυσικοί οικότοποι .....                                                                | 28        |
| 2.2.2 Χλωρίδα.....                                                                                        | 31        |
| 2.2.3 Μακρομύκητες .....                                                                                  | 35        |
| 2.2.4 Πανίδα.....                                                                                         | 35        |
| <b>3.ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΡΙΖΟΕΛΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΙΤΟΝΙΚΩΝ ΔΑΣΥΛΛΙΩΝ.....</b>                 | <b>46</b> |
| 3.1 ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΙ ΠΛΗΘΥΣΜΟΙ .....                                                                            | 46        |
| 3.2 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ .....                                                       | 48        |
| 3.3 ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ .....                                                               | 53        |
| 3.4 ΥΠΟΔΟΜΕΣ.....                                                                                         | 55        |
| <b>4. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ – ΔΙΟΙΚΗΣΗ-ΑΠΕΙΛΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΡΙΖΟΕΛΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΙΤΟΝΙΚΩΝ ΔΑΣΥΛΛΙΩΝ .....</b> | <b>57</b> |
| 4.1 ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ .....                                                              | 57        |
| 4.2 ΠΑΡΟΥΣΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ.....                                                                  | 58        |
| 4.3 ΑΠΕΙΛΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ .....                                                                    | 60        |
| 4.3.1 Δασικές πυρκαγιές.....                                                                              | 60        |
| 4.3.2 Άλλες απειλές.....                                                                                  | 61        |
| 4.4 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ .....                                                                      | 64        |
| 4.5 ΔΑΣΟΚΟΜΙΑ.....                                                                                        | 64        |
| 4.6.ΑΝΑΨΥΧΗ ΚΑΙ ΔΑΣΟΤΟΥΡΙΣΜΟΣ .....                                                                       | 64        |
| 4.6.1 Εκδρομικοί χώροι.....                                                                               | 65        |
| 4.6.2 Μονοπάτια.....                                                                                      | 65        |
| 4.6.3 Άλλες μορφές αναψυχής.....                                                                          | 67        |
| 4.7 ΘΗΡΑ .....                                                                                            | 68        |
| 4.8 ΆΛΛΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ .....                                                                                   | 68        |
| <b>5. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΡΙΖΟΕΛΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΙΤΟΝΙΚΩΝ ΔΑΣΥΛΛΙΩΝ .....</b>                                  | <b>70</b> |
| 5.1 ΤΟ ΔΑΣΟΣ ΩΣ ΦΥΣΙΚΟ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ.....                                                                   | 70        |
| 5.1.1 Αξιολόγηση φυσικών οικοτόπων.....                                                                   | 70        |
| 5.1.2 Αξιολόγηση χλωρίδας .....                                                                           | 71        |
| 5.1.3 Αξιολόγηση πανίδας.....                                                                             | 75        |
| 5.1.4 Αξιολόγηση αισθητικών αξιών και τοπίων.....                                                         | 85        |
| 5.1.5 Αξιολόγηση άλλων στοιχείων της φύσης .....                                                          | 86        |
| 5.1.6 Αξιολόγηση των υδρολογικών συνθηκών.....                                                            | 86        |
| 5.1.7 Αξιολόγηση άλλων στοιχείων.....                                                                     | 87        |
| 5.2 ΤΟ ΔΑΣΟΣ ΩΣ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ .....                                               | 87        |
| 5.2.1 Αξιολόγηση των δασικών προϊόντων .....                                                              | 87        |
| 5.2.2 Αξιολόγηση της δασικής αναψυχής και δασοτουρισμού .....                                             | 87        |
| 5.2.3 Αξιολόγηση της θήρας.....                                                                           | 88        |

|                                                                 |            |
|-----------------------------------------------------------------|------------|
| 5.2.4 Αξιολόγηση κινδύνων και απειλών .....                     | 88         |
| 5.2.5 Αξιολόγηση των υποδομών του Δάσους .....                  | 91         |
| 5.2.6 Αξιολόγηση της διοίκησης και οργάνωσης .....              | 91         |
| <b>6. ΣΚΟΠΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ .....</b>                              | <b>92</b>  |
| <b>7. ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ .....</b>                               | <b>95</b>  |
| <b>7.1 ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ .....</b>                              | <b>97</b>  |
| 7.1.1 Φυσικοί οικότοποι .....                                   | 97         |
| 7.1.2 Χλωρίδα.....                                              | 100        |
| 7.1.3 Πανίδα.....                                               | 103        |
| 7.1.4 Δασική αναψυχή και δασοτουρισμός.....                     | 105        |
| 7.1.5 Δασοκομικοί χειρισμοί.....                                | 108        |
| 7.1.6 Δασικά προϊόντα.....                                      | 113        |
| 7.1.7 Θήρα.....                                                 | 113        |
| 7.1.8 Προστασία .....                                           | 114        |
| 7.1.9 Υποστήριξη των κατοίκων των παρακείμενων κοινοτήτων ..... | 119        |
| 7.1.10 Υποδομές .....                                           | 121        |
| <b>8. ΣΥΣΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ.....</b>                 | <b>123</b> |
| <b>9. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ .....</b>                | <b>124</b> |
| <b>10. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΔΑΠΑΝΩΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ .....</b>                    | <b>124</b> |
| <b>11. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΤΡΩΝ .....</b>               | <b>129</b> |
| <b>12. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ.....</b>                        | <b>133</b> |
| <b>13. ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ .....</b>                                     | <b>140</b> |
| <b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>                                        | <b>141</b> |
| <b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ .....</b>                                        | <b>145</b> |
| <b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I.....</b>                                         | <b>146</b> |
| <b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II.....</b>                                        | <b>151</b> |
| <b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III.....</b>                                       | <b>155</b> |
| <b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV.....</b>                                        | <b>158</b> |

## 1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΡΙΖΟΕΛΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΙΤΟΝΙΚΩΝ ΔΑΣΥΛΛΙΩΝ

### 1.1 Ταυτότητα του σχεδίου διαχείρισης

Το Τμήμα Δασών του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος της Κυπριακής Δημοκρατίας ανέθεσε με την από 21-12-2009 Συμφωνία, ύστερα από διενέργεια του υπ' αριθμ. ΤΔ 75/2009 διαγωνισμού, την εκπόνηση της μελέτης με τίτλο «Ετοιμασία Σχεδίου Διαχείρισης της περιοχής «Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς και γειτονικά Δασύλλια Άλωνα (Άλωνα Ι και Άλωνα ΙΙ) και Μελισσιών (Μελίσσια και Μελίσσια Ι) » στις εταιρίες NERCO – Ν. ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ. και IACO Environmental and Water Consultants Ltd.

Την ομάδα μελέτης πλαισιώνουν οι παρακάτω αναφερόμενοι ειδικοί επιστήμονες:

|                          |                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------|
| ❖ Βέργος Στέργιος        | Επικεφαλής της ομάδας μελέτης                              |
| ❖ Ζαχαρίας Κυπριωτάκης   | Ειδικός χλωρίδας και Οικοτόπων                             |
| ❖ Τριαντάφυλλος Ακριώτης | Ειδικός Πανίδας και ενδιαιτημάτων                          |
| ❖ Άγις Ιακωβίδης         | Πολιτικός Μηχανικός και Μηχανικός Περιβάλλοντος (BSc, MSc) |
| ❖ Θεοδώρα Σκώκου         | Δασολόγος-Περιβαλλοντολόγος(MSc)                           |
| ❖ Δημήτρης Μπακαλούδης   | Ειδικός στη χαρτογράφηση                                   |
| ❖ Μάριος Μουσικοντής     | Ειδικός στην πτηνοπανίδα                                   |
| ❖ Αριστείδης Ιωάννου     | Γεωλόγος Υδρογεωλόγος                                      |
| ❖ Νικόλαος Αβτζής        | Ειδικός στην Κυπριακή Δασοπονία                            |
| ❖ Νικόλαος Χλύκας        | Δασολόγος - Εντομολόγος                                    |
| ❖ Ευστάθιος Σαγιάς       | Δασολόγος-Περιβαλλοντολόγος(MSc)                           |
| ❖ Νικόλαος Ζέρβας        | Δασολόγος                                                  |
| ❖ Νικόλαος Σταματούκος   | Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος                              |
| ❖ Ανδρέας Πανούσης       | Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος                              |
| ❖ Θεοδώρα Ιωαννίδου      | Μηχανικός Περιβάλλοντος                                    |
| ❖ Αγγέλα Νικολάου        | Βιολόγος - Περιβαλλοντολόγος MSc                           |
| ❖ Άντρη Κακονίτη         | Χημικός Μηχανικός                                          |
| ❖ Έλενα Παναγιωτίδου     | Μηχανικός Περιβάλλοντος (MSc)                              |
| ❖ Γιώργος Πανταζόπουλος  | Δασολόγος Περιβαλλοντολόγος (MSc)                          |
|                          | Σχεδιαστής AutoCad-ArcGis                                  |

Το συντονισμό και την επιμέλεια της μελέτης έχουν οι κ. Βέργος Στέργιος, ως επικεφαλής της ομάδας μελέτης και οι κ. Νικόλαος Χλύκας, ως Δ/νων Σύμβουλος της NERCO – Ν. ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ Α.Ε.Μ. και Άγις Ιακωβίδης, ως Δ/νων Σύμβουλος της IACO Environmental and Water Consultants Ltd.

Στη διαδικασία εκπόνησης της μελέτης σημαντική ήταν η συμβολή της υπηρεσίας του Τμήματος Δασών, με στοιχεία και πληροφορίες που έδωσαν και εκφράζουμε τις ευχαριστίες μας γι' αυτό και συγκεκριμένα τους κάτωθι:

- Δημήτρης Χριστοφίδης Διευθυντής Τμήματος Δασών
- Τάκης Τσιντίδης Ανώτερος Συντηρητής Δασών
- Αντρέας Χαραλάμπους, Ανώτερος Συντηρητής Δασών
- Αντώνης Κουταλιανός, Ανώτερος Συντηρητής Δασών
- Λοΐζος Λοΐζου, Συντηρητής Δασών Α΄
- Κωνσταντίνος Νικολάου, Συντηρητής Δασών Α΄
- Μηνάς Παπαδόπουλος, Συντηρητής Δασών Α΄
- Τάκης Παπαχριστοφόρου, Ανώτερος Δασικός Λειτουργός
- Νίκος Σαμαρίας, Ανώτερος Δασικός Λειτουργός
- Χαράλαμπος Σ. Χριστοδούλου, Δασικός Λειτουργός
- Θωμάς Κυριάκου, Δασικός Λειτουργός
- Ηρόδοτος Κακούρη, Δασικός Λειτουργός
- Χάρης Νικολάου, Δασικός Λειτουργός

### Αποτελέσματα που πρέπει να επιτευχθούν

Σύμφωνα με τους όρους της προκήρυξης του διαγωνισμού που διενεργήθηκε βάσει του υπ' αριθμ. ΤΔ 75/2009 διαγωνισμού, ο γενικός στόχος του έργου είναι:

«Η βελτίωση της διαχείρισης των δασών του Εθνικού Δασικού Πάρκου Ριζοελιάς και των γειτονικών Δασυλλίων καθώς και η προστασία της βιοποικιλότητας και των άλλων λειτουργιών των δασών μέσω της ετοιμασίας και υλοποίησης Διαχειριστικών Σχεδίων».

Από τη διαδικασία για την ετοιμασία των διαχειριστικών σχεδίων θα προκύψουν τα ακόλουθα μεταξύ άλλων αποτελέσματα.

- Έκθεση εκτίμησης της οικολογικής, κοινωνικής και οικονομικής κατάστασης καθώς και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στη περιοχή.
- Απογραφή των αβιοτικών και βιοτικών χαρακτηριστικών της περιοχής.
- Καταγραφή των ειδών πανίδας, χλωρίδας και οικοτόπων κοινοτικού και εθνικού ενδιαφέροντος και άλλων στοιχείων (π.χ. γεωλογικών και πολιτιστικών) που πρέπει να προστατευθούν.
- Ανάλυση των κινδύνων που απειλούν τη διατήρηση όλων των στοιχείων που θα προστατευθούν.
- Καθορισμός των προστατευόμενων αντικειμένων.
- Διατύπωση των σκοπών και των στόχων της διαχείρισης οι οποίοι καθορίζουν τα ιδιαίτερα γνωρίσματα και στοιχεία της περιοχής που πρέπει να διατηρηθούν και να προστατευθούν.
- Διαχειριστικά μέτρα / δράσεις που πρέπει να υλοποιηθούν για επίτευξη των διαχειριστικών στόχων με χρονοδιαγράμματα.
- Ανθρώπινο δυναμικό, εξοπλισμός και δαπάνες που απαιτούνται για υλοποίηση προτάσεων.
- Καταγραφή παραμέτρων που πρέπει να παρακολουθούνται και εισηγήσεις για παρακολούθηση των αποτελεσμάτων των μέτρων της διαχείρισης.
- Προτάσεις για αναθεώρηση Σχεδίου και άλλες ειδικές μελέτες που απαιτούνται.

Σύμφωνα με τις Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ και 79/409/ΕΟΚ, στις περιοχές του Δικτύου NATURA 2000, ως προστατευόμενα αντικείμενα θεωρούνται: α) οι τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι και τα είδη του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και β) τα είδη πτηνών του Παραρτήματος Ι της

Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ και τα μεταναστευτικά είδη τα οποία έχουν τακτική παρουσία στα εδάφη της Ε.Ε., γ) τα ενδιαίτηματα των ειδών. Για τους σκοπούς του παρόντος κειμένου ως προστατευόμενο αντικείμενο θεωρείται επιπλέον κάθε άλλο σημαντικό γνώρισμα της προστατευόμενης περιοχής, η διατήρηση του οποίου θα συμβάλει στη διατήρηση του χαρακτήρα και των περιβαλλοντικών αξιών της.

## Περιεχόμενα

Οι προδιαγραφές εκπόνησης της μελέτης και τα περιεχόμενά της προσδιορίζονται από τους όρους της Προκήρυξης (ΤΔ 75/2009) του διαγωνισμού της μελέτης. Σύμφωνα με τις προδιαγραφές, οι χάρτες επισυνάπτονται σε ψηφιακή μορφή στην παρούσα μελέτη και δημιουργήθηκαν με τη χρήση των δυνατοτήτων του λογισμικού ArcGIS (ArcGIS 9.2). Στον παρακάτω πίνακα αναφέρονται οι χάρτες ψηφιακής μορφής και τα κεφάλαια στα οποία αντιστοιχούν.

Πίνακας 1: Ψηφιακοί χάρτες

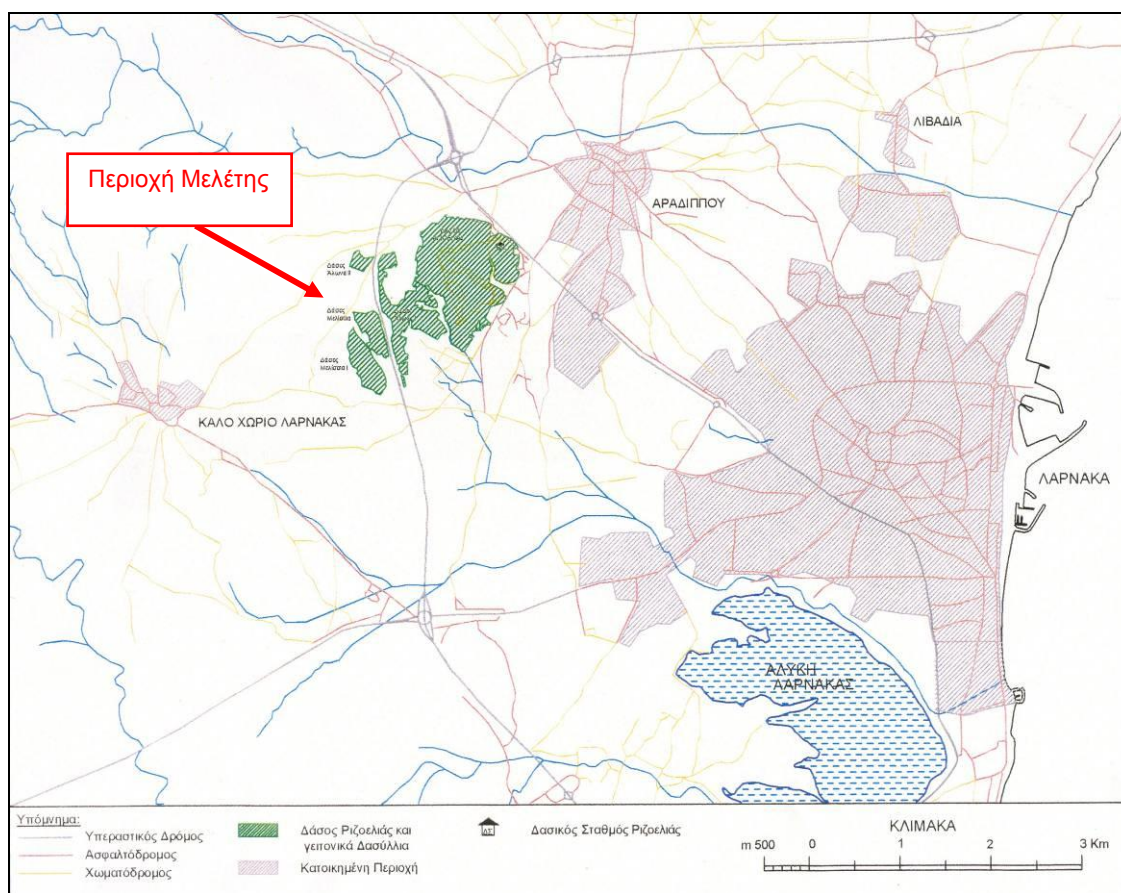
| Α/Α | ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΑΡΤΗ | ΧΑΡΤΗΣ                                                                                       | ΚΕΦΑΛΑΙΟ |
|-----|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1   | X.01          | Ιδιοκτησιακού Καθεστώτος                                                                     | 1.2      |
| 2   | X.02          | Θέσης-Έκτασης                                                                                | 1.2      |
| 3   | X.03          | Πολεοδομικών Ζωνών                                                                           | 1.3      |
| 4   | X.04          | Τοπογραφικός                                                                                 | 2.1.2    |
| 5   | X.05          | Γεωλογικός                                                                                   | 2.1.3    |
| 6   | X.06          | Εδαφολογικός                                                                                 | 2.1.4    |
| 7   | X.07          | Υδρολογικός                                                                                  | 2.1.6    |
| 8   | X.08          | Βλάστησης-Οικοτόπων                                                                          | 2.2.1    |
| 9   | X.09          | Γεωγραφικές θέσεις των ειδών <i>Cypsophila linearifolia</i> ,<br><i>Hermiaria hemistemon</i> | 2.2.2    |
| 10  | X.10          | Ανθρώπινων Πληθυσμών                                                                         | 3.1      |
| 11  | X.11          | Χρήσεων Γης                                                                                  | 3.2      |
| 12  | X.12          | Πολιτιστικών Στοιχείων                                                                       | 3.3      |
| 13  | X.13          | Υποδομών                                                                                     | 3.4      |

## 1.2 Θέση - έκταση- ιδιοκτησία

Το Εθνικό Δασικό Πάρκο (Ε.Δ.Π.) Ριζοελιάς και τα γειτονικά δασύλλια (Μελίσσια και Μελίσσια Ι και Άλωνα Ι και ΙΙ) εντοπίζονται 7 km βορειοδυτικά της Λάρνακας και περίπου 3km νοτιοδυτικά του Δήμου Αραδίππου.

Το ανάγλυφο της περιοχής είναι ήπιο, με λοφώδεις εξάρσεις και εκτείνεται σε υψόμετρο 48 – 111 m.

Το Δάσος Ριζοελιάς καταλαμβάνει κρατική δασική γη και κηρύχθηκε από το Τμήμα Δασών σε Εθνικό Δασικό Πάρκο το 1997, εξαιτίας της μεγάλης οικολογικής αξίας του και της συμβολής του ως περιαστικό δάσος στην αναψυχή των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής. Τα Δάση Άλωνα και Μελισσιών υπόκεινται σε διαδικασία ένταξης ως Κύρια Κρατικά Δάση.



Εικόνα 1.2-1: Χάρτης Προσανατολισμού της Περιοχής Μελέτης

Η περιοχή μελέτης υπάγεται διοικητικά στην Επαρχία Λάρνακας και ειδικότερα περιβάλλεται ανατολικά από το Δήμο Αραδίππου, νότια από το Δήμο Λάρνακας, βόρεια και δυτικά από ιδιωτικές εκτάσεις. Επίσης, πλησίον της περιοχής μελέτης διέρχονται οι αυτοκινητόδρομοι Λάρνακας – Λευκωσίας και Αγίας Νάπας - Αεροδρόμιο Λάρνακας.

Η περιοχή μελέτης καταλαμβάνει συνολικά έκταση 159,6 εκτάρια και διαχειριστικά υπάγεται στη Δασική Περιφέρεια Λευκωσίας/Λάρνακας/Αμμοχώστου και ειδικότερα στη Δασική Υποπεριφέρεια Λάρνακας, η οποία έχει έδρα τη Λάρνακα.



Στο πίνακα που ακολουθεί φαίνεται η έκταση που καταλαμβάνουν τα επιμέρους δάση της περιοχής μελέτης.

**Πίνακας 1.2-1: Έκταση των Δασών της περιοχής μελέτης**

| Δάσος            | Έκταση (De) |
|------------------|-------------|
| Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς | 970,0       |
| Μελίσσια Ι       | 102,0       |
| Μελίσσια ΙΙ      | 152,0       |
| Άλωνα Ι          | 330,4       |
| Άλωνα ΙΙ         | 34,4        |

Η περιοχή μελέτης έχει ιδιαίτερη οικολογική σημασία καθώς σε αυτήν εντοπίζονται τρεις οικότοποι προτεραιότητας, εκ των οποίων ο ένας είναι ιδιαίτερα σπάνιος καθώς φιλοξενεί γυψόφιλα είδη φυτών. Επιπροσθέτως, εξαιτίας της ύπαρξης γύψου στο υπόστρωμα αναπτύσσονται και χρήζουν ιδιαίτερης προστασίας τα είδη *Gypsophila lineariifolia* (Κρισίμως Κινδυνεύον) και *Herniaria hemistemon* (Εύτρωτο).

Οι οικότοποι εναλλάσσονται με αναδασώσεις, έγκλειστες καλλιεργούμενες εκτάσεις και διαταραγμένα εδάφη από ανθρωπογενείς παρεμβάσεις, δημιουργώντας εναλλασσόμενο και ποικίλο τοπίο.

Η ευρύτερη περιοχή, τα όρια της περιοχής μελέτης και η διοικητική διαίρεση απεικονίζονται αντίστοιχα στους χάρτες 02 (‘Χάρτης Θέσης-Έκτασης’) και 01 (‘Χάρτης Ιδιοκτησιακού Καθεστώτος’), που περιλαμβάνονται ψηφιακά στην παρούσα.

### 1.3 Νομικό καθεστώς της περιοχής

Το Δάσος Ριζοελιάς κηρύχθηκε Δευτερεύον Κρατικό Δάσος το 1940 με το υπ’ αριθμ. 1999 Διάταγμα. Στις 10/12/1997 το Τμήμα Δασών κήρυξε το εν λόγω δάσος σε Εθνικό Δασικό Πάρκο (Ε.Δ.Π)

Για το Δάσος της Ριζοελιάς ισχύει το Δασικό Νομικό Καθεστώς και αποτελείται από:

(i) Τον **“Περί Δασών Νόμο”** 14 του 1967 με τους τροποποιητικούς Νόμους:

- 49 του 1987
- 44 του 1991
- 27 (I) του 1999
- 124 (I) του 2001
- 78Α (I) του 2003
- 34 (I) του 2005
- 33 (I) του 2010
- 87 (I) του 2010

(ii) Τους **“Περί Δασών Κανονισμούς”** του 1967 μέχρι το 2005.

(iii) Τους **“Περί Δασών (Διάθεση Κρατικής Δασικής Γης) Κανονισμούς”** του 2006

Η Δασική Νομοθεσία βρίσκεται υπό αναθεώρηση. Επίσης, για το Δάσος της Ριζοελιάς, ισχύουν οι θεσμικές βάσεις για το χαρακτηρισμό των περιοχών ως Εδικών Ζωνών Διατήρησης. Το θεσμικό πλαίσιο, εμπλουτίστηκε με την εναρμόνιση της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Οι θεσμικές βάσεις τέθηκαν με:

(i) Τον **“Περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και Άγριας Ζωής”** Νόμο 153(Ι)/2003 και τον τροποποιητικό Νόμο 131(Ι)/2006

Ο Υπουργός Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, με βάση την εξουσία που του παρέχουν οι πρόνοιες του άρθρου 11 του περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και Άγριας Ζωής Νόμου (Αρ. 153(Ι) /2003) γνωστοποίησε τον κατάλογο, ο οποίος περιλάμβανε τις περιοχές περιβαλλοντικής σημασίας, εντός του οποίου ήταν και το Ε.Δ.Π Ριζοελιάς, στην επίσημη εφημερίδα της Κυπριακής Δημοκρατίας με αρ. 3861 στις 21/5/2004. Επίσης η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, με την απόφαση της με Αρ. 2008/335/ΕΚ, ημερομηνίας 28 Μαρτίου, 2008 ενέκρινε το κατάλογο των Τόπων Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ)- (SCI), στην οποία συμπεριλαμβάνεται και το Ε.Δ.Π Ριζοελιάς .

### **Οδηγία 92/43/ΕΟΚ – Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο “Natura 2000”**

Η Κοινοτική Οδηγία 92/43 «για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας» συμπληρώνει την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ και αποτελεί σήμερα ένα από τα σημαντικότερα “εργαλεία” για την προώθηση της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος. Η Οδηγία για τους οικοτόπους, όπως είναι ευρέως γνωστή, αποσκοπεί στην προστασία της βιολογικής ποικιλότητας στην Ευρώπη, μέσω της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων και της άγριας χλωρίδας και πανίδας.

Σύμφωνα με την Οδηγία, τα Κράτη μέλη υποχρεώνονται στην λήψη μέτρων που θα διασφαλίσουν τη διατήρηση ή/ και αποκατάσταση των φυσικών οικοτόπων, των οικοτόπων των ειδών και των άγριων ειδών χλωρίδας και πανίδας που αναφέρονται στα Παραρτήματα της Οδηγίας, συνεκτιμώντας και τις οικονομικές, κοινωνικές, πολιτιστικές, περιφερειακές και τοπικές ιδιαιτερότητες κάθε περιοχής. Στα Παραρτήματα I και II της Οδηγίας αναφέρονται οι τύποι οικοτόπων και τα είδη πανίδας και χλωρίδας κοινοτικού ενδιαφέροντος αντίστοιχα. Τονίζεται ότι στους καταλόγους των Παραρτημάτων σημειώνονται με αστεράκι (\*) οι τύποι οικοτόπων προτεραιότητας και τα είδη χλωρίδας και πανίδας που έχουν προτεραιότητα ως προς την λήψη μέτρων προστασίας.

Στα πλαίσια της Οδηγίας για τους οικοτόπους και με σκοπό την εξασφάλιση καθεστώτος προστασίας των φυσικών οικοτόπων του Παραρτήματος I και των οικοτόπων των ειδών του Παραρτήματος II, ολοκληρώθηκε η δημιουργία ενός ευρωπαϊκού οικολογικού δικτύου Ειδικών Ζωνών Διατήρησης, γνωστό ως «Natura 2000».



Το «Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς» περιλαμβάνεται στο Δίκτυο ΦΥΣΗ 2000 με κωδικό CY6000006, ως Τόπος Κοινοτικής Σημασίας βάσει των τύπων φυσικών οικοτόπων του Παραρτήματος Ι και των ειδών του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΚ. Σύμφωνα με το άρθρο 6 παρ.1 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τις ζώνες αυτές τα κράτη – μέλη, καθορίζουν τα αναγκαία μέτρα διατήρησης που ενδεχομένως συνάγονται ειδικά ενδεδειγμένα σχέδια διαχείρισης ή ενσωματωμένα σε άλλα σχέδια διευθέτησης και τα δέοντα κανονιστικά, διοικητικά ή συμβατικά μέτρα που ανταποκρίνονται στις οικολογικές απαιτήσεις των τύπων φυσικών οικοτόπων του Παραρτήματος Ι και των ειδών του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, τα οποία απαντώνται στις περιοχές αυτές.

Στην ανάλυση των στοιχείων της πανίδας της περιοχής μελέτης, έχει συμπεριληφθεί η Οδηγία 2009/147/ΕΕ, η οποία κωδικοποιεί την Οδηγία 79/409/ΕΕ, λόγω των επανειλημμένων και ουσιαστικών τροποποιήσεων της.

Τέλος, τα δασύλλια Άλωνας και Μελισσιών σήμερα αποτελούν χαλίτικη γη αλλά υπόκεινται σε διαδικασία ένταξης ως 'Κύρια Κρατικά Δάση'.

Από πλευράς **πολεοδομίας** η περιοχή του Δάσους Ριζοελιάς εμπίπτει στις πολεοδομικές ζώνες Δα2, Δα3, Αα1, Αα6 και Κα7. Τα δασύλλια Άλωνας Ι και ΙΙ εμπίπτουν στις πολεοδομικές ζώνες Δα2, Δα3 και Γα4. Αντίστοιχα, τα δασύλλια Μελίσσια Ι και ΙΙ εμπίπτουν στις ζώνες Δα2 και Γα4. Οι πολεοδομικές ζώνες της περιοχής μελέτης αποδίδονται, σε ψηφιακή μορφή, από το χάρτη 03 ('Χάρτης Πολεοδομικών Ζωνών') που περιλαμβάνεται στη παρούσα. Στο παρακάτω πίνακα, απεικονίζονται οι εκτάσεις των πολεοδομικών ζωνών της περιοχής μελέτης, όπως προκύπτουν από τα στοιχεία του χάρτη 03.

**Πίνακας 1.3-1: Πολεοδομικές Ζώνες**

| Πολεοδομική Ζώνη                                                | Συνολικό Εμβαδόν (Ha) | Δάσους Ριζοελιάς (Ha) | Άλωνας Ι και ΙΙ (Ha) | Μελίσσια Ι και ΙΙ (Ha) |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|
| Δα2 (Ζώνη Προστασίας)                                           | <b>98,76</b>          | 91,31                 | 6,17                 | 1,28                   |
| Δα3 (Ζώνη Προστασίας)                                           | <b>25,84</b>          | 0,13                  | 25,71                | -                      |
| Αα1 (Άλλες Δημόσιες Χρήσεις)                                    | <b>5,71</b>           | 5,71                  | -                    | -                      |
| Γα4 (Αγροτική Ζώνη)                                             | <b>27,41</b>          | -                     | 3,31                 | 24,10                  |
| Αα6 (Άλλες Δημόσιες Χρήσεις- Περιφερειακός Αστυνομικός Σταθμός) | <b>0,73</b>           | 0,73                  | -                    | -                      |
| Κα7 (Περιοχές με επικρατούσα χρήση την κατοικία)                | <b>0,06</b>           | 0,06                  | -                    | -                      |

## 2. ΦΥΣΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΡΙΖΟΕΛΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΙΤΟΝΙΚΩΝ ΔΑΣΥΛΛΙΩΝ

### 2.1 Αβιοτικό περιβάλλον

#### 2.1.2 Τοπογραφία – τοπία

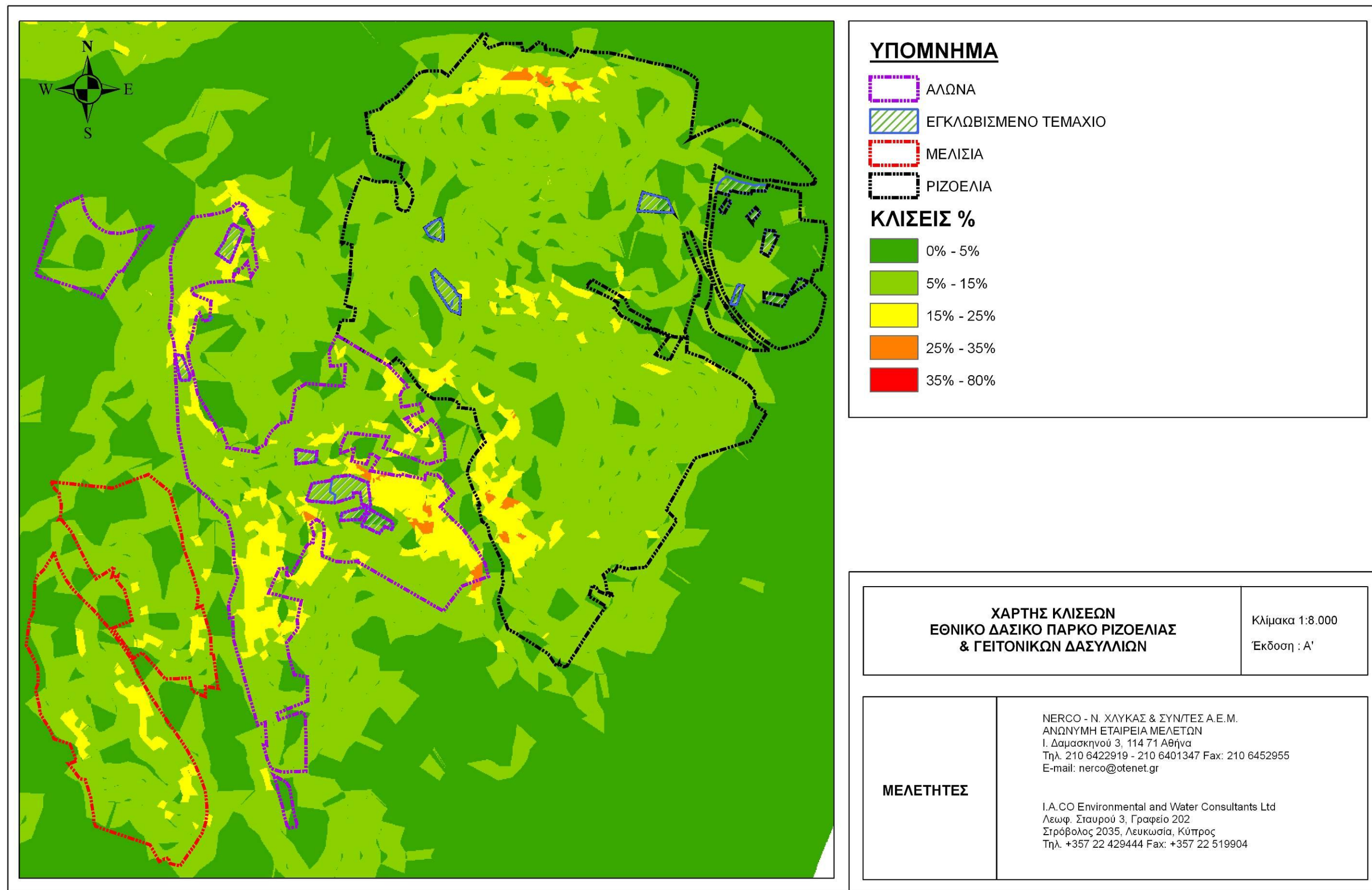
Το βόρειο τμήμα της περιοχής μελέτης αποτελεί ένα παραδοσιακό, αγροτοδασικό τοπίο. Νότια και ανατολικά κυριαρχεί το αστικό τοπίο, ενώ νοτιοδυτικά και δυτικά εκτείνεται η βιομηχανική και βιοτεχνική ζώνη της Λάρνακας.

Η περιοχή μελέτης, στο σύνολό της, χαρακτηρίζεται από ένα ήπιο ανάγλυφο, με μικρούς λοφίσκους, το υψόμετρο των οποίων δεν ξεπερνά τα 150 μέτρα και χαρακτηριστικές ήπιες κλίσεις της τάξης των 10% με 15% περίπου. Λόγω του ήπιου αναγλύφου, το υδρογραφικό δίκτυο έχει δενδριτική μορφή και αντιπροσωπεύεται από ρυάκια. Τα στοιχεία αυτά αποτυπώνονται στο χάρτη 04 (‘Τοπογραφικός Χάρτης’) που περιλαμβάνεται σε ψηφιακή μορφή.

Πιο συγκεκριμένα, στον χάρτη κλίσεων (Χάρτης 2.1.2-1) και στον χάρτη εκθέσεων (Χάρτης 2.1.2-2), οι οποίοι προέκυψαν με τη χρήση των δυνατοτήτων του λογισμικού ArcGIS (ArcGIS 9.2), απεικονίζονται οι κλίσεις και οι εκθέσεις που χαρακτηρίζουν την περιοχή μελέτης.

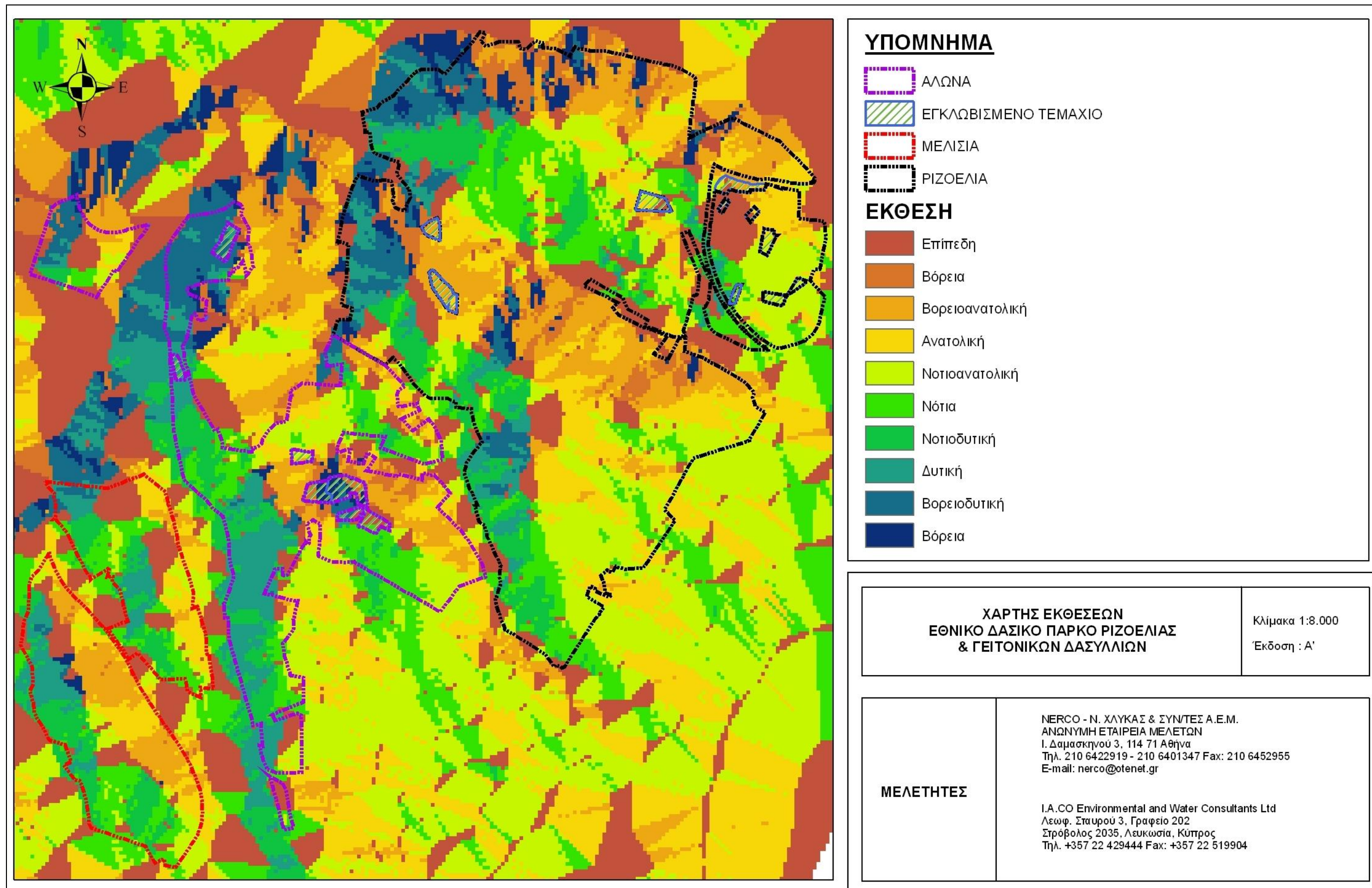
Στον χάρτη κλίσεων φαίνεται ότι στο μεγαλύτερο μέρος της άμεσης περιοχής μελέτης επικρατούν ήπιες κλίσεις (5-15%). Μέτριες κλίσεις (15-30%) εντοπίζονται σε μικρό ποσοστό στα δασύλλια Μελίσια Ι και Μελίσια ΙΙ, στο βόρειο και νοτιοδυτικό τμήμα κυρίως του Ε.Δ.Π Ριζοελιάς και σε μεγαλύτερο ποσοστό στο ανατολικό, νότιο και βόρειο τμήμα του δασυλλίου Άλωνας Ι. Επίπεδες κλίσεις (0-5%) παρουσιάζονται κατά τόπους, στο Ε.Δ.Π Ριζοελιάς και στα δασύλλια Μελίσια Ι και ΙΙ.

Από τον χάρτη εκθέσεων προκύπτει ότι επικρατέστερες εκθέσεις στο Ε.Δ.Π Ριζοελιάς είναι οι νότιες, νοτιοανατολικές και βόρειοανατολικές. Τα δασύλλια Άλωνας Ι και ΙΙ, παρουσιάζουν ποικιλία εκθέσεων, ωστόσο φαίνεται ότι οι δυτικές, νοτιοδυτικές και νότιες εκθέσεις καταλαμβάνουν μεγαλύτερο ποσοστό. Παρόμοια εικόνα παρουσιάζεται και στα δασύλλια Μελίσια Ι και ΙΙ.



Χάρτης 2.1.2-1: Χάρτης κλίσεων Ε.Δ.Π Ριζοελιάς και γειτονικών δασυλλίων





Χάρτης 2.1.2-2: Χάρτης εκθέσεων Ε.Δ.Π Ριζοελιάς και γειτονικών δασυλλίων



### 2.1.3 Γεωλογία

Το γεωλογικό υπόστρωμα του Δάσους Ριζοελιάς αποτελείται από γύψους με εναλλαγές κρητιδικών μάργων.

Η ιζηματογενής ακολουθία του Τροόδους επικρατεί στην περιοχή μελέτης και αποτελείται από εμφανίσεις των σχηματισμών των Λευκάρων, της Πάχνας, της Κορωνιάς, της Καλαβασού, της Λευκωσίας και της Αθαλάσας, ενώ συμμετέχουν και πλειστοκαινικές και ολοκαινικές αποθέσεις.

Στην μεγαλύτερη όμως έκταση του Εθνικού Δασικού Πάρκου Ριζοελιάς επικρατούν τα πετρώματα του σχηματισμού της **Καλαβασού**. Ο σχηματισμός της Καλαβασού αποτελείται από γύψους, γυψούχες μάργες και μάργες και η ηλικία του είναι μεσσηνία. Ο σχηματισμός βρίσκεται συνήθως σε συνέχεια με τις μάργες του σχηματισμού Πάχνας και η μετάβαση γίνεται κυρίως με γυψούχες μάργες. Οι μάργες αυτές παρεμβάλλονται και μεταξύ διαδοχικών οριζόντων γύψου.

Έχουν αναφερθεί διάφοροι τύποι γύψου. Οι πιο συνηθισμένοι τύποι γύψου είναι ο ζαχαροειδής, ο σελενιτικός και ο τύπος «*Μάρμαρα*» (τοπική ονομασία). Ο τελευταίος τύπος είναι στρωσιγενής, μικροκρυσταλλικός, λευκού έως τεφρού χρώματος. Ο ζαχαροειδής τύπος είναι κρυσταλλικός, με ενδιάμεσου μεγέθους κρυστάλλους, χρώματος σκούρο γκριζου και ευάλωτος σε εξαλλοίωση και συχνά καλύπτεται από εδαφικό κάλυμμα. Σε βαθύτερα στρώματα όμως, είναι αρκετά συνεκτικός χωρίς σύστημα ασυνεχειών που θα βοηθούσε την κατακόρυφη διάλυσή του. Αντίθετα, ο τύπος «*Μάρμαρα*» είναι ανθεκτικός τόσο σε διάβρωση, όσο και σε εξαλλοίωση. Παρουσιάζει όμως σύστημα κατακόρυφων και οριζόντιων ασυνεχειών, που βοηθούν στη διάλυση της γύψου και στο σχηματισμό ψευδοκαρστικών στοιχείων. Ο σελενιτικός τύπος που αποτελείται από μεγακρυστάλλους έχει μικρότερη εξάπλωση.

Το συνολικό πάχος των οριζόντων γύψου δεν υπερβαίνει τα 40m, ενώ το υπόλοιπο πάχος αποτελείται από παρεμβολές μαργών και γυψούχων μαργών.

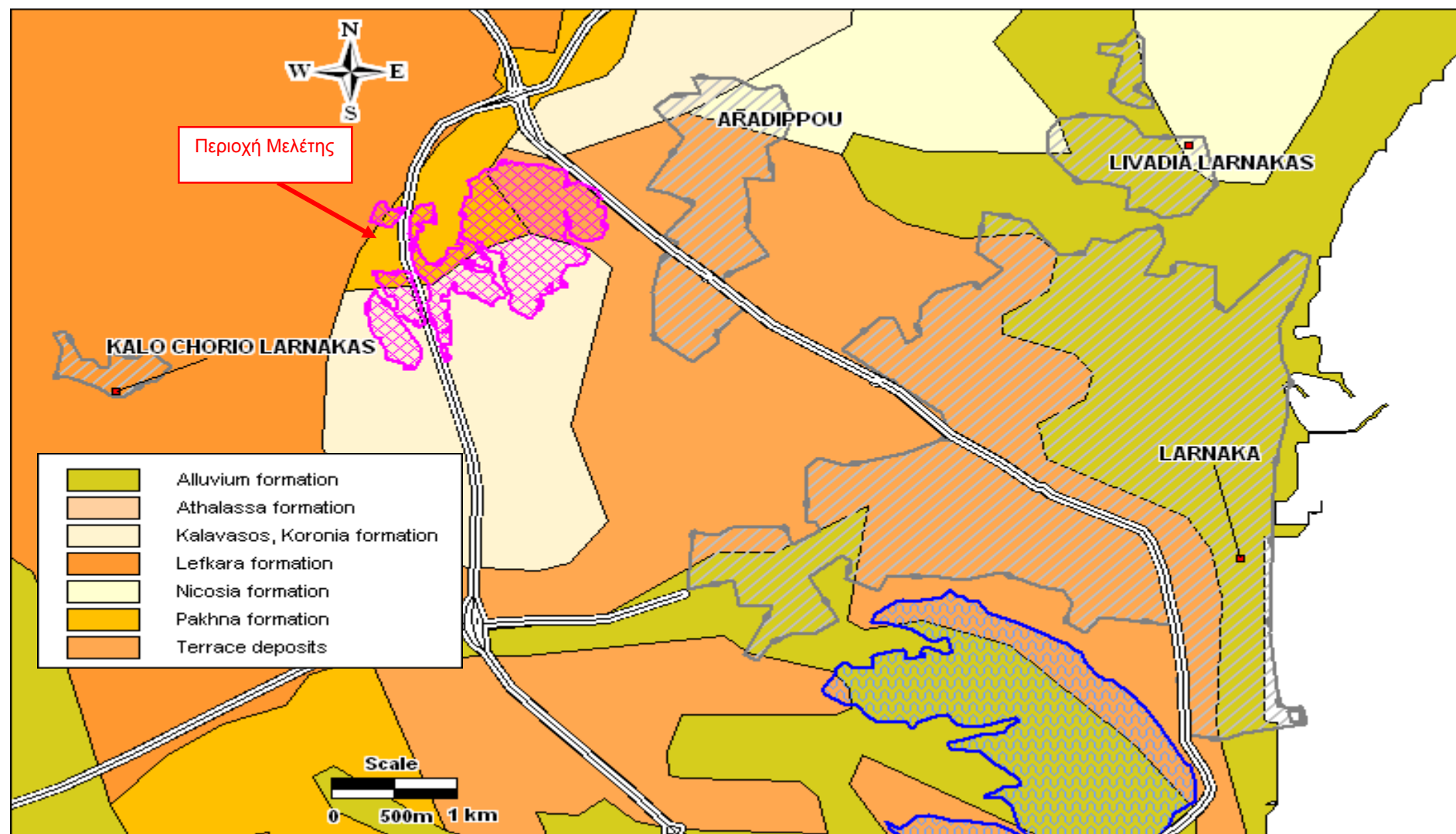
Ο σχηματισμός των **Λευκάρων** αποτελεί την κυρίαρχη γεωλογική οντότητα που περιβάλλει την περιοχή μελέτης. Τα πετρώματα του σχηματισμού λόγω των σημαντικών λιθολογικών διαφοροποιήσεων χωρίζονται σε τέσσερα μέλη, τις κατώτερες μάργες, τις κρητίδες και κερατόλιθους, τις συμπαγείς κρητίδες και τις κρητίδες και μάργες. Το τελευταίο μέλος αποτελείται από λευκές κρητίδες και γκριζες μάργες με απουσία κερατολίθων και απαντά στην περιοχή μελέτης. Οι κρητίδες και οι μάργες δεν παρουσιάζουν υδρογεωλογικό ενδιαφέρον εκτός από το ότι υπέρκειται των συμπαγών κρητίδων.

**Πίνακας 2.1.3-1: Ποσοστιαία αναλογία τύπων γεωλογίας επί της συνολικής έκτασης του κάθε Δάσους**

| Δάσος                         | Τύπος Γεωλογίας               | Έκταση (km <sup>2</sup> ) | Ποσοστό επί της συνολικής έκτασης του Δάσους |
|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|
| Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς | Terrace Deposits              | 0,4639                    | 45,13 %                                      |
|                               | Kalavastos, Koronia formation | 0,3321                    | 32,30 %                                      |
|                               | Pakhna formation              | 0,2320                    | 22,57 %                                      |
| Δάσος Μελίσσια                | Kalavastos, Koronia formation | 0,07046                   | 65,24 %                                      |
|                               | Pakhna formation              | 0,03754                   | 34,76 %                                      |
| Δάσος Μελίσσια Ι              | Kalavastos, Koronia formation | 0,1596                    | 100,00 %                                     |
| Δάσος Άλωνα Ι                 | Kalavastos, Koronia formation | 0,2103                    | 60,19 %                                      |
|                               | Pakhna formation              | 0,1391                    | 39,81 %                                      |
| Δάσος Άλωνα ΙΙ                | Lefkara formation             | 0,0190                    | 51,72 %                                      |
|                               | Pakhna formation              | 0,0177                    | 48,28 %                                      |

Η γεωλογία της περιοχής μελέτης, απεικονίζεται σε ψηφιακή μορφή από το χάρτη 05 (‘Γεωλογικός Χάρτης’) που περιλαμβάνεται στην παρούσα, ενώ στις εικόνες 2.1.3-1 και 2.1.3-2 που ακολουθούν, απεικονίζεται η γεωλογία και οι υπάρχουσες γεωτρήσεις της περιοχής.





Εικόνα 2.1.3-1: Γεωλογικός χάρτης της ευρύτερης περιοχής Δάσους Ριζοελιάς και γειτονικών δασυλλίων

|                                                                       |                            |                                                                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Περιοχή Μελέτης: Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς και Γειτονικά Δασύλλια |                            |  <b>NERCO-N. ΧΑΛΚΑΣ &amp; ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ</b> |  |  |
| Έκδοση: 04/29-08-11                                                   | Αναθεωρεί την: 03/18-05-11 | Κωδικός: 09.ΠΕΡ.ΣΔΧ.49                                                                                                              | 16 από 164                                                                            |                                                                                       |

### 2.1.4 Εδάφη

Η μεγαλύτερη έκταση του Εθνικού Δασικού Πάρκου Ριζοελιάς καλύπτεται από εδάφη του τύπου gypsic Regosols – leptic Gypsisols.

Τα gypsic Regosols είναι Regosols τα οποία είναι γυψούχα τουλάχιστον από τα 20 ως τα 50 εκατοστόμετρα από την επιφάνεια του εδάφους. Τα Regosols είναι πολύ ελαφρά ανεπτυγμένα, αβαθή εδάφη χωρίς διαγνωστικό ορίζοντα με χρώμα ώχρας σε μη διαστρωματωμένο πέτρωμα. Το πάχος τους είναι μεγαλύτερο από εκείνο των «Leptosols». Το μητρικό πέτρωμα είναι μη διαστρωματωμένο λεπτόκοκκο υλικό διάβρωσης και είναι συνήθη εδάφη σε ορεινές ή και λοφώδεις περιοχές. Συνήθως βρίσκονται σε δασικές περιοχές και σε περιοχές που υφίστανται διάβρωση. Η χαμηλή συνεκτικότητα του εδάφους οδηγεί σε διάβρωση ιδιαίτερα σε περιοχές με κλίση. Έχουν χαμηλή συγκράτηση υγρασίας και ψηλή υδροπερατότητα επομένως στραγγίζουν εύκολα. Γενικά το υπόστρωμα εμφανίζεται στην επιφάνεια. Η συνήθης χρήση γης είναι η βόσκηση.

Τα Gypsisols είναι εδάφη με σημαντική δευτερεύουσα συνάθροιση γύψου ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ). Αυτά τα εδάφη βρίσκονται συνήθως στα πιο ξηρά μέρη σε ξηρά κλίματα και θεωρούνται σαν εδάφη ερήμου. Το μητρικό υλικό είναι συνήθως μη διαστρωματωμένες αλλουβιακές, ποτάμιες ή αιολικές εναποθέσεις. Τα εδάφη εκτιμώνται σαν «Leptic» εφόσον σκληρό πέτρωμα βρίσκεται σε βάθος 25 ως 100 cm.

Στα βόρειοδυτικά της περιοχής μελέτης εμφανίζονται εδάφη του τύπου «skeletal calcareous Regosols και calcareous – lithic Leptosols ενώ στα βορειοανατολικά του τύπου «epipetric Calcisols και leptic – chromic Luvisols».

Τα πρώτα είναι Regosols με πάχος μεγαλύτερο από εκείνο των «Leptosols». Σε περιοχές που το πάχος είναι πολύ λίγο, αυτά κατηγοριοποιούνται σαν «Leptosols» που είναι νεαρά και μη ανεπτυγμένα εδάφη, πολύ αβαθή, με χαλίκια και με λεπτόκοκκο υλικό λιγότερο από 10% και με μάργα ή κρητίδες ή μαργαϊκές κρητίδες σαν υπόστρωμα που προσδίδουν το ασβεστούχο υλικό στα εδάφη σε βάθος όχι περισσότερο από 10 cm. Δεν παρουσιάζουν εδαφολογικούς ορίζοντες. Εμφανίσεις του υποστρώματος στην επιφάνεια είναι συνήθης. Οι δυνατότητες για γεωργική εκμετάλλευση είναι περιορισμένες εφόσον τα εδάφη αυτά δεν θεωρούνται σαν πολύ γόνιμα ιδιαίτερα σε περιοχές με χαμηλές κλίσεις. Τα εδάφη προέρχονται από την διάλυση και αφαίρεση ασβεστούχου υλικού και περιέχουν κομμάτια από ασβεστόλιθο ή κρητίδες.

Όσον αφορά στα δεύτερα, είναι Calcisols, εδάφη τα οποία έχουν ένα ασβεστούχο και ένα πέτρο – ασβεστούχο ορίζοντα μέσα στα πρώτα 100 εκατοστόμετρα από την επιφάνεια του εδάφους. Επίσης, δεν έχουν διαγνωστικό ορίζοντα εκτός από έναν από τους ορίζοντες orchic, cambic, argic ή vertic. Η υποκατηγορία ομάδας epipetric αναφέρεται σε σκληρά, συνεκτικά εδάφη με βάθος μέχρι 50 εκατοστόμετρα. Το χαρακτηριστικό των εδαφών Luvisols είναι ότι διαθέτουν ένα μόνο ορίζοντα argic, με άργιλο ικανότητας ανταλλαγής κατιόντων ίσης με ή περισσότερα από  $24 \text{ cmol}_c \text{ kg}^{-1}$ . Η υποκατηγορία ομάδας αναφοράς chromic αναφέρεται σε έδαφος με κόκκινο χρώμα.

Ολόκληρη η έκταση είναι καλυμμένη με το μητρικό πέτρωμα εκτός από τις περιοχές με κοιλάματα, όπου το έδαφος είναι αβαθές, με μικρή περιεκτικότητα χούμου. Η υποβάθμιση του εδάφους είναι αποτέλεσμα αλληπάλληλων πυρκαγιών και της υπερβόσκησης.

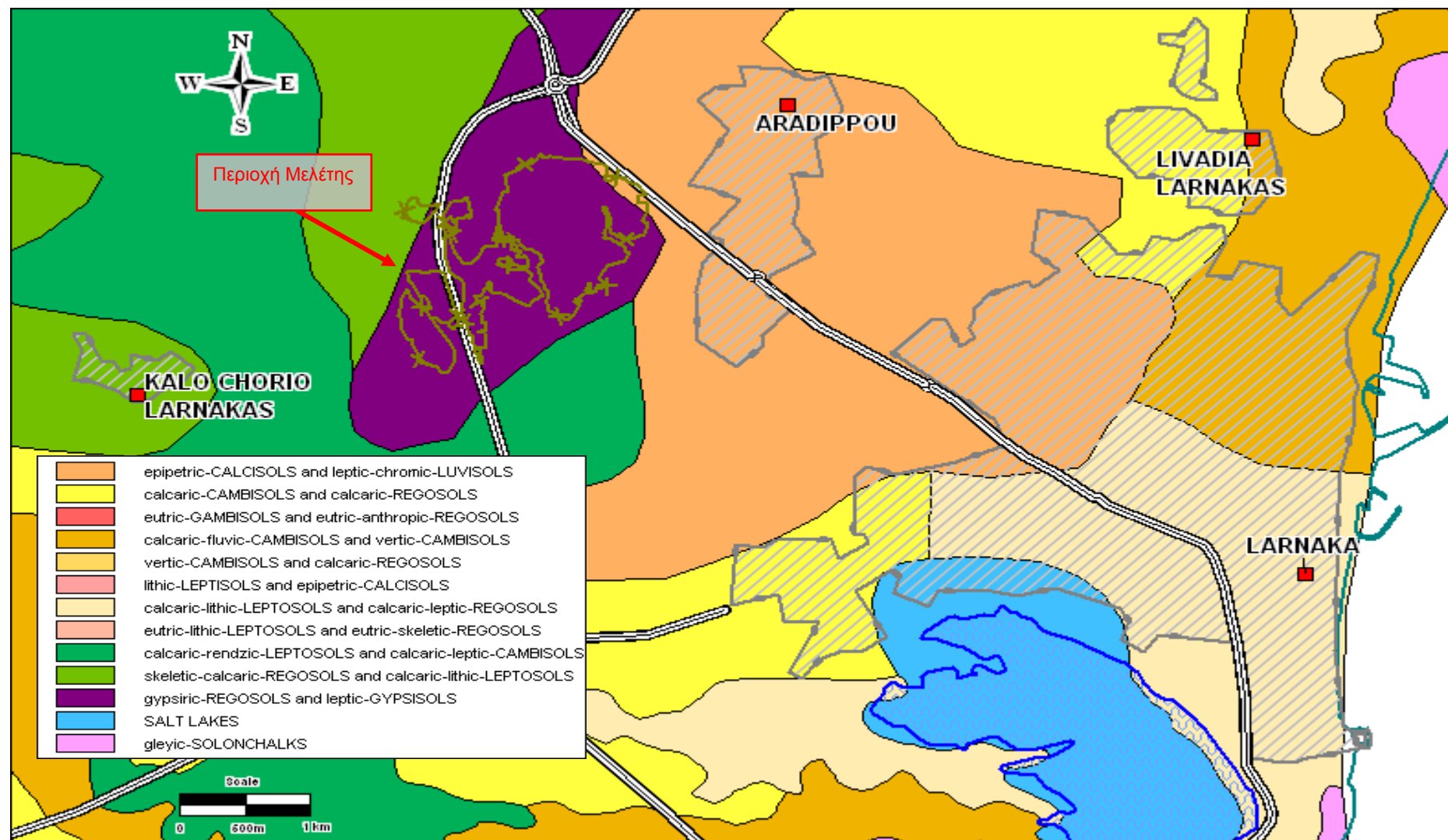
|                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                           |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Περιοχή Μελέτης: Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς και Γειτονικά Δασύλλια |  NERC-N. ΧΑΛΥΚΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ. |  TUV |  I.A.CO Ltd |
| Έκδοση: 04/29-08-11                                                   | Αναθεωρεί την: 03/18-05-11                                                                                              | Κωδικός: 09.ΠΕΡ.ΣΔΧ.49                                                                    | 17 από 164                                                                                       |

**Πίνακας 2.4.1-1: Ποσοστιαία αναλογία τύπων εδαφών επί της συνολικής έκτασης του κάθε Δάσους**

| Δάσος                         | Τύπος Εδάφους                                            | Έκταση (km <sup>2</sup> ) | Ποσοστό επί της συνολικής έκτασης του Δάσους |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|
| Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς | gypsic-REGOSOLS and calcaric-leptic-CAMBISOLS            | 0,9725                    | 94,60 %                                      |
|                               | epipetric-CALCISOLS and leptic-chromic-LUVISOLS          | 0,05548                   | 5,40 %                                       |
| Δάσος Μελίσσια                | gypsic-REGOSOLS and calcaric-leptic-CAMBISOLS            | 0,1080                    | 100,00 %                                     |
| Δάσος Μελίσσια Ι              | gypsic-REGOSOLS and calcaric-leptic-CAMBISOLS            | 0,1596                    | 100,00 %                                     |
| Δάσος Άλωνα Ι                 | gypsic-REGOSOLS and calcaric-leptic-CAMBISOLS            | 0,3494                    | 100,00 %                                     |
| Δάσος Άλωνα ΙΙ                | gypsic-REGOSOLS and calcaric-leptic-CAMBISOLS            | 0,0304                    | 16,94 %                                      |
|                               | skeletal-calcaric-REGOSOLS and calcaric-lithic-LEPTOSOLS | 0,0062                    | 83,06 %                                      |

Οι τύποι εδαφών, που χαρακτηρίζουν τη περιοχή μελέτης, απεικονίζονται, σε ψηφιακή μορφή από το χάρτη 06 ('Εδαφολογικός Χάρτης'). Στην εικόνα 2.1.4-1, που ακολουθεί απεικονίζονται οι κατηγορίες εδαφών της ευρύτερης περιοχής μελέτης.





Εικόνα 2.1.4-1: Εδαφολογικός χάρτης της περιοχής Δάσους Ριζοελιάς και γειτονικών δασυλλίων

### 2.1.5 Κλιματικές και ατμοσφαιρικές συνθήκες

Το κλίμα της περιοχής χαρακτηρίζεται ως μεσογειακό με ζεστό και ξηρό καλοκαίρι από το Μάιο ως τα μέσα του Οκτώβρη, και βροχερό αλλά ήπιο χειμώνα από τον Νοέμβριο ως τα μέσα του Μαρτίου.

Τα μετεωρολογικά στοιχεία της περιοχής έχουν συγκεντρωθεί από το Μετεωρολογικό Σταθμό (Μ.Σ.) με αριθμό 732 στη Μαρίνα της Λάρνακας. Ο σταθμός έχει γεωγραφικό πλάτος 34°55' γεωγραφικό μήκος 33°38' και υψόμετρο 3m. Οι τιμές που χρησιμοποιήθηκαν είναι για τις χρονολογίες 1991 – 2004.

Βάσει του Πίνακα 2.1.5-1 η ετήσια μέση θερμοκρασία στην περιοχή του Εθνικού Δασικού Πάρκου Ριζοελιάς και των γειτονικών δασυλλίων είναι 20,4°C. Στον ίδιο Πίνακα φαίνεται η διακύμανση της θερμοκρασίας με τις ελάχιστες και μέγιστες τιμές σε διάφορες περιόδους.

**Πίνακας 2.1.5-1: Μηνιαία Κλιματολογικά Δεδομένα σχετικά με θερμοκρασία για το Μετεωρολογικό σταθμό 732 στη Μαρίνα Λάρνακα [1991-2004]**

| Μήνες       | Θερμοκρασία (°C) |                  |            |                      |                       |               |                  |
|-------------|------------------|------------------|------------|----------------------|-----------------------|---------------|------------------|
|             | Μέση Ημερ. Μέγ.  | Μέση Ημερ. Ελάχ. | Μέση Ημερ. | Μέση Μην. Ημερ. Μέγ. | Μέση Μην. Ημερ. Ελάχ. | Πιο Ψηλή Μέγ. | Πιο Χαμηλή Ελάχ. |
| Ιανουάριος  | 17,3             | 8,2              | 12,8       | 20,7                 | 4                     | 22            | 1,5              |
| Φεβρουάριος | 17,5             | 7,8              | 12,6       | 21,4                 | 2,9                   | 23,5          | 0                |
| Μάρτιος     | 20               | 9,7              | 14,8       | 24,7                 | 5,6                   | 30            | 3,5              |
| Απρίλιος    | 23               | 12,7             | 17,8       | 29,4                 | 8,2                   | 32,5          | 3                |
| Μάιος       | 27,1             | 16,9             | 22         | 33,6                 | 12,6                  | 38            | 9,5              |
| Ιούνιος     | 30,7             | 20,9             | 25,8       | 35,8                 | 16,9                  | 39,5          | 13,5             |
| Ιούλιος     | 33,3             | 23,4             | 28,4       | 37,8                 | 20,6                  | 42            | 18               |
| Αύγουστος   | 33,5             | 23,7             | 28,6       | 37,2                 | 21,1                  | 42            | 19               |
| Σεπτέμβριος | 31,4             | 21,1             | 26,3       | 35,3                 | 17,9                  | 40,1          | 16               |
| Οκτώβριος   | 28,6             | 18,3             | 23,5       | 33,2                 | 13,8                  | 36            | 8                |
| Νοέμβριος   | 23,3             | 13,6             | 18,4       | 28,2                 | 8,2                   | 31,5          | 3                |
| Δεκέμβριος  | 18,7             | 9,9              | 14,3       | 22,5                 | 5,4                   | 25            | 2                |
| <b>Έρος</b> | 25,4             | 15,5             | 20,4       | 30                   | 11,4                  | -             | -                |

Ο μέσος όρος αριθμού ημερών παγετού εδάφους (όταν η θερμοκρασία του αέρα που βρίσκεται σε επαφή με την επιφάνεια του εδάφους είναι 0 °C ή χαμηλότερη) για τον Μ.Σ. 731 στο Αεροδρόμιο Λάρνακας παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 2.1.5-2: Ο μέσος όρος αριθμού ημερών παγετού εδάφους για το Μετεωρολογικό σταθμό 732 στη Μαρίνα Λάρνακα [1991-2004]**

| Μήνας       | Μέσος Όρος ημερών με παγετό |         |        |             | Σύνολο ημερών |
|-------------|-----------------------------|---------|--------|-------------|---------------|
|             | ελαφρύς                     | μέτριος | δριμύς | πολύ δριμύς |               |
| Δεκέμβριος  | 0,6                         |         |        |             | 0,6           |
| Ιανουάριος  | 1,5                         | 0,3     |        |             | 1,8           |
| Φεβρουάριος | 0,3                         |         |        |             | 0,3           |
| Μάρτιος     | 0,3                         |         |        |             | 0,3           |

Πηγή: Μετεωρολογική Υπηρεσία 1986 (Μete. Paper no.: 9)

Δηλαδή παγετός σε ελαφρά μορφή παρουσιάζεται για πολύ περιορισμένο χρονικό διάστημα (0,3 - 1,5 ημέρες) τους μήνες Δεκέμβριο – Μάρτιο, επομένως η περιοχή δεν υποφέρει από παγετούς. Χιονόπτωση στην περιοχή είναι σπάνια (κάθε 4 ως 5 χρόνια) και είναι πολύ ελαφρά.

Στο Πίνακα 2.1.5-3 παρουσιάζεται η μηνιαία κατανομή της βροχόπτωσης με συνολική ετήσια τιμή 359,4 mm, από την οποία το 65% πέφτει στους μήνες Νοεμβρίου μέχρι Φεβρουαρίου.

Η μέση ετήσια βροχόπτωση για τη περίοδο της τριακονταετίας 1961-1990 ήταν 343.5 mm ενώ για τη πρόσφατη περίοδο 2002-2009 ήταν 345.0 mm κάτι που δείχνει ότι στη περιοχή αυτή δεν υπήρξε μείωση όπως παρατηρείται σε άλλες περιοχές της Κύπρου.

**Πίνακας 2.1.5-3: Μηνιαία Κλιματολογικά Δεδομένα σχετικά με βροχόπτωση για το Μετεωρολογικό σταθμό 732 στη Μαρίνα Λάρνακα [1991-2004]**

| Μήνες       | Βροχόπτωση (mm) |                   |                    |
|-------------|-----------------|-------------------|--------------------|
|             | Μέση Μηνιαία    | Υψηλότερη Μηνιαία | Χαμηλότερη Μηνιαία |
| Ιανουάριος  | 69,29           | 219,5             | 6,5                |
| Φεβρουάριος | 42,17           | 83,5              | 7,6                |
| Μάρτιος     | 33,25           | 78,2              | 0                  |
| Απρίλιος    | 20,36           | 49,7              | 1                  |
| Μάιος       | 9,98            | 46,8              | 0                  |
| Ιούνιος     | 3,56            | 24,5              | 0                  |
| Ιούλιος     | 0,16            | 2,2               | 0                  |
| Αύγουστος   | 1,26            | 9,9               | 0                  |
| Σεπτέμβριος | 3,67            | 20                | 0                  |
| Οκτώβριος   | 18,94           | 72,5              | 0                  |
| Νοέμβριος   | 57,17           | 224,9             | 5,6                |
| Δεκέμβριος  | 99,59           | 398,1             | 7,4                |
| <b>Έτος</b> | <b>359,4</b>    |                   |                    |

Οι μέσες μηνιαίες τιμές της σχετικής υγρασίας για τον Μ.Σ. 732 στη Μαρίνα Λάρνακας κυμαίνονται από 65,0% έως 78,0%, τις πρωινές ώρες παρουσιάζοντας την ελάχιστη τιμή τους τον Απρίλιο και Μάρτιο και τη μέγιστη τον Δεκέμβριο και Ιανουάριο.

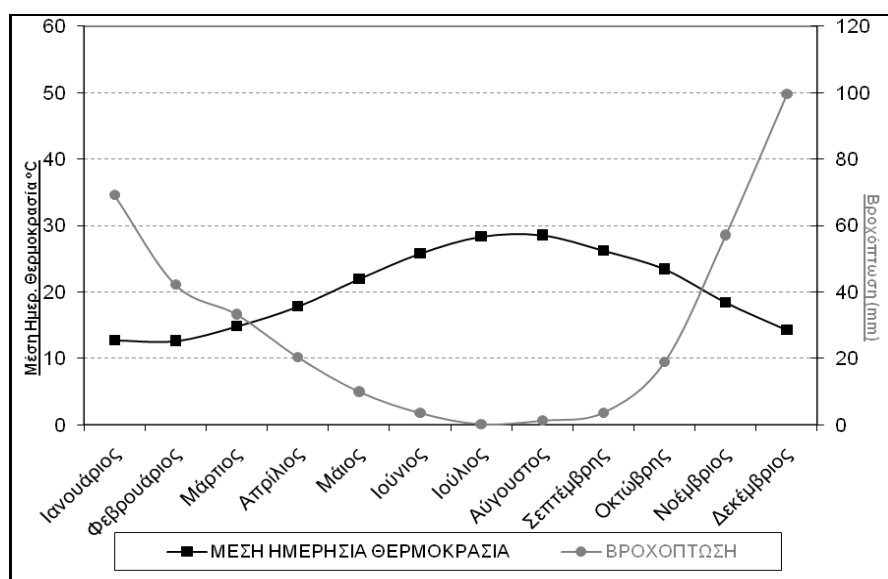
Σύμφωνα με τα στοιχεία (1991 -2005) για τον Μ.Σ. 731 στο Αεροδρόμιο Λάρνακας η ταχύτητα του ανέμου (στα 2 m) παρουσιάζει μέγιστη τιμή τον Ιούλιο (275 km) και ελάχιστη το μήνα Δεκέμβριο (174 km), ενώ η μέση μηνιαία τιμή είναι 219 km. Οι πίνακες με τα στοιχεία της σχετικής υγρασίας και τη ταχύτητα του ανέμου παρατίθενται στο Παράρτημα Ι. Οι πιο συχνοί άνεμοι είναι οι βορειοδυτικοί ( $300^0$ ) με ποσοστό 20% και ακολουθούν οι νοτιοδυτικοί ( $210^0$ ) με ποσοστό 18,5%. Από τους βορειοδυτικούς ανέμους το μεγαλύτερο ποσοστό καταλαμβάνουν οι άνεμοι με ταχύτητες μεταξύ 2 και 3 m/s (ποσοστό 7,45%) που είναι ως επί το πλείστο απόγειες αύρες, ενώ από τους νοτιοδυτικούς υπερέχουν οι άνεμοι που έχουν ταχύτητες μεταξύ 6 και 7 m/s (ποσοστό 2,2%) που είναι ως επί το πλείστο θαλάσσιες αύρες. Το ποσοστό των ανέμων του νοτιοδυτικού τομέα, με ταχύτητες μεταξύ 9 και 11 m/s βρίσκεται στο ίδιο περίπου επίπεδο.

#### Ομβροθερμικό διάγραμμα για τον Μετεωρολογικό Σταθμό 732 Μαρίνα Λάρνακας (1991 – 2004)

Στην Εικόνα 2.1.5-1 που ακολουθεί, παρουσιάζεται το ομβροθερμικό διάγραμμα του Μ.Σ. στη Μαρίνα Λάρνακας της περιόδου 1991-2004. Στο διάγραμμα αυτό παρατηρούμε πως η υπόξηρη περίοδος εκτείνεται από τα μέσα του Μαρτίου έως το τέλος Οκτωβρίου.

Η επιφάνεια που περικλείεται από τις δύο καμπύλες μεταξύ των δύο σημείων των τομών δείχνει τη διάρκεια και την ένταση της ξηράς περιόδου. Αν οι βροχοπτώσεις θεωρηθούν ως κέρδος στο υδατικό ισοζύγιο, τότε οι θερμοκρασίες εμμέσως εκφράζουν τις απώλειες από την εξάτμιση και τη διαπνοή.

Η διάκριση σύμφωνα με τα ομβροθερμικά διαγράμματα είναι περισσότερο κατατοπιστική από τους αριθμοδείκτες και αποδίδει περισσότερο την πραγματική οικολογικά ξηρή περίοδο, αν συνυπολογιστούν παράγοντες όπως αποταμιεύματα του εδάφους σε διαθέσιμο νερό, μορφολογικές και φυσικές ιδιότητες του εδάφους καθώς και το βάθος του.



**Εικόνα 2.1.5-1: Ομβροθερμικό διάγραμμα Μετεωρολογικού σταθμού 732 στη Μαρίνα Λάρνακας [1991-2004]**



Για την περιοχή της Μεσογείου καλά αποτελέσματα για τους βιοκλιματικούς ορόφους δίνει ο τύπος του ομβροθερμικού πηλίκου του Embarger ( $Q_2$ ), όπως παρουσιάζεται στην εξίσωση που ακολουθεί:

$$Q_2 = \frac{1000 \cdot P}{\left(\frac{M+m}{2}\right) \cdot (M-m)}$$

όπου:

P = η ετήσια βροχόπτωση σε mm,

M = η μέση τιμή των μέγιστων θερμοκρασιών του θερμότερου μήνα του έτους σε απόλυτους βαθμούς °K,

m = η μέση τιμή των ελάχιστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα του έτους σε απόλυτους βαθμούς °K.

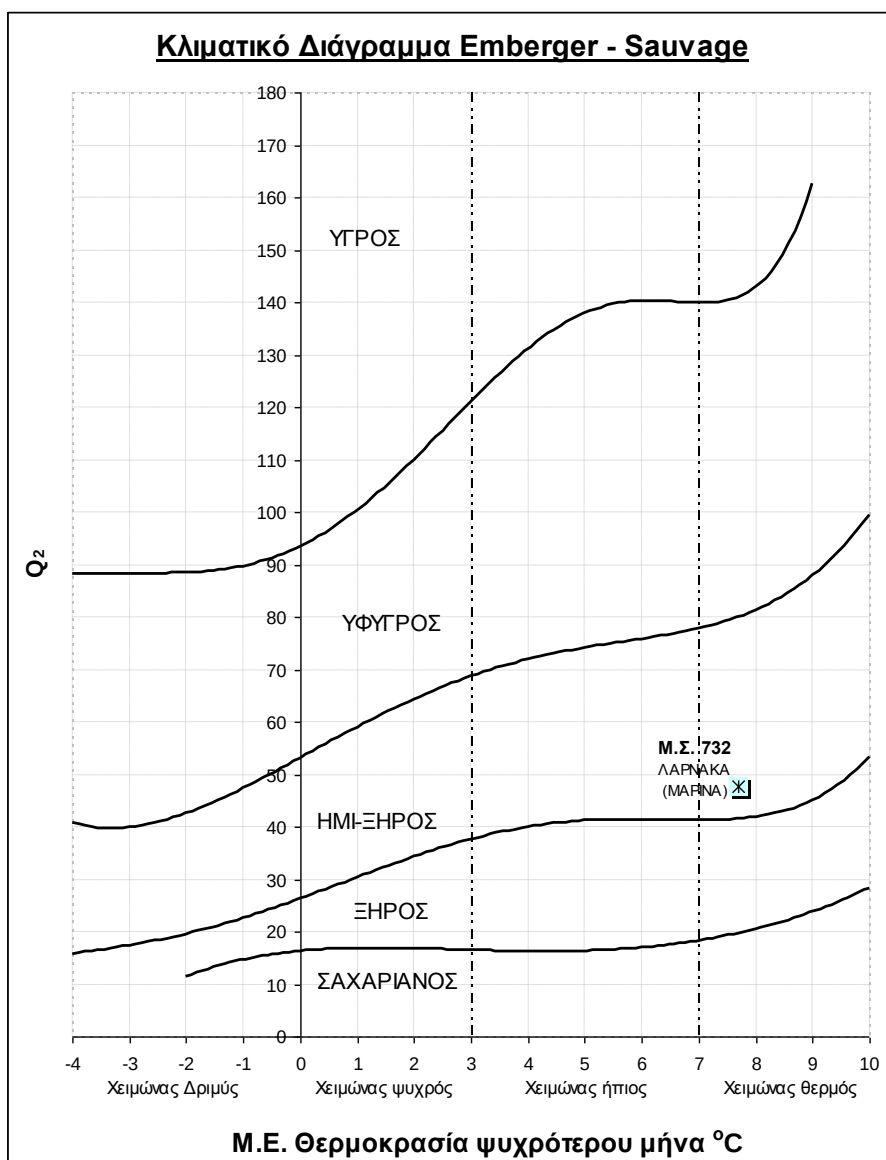
Παρατηρείται ότι ο όρος  $(M+m)/2$  αποτελεί τη βιολογική μέση θερμοκρασία γιατί οι ακραίες θερμοκρασίες επηρεάζουν τη βλάστηση. Επίσης, ο όρος  $M-m$  δείχνει το εύρος ηπειρωτικότητας του κλίματος και έμμεσα εκφράζει και τον παράγοντα «εξάτμιση». Όσο μικρότερος είναι ο δείκτης  $Q_2$ , τόσο ξηρότερο είναι το κλίμα.

Ο Πίνακας 2.1.5-4 που ακολουθεί παρουσιάζει το ομβροθερμικό πηλίκο Embarger ( $Q_2$ ) σύμφωνα με τα στοιχεία του Μ.Σ. 732 στη Μαρίνα Λάρνακας.

**Πίνακας 2.1.5-4: Παράμετροι υπολογισμού του ομβροθερμικού πηλίκου Embarger ( $Q_2$ ) για Μ. Σ. 732 στη Μαρίνα Λάρνακας [1991-2004]**

| Κλιματολογικός Σταθμός   | Ετήσια βροχόπτωση P (mm) | Μέση μέγιστη θερμοκρασία θερμότερου μήνα του έτους, M |       | Μέση ελάχιστη θερμοκρασία ψυχρότερου μήνα του έτους, m |       | $\left(\frac{M+m}{2}\right)$ | $(M-m)$ | $Q_2$ |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------|-------|------------------------------|---------|-------|
|                          |                          | (°C)                                                  | (°K)  | (°C)                                                   | (°K)  | (°K)                         | (°K)    |       |
| Μ.Σ. 732 Μαρίνα Λάρνακας | 359,40                   | 33,5                                                  | 306,7 | 7,7                                                    | 280,9 | 293,8                        | 25,8    | 47,71 |

Σύμφωνα λοιπόν με τα παραπάνω θεωρούμε η περιοχή μελέτης βρίσκεται σε ημίξηρο βιοκλιματικό όροφο με χειμώνα ήπιο (Εικόνα 2.1.5-2).



Εικόνα 2.1.5-2: Κλιματικό Διάγραμμα Emberger – Sauvage με τον Μ.Σ. 732 στη Μαρίνα Λάρνακας

#### Κλιματικές συνθήκες μετά το 1990.

Σύμφωνα με την Μετεωρολογική Υπηρεσία η μέση ετήσια βροχόπτωση παγκύπρια κατά την περίοδο 1991/92 μέχρι 2007/08 ήταν 457 mm ή 9% χαμηλότερη της κανονικής (503 mm για την περίοδο 1961-1990). Ο Πίνακας 2.1.5-5 παρουσιάζει τις ετήσιες βροχοπτώσεις παγκύπρια και εκτίμηση των υδρολογικών συνθηκών κάθε χρονιάς της πρόσφατης δεκαετίας. Δύο χρονιές (συνεχόμενες) χαρακτηρίζονται σαν «ανομβρία» και μία σαν «σοβαρή ανομβρία», γεγονός που συνέβαλε στην ξήρανση ατόμων στο Ε.Δ.Π Ριζοελιάς.

Στην Εικόνα 2.1.5-3 παρουσιάζεται η ετήσια βροχόπτωση για τις ελεγχόμενες περιοχές της Κύπρου για την περίοδο 1901-2008 με μια πτωτική τάση στις μέσες τιμές του κινητού μέσου όρου ανά τριακονταετία.

Η μηνιαία κατανομή της βροχόπτωσης για τις περιόδους 1980 -2001 και 2002-2009 σε αντιπαραβολή με εκείνη της τριακονταετίας 1961-1990 στην περιοχή μελέτης παρουσιάζεται στην Εικόνα 2.1.5-4.

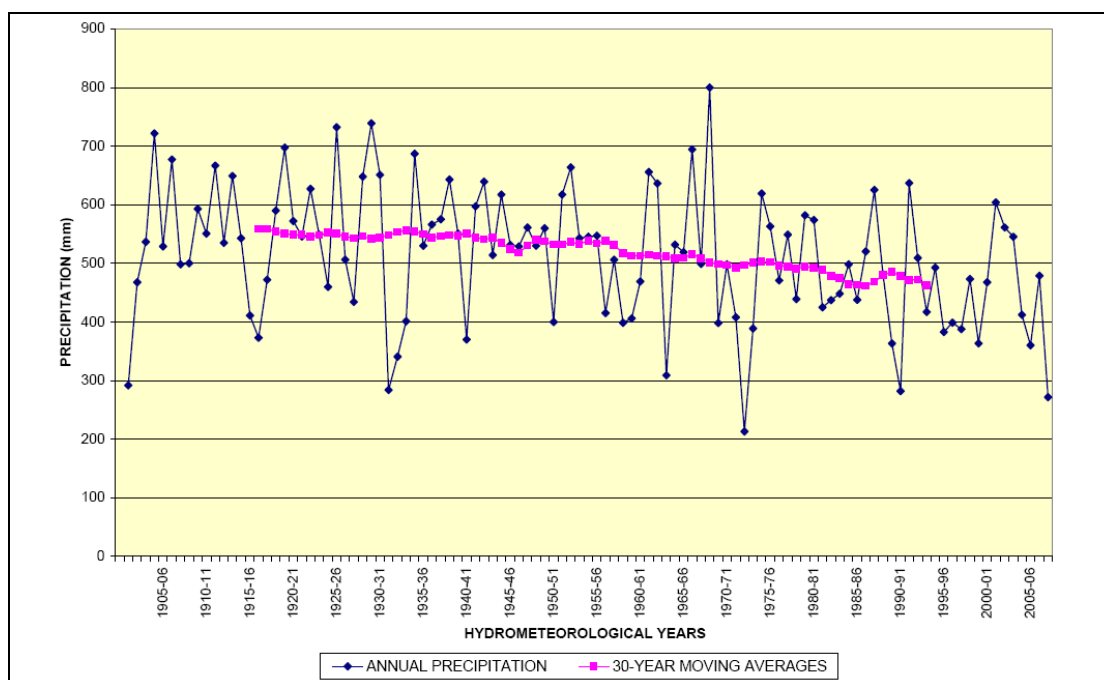
Η μέση ετήσια θερμοκρασία για την ίδια περίοδο (1991-2007) ήταν 17.7 °C ή 0.5°C ψηλότερη από την κανονική (17.2 °C για την περίοδο 1961-1990). Στην Εικόνα 2.1.5-5 παρουσιάζεται η ετήσια θερμοκρασία στη Λευκωσία με εμφανή αυξητική τάση στις τιμές κινητού μέσου όρου ανά τριακονταετία.

Ιδιαίτερα για την περιοχή μελέτης η μέση βροχόπτωση ανά δεκαετία για την περίοδο αρχείου του Μ. Σ. 732 είναι: 349, 345.1, και 332,9 mm για τις περιόδους 1975 – 84, 1985-94 και 1995 -04, αντίστοιχα. Η τάση μείωσης της βροχόπτωσης είναι πολύ μικρή αλλά συνάδει με τη γενική τάση παγκύπρια για την ίδια περίοδο.

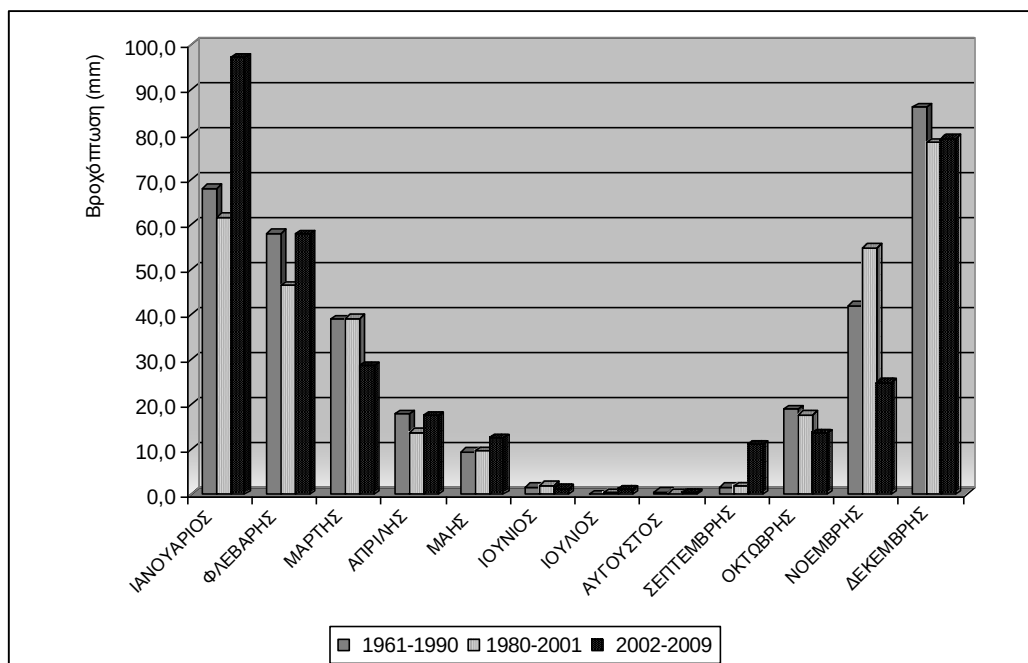
**Πίνακας 2.1.5-5: Ετήσια βροχόπτωση και εκτίμηση ανομβριών 2002-2009**

| Ημερολογιακό Έτος         | Ετήσια Βροχόπτωση (mm) | % Κανονικής (1961 – 1990) (%) | Υδρολογική χρονιά* |
|---------------------------|------------------------|-------------------------------|--------------------|
| 2002                      | 474.0                  | 93.1                          | Περίπου κανονική   |
| 2003                      | 536.2                  | 105.3                         | Περίπου κανονική   |
| 2004                      | 538.4                  | 105.8                         | Περίπου κανονική   |
| 2005                      | 384.3                  | 75.5                          | Ανομβρία           |
| 2006                      | 388.1                  | 76.2                          | Ανομβρία           |
| 2007                      | 461.6                  | 90.7                          | Περίπου κανονική   |
| 2008                      | 271.8                  | 53.4                          | Σοβαρή ανομβρία    |
| 2009                      | 624.8                  | 122.8                         | Μεγάλη πολυομβρία  |
| <b>Μέση τιμή περιόδου</b> | <b>459.9</b>           | <b>90.3</b>                   |                    |

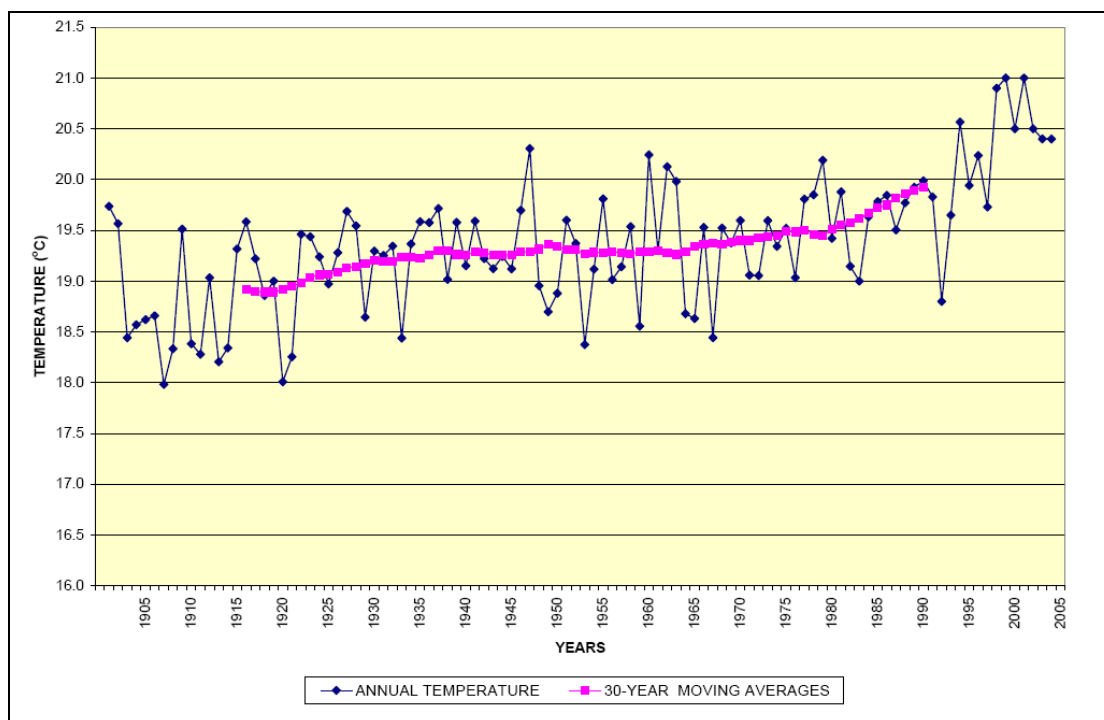
\* Βάσει κατανομής από Μετεωρολογική Υπηρεσία



**Εικόνα 2.1.5-3 Ετήσια βροχόπτωση παγκύπρια (ελεγχόμενες περιοχές) για την περίοδο 1901 -2008 (Κανονική για 1961 -1990 = 503mm)**



Εικόνα 2.1.5-4: Συγκριτικό Διάγραμμα της μηνιαίας βροχόπτωσης των περιόδων 1961 – 1990, 1980 – 2001 και 2002 – 2009 για το Μ. Σ. 731 στο Αεροδρόμιο Λάρνακας



Εικόνα 2.1.5-5: Ετήσια Θερμοκρασία (Λευκωσία – κανονική 1960-90 = 19.5<sup>0</sup>C)



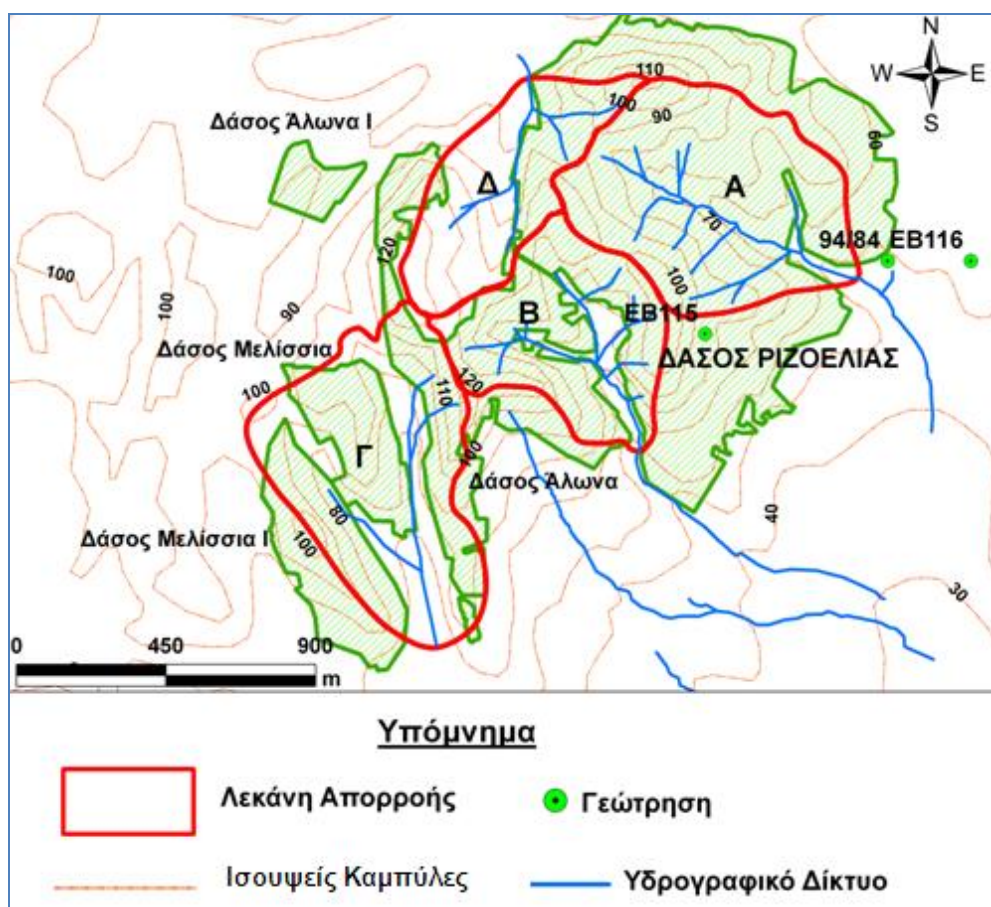
## 2.1.6 Υδρολογία και υδάτινοι πόροι

### Υδρολογία

Η περιοχή του Εθνικού Δασικού Πάρκου αποτελεί το ψηλότερο σημείο του υδροκρίτη της λεκάνης που προσφέρει απορροή σε μικρό χείμαρρο που διέρχεται της περιοχής «Καμάρες», συνεχίζει ανατολικά της Αλυκής και καταλήγει στη θάλασσα. Μέρος της περιοχής δίδει ροή και σε υπο-λεκάνη που καταλήγει στον ποταμό Αραδίππου, μετά στην συμβολή των παραποτάμων Αρχάγγελου και Καρμίτη.

Εντός της άμεσης περιοχής μελέτης του Εθνικού Δασικού Πάρκου το υδρολογικό δίκτυο είναι υποτυπώδες εφόσον η μικρή περιοχή μελέτης αποτελεί την απαρχή των λεκανών απορροής με αποτέλεσμα οι απορροές να είναι μικρές (Εικόνα 2.1.6-1). Στα ρυάκια παρατηρείται ροή νερού μόνο σε περιόδους έντονης βροχόπτωσης και για όση ώρα αυτή διαρκεί λόγω του μικρού χρόνου συγκέντρωσης της ροής. Ως εκ τούτου, οι χείμαρροι είναι περιορισμένης σημασίας, δίχως τοπικές ονομασίες στα κτηματολογικά σχέδια κλίμακας 1:5000 ή και 1:2500 όπου υφίστανται.

Στην περιοχή διακρίνονται 4 λεκάνες απορροής μικρής έκτασης με μέση κλίση της τάξης των 7 – 8%. Οι τρεις λεκάνες Α, Β και Γ (βλέπε Εικόνα 2.1.6-1) έχουν έκταση 0.44, 0.29 και 0.45 km<sup>2</sup> αντίστοιχα και αναφέρονται σε μικρά ρυάκια που καταλήγουν σε μικρό χείμαρρο που εκβάλλει στη θάλασσα στην ανατολική περιοχή της Αλυκής Λάρνακας. Η τέταρτη λεκάνη, Δ με έκταση 0.28 km<sup>2</sup> καλύπτει ρυάκι που ρέει στον ποταμό Αραδίππου στα βόρεια της περιοχής μελέτης.



Εικόνα 2.1.6-1: Υδρολογικός Χάρτης της περιοχής μελέτης

### Υδάτινοι Πόροι

Οι γύψοι του σχηματισμού της Καλαβασού, θεωρούνται σαν σχηματισμοί υψηλής υδροπερατότητας. Αντίθετα, οι «κατώτερες μάργες» και οι «μάργες και κρητίδες» του σχηματισμού Λευκάρων είναι υδατοστεγανοί σχηματισμοί.

Παρόλα αυτά και σε αντίθεση με τον σχηματισμό Καλαβασού στην περιοχή Μαρωνίου και Ζυγίου όπου υφίσταται ένας υδροφορέας γύψου με σημαντική υδροφορία, στην υπό εξέταση περιοχή η υδροφορία απουσιάζει εντελώς ή αποδίδει ελάχιστα.

Η διερευνητική γεώτρηση EB115 (N42900:E23000) του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης (Εικόνα 2.1.3-2) εντόπισε ίχνη νερού με χλώριο 850 ppm και ολική σκληρότητα 1625 ppm. Η γεώτρηση αυτή διήλθε διαμέσου 49 μέτρων κρυσταλλικού γύψου, και μαργαϊκές κρητίδες και λευκές μάργες μέχρι τα 79 μέτρα. Η γεώτρηση EB 116 (N42900:E23800) 750 μέτρα στα ανατολικά από την EB115 και εκτός της περιοχής, εντόπισε ίχνη νερού με χλώριο 1090 ppm και ολική σκληρότητα 2520 ppm αφού διήλθε διαμέσου 42.5 μέτρων πλειόκαινης μάργας, 27.5 μέτρων γυψούχου μάργας, 27.5 μέτρων κρητιδικής μάργας και κατέληξε σε στρώματα μαργαϊκής κρητίδας και μάργας. Η γεώτρηση 94/84 στα 600 μέτρα ανατολικά της EB115 και εκτός της περιοχής, αφού διήλθε ορίζοντες μάργας (40 μ.), γυψούχου μάργας (3 μ.), γύψου (15.2 μ.), γυψούχου μάργας (9.1 μ.), γκρίζας μάργας (54.9 μ.) και κατέληξε σε γκρίζες μαργαϊκές κρητίδες (24.5 μ.) δεν εντόπισε οποιαδήποτε υδροφορία (Εικόνα 2.1.6-1).

Το υδρογραφικό δίκτυο και οι λεκάνες απορροής της περιοχής μελέτης αποτυπώνονται χαρτογραφικά σε ψηφιακή μορφή από τον χάρτη 07 (‘Υδρολογικός Χάρτης’).

## **2.2 Βιοτικό Περιβάλλον**

### 2.2.1 Βλάστηση και φυσικοί οικότοποι

Στην έκταση που καταλαμβάνει το Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς πριν την ανθρωπογενή παρέμβαση (πριν την πραγματοποίηση αναδασώσεων) επικρατούσαν τα φρύγανα με πιο αντιπροσωπευτικά τα είδη: *Thymus capitatus*, *Phagnalon rupestre*, *Asphodelus aestivus*, *Allium cupan subsp. Cyprium*. Την περίοδο 1974 – 1977 πραγματοποιήθηκε αναδάσωση της περιοχής με αποτέλεσμα τα φρύγανα να καταλαμβάνουν πλέον το υπόροφο και τις μη αναδασωτές εκτάσεις. Με την αναδάσωση φυτεύτηκαν μονοετή και διετή φυτά από *Pinus pinea*, *Cupressus sempervirens* και *Acacia cyanophylla*.

Οι αναδασωτικές εργασίες έγιναν κυρίως σε αναβαθμίδες, που κατασκευάστηκαν με μηχανικά μέσα και είχαν πολλαπλές αρνητικές για την περιοχή επιδράσεις ( αλλοίωση τοπίου, συμπίεση εδάφους, περιορισμός γυψόφιλης βλάστησης κ.ά.). Η αλλοίωση ως προς τη βλάστηση, τη σύνθεση και εξέλιξή της ολοκληρώθηκε βέβαια με την εισαγωγή ξενικών και εισβλητικών (επιθετικών για την αυτόχθονη βλάστηση) ειδών, όπως η κυανόφυλλη Ακακία, η Δωδονέα κ.ά. Τα ξενικά και επιγενή αυτά είδη καταλαμβάνουν πλέον και σκιάζουν μεγάλες επιφάνειες με αποτέλεσμα να εμποδίζουν την αναγέννηση και επέκταση των αυτόχθονων ειδών και στην προκειμένη περίπτωση των φρυγάνων. Η θετική επίδραση της βαθμίδωσης του εδάφους εντοπίζεται στη μείωση της επιφανειακής απορροής και κατ’ επέκταση της διάβρωσης.

Οι περιοχές που απαλλοτριώθηκαν την περίοδο 2002 – 2003, αναδασώθηκαν με είδη που ανήκουν στην τοπική χλωρίδα, και ειδικότερα με: *Pinus brutia*, *Cupressus sempervirens*, *Olea europaea*, *Pistacia terebinthus* και *Pistacia lentiscus*.

Το 2005-2007 σε ολόκληρη την έκταση του το Ε.Δ.Π Ριζοελιάς πραγματοποιήθηκαν εμπλουτιστικές φυτεύσεις με είδη της τοπικής χλωρίδας με σκοπό αφενός τη βελτίωση της εδαφοκάλυψης και αφετέρου την αντικατάσταση των νεκρών δέντρων.

Όσο αφορά στα δασύλλια Άλωνας και Μελισσιών, σε αυτά πραγματοποιήθηκε αναδάσωση το 2005 και το 2006 αντίστοιχα και φυτεύτηκαν τα είδη *Pinus brutia*, *Cupressus sempervirens*, *Ceratonia siliqua*, *Olea europaea*, *Pistacia lentiscus* και *Pistacia atlantica* με φυτευτικό σύνδεσμο περίπου 6x6 m.

Βασική πηγή για την περιγραφή και αξιολόγηση της περιοχής μελέτης, αποτέλεσαν ο χάρτης οικοτόπων της περιοχής και τα ψηφιακά δεδομένα που μας παραχωρήθηκε από το Τμήμα Δασών, καθώς και η επί τόπου μελέτη από τον κ. Ζαχαρία Κυπριωτάκη στην περιοχή και δειγματοληψία χλωρίδας και αναγνώριση των οικοτοπων της περιοχής μελέτης (25-28 Απριλίου 2010).

Η κωδικοποίηση των οικοτόπων και η ομαδοποίησή τους σε ευρύτερες οικολογικές μονάδες με τις αντιστοιχήσεις τους σε οικοτόπους του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ έγινε σύμφωνα με τις πηγές EUR 25 (2003), European Nature Information System και Dellivers – Terschuren & Dellivers (2003).

Για την ταυτοποίηση των φυτών χρησιμοποιήθηκαν οι κλείδες ειδών της Flora of Cyprus τόμος Ι και ΙΙ του R. Meikle. Η ονοματολογία της χλωρίδας είναι σύμφωνα με τη Flora of Cyprus και τις προσθήκες από τους R. Hand Chrtek & Slavik, G. Hadjikyriakos, Ch.Makris.

Στην περιοχή απαντώνται 179 ιθαγενή είδη εκ των οποίων 12 είναι ενδημικά. Το σημαντικό στοιχείο το οποίο προσδίδει σημαντικότητα στο Εθνικό Πάρκο Ριζοελιάς είναι η ικανότητά του να συντηρεί επαρκώς τα χαρακτηριστικά γυψόφιλα είδη (τύπος οικοτόπου 1520\*).

Το Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς ευρισκόμενο σε απόσταση αναπνοής από πολυάνθρωπες κατοικημένες περιοχές (Λάρνακα, Αραδίππου) έχει υποστεί τις ανθρώπινες επιδράσεις σε μεγάλη κλίμακα. Η χειρότερη επίδραση προήλθε από την επέμβαση που έγινε πριν από 45 περίπου χρόνια, με τη δενδροφύτευση του πάρκου.

Κατά το σύστημα ταξινόμησης του *Braun-Blaquet* και την κατά *Horvat* διάρθρωση της βλάστησης σε ζώνες (ορόφους) φυσικής βλάστησης, η περιοχή του Ε.Δ.Π.-Ριζοελιάς ανήκει σε ζώνη βλάστησης που είναι η «θερμομεσογειακή ζώνη» (*Oleo ceratonion*) με υψόμετρο 0-650μ. Η ζώνη αυτή χωρίζεται σε δυο υποζώνες, στην κατώτερη που είναι η θερμότερη και χαρακτηρίζεται από τη φυτοκοινωνία *Oleo-ceratonietum* και τη σχετικά υψηλότερη και ψυχρότερη που χαρακτηρίζεται από τη φυτοκοινωνία *Oleo –lentiscetum*.

Η Ε.Δ.Π. –Ριζοελιάς τοποθετείται στην πρώτη υποζώνη δηλ. την *Oleo ceratonietum* που κύριο χαρακτηριστικό της είναι η γενική υποβάθμιση των φυτοκοινωνιών της σε όλη τους σχεδόν την

έκταση. Στην υποζώνη αυτή επικρατούν τα φρύγανα με κυρίαρχα είδη το θυμάρι (*Thymus capitatus*), την αστοιβή (*Sarcopoterium spinosum*), *Phagnalon rupestre* κ.α. Παρ' όλη την ξηρότητα του κλίματος και το ρηχό εδαφικό υπόστρωμα τα φρύγανα εμφανίζουν κατά την περίοδο της ανθοφορίας ένα πανέμορφο τοπίο.

Ενδιαφέρουσα βλάστηση (Mattorrals) είναι αυτή με χαρακτηριστικό το φυτό Παλλούρα (*Ziziphus lotus*). Είναι ένας φυλλοβόλος θάμνος 1-2μ. ύψος που φυτρώνει μαζί με θυμάρια (*Thymus capitatus*, *Noaea mucronata*, *Hyparrhenia hirta*) και το ωραιότατο ενδημικό *Onobrychis venosa*. Η Παλλούρα είναι το φυτό «λωτός» των αρχαίων και οι καρποί του (τα κόνναρα) ήταν κατά την Ομηρική εποχή η κύρια τροφή των κατοίκων στην «χώρα των Λωτοφάγων» τους οποίους επισκέφθηκε ο Οδυσσέας (βλ. Λεξικό Γενναδίου)

Ένα άλλο στοιχείο της βλάστησης είναι οι γυψούχες στέππες, με χαρακτηριστικά φυτά τη *Herniaria hemistemon* και *Gypsophila linearifolia*, αναφερόμενα και τα δυο στο Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου.

Ο χάρτης των φυσικών οικοτόπων της περιοχής μελέτης είναι ο χάρτης 08 (΄Χάρτης Βλάστησης-Οικοτόπων΄), που περιλαμβάνεται ψηφιακά στην παρούσα.

### Ποιότητα και σπουδαιότητα

Η σπουδαιότητα του Εθνικού Δασικού Πάρκου Ριζοελιάς έγκειται στην παρουσία 4 τύπων οικοτόπων εκ των οποίων οι 3 είναι προτεραιότητας και ειδικότερα ο τύπος 1520\* είναι πολύ σπάνιος και περιλαμβάνει γυψόφιλα είδη φυτών. Επιπροσθέτως, εξαιτίας της ύπαρξης γύψου στο υπόστρωμα αναπτύσσονται και χρήζουν ιδιαίτερης προστασίας τα είδη *Gypsophila lineariifolia* (Κρισίμως Κινδυνεύον) και *Herniaria hemistemon* (Εύτρωτο).

### Τύποι Οικοτόπων της περιοχής μελέτης

Στο Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς παρατηρείται εναλλαγή τύπων οικοτόπων με διαταραγμένα εδάφη, τμήματα που έχουν υποστεί ανθρωπογενείς παρεμβάσεις καθώς και φυτεύσεις.

Οι οικοτόποι που απαντώνται στην περιοχή μελέτης είναι οι ακόλουθοι:

#### **5420 Φρύγανα με *Sarcopoterium spinosum*:**

Πρόκειται για χαμηλούς ημισφαιρικούς θάμνους που εμφανίζουν το φαινόμενο του εποχικού διμορφισμού δηλαδή όταν το καλοκαίρι έχουν έλλειψη νερού ρίχνουν τα φύλλα τους και τα ξαναβγάζουν πάλι το φθινόπωρο. Απαντάται τόσο μεμονωμένος κατά τόπους, όσο και ανάμικτος με τους άλλους τύπους οικοτόπων (5220\*, 6220\* και 1520\*)

Κυρίαρχα είδη είναι τα: *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus*, *Phagnalon rupestre*, *Asphodelus aestivus*, κ.ά.

#### **5220\* Δενδροειδή Mattorrals με *Ziziphus***

Προ-ερημικοί φυλλοβόλοι θάμνοι που αναπτύσσονται σε ξηροφυτικό βιοκλίμα και σε φτωχά ψαμμιτικά υποστρώματα. Χαρακτηριστικά είδη είναι: *Ziziphus lotus*, *Noaea mucronata*, *Thymus capitatus*, *Phagnalon rupestre*, *Asparagus stipularis*



κ.ά. Ανάμεσα τους αναπτύσσονται πολλά θερόφυτα όπως *Stipa capensis*, *Lotus peregrinus*, *Trifolium campestre* κ.ά.

**6220\*** **Ψευδο-στέππες με γράσταις και ετήσιες πόες.** Απαντάται ανάμικτος με τον τύπο 5420, δηλαδή ανάμεσα στα φρύγανα. Τα υποστρώματα είναι πτωχά ασβεστολιθικά εδάφη. Χαρακτηριστικά είδη είναι: *Trachynia distachya* (*Brachypodium distachyum*), *Stipa capensis*, *Bromus ssp.*, *Briza maxima*, *Trifolium scabrum*, *T. campestre* κ.ά.

**1520\*** **Γυψούχες στέππες**  
Φρύγανα και θερόφυτα που φυτρώνουν σε εδάφη πλούσια σε γύψο. Χαρακτηριστικά φυτά είναι: *Gypsophila linearifolia*, *Campanula fastigiata*. Στις γυψοφίλες κοινότητες συμμετέχουν συχνά, χωρίς να περιορίζονται σε αυτές και τα γυψοπλανόδια είδη *Herniaria hemistemon*, *Onobrychis venosa*, *Helianthemum stipulatum*, *Helianthemum obtusifolium*, *Thymus capitatus*, *Valatia hispida* και *Evax erioshaera*.

Αυτός ο τύπος οικοτόπου περιλαμβάνει γυψόφιλα είδη με μεγάλη οικολογική αξία τα οποία χρήζουν ιδιαίτερης προστασίας. Απαντάται στο ΕΔΠ Ριζοελιάς ανάμικτος με τον τύπο οικοτόπου 5420. Απαντάται διάσπαρτος σ' όλη την έκταση του πάρκου και ιδιαίτερος στο Β. τμήμα του.

### 2.2.2 Χλωρίδα

Η χλωρίδα του Εθνικού Δασικού Πάρκου (Ε.Δ.Π.) Ριζοελιάς μελετήθηκε κατά τη διάρκεια ετοιμασίας του Σχεδίου Ανάπτυξης του πάρκου το 1999-2000 και την περίοδο 2000-2001 στο πλαίσιο της ετοιμασίας του Τυποποιημένου Δελτίου Δεδομένων και της χαρτογράφησης της βλάστησης για την ένταξη της περιοχής στο Δίκτυο Φύση 2000. Επιπρόσθετα, χρήσιμες πληροφορίες, με έμφαση στα σπάνια και απειλούμενα φυτά, συλλέχθηκαν και κατά τη διάρκεια ετοιμασίας του *Κόκκινου Βιβλίου της Χλωρίδας της Κύπρου*. Στο έργο *Flora of Cyprus* (Meikle 1977 & 1985), που συνοψίζει όλες τις παλαιότερες αναφορές για τη χλωρίδα του νησιού, υπάρχουν αναφορές για συλλογές φυτών μόνο από την ευρύτερη περιοχή Λάρνακας και των γειτονικών χωριών (Αραδίππου, Καλό Χωριό) και ως εκ τούτου δεν έχουν περιληφθεί στον κατάλογο χλωρίδας του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς. Αναφορές φυτών για το Ε.Δ.Π. γίνονται σε μεταγενέστερες δημοσιεύσεις για τη χλωρίδα της Κύπρου (Hand 2006, 2009) οι οποίες περιλήφθηκαν στον κατάλογο χλωρίδας.

Με βάση τις μέχρι τώρα καταγραφές στο Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς απαντούν 202 *taxa* (μέχρι επίπεδο ποικιλίας) από τα οποία 179 είναι ιθαγενή και αντιπροσωπεύουν το 10,23% της ιθαγενούς χλωρίδας του νησιού.

Εντός των ορίων της περιοχής έχουν καταγραφεί 12 ενδημικά *taxa* (7,3% της ενδημικής χλωρίδας). Σημαντικό ποσοστό της χλωρίδας του Ε.Δ.Π. αποτελείται από ξενικά (π.χ *Acacia cyanophylla*, *Pinus pinea*) και ιθαγενή (π.χ *Pinus brutia*, *Ceratonia siliqua*) είδη που έχουν χρησιμοποιηθεί στις φυτεύσεις, καθώς και ξενικά (π.χ *Amaranthus albus*, *Oxalis pes-caprae*, *Dodonaea viscosa*) που ευνοούνται από τη διατάραξη και εξαπλώνονται εις βάρος των ιθαγενών



ειδών. Από τον κατάλογο των φυτών του πάρκου 19 είδη έχουν εισαχθεί με φύτευση. Ο πίνακας χλωρίδας του Ε.Δ.Π Ριζοελιάς παρατίθεται στο παράρτημα IV της παρούσας. (Πίνακας IV-1)

### Απειλούμενα και σημαντικά είδη χλωρίδας

Στο Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου (Τσιντίδης και συν. 2007) αναφέρονται πέντε απειλούμενα είδη (κατηγορίες IUCN, version 3.1) για την περιοχή του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς:

- *Daucus guttatus* (Εύτρωτο),
- *Erodium crassifolium* (Εύτρωτο),
- *Gypsophila linearifolia* (Κρισίμως Κινδυνεύον),
- *Herniaria hemistemon* (Εύτρωτο) και
- *Ornithogalum trichophyllum* (Εύτρωτο).

Επιπρόσθετα, πρόσφατα έχει εντοπισθεί και το είδος *Chaenorhinum rubrifolium* (Κινδυνεύον).

Σημαντική προσθήκη στη γυψόφιλη χλωρίδα της Κύπρου και ιδιαίτερα της περιοχής Ριζοελιάς αποτελεί ο εντοπισμός του είδους *Campanula fastigiata*, το οποίο είναι είδος πρώτης αναφοράς (Christodoulou & Hand 2009). Η γεωγραφική θέση των απειλούμενων ειδών χλωρίδας αποτυπώνεται στον χάρτη 09, που περιλαμβάνεται σε ψηφιακή μορφή στην παρούσα.

### **Gypsophila linearifolia ((Fisch. & C.A. Mey.) Boiss) (RED DATA BOOK)**

#### Περιγραφή

Πρόκειται για μονοετή πόα ύψους 3 – 25 cm με βλαστούς αδενώδεις – χνουδωτούς στο κάτω μέρος και άτριχους στο πάνω. Τα φύλλα είναι γραμμοειδή – σπατουλοειδή και χνουδωτά. Τα άνθη είναι μικρά σε πλατιές, αραιές ταξιανθίες, βράκτια γραμμοειδή, φυλλοειδή. Τα πέταλλα είναι λευκά, ακρόκοιλα έως δίβολα.



© Χ.Σ. Χριστοδούλου

## Εξάπλωση

Στην Κύπρο εντοπίσθηκε το 1999 μόνο στο Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς και το 2009 κοντά στο χωριό Μάνδρες Αμμοχώστου.

## Ενδιαίτημα

Απαντάται σε ξηρές θέσεις με γυψούχα εδάφη σε υψόμετρο 60 – 90 m, με γυψόφιλη βλάστηση με αραιά φρύγανα και πόες όπως *Herniaria hemistemon*, *Onobrychis venosa*, *Helianthemum stipulatum*, *Thymus capitatus*, *Allium lefkarensense*, *Allium cupan subsp. Cyprium subsp. Cyprium* και αγρωστώδη.

## Βιολογία

Ανθίζει την περίοδο Μαρτίου – Μαΐου και καρποφορεί την περίοδο Μαΐου – Ιουνίου.

## Κατάσταση Διατήρησης – Απειλές

Ο μοναδικός μικρός υποπληθυσμός (περίπου 200 άτομα) βρίσκεται σε Εθνικό Δασικό Πάρκο. Παρόλα αυτά το ενδιαίτημά του έχει υποβαθμιστεί από παλαιότερες δασικές εργασίες ανάπτυξης και διαχείρισης του Πάρκου με αποτέλεσμα να ευνοούνται άλλα είδη τα οποία δρουν ανταγωνιστικά προς τη γυψόφιλη βλάστηση. Ενδέχεται οι κοινότητές του να είναι απομεινάρια φυσικής βλάστησης που πιθανότατα κάλυπτε παλαιότερα μεγάλη έκταση.

## Υφιστάμενα Μέτρα Προστασίας

Ο πληθυσμός βρίσκεται εντός Εθνικού Δασικού Πάρκου που είναι περιοχή NATURA 2000 και το φυτό είναι από τα χαρακτηριστικά είδη του τύπου οικοτόπου προτεραιότητας 1520\* (γυψούχες στέππες – *Gypsophiletalia*).

Προστασία: ΚΑΤΑΤΑΞΗ IUCN, ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΚΥΠΡΟΣ: CR:B1ab(iii)+2ab(iii):C2a(ii), Ενδημισμός: Ε

## ***Herniaria hemistemon*(J. Gay) (RED DATA BOOK)**

## Περιγραφή

Πρόκειται για μία πολυετή, κατακείμενη, πολύκλαδη, χνουδωτή πτόα ύψους 3 – 8 cm με φύλλα επιμήκη – ελλειπτικά, σχεδόν επιφυή παράφυλλα ωοειδή – τριγωνικά χρώματος κοκκινοκάστανου. Τα άνθη είναι μικρά επιφυή ή σχεδόν επιφυή, σε μαχαλιαίες δέσμες. Οι στήμονες είναι 2 σπάνια 4 και ο καρπός είναι ωοειδής – ελλειψοειδής και εγκλεισμένος στον κάλυκα.



© Χ.Σ. Χριστοδούλου

### Εξάπλωση

Στην Κύπρο εντοπίζεται σε 5 θέσεις: Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς, 2,4 km ανατολικά της Κόσιης, Κάτω Μονή, Χερσόνησος Ακρωτηρίου και μεταξύ Τζιάους – Κνωδάρων.

### Ενδιαίτημα

Φύεται σε ξηρά, άγονα εδάφη με αραιά φρύγανα και πόες, σε κοινότητες με *Onobrychis venosa*, *Helianthemum stipulatum*, *Thymus capittus*, *Allium lefkarensense*, *Allium cupan subsp. Cyprium subsp. cyprium*, και κατά μήκος χωμάτινων δρόμων συνήθως σε γύψους (υψόμετρο 30 – 370 m)

### Βιολογία

Ανθίζει την περίοδο Φεβρουαρίου – Απριλίου και καρποφορεί την περίοδο Απριλίου – Μαΐου. Είναι ανθεκτικό στην ξηρότητα και στην αλατότητα.

### Κατάσταση Διατήρησης – Απειλές

Ο συνολικός πληθυσμός αριθμεί περίπου 850 φυτά. Ο υποπληθυσμός στο Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς είναι περίπου 250 φυτά, αλλά έχει υποβαθμιστεί εξαιτίας παλαιότερων δασικών εργασιών.

### Υφιστάμενα Μέτρα Προστασίας

Ο υποπληθυσμός στο Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς βρίσκεται σε περιοχή NATURA 2000. Σημειώνεται ότι το φυτό αυτό είναι ένα από τα χαρακτηριστικά είδη του τύπου οικοτόπου προτεραιότητας 1520\* (γυψούχες στέππες – Gypsophiletalia).

Προστασία: ΚΑΤΑΤΑΞΗ IUCN, ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΚΥΠΡΟΣ: VU: D1+2, Ενδημισμός: Δ(+)

### 2.2.3 Μακρομύκητες

Είδη τα οποία εμφανίζονται στα χαμηλότερα σημεία της περιοχής, και επομένως σε θέσεις με περισσότερη υγρασία, αλλά σε πολύ μικρούς πληθυσμούς, μέχρι και σπάνια, είναι τα εξής:

- ***Tricholoma terreum*** : Απαντάται σε δάση κωνοφόρων, όπου βρίσκεται κυρίως στα διάκενα, αλλά και σε εδάφη με αραιή χαμηλή βλάστηση. Παρατηρείται ακόμη σε εδάφη που προηγουμένως έχουν υποστεί ελαφριά κατεργασία και σε λιβάδια.
- ***Pleurotus eryngii var ferulae*** : Είναι ένα από τα πιο νόστιμα μανιτάρια και σχεδόν το μεγαλύτερο όλων των υπολοίπων ειδών που ανήκουν στο ίδιο γένος.
- ***Rhizopogon luteolus***: Το επονομαζόμενο και *Yellow False Truffle* χωρίς όμως να είναι ιδιαίτερα φαγώσιμο. Δεν ενδείκνυται η κατανάλωση του. Εμφανίζεται σε δάση κωνοφόρων την περίοδο του φθινοπώρου.
- ***Suillus granulatus*** : Απαντάται αποκλειστικά σε δάση κωνοφόρων, όχι ιδιαίτερης γευστικής αξίας.
- ***Morchella elata*** : Ο μύκητας αυτός ανήκει στην οικογένεια των Morchellaceae, όπως και το είδος *M. conica*.  Πρόκειται για ένα φαγώσιμο είδος, το οποίο όμως σε μερικά άτομα προκαλεί αλλεργικά φαινόμενα, και το οποίο δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να τρώγεται ωμό. Τα ασκοκάρπια του χρησιμοποιούνται σε gourmet κουζίνες, όπως στην γαλλική. Συνήθως βρίσκεται σποραδικά σε δασικά εδάφη, εκτός από τις περιπτώσεις των δασικών πυρκαγιών, μετά από τις οποίες εμφανίζεται σε πολύ μεγάλους αριθμούς, και για το λόγο αυτό καλείται και Fire Morel. Επίσης εμφανίζεται σε αναμοχλευμένα εδάφη, κατά προτίμηση σε κορμοπλατείες σε δάση, καθώς επίσης και σε κορμοτεμάχια κωνοφόρων ειδών.

Η αυξημένη υγρασία είναι η σημαντική παράμετρος για την εμφάνιση μανιταριών. Σε γενικές γραμμές, ένα έντονο ανάγλυφο, περιλαμβάνει θέσεις αυξημένης υγρασίας κυρίως στις χαραδρώσεις. Οι κλιματικές συνθήκες και ιδιαίτερα η γεωμορφολογία της περιοχής του Δάσους Ριζοελιάς λειτουργεί περιοριστικά σε ότι αφορά την συχνότητα εμφάνισης των ειδών .

### 2.2.4 Πανίδα

#### Πτηνά

Μέχρι στιγμής έχουν καταγραφεί συνολικά 40 είδη πτηνών (Πίνακας 2.2.4-2) από τα οποία τα 14 (35,0%) συναντώνται καθ' όλη τη διάρκεια του έτους (μόνιμα), τα 19 (47,5%) είναι μεταναστευτικά και συναντώνται κατά τη διάρκεια της αναπαραγωγικής περιόδου από τις αρχές άνοιξης μέχρι αρχές φθινοπώρου και 7 (17,5%) διαχειμάζουν στην περιοχή.

Σημαντικό μέρος (70,0%) της орνιθοπανίδας περιλαμβάνεται σε καταλόγους Διεθνών Συμβάσεων και Ευρωπαϊκών Οδηγιών, καθώς επίσης προστατεύονται και από την Εθνική Νομοθεσία. Εννέα (9) είδη περιλαμβάνονται στο Παράρτημα I της Οδηγίας 2009/147/ΕΕ. Τα είδη αυτά είναι: *Caprimulgus europaeus*, *Coracias garrulus*, *Emberiza caesia*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Lanius nubicus*, *Lulula arborea*, *Oenanthe cypriaca* και *Sylvia melanothorax*. Τα είδη *Oenanthe cypriaca* και *Sylvia melanothorax* είναι ενδημικά της Κύπρου, μεταναστεύουν την άνοιξη στην περιοχή και αναπαράγονται σε μεγάλη ποικιλία ενδιαιτημάτων. Το είδος *Sylvia melanothorax*

προστατεύεται και από τη Διεθνή Σύμβαση της Βέρνης (Παράρτημα II). Το είδος *Coracias garrulus* επισκέπτεται κυρίως την Κύπρο κατά τις μεταναστευτικές του μετακινήσεις την άνοιξη (Μάρτιο-Απρίλιο) και φθινόπωρο (Σεπτέμβριο). Το είδος *Caprimulgus europaeus* είναι μεταναστευτικό και τα είδη *Lanius collurio*, *Lanius minor*, και *Lanius nubicus* σταθμεύουν στην περιοχή κατά τις μετακινήσεις τους και το είδος *Lulula arborea* κυρίως διαχειμάζει στην περιοχή.

Ένα (1) είδος περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II/1 της Οδηγίας 2009/147/ΕΕ και είναι η Φάσα (*Columba palumbus*) και επιτρέπεται η θήρευση σε όλα τα κράτη, και πέντε (5) είδη περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II/2 της Οδηγίας 2009/147/ΕΕ (επιτρέπεται η θήρευσή τους σε ορισμένα κράτη) και είναι *Corvus corone*, *Corvus monedula*, *Pica pica*, *Streptopelia turtur* και *Turdus philomelos*.

Δεκατέσσερα (14) είδη προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βέρνης (Παράρτημα II). Τα είδη *Carduelis canabina*, *Carduelis carduelis*, *Carduelis chloris* και *Parus major* είναι μόνιμα στην περιοχή, τα είδη *Miliaria calandra*, *Sylvia conspicillata* και *Sylvia melanothorax* επισκέπτονται την περιοχή την άνοιξη για να αναπαραχθούν, και τα είδη *Motacila alba*, *Saxicola torquata* και *Serinus serinus* διαχειμάζουν στην περιοχή. Επίσης, τα είδη *Athene noctua*, *Otus scops cyprius*, *Tyto alba* και *Falco tinnunculus* είναι μόνιμα στην ευρύτερη περιοχή και χρησιμοποιούν για τροφοληψία ορισμένα ενδιαιτήματα του Εθνικού Δασικού Πάρκου Ριζοελιάς. Αυτά τα τέσσερα είδη αρπακτικών (τρία νυκτόβια και ένα ημερόβιο, αρπακτικά πτηνά) προστατεύονται και από τη Σύμβαση για το Διεθνές Εμπόριο Ειδών Χλωρίδας και Πανίδας (CITES, Παράρτημα I και II).

Η Χαλκοκουρούνα (*Coracias garrulus*) είναι μεσαίου μεγέθους πτηνό που φωλιάζει κυρίως σε στοές σε ψηλά επικλινή πρανή του εδάφους και σπανιότερα σε δέντρα. Προτιμά κυρίως ενδιαιτήματα με χαμηλή και αραιή βλάστηση (ανοιχτού τύπου) για τροφοληψία όπου συλλαμβάνει κολεόπτερα (σκαθάρια), ακρίδες, βατράχια και γεωσκώληκες (Μπακαλούδης 2008).

Ο Αετομάχος (*Lanius collurio*) και ο Γαϊδουροκεφαλός (*Lanius minor*) είναι μικρού μεγέθους πτηνά και αναπαράγονται σε ανοιχτού τύπου ενδιαιτήματα, όπως σε μη-εντατικές γεωργικές καλλιέργειες και σε διάκενα του δάσους. Φωλιάζουν είτε σε μέσου ύψους θάμνους ή σε μικρής διαμέτρου δέντρα. Τρέφονται κυρίως με έντομα μεγάλου μεγέθους όπως κολεόπτερα (σκαθάρια) και ακρίδες, αλλά συλλαμβάνουν μικρές σαύρες, μικρά τρωκτικά και μικρά πτηνά. Στην περιοχή, συνήθως συναντώνται κατά τις μεταναστευτικές τους μετακινήσεις.

Η Δεντροσταρήθρα (*Lulula arborea*) είναι μικρού μεγέθους πτηνό και αναπαράγεται κυρίως σε περιοχές με έντονο ανάγλυφο. Προτιμά ανοιχτού τύπου ενδιαιτήματα όπως ποολίβαδα, θαμνοτόπια, νεαρές αναδασώσεις, αλλά με διάσπαρτα δέντρα. Είναι εντομοφάγο είδος αλλά μερικώς τρέφεται και με σπόρους. Στην περιοχή συναντώνται διαχειμάζοντα άτομα.

Η Σκαλιφούρτα (*Oenanthe cypriaca*) είναι πτηνό μικρού μεγέθους, ενδημικό και σχετικά κοινό είδος της Κύπρου και αναπαράγεται σε μεγάλη ποικιλία ενδιαιτημάτων με έντονο ανάγλυφο. Μεταναστεύει στην Κύπρο τον Απρίλιο και αναχωρεί για τις περιοχές διαχείμασης στην Αφρική τον Σεπτέμβριο-Οκτώβριο. Προτιμά ανοιχτού τύπου ενδιαιτήματα (γεωργικές καλλιέργειες, αμπελώνες, ελαιώνες, ποολίβαδα, αραιά θαμνοτόπια, αραιά δάση, νεαρές αναδασώσεις) με παρουσία βράχων ή άγονων γυμνών εκτάσεων. Η παρουσία δέντρων ή τηλεγραφικών στύλων και γενικά υπερυψωμένων σημείων μέσα στα όρια της χωροκράτειας κάθε ζευγαριού θεωρείται



σημαντική, καθώς αυτές χρησιμοποιούνται από το αρσενικό ως θέσεις προσέλκυσης του αντίθετου φύλου. Φωλιάζει σε στοές στο έδαφος, σε σωρούς από βράχια ή πέτρες, σε πρηνή δρόμων, σε κορμούς δέντρων και σε κτίρια. Είναι εντομοφάγο είδος και τρέφεται με μικρά ασπόνδυλα που συλλαμβάνει στο έδαφος, αλλά περιστασιακά τρέφεται και με σαρκώδης καρπούς.

Ο Κυπροτσιροβάκος (*Sylvia melanothorax*) είναι στρουθιόμορφο πτηνό μεσαίου μεγέθους, ενδημικό και σχετικά κοινό είδος της Κύπρου. Είναι μερικώς μεταναστευτικό είδος, καθώς ένα μέρος του πληθυσμού παραμένει και διαχειμάζει στην Κύπρο. Μεταναστεύει στην Κύπρο το Μάρτιο και αναχωρεί τον Οκτώβριο για τις περιοχές διαχείμασης (Ισραήλ, Ιορδανία και χερσόνησο Σινά). Αναπαράγεται σε μεγάλη ποικιλία ενδιαιτημάτων, προτιμά όμως πυκνά θαμνοτόπια με χαμηλούς θάμνους *Cistus* spp. Επίσης απαντάται σε ανοιχτού τύπου ενδιαιτήματα. Φωλιάζει στο κάτω μέρος των θάμνων *Cistus* spp., *Genista* spp. και *Calycotome villosa*. Τρέφεται κυρίως με κάμπιες εντόμων και άλλα έντομα, ενώ το φθινόπωρο τρέφεται με σαρκώδης καρπούς των ειδών *Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus*, *P. terebinthus* και *Ficus carica* (Κουρτελαρίδης 1997).

Ο Ισπανοτσιροβάκος (*Sylvia conspicillata*) είναι πτηνό μικρού μεγέθους και ανήκει στα Στρουθιόμορφα. Απαντάται κυρίως στην Κύπρο, στη Ν. Ιταλία και Ν. Ισπανία. Ζει μόνιμα στην Κύπρο και αναπαράγεται σε ανοιχτά ενδιαιτήματα, σε αραιά θαμνοτόπια που συντίθενται από χαμηλού ύψους θάμνους και ποολίβαδα. Προτιμά τα φρύγανα και τις ημι-ερημικές περιοχές. Τρέφεται κυρίως με μικρά σαλιγκάρια και έντομα.

Ο Γκιώνης (*Otus scops cyprius*) είναι μικρού μεγέθους, νυκτόβιο αρπακτικό πτηνό. Είναι ενδημικό υποείδος και παραμένει καθόλη τη διάρκεια του έτους στην Κύπρο (μόνιμο είδος). Προτιμά ανοιχτού και ημι-ανοιχτού τύπου ενδιαιτήματα, αλλά απαντάται και σε πάρκα πόλεων, σε δενδροστοιχίες και σε δενδρώδης καλλιέργειες κοντά σε κατοικημένες περιοχές. Γενικά, απαντάται σε περιοχές με κάλυψη από δέντρα, για να φωλιάζει και να κουρνιάζει, με παρακείμενες ανοιχτές περιοχές για να συλλαμβάνει την τροφή του. Φωλιάζει σε στοές δέντρων, σε κοιλώματα τοίχων κτιρίων, ενώ σπάνια χρησιμοποιεί και φωλιές άλλων ειδών (της Καρακάξας ή μικρών αρπακτικών πτηνών). Είναι κυρίως εντομοφάγο είδος και προτιμά ακρίδες (*Orthoptera*), σκαραβαίους (*Carabidae*) και νυχτοπεταλούδες. Επίσης τρέφεται με γαιοσκώληκες, μικρές αράχνες, και περιστασιακά με μικρά πτηνά, ερπετά, αμφίβια και μικρά θηλαστικά.

Πίνακας 2.2.4-2: Πτηνά του Δάσους Ριζοελιάς

| α/α | 1                                           | 2 | 3    | 4  | 5 | 6  | 7 |
|-----|---------------------------------------------|---|------|----|---|----|---|
| 1   | <i>Athene noctua</i> (Κουκουβάγια)          |   |      | II |   | II | M |
| 2   | <i>Caprimulgus europaeus</i> (Γιδοβυζάχτρα) |   | I    |    |   |    | A |
| 3   | <i>Carduelis cannabina</i> (Φανέτο)         |   |      | II |   |    | M |
| 4   | <i>Carduelis carduelis</i> (Καρδερίνα)      |   |      | II |   |    | M |
| 5   | <i>Carduelis chloris</i> (Φλώρος)           |   |      | II |   |    | M |
| 6   | <i>Columba palumbus</i> (Φάσα)              |   | II/1 |    |   |    | M |
| 7   | <i>Coracias garrulus</i> (Χαλκοκουρούνα)    |   | I    |    |   |    | A |
| 8   | <i>Corvus corone</i> (Σταχτοκουρούνα)       |   | II/2 |    |   |    | M |
| 9   | <i>Corvus monedula</i> (Κάργα)              |   | II/2 |    |   |    | M |
| 10  | <i>Cuculus canorus</i> (Κούκος)             |   |      |    |   |    | A |
| 11  | <i>Emberiza caesia</i> (Φρυγανοτσίχλονο)    |   | I    |    |   |    | A |
| 12  | <i>Falco tinnunculus</i> (Βραχοκιρκινέζο)   |   |      | II |   | II | M |
| 13  | <i>Hirundo rustica</i> (Χελιδόνι)           |   |      |    |   |    | A |
| 14  | <i>Lanius collurio</i> (Αετομάχος)          |   | I    |    |   |    | Σ |
| 15  | <i>Lanius minor</i> (Γαϊδουροκεφαλός)       |   | I    |    |   |    | Σ |
| 16  | <i>Lanius nubicus</i> (Παρδαλοκεφαλός)      |   | I    |    |   |    | Σ |
| 17  | <i>Lanius senator</i> (Κοκκινοκεφαλός)      |   |      |    |   |    | A |
| 18  | <i>Lullula arborea</i> (Δενδροσταρήθρα)     |   | I    |    |   |    | Δ |
| 19  | <i>Merops apiaster</i> (Μελισσοφάγος)       |   |      |    |   |    | A |
| 20  | <i>Miliaria calandra</i> (Τσιφτάς)          |   |      | II |   |    | A |
| 21  | <i>Motacilla alba</i> (Λευκοσουσουράδα)     |   |      | II |   |    | Δ |
| 22  | <i>Motacilla flava</i> (Κιτρινοσουσουράδα)  |   |      |    |   |    | Δ |
| 23  | <i>Oenanthe cypriaca</i> (Σκαλιφούρτα)      |   | I    |    | E |    | A |
| 24  | <i>Otus scops cyprius</i> (Γκιώνης)         |   |      | II | E | II | M |
| 25  | <i>Parus major</i> (Καλόγερος)              |   |      | II |   |    | M |
| 26  | <i>Passer domesticus</i> (Σπιτοσπουργίτης)  |   |      |    |   |    | M |
| 27  | <i>Pica pica</i> (Καρακάξα)                 |   | II/2 |    |   |    | M |
| 28  | <i>Saxicola rubetra</i> (Καστανολαίμης)     |   |      |    |   |    | Δ |
| 29  | <i>Saxicola torquata</i> (Μαυρολαίμης)      |   |      | II |   |    | Δ |
| 30  | <i>Serinus serinus</i> (Σκαρθάκι)           |   |      | II |   |    | Δ |

**Πίνακας 2.2.4-2: Πτηνά του Δάσους Ριζοελιάς (συνέχεια)**

| α/α | 1                                              | 2 | 3    | 4  | 5 | 6 | 7 |
|-----|------------------------------------------------|---|------|----|---|---|---|
| 31  | <i>Streptopelia turtur</i> (Τρυγόνι)           |   | II/2 |    |   |   | A |
| 32  | <i>Sturnus vulgaris</i> (Ψαρόνι)               |   |      |    |   |   | Δ |
| 33  | <i>Sylvia atricapilla</i> (Μαυροσκούφης)       |   |      |    |   |   | A |
| 34  | <i>Sylvia borin</i> (Κηποτσιροβάκος)           |   |      |    |   |   | A |
| 35  | <i>Sylvia communis</i> (Θαμνοτσιροβάκος)       |   |      |    |   |   | A |
| 36  | <i>Sylvia conspicillata</i> (Ισπανοτσιροβάκος) |   |      | II |   |   | M |
| 37  | <i>Sylvia melanocephala</i> (Μαυροτσιροβάκος)  |   |      |    |   |   | A |
| 38  | <i>Sylvia melanothorax</i> (Κυπροτσιροβάκος)   |   | I    | II | E |   | A |
| 39  | <i>Turdus philomelos</i> (Κελαηδότσιχλα)       |   | II/2 |    |   |   | Δ |
| 40  | <i>Tyto alba</i> (Πεπλόγλαυκα)                 |   |      | II |   | I | M |

1: Επιστημονική ονομασία (σε παρένθεση η ελληνική ονομασία).

2: Προστατεύεται από την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ (Α: παράρτημα II Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ είδος προτεραιότητας, Β: παράρτημα II Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, Γ: παράρτημα IV Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ).

3: Προστατεύεται από την Οδηγία 2009/147/ΕΕ (I: παράρτημα I Οδηγίας 2009/147/ΕΕ [προστατεύονται], II/1: παράρτημα II/1 Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ [θηρεύονται σε όλα τα κράτη] και II/2: παράρτημα II/2 Οδηγίας 2009/147/ΕΕ [θηρεύονται σε ορισμένα κράτη]).

4: Προστατεύεται από τη Διεθνή Σύμβαση της Βέρνης (II: παράρτημα II Σύμβασης Βέρνης).

5: Ενδημικό είδος της Κύπρου (Ε).

6: Προστατεύεται από τη Διεθνή Σύμβαση για την Εμπορία CITES (I: παράρτημα I CITES, II: παράρτημα II CITES).

7: Παρουσία στην περιοχή (Μ: μόνιμη παρουσία, Α: αναπαραγωγή, Σ: στάθμευση, Δ: διαχείριση).

### Θηλαστικά

Η περιοχή δεν είναι ιδιαίτερα πλούσια σε πανίδα, αλλά παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για κάποια είδη ανοικτών και ημιερημικών περιοχών. Στη περιοχή απαντώνται 8 είδη θηλαστικών τα οποία είναι κοινά σε ολόκληρη την Κύπρο (Πίνακας 2.2.4-1). Ένα (1) είδος είναι ενδημικό της Κύπρου (Ποντικός της Κύπρου *Mus cypriacus*), ενώ ένα (1) από αυτά είναι ενδημικό υποείδος (Σκαντζόχοιρος *Hemiechinus auritus dorotheae*).

Ο Ποντικός της Κύπρου (*Mus cypriacus*) είναι μικρού μεγέθους τρωκτικό, νυκτόβιο αλλά δραστηριοποιείται και κατά τη διάρκεια της ημέρας. Απαντάται κυρίως σε ανοιχτού τύπου ενδιαιτήματα, όπως γεωργικές καλλιέργειες με φυσικούς φυτοφράχτες στα όρια των αγροτεμαχίων. Συναντάται επίσης σε κατοικημένες περιοχές, σε γεωργικές αποθήκες και σε κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις. Τρέφεται κυρίως με σπόρους και περιστασιακά με υπολείμματα τροφής που βρίσκεται σε σκουπιδότοπους. Η μέση ημερήσια κατανάλωση τροφής δεν ξεπερνά τα 3,5 γρ. και μπορεί να επιβιώνει με πολύ μικρές ποσότητες νερού. Το θηλυκό αναπαράγεται αρκετές φορές το χρόνο (5-10 φορές) ανάλογα με τη διαθεσιμότητα τροφής. Το μέσο μέγεθος της τοκετομάδας είναι περίπου 5 μικρά. Αποτελεί τροφή για αρκετά είδη αρπακτικών πτηνών (π.χ. Πεπλόγλαυκα, Κουκουβάγια, Βραχοκιρκίνεζο) και ορισμένων θηλαστικών (Αλεπού).

Ο Σκαντζόχοιρος (*Hemiechinus auritus dorotheae*) είναι μεσαίου μεγέθους ακανθοχοιρόμορφο. Είναι νυκτόβιο είδος, αλλά δραστηριοποιείται το σούρουπο και τη χαραυγή. Απαντάται κυρίως σε ανοιχτού τύπου ενδιαιτήματα όπως σε αραιά θαμνοτόπια, σε γεωργικές καλλιέργειες με φυτοφράχτες στα κράσπεδα και σε πάρκα με επαρκή χαμηλή βλάστηση για κάλυψη. Τρέφεται με ασπόνδυλα, έντομα, σαλιγκάρια, γεωσκώληκες και με τέλεια ή με λάρβες κολεοπτέρων. Περιστασιακά τρέφεται με σαρκώδης καρπούς θάμνων. Το θηλυκό συνήθως έχει 1-2 γέννες το έτος. Το μέσο μέγεθος της τοκετομάδας είναι 4-5 μικρά. Αποτελεί τροφή για ορισμένα αρπακτικά πτηνά (Αετογερακίνα, Πεπλόγλαυκα) και για την Αλεπού.

Ο Λαγός (*Lepus europaeus*) είναι μεσαίου μεγέθους λαγόμορφο. Δραστηριοποιείται κυρίως τις πρώτες βραδινές και πρώτες πρωινές ώρες. Απαντάται κυρίως σε ανοιχτού τύπου ενδιαιτήματα όπως ποολίβαδα, αραιά θαμνοτόπια, αραιά δάση και σε γεωργικές καλλιέργειες με αρκετούς φυτοφράχτες. Τρέφεται με χαμηλές πόες και γράσσεις και εμφανίζει το φαινόμενο της κοπρανοφαγίας για την καλύτερη εκμετάλλευση των δύσπεπτων κυτταρινούχων ειδών τροφής του. Περιστασιακά τρέφεται με το φλοιό νεαρών δέντρων και μερικών θάμνων. Το θηλυκό συνήθως έχει 4-5 γέννες το χρόνο, ενώ μπορεί να αναπαράγεται και ολόκληρο το έτος. Ωστόσο το ποσοστό των θηλυκών που αναπαράγονται το φθινόπωρο είναι σχετικά χαμηλό σε σχέση με τον υπόλοιπο χρόνο. Το μέγεθος της τοκετομάδας κυμαίνεται από 2 έως 5 μικρά ανάλογα με την εποχή, με μεγαλύτερο αριθμό νεογνών να παρατηρείται την άνοιξη. Αποτελεί τροφή για την Αλεπού, και θεωρείται από τα δημοφιλέστερα θηραματικά είδη στην Κύπρο.

Η Αλεπού (*Vulpes vulpes*) είναι μεσαίου μεγέθους πανφάγο. Δραστηριοποιείται κυρίως τις πρώτες νυχτερινές και πρώτες πρωινές ώρες. Είναι είδος ευρύτοπο και απαντάται σε μεγάλη ποικιλία ενδιαιτημάτων, από θαμνοτόπια, δάση, ποολίβαδα, έλη, γεωργικές εκτάσεις και κατοικημένες περιοχές. Είναι ευρυφάγο και καιροσκοπικό είδος και τρέφεται με μεγάλο εύρος ειδών τροφής: μικρά θηλαστικά, αυγά πτηνών, πτηνά, σαλιγκάρια, γεωσκώληκες, φρούτα, καρπούς, πράσινη βλάστηση, σκουπίδια και περιστασιακά με πτώματα ζώων. Η δυνατότητα εκμετάλλευσης μεγάλου φάσματος ειδών τροφής και η ελαστικότητα ως προς την επιλογή συγκεκριμένου τύπου

ενδιαιτήματος, την καθιστούν σχετικά κοινό είδος σε ολόκληρη την Κύπρο και σε ορισμένες περιπτώσεις να εμφανίζει σχετικά μεγάλες πυκνότητες (π.χ. κοντά σε σκουπιδότοπους). Το θηλυκό γεννά μια φορά το χρόνο 3-5 μικρά. Η Αλεπού είναι ο κορυφαίος άρπαγας στην Κύπρο και δεν έχει άλλους εχθρούς υψηλότερου επιπέδου. Σημαντική απειλή του υποείδους είναι η υψηλή θνησιμότητα των μικρών από προσκρούσεις με οχήματα, καθώς επίσης και η παράνομη χρήση των δηλητηριασμένων δολωμάτων για τον έλεγχο του πληθυσμού της.

**Πίνακας 2.2.4-1: Θηλαστικά του Δάσους Ριζοελιάς**

| α/α | 1                                                    | 2 | 3        | 4        |
|-----|------------------------------------------------------|---|----------|----------|
| 1   | <i>Crocidura suaveolens</i> (Κηπομυγαλίδα)           |   |          | <b>M</b> |
| 2   | <i>Hemiechinus auritus dorotheae</i> (Σκαντζόχοιρος) |   |          | <b>M</b> |
| 3   | <i>Lepus europaeus</i> (Λαγός)                       |   |          | <b>M</b> |
| 4   | <i>Mus cypriacus</i> (Ποντικός της Κύπρου)           |   | <b>E</b> | <b>M</b> |
| 5   | <i>Mus musculus</i> (Σπιτοποντικός)                  |   |          | <b>M</b> |
| 6   | <i>Rattus rattus</i> (Μαυροποντικός)                 |   |          | <b>M</b> |
| 7   | <i>Suncus etruscus</i> (Ετρουσκομυγαλίδα)            |   |          | <b>M</b> |
| 8   | <i>Vulpes vulpes</i> (Αλεπού)                        |   |          | <b>M</b> |

1: Επιστημονική ονομασία (σε παρένθεση η ελληνική ονομασία).

2: Καθεστώς προστασίας (Α: παράρτημα II Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ είδος προτεραιότητας, Β: παράρτημα II Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, Γ: παράρτημα IV Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, Δ: παράρτημα II Σύμβασης Βέρνης, Ε: προστατεύεται από άλλες διεθνείς συμβάσεις, ΣΤ: προστατεύεται από την Κυπριακή νομοθεσία).

3: Ενδημικό είδος της Κύπρου (Ε).

4: Παρουσία στην περιοχή (Μ: μόνιμη παρουσία, Α: αναπαραγωγή, Σ: στάθμευση, Δ: διαχείριση).

### Αμφίβια και Ερπετά

Στην περιοχή του «Εθνικού Δασικού Πάρκου Ριζοελιάς» απαντώνται συνολικά 16 είδη ερπετών, από τα οποία 10 ανήκουν στις Σαύρες (Sauria) και 6 ανήκουν στα Φίδια (Serpentes) (Πίνακας 2.2.4-3). Σχεδόν το σύνολο των ερπετών (93,8%) προστατεύεται από Διεθνείς Συμβάσεις. Ένα (1) είδος (ο Ακανθοδάκτυλος *Acanthodactylus schreiberi*) περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Δεκατέσσερα (14) είδη (87,5%) περιλαμβάνονται στο Παράρτημα IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και εννέα (9) είδη (56,3%) περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II της Σύμβασης της Βέρνης. Δύο (2) είδη είναι ενδημικά της Κύπρου, ο Άγαμα-Κουρκουτάς (*Laudakia stellio cypriaca*) και η Σαύρα του Τροόδους (*Phoenicolacerta troodica*). Ο Ακανθοδάκτυλος επίσης κατατάσσεται ως «Κινδυνεύων είδος» (ΕΝ) στην ΕΕ-27 σύμφωνα με την IUCN (Cox & Temple 2009).

Ο Ακανθοδάκτυλος (*Acanthodactylus schreiberi*) είναι εδαφόβια σαύρα που απαντάται κυρίως σε παράκτιες και παρόχθιες περιοχές. Προτιμά αμμοθίνες, αμμώδη εδάφη, γεωργικές και δασικές εκτάσεις που εδράζονται σε εδάφη με μεγάλη περιεκτικότητα άμμου. Δεν είναι ανεκτικό στην ανθρώπινη παρουσία και στις συνεχόμενες οχλήσεις από ανθρώπινες δραστηριότητες. Τρέφεται με έντομα. Η μεγαλύτερη απειλή θεωρείται η καταστροφή του ενδιαιτήματος από την ανάπτυξη οικισμών και τουριστικών εγκαταστάσεων στις παράκτιες περιοχές. Επίσης, η συλλογή άμμου από παρόχθιες περιοχές για τη χρησιμοποίησή της στην οικοδομική (IUCN 2010).

Ο Άγαμα-Κουρκουτάς (*Laudakia stellio cypriaca*) είναι εδαφόβια σαύρα που απαντάται σε μεγάλο εύρος ενδιαιτημάτων από δάση, γεωργικές εκτάσεις, θαμνοτόπια, ποολίβαδα, αλλά απαραίτητη είναι η παρουσία βράχων και λίθων σ' αυτά. Προτιμά ξηρές και ανοιχτές περιοχές. Τρέφεται



κυρίως με ασπόνδυλα και σποραδικά με μικρές σαύρες και διάφορα είδη φυτικής προέλευσης (Δημητρόπουλος & Ιωαννίδης 2002).

Η Σαύρα του Τροόδους (*Phoenicolacerta troodica*, πρώην *Lacerta troodica*) είναι κυρίως εδαφόβια σαύρα αλλά αναρριχάται με ευκολία και σε θάμνους. Απαντάται σε αμμώδη εδάφη, σε ξηρές περιοχές με χαμηλή βλάστηση, σε γεωργικές εκτάσεις και σε ανοιχτές περιοχές με παρουσία βράχων και λίθων. Τρέφεται με έντομα (Δημητρόπουλος & Ιωαννίδης 2002).

**Πίνακας 2.2.4-3: Ερπετά του Δάσους Ριζοελιάς**

| α/α | 1                                                    | 2       | 3     | 4 |
|-----|------------------------------------------------------|---------|-------|---|
|     | <b>ΣΑΥΡΕΣ</b>                                        |         |       |   |
| 1   | <i>Hemidactylus turcicus</i> (Σαμιαμίδι)             | Γ       |       | M |
| 2   | <i>Cyrtopodion kotschy</i> (Κυρτοδάκτυλος)           | Γ, Δ    |       | M |
| 3   | <i>Laudakia stellio cypriaca</i> (Άγαμα)             | Γ, Δ    | B     | M |
| 4   | <i>Chamaeleo chamaeleon</i> (Χαμαιλέοντας)           | Γ, Δ    |       | M |
| 5   | <i>Ophisops elegans schlueteri</i> (Όφισωψ)          | Γ, Δ    |       | M |
| 6   | <i>Acanthodactylus schreiberi</i> (Ακανθοδάκτυλος)   | B, Γ, Δ | Γ(EN) | M |
| 7   | <i>Phoenicolacerta troodica</i> (Σαύρα του Τροόδους) | Γ       | B     | M |
| 8   | <i>Ablepharus kitaibelii</i> (Αβλέφαρος)             | Γ, Δ    |       | M |
| 9   | <i>Chalcides ocellatus</i> (Λιακόνι)                 | Γ       |       | M |
| 10  | <i>Mabuyia vittata</i> (Ραβδωτή Σαύρα)               | Γ       |       | M |
|     | <b>ΦΙΔΙΑ</b>                                         |         |       |   |
| 11  | <i>Telescopus fallax</i> (Αγιόφιδο)                  | Γ, Δ    |       | M |
| 12  | <i>Macrovipera lebetina</i> (Οχιά, Φίνα)             | Δ       |       | M |
| 13  | <i>Malpolon monspessulanus</i> (Σαπίτης)             |         |       | M |
| 14  | <i>Dolichophis jugularis</i> (Μαύρος Όφης)           | Γ, Δ    |       | M |
| 15  | <i>Typhlops vermicularis</i> (Σκουληκόφιδο)          | Γ       |       | M |
| 16  | <i>Hemorrhois nummifer</i> (Ζαμενής της Ρόδου)       | Γ       |       | M |

1: Επιστημονική ονομασία (σε παρένθεση η ελληνική ονομασία).

2: Καθεστώς προστασίας (A: παράρτημα II Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ είδος προτεραιότητας, B: παράρτημα II Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, Γ: παράρτημα IV Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, Δ: παράρτημα II Σύμβασης Βέρνης, E: προστατεύεται από άλλες διεθνείς συμβάσεις, ΣΤ: προστατεύεται από την Κυπριακή νομοθεσία).

3: Κατάσταση διατήρησης σε εθνικό και διεθνές επίπεδο (A: περιλαμβάνεται στο Εθνικό Κόκκινο Βιβλίο, A1: κινδυνεύων είδος (E), A2: τρωτό (V), A3: σπάνιο είδος (R), A4: απροσδιόριστο είδος (I), B: ενδημικό, Γ: περιλαμβάνεται στον κατάλογο IUCN EN: κινδυνεύων).

4: Παρουσία στην περιοχή (M: μόνιμη παρουσία, A: αναπαραγωγή, Σ: στάθμευση, Δ: διαχείμαση).

### Ασπόνδυλα / Έντομα

Για την καταγραφή των εντόμων που παρουσιάζονται στο Εθνικό Δασικό Πάρκο της Ριζοελιάς, χρησιμοποιήθηκαν οι βιβλιογραφικές πηγές που αναφέρονται στο Πίνακα αξιολόγησης της εντομοπανίδας (κεφ. 5.1.3). Στο παρακάτω Πίνακα απεικονίζεται ο αριθμός και η ταξινόμηση (τάξη, οικογένεια) των εντόμων:

**Πίνακας 2.2.4-4: Ασπόνδυλα του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς**

| α/α | Είδος                                             | Τάξη       | Οικογένεια    |
|-----|---------------------------------------------------|------------|---------------|
| 1   | <i>Potosia cuprea ikonomowi</i><br>(Miksic, 1958) | Coleoptera | Scarabeidae   |
| 2   | <i>Raiboscelis cyprius</i><br>(Allard, 1876)      | Coleoptera | Tenebrionidae |

| α/α | Είδος                                                         | Τάξη       | Οικογένεια    |
|-----|---------------------------------------------------------------|------------|---------------|
| 3   | <b>Anoxia (Masanoxia) cypria</b><br>(Zurcher, 1911)           | Coleoptera | Melolonthidae |
| 4   | <b>Achmaeodera flavolineata cypricola</b><br>Volkovitsh, 1983 | Coleoptera | Buprestidae   |
| 5   | <b>Anthaxia brevis cypriota</b><br>(Obenberger, 1938)         | Coleoptera | Buprestidae   |
| 6   | <b>Stenosis sulcata</b><br>(Miller, 1861)                     | Coleoptera | Tenebrionidae |
| 7   | <b>Tentyria cypria</b><br>(Kraatz, 1865)                      | Coleoptera | Tenebrionidae |
| 8   | <b>Procrustes anaticus cypricus *</b><br>(Roeschke, 1915)     | Coleoptera | Carabidae     |
| 9   | <b>Acmaeodera quadrizonata</b><br>(Abeille de Perrin, 1891)   | Coleoptera | Buprestidae   |
| 10  | <b>Tentyria cylindrica</b><br>(Solier, 1835)                  | Coleoptera | Tenebrionidae |
| 11  | <b>Notiophilus danieli</b><br>(Reitter, 1897)                 | Coleoptera | Carabidae     |
| 12  | <b>Apentanodes globosus</b><br>(Reiche & Saulcy, 1857)        | Coleoptera | Tenebrionidae |
| 13  | <b>Opatroides punctulatus</b><br>(Brullé, 1832)               | Coleoptera | Tenebrionidae |
| 14  | <b>Zophosis punctata</b><br>(Brullé, 1832)                    | Coleoptera | Tenebrionidae |
| 15  | <b>Tropinota hirta subsp. suturalis</b><br>(Reitter, 1913)    | Coleoptera | Cetoniidae    |
| 16  | <b>Laena clivoides</b><br>(Baudi, 1876)                       | Coleoptera | Tenebrionidae |
| 17  | <b>Thorictus pilosus</b><br>(Peyron, 1860)                    | Coleoptera | Dermestidae   |
| 18  | <b>Catomus hesperides</b><br>(Reiche, 1861)                   | Coleoptera | Tenebrionidae |
| 19  | <b>Agapanthia cardui</b><br>(Linnaeus, 1767)                  | Coleoptera | Cerambycidae  |
| 20  | <b>Bolbelasmus unicornis</b><br>(Schrank, 1789)               | Coleoptera | Geotrupidae   |
| 21  | <b>Amara (Celia) sabulosa</b><br>(Audinet-Serville, 1821)     | Coleoptera | Carabidae     |
| 22  | <b>Adelostoma sulcatum</b><br>(Duponchel, 1827)               | Coleoptera | Tenebrionidae |
| 23  | <b>Trachyderma philistina</b><br>Reiche & Saulcy, 1857        | Coleoptera | Tenebrionidae |
| 24  | <b>Exsosoma thoracicum</b><br>(Redtenbacher, 1843).           | Coleoptera | Chrysomelidae |
| 25  | <b>Ablattaria arenaria</b><br>(Kraatz 1876)                   | Coleoptera | Silphidae     |
| 26  | <b>Coccinella septempunctata</b><br>(Linnaeus, 1758)          | Coleoptera | Coccinellidae |
| 27  | <b>Trechus saulcyanus</b><br>(Csiki, 1928)                    | Coleoptera | Carabidae     |
| 28  | <b>Syntomus fuscumaculatus</b><br>(Motschulsky, 1844)         | Coleoptera | Carabidae     |
| 29  | <b>Bembidion leucoscelis leucoscelis</b><br>(Chaudoir 1850)   | Coleoptera | Carabidae     |
| 30  | <b>Malvaevora timida</b><br>(Rossi, 1792).                    | Coleoptera | Curculionidae |

| α/α | Είδος                                                    | Τάξη        | Οικογένεια    |
|-----|----------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| 31  | <i>Psallidium (Psallidium) aurigerum</i>                 | Coleoptera  | Curculionidae |
| 32  | <i>Maniola cypriicola</i><br>(Graves 1928)               | Lepidoptera | Nymphalidae   |
| 33  | <i>Hyponephele lupina cypriaca</i><br>(Riley 1921)       | Lepidoptera | Satyridae     |
| 34  | <i>Lycaena thersamon</i><br>(Esper, 1784)                | Lepidoptera | Lycaenidae    |
| 35  | <i>Hipparchia pellucida cypriensis</i><br>(Parker, 1983) | Lepidoptera | Satyridae     |
| 36  | <i>Chazara briseis larnacana</i><br>Oberthür, 1909       | Lepidoptera | Satyridae     |
| 37  | <i>Zizeeria karsandra</i><br>(Moore, 1865)               | Lepidoptera | Lycaenidae    |
| 38  | <i>Sphodromantis viridis</i><br>(Forsk., 1775)           | Dictyoptera | Mantidae      |
| 39  | <i>Empusa fasciata</i><br>(Brullé, 1839)                 | Dictyoptera | Empusidae     |
| 40  | <i>Libelloides macaronius</i><br>(Scopoli, 1763)         | Neuroptera  | Ascalaphidae  |

\* Σημειώνεται ότι: Η καταγραφή *Procrustes anatolicus cyprius* παρουσιάζεται σε πολλές πηγές του διαδικτύου, αλλά ακόμα:

- το κυριότερο στην μελέτη NATURA 2000, Standard Data Form της Ριζοελιάς (πίνακας 3.3: Other Important Species of Flora and Fauna), ακόμα
- στο NATURA 2000, Standard Data Form για το Δάσος της Πάφου,
- στο Σχέδιο Διαχείρισης Περιοχής ΧΑ-Ποτάμι. (σελίδα 56, α.α18), και τέλος
- στο NATURA 2000, Standard Data Form για το Δάσος Μαχαιρά

Ανάμεσα στα καταγεγραμμένα αυτά 40 είδη εντόμων της υπό μελέτη περιοχής συμπεριλαμβάνεται με α/α 20, και το κολεόπτερο της οικογένειας των *Geotrupidae*, *Bolbelasmus unicornis* (Schrank 1789), το οποίο έχει καταγραφεί πρόσφατα και για πρώτη φορά σε προστατευόμενη περιοχή, σύμφωνα με τις πληροφορίες του Τμήματος Δασών Κύπρου.

### **Bolbelasmus unicornis Schrank 1789**

Το συγκεκριμένο είδος ανήκει ανάμεσα σε εκείνα που συμπεριλήφθηκαν στα Παραρτήματα II και IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, κατά τις τελευταίες προσθήκες που έγιναν σε αυτά. Η εμφάνιση του συγκεκριμένου κολεόπτερου καταγράφηκε μέχρι σήμερα σε ελάχιστες περιπτώσεις, ενώ τα όρια εξάπλωσης του περιορίζονται στις Νότιο Ευρωπαϊκές χώρες μέχρι τη Κεντρική Γαλλία.



Φωτ. Ηρόδοτος Κακούρης

|                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| Συστηματική Ταξινόμηση |                       |
| Φύλο                   | ΑΡΘΡΟΠΟΔΑ             |
| Ομοταξία               | ENTOMA                |
| Τάξη                   | ΚΟΛΕΟΠΤΕΡΑ            |
| Οικογένεια             | GEOTRUPIDAE           |
| Είδος                  | Bolbelasmus unicornis |

Πρόκειται για ένα κολεόπτερο (10-15 mm), με σκούροχρωμο καφετί στρογγυλό σώμα. Οι тарσοί του (κνήμες) χαρακτηρίζονται από ακανθώδεις προεξοχές, τις οποίες φέρουν στις εξωτερικές ακμές τους, ενώ οι κεραίες του είναι ελασματοειδής. Τα ενήλικα αρσενικά φέρουν στο κεφάλι τους ένα σαφέστατα διακρινόμενο 'κέρατο'. Σε ότι αφορά στην Βιο-οικολογία του συγκεκριμένου εντόμου, είναι πάρα πολύ λίγα γνωστά. Η σύζευξη τους πραγματοποιείται στην επιφάνεια του εδάφους, τον Μάιο με Ιούλιο, κατά τις νυκτερινές και πρώτες πρωινές ώρες. Τα δύο γένη συναντώνται μεταξύ τους με την βοήθεια 'τσιριγμάτων' ισχυρής έντασης.

Το σπάνιο αυτό κολεόπτερο εμφανίζεται σε ηλιαζόμενες, θερμές και ξερές περιοχές δρυοδασών, καθώς επίσης και σε ηλιαζόμενους ασβεστολιθικούς λοφίσκους με αραιά φυτοκάλυψη. Σε ότι αφορά τις τροφικές του απαιτήσεις, συγκαταλέγεται ανάμεσα στα κοπροφάγα και μυκητοφάγα έντομα. Για την διατροφή του χρησιμοποιεί τους υπόγειους μύκητες, δηλαδή εκείνους που σχηματίζουν καρποσώματα κάτω από την επιφάνεια του εδάφους (πχ. τις γνωστές τρούφες, αλλά και άλλους παρόμοια με αυτές αναπτυσσόμενους μύκητες).

### 3.ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΡΙΖΟΕΛΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΙΤΟΝΙΚΩΝ ΔΑΣΥΛΛΙΩΝ

#### 3.1 Ανθρώπινοι πληθυσμοί

Η περιοχή του Εθνικού Δασικού Πάρκου Ριζοελιάς και των γειτονικών δασυλλίων εκτείνεται στα διοικητικά όρια του Δήμου Αραδίππου της Επαρχίας Λάρνακας. Κοινότητες που είναι πλησίον της περιοχής αυτής είναι και οι Κοινότητες Λειβαδιών και Καλού Χωριού, καθώς επίσης και ο Δήμος Λάρνακας.

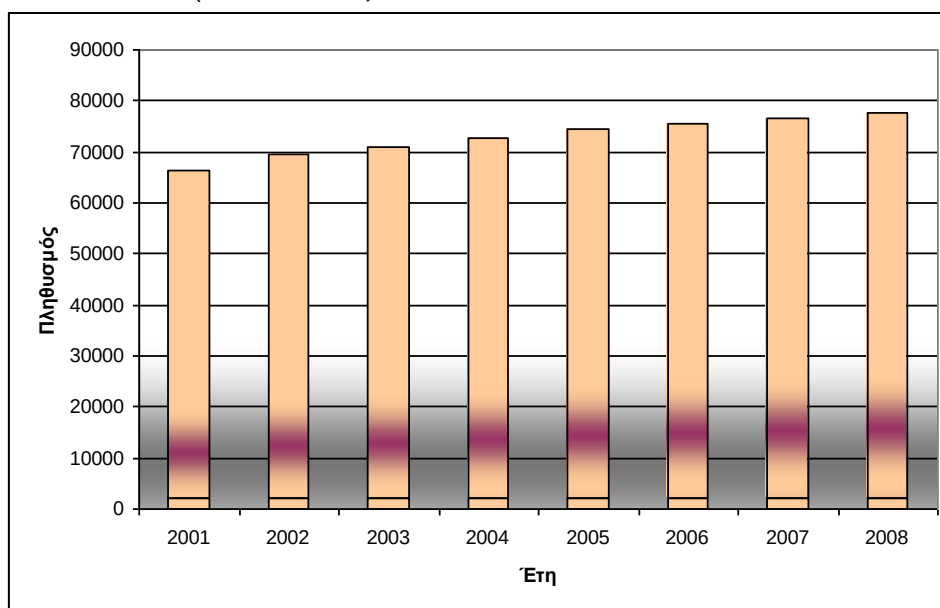
Ο πληθυσμός του Δήμου Αραδίππου στα διοικητικά όρια του οποίου εμπίπτει το Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς και τα γειτονικά δασύλλια, καθώς επίσης ο πληθυσμός των γειτονικών Δήμων και Κοινοτήτων ακολουθούν ανοδική τάση εξέλιξης όπως αυτή παρουσιάζεται στον Πίνακα 3.1-1 που ακολουθεί.

**Πίνακας 3.1-1: Εκτιμήσεις πληθυσμού των γειτονικών κοινοτήτων βάσει του πληθυσμού της απογραφής του 2001 και της τάσης εξέλιξης σύμφωνα με στοιχεία της Στατιστικής Υπηρεσίας**

|                        | Απογραφή 2001 | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  |
|------------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Δήμος Αραδίππου</b> | <b>11448</b>  | 11636 | 11900 | 12224 | 12534 | 12752 | 12955 | 13112 |
| <b>Δήμος Λάρνακας</b>  | <b>46666</b>  | 47431 | 48508 | 49830 | 51092 | 51982 | 52809 | 53447 |
| <b>Καλό Χωριό</b>      | <b>1343</b>   | 1360  | 1387  | 1421  | 1447  | 1465  | 1479  | 1491  |
| <b>Λειβάδια</b>        | <b>4883</b>   | 4947  | 5041  | 5167  | 5261  | 5325  | 5378  | 5421  |
| <b>Σύνολο</b>          | <b>64340</b>  | 67376 | 68839 | 70646 | 72339 | 73530 | 74628 | 75479 |

Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία Κυπριακής Δημοκρατίας

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει τάση αύξησης του πληθυσμού στην περιοχή μελέτης κατά την περίοδο 2001 – 2008. Η ανοδική τάση αύξησης του πληθυσμού απεικονίζεται και στο διάγραμμα που ακολουθεί (Εικόνα 3.1-1)



**Εικόνα 3.1-1: Διάγραμμα Πληθυσμιακής Εξέλιξης του πληθυσμού της περιοχής μελέτης την περίοδο 2001 – 2008**



Σύμφωνα με τα στοιχεία της Στατιστικής Υπηρεσίας Κυπριακής Δημοκρατίας από την Απογραφή του 2001 προκύπτουν τα στοιχεία του Πίνακα 3.1-2 τα οποία αφορούν τον αριθμό κατοικιών στους Δήμους / Κοινότητες που εντάσσονται (Δήμος Αραδίππου) και γειτνιάζουν (Δήμος Λάρνακας, Κοινότητα Καλό Χωριό, Κοινότητα Λειβάδια) στη περιοχή μελέτης.

**Πίνακας 3.1-2: Κατοικίες, νοικοκυριά και ιδρύματα της επαρχίας Λάρνακα και των κοινοτήτων που συνορεύουν με το δάσος (Απογραφή 2001)**

| ΔΗΜΟΣ/<br>ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ,<br>ΕΝΟΡΙΑ | ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ |                      |                                              | ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΑ |           | ΙΔΡΥΜΑΤΑ |           |
|--------------------------------|-----------|----------------------|----------------------------------------------|------------|-----------|----------|-----------|
|                                | Σύνολο    | Συνήθους<br>διαμονής | Κενές<br>και<br>Προσωρινής<br>Διαμονής ( 1 ) | Αριθμός    | Πληθυσμός | Αριθμός  | Πληθυσμός |
| ΕΠΑΡΧΙΑ<br>ΛΑΡΝΑΚΑΣ            | 48 953    | 36 254               | 12 699                                       | 36 302     | 114 745   | 28       | 523       |
| Δήμος Αραδίππου                | 3.347     | 3.036                | 311                                          | 3.041      | 11.425    | 1        | 23        |
| Δήμος Λάρνακας                 | 20.711    | 15.931               | 4.780                                        | 15.948     | 46.324    | 16       | 342       |
| Λειβάδια                       | 1.801     | 1.454                | 347                                          | 1.454      | 4.854     | 1        | 29        |
| Καλό Χωριό                     | 452       | 409                  | 43                                           | 410        | 1.343     |          |           |

Σημ.(1):Περιλαμβάνονται οι κανονικές κατοικίες που ήταν κενές, διαθέσιμες για ενοικίαση ή πώληση, για κατεδάφιση και οι κανονικές κατοικίες που δεν χρησιμοποιούνταν για σκοπούς συνήθους διαμονής αλλά ως εξοχικές ή δευτερεύουσες κατοικίες.

Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία Κυπριακής Δημοκρατίας

Η ηλικιακή δομή του πληθυσμού αποτελεί σημαντική παράμετρο της απογραφής διότι είναι η παράμετρος που φανερώνει την τάση εξέλιξής του. Αναλυτικά στοιχεία αναφορικά με την κατανομή του πληθυσμού κατά ηλικία και φύλο της Επαρχίας της Λάρνακας παρουσιάζονται στο Παράρτημα II της παρούσας μελέτης.

Συνοψίζοντας τα στοιχεία της Στατιστικής Υπηρεσίας, η αυξητική τάση του πληθυσμού της Επαρχίας της Λάρνακας είναι πιο έντονη στις αστικές περιοχές σε σχέση με τις αγροτικές. Επίσης, συνολικά το 67,3% του πληθυσμού συγκροτείται από παραγωγική και εν δυνάμει παραγωγική ηλικία. Η ηλικιακή δομή και η αυξητική τάση του πληθυσμού δηλώνει ότι ο Δήμος Λάρνακας είναι μία αναπτυσσόμενη περιοχή.

Σύμφωνα με την απογραφή του 2001 οι κάτοικοι του Δήμου Αραδίππου ανέρχονται σε 11.448 άτομα. Στο Δήμο υπάρχουν 3.347 κατοικίες, εκ των οποίων οι περισσότερες (3.036) είναι συνήθους διαμονής, ενώ μόλις οι 311 είναι κενές και προσωρινής διαμονής.

Τα Λειβάδια και το Καλό Χωριό εντάσσονται στην Επαρχία της Λάρνακας, επομένως συμπεριλαμβάνονται στα στοιχεία απογραφών της Στατιστικής Υπηρεσίας που αφορούν την Επαρχία Λάρνακας. Ενδεικτικά, από τον πίνακα 3.1-3, ο οποίος απεικονίζει πληθυσμιακά στοιχεία της Κοινότητας Λειβαδιών την χρονική περίοδο 1946-2001, προκύπτει ότι ο πληθυσμός παρουσιάζει μεγάλη αυξητική τάση μεταξύ των ετών 1960 ως 2001.

**Πίνακας 3.1-3: Πληθυσμός Λειβαδιών κατά την περίοδο 1946-2001**

| Έτος | Αριθμός Κατοίκων |
|------|------------------|
| 1946 | 1086             |
| 1960 | 1329             |
| 1982 | 2968             |

| Έτος | Αριθμός Κατοίκων |
|------|------------------|
| 1992 | 3936             |
| 2001 | 4483             |

Συνυπολογίζοντας τα ανωτέρω πληθυσμιακά και δημογραφικά στοιχεία, τα στοιχεία που αφορούν στις ανθρώπινες δραστηριότητες της περιοχής μελέτης (κεφάλαιο 3.2), καθώς και τη καίρια γεωγραφική θέση του Εθνικού Πάρκου Ριζοελιάς, γίνεται αντιληπτή η σημαντικότητα του Ε.Δ.Π. σε ότι αφορά την αναψυχική του αξία, αλλά και την συνεισφορά αυτού στην βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης.

Το Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς αποτελεί σημαντικό πόλο έλξης επισκεπτών με σκοπό την άσκηση αναψυχικών δραστηριοτήτων. Τόσο η αναγνωρισιμότητα όσο και η επισκεψιμότητα κυμαίνονται σε υψηλά επίπεδα γεγονός που σημαίνει ότι η περιοχή μελέτης παίζει ιδιαίτερος σημαντικό ρόλο και οι προσδοκίες των επισκεπτών από αυτή είναι υψηλές. Με την αυξητική μάλιστα πληθυσμιακή τάση που καταγράφεται στην Επαρχία Λάρνακας, πρόσθετες ανάγκες για αναψυχή, περιβαλλοντική εκπαίδευση και βελτίωσης της ποιότητας ζωής των κατοίκων γίνονται πιο επιτακτικές.

Τα στοιχεία των ανθρώπινων πληθυσμών-δραστηριοτήτων απεικονίζονται σε ψηφιακή μορφή από το χάρτη 10 (‘Χάρτης Ανθρώπινων Πληθυσμών’). Πίνακες με στοιχεία απογραφών της Στατιστικής Υπηρεσίας Κυπριακής Δημοκρατίας που αφορούν την Επαρχία Λάρνακας παρατίθενται στο παράρτημα II.

### 3.2 Χρήσεις γης και ανθρώπινες δραστηριότητες

Η οικονομική δραστηριότητα των πληθυσμών των Κοινοτήτων της περιοχής μελέτης απεικονίζεται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 3.2-1)

**Πίνακας 3.2-1: Οικονομικές Δραστηριότητες ανά Δήμο/ Κοινότητα στη περιοχή μελέτης**

| Δήμοι/ Κοινότητες      | Σύνολο Οικονομικά Ενεργού Πληθυσμού | Άνεργοι   | Σύνολο Εργαζόμενων | Οικονομική Δραστηριότητα |                |                |             |
|------------------------|-------------------------------------|-----------|--------------------|--------------------------|----------------|----------------|-------------|
|                        |                                     |           |                    | Α-γενής Τομέας           | Β-γενής Τομέας | Γ-γενής Τομέας | Δε δηλώθηκε |
| <b>Δήμος Αραδίππου</b> | <b>4602</b>                         | <b>90</b> | <b>4512</b>        | <b>186</b>               | <b>1190</b>    | <b>3130</b>    | <b>6</b>    |
| Δήμος Λάρνακας         | 20185                               | 816       | 19369              | 163                      | 4084           | 15081          | 41          |
| Λειβάδια               | 1965                                | 43        | 1922               | 22                       | 599            | 1294           | 7           |
| Καλό Χωριό             | 549                                 | 20        | 529                | 64                       | 174            | 291            |             |

Το Δασύλλιο Άλωνα Ι εμπίπτει σε «Περιοχές προστασίας (αλυκών, φραγμάτων, ποταμών, αυτοκινητόδρομων κλπ)», «Περιοχές Αναδάσωσης» και «Απομονωτική Λωρίδα (Κτηνοτροφικών/ Βιομηχανικών/ Περιοχών/ Ζωνών)».

Το Δασύλλιο Άλωνα ΙΙ εμπίπτει σε «Περιοχές προστασίας (αλυκών, φραγμάτων, ποταμών, αυτοκινητόδρομων κλπ)» και «Υπαιθρος – Περιοχή εκτός ορίου ανάπτυξης».

Το Δασύλλιο Μελίσσια εμπίπτει σε «Ύπαιθρο – Περιοχή εκτός ορίου ανάπτυξης» και «Περιοχές προστασίας (αλυκών, φραγμάτων, ποταμών, αυτοκινητόδρομων κλπ)», ενώ το Δασύλλιο Μελίσσια Ι εμπίπτει μόνο «Ύπαιθρο – Περιοχή εκτός ορίου ανάπτυξης».

Όπως παρουσιάζεται και στις Εικόνες 3.2-1 και 3.2-2, νοτιοανατολικά του Εθνικού Δασικού Πάρκου Ριζοελιάς υπάρχουν «Βιοτεχνικές και Βιομηχανικές Ζώνες».

Βορειοανατολικά του Εθνικού Δασικού Πάρκου Ριζοελιάς υπάρχει «Οικιστική Ανάπτυξη» η οποία βρίσκεται στα όρια του Δήμου Αραδίππου. Η περιοχή δυτικά από τα Δασύλλια είναι και αυτή «Ύπαιθρος – Περιοχή εκτός ορίου ανάπτυξης». Πρόβλημα στη διαχείριση και ανάπτυξη του Ε.Δ.Π αποτελεί η ύπαρξη και χρήση οικιών εντός του Πάρκου.

Οι χρήσεις γης της περιοχής μελέτης αποτυπώνονται σε ψηφιακή μορφή στο χάρτη 11 (‘Χάρτης Χρήσεων Γης’). Στην εικόνα 3.2-1 που ακολουθεί, αποδίδονται οι χρήσεις γης της περιοχής.



[illegible]

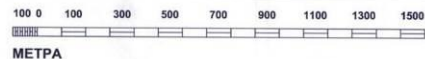


**Εικόνα 3.2-2: Υπόμνημα Χάρτη Χρήσης Γης ευρύτερης περιοχής Δάσους Ριζοελιάς**

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ :**

|  |                                                                     |  |                                                                                |
|--|---------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------|
|  | Οριο Περιοχής Τοπικού Σχεδίου                                       |  | Κτηνοτροφική Ζώνη Περιορισμένου Βαθμού Οχληρίας                                |
|  | Οριο Αναπτυξης                                                      |  | Κτηνοτροφική Περιοχή Περιορισμένου Βαθμού Οχληρίας                             |
|  | Διοικητικά Ορια                                                     |  | Κτηνοτροφική Ζώνη Αυξημένου Βαθμού Οχληρίας                                    |
|  | Αυτοκινητοδρόμοι (Εθνικό Οδικό Δίκτυο)                              |  | Κτηνοτροφική Περιοχή Αυξημένου Βαθμού Οχληρίας                                 |
|  | Δρόμοι Πρωταρχικής Σημασίας                                         |  | Αρδευόμενες Περιοχές                                                           |
|  | Κυριο Δευτερευον Οδικό Δίκτυο                                       |  | Υπαίθριος - Περιοχές εκτός Ορίου Αναπτυξης                                     |
|  | Περιοχές Ειδικού Χαρακτήρα (Π.Ε.Χ.)                                 |  | Περιοχές Προστασίας (αλικιών, φραγματών, ποταμών, αυτοκινητοδρόμων κλπ)        |
|  | Οικιστικοί Πυρήνες                                                  |  | Περιοχές Αναδάσωσης                                                            |
|  | Οικιστική Αναπτυξη                                                  |  | Ζώνη Προστασίας της Παράλιας                                                   |
|  | Οικιστική Αναπτυξη/Γραφεία                                          |  | Απομονωτική Λωρίδα (Κτηνοτροφικών/Βιομηχανικών Περιοχών/Ζωνών)                 |
|  | Τουρισμός/Οικιστική Αναπτυξη (Ξ.-Τ.Χ.-Τ.Ε.-Κατ.)                    |  | Αρχαιολογικός Χώρος                                                            |
|  | Τουρισμός/Οικιστική Αναπτυξη/Υπηρεσίες (Ξ.-Τ.Χ.-Τ.Ε.-Κατ.-Υπηρες.)  |  | Δημόσια Κτίρια και Υπηρεσίες                                                   |
|  | Ορια Περιοχών Αστικών Ξενοδοχείων (Κεφαλαίο 10, Παράγρ. 10.4.2(ε))  |  | Νοσοκομεία/Τοπικά Ιατρικά Κέντρα                                               |
|  | Μείκτη Βιομηχανική Ζώνη Κατηγορίας Β και Οικονομικών Δραστηριοτήτων |  | Δημοτικό Σχολείο (υφιστάμενο/προτεινόμενο)                                     |
|  | Ζώνη Οικονομικών Δραστηριοτήτων                                     |  | Γυμνασίο (υφιστάμενο/προτεινόμενο)                                             |
|  | Ειδική Βιομηχανική Ζώνη Κατηγορίας Α                                |  | Λύκειο (υφιστάμενο/προτεινόμενο)                                               |
|  | Βιομηχανική Ζώνη Κατηγορίας Β                                       |  | Τεχνική Σχολή (υφιστάμενη/προτεινόμενη)                                        |
|  | Βιομηχανική Περιοχή Κατηγορίας Β                                    |  | Άλλες Σχολές                                                                   |
|  | Ελεύθερη Βιομηχανική Περιοχή Κατηγορίας Β                           |  | Εθνικό Δασικό Πάρκο                                                            |
|  | Βιομηχανική Ζώνη Κατηγορίας Γ                                       |  | Τοπικά Πάρκα/Λωρίδες Πρασίνου/Γηπεδα/Κοιμητήρια                                |
|  | Βιοτεχνική Ζώνη Κατηγορίας Β                                        |  | Νέο Στάδιο Γ.Σ.Ζ., Κοινοτικά Γηπεδα, Αθλητικές Εγκαταστάσεις (Κεφ. 14)         |
|  | Βιοτεχνική Περιοχή Κατηγορίας Β                                     |  | Περιοχές Εξειδικευμένων Αναπτυξεών (Κεφ. 22)                                   |
|  | Ειδική Ζώνη Μαρίνας                                                 |  | Ειδικές Χρήσεις εμπλουτισμού του Τουριστικού Προϊόντος (Κεφ. 10, Παράγρ. 10.8) |
|  | Ειδική Ζώνη Λιμάνιου                                                |  | Διευκολύνσεις Αναψυχής/Ψυχαγωγίας                                              |
|  | Ειδική Ζώνη Αερολιμένα                                              |  | Χώροι Σταθμεύσης                                                               |
|  | Ειδική Ζώνη Διυλιστηρίων                                            |  | Αλικές Λαρνακάς/Φράγμα                                                         |
|  | Χονδρική Αγορά                                                      |  |                                                                                |
|  | Αστικό Εμπορικό Κέντρο (Α.Ε.Κ.)                                     |  |                                                                                |
|  | Περιφερειακό Εμπορικό Κέντρο (Π.Ε.Κ.)                               |  |                                                                                |
|  | Εμπορικό Κέντρο (πυρήνας οικισμού)                                  |  |                                                                                |
|  | Τοπικά Εμπορικά Κέντρα (Τ.Ε.Κ.) (υφιστάμενα/προτεινόμενα)           |  |                                                                                |
|  | Αξονας Δραστηριότητας Κατηγορίας Ι                                  |  |                                                                                |
|  | Αξονας Δραστηριότητας Κατηγορίας ΙΙ                                 |  |                                                                                |
|  | Αξονας Δραστηριότητας Κατηγορίας ΙΙΙ                                |  |                                                                                |
|  | Αξονας Δραστηριότητας Κατηγορίας Ι V                                |  |                                                                                |

|      |                  |         |                     |
|------|------------------|---------|---------------------|
| Κατ. | Κατοικία         | Τ.Ε.    | Τουριστικές Επαυλές |
| Ξ.   | Ξενοδοχεία       | Υπηρες. | Υπηρεσίες           |
| Τ.Χ. | Τουριστικά Χώρια |         |                     |







Εικόνα 3.2-3: Ευρύτερη περιοχή Εθνικού Δασικού Πάρκου Ριζοελιάς και γειτονικών δασυλλίων



Εικόνα 3.2-4: Περιοχή Εθνικού Δασικού Πάρκου Ριζοελιάς και γειτονικών δασυλλίων

### Δήμος Αραδίππου

Η Αραδίππου φιλοξενεί μέσα στα δημοτικά όρια της το μεγαλύτερο μέρος των βιομηχανικών ζωνών που εξυπηρετούν την ευρύτερη περιοχή του αστικού συμπλέγματος και ολόκληρη την Κύπρο. Αυτές είναι:

- η ζώνη Ελευθέρου Εμπορίου, νότια του αυτοκινητόδρομου Λάρνακας- Λεμεσού,
- η βιομηχανική ζώνη περιορισμένου βαθμού όχλησης (Ζώνη Βα3) νότια του αυτοκινητόδρομου Λάρνακας – Κοφίνου και
- η κυβερνητική βιομηχανική περιοχή Λάρνακας που παρόλο ότι έχει ενταχθεί στα δημοτικά όρια της Λάρνακας, από απόψεως τοποθεσίας, βρίσκεται στην περιοχή Αραδίππου.

Ο τριτογενής τομέας είναι καθοριστικός για την οικονομία των Κοινοτήτων της περιοχής μελέτης καθώς πρόκειται για αστικές περιοχές με βιομηχανικές ζώνες. Ακολουθεί ο δευτερογενής τομέας, ο οποίος είναι ο σημαντικότερος μετά τον τριτογενή για την οικονομία της περιοχής. Τέλος, ο πρωτογενής τομέας συμμετέχει με μικρά ποσοστά.

### **3.3 Πολιτιστικά και ιστορικά στοιχεία**

Εντός της περιοχής του Ε.Δ.Π Ριζοελιάς και των γειτονικών δασυλλίων δεν υπάρχουν αρχαιολογικοί χώροι ή μνημεία. Στα ανατολικά σύνορα του Δάσους Ριζοελιάς βρίσκεται ο Δήμος Αραδίππου ενώ σε μικρή απόσταση στα νότια βρίσκεται ο πόλη της Λάρνακας, περιοχές που χαρακτηρίζονται από αξιόλογα πολιτιστικά και ιστορικά στοιχεία.

#### Ιστορία Δήμου Αραδίππου – Αξιοθέατα – Πολιτισμός

Η πόλη πήρε το όνομά της από τον οικιστή της, βασιλιά Αράδιππο. Η αρχαιολογική σκαπάνη έφερε στο φως αρχιτεκτονικά και άλλα ευρήματα, που χρονολογούνται από την εποχή των Αχαιών. Στο Μεσαίωνα η Αραδίππου ήταν περίφημη εξαιτίας της βασιλικής έπαυλης που την αποκαλούσαν «Αυλή της Δεσποτίσσης». Προστάτης του δήμου Αραδίππου είναι ο Απόστολος Λουκάς.

Σήμερα, η πολιτιστική ανάπτυξη της κοινότητας συντελείται μεθοδικά και οργανωμένα με τις διάφορες τιμητικές εκδηλώσεις για πρόσωπα που έχουν διακριθεί και προσφέρει στην Αραδίππου, με διαλέξεις, επετειακές εκδηλώσεις, εκθέσεις, εκδόσεις κ.α. Επίτευξη των στόχων για πολιτιστική ανάπτυξη αποτελεί η καθιέρωση καλλιτεχνικής – Λαογραφικής εκδήλωσης (στις 18 Οκτωβρίου) που έχει βασικά λαογραφικό χαρακτήρα. Συστάθηκαν επίσης διάφορες επιτροπές για επίλυση των προβλημάτων της κοινότητας με όσο το δυνατό μεγαλύτερη συμμετοχή των δημοτών. Αξιόλογο θεωρείται επίσης το Μνημείο πεσόντων που είναι αφιερωμένο στους νεκρούς του 1964 και 1974 η κατασκευή του οποίου ολοκληρώθηκε το 1989.

#### Εκκλησίες Αραδίππου

Η Αραδίππου φημίζεται και για τις πολλές εκκλησίες και ξωκλήσια της.

Απόστολος Λουκάς: Είναι η παλαιότερη εκκλησία της Αραδίππου. Η σημερινή εκκλησία είναι η τρίτη στη σειρά και χτίστηκε το 1939 για να καλύψει τις αυξανόμενες ανάγκες του πληθυσμού. Η

|                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                           |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Περιοχή Μελέτης: Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς και Γειτονικά Δασύλλια |  NERCO-N. ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ. |  TUV |  I.A.CO Ltd |
| Έκδοση: 04/29-08-11                                                   | Αναθεωρεί την: 03/18-05-11                                                                                              | Κωδικός: 09.ΠΕΡ.ΣΔΧ.49                                                                    | 53 από 164                                                                                       |



πρώτη εκκλησία κτίστηκε το 1700μ.Χ στον ίδιο χώρο πολύ πιο μικρή και η δεύτερη το 1851 μ.Χ. στα θεμέλια της πρώτης.

Παναγία η Χρυσορογιάτισσα ή Παναγία της Ουρανίας: Αξίζει να σημειωθεί πως, η εικόνα της Παναγίας της Χρυσορογιάτισσας ή της Παναγίας της Ουρανίας, όπως είναι πιο γνωστή, χρονολογείται από τον 12ο αιώνα μ.Χ. Σύμφωνα με ειδικούς αγιογράφους, είναι η πιο παλιά εικόνα στην περιοχή της Αραδίππου.

#### Αρχαιολογικοί Χώροι Αραδίππου

Αρχαιολογικές Ανασκαφές πραγματοποιήθηκαν στην περιοχή της Παναγίας Αιματούσας από το πανεπιστήμιο της Κοπεγχάγης σε τρεις φάσεις, τον Ιούλιο του 1996, το 1997 και το 1998. Σημαντικά ευρήματα των ανασκαφών είναι τα εργαλεία πετρών, τα κύπελλα και οι λεκάνες, τα μεγάλα σύνολα διαφορετικών τύπων αμφορέων και τα δοχεία μαγειρέματος, τα οποία μαρτυρούν ότι ήταν αγροτική κοινότητα της πρόσφατης Ελληνιστικής με πρόωρης Ρωμαϊκής περιόδου, η οποία δεν είναι μέχρι τώρα τεκμηριωμένη στην Κύπρο. Επίσης, η πλειοψηφία της αγγειοπλαστικής που βρέθηκε σε αυτή την περιοχή χρονολογείται στην Ελληνιστική περίοδο, αλλά τα χαμηλότερα κοιτάσματα σε μερικές περιοχές περιείχαν Αρχαϊκή αγγειοπλαστική.

Η τελευταία ανασκαφή το 1998 στην Αραδίππου – Παναγία Αιματούσα συγκεντρώθηκε στο βόρειο μέρος της κύριας περιοχής της ανασκαφής και προς το νότο. Οι έρευνες αυτής της εποχής επιβεβαιώνουν ότι ένα χωριό βρέθηκε επί του τόπου. Λειτουργήσε πιθανώς ως μια θέση της επικοινωνίας μεταξύ των μεγαλύτερων πόλεων της ακτής. Πάλι τα άφθονα στοιχεία της εξωτερικής επικοινωνίας βρέθηκαν, και άλλα 10 νομίσματα χαλκού έχουν προστεθεί στη σειρά νομισμάτων που βρίσκεται επί του τόπου, τα οποία καλύπτουν μια χρονική έκταση από την κλασσική στη βυζαντινή περίοδο, αλλά με την πλειοψηφία που χρονολογείται στην Πτολεμαϊκή περίοδο.

#### Ιστορία Δήμου Λάρνακας – Αξιοθέατα – Πολιτισμός

Η Λάρνακα είναι κτισμένη στη θέση της αρχαίας πόλης του Κιτίου, η οποία στην αρχαιότητα αποτελούσε μία από τις πόλεις – βασιλεία και στα πρώτα χριστιανικά χρόνια έδρα του Χριστιανισμού. Το Κίτιο είναι η γενέτειρα του Στωικού φιλόσοφου Ζήγωνα και δεύτερη πατρίδα του φίλου του Χριστού, του Αγίου Λαζάρου. Η εκκλησία που φέρει το όνομά του είναι κτισμένη ακριβώς εκεί όπου βρέθηκε ο τάφος του Αγίου.

Σήμερα η πόλη της Λάρνακας αποτελεί ένα δυναμικά εξελισσόμενο κέντρο και φιλοξενεί το Διεθνές Αεροδρόμιο στο οποίο καταφθάνουν χιλιάδες ταξιδιώτες. Τα σημαντικότερα από τα αξιοθέατα της πόλης είναι: Η προτομή του Κίμωνα, Επαρχιακό Αρχαιολογικό Μουσείο, Μουσείο Πιερίδη, Μεσαιωνικό Μουσείο - Φρούριο Λάρνακας, Εκκλησία Αγίου Λαζάρου, Κίτιο, Καμάρες – Υδραγωγείο, Τεκές Χαλά Σουλτάν.

#### Εκκλησίες Λάρνακας

Ιερός Ναός Αγίου Λαζάρου: Ένας από τους σημαντικότερους αρχαίους χριστιανικούς ναούς της Κύπρου. Κτίστηκε στο τέλος του 9ου αιώνα (γύρω στα 890-900 μ.Χ.) από τον Αυτοκράτορα του Βυζαντίου Λέοντα Στ' τον Σοφό πάνω στον τάφο του Αγίου, σε αντάλλαγμα για τη μεταφορά στην Κωνσταντινούπολη του ιερού λειψάνου του που είχε τότε βρεθεί στον τάφο του. Στη Δυτική πλευρά του περιβόλου υψώνεται το κτίριο του «Δημοσίου Αλληλοδιδακτικού Σχολείου», που ίδρυσε ο ναός το 1857.

Άλλες σημαντικές εκκλησίες είναι: της Παναγίας Χρυσοπολιτίσσης, Αγίου Ιωάννου του Θεολόγου, ο Μητροπολιτικός ναός Σωτήρος, η Ιερά Μονή Αγίου Γεωργίου Κοντού, Αγίου Γεωργίου Μακρή, Τιμίου Προδρόμου, Παναγίας Φανερωμένης, αρμενικός ναός Αγίου Στεφάνου

#### Αρχαιολογικοί Χώροι Λάρνακας

Σήμερα, σώζονται ελάχιστα ερείπια της αρχαίας πόλης του Κιτίου, διότι ο χώρος που καταλαμβάνει κατοικείται συνεχόμενα για χιλιάδες χρόνια με αποτέλεσμα οι ανασκαφές να περιορίζονται μόνο στους ανοικτούς χώρους (ερείπια στις τοποθεσίες Καθαρή, Παμπούλα, της εκκλησίας της Χρυσοπολιτίσσης, προϊστορική πόλη στην περιοχή του Hala Sultan Tekke και κτιστοί μνημειακοί τάφοι σε διάφορα σημεία της πόλης).

Η απεικόνιση των χαρακτηριστικών πολιτιστικών στοιχείων της ευρύτερης περιοχής μελέτης, αποδίδεται σε ψηφιακή μορφή από το χάρτη 12 (‘Χάρτης Πολιτιστικών Στοιχείων’).

### **3.4 Υποδομές**

#### Οδικό Δίκτυο

Ανατολικά του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς εντοπίζεται ο κεντρικός δρόμος Λάρνακας – Λευκωσίας και νότια εντοπίζεται ο δρόμος που οδηγεί προς τη βιομηχανική περιοχή.

Μέσα το Πάρκο Ριζοελιάς υπάρχει ένα σχετικά πυκνό οδικό δίκτυο χωματόδρομων που δημιουργήθηκε κυρίως για τη διευκόλυνση των αναδασωτικών εργασιών και για την προστασία του δάσους από τις πυρκαγιές. Το συνολικό μήκος των δασικών δρόμων (για διέλευση Ι.Χ) του Ε.Δ.Π Ριζοελιάς, σύμφωνα με το χάρτη 13 (‘Χάρτης Υποδομών’), είναι 2523m. Αντίστοιχα, στα δασύλλια Άλωνα και Μελισσιών, το συνολικό μήκος των δασικών χωματόδρομων είναι 11297m.

Η οδική πυκνότητα για το Δάσος της Ριζοελιάς είναι 25,7m/ha, ενώ για τα δασύλλια Άλωνα και Μελισσιών είναι 186,7m/ha.

#### Χώροι Αναψυχής

Στο Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς έχουν δημιουργηθεί υποδομές με σκοπό αφενός την αναψυχή και την ανάπτυξη αθλητικών δραστηριοτήτων από τους κατοίκους και αφετέρου την αισθητική βελτίωση της περιοχής και τη προστασία του δάσους, το οποίο αποτελεί πνεύμονα πρασίνου για την ευρύτερη περιοχή.

Οι υποδομές που υπάρχουν στο Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς παρατίθενται στη συνέχεια:

- Εκδρομικός χώρος
- Χώροι στάθμευσης
- Παιδική χαρά
- Τραπεζία, παγκάκια και καναπέδες
- Κάδοι απορριμμάτων
- Ξύλινη βρύση με δύο παροχές
- Ψηταριά
- Τουαλέτες

- Μονοπάτι προσπέλασης
- Μονοπάτι περιπάτου
- Αθλητικό μονοπάτι
- Ποδηλατόδρομοι
- Δρόμοι
- Γήπεδα ποδοσφαίρου και μπάσκετ
- Θέσεις θέας
- Πινακίδες
- Περίφραξη του Ε.Δ.Π
- Δύο είσοδοι επισκεπτών

### Αντιπυρικά έργα

Τα κύρια αντιπυρικά έργα που κατασκευάστηκαν για προστασία των Δάσους Ριζοελιάς είναι η αντιπυρική λωρίδα περιμετρικά του δάσους και οι διαχειριστικοί δρόμοι. Επίσης εντός του δάσους κατασκευάστηκε από τη Κοινότητα Αραδίππου μια υδατοδεξαμενή η οποία χρησιμεύει για την αποθήκευση και μεταφορά νερού στην κοινότητα. Στον αγωγό που διοχετεύει το νερό στη Κοινότητα Αραδίππου έχει τοποθετηθεί υδροστόμιο από το Τμήμα Δασών και το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για προμήθεια νερού σε πυροσβεστικά οχήματα σε περίπτωση έκρηξης δασικής πυρκαγιάς.

Τέλος, στις υποδομές περιλαμβάνεται ο Δασικός Σταθμός Ριζοελιάς, ο οποίος αποτελεί βασική υποδομή για τη διαχείριση – διοίκηση και προστασία της περιοχής και οι δύο κλειστές υδατοδεξαμενές για τη πυροπροστασία του δάσους.

Οι υποδομές της περιοχής μελέτης, απεικονίζονται στο χάρτη 13 (‘Χάρτης Υποδομών’) που επισυνάπτεται σε ψηφιακή μορφή στην παρούσα.



## 4. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ – ΔΙΟΙΚΗΣΗ-ΑΠΕΙΛΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΡΙΖΟΕΛΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΙΤΟΝΙΚΩΝ ΔΑΣΥΛΛΙΩΝ

### 4.1 Ιστορικό διοίκησης και διαχείρισης

#### Ιστορικό Διοίκησης

Το Δάσος Ριζοελιάς κηρύχθηκε Δευτερεύον Κρατικό Δάσος το 1940 με το αριθμ. 1999 Διάταγμα.

Στις 10/12/1997 το Τμήμα Δασών κήρυξε το εν λόγω δάσος σε Εθνικό Δασικό Πάρκο (Ε.Δ.Π) αναγνωρίζοντας τη μεγάλη οικολογική του αξία καθώς και τη συμβολή του ως περιαστικό δάσος στην αναψυχή και άθληση των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής. Η κήρυξη αυτή είχε ως στόχο αφενός την προσφορά αναψυχής και άθλησης στους κατοίκους των γύρω περιοχών και αφετέρου την προστασία του από αλλαγή χρήσης. Εντός του Ε.Δ.Π. υπήρχαν ιδιωτικά τεμάχια έκτασης 1,965 ha, τα οποία απαλλοτριώθηκαν στις 20/7/2001 με τη Διοικητική Πράξη αρ. 684.

Τα Δασύλλια Άλωνας και Μελισσιών αποτελούν Κρατική Γη που υπάγεται στο Υπουργείο Εσωτερικών (χαλίτικη γη) και βρίσκονται από τις 26/4/2007 υπό διαδικασία κήρυξης σε Κρατική Δασική Γη. Ως εκ τούτου, από το 2007 η διαχείριση τους υπάγεται στο Τμήμα Δασών. Ωστόσο, πριν τεθούν σε διαδικασία κήρυξης, αποτελούσαν βοσκοτόπους και βρίσκονταν υπό τη διαχείριση του Τμήματος Κτηματολογίου και Χωρομετρίας.

#### Ιστορικό Διαχείρισης

Στην έκταση που καταλαμβάνει το Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς πριν την ανθρωπογενή παρέμβαση (πριν την πραγματοποίηση αναδασώσεων) επικρατούσαν τα φρύγανα με πιο αντιπροσωπευτικά τα είδη: *Thymus capitatus*, *Phalcom rupestre*, *Asphodelus aestivus*, *Allium cupan subsp. Cyprium*. Την περίοδο 1974 – 1977 πραγματοποιήθηκε αναδάσωση της περιοχής με αποτέλεσμα τα φρύγανα να καταλαμβάνουν πλέον τον υπόροφο και τις μη αναδασωτέες εκτάσεις.

Για την αναδάσωση χρησιμοποιήθηκαν μηχανικά μέσα, και ειδικότερα προωθητήρες γαιών (μπουλντόζες) και κατασκευάστηκαν αναβαθμίδες στις οποίες έγινε βαθιά άροση και επακόλουθα φύτευση με μονοετή και διετή φυτά, και πιο συγκεκριμένα των ειδών *Pinus pinea*, *Cupressus sempervirens* και *Acacia cyanophylla*.

Επίσης, οι περιοχές που απαλλοτριώθηκαν την περίοδο 2002 – 2003, αναδασώθηκαν με είδη που ανήκουν στην τοπική χλωρίδα, και ειδικότερα με τα εξής: *Pinus brutia*, *Cupressus sempervirens*, *Olea europaea*, *Pistacia terebinthus* και *Pistacia lentiscus*.

Το 2005-2007 σε ολόκληρη την έκταση του το Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς πραγματοποιήθηκαν εμπλουτιστικές φυτεύσεις με είδη της τοπικής χλωρίδας με σκοπό αφενός τη βελτίωση της εδαφοκάλυψης και αφετέρου την αντικατάσταση των νεκρών δέντρων.

Όσο αφορά τα δασύλλια Άλωνας και Μελισσιών, σε αυτά πραγματοποιήθηκε αναδάσωση το 2005 και το 2006 αντίστοιχα. Η αναδάσωση έγινε με συνδυασμό σποράς και φύτευσης σε λάκκους. Στις περιοχές με σχετικά ανώμαλο ανάγλυφο διανοίχτηκαν αναβαθμίδες με μηχανικά μέσα. Στις αναβαθμίδες και σε περιοχές που τα εδάφη δεν ήταν χορτοβρυθή έγινε βαθιά άροση και ακολούθησε σπορά με τραχεία πεύκη και κυπαρίσσι, ενώ στις περιοχές με χορτοβρυθή εδάφη

διανοίχτηκαν λάκκοι βάθους 50-70 cm και διαμέτρου 40 cm με υδραυλικό τρυπάνι μέσα στους οποίους φυτεύτηκαν τα είδη *Pinus brutia*, *Cupressus sempervirens*, *Ceratonia siliqua*, *Olea europaea*, *Pistacia lentiscus* και *Pistacia atlantica* με φυτευτικό σύνδεσμο περίπου 6x6 m.

## 4.2 Παρούσα διαχείριση και διοίκηση

### Παρούσα Διοίκηση

Το Τμήμα Δασών είναι υπεύθυνο για τη διοίκηση της περιοχής μελέτης, δηλαδή του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς και των δασυλλίων Άλωνα και Μελισσιών. Πιο συγκεκριμένα, υπάγονται στη Δασική Περιφέρεια Λευκωσίας/Λάρνακας/Αμμοχώστου και ειδικότερα στη Δασική Υποπεριφέρεια Λάρνακας. Ο Δασικός Σταθμός Ριζοελιάς, που εδρεύει εντός των ορίων του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς, έχει την ευθύνη για τη διαχείριση και την προστασία του Ε.Δ.Π και των άλλων δασυλλίων.

Για τον σκοπό αυτό ο Δασικός Σταθμός Ριζοελιάς επανδρώνεται με αποφοίτους του Δασικού Κολεγίου Κύπρου και ειδικότερα απασχολεί έναν (1) Δασικό Λειτουργό Πρώτης Τάξης, δύο (2) Δασικούς Λειτουργούς, δύο (2) μόνιμους εργάτες καθώς επίσης και 16 Δασοπυροσβέστες κατά τη διάρκεια της καλοκαιρινής περιόδου (περίοδος πυροπροστασίας). Επιπλέον, ο εξοπλισμός που διαθέτει για τη διαχείριση και την προστασία της περιοχής περιλαμβάνει ένα (1) μεγάλο πυροσβεστικό όχημα, δύο (2) μικρά πυροσβεστικά οχήματα και ποικίλα μηχανοκίνητα και χειροκίνητα εργαλεία.

### Παρούσα Διαχείριση

Η διαχείριση της περιοχής μελέτης περιλαμβάνει τόσο ενέργειες που αποσκοπούν στην πυροπροστασία όσο και δασοκομικές εργασίες για τη συντήρηση και προστασία των δασικών οικοσυστημάτων. Η δασική αναψυχή εντάσσεται στους διαχειριστικούς σκοπούς του Ε.Δ.Π Ριζοελιάς. Στη συνέχεια ακολουθεί περιγραφή των προαναφερόμενων ενεργειών.

### Ενέργειες Πυροπροστασίας

Κατά τη διάρκεια της καλοκαιρινής περιόδου και σε ετήσια βάση το Τμήμα Δασών λαμβάνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα για την προστασία των δασών από τις πυρκαγιές. Ειδικότερα, πραγματοποιούνται προληπτικά οι ακόλουθες δράσεις:

- Συντήρηση του υφιστάμενου δικτύου των αντιπυρικών λωρίδων και δρόμων
- Αφαίρεση χόρτων κατά μήκος όλων των υποδομών (αντιπυρικές λωρίδες, μονοπάτια, ποδηλατόδρομοι κτλ) πριν τη καλοκαιρινή περίοδο για μείωση της καύσιμης ύλης
- Καλλιέργεια στενής λωρίδας, εντός γεωργικών εκτάσεων, κατά μήκος της οροθετικής γραμμής του δάσους μετά το θέρισμα των σπαρτών για ανακοπή της πορείας της πυρκαγιάς από τις ιδιωτικές εκτάσεις προς το Ε.Δ.Π.
- Περιπολίες από δασοπυροσβέστες και λειτουργούς του Τμήματος Δασών κατά την περίοδο των πυρκαγιών
- Τήρηση επιφυλακής
- Ενημέρωση των πολιτών
- Εφαρμογή της Δασικής Νομοθεσίας

Επιπροσθέτως, από πλευράς υποδομών εντός του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς υπάρχουν δυο κλειστές υδατοδεξαμενές του Δήμου Αραδίππου, η μία είναι κατασκευασμένη από μπετόν, έχει

|                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                           |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Περιοχή Μελέτης: Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς και Γειτονικά Δασύλλια |  NERCO-N. ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ. |  TUV |  I.A.CO Ltd |
| Έκδοση: 04/29-08-11                                                   | Αναθεωρεί την: 03/18-05-11                                                                                              | Κωδικός: 09.ΠΕΡ.ΣΔΧ.49                                                                    | 58 από 164                                                                                       |

χωρητικότητα 500 m<sup>3</sup> και χρησιμοποιείται για την ύδρευση, ενώ η άλλη είναι μεταλλική και επί του παρόντος δεν χρησιμοποιείται. Στα πλαίσια της πυροπροστασίας των δασών σε παροχή της χρησιμοποιούμενης υδατοδεξαμενής έχει εγκατασταθεί υδροστόμιο για προμήθεια νερού σε πυροσβεστικά οχήματα σε περίπτωση δασικής πυρκαγιάς.

Μια ακόμη υποδομή που χρησιμοποιείται για την πυροπροστασία της περιοχής είναι και το ελικοδρόμιο που βρίσκεται εντός του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς.

### Δασοκομικές Εργασίες

Οι δασοκομικές εργασίες στην περιοχή αποσκοπούν στο να δημιουργήσουν τις κατάλληλες συνθήκες για επιβίωση των ειδών που φυτεύτηκαν, να βελτιώσουν την αισθητική αξία της περιοχής και να μειώσουν τον κίνδυνο δασικών πυρκαγιών.

Οι δασοκομικές εργασίες που πραγματοποιούνται στην περιοχή μελέτης είναι:

- Κλαδεύσεις
- Εμπλουτιστικές φυτεύσεις και φυτεύσεις για αντικατάσταση νεκρών δέντρων
- Πότισμα
- Κόψιμο χόρτων για μείωση του κινδύνου πυρκαγιάς

Τα κύρια είδη που χρησιμοποιούνται σήμερα για εμπλουτιστικές φυτεύσεις και αντικαταστάσεις νεκρών δέντρων είναι η τραχεία πεύκη, το κυπαρίσσι, η αγριελιά, η χαρουπιά, η σχοινιά είδη δηλαδή που είναι προσαρμοσμένα στις συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή.

### Αναψυχικές διευκολύνσεις:

Εφόσον η αναψυχή αποτελεί βασικό διαχειριστικό σκοπό για το Ε.Δ.Π Ριζοελιάς, έχουν δημιουργηθεί κατάλληλες υποδομές, οργανωμένες ώστε να καλύπτουν με πληρότητα τις αναψυχικές δραστηριότητες. Ενδεικτικά αναφέρονται παρακάτω:

- Εκδρομικοί χώροι
- Παιδική χαρά
- Μονοπάτια περιπάτου και άθλησης
- Ποδηλατόδρομος
- Σημεία Θέας
- Γήπεδα αθλοπαιδιών

Υπάρχουν ένας εκδρομικός χώρος και υπάρχει μελέτη για την κατασκευή δεύτερου, αν υπάρχει ζήτηση. Περιοδικά, οι αναψυχικές υποδομές εποπτεύονται για την διαπίστωση της κατάστασης τους.

Αναλυτικά στοιχεία για την αναψυχή και τον δασοτουρισμό, καθώς και τις υποστηρικτικές υποδομές για την άσκηση αυτών, αναλύονται στο κεφάλαιο 4.6 «Αναψυχή και δασοτουρισμός».

### Οικονομικό Κόστος Διαχείρισης

Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνεται το οικονομικό κόστος διαχείρισης τόσο για το Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς όσο και για τα δασύλλια Άλωνα και Μελισσιών. Σημειώνεται ότι στα πιο κάτω κόστη δεν συμπεριλαμβάνονται οι μισθοί των υπαλλήλων.

|                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                           |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Περιοχή Μελέτης: Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς και Γειτονικά Δασύλλια |  NERCO-N. ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ. |  TÜV |  I.A.CO Ltd |
| Έκδοση: 04/29-08-11                                                   | Αναθεωρεί την: 03/18-05-11                                                                                              | Κωδικός: 09.ΠΕΡ.ΣΔΧ.49                                                                    | 59 από 164                                                                                       |

Πίνακας 4.2-1: Οικονομικό Κόστος Διαχείρισης της περιοχής μελέτης της περιόδου 2000 - 2009

| Έτος | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς | Άλωνα     | Μελίσσια    |
|------|------------------|-----------|-------------|
| 2000 | £20. 500,00      | -         | -           |
| 2001 | £20. 500,00      | -         | -           |
| 2002 | £58. 300,00      | -         | -           |
| 2003 | £44. 700,00      | -         | -           |
| 2004 | £34. 500,00      | -         | -           |
| 2005 | £36. 100,00      | £6.500,00 | -           |
| 2006 | £64. 600,00      | £5.000,00 | £13.500,00  |
| 2007 | £34. 200,00      | £5.000,00 | £10.000,00  |
| 2008 | €57. 300,00      | €6.000,00 | €14. 000,00 |
| 2009 | €37. 200,00      | €6.000,00 | €14. 000,00 |

Πηγή: Τμήμα Δασών

### 4.3 Απειλές και μέτρα προστασίας

Οι κύριες απειλές του δάσους είναι οι κλιματικές αλλαγές, η παρατεταμένη ξηρασία που παρατηρήθηκε τα τελευταία τρία χρόνια, οι δασικές πυρκαγιές, οι προσβολές από πιτυοκάμψη, οι συνέπειες από την άσκηση της αναψυχής και η ζήτηση από οργανωμένα σύνολα για αλλαγή χρήσης. Στις επόμενες παραγράφους ακολουθεί ανάλυση των απειλών και των μέτρων προστασίας που λαμβάνονται.

#### 4.3.1 Δασικές πυρκαγιές

Η προστασία από τη φωτιά ήταν το κύριο μέλημα διαχείρισης του Δάσους Ριζοελιάς. Ο κίνδυνος έναρξης και μετάδοσης της φωτιάς είναι πολύ υψηλός στην περιοχή εξαιτίας της παρατεταμένης ξηρής περιόδου, της παρουσίας ποώδους και θαμνώδους βλάστησης και του γεινιασμού του δάσους με αγροτεμάχια που συνήθως σπέρνονται με δημητριακά. Μέχρι σήμερα δεν έχει εκδηλωθεί οποιαδήποτε καταστροφική πυρκαγιά στο δάσος. Τα μέτρα που λαμβάνει το Τμήμα Δασών κατά του κινδύνου εκδήλωσης πυρκαγιάς και για τη καταστολή τυχόν πυρκαγιάς είναι:

- Συντήρηση (καθάρισμα) του υφιστάμενου δικτύου αντιπυρικών λωρίδων και του δικτύου δασοδρόμων
- Αφαίρεση χόρτων κατά μήκος όλων των υποδομών (αντιπυρικές λωρίδες, μονοπάτια, ποδηλατόδρομοι κτλ) πριν τη καλοκαιρινή περίοδο για μείωση της καύσιμης ύλης
- Καλλιέργεια στενής λωρίδας, εντός γεωργικών εκτάσεων, κατά μήκος της οροθετικής γραμμής του δάσους μετά το θέρισμα των σπαρτών για ανακοπή της πορείας της πυρκαγιάς από τις ιδιωτικές εκτάσεις προς το Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς
- Τακτικές περιπολίες από δασοπυροσβέστες και λειτουργούς του Τμήματος Δασών κατά τη διάρκεια της περιόδου πυροπροστασίας
- Τήρηση επιφυλακής
- Συνεργασία με την Πυροσβεστική Υπηρεσία της Αστυνομίας
- Διάθεση ενός μεγάλου και δύο μικρών πυροσβεστικών οχημάτων κατά την περίοδο υψηλής επικινδυνότητας εμφάνισης δασικών πυρκαγιών.
- Ενημέρωση-Διαφώτιση του κοινού
- Εφαρμογή της Δασικής Νομοθεσίας

Σύμφωνα τα στατιστικά δεδομένα για τις δασικές πυρκαγιές ιδιαίτερο ενδιαφέρον από απόψεως ευφλεκτικότητας παρουσιάζουν οι θαμνώνες αείφυλλων πλατύφυλλων όπως και οι φρυγανότοποι και τα χορτολίβαδα που αποτελούν άριστο μέσο αρχής, διάδοσης και επέκτασης πυρκαγιών.

#### 4.3.2 Άλλες απειλές

##### Πιτυοκάμπη (*Thaumetopoea wilkinsonii* Tams)

Η ύπαρξη της πιτυοκάμπης είναι ένας άλλος παράγοντας που απειλεί τα δάση της περιοχής. Στη Κύπρο είναι κοινό έντομο και χαρακτηρίζεται ως πολύ επιβλαβές, όταν αναπτύσσει μεγάλους πληθυσμούς. Από την πιτυοκάμπη προσβάλλεται περισσότερο η Τραχεία (*P. brutia*), είδος που απαντάται στη περιοχή μελέτης, όπως και η Κουκουναριά (*P. pinea*), είδος ακατάλληλο για τις συνθήκες της περιοχής παρουσιάζει ανθεκτικότητα απέναντι στο συγκεκριμένο βελονοφάγο έντομο.

Η πιτυοκάμπη τρώει τις βελόνες των πεύκων, ανεξαρτήτως ηλικίας, και περιοδικά εμφανίζεται σε επιδημική μορφή, περισσότερο στις ημιορεινές και πεδινές περιοχές, όπου υπάρχουν νεαρές αναδασώσεις με αποτέλεσμα να απογυμνώνονται οι κόμες των δέντρων. Επιπλέον, επηρεάζει αρνητικά την αισθητική εμφάνιση των πεύκων, μειώνει προσωρινά, μέχρι και 45% την ανάπτυξή τους. Ο χρόνος προσβολής στα πεύκα ποικίλει ανάλογα με τις κλιματικές συνθήκες και το υψόμετρο. Στις ορεινές περιοχές αρχίζει τον Οκτώβριο ενώ στις πεδινές και παραθαλάσσιες το Νοέμβριο. Αμέσως μετά την εμφάνιση τους οι νεαρές προνύμφες αρχίζουν να τρέφονται με τις βελόνες των πεύκων, κυρίως κατά τη διάρκεια της νύχτας, κατασκευάζοντας ταυτόχρονα τις φωλιές τους, με νήματα που παράγουν οι ίδιες, μέσα στις οποίες κρύβονται την ημέρα. Κατά την περίοδο Μαρτίου – Απριλίου εγκαταλείπουν τα φυτά - ξενιστές και μετακινούμενες μέσα στο έδαφος νυμφώνονται.

Η καταλληλότερη περίοδος για την καταπολέμηση της πιτυοκάμπης είναι κατά τη διάρκεια του σταδίου εκκόλαψης των αβγών και των πρώτων προνυμφικών σταδίων, δηλαδή η περίοδος Νοεμβρίου – Δεκεμβρίου. Σημειώνεται ότι η πιτυοκάμπη είναι το μοναδικό επιβλαβές δασικό έντομο που καταπολεμείται συστηματικά στη Κύπρο. Πιο συγκεκριμένα, για το έλεγχο του πληθυσμού του εντόμου το Τμήμα Δασών διεξάγει κάθε χρόνο επιλεκτικούς εναέριους και επίγειους με την χρήση βιο-παρασκευασμάτων, τα οποία τα οποία είναι φιλικά προς το περιβάλλον. Ειδικότερα, χρησιμοποιείται ευρέως το βιολογικό σκεύασμα Foray 48b με κύρια δραστική ουσία το *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki*. Οι εναέριοι ψεκασμοί διενεργούνται σε εκτεταμένες δασικές περιοχές, ενώ οι επίγειοι κατά μήκος των δρόμων, κοντά σε κατοικημένες περιοχές και μεμονωμένα πεύκα. Το Τμήμα Δασών Κύπρου διαθέτει δύο αεροπλάνα, το δεύτερο από τα οποία προμηθεύθηκε το φθινόπωρο του 2009, τα οποία χρησιμοποιούνται τόσο στους ψεκασμούς για την καταπολέμηση της πιτυοκάμπης, όσο και για κατάσβεση δασικών πυρκαγιών.

##### *Phloeosinus armatus* (Reitt.)

Πολύ κοινό έντομο που εμφανίζεται περιοδικά και τοπικά σε μεγάλους πληθυσμούς στο Ε.Δ.Π Ριζοελιάς, με αποτέλεσμα να προσβάλει και νεκρώνει τους νεαρούς βλάστους των ατόμων κυπαρισσιού, κατά την περίοδο γενετικής ωρίμανσης των ενήλικων εντόμων.





Το κολεόπτερο αυτό της οικογένειας των *Scolytidae* πάرخει στις χώρες του ανατολικού τμήματος της Μεσογειακής λεκάνης, και προσβάλλει το κυπαρίσσι δευτερογενώς.

Το ενήλικο άτομο έχει καστανό σκούρο χρώμα και μήκος σώματος 4.0 – 4.5 χιλιοστά. Είναι ένα σχετικά μεγάλο κολεόπτερο. Το επάνω μέρος του σώματός του είναι σκεπασμένο με λεπτά κοντά τριχίδια, ανάμεσα στα οποία υπάρχουν διάσπαρτα άλλα μεγαλύτερου ύψους. Τα αρσενικά στο πίσω μέρος του σώματος τους φέρουν πάνω σε κάθε έλυτρο από ένα ζευγάρι δόντια, τα οποία είναι κυρτωμένα, το ένα προς το άλλο.

Έχει δύο γενιές το χρόνο με εποχές πτήσης τον Μάρτιο–Απρίλιο και Αύγουστο–Σεπτέμβριο. Τα ενήλικα έντομα ανοίγουν στοές μεταξύ φλοιού και ξύλου, οι οποίες έχουν μήκος 15 – 30 εκατοστά και διάμετρο 2– 2.5 χιλιοστά. Οι στοές αυτές έχουν δύο διακλαδώσεις και σπάνια τρεις. Οι θυγατρικές στοές στην αρχή ανοίγονται κάθετα προς τον άξονα του δένδρου και αργότερα με μια στροφή γίνονται παράλληλες προς αυτόν. Ανάμεσα στα σημεία απόθεσης αυγών στη μητρική στοά υπάρχουν άλλες ενδιάμεσες στοές τις οποίες ανοίγει το μητρικό άτομο για την ικανοποίηση των τροφικών του απαιτήσεων. Η νύμφωση γίνεται στα βαθύτερα στρώματα του ξύλου.

Τα ενήλικα έντομα είναι μετά την εμφάνισή τους γενετικά ανώριμα. Η ωρίμανσή τους γίνεται ή στον τόπο τροφικής δραστηριότητας (στοές) ή σε νεαρούς βλαστούς υγιών δένδρων. Σε αυτούς ανοίγει στοές (φάγωμα ωρίμανσης) όμοιες με εκείνες του *B. piniperda*. Οι νεαροί βλαστοί ξεραίνονται και στη συνέχεια σπάζουν.

Η διαχείμαση γίνεται κατά κύριο λόγο στο στάδιο του ενήλικου, και σπάνια σαν προνύμφη μέσα στις στοές μεταξύ φλοιού και ξύλου.

Το κολεόπτερο αυτό είναι ένα δευτερογενές βλαπτικό, το οποίο προσβάλλει ασθενικά άτομα και γενικά όχι φυσιολογικά αναπτυσσόμενα κυπαρίσσια. Τα φυτά αυτά συνήθως υποφέρουν εξαιτίας της ακαταλληλότητας του εδάφους. Ακόμα το “φάγωμα ωρίμανσης” σε υγιή άτομα είναι ένας σημαντικός παράγοντας, τόσο μείωσης της αύξησης των ατόμων αυτών, όσο και καταστροφής της μορφής τους (μείωση της αισθητικής τους αξίας). Τέλος σε περιοχές όπου τα κυπαρίσσια προσβάλλονται από τον μύκητα *Seiridium (Coryneum) cardinale*, ο οποίος προκαλεί τον γνωστό στην μεσογειακή λεκάνη καρκίνο του κυπαρισσιού, τα γενετικά ανώριμα ενήλικα άτομα του κολεόπτερου αυτού, κατά την διαδικασία του φαγώματος ωρίμανσης, μεταφέρουν τα σπόρια του μύκητα από τα προσβεβλημένα στα υγιή άτομα του κυπαρισσιού, διευκολύνοντας με την ενέργεια αυτή την διασπορά του.

### Ξηρασία

Τα τελευταία τρία χρόνια παρατηρήθηκε σ' ολόκληρο το νησί παρατεταμένη ξηρασία με αποτέλεσμα να παρατηρηθούν πάρα πολλές νεκρώσεις θάμνων και δέντρων στις πεδινές και ημιορεινές περιοχές της Λευκωσίας και της Λάρνακας. Στην περιοχή της Ριζοελιάς οι περισσότερες νεκρώσεις παρατηρήθηκαν στο δασοπονικό είδος *Pinus pinea*, το οποίο είναι απαιτητικό ως προς την εδαφική υγρασία. Τον Ιούλιο 2009 το Τμήμα Δασών στην προσπάθεια του να περιορίσει τις επιπτώσεις της ξηρασίας στο Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς πότισε όλα τα δέντρα του Πάρκου με τη χρήση βυτιοφόρου. Τα άτομα του είδους *Pinus pinea* που επιβίωσαν, παρουσιάζουν σήμερα μια νανώδη μορφή με μικρές βελόνες και χαμηλό ύψος, στην προσπάθεια τους να ανταπεξέλθουν στις δυσμενείς κλιματοεδαφικές συνθήκες και στη χαμηλή βροχόπτωση που παρατηρείται στην περιοχή.

Η περιοχή του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς βρίσκεται σε μια ημιορεινή περιοχή λόγω της υποβάθμισης του εδάφους και του χαμηλού ύψους βροχής. Η επιτυχία οποιασδήποτε δάσωσης ή αναδάσωσης σε οποιαδήποτε περιοχή εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τα είδη που επιλέγονται. Η επιλογή του είδους *Pinus pinea* στην αναδάσωση του δάσους Ριζοελιάς αποδεικνύεται σήμερα ότι ήταν λανθασμένη, διότι εκτός του ότι είναι ένα ξενικό είδος για την Κύπρο, είναι και είδος απαιτητικό ως προς το έδαφος και την εδαφική υγρασία.

### Ζήτηση γης από οργανωμένα σύνολα

Μια άλλη σημαντική απειλή για το δάσος της Ριζοελιάς είναι η ζήτηση δασικής γης από οργανωμένα σύνολα για χρησιμοποίηση της για άλλες χρήσεις. Μέχρι σήμερα έχουν εκμισθωθεί 3,26 ha στο Υπουργείο Παιδείας για ανέγερση σχολείου, 0,81 ha στην Αστυνομία εντός του οποίου ανεγέρθη ο Αστυνομικός Σταθμός Αραδίππου, 0,0024ha στην Αρχή Ηλεκτρισμού και 2,6 ha έχουν παραχωρηθεί στο Κυπριακό Οργανισμό Αθλητισμού για κατασκευή αθλητικών εγκαταστάσεων. Οι πιέσεις για παραχώρηση δασικής γης για άλλες χρήσεις μειώθηκαν αρκετά μετά την κήρυξη του δάσους σε Ε.Δ.Π. και ταυτόχρονα αυξήθηκαν οι αντιστάσεις του Τμήματος Δασών στις πιέσεις που του ασκούνται. Η έκταση και η γεωγραφική θέση των εν λόγω παραχωρήσεων δασικής γης για άλλες χρήσεις, προκύπτει από τον χάρτη 01, που περιλαμβάνεται σε ψηφιακή μορφή στην παρούσα μελέτη. Στον ίδιο χάρτη απεικονίζονται και οι απαλλοτριωμένες εκτάσεις στην περιοχή μελέτης, συνολικού εμβαδού 19647 τ.μ., όπως και γεωτεμάχια με τον χαρακτηρισμό «εγκλωβισμένα τεμάχια» (enclave) συνολικού εμβαδού 38589 τ.μ.

### Άσκηση της αναψυχής

Το Ε.Δ.Π της Ριζοελιάς, ως δάσος αναψυχής, περιλαμβάνει τις απαιτούμενες υποστηρικτικές υποδομές που εξυπηρετούν τις αναψυχικές δραστηριότητες. Η επάρκεια των υποδομών και η περιοδική εποπτεία της κατάστασής τους, αποτρέπει σημαντικές δυσμενείς συνέπειες που δύναται να προκύψουν από την άσκηση της δασικής αναψυχής στη περιοχή.

Συνεπώς, λόγω της οργανωμένης δραστηριότητας αναψυχής, δεν εντοπίζονται ιδιαίτερα προβλήματα που να απειλούν την ισορροπία του δασικού οικοσυστήματος της περιοχής μελέτης. Αρνητικές επιπτώσεις, ελαφράς μορφής και περιορισμένης κλίμακας, είναι η ρύπανση που

προέρχεται κυρίως από απορρίματα που αφήνουν πίσω τους οι επισκέπτες και το κόψιμο των φυτών ή μερών (άνθη, κλαδιά κλπ), τα οποία πολλές φορές θαυμάζουν οι επισκέπτες.

#### 4.4 Παραγωγή δασικών προϊόντων

Η παραγωγή δασικών προϊόντων δεν εντάσσεται στους σκοπούς διαχείρισης του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς, εφόσον ο λειτουργικός του ρόλος είναι η αναψυχή και η εξισορρόπηση του οικοσυστήματος. Έμμεσα όμως, με την πραγματοποίηση δασοκομικών ενεργειών, οι οποίες περιλαμβάνουν κοπή και σταδιακή απομάκρυνση της κουκουναριάς (*Pinus pinea*), διενεργείται παραγωγή δασικών προϊόντων με προορισμό την καύση, εφόσον το συγκεκριμένο δασοπονικό είδος απομακρύνεται για λόγους ξήρανσης και ατροφικής ανάπτυξης.

#### 4.5 Δασοκομία

Η Δασοκομία που ασκείται σήμερα στο Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς και των άλλων δασυλλίων, συνολικής έκτασης 159,8 εκτάρια εμπεριέχει όλα εκείνα τα στοιχεία, που βασισμένα στις ιδιαίτερες εδαφικές και κλιματικές συνθήκες της περιοχής, επιδιώκουν το μέγιστο και βέλτιστο δυνατό κοινωνικό, οικονομικό και περιβαλλοντικό αποτέλεσμα.

Παράλληλα λαμβάνεται μέριμνα ώστε να απομακρύνονται σταδιακά και να αντικαθίστανται τα ακατάλληλα για τις συνθήκες της περιοχής είδη (κουκουναριά, ακακία κυανόφυλλη), που εγκαταστάθηκαν με τις αναδασώσεις της περιόδου 1974-77 και σήμερα ξηραίνονται ή εμφανίζουν κακή (ατροφική) ανάπτυξη.

Οι σπουδαιότερες δασοκομικές εργασίες που εκτελούνται στο Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς είναι:

- απομάκρυνση των νεκρών και ατροφικών δέντρων
- εμπλουτιστικές φυτεύσεις σε αντικατάσταση των νεκρών δένδρων
- κλαδεύσεις
- ποτίσματα σε περιόδους ξηρασίας
- κόψιμο χόρτων για περιορισμό κινδύνου πυρκαγιάς

Η απομάκρυνση νεκρών δένδρων αναφέρεται κυρίως στα είδη Κουκουναριάς, και Κυανόφυλλης ακακίας, ενώ παράλληλα γίνεται προσπάθεια εμπλουτισμού της βλάστησης με προσαρμοσμένα στις συνθήκες της περιοχής αυτοφυή είδη, όπως η Τραχεία πεύκη, το Κυπαρίσσι, η Αγριελιά, η Χαρουπιά και ο Σχίνος. Κλαδεύσεις και άλλες περιποιήσεις της βλάστησης αποσκοπούν στη βελτίωση των συνθηκών αναψυχής, περιπάτου, άθλησης, καθώς και στη μείωση του κινδύνου πυρκαγιάς.

#### 4.6. Αναψυχή και δασοτουρισμός

Το Ε.Δ.Π Ριζοελιάς εξυπηρετεί αναψυχικές δραστηριότητες και έχει ως κύριους σκοπούς :

- την παροχή δυνατότητας άσκησης αναψυχικών δραστηριοτήτων, όπως είναι ο περίπατος στη φύση, η εκδρομή, η συνεστίαση, η απόλαυση της θέας.
- την παροχή δυνατότητας άσκησης αθλητικών δραστηριοτήτων
- την προστασία και διατήρησή του σαν πνεύμονα πρασίνου
- την προστασία του χώρου από άλλες χρήσεις

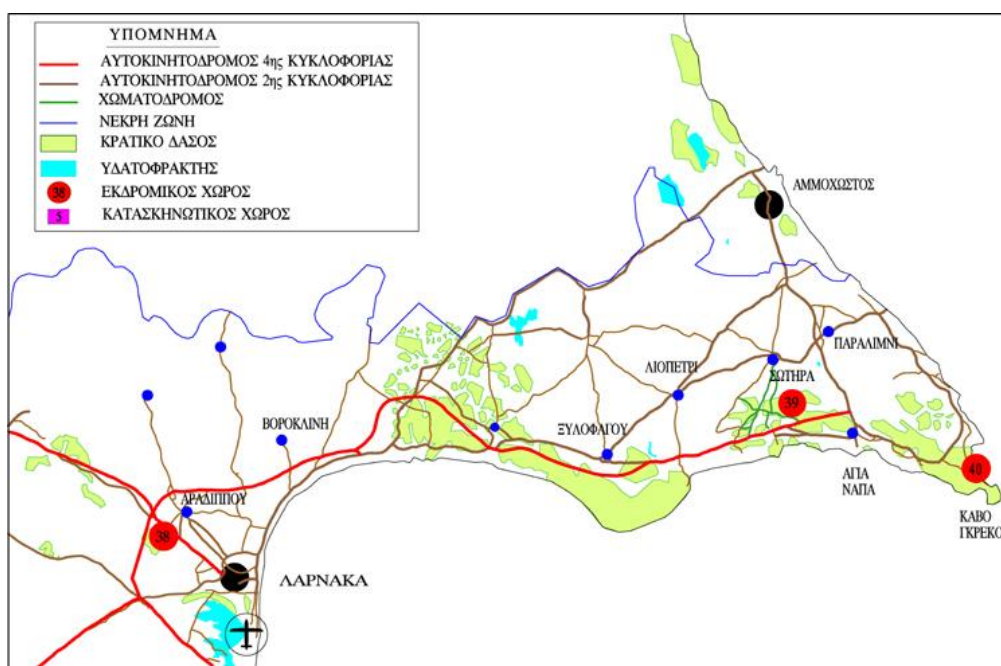
Λόγω της γεωγραφικής του θέσης αλλά και των αναψυχικών διευκολύνσεων που παρέχει, το Ε.Δ.Π Ριζοελιάς αποτελεί δημοφιλή αναψυχικό προορισμό με μεγάλη επισκεψιμότητα από τους κατοίκους της άμεσης αλλά και της ευρύτερης περιοχής.

#### 4.6.1 Εκδρομικοί χώροι

Στο Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς έχουν μελετηθεί δύο εκδρομικοί χώροι. Ο ένας βρίσκεται στο νοτιοδυτικό άκρο του πάρκου και ο έτερος στο βόρειο τμήμα του. Από αυτούς έχει ολοκληρωθεί ο πρώτος και περιλαμβάνει τραπέζια και παγκάκια, βρύση, κάδους απορριμμάτων, χώρους στάθμευσης και τουαλέτες. Επίσης υπάρχει και μία παιδική χαρά. Στην υπό μελέτη περιοχή δεν υφίστανται κατασκηνωτικοί χώροι.

Ο εκδρομικός χώρος της Ριζοελιάς βρίσκεται σε υψόμετρο 100m, 2 km από το χωριό Αραδίππου στα δυτικά του αυτοκινητόδρομου Λευκωσίας – Λάρνακας, εντός του Εθνικού Δασικού Πάρκου Ριζοελιάς. Ο εκδρομικός χώρος έχει μέγιστη δυναμικότητα 150 άτομα.

Στο Χάρτη που ακολουθεί με τον αριθμό 38 απεικονίζεται ο εκδρομικός χώρος της Ριζοελιάς.



**Εικόνα 4.6.1-1:** Τμήμα 6 χάρτη του Τμήματος Δασών για τους εκδρομικούς και κατασκηνωτικούς χώρους

#### 4.6.2 Μονοπάτια

Στο Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς έχει διαμορφωθεί ένα σχετικά πυκνό δίκτυο μονοπατιών το οποίο περιλαμβάνει τα κάτωθι:

- Μονοπάτι προσπέλασης

Το μονοπάτι αυτό αρχίζει από τον χώρο στάθμευσης και κατευθύνεται προς τα αναπηρικά τραπέζια και τα αποχωρητήρια. Έχει μήκος περίπου 30 m και κύριο στόχο τη διευκόλυνση των αναπήρων.

- Μονοπάτια περιπάτου

Έχουν συνολικό μήκος περίπου 6,705 km και έχουν δημιουργηθεί σε ήδη υφιστάμενους δασικούς δρόμους, οι οποίοι έχουν διαμορφωθεί κατάλληλα με μικροβελτιώσεις του οδοστρώματος που συνίστανται στην τοποθέτηση υλικών επίστρωσης της περιοχής.

- Αθλητικό Μονοπάτι

Κατασκευάστηκε σε υφιστάμενο δασικό δρόμο και έχει μήκος περίπου 840 m. Βρίσκεται στο νότιο τμήμα του πάρκου και περιλαμβάνει κατάλληλο υπόστρωμα για τρέξιμο και διάφορες ειδικές κατασκευές για γυμναστική. Επίσης, έχει ομαλή κλίση ώστε να καθίσταται δυνατή η χρήση του και από άτομα με αναπηρίες.

- Ευρωπαϊκό Μονοπάτι E4

Το Ευρωπαϊκό Μονοπάτι E4 που η κατασκευή του ολοκληρώθηκε το 2004 εντάσσεται στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Μονοπατιών μεγάλου μήκους.

Ο χάρτης του Ευρωπαϊκού Μονοπατιού στη Κύπρο χωρίζεται σε επτά φύλλα (Φύλλα I έως VII, όπου στο Φύλλο I βρίσκεται η υπό μελέτη περιοχή του Εθνικού Δασικού Πάρκου Ριζοελιάς και των γειτονικών δασυλλίων). Η κατασκευή του έγινε από το Τμήμα Δασών και η χρηματοδότηση από τον Κυπριακό Οργανισμό Τουρισμού. Το συνολικό μήκος της διαδρομής στην Κύπρο ξεπερνά τα 500 km και μεγάλο μέρος ακολουθεί υφιστάμενα μονοπάτια, δασικούς και αγροτικούς δρόμους.

Το Ευρωπαϊκό Μονοπάτι E4, για τη διαδρομή που διασχίζει την Κύπρο (*Λάρνακα-Αμμόχωστος*), έχει χωριστεί σε επτά τμήματα. Ένα τμήμα του μονοπατιού, το πρώτο, ξεκινάει από το αεροδρόμιο της Λάρνακας και καταλήγει στην ανατολική είσοδο του Εθνικού Δασικού Πάρκου Ριζοελιάς ενώ το δεύτερο τμήμα του (*Ριζοελιά – Παναγία Αμπελιών – Κελλιά – Βορόκληνη – Πύλα*) περνάει μέσα από το Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς. Στον Χάρτη που ακολουθεί (Εικόνα 4.6.2-1) φαίνεται το Φύλλο I, από τα επτά φύλλα τα οποία απαρτίζουν τη συνολική διαδρομή του Ευρωπαϊκού Μονοπατιού στη Κύπρο, που αφορά την περιοχή του Δασικού Πάρκου Ριζοελιάς.

Ειδικότερα, το προαναφερόμενο δεύτερο τμήμα (*Ριζοελιά – Παναγία Αμπελιών – Κελλιά – Βορόκληνη – Πύλα*), έχει μήκος 28 km και χρειάζεται περίπου 9 έως 12 ώρες για να το διασχίσει ο περιηγητής.

Στο πρώτο μέρος της διαδρομής ο περιπατητής διασχίζει το Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς, όπου προσφέρονται υπηρεσίες και άλλες διευκολύνσεις, όπως ποδηλατόδρομος, μονοπάτια περιπάτου, γήπεδα αθλοπαιδιών και σημεία θέας. Από τα σημεία θέας ο περιπατητής μπορεί να θαυμάσει τη θέα που του προσφέρεται: ανατολικά η πόλη της Λάρνακας, η Αλυκή, το αεροδρόμιο, η κωμόπολη της Αραδίππου και δυτικά η περιοχή Σταυροβουνίου.

Η δασική βλάστηση που κυριαρχεί σε όλη τη διαδρομή του πάρκου αποτελείται από κυπαρίσσι, ήμερη πεύκη, ακακία, που συνοδεύεται από χαμηλούς θάμνους, φρύγανα – κυρίως θυμάρι, μαζι, αγρελιά, κάππαρη κτλ. Τα πετρώματα αποτελούνται από γύψο, κρητιδικές μάρμες, αποθέσεις αλλουβιακών και ποτάμιων αναβαθμιδών, μάρμες και ασβεστολιθικό ψαμμίτη. στην έξοδο του Πάρκου από τη βόρεια είσοδο η διαδρομή ακολουθεί μία πορεία προς την Παναγία των Αμπελιών ή Παναγία Αιματούσα.



[illegible]

**1**                **(1)**                **1**                /                /                /                \                2%                (1)                /                1

**1**                **1**                /                /                /                /                **1**                **D**                /                **1**                /                **1**                /                /                (**)**

### Ποδηλατόδρομοι

Οι ποδηλατόδρομοι καταλαμβάνουν συνολικό μήκος 5,224 m και για τη διαμόρφωσή τους έχουν χρησιμοποιηθεί υφιστάμενοι δασικοί δρόμοι.

### Θέσεις Θέας

Γενικά τα περισσότερα σημεία του πάρκου εξαιτίας του υψομέτρου αποτελούν θέσεις θέας. Από το Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς διακρίνεται η πόλη της Λάρνακας, η Αραδίππου, το αεροδρόμιο της Λάρνακας και το Σταυροβούνι. Όμως, υπάρχουν δύο οργανωμένες θέσεις θέας, η μία εντοπίζεται επί του υψώματος στο βόρειο τμήμα του πάρκου και η έτερη στο νοτιοδυτικό τμήμα του πάρκου. Πιο συγκεκριμένα, η πρώτη θέση θέας βρίσκεται δίπλα στο ντεπόζιτο νερού ύδρευσης της Αραδίππου, και περιλαμβάνει ξύλινο εξαγωνικό στέγαστρο με καναπέδες και ένα μικρό χώρο στάθμευσης αποκλειστικά για ανάπηρους χωρητικότητας τριών αυτοκινήτων. Η έτερη θέση θέας βρίσκεται δίπλα στον εκδρομικό χώρο και περιλαμβάνει επίσης ξύλινο εξαγωνικό στέγαστρο με καναπέδες.

## **4.7 Θήρα**

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Ταμείου Θήρας, η περιοχή του Δάσους της Ριζοελιάς ανήκει στις «προσωρινά απαγορευμένες περιοχές κυνηγιού». Λόγω της απαγόρευσης κυνηγιού στο Δάσος Ριζοελιάς, αρκετά είδη της άγριας πανίδας (θηραματικά και μη-θηραματικά είδη) βρίσκουν καταφύγιο μέσα στο Δάσος Ριζοελιάς από την όχληση της άσκησης κυνηγιού στις παρακείμενες περιοχές.

## **4.8 Άλλες χρήσεις**

Η ζήτηση δασικής γης από οργανωμένα σύνολα για χρησιμοποίηση της για άλλες χρήσεις έχει ήδη καταγραφεί ανάμεσα στις απειλές για το Δάσος της Ριζοελιάς, στην ενότητα 4.3.2. Μέχρι σήμερα έχουν εκμισθωθεί εκτάσεις δασικής γης στο Υπουργείο Παιδείας, στον Αστυνομικό Σταθμό Αραδίππου, στην Αρχή Ηλεκτρισμού και στον Κυπριακό Οργανισμό Αθλητισμού. Επίσης, εντός του Δάσους Μελίσσια Ι υπάρχει και ένα λατομείο, το οποίο λειτουργεί μέχρι σήμερα, εν μέρει. Η παραγωγική του δραστηριότητα είναι μικρή και το προϊόν είναι το παραδοσιακό μάρμαρο δαπέδου.

Αναλυτικότερα, το Υπουργικό Συμβούλιο :

- i. Με απόφαση του με αρ. 53634 στις 9/5/2001 ενέκρινε την παραχώρηση δασικής γης έκτασης οκτώ (8) δεκαρίων στο Υπουργείο Δικαιοσύνης και Δημόσιας Τάξης εντός των οποίων ανεγέρθη ο Αστυνομικός Σταθμός.
- ii. Με την ίδια απόφαση του ενέκρινε την κήρυξη δημόσιου δρόμου εντός της δασικής γης για εξυπηρέτηση του Αστυνομικού Σταθμού και Λυκείου Αραδίππου.
- iii. Με την απόφασή του με αρ. 57458 στις 24/2/2003 ενέκρινε την εκμίσθωση δασικής γης έκτασης 24,75 m<sup>2</sup> στην Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου για ανέγερση υποσταθμού παροχής ηλεκτρικής ενέργειας μαζί με απρόσκοπτο δικαίωμα πρόσβασης πλάτους 3 m καθώς και το δικαίωμα τοποθέτησης και συντήρησης υπόγειων καλωδίων.

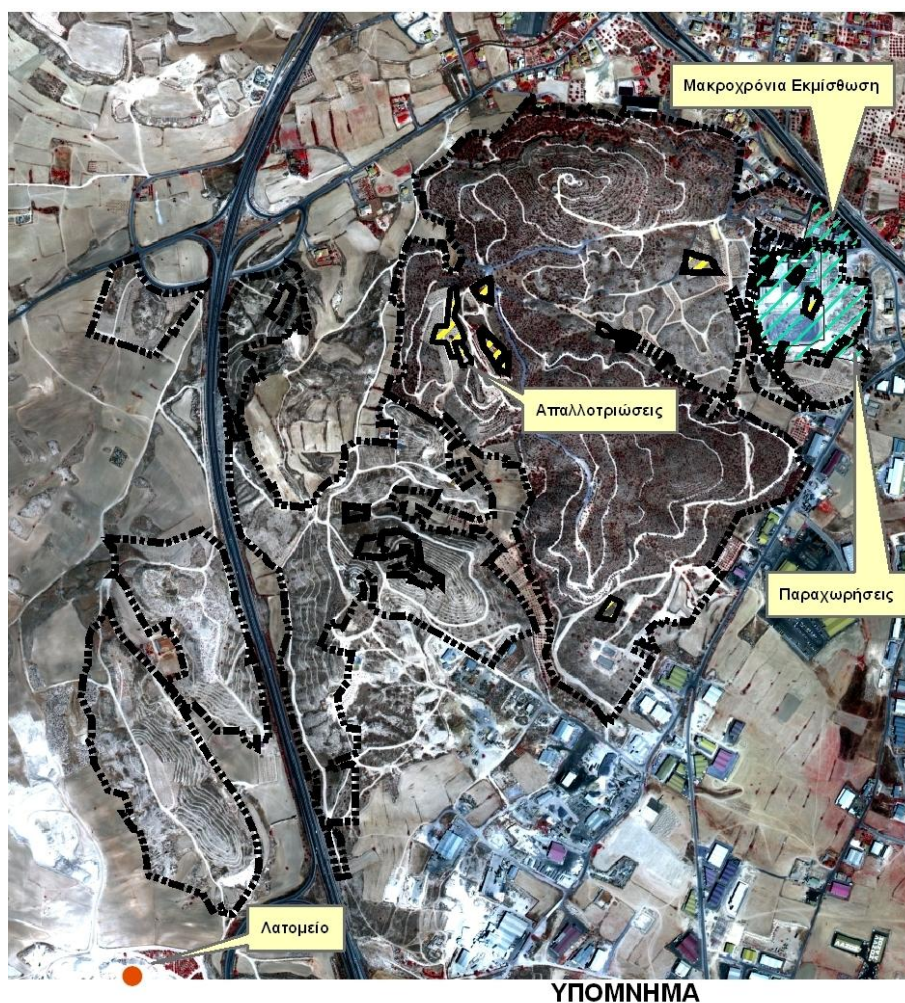


iv. Με την απόφαση του με αρ. 68.183 στις 30/12/2006 ενέκρινε την παραχώρηση δασικής γης έκτασης 32,570 δεκαρίων στο Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού εντός της οποίας αναγέρθηκε το Λύκειο της Αραδίππου.

v. Με την ίδια απόφαση ενέκρινε την εκμίσθωση δασικής γης έκτασης 26,250 δεκαρίων στον Κυπριακό Οργανισμό Αθλητισμού με δικαίωμα εκμίσθωσης της στο Δήμο Αραδίππου για σκοπούς ανέγερσης βοηθητικών γηπέδων ποδοσφαίρου και αντισφαίρισης

vi. Εντός του δάσους Μελίσσια Ι έχει εκδοθεί Προνόμιο Λατομείου κατηγορίας Β για έκταση 460 m<sup>2</sup> με αριθμό προνομίου ΑΛ384/ΛΑΡ/2010/0, για εξόρυξη παραδοσιακού μαρμάρου δαπέδου.

**Εικόνα 4.8-1: Χάρτης διαφόρων χρήσεων γης στη περιοχή της Ριζοελιάς (Μισθώσεις – θέση Λατομείου)**



## 5. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΡΙΖΟΕΛΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΙΤΟΝΙΚΩΝ ΔΑΣΥΛΛΙΩΝ

### 5.1 Το Δάσος ως φυσικό οικοσύστημα

#### 5.1.1 Αξιολόγηση φυσικών οικοτόπων

Το βασικό στοιχείο της ποιότητας και της σημασίας της περιοχής της Ριζοελιάς, είναι το γεγονός ότι υποστηρίζει ικανοποιητικά αντιπροσωπευτικά τμήματα γυψόφιλων κοινοτήτων. Τέτοιες περιοχές μπορεί να θεωρηθούν σπάνιες στην Κύπρο, αφού εμφανίζονται μόνο σε σχηματισμούς γύψων της Κεντρικής Κύπρου και σε βορειότερες εκτάσεις (Πενταδάκτυλος). Στην Κεντρική Κύπρο έχει διασωθεί το μεγαλύτερο τμήμα των σχηματισμών των γύψων, ωστόσο οι γυψόφιλες κοινωνίες έχουν ελαττωθεί και τείνουν προς εξαφάνιση. Η γυψόφιλη βλάστηση θεωρείται απειλούμενη λόγω απώλειας μεγάλου μέρους του ενδιαιτήματος της, αποτέλεσμα κυρίως της αναδάσωσης με αναβαθμίδες και επηρεασμός των μικρών σε έκταση ενδιαιτημάτων που απέμειναν από την εισβολή ξενικών ειδών, όπως η Ακακία, η Δωδόνια κ.ά. Ο χαρακτηρισμός της περιοχής ως Εθνικό Δασικό Πάρκο, αναμένεται να βοηθήσει στην διατήρηση αυτών των ενδιαιτημάτων. Αν και τα φυσικά οικοσυστήματα της περιοχής έχουν υποστεί έντονες παρεμβάσεις, προσφέρουν ενδιαίτημα σε 31 σημαντικά είδη πανίδας και σε ένα σύνολο 179 ιθαγενών φυτών, 12 από τα οποία είναι ενδημικά.

Ειδικότερα η *Gypsophila linearifolia* είναι ένα γυψόφιλο είδος με Ιρανοτουρανική (Irano-Turanian) κατανομή και η Κύπρος είναι το δυτικότερο άκρο (όριο) κατανομής της. Η *Herniaria hemistemon*, Σαχαρο-Αραβικό (Saharo-Arabian) είδος και η Κύπρος αποτελεί το βορειότερο άκρο εξάπλωσής της. Και τα δύο αυτά είδη, πρόσφατα καταγράφηκαν στη Κύπρο, στην περιοχή του Δάσους της Ριζοελιάς, όπου είναι ιθαγενή και σπάνια, περιορισμένα σε γύψινα σώματα. Μπορεί να θεωρηθούν απειλούμενα λόγω απώλειας των ενδιαιτημάτων τους, αποτέλεσμα κυρίως της αναδάσωσης των περιοχών με υπόστρωμα θειικού ασβεστίου όπως και της εισβολής άλλων ειδών.

Η μεγάλη αξία του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς έγκειται στην ύπαρξη τεσσάρων τύπων οικοτόπων από τους οποίους οι τρεις είναι προτεραιότητας και ιδιαίτερα ο τύπος 1520\* που περιλαμβάνει γυψόφιλα είδη και παρουσιάζεται μόνο στη περιοχή της Ριζοελιάς και πουθενά αλλού στις ελεύθερες περιοχές. Όσον αφορά στον οικότοπο *Zizyphus* (5220\*), αυτός εμφανίζεται υποβαθμισμένος, λόγω της ατροφικής ανάπτυξης του χαρακτηριστικού είδους χλωρίδας του οικοτόπου, της παλλούρας (*Zizyphus lotus*). Στο σύνολό της η βλάστηση της περιοχής της Ριζοελιάς, εκτιμάται ικανοποιητική, με τάση αραίωσης όμως, λόγω των τμηματικά υποβαθμισμένων οικοτόπων.

Όλη η έκταση του πάρκου πρέπει σταδιακά να απαλλαγεί από τα φυτεμένα ξενικά (Ακακία κυανόφυλλη) ή και επιγενή (Δωδόνια) είδη, ώστε χωρίς εμπόδια να εξελιχθούν μόνες τους οι φυσικές φυτοκοινωνίες. Επίσης δεν κρίνεται απαραίτητο να γίνουν άλλα τεχνικά έργα, όπως χώροι αναψυχής και αθλοπαιδιών. Οι υπάρχουσες υποδομές είναι υπεραρκετές.

Στα δυτικά του πάρκου, στις περιοχές Άλωνα Ι και Μελίσσια υπάρχει αρκετή έκταση όπου μπορούν να γίνουν έργα για χώρους αναψυχής και αθλοπαιδιών. Στην περιοχή αυτή ένα μεγάλο μέρος σπέρνεται με σιτηρά ή φυτρώνουν μόνο μαργαρίτες (*Crysanthemum coronarium*). Υπάρχουν όμως και εδώ μικρές νησίδες με αυτοφυή βλάστηση που δεν πρέπει να θιγούν.

**Πίνακας 5.1.1-1: Αξιολόγηση Τύπων Οικοτόπων του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι**

| Κωδικός | Περιγραφή                                                                  | Κάλυψη % | Αντιπροσωπευτικότητα | Σχετική Επιφάνεια | Καθεστώς Διατήρησης | Παγκόσμια Εκτίμηση |
|---------|----------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|-------------------|---------------------|--------------------|
| 1520*   | Γυψούχες ιβηρικές στέπες                                                   | 0        | B                    | A                 | B                   | A                  |
| 5220*   | Δενδροειδή Mattorrals με <i>Zyziphus</i>                                   | 3        | C                    | C                 | B                   | B                  |
| 5420    | Φρύγανα με <i>Sarcopoterium spinosum</i>                                   | 23       | B                    | C                 | B                   | B                  |
| 6220*   | Ψευδο-στέπες με γράσταις και ετήσιες πόες. ( <i>Thero-Brachypodietea</i> ) | 6        | A                    | C                 | B                   | A                  |

Πηγή: Standard Data Form

### 5.1.2 Αξιολόγηση χλωρίδας

Το μεγαλύτερο μέρος του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς καλύπτεται από αποικίες *Pinus brutia*, *Cupressus sempervirens*, *Pinus pinea*, *Acacia cyanophylla* κ.λ.π., ενώ υπάρχουν και ορισμένα τμήματα όπου αναπτύσσονται φυσικά κάποια ενδιαιτήματα. Επίσης, σε ορισμένες περιοχές, όπου η αναδάσωση δεν αποδείχθηκε επιτυχής, τα δέντρα κυρίως της Κουκουναριάς έχουν αρχίσει να ξηραίνονται, δίνοντας τη θέση τους σε εισβλητικά είδη και κυρίως στην Ακακία, στη Δωδόνια κ.α. Αυτά καταλαμβάνουν και σκιάζουν μεγάλες επιφάνειες, υπάρχει αλληλοπάθεια και δεν επιτρέπουν την ανάπτυξη ορισμένων άλλων φυτών π.χ η φυλλάδα των πεύκων καλύπτει το έδαφος και αφήνει ρητίνη που δεν επιτρέπει το φύτευμα άλλων φυτών. Το πρόβλημα εντοπίζεται στην ύπαρξη των αυξανόμενων επιγενών φυτών σε αριθμό και σε μέγεθος. Ιδιαίτερα επικίνδυνα είναι αυτά που αυτοπολλαπλασιάζονται όπως Ακακία η κυανόφυλλη κ. ά

Η εισβολή και επέκταση των παραπάνω ειδών θα πρέπει να ελεγχθεί και περιορισθεί προς όφελος των φρυγάνων, εφόσον το κυρίαρχο οικοσύστημα σε αυτό το τμήμα είναι το φρυγανικό, το οποίο περιλαμβάνει κυρίως τα είδη *Thymus capitatus*, *Phagnalon rupestre*, *Asphodelus aestivus*, *Allium cupan subsp. Cyprium*, *Stipa barbata*, *Atractylis canselata*, *Onobrychis venosa*, *Helianthemum obtusifolium*, *Asparagus stipularis*, *Echium angustifolium*, *Carlina involucre* και πολύ διασκορπισμένα άτομα *Zizipus lotus* πιθανόν υπολείμματα παλαιών θάμνων. Μικρά τμήματα με ετήσια φυτά και αγροστώδη αναπτύσσονται μεταξύ των φρυγάνων.

Εντός της περιοχής υπάρχουν πρόσφατες αποικίες *Acacia cyanophylla*, *Pinus pinea*, *Cupressus sempervirens*, *Schinus terebintholius* κ.λ.π.

Το βορειοδυτικό τμήμα της περιοχής κυριαρχείται επίσης από παρόμοια φρύγανα σε εναλλαγή με λιβάδια. Σε υποβαθμισμένες περιοχές εμφανίζεται σε αφθονία το φυτό *Salsona kali*.

Γυψόφιλη βλάστηση αναπτύσσεται σε διασκορπισμένα τμήματα σχεδόν στο σύνολο της περιοχής, ειδικότερα σε ανοιχτά σημεία, τα οποία έχουν κατά ένα βαθμό διαταραχθεί από αποικίες ξενικών



προς το οικοσύστημα αυτό ειδών, καθώς και στις παρυφές των δρόμων. Τα χαρακτηριστικά είδη της περιοχής, όπως έχει ήδη προαναφερθεί, είναι *Herniaria hemistemon*, *Gypsophyla linearifolia* και *Onobrychis venosa*. Φαίνεται ότι αυτές οι φυτοκοινωνίες είναι στην πραγματικότητα φυσική βλάστησης που σήμερα έχει υποβαθμιστεί λόγω της απώλειας των ενδιαιτημάτων που προκλήθηκε από ανθρωπογενείς παρεμβάσεις και την εισβολή άλλων ειδών (φρυγάνων, νιτρόφιλων, ζιζανίων). Το υπόστρωμα και οι οικολογικές συνθήκες υποδεικνύουν μία δυναμική εξάπλωσης των συγκεκριμένων ειδών, αν εφαρμοστεί διαχείριση προστασίας του οικοτόπου. Ο Πίνακας της καταγραφής του πληθυσμού των γυψόφιλων ειδών στο Ε.Δ.Π Ριζοελιάς, παρατίθεται στο Παράρτημα IV (Πίνακας IV-2).

Ο εποικισμός αποτελεί την σημαντικότερη απειλή για τις γυψόφιλες κοινωνίες, οι οποίες έχουν μειωθεί κατόπιν καλύψεως της περιοχής με δέντρα. Το οδικό δίκτυο της περιοχής, κατασκευασμένο κατά τη διάρκεια των εργασιών αναδάσωσης, είναι αρκετά πυκνό και επηρεάζει τα λίγα τμήματα με φυσικά ενδιαιτήματα της περιοχής. Η συντήρηση των δρόμων είναι μία επιπλέον απειλή για τις γυψόφιλες κοινωνίες. Στην ευρύτερη περιοχή υπάρχει βιομηχανική ζώνη η οποία περιλαμβάνει εργοστάσιο παραγωγής γύψου, απ' όπου παράγεται μεγάλη ποσότητα σκόνης και επιδρά αρνητικά στη φυσική βλάστηση της περιοχής.

Πίνακας 5.1.2-1:Σημαντικά φυτικά είδη χλωρίδας Ριζοελιάς- Ανάλυση στοιχείων

| α/α | Είδος φυτού                                     | Ελληνικό τοπικό όνομα                          | Καθεστώς προστασίας | Κατάσταση Διατήρησης              | Ενδημισμός | Οικότοποι που παρατηρούνται |
|-----|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|------------|-----------------------------|
| 1.  | <i>Allium cupan subsp. Cyprium ssp. cyprium</i> | Άλλιον το κουπάνειο υποείδος το κυπριακό       | Natura 2000         | B                                 | B          | 5420, 5220                  |
| 2.  | <i>Allium lefkarensense</i>                     | Άλλιον των Λευκάρων                            | Natura 2000         | B                                 | B          | 5420, 5220                  |
| 3.  | <i>Anthemis tricolor</i>                        | Ανθεμής η τρίχρωμη                             | Natura 2000         | B                                 | B          | 5220, 5420                  |
| 4.  | <i>Astragalus cyprius</i>                       | Αστράγαλος ο κυπριακός                         | Natura 2000         | B                                 | B          | 5420, 6220                  |
| 5.  | <i>Campanula fastigiata</i>                     | Καμπανούλα η δεσμιωειδής                       | Natura 2000         | NEO                               | E          | 1520                        |
| 6.  | <i>Carlina involucrate ssp. cyprica</i>         | Καρλίνα η περιβληματοφόρος υποείδος η κυπριακή | Natura 2000         | B                                 | Δ          | 5420, 6220                  |
| 7.  | <i>Chenorhinum rubrifolium</i>                  | Χενόρχινο το ερυθρόφυλλο                       | Natura 2000         | A<br>EN:D1                        | E          | 5420                        |
| 8.  | <i>Daucus guttatus</i>                          | Δαύκος ο σικτικός                              | Natura 2000         | A                                 | Δ          | 5420, 6220                  |
| 9.  | <i>Dianthus strictum ssp. troodi</i>            | Διάνθος ο άκαμπτος υποείδος ο Τροόδιος         | Natura 2000         | B                                 | B          | 5420, 6220                  |
| 10. | <i>Erodium crassifolium</i>                     | Ερωδιός ο παχύφυλλος                           | Natura 2000         | A<br>VU:D2                        | Δ          | 1520,5420                   |
| 11. | <i>Gypsophila linearifolia</i>                  | Γυψόφιλη η μακρόφυλλη                          | Natura 2000         | CR:B1αβ (iii)+2αβ (iii); C2α (ii) | E          | 1520                        |
| 12. | <i>Helianthemum obtusifolium</i>                | Ηλιάνθεμον το αμβλύφυλλο                       | Natura 2000         | B                                 | B          | 5420                        |
| 13. | <i>Herniaria hemistemon</i>                     | Χερνιάρια η ημιστήμονος                        | Natura 2000         | VU:D 1+2                          | Δ          | 1520                        |
| 14. | <i>Hyacinthella millingenii</i>                 | Υακυνθέλλα η μιλλινγκιένειος                   | Natura 2000         | D                                 | B          | 5420, 1520                  |
| 15. | <i>Onobrychis venosa</i>                        | Ονοβρυχίς η φλεβώδης                           | Natura 2000         | B                                 | B          | 1520, 5420                  |
| 16. | <i>Onopordum cypricum</i>                       | Ονόπορδο το κυπριακό                           | Natura 2000         | B                                 | B          | 5420, 6220                  |
| 17. | <i>Onosma fruticosa</i>                         | Όνοσμα το θαμνώδες                             | Natura 2000         | B                                 | B          | 5420, 6220                  |

| α/α | Είδος φυτού                       | Ελληνικό τοπικό όνομα       | Καθεστώς προστασίας | Κατάσταση Διατήρησης | Ενδημισμός | Οικότοποι που παρατηρούνται |
|-----|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------|----------------------|------------|-----------------------------|
| 18. | <i>Ornithogalum trichophyllum</i> | Ορνιθόγαλο το τριχόφυλλο    | Natura 2000         | A*<br>VU:D2          | Δ          | 5420, 6220                  |
| 19. | <i>Teucrium micropodiodes</i>     | Τεύκριον το μικροποδιοειδές | Natura 2000         | B                    | B          | 5420                        |

### Βραχυγραφίες και επεξηγήσεις για το πίνακα

**Καθεστώς προστασίας** σημαίνει από ποιες διεθνείς συμβάσεις ή συνθήκες προστατεύονται, και αν αναγράφονται σε καταλόγους Διεθνών Οργανισμών.

### Κατάσταση Διατήρησης:

- A:** Αναφέρονται σε καταλόγους Κόκκινων Βιβλίων  
**A\*:** σημαίνει ότι το φυτό είναι συγχρόνως και ενδημικό  
**B:** Ενδημικά είδη  
**C:** Προστατευόμενα με διεθνείς συμβάσεις ή συνθήκες

### 5.1.3 Αξιολόγηση πανίδας

Στην περιοχή του «Εθνικού Δασικού Πάρκου Ριζοελιάς» απαντώνται συνολικά 64 είδη σπονδυλωτών και σχετικά μεγάλο ποσοστό (43 είδη, 67,2%) περιλαμβάνεται σε καταλόγους Διεθνών Συμβάσεων και Οδηγιών και ως εκ τούτου χρήζουν προστασίας. Αναλυτικά οι τρεις τάξεις σπονδυλωτών που συναντώνται στην περιοχή έχουν ως εξής:

Τα πτηνά είναι είδη των ανοιχτών περιοχών. Ωστόσο προτιμούν ποικιλία στην κατακόρυφη δομή, καθώς ορισμένα είδη χρησιμοποιούν την κόμη των δέντρων ή των υψηλών θάμνων για τις αναπαραγωγικές τους επιδείξεις (κελάηδημα, ερωτοτροπία), το εσωτερικό της κόμης δέντρων και θάμνων για τροφοληψία, και χαμηλούς θάμνους για φωλεοποίηση. Εάν και οι χαρακτηριστικοί τύποι των ενδιαιτημάτων (φρύγανα, στέπες με ετήσιες πόες) δεν καταλαμβάνουν σημαντικό ποσοστό στην περιοχή (32%), η παρουσία τους θεωρείται σημαντική γιατί υπάρχει στενή εξάρτηση ορισμένων ειδών για τροφοληψία (π.χ. *Lanius* spp., *Oenanthe cypriaca*) ή για φωλεοποίηση (π.χ. *Sylvia melanothorax*). Σημαντικοί περιοριστικοί παράγοντες για την παρουσία ή και ανάπτυξη του πληθυσμού ορισμένων ειδών πτηνών, αποτελούν η απουσία νερού και η έλλειψη κατάλληλου υποστρώματος φωλεοποίησης. Ιδιαίτερα το δεύτερο, ωθεί αρκετά πτηνά να φωλιάζουν σε χαμηλότερης ποιότητας ενδιαιτήματα (π.χ. πρηνή δρόμων, οικότονους κλπ) με αποτέλεσμα να εμφανίζουν υψηλότερη αρπακτικότητα από ότι οι περιοχές με καλύτερης ποιότητας ενδιαιτήματα φωλεοποίησης. Το πυκνό οδικό δίκτυο διασπά αρκετά τη συνοχή των ενδιαιτημάτων, ωστόσο τα πρηνή που δημιουργούνται από τους δρόμους σε αρκετές θέσεις χρησιμοποιούνται ως θέσεις φωλεοποίησης από τη Σκαλιφούρτα. Το μεγάλο μήκος του οικοτόνου που δημιουργείται από το οδικό δίκτυο πιθανόν να επηρεάζει την αρπακτικότητα στα είδη που αναπαράγονται στο έδαφος από μεσοάρπαγες (π.χ. την Αλεπού) ή από άλλα θηλαστικά (π.χ. *Rattus rattus*).

Τα περισσότερα είδη των θηλαστικών που συναντώνται στην περιοχή του Εθνικού Δασικού Πάρκου Ριζοελιάς είναι νυκτόβια, φυτοφάγα-σποροφάγα (50%) και εντομοφάγα (40%) και απαντώνται σε ανοιχτού τύπου ενδιαιτήματα. Η παρουσία αραιής χαμηλής θαμνώδους βλάστησης είναι σημαντική για την κάλυψη και προστασία τους από άρπαγες κατά τη διάρκεια της ημέρας. Το μέγεθος των τύπων ενδιαιτημάτων και η θέση τους δεν θεωρούνται ιδιαίτερα σημαντικά για τα θηλαστικά της περιοχής, όσο η δομή και η σύνθεση της βλάστησης είναι αυτή που καθορίζει περισσότερο την παρουσία και την αφθονία τους.

Τα ερπετά που συναντώνται στην περιοχή είναι είδη των ανοιχτών περιοχών και προτιμούν αμμώδη εδάφη και αμμοθίνες. Επίσης η παρουσία βράχων είναι σημαντική για τις περισσότερες σαύρες επειδή χρησιμοποιούνται ως θέσεις ηλιάσματος και οι σχισμές των βράχων ως καταφύγια για την αποφυγή αρπακτικότητας από τους εχθρούς τους. Τα περισσότερα είδη σαυρών είναι εντομοφάγα, ενώ τα περισσότερα είδη φιδιών τρέφονται με μικρά θηλαστικά (τρωκτικά), με μικρές σαύρες και με αυγά και νεοσσούς εδαφοβίων πτηνών. Όλα τα είδη των ερπετών που απαντώνται στην περιοχή θεωρούνται ωφέλιμα και ακίνδυνα για τον άνθρωπο, εκτός από την Οχιά (*Macrovipera lebetina*) της οποίας το δηλητήριο είναι ισχυρά τοξικό για τον άνθρωπο και προκαλεί θάνατο.

Πίνακας 5.1.3-1: Αξιολόγηση της Πτηνοπανίδας του Δάσους Ριζοελιάς

| Α/Α | Είδος                        | Καθεστώς Προστασίας - Ν 152(Ι)2003:<br><br>Παρ. Ι+ ΙΧ: 3<br>Παρ. ΙΧ: 2<br>Παρ. Ι: 1 | Βαθμός Εξάρτησης από το Δάσος:<br><br>Δασόβιο: 2<br>Ημι-δασόβιο:1 | Παρουσία:<br><br>Ενδημικό: 4<br>Μόν. Κάτοικ: 3<br>Μετ. Αναπ:2<br>Μεταναστ: 1 | Περίοδος Παρουσίας |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | Δείκτης Σημαντικότητας |
|-----|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|------------------------|
|     |                              |                                                                                     |                                                                   |                                                                              | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |                        |
| 1   | <i>Athene noctua</i>         |                                                                                     | 1                                                                 | 3                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 4                      |
| 2   | <i>Caprimulgus europaeus</i> | 1                                                                                   | 1                                                                 | 2*                                                                           |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 5                      |
| 3   | <i>Carduelis cannabina</i>   |                                                                                     | 1                                                                 | 3*                                                                           |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 4                      |
| 4   | <i>Carduelis carduelis</i>   |                                                                                     | 1                                                                 | 3*                                                                           |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 4                      |
| 5   | <i>Carduelis chloris</i>     |                                                                                     | 1                                                                 | 3*                                                                           |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 3                      |
| 6   | <i>Columba palumbus</i>      |                                                                                     | 2                                                                 | 3                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 5                      |
| 7   | <i>Coracias garrulus</i>     | 1                                                                                   | 1                                                                 | 2                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 4                      |
| 8   | <i>Corvus corone</i>         |                                                                                     | 1                                                                 | 3                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 4                      |
| 9   | <i>Corvus monedula</i>       |                                                                                     | 1                                                                 | 3                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 4                      |
| 10  | <i>Cuculus canorus</i>       |                                                                                     | 1                                                                 | 2                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 4                      |
| 11  | <i>Emberiza caesia</i>       | 1                                                                                   | 2                                                                 | 2                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 5                      |
| 12  | <i>Falco tinnunculus</i>     |                                                                                     | 1                                                                 | 3                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 4                      |
| 13  | <i>Hirundo rustica</i>       |                                                                                     | 1                                                                 | 2                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 3                      |
| 14  | <i>Lanius collurio</i>       | 1                                                                                   | 1                                                                 | 2                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 4                      |
| 15  | <i>Lanius minor</i>          | 1                                                                                   | 1                                                                 | 2                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 4                      |
| 16  | <i>Lanius nubicus</i>        | 1                                                                                   | 1                                                                 | 2                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 4                      |
| 17  | <i>Lanius senator</i>        |                                                                                     | 1                                                                 | 2                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 3                      |
| 18  | <i>Lullula arborea</i>       | 1                                                                                   | 1                                                                 | 3                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 5                      |
| 19  | <i>Merops apiaster</i>       |                                                                                     | 1                                                                 | 2*                                                                           |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 3                      |
| 20  | <i>Miliaria calandra</i>     |                                                                                     | 1                                                                 | 2                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 3                      |
| 21  | <i>Motacilla alba</i>        |                                                                                     | 1                                                                 | 2                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 3                      |
| 22  | <i>Motacilla flava</i>       |                                                                                     | 1                                                                 | 2                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 3                      |
| 23  | <i>Oenanthe cypriaca</i>     | 1                                                                                   | 1                                                                 | 4                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 6                      |
| 24  | <i>Otus scops cyprius</i>    |                                                                                     | 1                                                                 | 4                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 6                      |
| 25  | <i>Parus major</i>           |                                                                                     | 1                                                                 | 2                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 3                      |
| 26  | <i>Passer domesticus</i>     |                                                                                     | 1                                                                 | 3                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 4                      |
| 27  | <i>Pica pica</i>             |                                                                                     | 1                                                                 | 3                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 4                      |
| 28  | <i>Saxicola rubetra</i>      |                                                                                     | 2                                                                 | 1                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 3                      |
| 29  | <i>Saxicola torquata</i>     |                                                                                     | 1                                                                 | 1                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 2                      |
| 30  | <i>Serinus serinus</i>       |                                                                                     | 1                                                                 | 3*                                                                           |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 4                      |



| Α/Α | Είδος                       | Καθεστώς<br>Προστασίας -<br>Ν 152(Ι)2003:<br><br>Παρ. Ι+ ΙΧ: 3<br>Παρ. ΙΧ: 2<br>Παρ. Ι: 1 | Βαθμός<br>Εξάρτησης από<br>το Δάσος:<br><br>Δασόβιο: 2<br>Ημι-δασόβιο:1 | Παρουσία:<br><br>Ενδημικό: 4<br>Μόν. Κάτοικ: 3<br>Μετ. Αναπ:2<br>Μεταναστ: 1 | Περίοδος Παρουσίας |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | Δείκτης<br>Σημαντικότη-<br>τας |
|-----|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--------------------------------|
|     |                             |                                                                                           |                                                                         |                                                                              | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |                                |
| 31  | <i>Streptopelia turtur</i>  |                                                                                           | 1                                                                       | 2                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 3                              |
| 32  | <i>Sturnus vulgaris</i>     |                                                                                           | 1                                                                       | 1                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 2                              |
| 33  | <i>Sylvia atricapilla</i>   |                                                                                           | 1                                                                       | 1                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 2                              |
| 34  | <i>Sylvia borin</i>         |                                                                                           | 1                                                                       | 1                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 2                              |
| 35  | <i>Sylvia communis</i>      |                                                                                           | 1                                                                       | 1                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 2                              |
| 36  | <i>Sylvia conspicillata</i> |                                                                                           | 1                                                                       | 1                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 2                              |
| 37  | <i>Sylvia melanocephala</i> |                                                                                           | 1                                                                       | 2                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 3                              |
| 38  | <i>Sylvia melanothorax</i>  | 1                                                                                         | 1                                                                       | 4                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 6                              |
| 39  | <i>Turdus philomelos</i>    |                                                                                           | 1                                                                       | 1                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 2                              |
| 40  | <i>Tyto alba</i>            |                                                                                           | 1                                                                       | 3                                                                            |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 4                              |

\* Αρκετά άτομα των ειδών αυτών είναι μεταναστευτικά αλλά κάποιοι αριθμοί ζουν στην Κύπρο ολόχρονα όπου και αναπαράγονται.

Σε ότι αφορά την **εντομοπανίδα** του συγκεκριμένου οικοσυστήματος του Εθνικού Δασικού Πάρκου Ριζοελιάς, όπως προκύπτει και από τις Standard Data Forms των περιοχών Natura 2000 της περιοχής, και βάσει του European Red List of globally Threatened Animals and Plants, αυτή παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, όπως προκύπτει και από το Πίνακας Αξιολόγησης (Πίνακας 5.1.3-2).

Ανάμεσα στο έντομα που παρουσιάζονται στο Πίνακα 5.1.3-2 που ακολουθεί, είναι σκόπιμο να γίνει ιδιαίτερη αναφορά σε ορισμένα είδη, για το ρόλο τους, τόσο σε ότι αφορά την αισθητική αναβάθμιση, όσο και για την αποκατάσταση της ισορροπίας στο συγκεκριμένο οικοσύστημα.

### **Λεπιδόπτερα**

Πρόκειται για έντομα τα οποία αναβαμίζουν αισθητικά το τοπίο, και η παρουσία τους στη συγκεκριμένη περιοχή πρέπει να ενισχύεται με κάθε τρόπο. Μια τέτοια δυνατότητα προσφέρει η προστασία των φυτικών ειδών τα οποία αποτελούν του ξενιστές τους.

1. **Maniola cypricola**: Τρέφεται κατά κύριο λόγο από αγρωστώδη, και έλκεται ιδιαίτερα από το *Cistus creticus* και βάτα *Rubus sanctus*. Πρόκειται για ενδημικό της Κύπρου.
2. **Hipparchia pellucida cypriensis**: Τρέφεται κατά κύριο λόγο από αγρωστώδη, και έλκεται ιδιαίτερα από το *Cistus creticus*. Πρόκειται για ενδημικό υποείδος της Κύπρου.
3. **Hyponephele lupinus cyriaca**: Τρέφεται κατά κύριο λόγο από αγρωστώδη, και έλκεται ιδιαίτερα από το *Cistus creticus* και βάτα *Rubus sanctus*. Αρέσκειται ιδιαίτερα κατά την θερινή περίοδο να κινείται σε δρυοδάση. Πρόκειται για ενδημικό υποείδος της Κύπρου.
4. **Chazara briseis lamacana**: Πρόκειται για ενδημικό υποείδος της Κύπρου. Για την διατροφή του χρησιμοποιεί κατά κύριο λόγο διάφορα *compositae* όπως είναι το κοινό γαϊδουράγκαθο (*Onopordum cyprium*) και το *Ptilostemon chamaepeuce*.
5. **Zizeeria karsandra**: Πρόκειται για ένα κοινότατο έντομο της Κύπρου. Έλκεται ιδιαίτερα από τα λουλούδια του πολυγόνου (*Polygonum equisetiforme*), και χρησιμοποιεί για την διατροφή της λουλούδια διαφόρων μικρού ύψους γενικά φυτών, όπως του τριφυλλιού (*Trifolium fragiferum*), του αμάρανθου (*Amaranthus blitum*) κλπ.
6. **Lycaena thersamon**: Πρόκειται για ένα κοινότατο έντομο της ανατολικής Μεσογείου, με μια ζώνη εξάπλωσης επεκτεινόμενη από την Νότια Γαλλία μέχρι το Ιράκ. Κύριο φυτό ξενιστής του λεπιδόπτερου αυτού είναι το πολυγόνου (*Polygonum equisetiforme*).

### **Νευρόπτερα**

1. **Libelloides macaroni**: Πρόκειται για ένα ωφέλιμο είδος αρπακτικού, το οποίο στο στάδιο του ενήλικου αλλά και της προνύμφης (κάμπιας) χρησιμοποιεί για την κάλυψη των τροφικών του απαιτήσεων άλλα έντομα.

### **Κολεόπτερα**

Το κολεόπτερο ***Bolbelasmus unicornis***, το οποίο έχει περιγραφεί στην παράγραφο 2.2.4, απαντάται στην Κύπρο και θεωρείται σπάνιο αφού έχει αναφερθεί σε πρόσφατη δημοσίευση (2002) ως πρώτη αναφορά για την Κύπρο σε μια μόνο περιοχή εκτός προστατευόμενων περιοχών. Περιλαμβάνεται ως είδος προτεραιότητας (αφορά σπάνια ή/και ευπρόσβλητα είδη) στο Παράρτημα II της Οδηγίας των Οικοτόπων (92/43/ΕΟΚ) μέσω της οποίας προβλέπεται ο καθορισμός Ειδικής Ζώνης Διατήρησης (*Special Area of Conservation - SAC*) για την προστασία

τους. Έχει καταγραφεί πρόσφατα στο Δάσος Ριζοελιάς, η οποία είναι η πρώτη καταγραφή σε προστατευόμενη κάτω από οποιοδήποτε καθεστώς περιοχή. Η ύπαρξη του Ηλιάνθεμου (*Hellianthemum sp.*) στη περιοχή, είναι αξιοσημείωτη αφού πιστεύεται ότι αυτό δημιουργεί συμβιώσεις με τρούφες που είναι σημαντικές για την διατήρηση του *Bolbelasmus*.

Πίνακας 5.1.3-2: Αξιολόγηση Ασπονδύλων του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς

| α/α | Είδος                                                           | Περιοδ/τα εμφάνισης | Παρουσία σε εθνικό επίπεδο            | Καθεστώς προστασίας | Αξιοπ/ση του Ενδια-τήματος | Πηγή πληρ/σης                                       | Απειλές |
|-----|-----------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------|---------|
| 1   | <i>Potosia cuprea ikonowii</i><br>(Miksic, 1958)                | M                   | Ενδημικό<br>(Χ-Π, M-D)                |                     | T.A.Δ.                     | N2000, SDF                                          | A.E.    |
| 2   | <i>Raiboscelis cyprius</i><br>(Allard, 1876)                    | M                   | Ενδημικό<br>(Χ-Π, M-D)                |                     | T.A.Δ.                     | N2000 SDF,<br>Kloet/Hincks,<br>IUCN-2010,<br>T.Δ.Κ. | A.E.    |
| 3   | <i>Anoxia (Masanoxia) cypria</i><br>(Zurcher, 1911)             | M                   | Ενδημικό<br>(D-M)                     |                     | T.A.Δ.                     | N2000 SDF,<br>F.E (2005),<br>T.Δ.Κ.                 | A.E.    |
| 4   | <i>Achmaeodera flavolineata cypricola</i><br>(Volkovitsh, 1983) | M                   | Ενδημικό<br>(Χ-Π, M-D)                |                     | T.A.Δ.                     | N2000 SDF,<br>Kloet/Hincks,<br>F.E.,<br>T.Δ.Κ.      | A.E.    |
| 5   | <i>Anthaxia brevis cypriota</i> ,<br>(Obenberger, 1938)         | M                   | Ενδημικό<br>(Χ-Π, M-D)                |                     | T.A.Δ.                     | N2000 SDF,<br>T.Δ.Κ.                                | A.E.    |
| 6   | <i>Stenosis sulcata</i><br>(Miller, 1861)                       | M                   | Ενδημικό<br>(Χ-Π)                     |                     | T.A.Δ.                     | Kloet/Hincks<br>T.Δ.Κ.                              | A.E.    |
| 7   | <i>Tentyria cypria</i><br>(Kraatz, 1865)                        | M                   | Ενδημικό<br>(Χ-Π, M-D)                |                     | T.A.Δ.                     | N2000 SDF,<br>Kloet/Hincks,<br>IUCN-2010,<br>T.Δ.Κ. | A.E.    |
| 8   | <i>Procrustes anaticus cypricus*</i><br>(Roeschke, 1915)        | M                   | Ενδημικό<br>(Χ-Π, M-D)                |                     | T.A.Δ.                     | N2000 SDF,<br>Π.Δ.Σ. (Χ-Π)                          | A.E.    |
| 9   | <i>Acmaeodera quadrizonata</i><br>(Abeille de Perrin, 1891)     | M                   | Όρια εξάπλωσης<br>(N2000 SDF,<br>Χ-Π) |                     | T.A.Δ.                     | N2000 SDF,<br>Kloet/Hincks,<br>IUCN-2010,<br>T.Δ.Κ. | A.E.    |
| 10  | <i>Tentyria cylindrica</i><br>(Solier, 1835)                    | M                   |                                       |                     | T.A.Δ.                     | T.Δ.Κ.                                              | A.E.    |

| α/α | Είδος                                                      | Περιοδ/τα εμφάνισης | Παρουσία σε εθνικό επίπεδο | Καθεστώς προστασίας                | Αξιοπ/ση του Ενδια-τήματος | Πηγή πληρ/σης | Απειλές |
|-----|------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|------------------------------------|----------------------------|---------------|---------|
| 11  | <i>Notiophilus danieli</i><br>(Reitter, 1897)              | M                   |                            |                                    | T.A.Δ.                     | T.Δ.Κ.        | A.E.    |
| 12  | <i>Apentanodes globosus</i><br>(Reiche & Saulcy, 1857)     | M                   |                            |                                    | T.A.Δ.                     | T.Δ.Κ.        | A.E.    |
| 13  | <i>Opatroides punctulatus</i><br>(Brullé, 1832)            | M                   |                            |                                    | T.A.Δ.                     | T.Δ.Κ.        | A.E.    |
| 14  | <i>Zophosis punctata</i><br>(Brullé, 1832)                 | M                   |                            |                                    | T.A.Δ.                     | T.Δ.Κ.        | A.E.    |
| 15  | <i>Tropinota hirta subsp. suturalis</i><br>(Reitter, 1913) | M                   |                            |                                    | T.A.Δ.                     | T.Δ.Κ.        | A.E.    |
| 16  | <i>Laena clivinoides</i><br>(Baudi, 1876)                  | M                   |                            |                                    | T.A.Δ.                     | T.Δ.Κ.        | A.E.    |
| 17  | <i>Thorictus pilosus</i><br>(Peyron, 1860)                 | M                   |                            |                                    | T.A.Δ.                     | T.Δ.Κ.        | A.E.    |
| 18  | <i>Catomus hesperides</i><br>(Reiche, 1861)                | M                   |                            |                                    | T.A.Δ.                     | T.Δ.Κ.        | A.E.    |
| 19  | <i>Agapanthia cardui</i><br>(Linnaeus, 1767)               | M                   |                            |                                    | T.A.Δ.                     | T.Δ.Κ.        | A.E.    |
| 20  | <i>Bolbelasmus unicornis</i><br>(Schränk, 1789)            | M                   |                            | Annex II,<br>92/43/E.E<br>(T.Δ.Κ.) | T.A.Δ.                     | T.Δ.Κ.        | A.E.    |
| 21  | <i>Amara (Celia) sabulosa</i><br>(Audinet-Serville, 1821)  | M                   |                            |                                    | T.A.Δ.                     | T.Δ.Κ.        | A.E.    |
| 22  | <i>Adelostoma sulcatum</i><br>(Duponchel, 1827)            | M                   |                            |                                    | T.A.Δ.                     | T.Δ.Κ.        | A.E.    |
| 23  | <i>Trachyderma philistina</i><br>(Reiche & Saulcey, 1857)  | M                   |                            |                                    | T.A.Δ.                     | T.Δ.Κ.        | A.E.    |



| α/α | Είδος                                                       | Περιοδ/τα εμφάνισης | Παρουσία σε εθνικό επίπεδο | Καθεστώς προστασίας          | Αξιοπ/ση του Ενδιαί-τήματος | Πηγή πληρ/σης                                       | Απειλές |
|-----|-------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|---------|
| 24  | <i>Exsosoma thoracicum</i><br>(Redtenbacher, 1843)          | M                   |                            |                              | T.A.Δ.                      | T.Δ.Κ.                                              | A.E.    |
| 25  | <i>Ablattaria arenaria</i><br>(Kraatz 1876)                 | M                   |                            |                              | T.A.Δ.                      | T.Δ.Κ.                                              | A.E.    |
| 26  | <i>Coccinella septempunctata</i><br>(Linnaeus, 1758)        | M                   |                            |                              | T.A.Δ.                      | T.Δ.Κ.                                              | A.E.    |
| 27  | <i>Trechus saulcyanus</i><br>(Csiki, 1928)                  | M                   |                            |                              | T.A.Δ.                      | Telfer 2010,<br>T.Δ.Κ.                              | A.E.    |
| 28  | <i>Syntomus fuscomaculatus</i> (Motschulsky,<br>1844)       | M                   |                            |                              | T.A.Δ.                      | Telfer 2010,<br>T.Δ.Κ.                              | A.E.    |
| 29  | <i>Bembidion leucoscelis leucoscelis</i><br>(Chaudoir 1850) | M                   |                            |                              | T.A.Δ.                      | Telfer 2010,<br>T.Δ.Κ.                              | A.E.    |
| 30  | <i>Malvaevora timida</i><br>(Rossi, 1792).                  | M                   |                            |                              | T.A.Δ.                      | T.Δ.Κ.                                              | A.E.    |
| 31  | <i>Psallidium (Psallidium) aurigerum</i>                    | M                   | Ενδημικό<br>(X-Π)          |                              | T.A.Δ.                      | T.Δ.Κ.                                              | A.E.    |
| 32  | <i>Maniola cypricola</i><br>(Graves 1928)                   | M                   | Ενδημικό<br>(X-Π, D-M)     |                              | T.A.Δ.                      | N2000 SDF,<br>Kloet/Hincks,<br>IUCN-2010,<br>T.Δ.Κ. | A.E.    |
| 33  | <i>Hyponephele lupina cypriaca</i><br>(Riley 1921)          |                     | Ενδημικό<br>(X-Π, M-D)     |                              | T.A.Δ.                      | N2000 SDF<br>T.Δ.Κ.                                 | A.E.    |
| 34  | <i>Lycaena thersamon</i><br>(Esper, 1784)                   | M                   |                            | Απειλούμενο<br>(Heath, 1981) | T.A.Δ.                      | N2000 SDF<br>Kloet/Hincks<br>IUCN-2010<br>T.Δ.Κ.    | A.E.    |

| α/α | Είδος                                                    | Περιοδ/τα εμφάνισης | Παρουσία σε εθνικό επίπεδο      | Καθεστώς προστασίας             | Αξιοπ/ση του Ενδια-τήματος | Πηγή πληρ/σης                                      | Απειλές |
|-----|----------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------|---------|
| 35  | <i>Hipparchia pellucida cypriensis</i><br>(Parker, 1983) | M                   | Ενδημικό (Χ-Π, Μ-Δ)             |                                 | Τ.Α.Δ.                     | N2000 SDF<br>Τ.Δ.Κ.                                | Α.Ε.    |
| 36  | <i>Chazara briseis larnacana</i><br>(Oberthür, 1909)     | M                   | Ενδημικό (Χ-Π, Μ-Δ)             |                                 | Τ.Α.Δ.                     | N2000 SDF<br>Τ.Δ.Κ.                                | Α.Ε.    |
| 37  | <i>Zizeeria karsandra</i><br>(Moore, 1865)               | M                   | Όρια εξάπλωσης (Χ-Π)            | Απειλούμενο (Heath, 1981)       | Τ.Α.Δ.                     | Heath (1981)<br>Τ.Δ.Κ.                             | Α.Ε.    |
| 38  | <i>Sphodromantis viridis</i><br>(Forskal, 1775)          | M                   | Όρια εξάπλωσης (N2000 SDF, Χ-Π) |                                 | Τ.Α.Δ.                     | N2000 SDF,<br>Kloet/Hincks,<br>F.E.,<br>Τ.Δ.Κ.     | Α.Ε.    |
| 39  | <i>Empusa fasciata</i><br>(Brullé, 1839)                 | M                   |                                 | Απειλούμενο (European Red List) | Τ.Α.Δ.                     | N2000 SDF,<br>F.E. (2005),<br>IUCN-2010,<br>Τ.Δ.Κ. | Α.Ε.    |
| 40  | <i>Libelloides macaronius</i><br>(Scopoli, 1763)         | M                   |                                 | Απειλούμενο (IUCN Red List)     | Τ.Α.Δ.                     | Τ.Δ.Κ.                                             | Α.Ε.    |

\* Σημειώνεται ότι: Η καταγραφή *Procrustes anatolicus cypricus* παρουσιάζεται σε πολλές πηγές του διαδικτύου, αλλά ακόμα:

- το κυριότερο στην μελέτη NATURA 2000, Standard Data Form της Ριζοελιάς (πίνακας 3.3: Other Important Species of Flora and Fauna), ακόμα
- στο NATURA 2000, Standard Data Form για το Δάσος της Πάφου,
- στο Σχέδιο Διαχείρισης Περιοχής ΧΑ-Ποτάμι. (σελίδα 56, α.α18), και τέλος
- στο NATURA 2000, Standard Data Form για το Δάσος Μαχαιρά

## Βραχυγραφίες και επεξηγήσεις για το πίνακα

**Περιοδικότητα εμφάνισης: Μ:** Μόνιμη εμφάνιση

**Αξιοποίηση ενδιαιτήματος: Τ.Α.Δ.:** Τροφική και Αναπαραγωγική Δραστηριότητα

### **Καθεστώς προστασίας:**

1. **Heath,1981:** Heath J., 1981: Threatened Rhopalocera (butterflies) of Europe. Council of Europe, Nature and Environment, no 23, pp. 157.
2. **European Red List:** European Red List of Globally threatened Animals and Plants.
3. **IUCN Red List:** IUCN Red List of threatened Animals (1988).

**Απειλές: Α.Ε.:** (Ανθρώπινες επεμβάσεις, όπως αλλαγή του χλωριστικού προφίλ της περιοχής με δένδροφυτεύσεις, διανοίξεις δρόμων, και βιομηχανική δραστηριότητα στην περιοχή)

### **Πηγές:**

1. **N2000 SDF:** Natura 2000, Standard Data Form, CY 6000006
2. **Kloet, G.S. and Hincks, W.D.:** (1964-77) *A check list of British Insects (2nd edn)* London Royal Entomological Society
3. **IUCN 2010:** IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.2. . Downloaded in August 2010.
4. **F .E.-2005:** Fauna Europea: <http://www.fauneur.org>
5. **Telfer 2010:** Mark Telfer, 2010, Cyprus Carabid Records
6. **Τ.Δ.Κ.:** Τμήμα Δασών Κύπρου
7. **Χ-Π:** Σχέδιο Διαχείρισης περιοχής «CY 4000002 ΧΑ-ΠΟΤΑΜΙ»
8. **D-M:** Dasos Machaira. Ecological information: Fauna and Flora mentioned in site

#### 5.1.4 Αξιολόγηση αισθητικών αξιών και τοπίων

Το Δάσος της Ριζοελιάς λόγω της γεωγραφικής του θέσης και της ποικιλομορφίας της βλάστησης συνθέτει ένα ιδιαίτερο και σημαντικό αισθητικής αξίας τοπίο.

Βρίσκεται 3 χιλιόμετρα νοτιοδυτικά του κέντρου του χωριού Αραδίππου και 7 χιλιόμετρα βορειοδυτικά της πόλης της Λάρνακας. Τα νότια όρια της περιοχής καθορίζονται από τα όρια του βιομηχανικού πάρκου της Λάρνακας και του Αραδίππου, ενώ τα ανατολικά όρια από τον δρόμο Λάρνακας-Λευκωσίας και τα δυτικά από το δρόμο Κόσιη έως το αεροδρόμιο της Λάρνακας. Η ύπαρξη λοιπόν, του Δάσους της Ριζοελιάς εναλλάσσει το τοπίο, παρέχοντας οπτική υψηλής υγιεινής και αισθητικής αξίας φυσικού πλούτου. Επιπλέον, η αξία του δάσους για τον πολίτη, δεν βρίσκεται στους ορεινούς όγκους και τους δρυμούς, αλλά στα επισκέψιμα και ανθρωποκεντρικά δασικά οικοσυστήματα, τα οποία περιβάλλουν τον τόπο διαμονής και εργασίας του.

Η οικολογική και αισθητική αξία του Δάσους της Ριζοελιάς, ως αποτέλεσμα της χλωριδικής σύνθεσης, συνθέτει το εκπληκτικό τοπίο που αποτελεί πόλο έλξης αναψυχικής δραστηριότητας. Η εναλλαγή βελονόφυλλων και πλατύφυλλων δασοπονικών ειδών, ο πλούσιος φρυγανικός υπόροφος σε συνδυασμό με την θαμνώδη μορφή αείφυλλων πλατύφυλλων και η παρεμβολή γυψόφυλων κοινωνιών, προσδίδουν την χαρακτηριστική πολύχρωμη ομορφιά του φυσικού τοπίου του δάσους. Το αξιοσημείωτο αισθητικό και εκπαιδευτικό στοιχείο του Πάρκου είναι η παρουσία γύψων, ως πετρώματα. Ο επισκέπτης, κατά τη περιήγησή του στο δάσος, αντικρύζει το πιο διαδεδομένο από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα, ορυκτό που χρησιμοποιείται στη τέχνη και τη διακόσμηση, στη φυσική του μορφή, ακατέργαστο και ενσωματωμένο με τη φύση.

Το αξιόλογο αισθητικά οπτικό αποτέλεσμα και οι παρεμβολές των αναψυχικών εγκαταστάσεων στο τοπίο (εκδρομικοί χώροι, μονοπάτια, θέσεις θέας, ποδηλατόδρομοι, παιδική χαρά) κινητοποιούν την επαφή του ανθρώπου με την φύση. Συνολικά, η οπτική επαφή με το ευρύτερο τοπίο του Δάσους της Ριζοελιάς, περιλαμβάνει την χαρακτηριστική εναλλαγή δασικής, φρυγανικής βλάστησης, τμημάτων ποώδους και αγροστώδους βλάστησης και λιβαδιών που εντοπίζονται κυρίως στο βορειοδυτικό τμήμα της περιοχής. Αλλαγή της αισθητικής του τοπίου προκύπτει από την θέα του λατομείου, το οποίο καλύπτεται από ποώδη βλάστηση, ωστόσο όμως διατηρεί ζωντανό τον χαρακτήρα του ως σημάδι ανθρωπογενούς παρέμβασης.

Ουσιαστικά, το λατομείο δεν προκαλεί αισθητικό «χάσμα», εφόσον ανθρωπογενείς οντότητες περιβάλλουν την περιοχή μελέτης. Αντίθετα, η ύπαρξη ανθρωπογενών παρεμβάσεων στα όρια του δάσους, πολλαπλασιάζει τα συναισθήματα ηρεμίας και χαλάρωσης του περιηγητή που προκαλούνται από την οπτική και ακουστική επαφή του με το ευρύτερο τοπίο, δίνοντας την αίσθηση του φυσικού καταφυγίου από τον θόρυβο, την ρύπανση και την μορφολογική-χρωματική μονοτονία. Η συναισθηματική ηρεμία προκαλείται επίσης και από την ήπια όψη του αναγλύφου του Δάσους της Ριζοελιάς.

Σημαντικό αποτέλεσμα της υψηλής αισθητικής αξίας του Δάσους της Ριζοελιάς, δεν είναι μόνο η αναψυχή, αλλά και περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση του επισκέπτη, εφόσον είναι η φυσική διαχωριστική ζώνη βιομηχανικής και οικιστικής περιοχής.

### 5.1.5 Αξιολόγηση άλλων στοιχείων της φύσης

Λαμβάνοντας υπόψη την κήρυξη του Δάσους της Ριζοελιάς ως Εθνικό Δασικό Πάρκο (6-2-1998) και την ένταξή του στο Δίκτυο ΦΥΣΗ 2000 με κωδικό CY6000006, ως Τόπος Κοινοτικής Σημασίας, εκτιμάται ότι η οικολογική αξία του συγκεκριμένου δάσους είναι ανυπολόγιστη.

Υπάρχουν τρεις οικότοποι προτεραιότητας, εκ των οποίων ο ένας είναι σπάνιος λόγω της ύπαρξης γύψου στο υπόστρωμα όπου αναπτύσσονται και χρήζουν ιδιαίτερης προστασίας τα είδη *Gypsophyla lineariifolia* (Κρισίμως Κινδυνεύον) και *Herniaria hemistemon* (Εύτρωτο).

Τα δασύλλια Άλωνας και Μελισσιών, υπόκεινται σε διαδικασία ένταξης ως Κύρια Κρατικά Δάση, με σκοπό την προστασία χλωρίδας και πανίδας, ως γειτονικά δασύλλια οικολογικού ενδιαφέροντος. Στο χάρτη 08 (΄Χάρτης βλάστησης και Φυσικών Οικοτόπων΄), εντοπίζονται γυψόφιλες κοινωνίες, γεγονός που αποδεικνύει την οικολογική σημασία των δασυλλίων.

Τα στοιχεία της φύσης που συνθέτουν το Ε.Δ.Π Ριζοελιάς, εκτός από την περιβαλλοντική αξία, ενισχύουν και τον αναψυχικό ρόλο του Δάσους. Κινητοποιούν τον επισκέπτη για σημαντικές αναψυχικές δραστηριότητες όπως η φωτογράφιση, η περιήγηση, η περισυλλογή φυτών, η άθληση.

### 5.1.6 Αξιολόγηση των υδρολογικών συνθηκών

Το κλίμα της περιοχής χαρακτηρίζεται ως μεσογειακό με ζεστό και ξηρό καλοκαίρι από το Μάιο ως τα μέσα του Οκτώβρη, και βροχερό αλλά ήπιο χειμώνα από τον Νοέμβριο ως τα μέσα του Μαρτίου.

Η μέση μηνιαία βροχόπτωση (1991-2004) είναι 359 mm, ενώ σχεδόν το 65% πέφτει μεταξύ Νοεμβρίου και Φεβρουαρίου. Ο Ιούλιος είναι ο ξηρότερος μήνας (0,2 mm) και ο Δεκέμβριος ο υγρότερος (99,6 mm).

Σύμφωνα με το ομβροθερμικό πηλίκο Emburger (Μ.Σ. 732 στη Μαρίνα Λάρνακας) η περιοχή βρίσκεται σε ημίξηρο βιοκλιματικό όροφο με χειμώνα ήπιο.

Εντός της άμεσης περιοχής μελέτης του Εθνικού Δασικού Πάρκου το υδρολογικό δίκτυο είναι υποτυπώδες εφόσον η μικρή περιοχή μελέτης αποτελεί την απαρχή των λεκανών απορροής με αποτέλεσμα οι απορροές να είναι μικρές. Στα ρυάκια παρατηρείται ροή νερού μόνο σε περιόδους έντονης βροχόπτωσης, και για όση ώρα αυτή διαρκεί, λόγω του μικρού χρόνου συγκέντρωσης της ροής. Η άμεση περιοχή μελέτης προσφέρει απορροή σε 3 μικρά ρυάκια που καταλήγουν σε μικρό χείμαρρο που διέρχεται ανατολικά της Αλυκής και καταλήγει στη θάλασσα. Στα βόρεια της περιοχής η απορροή καταλήγει σε ρυάκι που καταλήγει στον ποταμό της Αραδίππου.

Στην μεγαλύτερη έκταση του Εθνικού Δασικού Πάρκου Ριζοελιάς επικρατούν τα πετρώματα του σχηματισμού της «Καλαβασού» (γύψοι, γυψούχες μάργες και εναλλαγές κρητιδικών μαργών). Το συνολικό πάχος των οριζόντων γύψου, που θεωρούνται σαν σχηματισμοί υψηλής υδροπερατότητας, δεν υπερβαίνει τα 40 m, ενώ το υπόλοιπο πάχος αποτελείται από παρεμβολές μαργών και γυψούχων μαργών που είναι υδατοστεγανοί σχηματισμοί.



Παρόλα αυτά στην περιοχή δεν υφίσταται ένας υδροφορέας γύψου και η υδροφορία απουσιάζει εντελώς ή αποδίδει ελάχιστα σύμφωνα με γεωτρήσεις (EB115, EB 116, 94/84) που έχουν γίνει στην περιοχή.

Όπως προκύπτει από τα πιο πάνω η περιοχή μελέτης δεν διαθέτει οποιαδήποτε επιφανειακή απορροή εκτός κατά την διάρκεια βροχής ενώ η υδροφορία των πετρωμάτων της περιοχής είναι ασήμαντη.

#### 5.1.7 Αξιολόγηση άλλων στοιχείων

Όσον αφορά στο Δάσος της Ριζοελιάς η αξιολόγηση των πολιτιστικών στοιχείων, προκύπτει από την ευρύτερη περιοχή. Ο Δήμος Αραδίππου και ο Δήμος Λάρνακας που πλαισιώνουν γεωγραφικά το Δάσος της Ριζοελιάς διαθέτουν πολιτιστική παράδοση, η οποία στηρίζεται και αξιοποιείται επαρκώς με κατάλληλες υποδομές και επιτροπές πολιτιστικής ανάπτυξης.

Τα πολιτιστικά και ιστορικά στοιχεία των Δήμων Αραδίππου και Λάρνακας έχουν λεπτομερώς αναλυθεί στο κεφάλαιο 3.3. Τα αρχαιολογικά ευρήματα που αναδύθηκαν από τις ανασκαφές στην περιοχή Παναγίας Αμπελιών του Δήμου Αραδίππου και στη περιοχή της Λάρνακας, τα μνημεία μεσαιωνικής εποχής καθώς και οι εκκλησίες και τα ξωκλήσια, συνθέτουν μία ιστορική συνέχεια πολιτισμού. Σε συνδυασμό με την ύπαρξη του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς σηματοδοτούν μία περιοχή ιδιαίτερου τουριστικού ενδιαφέροντος της Κύπρου.

### **5.2 Το Δάσος ως οικοσύστημα ανανεώσιμων φυσικών πόρων**

#### 5.2.1 Αξιολόγηση των δασικών προϊόντων

Η παραγωγή δασικών προϊόντων προκύπτει από τις δασοκομικές εργασίες που αποσκοπούν στην απομάκρυνση ατροφικών ειδών λόγω ξηρασίας και απώτερο στόχο την αποκατάσταση ισορροπίας του οικοτόπου. Επομένως, η παραγωγή ξυλείας χαρακτηρίζεται περιορισμένη εφόσον δεν αποτελεί κύριο διαχειριστικό σκοπό του Δάσους της Ριζοελιάς.

#### 5.2.2 Αξιολόγηση της δασικής αναψυχής και δασοτουρισμού

Η ανάπτυξη της δασικής αναψυχής και του δασοτουρισμού ορίζουν τον κύριο διαχειριστικό σκοπό του Δάσους της Ριζοελιάς. Η κήρυξη του δάσους ως Ε.Δ.Π. και η εγκατάσταση των κατάλληλων υποδομών υλοποιούν τον σκοπό αυτό με επάρκεια και επιτυχία.

Οι εγκαταστάσεις αναψυχής του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς, οι οποίες έχουν περιγραφεί αναλυτικά στην ενότητα 4.6, ορίζουν ένα πλαίσιο δασικής αναψυχής, με σεβασμό προς το περιβάλλον και τον άνθρωπο. Αξιολόγηση η οποία προκύπτει από την μελετημένη χωροθέτηση των εκδρομικών χώρων, των θέσεων θέας και την αξιοποίηση των υφιστάμενων δασικών δρόμων για την δημιουργία μονοπατιών. Ειδικότερα, το πυκνό δίκτυο μονοπατιών περιλαμβάνει μονοπάτι περιπάτου, κατασκευασμένο με μικρή κλίση για την διευκόλυνση αναπήρων, μονοπάτι περιπάτου, αθλητικό μονοπάτι, το οποίο επίσης μπορεί να αξιοποιηθεί από ανθρώπους με ειδικές ανάγκες και Ευρωπαϊκό μονοπάτι Ε4. Στα χωριά που διέρχεται το μονοπάτι υπάρχουν

αγροτουριστικά καταλύματα και παραδοσιακές ταβέρνες για την καλύτερη εξυπηρέτηση των περιπατητών.

Στις εγκαταστάσεις αναψυχής έχουν συμπεριληφθεί και ποδηλατόδρομοι, οι οποίοι εξυπηρετούν μία ανθρώπινη αθλητική δραστηριότητα που όταν πραγματοποιείται στην φύση είναι ασφαλής και απολαυστική. Η μέριμνα για αθλητική δραστηριότητα με θέα τη φύση ολοκληρώνεται με την παρουσία οργανωμένων γηπέδων. Οργανωμένες θέσεις θέας υπάρχουν δύο, αν και πολλά υψομετρικά σημεία εντοπίζονται που προσφέρουν άποψη θέας. Προβλεπόμενοι εκδρομικοί χώροι είναι επίσης δύο, εκ των οποίων λειτουργεί σήμερα ένας, στο νοτιοδυτικό άκρο της περιοχής, προσεκτικά διαμορφωμένος με παγκάκια, τραπέζια, ψησταριά, βρύση, κάδους απορριμμάτων, τουαλέτα και παιδική χαρά.

Τελικά, η οργάνωση της δασικής αναψυχής στο Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς, εκτός από την βελτίωση της ποιότητας της καθημερινής ζωής και τον εμπλουτισμό των περιβαλλοντικών γνώσεων, δίνει και μία σημαντική κοινωνική διάσταση στο δάσος, ως κοινωνικό σημείο συγκέντρωσης διαφόρων ηλικιών και ομάδων.

### 5.2.3 Αξιολόγηση της θήρας

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Ταμείου Θήρας, η περιοχή του Δάσους της Ριζοελιάς ανήκει στις «προσωρινά απαγορευμένες περιοχές κυνηγιού».

Η άσκηση της θήρας (ανοιχτές περιόδους κυνηγιού) ως προς το βαθμό έντασης θεωρείται χαλαρή προς μέτρια. Τα κύρια θηραματικά είδη στην περιοχή είναι ο Λαγός (*Lepus europaeus*) και η Νησιωτική Πέρδικα (*Alectoris chukar*). Η θήρα ασκείται στις παρακείμενες περιοχές του Δάσους Ριζοελιάς, κυρίως από κυνηγούς της Λάρνακας.

### 5.2.4 Αξιολόγηση κινδύνων και απειλών

Όπως ήδη αναφέρθηκε στα αντίστοιχα κεφάλαια οι βιοτικοί και αβιοτικοί παράγοντες οι οποίοι απειλούν το συγκεκριμένο οικοσύστημα είναι η πιτυοκάμψη (κεφ. 4.3.2), το έντομο *Phloeosinus armatus* και οι Δασικές Πυρκαγιές (κεφ. 4.3.1), με τελείως διαφορετική ένταση, δομή και συγκρότηση της επικινδυνότητας του καθενός από αυτούς.

## **Βιοτικοί Παράγοντες**

### **A) Πιτυοκάμψη (*Thaumetopoea wilkinsonii* Tams)**

#### **Ζημιές**

Το βελονοφάγο αυτό έντομο, κοινότατο στα πευκοδάση τους ανατολικής Μεσογείου, αποτελεί έναν από τους πιο σημαντικούς εχθρούς τους.

Η τροφική δραστηριότητα των προνυμφών μπορεί να προκαλέσει απώλεια αύξησης τους τάξης του 20-45%. Εκτός τους από την σοβαρότατη αυτή απώλεια ανάπτυξης, η δράση του συγκεκριμένου εντόμου πάνω σε νεαρής ηλικίας άτομα πεύκου μπορεί να οδηγήσει ακόμα και στην νέκρωση τους. Ο κίνδυνος τους υφίσταται ιδιαίτερα κατά τα πρώτα χρόνια μετά την

αναδάσωση όταν τα νεαρά δενδρύλλια δεν έχουν συνέλθει ακόμα από το στρες της φύτευσης, και ιδιαίτερα όταν η αναδασωτική δραστηριότητα πραγματοποιείται σε οριακά εδάφη.

Τέλος υπάρχει και το πρόβλημα υγείας το οποίο δημιουργείται από τις τρίχες των προνυμφών. Αυτές μπορούν να προκαλέσουν στον άνθρωπο εκζέματα, διάφορα εξανθήματα, αναπνευστικές διαταραχές και προβλήματα στην όρασή του. Τα τριχίδια αυτά, τα οποία δημιουργούν προβλήματα από το 3<sup>ο</sup> προνυμφικό στάδιο και μετά, είναι χρυσοκίτρινα συγκεντρωμένα σε ειδικές θυρίδες, σαν βούρτσες, στην ράχη της προνύμφης. Οι θυρίδες αυτές όταν ερεθιστεί η προνύμφη ανοίγουν και αφήνουν τους τρίχες να διασπαρούν στο περιβάλλον. Υπάρχουν τέτοιες θυρίδες στη ράχη του 4<sup>ου</sup> μέχρι 11<sup>ου</sup> κοιλιακού τμήματος. Οι τρίχες αυτές που προκαλούν φαγούρα, εσωτερικά έχουν μια κοιλότητα γεμάτη πιθανόν από μυρμηγκικό οξύ.

### **Αξιολόγηση της απειλής που συνιστά η εμφάνιση της πιτυοκάμπης**

Ανατρέχοντας στο κεφάλαιο των ζημιών που προκαλεί το συγκεκριμένο βελονοφάγο έντομο είναι σχετικά εύκολη η στοιχειοθέτηση των κινδύνων που συνεπάγεται η εμφάνιση του συγκεκριμένου εντόμου.

Πρώτα από όλα σε ότι αφορά την υγεία των δενδρυλλίων, και ιδιαίτερα κατά τα πρώτα χρόνια μετά την φύτευση τους. Κατά την περίοδο αυτή, η οποία για τα κλιματικά δεδομένα του συγκεκριμένου βιότοπου, αλλά και του Νησιού γενικότερα, είναι τουλάχιστον πενταετής, τα νεαρά δενδρύλλια προσπαθούν να συνέλθουν από το στρες της φύτευσης. Για τον λόγο αυτό, και πολύ σωστά, πραγματοποιούνται ποτίσματα, ιδιαίτερα κατά την ξηροθερμική περίοδο του έτους. Αν κατά το χρονικό αυτό διάστημα μετά την φύτευση παρουσιασθεί προσβολή από την πιτυοκάμπη στα νερά φυτά τότε, εξαιτίας της απώλειας της αφομοιωτικής μάζας του φυτού που προκαλεί η τροφική δραστηριότητα του εντόμου, υπάρχει μεγάλος κίνδυνος νέκρωσης των φυτών.

Μια άλλη άμεση απειλή που απορρέει από την εμφάνιση της πιτυοκάμπης είναι η μείωση της αισθητικής αξίας του συγκεκριμένου Δάσους, εφόσον αυτό εξυπηρετεί καθαρά σκοπούς αναψυχής.

Αξιολογούμενες οι απειλές αυτές σε βάθος χρόνου και σε συνδυασμό, τόσο με τις επαπειλούμενες κλιματικές αλλαγές (ερημοποίηση), όσο και με την ποιότητα του συγκεκριμένου βιότοπου, στοιχειοθετούν την αναγκαιότητα αυξημένης επιτήρησης της περιοχής, τουλάχιστον μέχρι την αποκατάσταση της οικολογικής ισορροπίας στον βιότοπο, μετά τις ενδεδειγμένες αναδασωτικές και καλλιεργητικές δραστηριότητες.

Σε ότι αφορά την επιλογή και εφαρμογή των ενδεδειγμένων μέτρων περιορισμού των κινδύνων που συνεπάγεται η εμφάνιση της πιτυοκάμπης, αυτά περιλαμβάνονται στα διαχειριστικά μέτρα, με στόχο την διευκόλυνση του έργου των απασχολούμενων με την δασική προστασία.

### **B) *Phloeosinus armatus***

#### **Ζημίες**

Το σημαντικότερο όμως πρόβλημα που δημιουργεί το έντομο αυτό είναι η μεταφορά σπορίων του μύκητα *Seiridium (Coryneum) cardinale*, κατά την διενέργεια του φαγώματος ωρίμανσης σε υγιή άτομα. Ο μύκητας αυτός είναι υπεύθυνος για την σταδιακή εξαφάνισή του Κυπαρισσιού από τον χώρο της φυσικής του εξάπλωσης, δηλαδή από την λεκάνη της Μεσογείου, γιατί προκαλεί την ασθένεια η οποία είναι γνωστή με το όνομα **‘καρκίνος του Κυπαρισσιού**.

**Αξιολόγηση της απειλής που συνιστά η εμφάνιση του *Phloeosinus armatus***

Το γεγονός ότι το συγκεκριμένο έντομο παρουσιάζεται σε μεγάλους πληθυσμούς στην περιοχή αποτελεί εν δυνάμει απειλή για την νέκρωση των νεαρών δενδρυλλίων του Κυπαρισσιού. Αν όμως ληφθεί υπόψη ότι το έντομο αυτό διευκολύνει την μετάδοση του καρκίνου του Κυπαρισσιού με τα φαγώματα ωρίμανσης που προκαλεί, τότε η απειλή αυτή μεγιστοποιείται. Βέβαια είναι ευχής έργον το ότι μέχρι στιγμής δεν εντοπίστηκε ακόμα στο Νησί ο μύκητας. Με δεδομένη όμως τον κίνδυνο αφανισμού του Κυπαρισσιού από όλες τις περιοχές της φυσικής του εξάπλωσης, και όχι μόνο, εξαιτίας της δράσης του μύκητα, ο κίνδυνος που συνεπάγεται η εμφάνιση σε μεγάλους πληθυσμούς του συγκεκριμένου φλοιοφάγου, το οποίο λειτουργεί ως φορέας μετάδοσης του, στοιχειοθετεί και το μέγεθος της απειλής που συνεπάγεται η εμφάνιση του στην περιοχή.

Βέβαια, και πολύ σωστά, η Κυπριακή Δασική Υπηρεσία λειτουργώντας προληπτικά στα πλαίσια φυτο-υγειονομικών ελέγχων προσπαθεί να αποτρέψει την είσοδο του μύκητα. Οι ενέργειες αυτές πρέπει όχι μόνο να συνεχισθούν, αλλά και να εντατικοποιηθούν, με ταυτόχρονη όμως μείωση του πληθυσμού του εντόμου με τα αντίστοιχα μέτρα καταπολέμησης του.

**Αβιοτικοί παράγοντες****Γ) Δασικές Πυρκαγιές στο Δάσος της Ριζοελιάς**

Μολονότι για το συγκεκριμένο δάσος αναφυχής δεν υπάρχουν καταγεγραμμένες δασικές πυρκαγιές, οι οποίες απείλησαν διαχρονικά την ύπαρξη του, οι παράγοντες που ευνοούν την ανάπτυξή τους:

- οι κλιματικές αλλαγές,
- το είδος της υπάρχουσας βλάστησης στη περιοχή, αλλά και
- τα ξηροθερμικά χαρακτηριστικά του κλίματος της περιοχής,

καθιστούν αναγκαία την συνεχή επαγρύπνηση, σε δωδεκάμηνη βάση του Τμήματος Δασών, το οποίο είναι επιφορτισμένο με την αντιπυρική προστασία του δάσους. Ασφαλώς ο βαθμός επαγρύπνησης δεν πρέπει και δεν μπορεί να είναι ίδιος σε όλη την διάρκεια του έτους.

Σίγουρα όμως δεν μπορεί να υπάρξει εφησυχασμός. Η δασική πυρκαγιά θα παρουσιασθεί μια φορά για να απειλήσει με ολοκληρωτική καταστροφή το δάσος. Αν αυτή την μια φορά τα μέτρα επαγρύπνησης είναι χαλαρά, τότε ο κίνδυνος θα είναι τεράστιος, κάτω από τις συγκεκριμένες συνθήκες βλάστησης και κλίματος που περιγράφηκαν πιο πάνω.

**Κίνδυνοι**

Οι παράνομες επεμβάσεις που παρατηρήθηκαν και καταγγέλλθηκαν στο Δάσος Ριζοελιάς είναι η ανόρυξη μιας γεώτρησης εντός του δάσους το 2006. Ο παραβάτης κατηγορήθηκε και καταδικάστηκε από το δικαστήριο επιβάλλοντας του τη χρηματική ποινή των £60,00.

Πριν την απαλλοτρίωση σε δυο τεμάχια είχαν εγερθεί παράνομα δυο κατοικίες από τους ιδιοκτήτες των τεμαχίων. Αν και πέρασαν 10 χρόνια από την απαλλοτρίωση, εντούτοις ακόμη συνεχίζεται η χρήση των κατοικιών.

## Απειλές

Στις απειλές εντάσσονται και οι επιπτώσεις της δασικής αναψυχής που έχουν σχολιαστεί στην παράγραφο 4.3.2. Σε χρονικές περιόδους κατά τις οποίες η αναψυχική δραστηριότητα εντατικοποιείται, καθίσταται αναγκαία η προστασία του δάσους με κατάλληλα διαχειριστικά μέτρα, ώστε η αναψυχή να μην έχει την μορφή εισβολής στο δάσος.

### 5.2.5 Αξιολόγηση των υποδομών του Δάσους

Η προσπέλαση του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς, που βρίσκεται κοντά στην πόλη της Λάρνακας, διευκολύνεται από ένα ικανοποιητικό δίκτυο δασοδρόμων 7,0 km περίπου. Στα όρια του δάσους – πάρκου φθάνει κανείς εύκολα με ασφαλτοστρωμένους δρόμους.

Πέραν των δασοδρόμων αξιομνημόνευτες υποδομές για την αποτελεσματική προστασία του δάσους είναι:

- ο ομώνυμος δασικός σταθμός, που βρίσκεται μέσα στο πάρκο
- οι αντιπυρικές λωρίδες
- η χρησιμοποίηση δύο κλειστών δεξαμενών του Δήμου Αραδίππου
- τα τρία ( 3 ) πυροσβεστικά οχήματα, τα οποία διαθέτει ο σταθμός
- αρκετά μονοπάτια περιπάτου, άθλησης, προσέγγισης και μελέτης της φύσης, τα οποία παράλληλα διευκολύνουν και την εποπτεία, φύλαξη και έγκυρη επέμβαση, όταν αυτό απαιτηθεί
- ελικοδρόμιο, που βρίσκεται επίσης μέσα στο Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς
- και τέλος στις υποδομές θεωρούμε σκόπιμο να μνημονεύσουμε τα δύο πυροσβεστικά αεροσκάφη που σταθμεύουν σε ετοιμότητα στο αεροδρόμιο της Λάρνακας, έτοιμα να επέμβουν, εντός οκτώ λεπτών, όταν αυτό απαιτηθεί.

Συνολικά αξιολογώντας τις υποστηρικτικές του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς υποδομές εκτιμάται ότι αυτές βρίσκονται σε ικανοποιητικό επίπεδο, τόσο από άποψη ποσότητας, αλλά και ανάλογης ποιότητας. Το μόνο που θα απαιτηθεί κατά την επόμενη διαχειριστική περίοδο θα είναι μικροβελτιώσεις και συντηρήσεις των υπαρχουσών υποδομών.

### 5.2.6 Αξιολόγηση της διοίκησης και οργάνωσης

Η διοίκηση και διαχείριση των Δασών Ριζοελιάς, Άλωνα και Μελισσίων είναι αρμοδιότητα του δασικού σταθμού Ριζοελιάς, που υπάγεται στην υποπεριφέρεια Λάρνακας.

Η ύπαρξη δασικού σταθμού, που εδρεύει εντός ορίων της περιοχής μελέτης, κατάλληλα επανδρωμένος με δασικούς λειτουργούς, μόνιμους εργάτες και δασοπυροσβέστες κατά την περίοδο πυροπροστασίας, αποδεικνύει ότι η διοίκηση και οργάνωση στο Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς είναι ενεργοποιημένη. Η διαχείριση του Δάσους Ριζοελιάς αποσκοπεί στην πυροπροστασία, στη διατήρηση της βιοποικιλότητας και την προσφορά αναψυχής. Κατά την θερινή περίοδο λαμβάνονται όλα τα ενδεικνύόμενα μέτρα για προστασία από πυρκαγιές, συντήρηση δρόμων και αντιπυρικές λωρίδες, περιπολίες, καθαρισμός υποβλάστησης κ.λ.π. Οι δασοκομικοί χειρισμοί περιορίζονται στις εμπλουτιστικές φυτεύσεις, κλαδεύσεις και πότισμα των νεαρών φυταρίων.



Η διοίκηση και η οργάνωση του Δάσους της Ριζοελιάς εκτιμάται επαρκώς προσαρμοσμένη στις ανάγκες, τους κινδύνους και τις απειλές του δάσους. Οι διαχειριστικοί στόχοι υλοποιούνται με δασοκομικούς χειρισμούς, προληπτικά μέτρα, ενημερώσεις, συντήρηση και κατασκευή έργων υποδομής και διενέργεια ελέγχων. Αποτέλεσμα της παραπάνω διαχείρισης είναι διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας του δασικού οικοσυστήματος και η αποτροπή παράνομων επεμβάσεων.

Ωστόσο, εξαιτίας της ένταξης της περιοχής στο Δίκτυο Φύση 2000, προκύπτει η ανάγκη αναβάθμισης του προσωπικού, μέσω της εκπαίδευσης στην αναγνώριση των σημαντικών ειδών χλωρίδας, αλλά και χαρτογράφησης οικοτόπων.

## 6. ΣΚΟΠΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

### Αρχές και γενικοί σκοποί διαχείρισης

Ο **γενικός σκοπός διαχείρισης** ενός Τόπου Κοινοτικής Σημασίας, καθορίζεται από την κανονιστική πράξη κήρυξης της ή άλλο σχετικό επίσημο έγγραφο της Δημοκρατίας. Ο γενικός σκοπός διαχείρισης θα πρέπει να προκύπτει από το σκεπτικό και τη φιλοσοφία κήρυξης της περιοχής και να βασίζεται όχι μόνο στα οικολογικά αλλά και στα οικονομικά, κοινωνικά και πολιτιστικά δεδομένα των τοπικών κοινωνιών, όπως και στις διαχειριστικές δράσεις του αρμόδιου φορέα διαχείρισης.

Το Δάσος της Ριζοελιάς, με βάση τους «Περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Άγριας Ζωής» Νόμους 153(Ι)/2003 και 2006 της Κυπριακής Δημοκρατίας, έχει κηρυχθεί Τόπος Κοινοτικής Σημασίας (SCI) μέσα στα Κρατικά Δάση. Η διαχείριση του Δάσους της Ριζοελιάς είναι αρμοδιότητα της Δασικής Περιφέρειας Λευκωσίας, Λάρνακας και Αμμοχώστου.

Ειδικότερα, το Δάσος της Ριζοελιάς, λόγω της γεωγραφικής του θέσης αλλά και των τύπων οικοτόπων που περιλαμβάνει στα όριά του, παρουσιάζει ιδιαίτερο οικολογικό ενδιαφέρον για την ποικιλία των ειδών χλωρίδας και τους πληθυσμούς των ειδών της άγριας πανίδας που φιλοξενεί. Η αναγνώριση της οικολογικής ταυτότητας του Δάσους της Ριζοελιάς, βεβαιώνεται από τη **κανονιστική πράξη κήρυξης** της περιοχής, η οποία συνδέει τα κριτήρια επιλογής της περιοχής, με τους σκοπούς των «Περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Άγριας Ζωής» Νόμων του 2003 και 2006, με τους οποίους εναρμονίστηκε η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ στη Κυπριακή έννομη τάξη. Συγκεκριμένα οι σκοποί κήρυξης για το Δάσος της Ριζοελιάς είναι:

- Η προστασία της βιολογικής ποικιλομορφίας, μέσω της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων και της άγριας πανίδας και χλωρίδας.
- Η διασφάλιση της διατήρησης ή η αποκατάσταση σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης των φυσικών οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος και των ειδών κοινοτικού ενδιαφέροντος.

Η σπουδαιότητα του Δάσους της Ριζοελιάς έγκειται στην παρουσία 4 τύπων οικοτόπων εκ των οποίων οι 3 είναι προτεραιότητας και ειδικότερα ο τύπος 1520\*, που περιλαμβάνει γυψόφιλα είδη φυτών και είναι πολύ σπάνιος. Εκτός από τους οικοτόπους προτεραιότητας, αξιοσημείωτη είναι η πλούσια χλωρίδα, η οποία περιλαμβάνει απειλούμενα και σημαντικά είδη. Η μέχρι τώρα **διαχείριση** του Δάσους της Ριζοελιάς, **είναι εναρμονισμένη με τους σκοπούς της**

**κανονιστικής πράξης κήρυξης της περιοχής.** Στοχεύει στην πολυλειτουργική χρήση του δάσους, θέτοντας ως προτεραιότητες τις ακόλουθες:

- Διατήρηση της βιοποικιλότητας,
- Προαγωγή της δασικής αναψυχής και
- Πυροπροστασία.

Επιπρόσθετα, το Δάσος της Ριζοελιάς, είναι κηρυγμένο ως **Εθνικό Δασικό Πάρκο με την από 06/02/1998 απόφαση της Κυπριακής Δημοκρατίας**. Οι σκοποί κήρυξης του συγκεκριμένου δάσους ως ΕΔΠ, όπως έχουν καθοριστεί είναι:

- *Η προστασία και διατήρησή του ως πνεύμονα πρασίνου*
- *Η προστασία του χώρου από άλλες χρήσεις*
- *Η ευκαιρία άθλησης*
- *Η προσφορά αναψυχής*

Συνοψίζοντας, οι αρχές που διέπουν τους σκοπούς κήρυξης του Δάσους της Ριζοελιάς ως Τόπο Κοινοτικής Σημασίας, ως Εθνικό Δασικό Πάρκο και οι μέχρι σήμερα διαχειριστικοί στόχοι του αρμόδιου φορέα διαχείρισης, αποτελούν τους γενικούς άξονες καθορισμού των γενικών σκοπών οι οποίοι είναι:

- **Η προστασία, διατήρηση και ανάδειξη των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της περιοχής του Δάσους της Ριζοελιάς και των γειτονικών δασυλλίων, από την άποψη του φυσικού περιβάλλοντος (βιότοποι, είδη, κ.λπ.), των πολιτιστικών στοιχείων, του τοπίου και του χαρακτήρα της περιοχής, σε αρμονία με την άσκηση της δασικής αναψυχής.**

Η σπουδαιότητα της περιοχής οφείλεται στα στοιχεία που συνθέτουν το φυσικό περιβάλλον, τα οποία παρουσιάζουν ιδιαίτερο οικολογικό ενδιαφέρον. Κατά συνέπεια η διαχείρισή του Δάσους της Ριζοελιάς και των γειτονικών δασυλλίων, πρέπει να στηρίζεται στις σύγχρονες οικολογικές αντιλήψεις και αρχές, έχοντας ως στόχο την διατήρηση των ιδιαίτερων αξιών του. Η εξασφάλιση των αξιών αυτών απαιτεί βαθιά γνώση των χαρακτηριστικών και συνεχή παρακολούθηση των μεταβολών του οικοσυστήματος, μέσα από συστηματική έρευνα και μελέτη, από την οποία θα προκύπτουν οι παρεμβάσεις που απαιτείται να γίνουν. Σήμερα, η ανάπτυξη ήπιας μορφής τουρισμού στις προστατευόμενες περιοχές αποτελεί βασικό πεδίο δράσεων και παρεμβάσεων και εξασφαλίζει αφενός την προσέλκυση επισκεπτών, με τη δημιουργία επιλεγμένων πόλων και διευκολύνσεων, αφετέρου διασφαλίζει τις αξίες της περιοχής, επιτυγχάνοντας την αειφορική διαχείρισή τους.

- **Η βελτίωση της ποιότητας ζωής στην περιοχή και η άνοδος του βιοτικού επιπέδου των κατοίκων, με την ενίσχυση της παραγωγής ποιοτικών υπηρεσιών και πολύτιμων ωφελειών, σε συμφωνία με την διατήρηση των περιβαλλοντικών αξιών του δάσους.**

Η ανάπτυξη δραστηριοτήτων πρέπει να σχεδιάζεται με βάση τις αρχές της αειφορίας. Καθοριστικός είναι ο ρόλος της ενίσχυσης οικονομικών δραστηριοτήτων που είναι συμβατές με το προστατευτέο αντικείμενο και ο έλεγχος των τάσεων για ασύμβατες προς την επιθυμητή προστασία της περιοχής δραστηριότητες.

### Ειδικοί σκοποί διαχείρισης

Οι **ειδικοί σκοποί** της διαχείρισης, προκύπτουν από την αξιολόγηση της περιοχής μελέτης που προηγήθηκε και αποτελούν εξειδίκευση του γενικού σκοπού για το χρονικό διάστημα εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης. Οι ειδικοί σκοποί διαχείρισης του Δάσους της Ριζοελιάς και των γειτονικών δασυλλίων είναι:

1. Η διατήρηση των φυσικών οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος (1520\*, 5220\* και 6220\*) με ιδιαίτερη έμφαση στις φυτοκοινότητες των «στεπών γύψου» και στη γυψόφιλη βλάστηση.
2. Η διατήρηση των ενδημικών και σπάνιων φυτών με έμφαση στα κινδυνεύοντα είδη χλωρίδας, με χαρακτηριστικότερα τα είδη *Herniaria hemistemon*, *Ornithogalum trichophyllum*, *Erodium crassifolium*, *Daucus guttatus*, *Chaenorhinum rubrifolium* τα σπάνια είδη *Gypsophyla linearifolia*, *Campanula fastigiata*, καθώς και τα βότανα *Allium lefkarensense*, *Allium cupan subsp. cyprium*.
3. Η διατήρηση του μωσαϊκού των τύπων οικοτόπων, των χώρων με αραιή φυτοκάλυψη και αντίστοιχων ενδαιτημάτων, τα οποία προσδίδουν στην περιοχή μια ενδιαφέρουσα ποικιλότητα, συχνές εναλλαγές και ένα άριστο αισθητικό αποτέλεσμα, ιδιαίτερα στην περίοδο άνθησης των διαφόρων ειδών. Η πολυδιάσπαση των οικοτόπων, εξαιτίας άστοχων στις περισσότερες περιπτώσεις ανθρώπινων επεμβάσεων, δημιουργήσε το μωσαϊκό αυτό ενδαιτημάτων, στο οποίο περικλείεται μια ενδιαφέρουσα βιοποικιλότητα, η οποία και τελικά πρέπει να διατηρηθεί. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει οι όποιες διαχειριστικές επεμβάσεις στο μέλλον να είναι στοχευμένες ώστε να διατηρούν την ποικιλότητα.
4. Η προστασία της εντομοπανίδας, με ιδιαίτερη έμφαση κατά προτεραιότητα στο είδος *Bolbelasmus unicornis* και του Ηλιάνθεμου (*Helianthemum sp.*), που είναι σημαντικό για τη διατήρηση του *Bolbelasmus*.
5. Η διατήρηση ή και αύξηση των πληθυσμών των ερπετών, των θηλαστικών και των πτηνών, και ιδιαίτερα των ειδών της ορνιθοπανίδας που αναπαράγονται στην περιοχή με ιδιαίτερη έμφαση στα ενδημικά είδη Σκαλιφούρτα (*Oenanthe cypriaca*) και Κυπροτσιροβάκος (*Sylvia melanothorax*), καθώς και στα είδη Φρυγανοσίχλονο (*Emberiza caesia*), Αετομαχίδες (*Lanius spp.*), Δενδροσταρήθρα (*Lullula arborea*) και Γιδοβυζάχτρα (*Caprimulgus europaeus*).
6. Η αποτροπή της ανεξέλεγκτης περιήγησης των επισκεπτών και της παράνομης συλλογής φυτικών ειδών.
7. Η εξασφάλιση της κοινωνικής συναίνεσης, η ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης και εκπαίδευσης, η ευαισθητοποίηση του κοινού και των επισκεπτών, και η ανάδειξη της περιβαλλοντικής αξίας της περιοχής.
8. Η βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων των παρακείμενων κοινοτήτων, μέσα από τη βελτιστοποίηση των ωφελειών και υπηρεσιών, που το δάσος Ριζοελιάς προσφέρει, όπως αναψυχή, αισθητική, προστασία εδαφών και καλλιεργειών, βελτίωση των υδρολογικών συνθηκών και εξισορρόπηση του ευρύτερου περιβάλλοντος.

## 7. ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Η ιδιαίτερη αξία της περιοχής αναδεικνύεται μέσα από τους τέσσερις τύπους οικοτόπων (1520, 5220, 5420 και 6220) του παραρτήματος Ι της Οδηγίας, από τους οποίους οι τρεις (5220\*, 6220\* και 5220\*) είναι προτεραιότητας, τα ενδιαφέροντα και σπάνια είδη φυτών και το μεγάλο αριθμό πτηνών που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι και ΙΙ της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, όπως και αρκετών ερπετών που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙΙ και ΙV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Τα μέτρα διαχείρισης αποτελούν μέσο για την επίτευξη των ειδικών σκοπών του Σχεδίου Διαχείρισης. Η σχέση των ειδικών σκοπών και των μέτρων διαχείρισης είναι σκόπιμο να ελέγχεται για το καθορισμό των προτεραιοτήτων και την ιεράρχηση των μέτρων διαχείρισης, καθότι γίνονται εμφανή τα μέτρα που έχουν πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα. Η σχέση των ειδικών σκοπών και των μέτρων διαχείρισης, συνοπτικά απεικονίζεται στο παρακάτω Πίνακα (Πίνακας 7-1):

**Πίνακας 7-1: Συνδεσιμότητα ειδικών σκοπών και μέτρων διαχείρισης στο Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς.**

| Μέτρα διαχείρισης                                                                                            | Ειδικοί σκοποί διαχείρισης |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|                                                                                                              | 1                          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 7.1.1-1: Αποκατάσταση του οικοτόπου «Γυψούχες ιβηρικές στέππες»                                              | ✓                          | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |
| 7.1.1-2: Αποκατάσταση του οικοτόπου «Δενδροειδή <i>Matorrals</i> με <i>Zyziphus</i> »                        | ✓                          | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |
| 7.1.1-3: Προστασία και διατήρηση των οικοτόπων «Ψευδο-στέππες με γράσταις και ετήσιες πόες» και Φρυγάνων     | ✓                          | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |
| 7.1.2-1: Αποκατάσταση και διατήρηση των ενδημικών και σπάνιων φυτών με έμφαση στα κινδυνεύοντα είδη χλωρίδας | ✓                          | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |
| 7.1.3-1: Βελτίωση συνθηκών ενδιαίτηματος της άγριας πανίδας                                                  |                            |   |   |   | ✓ |   |   |   |

| Μέτρα διαχείρισης                                                                            | Ειδικοί σκοποί διαχείρισης |   |   |   |   |   |   | 8 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|                                                                                              | 1                          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |   |
| 7.1.3-2: Βελτίωση των συνθηκών ενδιαιτήματος της εντομοπανίδας                               |                            |   |   |   | ✓ |   |   |   |
| 7.1.4-1: Ενίσχυση ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού                                 |                            |   |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ |
| 7.4.1-2: Ανάλυση των χαρακτηριστικών επισκεψιμότητας                                         |                            |   |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ |
| 7.1.5-1: Αποκατάσταση της βλάστησης. Αραιώσεις, απομάκρυνση νεκρών και ατροφικών δέντρων     | ✓                          |   | ✓ |   | ✓ |   |   | ✓ |
| 7.1.5-2: Εμπλουτιστικές φυτεύσεις με ενδημικά είδη, προσαρμοσμένα στις συνθήκες της περιοχής | ✓                          | ✓ | ✓ |   | ✓ |   |   | ✓ |
| 7.1.5-3: Χειρισμός, περιποίηση φυτεύσεων και βλάστησης                                       | ✓                          |   | ✓ |   |   |   |   | ✓ |
| 7.1.8-1: Ενίσχυση επόπτευσης                                                                 |                            |   |   |   |   | ✓ | ✓ |   |
| 7.1.8-2: Ενίσχυση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης                                            |                            |   |   |   |   |   | ✓ |   |
| 7.1.8-3: Προώθηση νομοθετικής ρύθμισης για την απομάκρυνση των οικιών εντός του Πάρκου       |                            |   |   |   |   | ✓ |   |   |
| 7.1.8-4: Προστασία από επιβλαβείς οργανισμούς                                                | ✓                          |   | ✓ |   |   |   |   |   |
| 7.1.8-5: Προστασία από τις κλιματικές αλλαγές                                                | ✓                          | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |
| 7.1.9-1: Ανάδειξη και βιώσιμη ανάπτυξη της περιοχής                                          |                            |   |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ |



| Μέτρα διαχείρισης                                          | Ειδικοί σκοποί διαχείρισης |   |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------|----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|                                                            | 1                          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| <b>7.1.10-1: Διαχείριση πρόσβασης και βελτίωση εισόδων</b> |                            |   | ✓ |   |   | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>7.1.1-2: Σήμανση σημαντικών τύπων οικοτόπων</b>         | ✓                          | ✓ |   |   |   | ✓ | ✓ |   |

Συμπερασματικά, ο παραπάνω πίνακας απεικονίζει τα μέτρα που έχουν πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα. Όλα τα μέτρα ικανοποιούν τους ειδικούς σκοπούς, άμεσα ή έμμεσα. Ο συσχετισμός των μέτρων διαχείρισης και των ειδικών σκοπών διαχείρισης που απεικονίζει ο ανωτέρω πίνακας στηρίζεται στην εκτίμηση του άμεσου αποτελέσματος ενός μέτρου διαχείρισης. Ωστόσο στην αξιολόγηση της προτεραιότητας ενός μέτρου (υψηλή, μεσαία) συνεκτιμώνται και άλλοι παράγοντες όπως η οικολογική αξία του προστατευόμενου αντικειμένου, τυχόν τεχνικές ή οικονομικές δυσχέρειες ή δυσκολίες κοινωνικής αποδοχής τους.

## 7.1 Μέτρα Διαχείρισης

### 7.1.1 Φυσικοί οικοτόποι

#### 7.1.1-1 Μέτρα προστασίας και αποκατάστασης του οικοτόπου «Γυψούχες ιβηρικές στέππες (*Gypsophiletalia*)» (Κωδ. Nat: 1520\*)

##### Σκοποί:

- ✓ Η αποκατάσταση και διατήρηση σε ικανοποιητική κατάσταση του εν λόγω οικοτόπου προτεραιότητας (1520\*).
- ✓ Η διατήρηση και προστασία των κινδυνευόντων ειδών
- ✓ Η ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης, η ευαισθητοποίηση του κοινού και των επισκεπτών, και η ανάδειξη της περιβαλλοντικής αξίας της περιοχής.
- ✓ Η διατήρηση του μωσαϊκού των τύπων ενδιαιτημάτων.

**Τεκμηρίωση - Αναγκαιότητα:** Ο οικοτόπος των Γυψούχων ιβηρικών στεππών, εκτός από οικοτόπος προτεραιότητας είναι και ο μοναδικός που υπάρχει στις ελεύθερες περιοχές της Κύπρου. Συμπερασματικά, είναι η μοναδική περιοχή που απαντάται το γυψόφιλο είδος *Gypsophila linearifolia*, είδος κρισίμως κινδυνεύον, όπως και το γυψόφιλο εύτρωτο είδος *Herniaria hemistemon*. Η ύπαρξη των γυψόφιλων κοινωνιών, με τη παρουσία των προαναφερθέντων ειδών χλωρίδας, που περιλαμβάνονται στο «Κόκκινο Βιβλίο Χλωρίδας» της Κύπρου, προσδίδει ιδιαίτερη περιβαλλοντική αξία στο Ε.Δ.Π Ριζοελιάς και τεκμηριώνει την αναγκαιότητα προστασίας του συγκεκριμένου οικοτόπου.

Γυψόφιλη βλάστηση αναπτύσσεται σε διασκορπισμένα τμήματα σχεδόν στο σύνολο της περιοχής, ειδικότερα σε ανοιχτά σημεία, τα οποία έχουν κατά ένα βαθμό διαταραχθεί από αποικίες ξενικών προς το οικοσύστημα αυτό ειδών, καθώς και στις παρυφές των δρόμων. Ο εποικισμός αποτελεί την σημαντικότερη απειλή για τις γυψόφιλες κοινωνίες, από πλευράς σύνθεσης οικοτόπων. Η εισβολή φυτευθέντων φυτικών ειδών, ξένων προς τον οικοτόπο περιορίσε τα φυσικά ενδιαιτήματα

των γυψόφιλων φυτοκοινωνιών. Ειδικότερα, τα θαμνώδη – έρποντα (πχ σχοίνος), καταλαμβάνουν τις θέσεις των γυψόφιλων ειδών και διαταράσσουν την ισορροπία του ΡΗ του εδάφους. Επιπλέον, συνέπεια της εισβολής ειδών είναι και το φαινόμενο της αλληλοπάθειας, κατά το οποίο τα εισβλητικά είδη δεν επιτρέπουν να αναπτυχθεί κανένα ή ελάχιστα φυτά δίπλα τους ή κάτω από τη κόμη τους.

Άλλες απειλές για τον οικότοπο είναι η πιθανότητα πυρκαγιάς, λόγω των εύφλεκτων φυτευθέντων κωνοφόρων, η κατασκευή ή συντήρηση των υποδομών και ο μεγάλος αριθμός επισκεπτών, τις περιόδους εντατικοποίησης της αναψυχής.

**Περιγραφή:** Το μέτρο αποκατάστασης του συγκεκριμένου οικότοπου προτεραιότητας είναι η **απομάκρυνση ορισμένων φυτευθέντων θάμνων**, κατόπιν επιτόπιας έρευνας όσον αφορά στη πυκνότητά τους και στη γειννιάσή τους με τα προαναφερθέντα σπάνια είδη.

Για τη διατήρηση του οικότοπου σε ικανοποιητική κατάσταση, καλό είναι να αποφευχθεί οποιαδήποτε φύτευση καλλωπιστικών ή άλλων φυτών ξένων προς τη αυτόχθονη χλωρίδα και να απομακρυνθούν τα νεαρά φυτάρια των εισβλητικών φυτευθέντων ειδών.

Όλες οι εργασίες και οι επεμβάσεις πρέπει να γίνονται τους καλοκαιρινούς μήνες για να μην καταπατούνται τα σπάνια είδη, δεδομένου ότι το καλοκαίρι έχει ολοκληρωθεί ο κύκλος της αναπαραγωγής άνθησης - καρποφορίας. Επιπλέον, χρειάζεται να ληφθούν μέτρα αποτροπής της υποβάθμισης από τη διάβρωση σε μικροπεριοχές με μεγάλες κλίσεις, όπου απαντά ο οικότοπος.

Τα μέτρα που θα λαμβάνονται πρέπει να είναι πειραματικά και σε μικρή έκταση και ανάλογα με τα αποτελέσματα να επεκτείνονται ή να διαφοροποιούνται. Η προσεκτική αξιολόγηση των μέτρων είναι αναγκαία καθώς δεν είναι γνωστή καλά η οικολογία του συγκεκριμένου οικότοπου.

Συμπερασματικά, για τη βελτίωση της κατάστασης διατήρησης του οικότοπου προτείνεται η παράλληλη **παρακολούθηση** (Monitoring) (προετοιμασία και εφαρμογή Σχεδίου Παρακολούθησης) με σκοπό τη διερεύνηση των δυνατοτήτων φυσικής αποκατάστασης του εν λόγω τύπου οικότοπου.

**Ωριμότητα:** Οι προαναφερόμενες εργασίες μπορούν να υλοποιηθούν άμεσα από το Τμήμα Δασών με το κατάλληλο επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό.

**Χρονοδιάγραμμα:** Μέχρι την αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης.

**Δείκτες παρακολούθησης:** 1. αριθμός φυτευθέντων ειδών που απομακρύνονται, 2. παράμετροι παρακολούθησης (κεφ 12.2-12.3.1)

**Προτεραιότητα:** Υψηλή

### 7.1.1-2 Μέτρα προστασίας και αποκατάστασης του οικοτόπου «Δενδροειδή Mattorals με Zizyphus» (Κωδ. Nat: 5220\*)

#### Σκοποί:

- ✓ Η αποκατάσταση και διατήρηση σε ικανοποιητική κατάσταση του εν λόγω οικοτόπου προτεραιότητας (5220\*).
- ✓ Η διατήρηση και προστασία των σημαντικών ειδών χλωρίδας.
- ✓ Η ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης, η ευαισθητοποίηση του κοινού και των επισκεπτών, και η ανάδειξη της περιβαλλοντικής αξίας της περιοχής.
- ✓ Η διατήρηση του μωσαϊκού των τύπων ενδιαιτημάτων.

**Τεκμηρίωση - Αναγκαιότητα:** Το χαρακτηριστικό είδος χλωρίδας του οικοτόπου προτεραιότητας 5220\*, είναι η παλλούρα (*Zizyphus lotus*), ένας φυλλοβόλος προερχόμενος θάμνος. Συναντάται ανάμεσα σε φρύγανα του τύπου οικοτόπου 5420, αλλά και ανάμεσα σε άλλα είδη που αναπτύσσονται σε φτωχά ψαμμικά υποστρώματα. Τα κυριότερα είδη που συνοδεύουν τη παλλούρα είναι τα: *Thymus capitata*, *Phagnalon rupestre*, *Asparagus stipularis*, *Nonnea mucronata*, *Stipa capensis*, *Lotus pelegrinus*, *Trifolium scabrum*, *Trifolium campestre*, *Valantia hispida* κ.ά

Η υποβάθμιση του συγκεκριμένου οικοτόπου φαίνεται από την αραιή εμφάνιση και σχετικά ατροφική ανάπτυξη (χαμηλό ύψος) του φυτού παλλούρα. Η χαμηλή παραγωγικότητα του οικοτόπου οφείλεται στο φτωχό έδαφος και στην ανταγωνιστικότητα που ασκούν τα φυτεμένα είδη.

Ορισμένα εισβλητικά είδη όπως Ακακία η κυανόφιλη, η Δωδωναία, έχουν εγκατασταθεί πλήρως, αυτοπολλαπλασιάζονται, επικρατούν και εκδιώχνουν ανταγωνιστικά τα είδη της αυτόχθονης βλάστησης. Ειδικότερα η Δωδωναία έχει φύλλα που εκκρίνουν ελαιορητινώδεις ουσίες που αυξάνουν την αλληλοπάθεια.

Άλλες απειλές για τον οικοτόπο είναι η πιθανότητα πυρκαγιάς, λόγω των εύφλεκτων φυτευθέντων κωνοφόρων, η κατασκευή ή συντήρηση των υποδομών και ο μεγάλος αριθμός επισκεπτών, τις περιόδους εντατικοποίησης της αναψυχής.

**Περιγραφή:** Τα μέτρα αποκατάστασης του συγκεκριμένου οικοτόπου προτεραιότητας είναι:

- **σταδιακή απομάκρυνση των ξενικών προς τους σταθμούς ειδών**, τα οποία είτε παρουσιάζουν προβλήματα ξήρανσης και ατροφικής ανάπτυξης (Κουκουναριά), είτε συμπεριφέρονται επιθετικά (διεισδυτικά) προς την αυτόχθονη βλάστηση
- **Σπορά σπερμάτων ή νεαρών φυτών παλλούρας** (σε ειδικές θέσεις, μακριά από ανταγωνιστικά φυτά)
- **Παρακολούθηση οικοτόπου** (Monitoring) (προετοιμασία και εφαρμογή Σχεδίου Παρακολούθησης)

**Οριμότητα:** Οι προαναφερόμενες εργασίες μπορούν να υλοποιηθούν άμεσα από το Τμήμα Δασών με το κατάλληλο επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό.

**Χρονοδιάγραμμα:** Μέχρι την αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης.

|                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                           |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Περιοχή Μελέτης: Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς και Γειτονικά Δασύλλια |  NERCO-N. ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ. |  TUV |  I.A.CO Ltd |
| Έκδοση: 04/29-08-11                                                   | Αναθεωρεί την: 03/18-05-11                                                                                              | Κωδικός: 09.ΠΕΡ.ΣΔΧ.49                                                                    | 99 από 164                                                                                       |

**Δείκτες παρακολούθησης:** 1. αριθμός φυτευθέντων ειδών που απομακρύνονται, 2. ανάπτυξη *Zizyphus*, 3. παράμετροι παρακολούθησης (κεφ 12.2)

**Προτεραιότητα:** Υψηλή

**7.1.1-3 Προστασία και διατήρηση των οικοτόπων «Ψευδο-στέππες με γράσταις και ετήσιες πόες (*Thero-brachypodietea*)» (Κωδ. Nat: 6220\*) και των Φρυγάνων (Κωδ. Nat: 5420)**

**Σκοποί:**

- ✓ Η αποκατάσταση και διατήρηση σε ικανοποιητική κατάσταση του εν λόγω οικοτόπου προτεραιότητας (6220\*).
- ✓ Η διατήρηση και προστασία των σημαντικών ειδών χλωρίδας.
- ✓ Η ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης, η ευαισθητοποίηση του κοινού και των επισκεπτών, και η ανάδειξη της περιβαλλοντικής αξίας της περιοχής.
- ✓ Η διατήρηση του μωσαϊκού των τύπων ενδιαιτημάτων.

**Τεκμηρίωση - Αναγκαιότητα:** Ο οικοτόπος προτεραιότητας 6220\* αποτελείται από ξηροφυτικά λειμώνια είδη που είναι κυρίως ετήσια αγρωστώδη. Χαρακτηριστικά είδη είναι τα: *Trachynia distachya* (*Brachypodium distachyum*), *Stipa capensis*, *Bromus rubens*, *Bromus intermedia*, *Hordeum leporinum*, *Briza maxima*, *Trifolium campestre*, *Trifolium scabrum*.

Τα προαναφερθέντα είδη εντοπίζονται ανάμεσα σε φρύγανα και υψηλότερους θάμνους, χωρίς να οριοθετούν ένα ιδιαίτερο και αποκλειστικό χώρο. Αντίστοιχη εικόνα παρουσιάζει και ο οικοτόπος των φρυγάνων (5420). Αποτέλεσμα της συνολικής εικόνας των εν λόγω οικοτόπων είναι το μωσαϊκό οικοτόπων και ενδιαιτημάτων στο Ε.Δ.Π Ριζοελιάς.

**Περιγραφή:** Με την ορθή διαχείριση των δύο προηγούμενων οικοτόπων (1520\*, 5220\*) ταυτόχρονα διατηρούνται σε ικανοποιητική κατάσταση οι οικοτόποι 6220\* και 5420. Για τους οικοτόπους αυτούς δεν προτείνεται κανένα ιδιαίτερο μέτρο.

**Οριμότητα:** Για τους οικοτόπους 6220\* και 5420 δεν απαιτούνται ιδιαίτερα διαχειριστικά μέτρα προστασίας. Η διατήρηση των εν λόγω οικοτόπων σε ικανοποιητική κατάσταση αποτελεί μέριμνα του Τμήματος Δασών.

**Χρονοδιάγραμμα:** Μέχρι την αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης.

**Δείκτες παρακολούθησης:** 1. παράμετροι παρακολούθησης οικοτόπων (κεφ 12.2)

**7.1.2 Χλωρίδα**

**7.1.2-1 Μέτρα αποκατάστασης και διατήρησης των ενδημικών και σπάνιων φυτών με έμφαση στα κινδυνεύοντα είδη χλωρίδας**

**Σκοποί:**

- ✓ Η διατήρηση των ιδιαιτεροτήτων των οικοτόπων προτεραιότητας.
- ✓ Η διατήρηση και προστασία των σπάνιων και κινδυνευόντων ειδών χλωρίδας.

- ✓ Η ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης, η ευαισθητοποίηση του κοινού και των επισκεπτών, και η ανάδειξη της περιβαλλοντικής αξίας της περιοχής.
- ✓ Η διατήρηση του μωσαϊκού των τύπων ενδιαιτημάτων.

**Τεκμηρίωση - Αναγκαιότητα:** Η οικολογική αξία της χλωρίδας του πάρκου οφείλεται στη ποικιλομορφία των ειδών, στην ιδιαιτερότητα και τη σπανιότητα των φυτικών ειδών, σε συνδυασμό με την έκταση και τη γεωγραφική του θέση.

Αναλυτικότερα, η έκταση του πάρκου είναι 970 δεκάρια και απαντούν 202 TAXA (είδη και υποείδη) από τα οποία 179 ιθαγενή και αντιπροσωπεύουν το 10,23% περίπου της ιθαγενούς χλωρίδας του νησιού. Επίσης εντός των ορίων της περιοχής έχουν καταγραφεί 11 ενδημικά taxa (7,3% της ενδημικής χλωρίδας) και 5, από τα 238 απειλούμενα είδη του «Κόκκινου Βιβλίου της χλωρίδας της Κύπρου». Συμπερασματικά αυτή η μικρή έκταση, που αντιστοιχεί στο 0,0001 της έκτασης της Κύπρου, αποτελεί ένα σημαντικό κέντρο βιοποικιλότητας και εθνικού αποθέματος.

Σημαντικό στοιχείο της χλωριδικής αξίας της περιοχής είναι η ύπαρξη του γυψόφιλου φυτού *Gypsophila linearifolia*, που στην Κύπρο απαντάται μόνο στο πάρκο της Ριζοελιάς, ενώ στη γύρω περιοχή ο συνολικός πληθυσμός του δεν ξεπερνά τα 300 άτομα και έχει χαρακτηριστεί «κρίσιμης κινδυνεύον» στο «Κόκκινο βιβλίο» (Χριστοδούλου 2007). Είναι είδος Ιρανο-Τουρανικής προέλευσης που απαντάται από την Κασπία θάλασσα μέχρι τον Ευφράτη ποταμό. Η αξία του οφείλεται στη φυτογεωγραφική του θέση, στη μοναδικότητα του στην Κύπρο αλλά και στην πιθανή φαρμακευτική αξία του. Πρόσφατα ανακάλυφθηκε ότι ορισμένα είδη γυψόφιλων επαυξάνουν τη δράση κάποιων αντικαρκινικών φαρμάκων έως 1000 φορές περισσότερο (βλ. εφημ. «Το Βήμα» 1-5-2010)

Επίσης ένα άλλο σπάνιο γυψόφιλο είδος είναι η *Herniaria hemistemon* μεσογειακό είδος που απαντάται εκτός από το πάρκο «Ριζοελιά» και σε τέσσερις άλλες περιοχές της Κύπρου αλλά σε μικρούς πληθυσμούς. Είναι χαρακτηριστικό είδος μιας γυψόφιλου φυτοκοινωνίας με *Chenole arabica*, που απαντάται στη Σαχαρο-Αραβική περιοχή και το Βορειότερο της όριο είναι η Κύπρος. Έχει χαρακτηριστεί «τρωτό» στο «Κόκκινο βιβλίο» (Χριστοδούλου 2007)

Άλλο σημαντικό είδος είναι το *Chaenorhinum rubrifolium* με εξάπλωση Ν. Ευρώπη, Δ. Μεσόγειο και φτάνει μέχρι και το Ιράν. Σύμφωνα με τα δεδομένα του Ερυθρού καταλόγου της Κύπρου είναι κινδυνεύον είδος (En:D1). Αν και απαντάται σ' άλλες τέσσερις περιοχές του νησιού ο συνολικός πληθυσμός του σ' αυτές δεν ξεπερνά τα 400 άτομα (Χριστοδούλου 2007)

Ένα άλλο μεσογειακό είδος, το *Daucus guttatus* βρίσκεται μόνο στο ΕΔΠ Ριζοελιάς σε μεγάλο πληθυσμό, της τάξης των 6.000 ατόμων. Στο βιβλίο των Ερυθρών δεδομένων (Χριστοδούλου 2007) έχει χαρακτηριστεί ως τρωτόν (Vu:D2). Σημαντικό εύρωστο είδος που φύεται στο ΕΔΠ Ριζοελιάς είναι και το *Erodium crasifolium*.

Το *Ornithogalum trichophyllum* είναι ένα από τα απειλούμενα φυτά της Κύπρου που φυτρώνουν στο ΕΔΠ Ριζοελιά με πληθυσμό 200-250 άτομα. Έχει εισαχθεί στο Κόκκινο βιβλίο της Κύπρου (Χριστοδούλου 2007) και έχει χαρακτηριστεί ως τρωτό (Vu:D2) Αν και απαντά σε οκτώ περιοχές του νησιού και ο συνολικός αριθμός του είναι υψηλός (6000 άτομα), οι επτά περιοχές είναι ιδιωτικές και μόνο μια, το ΕΔΠ Ριζοελιάς είναι δημόσια έκταση.



Το μεσογειακό-ασιατικό είδος *Campanula fastigiata*, με χαρακτηριστική μορφή «καμπανούλας», ανακαλύφθηκε πρόσφατα (Christodoulou 2009) στο ΕΔΠ Ριζοελιάς. Βρέθηκε επίσης κοντά στη Μαρόνι (Λεμεσός), στον Άγιο Ιάκωβο κοντά στη Κυρήνεια και ΝΔ του Αραδίππου.

**Περιγραφή:** Η ορθολογική διαχείριση των φυσικών οικοτόπων του ΕΔΠ Ριζοελιάς συμβάλλει στη προστασία και διατήρηση των ενδημικών, σπάνιων και κινδυνευόντων ειδών χλωρίδας. Πιθανότατα, τα είδη *Gypsophila linearifolia* και *Chaenorhinum rubrifolium*, χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής λόγω της μοναδικότητας και του σχετικά περιορισμένου αριθμού ατόμων. Για την αύξηση του πληθυσμού τους προτείνονται:

- Σπορά σπερμάτων σε ελεγχόμενες θέσεις ή
- Παραγωγή φυταρίων σε κύβους και κατόπιν φύτευση

Δεδομένου ότι τα δύο παραπάνω είδη είναι ετήσια, ενδεικτικότερη μέθοδος είναι η απευθείας σπορά. Τα σπέρματα πρέπει να συλλέγονται από περιοχές εκτός πάρκου ή στις παρυφές του. Η ποσότητα δεν πρέπει να υπερβαίνει το 10% της παραγόμενης ετήσιας ποσότητας του πληθυσμού, σύμφωνα με τις οδηγίες της WWF και IUCN (1988) γιατί έτσι δεν επηρεάζεται η αναγέννηση του είδους. Η συλλογή των σπερμάτων πρέπει να γίνεται αμέσως μετά την ωρίμανση τους.

Για το σύνολο των **απειλούμενων ειδών**, που περιλαμβάνονται στο Κόκκινο Βιβλίο, είναι σκόπιμο μια **ποσότητα σπερμάτων να φυλάσσεται σε Τράπεζα γενετικού υλικού** (Καδής 1995).

Όσον αφορά στο σύνολο των υπόλοιπων ειδών χλωρίδας που προαναφέρθηκαν, αυτά σαφώς και αποτελούν αντικείμενο στοχευμένων μέτρων διαχείρισης, τα οποία είναι:

- Ενημέρωση / εκπαίδευση του προσωπικού σε θέματα αναγνώρισης των εν λόγω φυτικών ειδών και απόκτηση καλής γνώσης της περιοχής εξάπλωσης και της βιολογίας τους.
- Αποφυγή διατάραξης των ενδιαιτημάτων των φυτών ή καταστροφής τους, από δασικές εργασίες όπως καθαρισμός δρόμων, χόρτων, φυτεύσεις κ.α.
- Παρακολούθηση (Monitoring) των πληθυσμών των φυτών
- Αφαίρεση της βλάστησης που επηρεάζει αρνητικά την επέκταση των φυτών.
- Αύξηση του αριθμού των ανωτέρω ειδών. Για τα πολυετή με τη παραγωγή φυτών και φύτευση ή και σπορά, ενώ για τα μονοετή με τη συλλογή σπερμάτων και σπορά σε κατάλληλα επιλεγμένες θέσεις.

**Ωριμότητα:** Η τεχνική εφαρμογή των μέτρων που αφορούν στη σπορά σπερμάτων και στην υποβοήθηση της φυσικής αναγέννησης των δύο ειδών χλωρίδας, μπορεί να εφαρμοσθεί άμεσα από το Τμήμα Δασών, καθώς το μόνο που απαιτείται είναι ο επακριβής καθορισμός των θέσεων εφαρμογής. Για την εφαρμογή του εναλλακτικού μέρους του μέτρου (παραγωγή φυταρίων), απαιτείται η ανάπτυξη φυταρίων των ανωτέρω ειδών στο φυτώριο του Τμήματος Δασών.

**Χρονοδιάγραμμα:** έως το τέλος εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης

**Δείκτες παρακολούθησης:** 1. έκταση φυτευθείσας περιοχής, 2. ρυθμός αύξησης των ατόμων

|                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                           |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Περιοχή Μελέτης: Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς και Γειτονικά Δασύλλια |  NERCO-N. ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ. |  TUV |  I.A.CO Ltd |
| Έκδοση: 04/29-08-11                                                   | Αναθεωρεί την: 03/18-05-11                                                                                              | Κωδικός: 09.ΠΕΡ.ΣΔΧ.49                                                                    | 102 από 164                                                                                      |

**Προτεραιότητα:** Υψηλή (Λόγω της σπανιότητας των ειδών)

### 7.1.3 Πανίδα

#### 7.1.3-1 Βελτίωση συνθηκών ενδιαιτήματος της άγριας πανίδας

##### **Σκοποί:**

- ✓ Η διατήρηση ή και η βελτίωση των πληθυσμών των ειδών της άγριας πανίδας και ιδιαίτερα της ορνιθοπανίδας.
- ✓ Η ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης, η ευαισθητοποίηση του κοινού και των επισκεπτών, και η ανάδειξη της περιβαλλοντικής αξίας της περιοχής.

**Τεκμηρίωση - Αναγκαιότητα:** Στην περιοχή αναπαράγεται σχετικά μεγάλος αριθμός πτηνών, ενώ απαντώνται αρκετά ερπετά, θηλαστικά και μικροθηλαστικά. Σημαντικοί περιοριστικοί παράγοντες για τη βελτίωση της βιοποικιλότητας αποτελούν η διαθεσιμότητα του νερού και η έλλειψη επαρκών θέσεων φωλεοποίησης για ορισμένα είδη πτηνών.

Ιδιαίτερα η παροχή νερού στα ξηρά και υπο-ερημικά περιβάλλοντα, όπως αυτό της Κύπρου, είναι ο πιο κρίσιμος παράγοντας για τη διατήρηση του συνόλου των ειδών της άγριας πανίδας. Για τα σποροφάγα είδη πτηνών και για όλα τα αμφίβια η ύπαρξη ελεύθερων επιφανειών νερού και κυρίως αυτών χωρίς ροή, αποτελούν το θεμελιώδες στοιχείο του ενδιαιτήματός τους και είναι πρωταρχικής σημασίας όχι μόνο για την παρουσία τους, αλλά και την ολοκλήρωση του βιολογικού τους κύκλου. Επιπλέον, η διαθεσιμότητα κατάλληλων θέσεων φωλεοποίησης καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την πυκνότητα και χωροδιάταξη των ατόμων μέσα στον πληθυσμό και κατ' επέκταση τη γενικότερη ποικιλότητα στην περιοχή. Η τοποθέτηση τεχνητών θέσεων φωλεοποίησης αποτελεί διεθνώς ένα ευρέως διαδεδομένο μέτρο για την ευνόηση των ειδών με μικρούς πληθυσμούς, όπως τη Σκαλιφούρτα, και των ειδών που φωλιάζουν σε στοές, όπως τα νυκτόβια αρπακτικά πτηνά (Πεπλόγλαυκα *Tyto alba*, Κουκουβάγια *Athene noctua* και Γκιώνης *Otus scops cyprius*). Εκτός από τη βελτίωση της ποικιλότητας που επιτυγχάνεται με την προσέλκυση νέων ειδών στην περιοχή, η παρουσία των νυκτόβιων σε περιαστικά δάση θεωρείται απαραίτητη για τον έλεγχο των ανεπιθύμητων μικροθηλαστικών, όπως για παράδειγμα των τρωκτικών. Η διανομή στο χώρο και ο αριθμός των υδατοσυγκεντρώσεων και των τεχνητών φωλιών πρέπει να επιλεγούν με κριτήρια οικολογικά, όπως το μέγεθος του ζωτικού χώρου των ειδών, και συμπεριφοράς, όπως την ανεκτικότητα των ειδών μεταξύ τους και με τον άνθρωπο, για να επιτευχθεί η άριστη πυκνότητα ανοχής του πληθυσμού τους (Μπακαλούδης 2008). Η παρουσία υδατοσυγκεντρώσεων και τεχνητών φωλιών αποτελεί προϋπόθεση για την ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης των επισκεπτών, με την παρατήρηση των ειδών και την ανάδειξη του οικολογικού τους ρόλου στο οικοσύστημα.

Επίσης, το πυκνό οδικό δίκτυο στη περιοχή είναι αρνητικός παράγοντας για την πανίδα, λόγω της εύκολης πρόσβασης πολλών επισκεπτών με αποτέλεσμα τη διατάραξη πολλών ειδών κατά την αναπαραγωγική περίοδο.

Όσον αφορά στα θηλαστικά, ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί στη διατήρηση και βελτίωση του πληθυσμού του Λαγού, της Αλεπούς, του ενδημικού Ποντικού και του Σκαντζόχοιρου μέσω της Παρακολούθησης (κεφ 12), ώστε να ληφθούν τα κατάλληλα διαχειριστικά μέτρα για τη

προστασία των ειδών αυτών. Επίσης, η διαχείριση των ερπετών της περιοχής απαιτεί την καταγραφή της παρουσίας τους και εκτίμηση του πληθυσμού τους (κεφ 12).

**Περιγραφή:** Τα μέτρα που αφορούν στην εγκατάσταση τεχνητών θέσεων φωλεοποίησης και παροχής νερού είναι:

- **Τεχνητές θέσεις φωλεοποίησης:** Η πρακτική τοποθέτησης τεχνητών φωλιών για νυκτόβια αρπακτικά ήδη εφαρμόζεται στην Κύπρο από το Ταμείο Θήρας με σχετικά μεγάλη επιτυχία. Προτείνεται η τοποθέτηση συνολικά 6-8 ξύλινων κιβωτίων για τα νυκτόβια: 1-2 για την Πεπλόγλαυκα (ενδεικτικές διαστάσεις: επιφάνεια δαπέδου  $E = 25 \times 45$  εκ., ύψος  $Y = 40$  εκ., διάμετρος εισόδου  $\delta = 15$  εκ., και ύψος από το έδαφος  $A = 5$  μ.), 2-3 για την Κουκουβάγια (ενδεικτικές διαστάσεις:  $E = 20 \times 80$  εκ.,  $Y = 20$  εκ.,  $\delta = 7$  εκ., και  $A = 3-4$  μ.), και 2-3 για το Γκιώνη (παρόμοιες διαστάσεις με αυτές της Κουκουβάγιας). Για τη Σκαλιφούρτα προτείνεται η τοποθέτηση 30-40 πλαστικών κυλίνδρων (ενδεικτικές διαστάσεις: μήκος 20-30 εκ, διάμετρος 10-15 εκ.) στα πρηνή των δρόμων που διασχίζουν την περιοχή.
- **Δημιουργία υδατοσυγκεντρώσεων:** Στην περιοχή του Δάσους Ριζοελιάς ενδείκνυται η τοποθέτηση δύο ή τριών υδατοδεξαμενών που θα λειτουργούν ως ποτίστρες για την κάλυψη αναγκών στα είδη που έχουν υψηλές απαιτήσεις σε νερό. Η τοποθέτησή τους πρέπει να γίνει σε απομακρυσμένα σημεία μεταξύ τους, αλλά και μακριά από τις υπόλοιπες υποδομές για να αποφεύγεται η όχληση των ειδών στις ποτίστρες. Τα σημεία τοποθέτησης των ποτίστρων μπορεί να επιλεγούν σε τέτοιες θέσεις ώστε να είναι σχετικά εύκολη η τροφοδότησή τους με νερό από το υφιστάμενο υδρευτικό δίκτυο ή να προσεγγίζονται εύκολα και να πληρώνονται από τα πυροσβεστικά οχήματα.

Άλλα προτεινόμενα μέτρα για τη διατήρηση και προστασία της орνιθοπανίδας της περιοχής είναι:

- **Απαγόρευση πρόσβασης** του δευτερεύοντος οδικού δικτύου για το κοινό (χρήση μόνο από το προσωπικό του Τμήματος Δασών)
- Αυστηρή απαγόρευση χρήσης δολωμάτων
- **Ενημέρωση του κοινού** για τις αρνητικές επιπτώσεις των δολωμάτων στην άγρια πανίδα
- **Προστασία των ενδιαιτημάτων** όπου αναπαράγονται ευαίσθητα είδη
- **Διατήρηση** των θέσεων φωλεοποίησης των ειδών
- **Διατήρηση και αύξηση των καρποφόρων δέντρων και θάμνων** για εξασφάλιση τροφής για την πανίδα.

**Οριμότητα:** Απαιτούνται για την τοποθέτηση των τεχνητών φωλιών, η οριστικοποίηση του αριθμού και η χωροθέτησή τους, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Τμήματος Δασών (για τη Σκαλιφούρτα) και του Ταμείου Θήρας (για τα νυκτόβια αρπακτικά). Για τις ποτίστρες απαιτείται η χωροθέτησή τους από το Τμήμα Δασών.

**Χρονοδιάγραμμα:** Μέχρι το τέλος της εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης.

**Δείκτες παρακολούθησης:** 1. Αριθμός τεχνητών φωλιών που καταλήφθηκαν, 2. Ρυθμός κατάληψης τεχνητών φωλιών ανά έτος, 3. Αριθμός πτηνών που χρησιμοποιούν τις ποτίστρες.

**Προτεραιότητα:** Υψηλή.

|                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                           |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Περιοχή Μελέτης: Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς και Γειτονικά Δασύλλια |  NERCO-N. ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ. |  TUV |  I.A.CO Ltd |
| Έκδοση: 04/29-08-11                                                   | Αναθεωρεί την: 03/18-05-11                                                                                              | Κωδικός: 09.ΠΕΡ.ΣΔΧ.49                                                                    | 104 από 164                                                                                      |

### 7.1.3-2 Βελτίωση συνθηκών ενδιαιτήματος της εντομοπανίδας

#### **Σκοποί:**

- ✓ Η διατήρηση ή και η βελτίωση των πληθυσμών των ειδών της εντομοπανίδας, με ιδιαίτερη έμφαση στο είδος *Bolbelasmus unicornis*.
- ✓ Η ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης, η ευαισθητοποίηση του κοινού και των επισκεπτών, και η ανάδειξη της περιβαλλοντικής αξίας της περιοχής.

**Τεκμηρίωση - Αναγκαιότητα:** Η προστασία των απειλούμενων ειδών εντόμων που εντοπίζονται στο Ε.Δ.Π Ριζοελιάς, σε συνδυασμό με την ύπαρξη και άλλων κοινών για την Νότια-Ανατολική Ζώνη της Μεσογείου ειδών στην ίδια περιοχή, απαιτεί την λήψη δασοκομικών μέτρων με στόχο την διευκόλυνση της αναπαραγωγής τους. Το κέντρο βάρους της λήψης των δασοκομικών αυτών μέτρων είναι η αποκατάσταση της οικολογικής ισορροπίας στην περιοχή, η οποία διαταράχθηκε με όχι καλά στοχευμένες αναδασωτικές ενέργειες κατά την περίοδο 1974–1977, κατά τις οποίες εισήχθη και χρησιμοποιήθηκε η εξαιρετικά απαιτητική *Pinus pinea*, σε περιοχές με ιδιαίτερα φτωχά εδάφη. Ταυτόχρονα κατά την περίοδο των εργασιών αυτών περιορίστηκαν, όπως δεν θα έπρεπε να γίνει, τα αντιπροσωπευτικά είδη φρυγάνων που επικρατούσαν στην περιοχή (*Thymus capitatus*, *Phagnalon rupestre*, *Asphodelus aestivus*, *Allium cupani* κλπ), και τα οποία διευκολύνουν την προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας της περιοχής γενικά.

**Περιγραφή:** Προς την κατεύθυνση της αποκατάστασης του περιβάλλοντος σε ότι αφορά την προστασία και ενίσχυση της βιοποικιλότητας της πανίδας της περιοχής, θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική σε πρώτη φάση η **αποκατάσταση της χλωριστικής ποικιλότητας**, ακόμα και με **φυτεύσεις ή σπορές γηγενών φυτικών ειδών**. Ειδικότερα, οι **φυτεύσεις των ειδών *Helianthemum*** και η **διατήρηση των χώρων με αραιή φυτοκάλυψη**, είναι ιδιαίτερα ευνοϊκές διαχειριστικές δράσεις για την προστασία και διατήρηση του είδους *Bolbelasmus unicornis*.

**Οριμότητα:** Η τεχνική εφαρμογή των μέτρων που αφορούν στη σπορά σπερμάτων και στην υποβοήθηση της φυσικής αναγέννησης των ειδών χλωρίδας, μπορεί να εφαρμοσθεί άμεσα από το Τμήμα Δασών, καθώς το μόνο που απαιτείται είναι ο επακριβής καθορισμός των θέσεων εφαρμογής.

**Χρονοδιάγραμμα:** Μέχρι το τέλος της εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης.

**Δείκτες παρακολούθησης:** 1. αριθμός φυτευθέντων ειδών, 2. έκταση φυτευθείσας περιοχής, 3. πληθυσμοί εντόμων

**Προτεραιότητα:** Υψηλή.

### 7.1.4 Δασική αναψυχή και δασοτουρισμός

#### 7.1.4-1 Ενίσχυση της ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού

#### **Σκοποί:**

- ✓ Δημιουργία προϋποθέσεων για την εξασφάλιση της απαιτούμενης κοινωνικής συναίνεσης και για την ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης.

- ✓ Αποτελεσματική προστασία της περιοχής από κάθε είδους κινδύνους και υποβαθμιστικούς της ύπαρξης και λειτουργίας του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς παράγοντες, με την ενεργό συμμετοχή των κατοίκων της περιοχής.
- ✓ Ενίσχυση του οικότουρισμού.

**Τεκμηρίωση - Αναγκαιότητα:** Οι κάτοικοι της περιοχής είναι σχετικά ευαισθητοποιημένοι και ενδιαφέρονται για την προστασία της περιοχής Natura 2000. Η περιοχή μελέτης δεν αντιμετωπίζει σήμερα σημαντικά προβλήματα που θα αποτελούσαν σοβαρό κίνδυνο για τη διατήρηση των φυσικών πόρων της.

Ωστόσο, πρόβλημα από πλευράς χρήσεων γης αποτελεί η ύπαρξη οικιών εντός του Πάρκου, διότι δυσχεραίνει τη διαχείριση και την εξέλιξη του. Επομένως, η αύξηση του επιπέδου ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης, πρωτίστως της τοπικής κοινωνίας και δευτερευόντως όλων των εμπλεκόμενων κοινωνικών ομάδων, συμβάλλει στη ρύθμιση ορισμένων χρήσεων γης και δραστηριοτήτων που ενδέχεται να αποτελέσουν πηγή προβλημάτων και αντιπαράθεσεων στην εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης.

Η ενίσχυση της ενημέρωσης του κοινού αποτελεί σημαντικό μέτρο εφαρμογής του γενικού σκοπού διαχείρισης της περιοχής μελέτης, εφόσον συμβάλει στην ανάδειξη της περιβαλλοντικής και αναψυχικής της αξίας και ταυτόχρονα εξασφαλίζει τη συμβατότητα των σκοπών ενημέρωσης με του ειδικούς σκοπούς διαχείρισης.

**Περιγραφή:** Για την ενίσχυση της περιβαλλοντικής ενημέρωσης και εκπαίδευσης του κοινού πρέπει να υλοποιηθούν τα ακόλουθα:

- **Παραγωγή ενημερωτικού υλικού.** Έντυπης και ψηφιακή μορφής (π.χ. οικότουριστικός οδηγός της περιοχής, μονοπάτια, διαδρομές, ενημερωτικά φυλλάδια που θα περιλαμβάνουν είτε γενικά θέματα για την προστασία της περιοχής είτε αφιερώματα εξειδικευμένα για τα ενδιαφέροντα, τους οικοτόπους, τα είδη της περιοχής, δημιουργία ιστοσελίδας κ.λ.π),
- **Δράσεις δημοσιοποίησης στον τύπο.** Συγγραφή και δημοσίευση άρθρων, παροχή συνεντεύξεων και πληροφοριών στα τοπικά ΜΜΕ (έντυπα και ηλεκτρονικά). Η δημοσιοποίηση αποσκοπεί στην ενημέρωση και πληροφόρηση του κοινού για τη σημασία της εν λόγω περιοχής.

**Ωριμότητα:** Οι λειτουργοί του Τμήματος Δασών έχουν τη γνώση και την εμπειρία στη σύνταξη του ενημερωτικού υλικού σχετικά με τα αντικείμενα που πραγματεύεται η εν λόγω περιοχή.

**Χρονοδιάγραμμα:** Μέχρι 2 έτη (1 έτος για την οργάνωση των ενεργειών και 1 έτος για την εφαρμογή των δράσεων)

**Δείκτες παρακολούθησης:** 1. Αριθμός ενεργειών ενημέρωσης / ευαισθητοποίησης, 2. Αποδοχή της περιοχής Natura 2000 από τους κατοίκους όπως θα εκφραστεί στις μελέτες άποψης κοινού πριν και μετά την εφαρμογή μέτρου.

**Προτεραιότητα:** Υψηλή.



### 7.1.4-2 Ανάλυση των χαρακτηριστικών επισκεψιμότητας

#### **Σκοποί:**

- ✓ Δημιουργία προϋποθέσεων για την ανάδειξη και την αειφόρο ανάπτυξη της περιοχής μελέτης.
- ✓ Βελτίωση των συνθηκών αναψυχής
- ✓ Ορθολογική διαχείριση των επισκεπτών, με γνώμονα τη προστασία των οικοτόπων και των ενδιαιτημάτων των ειδών.

**Τεκμηρίωση - Αναγκαιότητα:** Η περιγητική χωρητικότητα προσδιορίζεται από το μέγιστο δυνάμενο αριθμό "ημερών επισκέπτη" που μπορεί μια προστατευόμενη περιοχή να δεχθεί κατά τη διάρκεια του έτους, εξασφαλίζοντας στο διηνεκές τη δυνατότητα προσφοράς στον επισκέπτη άριστης ποιότητας αναψυχής, χωρίς όμως να μειώνεται η αξία του προστατευόμενου αντικειμένου (Λιάκος 1985). Ιδιαίτερα οι προστατευόμενες περιοχές που βρίσκονται σε κοντινές αποστάσεις από πόλεις, αναμένεται να δέχονται μεγάλο αριθμό επισκεπτών, και κάθε αύξηση πέρα από το όριο της περιγητικής χωρητικότητας μπορεί ταυτόχρονα να οδηγήσει στη μείωση της ποιότητας της αναψυχής, αλλά και στην αντίθετη κατεύθυνση προς το σκοπό κήρυξης της περιοχής ως προστατευόμενης. Συνεπώς, σε κάθε προστατευόμενη περιοχή και ιδιαίτερα αυτών που χρησιμοποιούνται για αναψυχή, είναι απαραίτητη η ανάλυση των χαρακτηριστικών επισκεψιμότητας, για τη ρύθμιση της κατά χώρου και χρόνου άσκησης της αναψυχής, λαμβάνοντας υπόψη τις αρχές ανακήρυξης της περιοχής στο δίκτυο NATURA 2000. Η ανάγκη προστασίας της περιοχής είναι σκόπιμο να αποτελέσει τη βάση καθορισμού οποιασδήποτε επέμβασης για ήπια ανάπτυξη, περιγητικό ή ερευνητικό τουρισμό καθώς και για δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου.

**Περιγραφή:** Ουσιαστικό στοιχείο για τον σχεδιασμό της διαχείρισης των επισκεπτών είναι η λεπτομερής μελέτη των επισκεπτών της περιοχής (αριθμός επισκεπτών, τυπολογία, προτιμήσεις, απαιτήσεις κλπ). Η συλλογή των πρωτογενών δεδομένων μπορεί να γίνει με:

- **Σύνταξη ερωτηματολογίου και**
- **Καταγραφή των επισκεπτών**

Από τη συλλογή και επεξεργασία των πρωτογενών δεδομένων θα προκύψουν χρήσιμες πληροφορίες όπως:

- Η ανάλυση των γνωρισμάτων των επισκεπτών
- Τα πρότυπα επισκεψιμότητας και οι επιπτώσεις τους στη περιοχή
- Οι προσδοκίες των επισκεπτών και ο βαθμός πλήρωσής τους
- Η παρακολούθηση και αξιολόγηση της διαδικασίας της επισκεψιμότητας

Οι ανωτέρω πληροφορίες είναι σκόπιμο να αξιοποιηθούν για τη βελτίωση και ανάδειξη του Ε.Δ.Π της Ριζοελιάς, με γνώμονα του γενικούς και ειδικούς σκοπούς διαχείρισης της περιοχής. Ιδιαίτερα χρήσιμα συμπεράσματα που θα εξαχθούν από την ανάλυση των χαρακτηριστικών επισκεψιμότητας είναι η ρύθμιση της προσβασιμότητας σε περιοχές που κρίνονται κρίσιμες για τη διατήρηση ορισμένων ειδών της χλωρίδας και πανίδας, όπως και ο προσδιορισμός των θέσεων των διάφορων υποδομών (θέσεις θέας, θέσεις ανάπαυσης, θέσεις εστίασης, μονοπάτια περιήγησης, δρόμοι πρόσβασης κλπ) και βελτιώσεων του τοπίου (χειρισμός βλάστησης, φυτεύσεις, διαθεσιμότητα νερού, κλπ). Τέλος, από την ανάλυση των χαρακτηριστικών επισκεψιμότητας θα προκύψουν οι γενικές κατευθυντήριες γραμμές του **κανονισμού λειτουργίας της περιοχής** για τους επισκέπτες, ο οποίος είναι απαραίτητο να εκδοθεί.

**Ωριμότητα:** Οι λειτουργοί του Τμήματος Δασών έχουν την εμπειρία και τη γνώση στη σύνταξη του ερωτηματολογίου και στην ανάλυση και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της καταγραφής των επισκεπτών. Στη συνέχεια να εκδοθεί ο κανονισμός λειτουργίας της περιοχής για τους επισκέπτες.

**Χρονοδιάγραμμα:** 1 έτος για τη σύνταξη του ερωτηματολογίου. Καταγραφή των επισκεπτών για 1 ολόκληρο έτος ανά πενταετία.

**Δείκτες παρακολούθησης:** 1. αριθμός επισκεπτών, 2. είδος αναψυχής, 3. κανονισμός λειτουργίας.

**Προτεραιότητα:** Υψηλή.

#### 7.1.5 Δασοκομικοί χειρισμοί

##### **7.1.5-1 Μέτρα αποκατάστασης της βλάστησης. Αραιώσεις, απομάκρυνση νεκρών και καχεκτικών (ατροφικών) δένδρων**

##### **Σκοποί:**

- ✓ Η διατήρηση, ανόρθωση, επέκταση και αποκατάσταση των φυσικών διεργασιών και συνθηκών, με στόχο την αποκατάσταση φυτοκοινοτήτων και τύπων οικοτόπων
- ✓ Η υποβοήθηση της φυσικής διαδοχής με την απελευθέρωση ζωτικού χώρου για την επέκταση της πρωτογενούς βλάστησης και την εισαγωγή τοπικών ειδών
- ✓ Εξυγίανση συστάδων με σταδιακή απομάκρυνση νεκρών, καχεκτικών και ανεπιθύμητων ειδών
- ✓ Η ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης, η ευαισθητοποίηση του κοινού και των επισκεπτών, και η ανάδειξη της περιβαλλοντικής αξίας της περιοχής.

**Τεκμηρίωση - Αναγκαιότητα:** Όπως προαναφέρθηκε το Δάσος Πάρκο Ριζοελιάς, παρά τα επιμέρους προβλήματα σύνθεσης και συγκρότησης της βλάστησης και των οικοτόπων του, παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον από άποψη βιολογική, οικολογική και περιβαλλοντική. Πέρα όμως από τους οικοτόπους προτεραιότητας, αξιοσημείωτη είναι και η υπόλοιπη βλάστηση, στο σύνολό της, στην οποία περιλαμβάνονται απειλούμενα, σημαντικά είδη.

Το Ε.Δ.Π Ριζοελιάς προσφέρει ποικιλία πολύτιμων υπηρεσιών και ωφελειών στους κατοίκους της Λάρνακας, αλλά και της ευρύτερης περιοχής, συμβάλλοντας καθοριστικά στην αναβάθμιση του φυσικού και ευρύτερου περιβάλλοντος.

Για τη μεγιστοποίηση και βελτιστοποίηση των παραπάνω λειτουργιών πρέπει να ανορθωθούν και αποκατασταθούν οι φυτοκοινότητες και οι οικοτόποι της περιοχής, που έχουν κατά το παρελθόν ζημιωθεί από αλόγιστες αναδασωτικές επεμβάσεις.

Η προτίμηση ξενικών κυρίως ειδών (Κυανόφυλλη ακακία, Κουκουναριά), εις βάρος ενδημικών, οδήγησε τα οικοσυστήματα της περιοχής σε αλλοίωση, διάσπαση, κατακερματισμό και τελικά σε υποβάθμιση. Είναι αναγκαία επομένως η ανασυγκρότηση βλάστησης και οικοτόπων, με κατάλληλα μέτρα, ώστε να έχουν τη δυνατότητα να προσφέρουν πολλαπλές ευεργετικές επιπτώσεις, τόσο στο ευρύτερο περιβάλλον, όσο και στην ποιότητα ζωής των κατοίκων.

Η λανθασμένη αυτή εισαγωγή ξενικών προς την περιοχή ειδών –Κουκουναριάς και Ακακίας κυανόφυλλης- θα πρέπει να διορθωθεί με σταδιακή απομάκρυνσή τους. Εξάλλου πολλά από τα άτομα της Κουκουναριάς είναι ήδη νεκρά ή καχεκτικά, εμφανίζοντας σοβαρά προβλήματα τροφопενίας. Η εικόνα που παρουσιάζει η βλάστηση, εξαιτίας των νεκρών αυτών ατόμων, δεν είναι καθόλου ευχάριστη, τόσο για τους διαχειριστές, όσο και για τους επισκέπτες του πάρκου.

Αυξητικά προβλήματα παρουσιάζει σε πολλές θέσεις και η Κυανόφυλλη ακακία, ενώ σε κάποιες άλλες εξελίσσεται καλά και μάλλον επιθετικά για τα αυτόχθονα είδη.

Είναι ανάγκη επομένως να απομακρυνθούν τα νεκρά και προβληματικά στην εξέλιξή τους άτομα της Κουκουναριάς, αλλά και της Ακακίας, καθώς και να απελευθερωθούν θέσεις (φωλιές), όπου η Κυανόφυλλη ακακία παρουσιάζεται διεισδυτική και επιθετική προς τα αυτόχθονα είδη. Με τις επεμβάσεις αυτές θα δημιουργηθεί ο απαραίτητος αυξητικός χώρος για την εισαγωγή ή φυσική επέκταση των αυτόχθονων ειδών. Επίσης θα βελτιωθεί αισθητά το τοπίο και η γενικότερη εικόνα που παρουσιάζει η βλάστηση.

**Περιγραφή:** Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων θα πρέπει να εφαρμοσθούν τα ακόλουθα μέτρα:

- **σταδιακή απομάκρυνση των ξενικών προς τους σταθμούς ειδών**, τα οποία είτε παρουσιάζουν προβλήματα ξήρανσης και ατροφικής ανάπτυξης (Κουκουναριά), είτε συμπεριφέρονται επιθετικά (διεισδυτικά) προς την αυτόχθονη βλάστηση.
- **Σε επιλεγμένες θέσεις, όπου η Ακακία εμφανίζεται διαρκώς επεκτεινόμενη, θα επιδιωχθεί η σταδιακή απομάκρυνσή της και η προσφορά χώρου στην αυτόχθονη βλάστηση.** Το έργο αυτό δεν είναι εύκολο, απαιτεί επιμέλεια και καλό σχεδιασμό στο χώρο και τον χρόνο. Η ευκολία πολλαπλασιασμού της Ακακίας (αγενώς και εγγενώς) δυσχεραίνει το έργο των διαχειριστών. Ωστόσο η χρονική στιγμή, από την εγκατάσταση του είδους, είναι ακόμη ευνοϊκή και η κατάσταση διαχειρίσιμη, κάτι που δεν θα ισχύει μετά από μερικά ακόμη χρόνια.

**Ωριμότητα:** Για την εφαρμογή των προαναφερθέντων μέτρων και επεμβάσεων απαιτείται κατάλληλος σχεδιασμός στο χώρο και το χρόνο. Τα στελέχη του Τμήματος Δασών έχουν την εμπειρία και γνώση για να σχεδιάσουν και εφαρμόσουν τις προαναφερθείσες διαχειριστικές εργασίες.

Συγκεκριμένα απαιτείται σύνταξη μελέτης αναδάσωσης με τοπικά είδη, που μετέχουν στη σύνθεση της πρωτογενούς βλάστησης και θα βελτιώσουν τη δομή και ανασυγκρότηση των τύπων οικοτόπων.

Τα στελέχη του Τμήματος Δασών, με την υποστήριξη της Κεντρικής Διοίκησης, την καλή συνεργασία με το δασεργατικό προσωπικό του Δασικού Σταθμού Ριζοελιάς και βέβαια με την ενίσχυση της Πολιτείας, ως προς το οικονομικό σκέλος, μπορούν να ανταποκριθούν στο σύνθετο έργο της ανόρθωσης και αποτελεσματικής προστασίας και περιοχής. Η σπουδαιότητα του έργου θα γίνει εμφανής για τους μη ειδικούς σε βάθος χρόνου.

**Χρονοδιάγραμμα:** Μέχρι το τέλος εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης.

|                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                           |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Περιοχή Μελέτης: Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς και Γειτονικά Δασύλλια |  NERCO-N. ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ. |  TUV |  I.A.CO Ltd |
| Έκδοση: 04/29-08-11                                                   | Αναθεωρεί την: 03/18-05-11                                                                                              | Κωδικός: 09.ΠΕΡ.ΣΔΧ.49                                                                    | 109 από 164                                                                                      |

**Δείκτες παρακολούθησης:** 1.αριθμός νεκρών, καχεκτικών και ξενικών ειδών δένδρων που θα απομακρυνθούν, 2. θέσεις και έκταση που θα απελευθερωθούν από ξενικά προς τους σταθμούς είδη και τη διεξόδυση της Ακακίας.

**Προτεραιότητα:** Υψηλή.

#### **7.1.5-2: Εμπλουτιστικές φυτεύσεις με ενδημικά είδη, προσαρμοσμένα στις συνθήκες της περιοχής**

##### **Σκοποί:**

- ✓ Εμπλουτισμός των συστάδων
- ✓ Δημιουργία κατάλληλου ενδοδασογενούς κλίματος
- ✓ Διευκόλυνση επανάκαμψης της πρωτογενούς βλάστησης
- ✓ Βελτίωση του τοπίου
- ✓ Επέκταση φυτεύσεων και σπορών σε 1400 m δρόμων

**Τεκμηρίωση - Αναγκαιότητα:** Από την απομάκρυνση των νεκρών και ατροφικών ατόμων, καθώς και από την αντίστοιχη φωλεών Ακακίας κυανόφυλλης, θα δημιουργηθούν μικρά διάκενα τα οποία θα πρέπει να καλυφθούν με αυτόχθονα είδη για την πληρέστερη και ταχύτερη ανασυγκρότηση του δάσους. Με τον τρόπο αυτό θα διορθωθούν από τη μια τα σφάλματα του παρελθόντος και από την άλλη θα βοηθηθεί η αυτόχθονη βλάστηση να ανακαταλάβει την έκταση που της ανήκει. Η ενέργεια αυτή θα έχει πολλαπλές ευεργετικές επιδράσεις για την ανασυγκρότηση των πρωτογενών οικοσυστημάτων, την αναβάθμιση των οικοτόπων και τον εμπλουτισμό της βλάστησης.

Στην ίδια κατεύθυνση θα συμβάλλει και η κατάργηση 1400 m δρόμων, δεδομένου ότι το οδικό δίκτυο είναι ιδιαίτερα πυκνό, εκπλήρωσε τους όποιους αναδασωτικούς σκοπούς κατά τη διάρκεια των φυτεύσεων, ώστε σήμερα να θεωρείται υπερβολικό, να κατακερματίζει το δάσος πάρκο και να δημιουργεί περισσότερους κινδύνους, παρά ευκολίες για τους διαχειριστές.

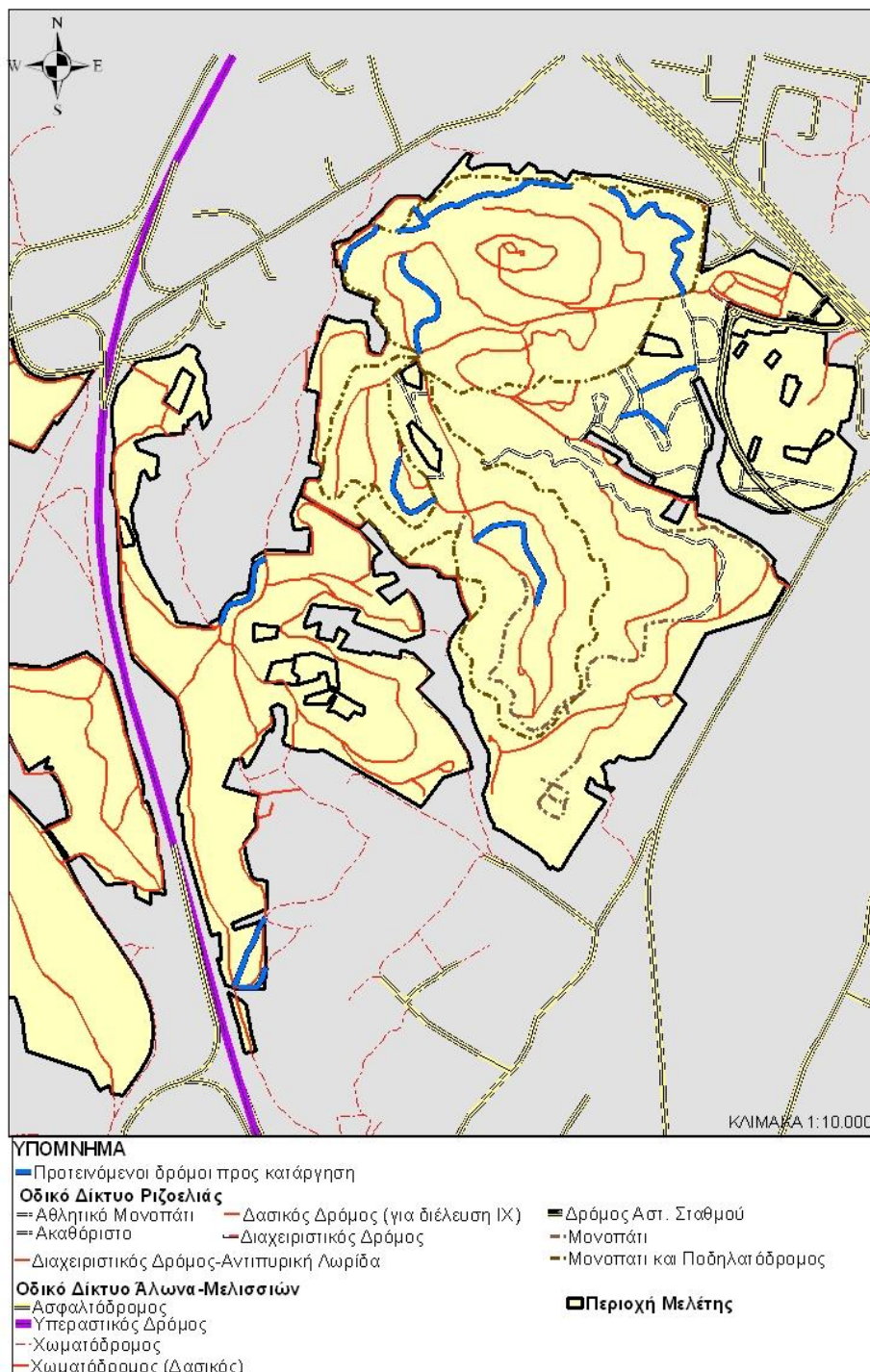
**Περιγραφή:** Στις απελευθερωμένες από άτομα Κουκουναριάς και Ακακίας θέσεις θα εγκατασταθούν **με φυτεύσεις** σε λάκκους φυτάρια Αγριελιάς, Χαρουπιάς, Σκοίνου, Κυπαρισσιού, αλλά και Τραχείας πεύκης. Οι θέσεις που θα καταλάβουν τα διάφορα είδη θα εξαρτηθεί κάθε φορά από τις επικρατούσες σε κάθε απελευθερωμένη θέση εδαφικές και γενικότερα σταθμικές συνθήκες. Αυτό κρίνεται απαραίτητο για το λόγο ότι οι συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή δεν είναι ιδιαίτερα ευνοϊκές για την ευδοκίμηση δενδρώδους βλάστησης.

Προτείνεται η **κατάργηση 1400 m δρόμων**, όπως αυτό εμφανίζεται στο χάρτη που ακολουθεί (Χάρτης 7.1.5.2-1 ), οι οποίοι πλέον δεν εξυπηρετούν κάποιο σκοπό και μάλλον δημιουργούν προβλήματα για τους διαχειριστές. Στους δρόμους αυτούς θα πρέπει πρώτα να γίνει βαθιά κατεργασία του εδάφους, με ρίπερ ή μονόουνο άροτρο, ανάλογα με τις συνθήκες που σε κάθε καταργούμενο δρόμο επικρατούν, για να μπορέσουν στη συνέχεια με ευκολία οι εκτάσεις αυτές (0,4 περίπου εκταρίων) να φυτευθούν, να σπαρούν ή και να αναδασωθούν συνδυαστικά με φυτεύσεις και σπορές. Ως προς τα είδη ισχύουν όσα προαναφέρθηκαν για τις φυτεύσεις των θέσεων που θα απελευθερωθούν από την Κουκουναριά και την Ακακία.



Θέσεις οι οποίες γειτονεύουν με γυψόφιλη βλάστηση κρίνεται σκόπιμο να μη φυτευτούν ούτε να σπαρούν για να δοθεί έτσι η δυνατότητα στη βλάστηση αυτή να επεκταθεί και να διευρύνει τους οικοτόπους της, όπου βέβαια αυτό είναι δυνατό (υπόθεμα γύψος).

Χάρτης 7.1.5.2-1: Προτεινόμενοι δρόμοι προς κατάργηση



**Ωριμότητα:** Οι εμπλουτιστικές για την περιοχή Ριζοελιάς φυτεύσεις απαιτούν λεπτομερή σχεδιασμό, για τον οποίο την ευθύνη θα έχουν βέβαια τα στελέχη του Τμήματος Δασών. Αυτό κρίνεται απαραίτητο ειδικά για την εκλογή εγκατάστασης διαφόρων ειδών, ανάλογα με τις σταθμικές συνθήκες και τους σκοπούς διατήρησης οικοτόπων και βλάστησης. Δεν πρέπει απλά



να φυτευτούν νέα φυτάρια, στα διάφορα διάκενα που θα δημιουργηθούν, αλλά θα πρέπει να φυτευτεί το κάθε φυτάριο και είδος στην κατάλληλη θέση, που του ταιριάζει σταθμικά και συμβάλλει στην ανόρθωση και αποκατάσταση της αυτόχθονης βλάστησης και στη διατήρηση και επέκταση των τύπων οικοτόπων ενδιαφέροντος.

Η ίδια λογική πρέπει να επικρατήσει και στις φυτεύσεις ή σπορές των καταργούμενων δρόμων, όπου οι συνθήκες θα είναι ακόμη δυσμενέστερες, παρά την κατεργασία του εδάφους. Η έκταση αυτή των τεσσάρων στρεμμάτων θα συμβάλλει ουσιαστικά στην ανόρθωση της περιοχής, αλλά και στην οπτική εικόνα της βλάστησης που την καλύπτει.

Η συλλογή, αποθήκευση και παραγωγή του δασικού πολλαπλασιαστικού υλικού, που καλύπτει τις ανάγκες, μπορεί να εφαρμοστεί επιτυχώς από το Τμήμα Δασών και στις φυτεύσεις θα πρέπει να ακολουθηθεί η νέα πολιτική του Τμήματος Δασών.

**Χρονοδιάγραμμα:** Μέχρι 10 έτη

**Δείκτες παρακολούθησης:** 1. αριθμός νέων ατόμων που θα φυτευτούν, 2. έκταση που θα καλυφθεί, αποκατασταθεί, 3. βελτίωση, αποκατάσταση τοπίου

**Προτεραιότητα:** Υψηλή

### 7.1.5-3: Χειρισμός, περιποίηση φυτεύσεων και βλάστησης

#### **Σκοποί:**

- ✓ Επιτυχής εγκατάσταση και εξέλιξη νέων φυτεύσεων
- ✓ Πρόληψη ασθενειών και άλλων κινδύνων

**Τεκμηρίωση - Αναγκαιότητα:** Η προσπάθεια εγκατάστασης βλάστησης σε μια περιοχή δεν ολοκληρώνεται με τη σωστή εκλογή ειδών και τις καλά σχεδιασμένες φυτεύσεις. Τα νεαρά φυτάρια έχουν ανάγκη υποστήριξης (ποτίσματα, βοτανίσματα κ.ά.) για τα επόμενα τρία τουλάχιστον χρόνια. Ιδιαίτερα σε περιβάλλοντα, όπως αυτά της Κύπρου, αλλά και της Ριζοελιάς ειδικότερα, η επιτυχία εγκατάστασης οποιασδήποτε νεοφυτείας εξαρτάται από τις ενέργειες περιποίησης της.

Πέρα από τα νεαρά δενδρύλλια, ο διαχειριστής θα πρέπει να παρακολουθεί και την υγιεινή κατάσταση του συνόλου της βλάστησης και να επεμβαίνει, όποτε και όπου απαιτείται, παίρνοντας τα κατάλληλα μέτρα. Διορθώσεις επικόρυφου, κορμού, κόμης και αντιμετώπιση ασθενειών θα είναι συχνά απαραίτητες.

**Περιγραφή:** Τα νεαρά δενδρύλλια, για τα τρία πρώτα χρόνια, θα πρέπει να υποστηριχθούν με τουλάχιστον 10 **ποτίσματα/έτος** κατά την άνομβρη ξηροθερμική περίοδο (Μάιο έως Σεπτέμβριο). Αναλογούν δύο περίπου ποτίσματα/μήνα και βέβαια εφόσον επικρατεί άνομβρία κατά τους μήνες που προαναφέρθηκαν.

Περιμετρικά των φυταρίων, στα οποία εφαρμόστηκε έτσι και αλλιώς χαμηλή φύτευση, θα διαμορφώνεται κάθε Άνοιξη ο **λάκκος συντήρησης**, με παράλληλη **απομάκρυνση** της ανταγωνιστικής βλάστησης.

Οι διαχειριστές, καλλιεργητές του Δάσους της Ριζοελιάς θα πρέπει να παρακολουθούν διαρκώς την εξέλιξη της βλάστησης, να αξιολογούν τις καιρικές συνθήκες και να δρομολογούν την υποστήριξή της, όπου και όταν αυτό απαιτείται.

Η εικόνα της βλάστησης θα πρέπει να είναι ανάλογη των προσδοκιών και του ρόλου που καλείται αυτή να παίξει στη συγκεκριμένη περιοχή, υπό την προϋπόθεση βέβαια ότι δεν παραβιάζονται επιστημονικοί κανόνες και αρχές.

**Ωριμότητα:** Ο Δασικός Σταθμός Ριζοελιάς διαθέτει το απαραίτητο, καλά εκπαιδευμένο, προσωπικό για να παρακολουθήσει την εξέλιξη της βλάστησης και να εποπτεύσει με επιτυχία το έργο της περιποίησης και του κατάλληλου χειρισμού της.

**Χρονοδιάγραμμα:** Μέχρι 10 έτη. Προτείνονται δέκα ποτίσματα/έτος για τα πρώτα τρία χρόνια και στη συνέχεια τρία ποτίσματα/έτος.

**Δείκτες παρακολούθησης:** 1. αριθμός ποτισμάτων και δενδρύλλια που ποτίσθηκαν κάθε περίοδο, 2. λάκκοι συντήρησης που επαναδιαμορφώθηκαν, 3. αριθμός δένδρων που δέχθηκαν άλλες περιποιήσεις (εκτός από ποτίσματα)

**Προτεραιότητα:** Υψηλή

#### 7.1.6 Δασικά προϊόντα

Η παραγωγή δασικών προϊόντων και κυρίως ξύλου δεν πρέπει να απασχολεί τους διαχειριστές του Ε.Δ.Π Ριζοελιάς. Έχουν πολύ σημαντικότερο έργο να επιτελέσουν σε μία περιοχή η οποία, παρότι αξιοποιείται σε μεγάλο βαθμό για αναψυχή, έχει ενταχθεί στο δίκτυο περιοχών Natura του νησιού, με σκοπό την αποτελεσματική προστασία των τύπων οικοτόπων και της βλάστησης που εκεί εμφανίζεται.

Επομένως η παραγωγική, με την ευρεία έννοια, λειτουργία του Δάσους Ριζοελιάς αποσκοπεί στην παραγωγή κυρίως ωφελειών και υπηρεσιών, πολύτιμων για τους κατοίκους της Λάρνακας, αλλά και για το σύνολο των κατοίκων του νησιού.

Τα λίγα προϊόντα ξύλου (απομάκρυνση νεκρών δένδρων) και η περιορισμένη, από την ίδια τη φύση και λειτουργία του δάσους, συλλογή αρωματικών φυτών δεν πρέπει να απασχολούν τους διαχειριστές, γι αυτό και δεν θα προβλεφθεί κάποιο ιδιαίτερο διαχειριστικό έργο προς εκτέλεση.

#### 7.1.7 Θήρα

Δεδομένου ότι η περιοχή μελέτης εμπίπτει στις «προσωρινά απαγορευμένες περιοχές κυνηγιού» και ότι η άσκηση της θήρας είναι ασύμβατη με την κήρυξη της Ριζοελιάς ως Εθνικό Δασικό Πάρκο, δεν προτείνεται κάποιο διαχειριστικό μέτρο. Είναι σκόπιμο όμως να συνεχισθεί η **επόπτευση** της περιοχής, από το Ταμείο Θήρας και το προσωπικό του Δασικού Σταθμού Ριζοελιάς, για την αποτροπή πιθανής λαθροθηρίας.

### 7.1.8 Προστασία

#### 7.1.8-1 Ενίσχυση της επόπτευσης - φύλαξης

##### **Σκοποί:**

- ✓ Η διατήρηση των φυσικών οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος (1520\*, 5220\* και 6220\*) με ιδιαίτερη έμφαση στις φυτοκοινότητες των «στεπών γύψου» και στη γυψόφιλη βλάστηση.
- ✓ Η διατήρηση των ενδημικών φυτών και άλλων σπάνιων ειδών χλωρίδας.
- ✓ Η διατήρηση του μωσαϊκού των τύπων ενδιαιτημάτων.
- ✓ Η διατήρηση ή και αύξηση των πληθυσμών των ενδημικών ειδών: Σκαλιφούρτα (*Oenanthe cyrriaca*) και Κυπροτσιροβάκος (*Sylvia melanothorax*).
- ✓ Η αποτροπή της ανεξέλεγκτης περιήγησης των επισκεπτών, της παράνομης συλλογής φυτικών και ζωικών ειδών.

**Τεκμηρίωση - Αναγκαιότητα:** Η επόπτευση και η φύλαξη των δημόσιων δασών ασκείται από το προσωπικό του Τμήματος Δασών. Ωστόσο η επόπτευση μιας περιοχής με ιδιαίτερη οικολογική αξία χρήζει της μόνιμης παρουσίας ατόμων με γνώσεις στα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της προστατευόμενης περιοχής. Το Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς ήδη διαθέτει ικανοποιητικές εγκαταστάσεις φιλοξενίας και ανάπαυσης επισκεπτών, και δέχεται σχετικά ικανοποιητικό αριθμό επισκεπτών κάθε έτος. Αναμένεται μελλοντικά μια αύξηση των επισκεπτών λόγω της ανάδειξης της οικολογικής αξίας της περιοχής και της μικρής σχετικά απόστασης από τη Λάρνακα.

**Περιγραφή:** Λόγω της μικρής έκτασης του χώρου της προστατευόμενης περιοχής ενδείκνυται η **εκπαίδευση ενός υπαλλήλου** για την κάλυψη των αναγκών της επόπτευσης/φύλαξης, αλλά και ξενάγησης. Στα καθήκοντα περιλαμβάνονται όλες οι αρμοδιότητες που σχετίζονται με την προστασία της περιοχής (αποτροπή συλλογής σπάνιων φυτικών ειδών, αποτροπή άσκοπης περιήγησης σε ιδιαίτερα ευαίσθητες περιοχές, έλεγχος παράνομου ανάματος φωτιάς, κλπ), την ενημέρωση των επισκεπτών για την ποικιλότητα των ειδών που φιλοξενούνται στην περιοχή και την οικολογική της αξία. Επιπλέον, θα διατηρεί δελτία με τις τάσεις των επισκεπτών, ενώ θα υλοποιεί τις εργασίες που προβλέπονται στο σχέδιο παρακολούθησης της περιοχής.

Για την υλοποίηση του μέτρου είναι αναγκαία η **κατάλληλη εκπαίδευση** του υφιστάμενου προσωπικού του Δασικού Σταθμού, σε θέματα χλωρίδας, πανίδας και στους τρόπους ξενάγησης.

**Οριμότητα:** Η περιγραφή της θέσης εργασίας πρέπει να συνταχθεί από το Τμήμα Δασών και ανάλογα με το υπάρχον οργανόγραμμα του Τμήματος, να αποσπασθεί ο κατάλληλος υπάλληλος από το προσωπικό.

**Χρονοδιάγραμμα:** 4 έτη μέχρι να υλοποιηθούν οι απαραίτητες ενέργειες οργάνωσης (εκπαίδευση-επιλογή) από το Τμήμα Δασών. Εφαρμογή της πρότασης μέχρι την αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης του Εθνικού Δασικού Πάρκου Ριζοελιάς.

**Δείκτες παρακολούθησης:** 1. Εξαμηνιαίες εκθέσεις επισκεψιμότητας και τάσεων των επισκεπτών. 2. Ετήσιες αναφορές αποτελεσμάτων από τα δεδομένα παρακολούθησης των βιοτικών και αβιοτικών γνωρισμάτων της περιοχής.

**Προτεραιότητα:** Υψηλή.

### 7.1.8-2 Ενίσχυση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

#### **Σκοπός:**

- ✓ Δημιουργία προϋποθέσεων για την ενδυνάμωση της περιβαλλοντικής συνείδησης στην εκπαιδευτική κοινότητα.

**Τεκμηρίωση - Αναγκαιότητα:** Η διαμόρφωση πολιτών με υπεύθυνη περιβαλλοντική συμπεριφορά, αποτελεί το ισχυρότερο μέτρο προστασίας της οικολογικής αξίας της περιοχής μελέτης. Άλλωστε, η αναγνώριση της σημασίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, ως κατεξοχήν μέτρο προστασίας με διαχρονικά αποτελέσματα, πάνω από οποιαδήποτε νομοθετική ρύθμιση φαίνεται από τη ψήφιση, υιοθέτηση και δέσμευση, στο Vilnius της Λιθουανίας (17-18 Μαρτίου 2005), από το σύνολο των Κρατών – Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ότι μέχρι το 2015 θα έχουν σχεδιάσει και εφαρμόσει Εθνικά Στρατηγικά Σχέδια Δράσης, βασισμένα στις υποδείξεις του Στρατηγικού Σχεδιασμού για την Εκπαίδευση και την Αειφορία (ΕΑ) στην Ευρώπη. Η Στρατηγική αποσκοπεί στην αλλαγή της νοοτροπίας των ανθρώπων, μέσω της οποίας θα κινητοποιηθούν σε ενέργειες και δράσεις για την προστασία και διατήρηση του περιβάλλοντος, για τη βελτίωση των συνθηκών και της ποιότητας ζωής τους.

Το Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού της Κύπρου, εξέδωσε την Εθνική Στρατηγική για την Εκπαίδευση και Αειφορία (2007), βάσει των κατευθυντήριων γραμμών ευρωπαϊκής περιβαλλοντικής πολιτικής για την εκπαίδευση και υλοποιούνται ετησίως αρκετά προγράμματα και δραστηριότητες περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Προς αυτή τη κατεύθυνση, κρίνεται αναγκαία η ύπαρξη εκπαιδευτικού υλικού, το οποίο θα λειτουργήσει ως υποστηρικτικό εργαλείο στην εκπαιδευτική διαδικασία.

**Περιγραφή:** Το μέτρο περιλαμβάνει τις εξής δράσεις:

- Για τα τρία επίπεδα της εκπαίδευσης (προδημοτική, πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια) πρέπει να **σχεδιασθούν εκπαιδευτικές δραστηριότητες και εκπαιδευτικό υλικό**, τα οποία θα εστιάζουν στην εν λόγω περιοχή και τα οποία θα διανεμηθούν στα σχολεία της περιοχής.
- Πριν την έναρξη εφαρμογής των δραστηριοτήτων και χρήσης του υλικού θα πραγματοποιηθεί **σεμινάριο επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών** της περιοχής για την ανάπτυξη προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.
- **Οργάνωση μονοήμερων εκπαιδευτικών επισκέψεων** των σχολείων της περιοχής αλλά και όλων των σχολείων της Κύπρου, για μαθητές της δημοτικής και μέσης εκπαίδευσης. Η περιήγηση με οργανωμένο τρόπο στη περιοχή, βοηθά στην αναγνώριση και κατανόηση των ιδιομορφιών του Ε.Δ.Π Ριζοελιάς και στην εξοικείωση εννοιών όπως προστατευόμενη περιοχή, διαχείριση, προστασία.
- **Συλλογή αποξηραμένων φυτικών taxa** που απαντώνται τόσο στη περιοχή μελέτης, όσο και στην ευρύτερη περιοχή. Η βοτανική αυτή συλλογή θα πρέπει να αποθηκευτεί σε ένα Κέντρο Ενημέρωσης και η συντήρηση – χρήση της θα πρέπει να γίνεται με επαγγελματικό τρόπο. Η δημιουργία του Περιπτέρου Ενημέρωσης ικανοποιεί τις ανάγκες περιβαλλοντικής εκπαίδευσης όχι μόνο των μαθητών, αλλά και του ευρύτερου κοινού στα πλαίσια της επισκεψιμότητας στη περιοχή μελέτης.

**Ωριμότητα:** Για την εφαρμογή του μέτρου χρειάζεται:

- Η βοτανική συλλογή να πραγματοποιηθεί από του ερευνητές ή από το προσωπικό του Τμήματος Δασών.
- Η δημιουργία του Περιπτέρου Ενημέρωσης (διαχ. μέτρο 7.1.9-1).

**Χρονοδιάγραμμα:** Μέχρι 3 έτη

**Δείκτες παρακολούθησης:** 1. Αριθμός δραστηριοτήτων, 2. Διάρκεια εφαρμογής, 3. Αριθμός σχολείων που εφάρμοσαν τις δραστηριότητες και το υλικό.

**Προτεραιότητα:** Μεσαία

### 7.1.8-3 Προώθηση νομοθετικής ρύθμισης για την απομάκρυνση των οικιών εντός του Πάρκου

**Σκοποί:**

- ✓ Δημιουργία προϋποθέσεων για την εξέλιξη του Ε.Δ.Π της Ριζοελιάς
- ✓ Προώθηση των γενικών και ειδικών σκοπών διαχείρισης

**Τεκμηρίωση - Αναγκαιότητα:** Η ύπαρξη δύο οικιών εντός του Πάρκου δυσχεραίνει τη διαχείριση αλλά και τη προστασία του Πάρκου. Αποτελεί ανθρωπογενή δραστηριότητα η οποία δεν εντάσσεται στα πλαίσια του Σχεδίου Διαχείρισης.

**Περιγραφή:** Για την υλοποίηση του μέτρου είναι αναγκαία η λήψη όλων των αναγκαίων νομοθετικών μέτρων, ώστε να γίνουν οι απαιτούμενες ενέργειες, σε συνεργασία με άλλα εμπλεκόμενα κυβερνητικά τμήματα, για άρση των παρανομημάτων εντός του Ε.Δ.Π.

**Ωριμότητα:** Το Τμήμα Δασών, σε συνεργασία με το Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως, καθώς και την Επαρχιακή Διοίκηση, μπορεί να προωθήσει όλα τα ενδεικνυόμενα νομοθετικά μέτρα.

**Χρονοδιάγραμμα:** Εώς 3 έτη.

**Προτεραιότητα:** Υψηλή

### 7.1.8-4 Προστασία από επιβλαβείς οργανισμούς

**Σκοποί:**

- ✓ Η διατήρηση, ανόρθωση, επέκταση και αποκατάσταση των φυσικών διεργασιών και συνθηκών, με στόχο την αποκατάσταση φυτοκοινοτήτων και τύπων οικοτόπων
- ✓ Η καταπολέμηση των επιβλαβών οργανισμών, με έμφαση στη πιτυοκάμπη και στο φλοιοφάγο έντομο *Phloeosinus armatus*.

**Τεκμηρίωση - Αναγκαιότητα:** Η εμφάνιση της πιτυοκάμης και του φλοιοφάγου εντόμου *Phloeosinus armatus*, σε μεγάλους πληθυσμούς στη περιοχή αποτελεί σημαντική απειλή σε βάθος χρόνου και σε συνδυασμό, τόσο με τις επαπειλούμενες κλιματικές αλλαγές (ερημοποίηση), όσο και με την ποιότητα του συγκεκριμένου βιότοπου, στοιχειοθετούν την αναγκαιότητα



αυξημένης επιτήρησης της περιοχής, τουλάχιστον μέχρι την αποκατάσταση της οικολογικής ισορροπίας στον βιότοπο, μετά τις ενδεδειγμένες αναδασωτικές και καλλιεργητικές δραστηριότητες.

**Περιγραφή:** Όσον αφορά στη καταπολέμηση της **πιτυοκάμψης** οι ενδεδειγμένοι μέθοδοι είναι η μηχανική και η βιολογική καταπολέμηση, οι οποίες περιγράφονται παρακάτω και αξιολογούνται.

- **Μηχανική καταπολέμηση:** η συλλογή φωλεών και στη συνέχεια η καταστροφή τους με φωτιά είναι μια αποτελεσματική μέθοδος για την καταπολέμηση της πιτυοκάμψης. Ο τρόπος καταπολέμησης της πιτυοκάμψης (με κοπή και κάψιμο της τελικής φωλιάς), όσο και αν από πρώτη άποψη φαίνεται αναχρονιστικός, όταν εφαρμόζεται κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα.

Οι προϋποθέσεις για την καταπολέμηση της πιτυοκάμψης με τον τρόπο αυτό είναι:

- Οι προνύμφες να βρίσκονται μέσα τους φωλιές τους, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος να κόβονται και να καίγονται άδειες φωλιές, ενώ αυτές, οι προνύμφες, θα βρίσκονται ήδη στο έδαφος για νύμφωση. Ο χρόνος της επέμβασης είναι σίγουρα έως το τέλος Φεβρουαρίου, ενώ σε συνάρτηση με τις κατά περιοχή κλιματολογικές και γεωγραφικές συνθήκες, μπορεί να παραταθεί μέχρι το τέλος Μαρτίου-αρχές Απριλίου.
- Το ύψος των δέντρων δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 3-4 μέτρα. Έτσι ο εργάτης θα μπορεί απαλλαγμένος από σκάλες να κινείται άνετα στις βαθμίδες.
- Η κατάσταση του εδάφους, από πλευράς φυτοκάλυψης, και ο βαθμός συγκόμωσης πρέπει να επιτρέπουν την ανεμπόδιστη μετακίνηση των συνεργείων κοπής.
- Η ύπαρξη διαθέσιμου εργατικού δυναμικού.
- Η πυκνότητα του πληθυσμού του εντόμου (ένταση προσβολής) να είναι τέτοια, ώστε κατά μέσο όρο να μην χρειάζεται ο εργάτης για καθαρισμό έκτασης 0,1 εκταρίου περισσότερο από 1½ ώρα.

Το πλεονέκτημα της κοπής και καύσης των φωλεών της πιτυοκάμψης (εφόσον είναι δυνατή και συμφέρει από οικονομική άποψη η εφαρμογή της μεθόδου) σε σύγκριση με τον αεροψεκασμό, είναι το υψηλό ποσοστό επιτυχίας, το οποίο μπορεί να φθάσει και 100%. Η επιτυχία εξαρτάται κυρίως από τον παράγοντα επιμελημένη εργασία. Αντίθετα στην περίπτωση των αεροψεκασμών ο παράγοντας κλιματολογικές συνθήκες παίζει τον σπουδαιότερο ρόλο, αποτελώντας τον κυριότερο, αλλά τελείως ανεπηρέαστο, με οποιονδήποτε τρόπο, ρυθμιστή του ποσοστού τους επιτυχίας. Ένα άλλο πλεονέκτημα του τρόπου αυτού μηχανικής καταπολέμησης της πιτυοκάμψης, είναι το ότι οι επεμβάσεις πραγματοποιούνται τα πρώτα χρόνια μετά την αναδάσωση, τότε ακριβώς που το νεαρό δενδρύλλιο καταβάλλει προσπάθειες προσαρμογής στο νέο περιβάλλον, και που ακριβώς λόγω του μικρού όγκου της αφομοιωτικής μάζας του, διατρέχει κίνδυνο νέκρωσης μετά από συνεχείς προσβολές.

Τέλος η μηχανική καταπολέμηση, όταν ισχύουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της, επιβάλλεται και για λόγους Δασικής Πολιτικής. Διότι σε χρονική περίοδο νεκρή από γεωργικές εργασίες προσφέρει απασχόληση στους κατοίκους των παρακείμενων κοινοτήτων.

Συμπερασματικά θα πρέπει να αναφερθεί ότι, εφόσον η μηχανική αυτή μέθοδος εφαρμόζεται στις νέες αναδασώσεις αμέσως μετά από την εμφάνιση των πρώτων προσβολών, είναι δυνατό καταβάλλοντας ένα μικρό χρηματικό ποσό κάθε χρόνο για μηχανική καταπολέμηση, και το δασικό περιβάλλον να διατηρείται καθαρό χωρίς την χρησιμοποίηση εντομοκτόνων ουσιών, και οι

αναδασώσεις να είναι σίγουρα απαλλαγμένες από πιτυοκάμψη για 5-10 χρόνια. Ο χρόνος αυτός είναι πολύτιμος, τόσο για την προσαρμογή των δενδρυλλίων στο νέο περιβάλλον, όσο και για την αποκατάσταση τους οικολογικής ισορροπίας στην περιοχή, με την εμφάνιση και των άλλων μελών του οικοσυστήματος στο οποίο ανήκει και η πιτυοκάμψη, ώστε να αρχίσει ο φυσικός πλέον περιορισμός του πληθυσμού τους.

- **Βιολογική καταπολέμηση:** Ο τρόπος αυτός καταπολέμησης περιλαμβάνει την χρησιμοποίηση ιών και βακτηρίων. Η πραγματοποίηση καταπολέμησης με ιούς παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα εξ αιτίας των δυσκολιών στην τεχνική παραγωγής τους.

Αντίθετα η χρησιμοποίηση του *Bacillus thuringiensis* βρήκε τεράστια εφαρμογή στην καταπολέμηση της πιτυοκάμψης. Τα βιο-παρασκευάσματα αυτά δρουν σαν παθογόνα μόνο σε προνύμφες λεπιδόπτερων. Τα βιο-παρασκευάσματα με βάση το *B. thuringiensis* είναι από τα παρασκευάσματα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν περισσότερο για την καταπολέμηση της πιτυοκάμψης σε παγκόσμια κλίμακα. Αυτό το γεγονός οφείλεται:

- Στα καλά αποτελέσματα όταν χρησιμοποιηθούν σωστά.
- Στο ότι είναι ακίνδυνα για τον άνθρωπο, τα θερμόαιμα ζώα και τους φυσικούς εχθρούς της πιτυοκάμψης.

Παρουσιάζουν όμως και ορισμένα μειονεκτήματα:

- η δράση τους εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τους κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν κατά τη χρησιμοποίησή τους και
- εκπλύνονται σχετικά εύκολα από την ψεκαζόμενη επιφάνεια (το πρόβλημα αυτό περιορίζεται με τα προσθήκη προσκολλητικών ουσιών π.χ Πινολίνη).

Η καταλληλότερη περίοδος για την βιολογική καταπολέμηση της πιτυοκάμψης είναι κατά τη διάρκεια του σταδίου εκκόλαψης, δηλαδή η περίοδος Νοεμβρίου – Δεκεμβρίου, με επιλεκτικούς εναέριους και επίγειους ψεκασμούς των βιο-παρασκευασμάτων σε ετήσια βάση, όπως ήδη διενεργούνται από το Τμήμα Δασών.

Όσον αφορά στη καταπολέμηση του εντόμου *Phloeosinus armatus*, προτείνεται όπως επιχειρηθεί ο έλεγχος του πληθυσμού του με την **τοποθέτηση εντομοπαγίδων**. Εκτιμάται ότι η πιλοτική τοποθέτηση δέκα εντομοπαγίδων στο χώρο του Πάρκου, με ενδεχόμενο εφαρμογής του μέτρου σε μεγαλύτερη κλίμακα μετά την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της πιλοτικής εφαρμογής, αποτελεί μια πολύ καλή αρχή στην προσπάθεια περιορισμού του προβλήματος.

**Ωριμότητα:** Τα στελέχη του Τμήματος Δασών διαθέτουν την κατάλληλη εμπειρία και γνώση, τόσο για την υλοποίηση των κατάλληλων μέτρων καταπολέμησης των επιβλαβών εντόμων, όσο και για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της εφαρμογής τους.

**Χρονοδιάγραμμα:** έως το τέλος εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης

**Προτεραιότητα:** Υψηλή

|                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                           |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Περιοχή Μελέτης: Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς και Γειτονικά Δασύλλια |  NERCO-N. ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ. |  TÜV |  I.A.CO Ltd |
| Έκδοση: 04/29-08-11                                                   | Αναθεωρεί την: 03/18-05-11                                                                                              | Κωδικός: 09.ΠΕΡ.ΣΔΧ.49                                                                    | 118 από 164                                                                                      |

### 7.1.8-5 Προστασία από τις κλιματικές αλλαγές

#### **Σκοποί:**

- ✓ Αντιμετώπιση των επιπτώσεων από τις επερχόμενες κλιματικές αλλαγές
- ✓ Η διατήρηση, ανόρθωση, επέκταση και αποκατάσταση των φυσικών διεργασιών και συνθηκών, με στόχο την αποκατάσταση φυτοκοινοτήτων και τύπων οικοτόπων
- ✓ Διευκόλυνση επανάκαμψης της πρωτογενούς βλάστησης
- ✓ Βελτίωση του τοπίου

**Τεκμηρίωση - Αναγκαιότητα:** Η παρατεταμένη ξηρασία, που παρατηρήθηκε τα τελευταία τρία χρόνια στη Κύπρο, προκάλεσε πολλές νεκρώσεις θάμνων και δέντρων στις πεδινές και ημιορεινές περιοχές της Λευκωσίας και της Λάρνακας. Στην περιοχή της Ριζοελιάς οι περισσότερες νεκρώσεις παρατηρήθηκαν στο δασοπονικό είδος *Pinus pinea*, το οποίο είναι απαιτητικό ως προς την εδαφική υγρασία. Τα άτομα του είδους *Pinus pinea* που επιβίωσαν, παρουσιάζουν σήμερα μια νανώδη μορφή με μικρές βελόνες και χαμηλό ύψος, στην προσπάθειά τους να ανταπεξέλθουν στις δυσμενείς κλιματοεδαφικές συνθήκες και στη χαμηλή βροχόπτωση που παρατηρείται στην περιοχή.

Οι κλιματικές αλλαγές αποτελούν σοβαρή απειλή για το οικοσύστημα της περιοχής, λόγω του εδαφικού στρες που προκαλούν, της σταδιακής υποβάθμισης των οικοτόπων και της ενδεχόμενης ερημοποίησης ως αποτέλεσμα της διαταραχής του συνόλου των οικολογικών παραγόντων και του τρόπου αλληλεπίδρασής τους.

**Περιγραφή:** Για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των προβλημάτων που δημιουργούν οι ανομβρίες στο Ε.Δ.Π Ριζοελιάς, καθώς και των αρνητικών επιδράσεων που αναμένεται να έχουν οι κλιματικές αλλαγές, προτείνεται η **εφαρμογή των δράσεων** που περιλαμβάνονται στο «Μεσοπρόθεσμο Στρατηγικό Σχέδιο για Προσαρμογή της Κυπριακής Δασοπονίας στις Κλιματικές Αλλαγές», το οποίο αναμένεται να ετοιμαστεί από το Τμήμα Δασών την περίοδο 2010-2011.

**Οριμότητα:** Το στελέχη του Τμήματος Δασών διαθέτουν την κατάλληλη εμπειρία και γνώση για την υλοποίηση και επίβλεψη των αποτελεσμάτων εφαρμογής των κατάλληλων μέτρων αντιμετώπισης των κλιματικών αλλαγών.

**Χρονοδιάγραμμα:** έως το τέλος εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης

**Προτεραιότητα:** Υψηλή

### 7.1.9 Υποστήριξη των κατοίκων των παρακείμενων κοινοτήτων

#### 7.1.9-1 Ανάδειξη και βιώσιμη ανάπτυξη της περιοχής

#### **Σκοπός:**

- ✓ Η δημιουργία όλων των κατάλληλων προϋποθέσεων για την ανάδειξη των αξιών μέσω της βιώσιμης ανάπτυξης των περιοχών.

|                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                           |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Περιοχή Μελέτης: Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς και Γειτονικά Δασύλλια |  NERCO-N. ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ. |  TUV |  I.A.CO Ltd |
| Έκδοση: 04/29-08-11                                                   | Αναθεωρεί την: 03/18-05-11                                                                                              | Κωδικός: 09.ΠΕΡ.ΣΔΧ.49                                                                    | 119 από 164                                                                                      |

**Τεκμηρίωση - Αναγκαιότητα:** Η συνεχόμενη αστικοποίηση του πληθυσμού, η αύξηση του βιοτικού επιπέδου με την παράλληλη αύξηση του ελεύθερου χρόνου, η αύξηση του ενδιαφέροντος για την προστασία της φύσης, η εύκολη και γρήγορη μετακίνηση με οχήματα θα αυξάνουν στο μέλλον τη ζήτηση για αναψυχή σε φυσικά περιβάλλοντα και ιδιαίτερα σε δασικά οικοσυστήματα με πλούσια βιοποικιλότητα. Η περιοχή του Εθνικού Δασικού Πάρκου Ριζοελιάς, δέχεται σχετικά μικρό αριθμό επισκεπτών είτε σε μικρές ομάδες για αναψυχή είτε μεμονωμένους περιπατητές, κυρίως από τη Λάρνακα. Η ανάγκη για την προστασία της περιοχής πρέπει να συνδυάζεται με την ύπαρξη βασικών υποδομών και διευκολύνσεων για να επιτυγχάνεται έτσι η βιώσιμη ανάπτυξη στο διηνεκές.

**Περιγραφή:** Τα μέτρα αφορούν στην ανάδειξη και βιώσιμη ανάπτυξη της περιοχής, και περιλαμβάνουν τις εργασίες παροχής ευκαιριών και διευκολύνσεων υπαίθριας αναψυχής και της άνετης διακίνησης των επισκεπτών στο χώρο. Ειδικότερα πρέπει να περιγραφεί η υπάρχουσα ζήτηση για δασική αναψυχή, να αξιολογηθούν τα υφιστάμενα στοιχεία φυσικού και αισθητικού ενδιαφέροντος, να αναλυθεί η αναμενόμενη πίεση μετά την ανάδειξη της περιοχής, να αποτυπωθούν οι υφιστάμενες υποδομές αναψυχής, να αναλυθούν και να περιγραφούν τα προτεινόμενα έργα που θα βελτιώσουν την προστατευόμενη περιοχή. Επίσης, πρέπει να δοθεί έμφαση στις προτεραιότητες των μέτρων και στο πρόγραμμα δράσης σχετικά με τις υποδομές, την περιήγηση των επισκεπτών, την ανάδειξη των στοιχείων της φύσης, με κατάλληλο σχεδιασμό ώστε να βελτιωθούν και επεκταθούν οι ευκολίες αναψυχής, περιπάτου, άθλησης, υπαίθριου γεύματος, παρατήρησης της φύσης, ανάπαυσης, θέας, διαφυγής από την καθημερινότητα των επισκεπτών της περιοχής

Επιπλέον, είναι σκόπιμη η **περιγραφή και χωροθέτηση όλων των απαραίτητων υποδομών** για την ερμηνεία του περιβάλλοντος, όπως των πινακίδων προσανατολισμού, των πινακίδων ερμηνείας του περιβάλλοντος, τα μονοπάτια και τις διαδρομές, τις θέσεις θέας και ανάπαυσης. Η εργοδότηση των κατοίκων των γύρω περιοχών στα διάφορα έργα, αποτελεί επωφελή διαχειριστική δράση και για τον χώρο του Πάρκου αλλά και για τους κατοίκους των γειτονικών κοινοτήτων. Με την απασχόληση των κατοίκων εντός του Πάρκου, ενισχύεται η οικονομική πρόσοδος των κατοίκων, αλλά και η περιβαλλοντική τους συνείδηση. Αναλυτικότερα, οι υποδομές ανάδειξης του Πάρκου είναι:

- **Πινακίδες προσανατολισμού:** Ικανός αριθμός και σωστή χωροθέτηση πινακίδων κατάλληλου σχήματος, για τη διευκόλυνση της κίνησης των επισκεπτών στο χώρο. Επίσης, πινακίδα με το χάρτη της περιοχής και αποτύπωση με σύμβολα όλων των απαραίτητων και χρήσιμων πληροφοριών για την περιοχή.
- **Πινακίδες ερμηνείας περιβάλλοντος:** Ικανός αριθμός και τοποθέτηση πινακίδων της ερμηνείας του περιβάλλοντος (κατά μήκος του υφιστάμενου δικτύου δρόμων και μονοπατιών) για την ανάδειξη των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της περιοχής. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται στη προβολή των ενδημικών ειδών χλωρίδας και πανίδας και των σημαντικών τύπων οικοτόπων της περιοχής. Απώτερος σκοπός της σήμανσης των κινδυνευόντων ειδών είναι η γνωστοποίηση της οικολογικής του σημασίας και η ευαισθητοποίηση των επισκεπτών.
- **Μονοπάτια και διαδρομές:** Βελτιώσεις σήμανσης των διαδρομών περιήγησης για την καλύτερη διανομή των επισκεπτών στο χώρο και την αποσυμφόρηση συγκεκριμένων σημείων της περιοχής, ώστε να αποφεύγονται οχλήσεις στην πανίδα και να επιτυγχάνεται ο βασικός σκοπός κήρυξης της περιοχής.

- **Θέσεις θέας και ανάπαυσης:** Σχεδιασμός και τοποθέτηση θέσεων θέας (π.χ. κιόσκια, παγκάκια κλπ και κάδοι απορριμμάτων) σε επιλεγμένα σημεία (π.χ. κορυφές λόφων, βραχώδη ξέφωτα, κλπ) για την καλύτερη αξιοποίηση του φυσικού ανάγλυφου της περιοχής και για τη δημιουργία συνθηκών ψυχικής ανάτασης.
- **Περίπτερο Ενημέρωσης:** Σχεδιασμός και χωροθέτηση ενός Περιπτέρου Ενημέρωσης, στο οποίο θα υπάρχει η συλλογή των αποξηραμένων φυτικών taxa που απαντώνται στη περιοχή μελέτης, ενημερωτικά φυλλάδια, χάρτες μονοπατιών – διαδρομών, φωτογραφίες των βιοτόπων των ειδών, βιβλία χλωρίδας-πανίδας της Κύπρου κ.α.

**Ωριμότητα:** Η υλοποίηση των μέτρων για την ανάδειξη της περιοχής μπορεί να πραγματοποιηθεί από το Τμήμα Δασών.

**Χρονοδιάγραμμα:** 5 έτη.

**Δείκτες παρακολούθησης:** 1. αριθμός ενεργειών, 2. αριθμός υποδομών ερμηνείας περιβάλλοντος.

**Προτεραιότητα:** Μεσαία.

#### 7.1.10 Υποδομές

##### 7.1.10-1 Διαχείριση της πρόσβασης και βελτίωση εισόδων

##### Σκοποί:

- ✓ Η διατήρηση των φυσικών οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος με ιδιαίτερη έμφαση στους οικότοπους 1520\* και 5220\*.
- ✓ Η διατήρηση των ενδημικών φυτών και των σπάνιων ειδών χλωρίδας.
- ✓ Η διατήρηση ή και αύξηση των πληθυσμών των ειδών της άγριας πανίδας και ιδιαίτερα των ειδών της ορνιθοπανίδας που αναπαράγονται στην περιοχή με ιδιαίτερη έμφαση στα ενδημικά είδη Σκαλιφούρτα (*Oenanthe cypriaca*) και Κυπροτσιροβάκος (*Sylvia melanothorax*), καθώς και στα είδη Φρυγανοτσίχλονο (*Emberiza caesia*), Αετομαχίδες (*Lanius* spp.), Δενδροσταρήθρα (*Lullula arborea*) και Γιδοβυζάχτρα (*Caprimulgus europaeus*).
- ✓ Η αποτροπή της ανεξέλεγκτης περιήγησης των επισκεπτών, της παράνομης συλλογής φυτικών ειδών και της παράνομης θήρας.

**Τεκμηρίωση - Αναγκαιότητα:** Στο Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς έχει διανοιχθεί πυκνό δίκτυο δασικών δρόμων για την κίνηση του προσωπικού και των οχημάτων. Το οδικό δίκτυο (δρόμοι, μονοπάτια κλπ) έχουν ποικίλες επιπτώσεις στο οικοσύστημα γενικότερα και σε αρκετά είδη ειδικότερα. Η συνεχής και έντονη παρουσία του ανθρώπου εγκυμονεί κινδύνους σε περιβάλλοντα με σπάνια ή και ενδημικά είδη χλωρίδας και πανίδας. Το οδικό δίκτυο κατακερματίζει τη συνοχή των ενδιαιτημάτων της άγριας πανίδας, αυξάνει την παρουσία του ανθρώπου σε απρόσιτες μέχρι πριν περιοχές, αυξάνει την επιμήκυνση της ημερήσιας παραμονής του ανθρώπου στην ύπαιθρο, ευνοεί την πρόσβαση λαθροθήρων, και αυξάνει σημαντικά την όχληση των ειδών κατά την κρίσιμη περίοδο της αναπαραγωγής τους (Μπακαλούδης και Βλάχος 2009). Αντίθετα, η ύπαρξη κατάλληλης πυκνότητας και καλής βατότητας δασικών δρόμων θεωρείται μεγάλης σημαντικότητας



υποδομή για την ταχύτερη και αποτελεσματικότερη καταστολή των δασικών πυρκαγιών σε εύφλεκτα οικοσυστήματα, όπως αυτό της περιοχής. Επιπλέον, τα δημιουργούμενα πρανή στα κράσπεδα των δρόμων αποτελούν κατάλληλες θέσεις φωλεοποίησης για αρκετά εδαφόβια πτηνά και κυρίως για τη Σκαλιφούρτα, και θέσεις ηλιάσματος για τα περισσότερα ερπετά. Συνεπώς, προκύπτει η ανάγκη μιας ορθολογικής διάνοιξης και λειτουργίας του δικτύου δρόμων και μονοπατιών, ώστε αφενός να εξυπηρετεί τους σκοπούς της διαχείρισης της περιοχής με προτεραιότητα τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, και αφετέρου τη διαφύλαξη των σπάνιων χαρακτηριστικών της περιοχής. Από την επίσκεψη στην περιοχή μελέτης διαπιστώθηκε ότι η πυκνότητα του δικτύου δρόμων και μονοπατιών είναι εξαιρετικά υψηλή, και όπως εφαρμόζεται διεθνώς σε άλλες προστατευόμενες περιοχές κρίνεται απαραίτητη η ρύθμιση της πρόσβασης του κοινού σε αυτό, για λόγους προστασίας της άγριας χλωρίδας και πανίδας.

Επίσης έχει διαπιστωθεί ότι ο χωμάτινος δρόμος που οδηγεί μέσα από το Πάρκο προς τον εκδρομικό χώρο, αποτελεί πρόβλημα για τους εκδρομείς, λόγω της σκόνης που δημιουργείται από τα διερχόμενα οχήματα.

**Περιγραφή:** Τα μέτρα της ρύθμισης της πρόσβασης αφορούν το σύνολο της περιοχής και περιλαμβάνουν τη **σήμανση** των κύριων και δευτερευόντων δρόμων και μονοπατιών και τους όρους πρόσβασης και χρήσης του δικτύου από τους επισκέπτες, όπως για παράδειγμα τη ταχύτητα κίνησης, το είδος εισερχόμενου οχήματος στον χώρο, τις ώρες κίνησης των οχημάτων, τους χώρους στάθμευσης κλπ. Επίσης αφορούν στη ρύθμιση των θέματων της λειτουργίας και **συντήρησης ορισμένων δρόμων και μονοπατιών** (ασφαλτόστρωση 2km του δρόμου που οδηγεί στον εκδρομικό χώρο και βελτίωση 1,4km του αθλητικού μονοπατιού), και στην **καταργηση με περιοδικό κλείσιμο ορισμένων δρόμων για το κοινό** (π.χ. με μπάρα, με πινακίδα απαγόρευσης εισόδου, με μικρό ανάχωμα, κλπ). Τέλος, εκτιμάται ότι η **διαμόρφωση των εισόδων** στο Πάρκο συμβάλλει στην ανάδειξη του χώρου, με την προϋπόθεση ότι οι διαμορφώσεις θα γίνουν με τον κατάλληλο σχεδιασμό και προσαρμογή στο περιβάλλον.

**Ωριμότητα:** Η υλοποίηση των μέτρων για τη ρύθμιση της πρόσβασης και τις βελτιώσεις στο δίκτυο των δρόμων, των μονοπατιών στη περιοχή και του χώρου μπορεί να πραγματοποιηθεί από το Τμήμα Δασών.

**Χρονοδιάγραμμα:** έως 5 έτη.

**Δείκτες παρακολούθησης:** 1. αριθμός πινακίδων σήμανσης. 2. αριθμός δρόμων και μονοπατιών με ελεύθερη πρόσβαση. 3. αριθμός δρόμων με ελεγχόμενη πρόσβαση. 4. μήκος δρόμων συντήρησης

**Προτεραιότητα:** Υψηλή.

#### 7.1.10-2 Σήμανση σημαντικών τύπων οικοτόπων

##### Σκοποί:

- ✓ Διατήρηση και παρακολούθηση οικοτόπων
- ✓ Ολοκληρωμένη ενημέρωση επισκεπτών
- ✓ Διευκόλυνση περιβαλλοντικής εκπαίδευσης
- ✓ Ανάδειξη της σημαντικότητας της περιοχής

|                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                           |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Περιοχή Μελέτης: Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς και Γειτονικά Δασύλλια |  NERCO-N. XLYKAS & SYNERGATES A.E.M. |  TUV |  I.A.CO Ltd |
| Έκδοση: 04/29-08-11                                                   | Αναθεωρεί την: 03/18-05-11                                                                                              | Κωδικός: 09.ΠΕΡ.ΣΔΧ.49                                                                    | 122 από 164                                                                                      |

## ✓ Αποτελεσματική προστασία

**Τεκμηρίωση - Αναγκαιότητα:** Σημαντικό αξιακό παράγοντα του Δάσους Πάρκου Ριζοελιάς αποτελούν οι τρεις τύποι οικοτόπων προτεραιότητας (1520\*, 5220\* και 6220\*), οι οποίοι και πρέπει να διατηρηθούν, προστατευθούν και επεκταθούν, όπου αυτό είναι δυνατό. Για το σκοπό αυτό κρίνεται απαραίτητο οι οικοτόποι προτεραιότητας να σημανθούν στο έδαφος και στο χάρτη, τουλάχιστον στην κύρια θέση και στη μεγαλύτερη έκταση εμφάνισής τους. Με τη σήμανση θα διευκολύνονται οι διαχειριστές στις διάφορες επεμβάσεις τους, θα μπορεί να σχεδιασθεί και υλοποιηθεί καλύτερα η περιβαλλοντική εκπαίδευση και ενημέρωση των επισκεπτών και βέβαια θα διευκολυνθεί σημαντικά η προστασία των οικοτόπων από ανεπιθύμητες ενέργειες των επισκεπτών.

**Περιγραφή:** Τουλάχιστον η **κεντρική θέση (-εις)** εμφάνισης του κάθε οικότυπου να **σημανθεί περιμετρικά** με καλαίσθητες πινακίδες, έτσι ώστε να οριοθετείται εμφανώς στο έδαφος η έκταση την οποία καλύπτει και στην οποία δεν επιτρέπεται η ελεύθερη πρόσβαση των επισκεπτών. Για κάθε οικότυπο κρίνεται σκόπιμο να χρησιμοποιηθεί διαφορετικό χρώμα πινακίδων, ώστε να διαχωρίζονται και μεταξύ τους.

Σχετικές πληροφορίες στους επισκέπτες θα δίνονται με ενημερωτικά φυλλάδια, στα οποία θα γίνεται αναφορά στα χαρακτηριστικά και την αξία που έχει η κάθε οριοθετημένη περιοχή, ώστε η προστασία τους να γίνει υπόθεση όχι μόνο των διαχειριστών, αλλά και των επισκεπτών.

**Οριμότητα:** Τα στελέχη του Δασικού Σταθμού έχουν την εμπειρία και την ευαισθησία να αναλάβουν και να διεκπεραιώσουν αυτό το έργο. Η συμβολή του Τμήματος Δασών και ειδικών επιστημόνων σχετικών με τη βλάστηση κρίνεται επίσης απαραίτητη.

**Χρονοδιάγραμμα:** 1 έτος

**Δείκτες παρακολούθησης:** 1. Αριθμός πινακίδων οριοθέτησης, 2. Αριθμός ενημερωτικών πινακίδων, 3. Παρακολούθηση και καταγραφή ζημιών

**Προτεραιότητα:** Μεσαία

## 8. ΣΥΣΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

Την ευθύνη για την υλοποίηση και του συντονισμού του Σχεδίου Διαχείρισης πρόκειται να έχει το Τμήμα Δασών.

Το Τμήμα Δασών όπως μέχρι σήμερα, θα συνεχίσει την άσκηση των αρμοδιοτήτων της χρησιμοποιώντας το προσωπικό, τον προϋπολογισμό και γενικά την οργάνωσή της με στόχο την επίτευξη των προτάσεων του Σχεδίου. Το Τμήμα έχει την εμπειρία και τεχνογνωσία καθώς και τις αναγκαίες υποδομές για την εφαρμογή του Διαχειριστικού Σχεδίου.

Προτείνεται η σύσταση Διυπηρεσιακής Συντονιστικής Επιτροπής με εκπροσώπους των συναρμόδιων υπηρεσιών, η οποία θα λειτουργήσει ως Φορέας Διαχείρισης με την συμμετοχή εκπροσώπου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και Περιβαλλοντικής Οργάνωσης Εθνικής εμβέλειας.

|                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                           |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Περιοχή Μελέτης: Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς και Γειτονικά Δασύλλια |  NERCO-N. ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ. |  TUV |  I.A.CO Ltd |
| Έκδοση: 04/29-08-11                                                   | Αναθεωρεί την: 03/18-05-11                                                                                              | Κωδικός: 09.ΠΕΡ.ΣΔΧ.49                                                                    | 123 από 164                                                                                      |

Η Διαχειριστική Επιτροπή:

- θα συντονίζει τις ενέργειες των υπηρεσιών για την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης
- θα διασφαλίζει την διαβούλευση με τις τοπικές κοινωνίες, όπως οι κοινότητες και οι τοπικές οργανώσεις (γεωργοί, κυνηγοί, περιβαλλοντικές οργανώσεις κ.λ.π.).

Η Επιτροπή θα συνεδριάζει, όποτε αυτό θα κρίνεται αναγκαίο, με κύρια αντικείμενα:

- την παρακολούθηση της εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης
- την παροχή κατευθύνσεων
- τη λήψη αποφάσεων.

## 9. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Η διοίκηση και η οργάνωση του Δάσους της Ριζοελιάς εκτιμάται επαρκώς προσαρμοσμένη στις ανάγκες, τους κινδύνους και τις απειλές του δάσους. Το Διαχειριστικό Σχέδιο θα εφαρμοσθεί από το υφιστάμενο προσωπικό της Δασικής Περιφέρειας Λευκωσίας / Λάρνακας / Αμμοχώστου.

Για την υλοποίηση των διαχειριστικών στόχων και των δραστηριοτήτων του παρόντος Διαχειριστικού Σχεδίου, στα πλαίσια των απαιτήσεων της ένταξης της περιοχής στο Δίκτυο Φύση 2000, προκύπτει η ανάγκη αναβάθμισης του προσωπικού, μέσω της εκπαίδευσης στην αναγνώριση των σημαντικών ειδών χλωρίδας και πανίδας, χαρτογράφησης οικοτόπων αλλά και στην υλοποίηση Σχεδίων Παρακολούθησης.

## 10. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΔΑΠΑΝΩΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Ακολουθεί ενδεικτική εκτίμηση των δαπανών υλοποίησης των δραστηριοτήτων του Διαχειριστικού Σχεδίου, η οποία απεικονίζεται στο παρακάτω Πίνακα. Η εκτίμηση είναι ενδεικτική, εφόσον απαιτείται για κάθε δράση ο κατάλληλος σχεδιασμός στο χώρο και στο χρόνο.

**Πίνακας 10-1: Δαπάνη Υλοποίησης Διαχειριστικού Μέτρων Ριζοελιάς**

| A/A | Περιγραφή                                            | Ποσότητα   | Τιμή Μονάδας (€) | Ολικό (€) | Έτος Υλοποίησης |
|-----|------------------------------------------------------|------------|------------------|-----------|-----------------|
| 1   | Ασφαλτόστρωση δρόμου που οδηγεί στον εκδρομικό χώρο  | 2 km       | 150.000/km       | 300.000   | 2012-2015       |
| 2   | Βελτίωση αθλητικού μονοπατιού                        | 1,4 km     | 1.000/km         | 1.400     | 2011-2012       |
| 3   | Σήμανση αθλητικών μονοπατιών                         | 20         | 25               | 500       | 2011-2012       |
| 4   | Διαμόρφωση εισόδου Πάρκου                            | 1          | 5.000            | 5.000     | 2012-2013       |
| 5   | Κλείσιμο δρόμων                                      | 4          | 550              | 2.000     | 2012-2015       |
| 6   | Συντήρηση δρόμων                                     | 26 km/έτος | 100/km           | 26.000    | 2011-2020       |
| 8   | Απομάκρυνση εισβλητικών ειδών                        |            | 5.000/έτος       | 45.000    | 2011-2019       |
| 9   | Μέτρα ενίσχυσης σημαντικών ειδών χλωρίδας του πάρκου |            | 2.000/έτος       | 10.000    | 2012-2016       |
| 10  | Μέτρα ενίσχυσης πανίδας                              |            | 1.000/έτος       | 3.000     | 2012-2014       |
| 11  | Εκπαίδευση προσωπικού                                |            | --               | 6.000     | 2012-2015       |
| 13  | Εμπλουτιστικές φυτεύσεις                             |            | 1.000/έτος       | 9.000     | 2012-2020       |
| 14  | Συντήρηση νεαρών φυτειών                             |            | 1.500/έτος       | 13.500    | 2012-2020       |

| A/A | Περιγραφή                                  | Ποσότητα | Τιμή Μονάδας (€) | Ολικό (€) | Έτος Υλοποίησης |
|-----|--------------------------------------------|----------|------------------|-----------|-----------------|
| 15  | Καταπολέμηση πιτυοκάμπης και άλλων εντόμων |          | 1000/έτος        | 9.000     | 2012-2020       |
| 16  | Εντομοπαγίδες                              | 10       | 100              | 1.000     | 2012-2020       |
| 17  | Διαφώτιση/έκδοση διαφωτιστικού υλικού      |          |                  | 5.000     | 2012-2013       |
| 18  | Ενημερωτικές πινακίδες                     |          | 500/έτος         | 2.500     | 2012-2016       |
| 19  | Ποτίστρες                                  | 3        | 500              | 1.500     | 2011-2012       |
| 20  | Περίπτερο ενημέρωσης*                      | 1        | 30.000           | 30.000    | 2012-2016       |
| 21  | Σύνταξη ερωτηματολογίου                    |          | 1.500/έτος       | 1.500     | 2012-2013       |

Πηγή: Τμήμα Δασών

(\*)Για την κοστολόγηση της δαπάνης χρησιμοποιήθηκαν πληροφορίες κόστους από διάφορες πηγές καθώς και εμπειρικές εκτιμήσεις, επομένως το κόστος είναι ενδεικτικό.

Στις δραστηριότητες του Διαχειριστικού Σχεδίου συμπεριλαμβάνεται και το κόστος παρακολούθησης, το οποίο θα επαναλαμβάνεται κάθε πέντε χρόνια. Αναλυτική περιγραφή των δραστηριοτήτων του προγράμματος παρακολούθησης περιλαμβάνεται στο κεφάλαιο 12 της παρούσας ενώ ακολουθεί ο ενδεικτικός προϋπολογισμός του κόστους παρακολούθησης:

### **Παρακολούθηση**

#### **Δράση 1: Παρακολούθηση σε επίπεδο περιοχής**

Ενδεικτικός προϋπολογισμός: Το κόστος της συστηματικής παρακολούθησης των παραμέτρων του τοπίου διακρίνεται σε (α) κόστος εργασίας γραφείου που περιλαμβάνει την εισαγωγή, την επεξεργασία και την ανάλυση των δεδομένων, την παραγωγή των χαρτών και τη συγγραφή της έκθεσης των αποτελεσμάτων, και σε (β) κόστος εργασίας πεδίου που περιλαμβάνει όλες τις εργασίες συλλογής και επαλήθευσης των τηλεσκοπικών δεδομένων με τα δεδομένα από το πεδίο. Ενδεικτικά το κόστος που θα βαρύνει την υπηρεσία διαχείρισης της περιοχής για την παρακολούθηση των παραμέτρων του τοπίου υπολογίζεται σε:

Εργασία γραφείου: 1 ερευνητής X 15 ημέρες X ημερήσιο κόστος ερευνητή. (ενδεικτική δαπάνη ανθρωποημέρας: 80€) [1.200€/έτος]

Εργασία πεδίου: 1 ερευνητής X 10 ημέρες X ημερήσιο κόστος ερευνητή. (ενδεικτική δαπάνη ανθρωποημέρας: 80€) [800€/έτος]

#### **Δράση 2: Παρακολούθηση τύπων οικοτόπων**

Ενδεικτικός προϋπολογισμός: Το κόστος της παρακολούθησης οικοτόπων ανά τριετία συντίθεται ως εξής:

Εργασία πεδίου: 1 ερευνητής – φυτοκοινωνιολόγος X 5 ανθρωποημέρες X κόστος ερευνητή ανά ημέρα. (ενδεικτική δαπάνη ανθρωποημέρας: 80€) [400€/έτος]

Εργασίες γραφείου: 1 ερευνητής X 3 ανθρωποημέρες X κόστος ερευνητή ανά ημέρα. (ενδεικτική δαπάνη ανθρωποημέρας: 80€) [240€/έτος]

#### **Δράση 3: Παρακολούθηση ειδών χλωρίδας**

Ενδεικτικός προϋπολογισμός: Το κόστος της παρακολούθησης χλωρίδας ανά τριετία συντίθεται ως εξής:

Εργασία πεδίου: 1 ερευνητής – φυτοκοινωνιολόγος X 3 ανθρωποημέρες X κόστος ερευνητή ανά ημέρα. (ενδεικτική δαπάνη ανθρωποημέρας: 80€) [240€/έτος]

Εργασίες γραφείου: 1 ερευνητής X 1 ανθρωποημέρα X κόστος ερευνητή ανά ημέρα. (ενδεικτική δαπάνη ανθρωποημέρας: 80€) [80€/έτος]

#### **Δράση 4: Παρακολούθηση ειδών ερπετών**

Ενδεικτικός προϋπολογισμός: Η εργασία πεδίου θα πραγματοποιείται από δύο ερπετολόγους-ερευνητές που μπορούν να αναγνωρίσουν τα είδη με ακρίβεια και χωρίς σφάλμα.

Το κόστος της παρακολούθησης της ερπετοπανίδας ετησίως εκτιμάται ως εξής:

Εργασία πεδίου: 1 ερπετολόγος X 3 ανθρωποημέρες X κόστος ερπετολόγου ανά ημέρα. (ενδεικτική δαπάνη ανθρωποημέρας: 80€) [240€/έτος]

Εργασία γραφείου: 1 ερπετολόγος X 2 ανθρωποημέρες X κόστος ερπετολόγου ανά ημέρα. (ενδεικτική δαπάνη ανθρωποημέρας: 80€) [160€/έτος]

Εξοπλισμός για πεδίο (εφάπαξ αγορά): 400€ κατά την έναρξη του προγράμματος παρακολούθησης.

Για την κάλυψη όλης της περιοχής και τον εντοπισμό ειδών σε όλα τα τετράγωνα του κανάβου εκτιμάται το κόστος ετησίως ως εξής:

Εργασία πεδίου: 1 ερπετολόγος X 10 ανθρωποημέρες X κόστος ερπετολόγου ανά ημέρα. (ενδεικτική δαπάνη ανθρωποημέρας: 80€) [800€/έτος]

Εργασία γραφείου: 1 ερπετολόγος X 5 ανθρωποημέρες X κόστος ερπετολόγου ανά ημέρα. (ενδεικτική δαπάνη ανθρωποημέρας: 80€) [400€/έτος]

**Πίνακας 10-2: Εξοπλισμός για την παρακολούθηση των ερπετών**

| Εξοπλισμός                           | Τιμή μονάδας (σε €) | Μονάδες | Κόστος (σε €) |
|--------------------------------------|---------------------|---------|---------------|
| Ανεμόμετρο                           | 200                 | 1       | 200           |
| Θερμόμετρο - Υγρασιόμετρο<br>εδάφους | 200                 | 1       | 200           |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>                        |                     |         | <b>400</b>    |

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός των μέτρων του Διαχειριστικού Σχεδίου ανά τομέα δράσης, απεικονίζεται συγκεντρωτικά στο παρακάτω Πίνακα:



**Πίνακας 10-3: Εκτίμηση των δαπανών υλοποίησης του διαχειριστικού σχεδίου στο Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς.**

| <b>ΦΥΣΙΚΟΙ ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ – ΧΛΩΡΙΔΑ – ΔΑΣΟΚΟΜΙΚΟΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ</b>                   |                                                           |                                                                                                       |                      |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Μέτρα*</b>                                                                | <b>Φορέας Υλοποίησης*</b>                                 | <b>Προϋπολογισμός (σε €)</b>                                                                          | <b>Προτεραιότητα</b> |
| Αραιώσεις, με σταδιακή απομάκρυνση ξενικών ειδών                             | Τμήμα Δασών (Δασικός Σταθμός Ριζοελιάς)                   | 45.000                                                                                                | Υψηλή                |
| Αναδασωτικές επεμβάσεις, εμπλουτιστικές φυτεύσεις                            | Τμήμα Δασών (Δασικός Σταθμός Ριζοελιάς)                   | 9.000                                                                                                 | Υψηλή                |
| Χειρισμός, περιποίηση φυτεύσεων και βλάστησης                                | Τμήμα Δασών (Δασικός Σταθμός Ριζοελιάς)                   | 13.500                                                                                                | Υψηλή                |
| <b>ΠΑΝΙΔΑ</b>                                                                |                                                           |                                                                                                       |                      |
| <b>Μέτρα</b>                                                                 | <b>Φορέας Υλοποίησης*</b>                                 | <b>Προϋπολογισμός (σε €)</b>                                                                          | <b>Προτεραιότητα</b> |
| Βελτίωση συνθηκών ενδιαιτήματος της άγριας πανίδας                           | Ταμείο Θήρας (Τμήμα Δασών)                                | 4.500                                                                                                 | Υψηλή                |
| Βελτίωση συνθηκών ενδιαιτήματος της εντομοπανίδας                            | Τμήμα Δασών                                               | Ενσωματώνεται στο κόστος των δράσεων για τους οικοτόπους, τη χλωρίδα και τους δασοκομικούς χειρισμούς | Υψηλή                |
| <b>ΑΝΑΨΥΧΗ ΚΑΙ ΔΑΣΟΤΟΥΡΙΣΜΟΣ</b>                                             |                                                           |                                                                                                       |                      |
| <b>Μέτρα</b>                                                                 | <b>Φορέας Υλοποίησης</b>                                  | <b>Προϋπολογισμός (σε €)</b>                                                                          | <b>Προτεραιότητα</b> |
| Ενίσχυση ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού                          | Τμήμα Δασών                                               | 5.000                                                                                                 | Υψηλή                |
| Ανάλυση χαρακτηριστικών επισκεψιμότητας                                      | Τμήμα Δασών                                               | 1.500                                                                                                 | Υψηλή                |
| <b>ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ</b>                                                             |                                                           |                                                                                                       |                      |
| <b>Μέτρα</b>                                                                 | <b>Φορέας Υλοποίησης*</b>                                 | <b>Προϋπολογισμός (σε €)</b>                                                                          | <b>Προτεραιότητα</b> |
| Ενίσχυση επόπτευσης                                                          | Τμήμα Δασών                                               | 6.000                                                                                                 | Υψηλή                |
| Πρώθηση νομοθετικής ρύθμισης για την απομάκρυνση των οικιών εντός του Πάρκου | Τμήμα Δασών (Πολεοδομίας και Οικήσεως Επαρχιακή Διοίκηση) | Δεν προβλέπονται δαπάνες                                                                              | Υψηλή                |
| Ενίσχυση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης                                     | Τμήμα Δασών                                               | 5.000                                                                                                 | Μεσαία               |
| Προστασία από επιβλαβείς οργανισμούς                                         | Τμήμα Δασών                                               | 10.000                                                                                                | Υψηλή                |

| ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ                                       |                                         |                                                                         |               |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Μέτρα                                           | Φορέας Υλοποίησης*                      | Προϋπολογισμός (σε €)                                                   | Προτεραιότητα |
| Προστασία από κλιματικές αλλαγές                | Τμήμα Δασών                             | Προκύπτουν από την ετοιμασία Σχεδίου Δράσης (Τμήμα Δασών)               | Υψηλή         |
| ΥΠΟΔΟΜΕΣ                                        |                                         |                                                                         |               |
| Μέτρα                                           | Φορέας Υλοποίησης*                      | Προϋπολογισμός (σε €)                                                   | Προτεραιότητα |
| Διαχείριση πρόσβασης και βελτίωση εισόδων       | Τμήμα Δασών                             | 308.900                                                                 | Υψηλή         |
| Σήμανση σημαντικών τύπων οικοτόπων              | Τμήμα Δασών (Δασικός Σταθμός Ριζοελιάς) | Ενσωματώνεται στο κόστος των ενεργειών Ανάδειξης και βιώσιμης ανάπτυξης | Μεσαία        |
| ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΤΟΙΚΩΝ ΤΩΝ ΠΑΡΑΚΕΙΜΕΝΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ |                                         |                                                                         |               |
| Μέτρο                                           | Φορέας Υλοποίησης                       | Προϋπολογισμός (σε €)                                                   | Προτεραιότητα |
| Ανάδειξη και βιώσιμη ανάπτυξη της περιοχής      | Τμήμα Δασών                             | 32.500                                                                  | Μεσαία        |
| ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ                                   |                                         |                                                                         |               |
| Δράσεις                                         | Φορέας Υλοποίησης                       | Προϋπολογισμός (σε €)                                                   | Προτεραιότητα |
| Παρακολούθηση περιοχής                          | Τμήμα Δασών                             | 4.000                                                                   | Υψηλή         |
| Παρακολούθηση τύπων οικοτόπων                   | Τμήμα Δασών                             | 1.280                                                                   | Υψηλή         |
| Παρακολούθηση ειδών χλωρίδας                    | Τμήμα Δασών                             | 640                                                                     | Υψηλή         |
| Παρακολούθηση ειδών ερπετοπανίδας               | Τμήμα Δασών                             | 3.200 (+400 εφάπαξ αγορά εξοπλισμού)                                    | Υψηλή         |

(\*) Σε παρένθεση η αρμόδια υπηρεσία με επικουρικό χαρακτήρα.

(\*) Τα μέτρα που προτείνονται για την προστασία και αποκατάσταση των οικοτόπων, της χλωρίδας και οι δασοκομικοί χειρισμοί συνεκτιμώνται στον προϋπολογισμό, λόγω της αλληλοκάλυψης των δράσεων που απαιτούνται

Από το Πίνακα 10-3 προκύπτει ότι το εκτιμώμενο συνολικό κόστος υλοποίησης του Διαχειριστικού Σχεδίου ανέρχεται στο ποσό των 450.420 ευρώ. Ο συνολικός προϋπολογισμός των μέτρων και των δράσεων της παρακολούθησης προκύπτει βάσει του πίνακα 10-3 και του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης του Σχεδίου Διαχείρισης, το οποίο παρουσιάζεται αναλυτικά παρακάτω.

## 11. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΤΡΩΝ

Το Σχέδιο Διαχείρισης θα έχει **δεκαετή** διάρκεια. Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζεται το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των διαχειριστικών δράσεων. Κρίνεται αναγκαία η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας ορισμένων δράσεων μετά τα πρώτα πέντε χρόνια εφαρμογής τους, ενώ προτείνεται ορισμένες διαχειριστικές δράσεις να εφαρμοστούν καθ'ολη τη διάρκεια του Σχεδίου Διαχείρισης.

Στις περιοχές όπου θα πραγματοποιηθούν διαχειριστικές παρεμβάσεις είναι σκόπιμο η έναρξη της παρακολούθησης να προηγείται της έναρξης υλοποίησης της διαχειριστικής παρέμβασης.

Πίνακας 11-1: Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των διαχειριστικών δράσεων και συνοπτικό πρόγραμμα δράσης

| ΤΟΜΕΑΣ<br>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ | ΜΕΤΡΟ                                                                                                     | ΔΡΑΣΗ                                                                                                                                                                   | ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Φυσικοί οικοτόποι        | Προστασία και αποκατάσταση του οικοτόπου<br>«Γυψούχες ιβηρικές στέππες<br>( <i>Gypsophiletalia</i> )»     | Απομάκρυνση ορισμένων φυτευθέντων<br>θάμνων                                                                                                                             | 2011-2020      |
|                          |                                                                                                           | Παρακολούθηση                                                                                                                                                           | 2012 και 2016  |
|                          | Προστασία και αποκατάσταση του οικοτόπου<br>«Δενδροειδή <i>Matorrals</i> με <i>Zizyphus</i> »             | Σταδιακή απομάκρυνση των ξενικών προς<br>τους σταθμούς ειδών                                                                                                            | 2011-2019      |
|                          |                                                                                                           | Σπορά σπερμάτων ή νεαρών φυτών<br>παλλούρας                                                                                                                             | 2012-2016      |
|                          |                                                                                                           | Παρακολούθηση                                                                                                                                                           | 2012 και 2016  |
| Χλωρίδα                  | Αποκατάσταση και διατήρηση των ενδημικών<br>και σπάνιων φυτών με έμφαση στα<br>κινδυνεύοντα είδη χλωρίδας | Σπορά σπερμάτων σε ελεγχόμενες θέσεις ή<br>Παραγωγή φυταρίων σε κύβους και κατόπιν<br>φύτευση                                                                           | 2012 και 2016  |
|                          |                                                                                                           | Ενημέρωση / εκπαίδευση του προσωπικού σε<br>θέματα αναγνώρισης των εν λόγω φυτικών<br>ειδών και απόκτηση καλής γνώσης της<br>περιοχής εξάπλωσης και της βιολογίας τους. | 2012-2015      |
|                          |                                                                                                           | Αποφυγή διατάραξης των ενδιαιτημάτων των<br>φυτών ή καταστροφής τους, από δασικές<br>εργασίες όπως καθάρισμα δρόμων, χόρτων,<br>φυτεύσεις κ.α.                          | 2011-2020      |
|                          |                                                                                                           | Παρακολούθηση                                                                                                                                                           | 2012 και 2016  |
|                          |                                                                                                           | Αφαίρεση της βλάστησης που επηρεάζει<br>αρνητικά την επέκταση των φυτών.                                                                                                | 2011-2020      |
|                          |                                                                                                           | Συλλογή και διατήρηση σπερμάτων των<br>απειλούμενων ειδών σε Τράπεζα Γενετικού<br>Υλικού                                                                                | 2011-2020      |

| ΤΟΜΕΑΣ<br>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ | ΜΕΤΡΟ                                                                               | ΔΡΑΣΗ                                                                                                               | ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Πανίδα                   | Βελτίωση συνθηκών ενδιαιτήματος της άγριας πανίδας                                  | Τεχνητές θέσεις φωλεοποίησης                                                                                        | 2012-2020      |
|                          |                                                                                     | Δημιουργία υδατοσυγκεντρώσεων                                                                                       | 2012-2020      |
|                          |                                                                                     | Απαγόρευση πρόσβασης του δευτερεύοντος οδικού δικτύου για το κοινό (χρήση μόνο από το προσωπικό του Τμήματος Δασών) | 2012-2020      |
|                          |                                                                                     | Αυστηρή απαγόρευση χρήσης δολωμάτων                                                                                 | 2012-2020      |
|                          |                                                                                     | Ενημέρωση του κοινού για τις αρνητικές επιπτώσεις των δολωμάτων στην άγρια πανίδα                                   | 2012-2020      |
|                          |                                                                                     | Προστασία των ενδιαιτημάτων όπου αναπαράγονται ευαίσθητα είδη                                                       | 2012-2020      |
|                          |                                                                                     | Διατήρηση των θέσεων φωλεοποίησης των ειδών                                                                         | 2012-2020      |
|                          |                                                                                     | Διατήρηση και αύξηση των καρποφόρων δέντρων και θάμνων για εξασφάλιση τροφής για τη πανίδα.                         | 2012-2020      |
|                          | Βελτίωση συνθηκών ενδιαιτήματος της εντομοπανίδας                                   | Αποκατάσταση της χλωριστικής ποικιλότητας, με φυτεύσεις ή σπορές γηγενών φυτικών ειδών.                             | 2012-2020      |
| Αναψυχή                  | Ενίσχυση της ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού                             | Παραγωγή ενημερωτικού υλικού                                                                                        | 2012-2013      |
|                          |                                                                                     | Δράσεις δημοσιοποίησης στον τύπο.                                                                                   | 2012-2013      |
|                          | Ανάλυση των χαρακτηριστικών επισκεψιμότητας                                         | Σύνταξη ερωτηματολογίου                                                                                             | 2012-2013      |
|                          |                                                                                     | Καταγραφή των επισκεπτών                                                                                            | 2012 και 2016  |
| Δασοκομικοί χειρισμοί    | Αραιώσεις, απομάκρυνση νεκρών και καχεκτικών (ατροφικών) δένδρων                    | Σταδιακή απομάκρυνση των ξενικών προς τους σταθμούς ειδών                                                           | 2011-2020      |
|                          | Εμπλουτιστικές φυτεύσεις με ενδημικά είδη, προσαρμοσμένα στις συνθήκες της περιοχής | Φυτεύσεις                                                                                                           | 2012-2020      |
|                          |                                                                                     | Κατάργηση 1400 m δρόμων                                                                                             | 2012-2015      |
|                          | Χειρισμός, περιποίηση φυτεύσεων και βλάστησης                                       | Ποτίσματα/έτος, περιποίηση λάκκων συντήρησης, απομάκρυνση ανταγωνιστικής βλάστησης                                  | 2012-2020      |



| ΤΟΜΕΑΣ<br>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ                            | ΜΕΤΡΟ                                                                         | ΔΡΑΣΗ                                                                                                                                         | ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Προστασία                                           | Ενίσχυση της επόπτευσης - φύλαξης                                             | Εκπαίδευση του υφιστάμενου προσωπικού                                                                                                         | 2012-2015      |
|                                                     | Ενίσχυση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης                                      | Σχεδιασμός εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και εκπαιδευτικό υλικό                                                                                | 2011-2013      |
|                                                     |                                                                               | Σεμινάριο επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών                                                                                                       | 2011-2013      |
|                                                     |                                                                               | Οργάνωση μονοήμερων εκπαιδευτικών επισκέψεων                                                                                                  | 2011-2013      |
|                                                     |                                                                               | Συλλογή αποξηραμένων φυτικών ειδών                                                                                                            | 2011-2013      |
|                                                     | Πρωώθηση νομοθετικής ρύθμισης για την απομάκρυνση των οικιών εντός του Πάρκου | Λήψη όλων των αναγκαίων νομοθετικών μέτρων                                                                                                    | 2011-2013      |
|                                                     | Προστασία από επιβλαβείς οργανισμούς                                          | Μηχανική - Βιολογική καταπολέμηση-Εντομοπαγίδες                                                                                               | 2012-2020      |
|                                                     | Προστασία από τις κλιματικές αλλαγές                                          | Εφαρμογή των δράσεων που περιλαμβάνονται στο «Μεσοπρόθεσμο Στρατηγικό Σχέδιο για Προσαρμογή της Κυπριακής Δασοπονίας στις Κλιματικές Αλλαγές» | 2011-2020      |
| Υποστήριξη των κατοίκων των παρακείμενων κοινοτήτων | Ανάδειξη και βιώσιμη ανάπτυξη της περιοχής                                    | Πινακίδες προσανατολισμού - ερμηνείας                                                                                                         | 2012-2016      |
|                                                     |                                                                               | Περίπτερο ενημέρωσης                                                                                                                          | 2011-2013      |
| Υποδομές                                            | Διαχείριση της πρόσβασης και βελτίωση εισόδων                                 | Ασφαλτόστρωση δρόμου που οδηγεί στον εκδρομικό χώρο                                                                                           | 2012-2015      |
|                                                     |                                                                               | Σήμανση αθλητικών μονοπατιών                                                                                                                  | 2011-2012      |
|                                                     |                                                                               | Βελτίωση αθλητικού μονοπατιού                                                                                                                 | 2011-2012      |
|                                                     |                                                                               | Διαμόρφωση εισόδων                                                                                                                            | 2012-2013      |
|                                                     | Σήμανση σημαντικών τύπων οικοτόπων                                            | Περιμετρική σήμανση της κεντρικής θέσης                                                                                                       | 2011-2012      |

## 12. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Το πρόγραμμα παρακολούθησης σχεδιάστηκε για να τροφοδοτεί με τα απαραίτητα δεδομένα το αρμόδιο για τη διαχείριση της περιοχής σώμα-υπηρεσία, λαμβάνοντας υπόψη το καθεστώς της κατάστασης διατήρησης των τύπων οικοτόπων και ειδών των Παραρτημάτων των Οδηγιών 92/43/ΕΟΚ και 79/409/ΕΟΚ. Σκοπός του προγράμματος παρακολούθησης είναι να αξιολογεί εγκαίρως τους παράγοντες που επηρεάζουν (α) συνολικά την περιοχή, (β) τους τύπους οικοτόπων, και (γ) τα είδη, στο πλαίσιο του εθνικού συστήματος παρακολούθησης, συμβάλλοντας έτσι στη συνολική αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησής τους σε εθνικό επίπεδο. Επίσης, να αξιολογεί την εφαρμογή του σχεδίου διαχείρισης σε σχέση με τους τιθέμενους σκοπούς και να προτείνει αλλαγές κατά την εξαετή αναθεώρησή του.

Το πρόγραμμα παρακολούθησης πρέπει να είναι αποτελεσματικό, περιγράφοντας τους περισσότερο κατάλληλους δείκτες της περιοχής, με το μικρότερο κόστος συλλογής-ανάλυσης-ερμηνείας και σε σχέση με τις μεταβολές που συντελούνται από ανθρωπογενείς και μη-διεργασίες (κλιματικές, περιβαλλοντικές), και σε σχέση με τις δυνάμενες απειλές. Θα πρέπει να περιλαμβάνει τρία επίπεδα καταγραφών, αναφορικά με (α) την περιοχή, (β) τους τύπους οικοτόπων, και (γ) τα είδη.

### 12.1 Παρακολούθηση σε επίπεδο περιοχής

Ο τρόπος της οριζόντιας διάταξης της φυτοκοινότητας και των χρήσεων γης σε μια περιοχή, επηρεάζουν καθοριστικά την παρουσία και διαμορφώνει την ποικιλότητα των ειδών της άγριας πανίδας (*Forman & Godron 1986*). Επιπλέον, η ποιοτική και η ποσοτική κατάσταση των χαρακτηριστικών μιας Προστατευόμενης Περιοχής (ΠΠ), όπως επίσης και η εμφάνιση οχλήσεων σε ΠΠ και ιδιαίτερα σε χώρους που ιδρύθηκαν με σκοπό την προσέλκυση επισκεπτών για αναψυχή, αποτελούν σημαντικούς παράγοντες για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Η κατανόηση της λειτουργικής διαδικασίας των παραπάνω παραγόντων και της επίδρασής τους στα βιοτικά και αβιοτικά στοιχεία μιας ΠΠ απαιτεί τη συστηματική παρακολούθηση κυρίως της βλάστησης και των σχετικών μ' αυτή μεταβλητών τόσο μέσα στα όρια της ΠΠ όσο και της ευρύτερης περιοχής. Η ανάλυση της δομής του τοπίου παρέχει σημαντικές πληροφορίες για τον τρόπο, τη χωροδιάταξη και τις αλληλεπιδράσεις των μονάδων του τοπίου. Επιπλέον, εξετάζοντας τις διαχρονικές μεταβολές των μονάδων του τοπίου εξάγονται χρήσιμα συμπεράσματα για το βαθμό και την ένταση των διαφόρων μορφής οχλήσεων και ανθρωπογενών επιδράσεων στους φυσικούς πόρους μιας ΠΠ. Η Τηλεπισκόπηση και η χρήση των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS) μπορούν να βοηθήσουν στην απάντηση τέτοιων ερωτημάτων και την κατά χώρο κατανόηση σύνθετων διαχειριστικών θεμάτων και επιπλέον στην ιεραρχική ταξινόμηση της κάλυψης της γης (land cover classification), στις λειτουργίες του οικοσυστήματος (ecosystem function), στην έγκαιρη επισήμανση μεταβολών (change detection), και στην αποτελεσματική παρακολούθηση των διάφορων διαδικασιών του ίδιου του προγράμματος (monitoring processes) (*Kerr & Ostrovsky 2003*).

**Σκοποί:**

- ✓ Ο προσδιορισμός των μεταβολών της κατά χώρου δομής του τοπίου.
- ✓ Η έγκαιρη διάγνωση των παραγόντων που δυνητικά επηρεάζουν τα βιοτικά στοιχεία της περιοχής.
- ✓ Η συνολική αξιολόγηση της διαχείρισης στην περιοχή.

**Προϋπόθεση:** Συνολικά το τοπίο της περιοχής ως προς τη δομή του και τη σύνθεσή του θα διατηρηθεί ή και θα βελτιωθεί μεσοπρόθεσμα. Οι υφιστάμενες απειλές αντιμετωπίζονται με την εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης (θεσμικά και πρακτικά) και οι εμφανιζόμενες απειλές θα εντοπίζονται έγκαιρα και θα λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποτροπή τους.

**Μέθοδος:** Η συστηματική παρακολούθηση της κατά χώρου δομής του τοπίου και των απειλών στην περιοχή, θα γίνεται με τηλεπισκόπηση. Πρέπει τουλάχιστον να εκτιμούνται οι εξής παράμετροι-δείκτες:

- Η έκταση των τύπων οικοτόπων και των επιμέρους μονάδων τους.
- Η μωσαϊκότητα-κατάτμηση (patchiness) του τοπίου.
- Η διάσπαση (fragmentation) του τοπίου.
- Η απομόνωση (insularization) της περιοχής.
- Η διάρθρωση των οχλήσεων και απειλών της περιοχής.

Για να αξιολογηθεί μελλοντικά η περιοχή, ως επίπεδο αναφοράς θα ληφθεί η υφιστάμενη συμμετοχή των παραπάνω παραμέτρων κατά την έναρξη του προγράμματος παρακολούθησης της περιοχής με τη δημιουργία ενός θεματικού χάρτη με όλες αυτές τις παραμέτρους. Λόγω της σχετικά μικρής έκτασης της περιοχής, συνίσταται η λεπτομερής χαρτογράφηση όλων των μονάδων του τοπίου (τύποι οικοτόπων, σπάνια φυτικά είδη, κλίσεις εδάφους, υποδομές αναψυχής, δρόμοι, μονοπάτια, κλπ) με τη χρήση τηλεσκοπικών μέσων (αεροφωτογραφίες και δορυφορική εικόνα) και τη βοήθεια δεδομένων πεδίου και άλλων πηγών (π.χ. βιβλιογραφία, ειδικές μελέτες) (**Πίνακας 12.1-1**). Για κάθε δείκτη του τοπίου θα καταγράφονται οι ποιοτικές και οι ποσοτικές μεταβλητές με χωρική ευκρίνεια ανάλογη του σκοπού. Για μεταβλητές που αφορούν την παρακολούθηση των αλλαγών μέσα στα όρια της περιοχής του Εθνικού Δασικού Πάρκου Ριζοελιάς η χωρική ευκρίνεια πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 2 και 5 μ. στο έδαφος, ενώ για μεταβλητές που αφορούν εξωγενείς αλλαγές η χωρική ευκρίνεια πρέπει να είναι περίπου 30 μ. στο έδαφος. Όλες οι πληροφορίες/δεδομένα θα πρέπει να εισάγονται σε διαφορετικά επίπεδα (layers) με τη βοήθεια Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών (GIS), να εντοπίζονται οι μεταβολές και να αξιολογούνται τα μέτρα διαχείρισης της περιοχής.

**Πίνακας 12.1-1:** Ανάλυση των δεικτών του τοπίου και των σχετικών μεταβολών που θα παρακολουθούνται με τηλεσκοπικά μέσα.

| Κρίσιμο χαρακτηριστικό | Δείκτης τοπίου         | Μεταβολή / Χαρακτηριστικό που θα παρακολουθείται | Χωρική ανάλυση-ευκρίνεια | Χρονική ανάλυση-ευκρίνεια |
|------------------------|------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Χρήσεις γης            | Έκταση τύπων οικοτόπων | - Μετατροπές τύπων<br>- Μεταβολές ορίων          | 2-5 μ.                   | Κάθε 5 έτη                |

| Κρίσιμο χαρακτηριστικό       | Δείκτης τοπίου        | Μεταβολή / Χαρακτηριστικό που θα παρακολουθείται                     | Χωρική ανάλυση-ευκρίνεια | Χρονική ανάλυση-ευκρίνεια |
|------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Διάταξη βλάστησης στο τοπίο  | Μωσαϊκότητα-Κατάτμηση | - Μετατροπές τύπων (%)<br>- Μεταβολές ορίων οικοτόπου                | 2-5 μ.                   | Κάθε 5 έτη                |
| Κατάσταση βλάστησης / τοπίου | Διάσπαση              | - Μεταβολές τύπων<br>- Αίτιο πρόκλησης<br>- Βαθμός έντασης διάσπασης | 2-5 μ.                   | Κάθε 5 έτη                |
| Κατάσταση ΠΠ                 | Απομόνωση             | - Μεταβολή παρακείμενων τύπων                                        | 30 μ.                    | Κάθε 5 έτη                |
| Οχλήσεις-Απειλές             | Διάρθρωση απειλών     | - Τύπος όχλησης<br>- Έκταση όχλησης<br>- Βαθμός έντασης όχλησης      | 30 μ.                    | Κάθε 5 έτη                |

**Συχνότητα:** Η συστηματική παρακολούθηση των παραμέτρων του τοπίου της περιοχής και των οχλήσεων-απειλών προτείνεται να επαναλαμβάνεται ανά πενταετία.

## 12.2 Παρακολούθηση τύπων οικοτόπων

Η παρακολούθηση αφορά τους τύπους οικοτόπων που έχουν παρατηρηθεί στην περιοχή μελέτης. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στην παρακολούθηση των οικοτόπων προτεραιότητας, δηλαδή στον οικοτόπο των Γυψούχων ιβηρικών στεπών (*Gypsophiletalia*) (οικότοπος τύπου 1520\*), των Δενδροειδών *Matorrals* με *Zizyphus* (τύπος οικοτόπου 5220\*), των Ψευδοστεπών με γράσσεις και ετήσιες πόες (*Thero-brachypodietea*)» (τύπος οικοτόπου 6220\*), καθώς επίσης και στη παρακολούθηση των οικοτόπων με φρύγανα *Sarcopoterium spinosum* (οικότοπος τύπου 5420) .

### Σκοποί:

- ✓ Ο έλεγχος του βαθμού διατήρησης της έκτασης και της φυτοκοινωνιολογικής δομής και σύνθεσης των σπουδαιότερων τύπων οικοτόπων.
- ✓ Ο έλεγχος της διατήρησης ή της μεταβολής του αριθμού και της πληθοκάλυψης των χαρακτηριστικών ειδών.
- ✓ Αξιολόγηση του αποτελέσματος των μέτρων διαχείρισης, δηλαδή έλεγχος του βαθμού ανόρθωσής τους.

**Προϋπόθεση:** Η έκταση των σημαντικότερων τύπων οικοτόπων δεν θα μειωθεί και η φυτοκοινωνιολογική τους δομή και σύνθεση δεν θα υποβαθμισθεί. Στις περιπτώσεις στις οποίες πρόκειται να υλοποιηθούν μέτρα ανόρθωσης, θα υπάρξει κάποια μετρήσιμη πρόοδος μέσα σε μια πενταετία ή δεκαετία.

**Μέθοδος:** Ως μέθοδοι παρακολούθησης προτείνονται:

- η δειγματοληψία βλάστησης σε μόνιμες δειγματοληπτικές επιφάνειες και
- η χαρτογράφηση της παρουσίας / απουσίας των τύπων οικοτόπων.

**Δειγματοληψία βλάστησης σε μόνιμες δειγματοληπτικές επιφάνειες:** Οι γενικοί άξονες που καθορίζουν το σχέδιο δειγματοληψίας στο ΕΔΠ Ριζοελιάς, προκύπτουν από τους σκοπούς παρακολούθησης των οικοτόπων της περιοχής.

Οι επιφάνειες που επιλέγονται για δειγματοληψία βλάστησης θα πρέπει όχι μόνο να είναι αντιπροσωπευτικές κάθε τύπου οικοτόπου, αλλά και των διαφορετικών επιπέδων διατήρησης (συμπεριλαμβανόμενου και του χαμηλού επιπέδου διατήρησης), με στόχο τη διαπίστωση των πιθανών μεταβολών (βελτίωση-επιδείνωση, αναβάθμιση-υποβάθμιση) στη κατάσταση διατήρησής του.

Για την καθιέρωση μιας επιλεγμένης δειγματοληπτικής επιφάνειας ως μόνιμη, είναι απαραίτητη η σημειακή σήμανσή της στο πεδίο, αλλά και με χρήση GPS ακριβείας, ώστε να είναι δυνατός ο εντοπισμός των αλλαγών και η χαρτογραφική απόδοση των επιλεγμένων θέσεων δειγματοληψίας. Οι μόνιμες δειγματοληπτικές επιφάνειες θα πρέπει να είναι τετράγωνου ή ορθογώνιου σχήματος. Ειδικότερα, στις επιφάνειες όπου εντοπίζεται μίξη οικοτόπων και ο σκοπός είναι η παρακολούθηση της δυναμικής του «μωσαϊκού», προτείνεται η παρακολούθηση με τη χρήση διατομών (transects), μήκους 10 μέτρων.

Σημαντικό κριτήριο για την επιλογή του μεγέθους των δειγματοληπτικών επιφανειών, είναι η διαφοροποίηση που παρατηρείται στο εσωτερικό των διαφόρων ομάδων τύπων οικοτόπων αναφορικά με τη ποικιλία ειδών. Για παράδειγμα, σε συστάδες που είναι «φτωχές» σε είδη, πρέπει να επιλέγονται μεγαλύτερου μεγέθους δειγματοληπτικές επιφάνειες προκειμένου να συμπεριλάβουν και τα σπάνια διάσπαρτα είδη. Επίσης, στις θέσεις όπου είναι σημαντική η αξιολόγηση της φυσικής αναγέννησης, συνίσταται η χρήση υπο-επιφανειών δειγματοληψίας, οι οποίες προκύπτουν από τη διαίρεση της δειγματοληπτικής επιφάνειας σε τέσσερις ισοδύναμες υπο-επιφάνειες. Συμπερασματικά, εκτιμάται ότι η χρήση δειγματοληπτικής επιφάνειας 0,002 έως 0,016 δεκάρια, για τις Ψευδο-στέππες με γράστεις και ετήσιες πόες (*Thero-brachypodietea*) και τις Γυψούχες ιβηρικές στέππες (*Gypsophiletalia*) και η χρήση δειγματοληπτικής επιφάνειας 0,1 δεκάρια για τους οικοτόπους των Δενδροειδών *Matorrals* με *Zizyphus* και των φρυγάνων (*Sarcopoterium spinosum*), εξυπηρετούν το σχέδιο δειγματοληψίας στη περιοχή του ΕΔΠ Ριζοελιάς και των γειτονικών δασυλλίων. Η καταγραφή του μεγέθους και του σχήματος της δειγματοληπτικής επιφάνειας σε κάθε δειγματοληψία είναι σημαντική, εφόσον αυτές είναι μόνιμες.

Οι δειγματοληπτικές παράμετροι αποσκοπούν στη συλλογή ποσοτικών και ποιοτικών στοιχείων που περιγράφουν τη φυσιογνωμία και δομή του εκάστου οικοτόπου αλλά και χρήσιμων στοιχείων για τη παρακολούθηση των σημαντικών απειλών (κλιματικές αλλαγές), όπως σταθερές περιβαλλοντικές παράμετροι (κλίση, έκθεση, εδαφικά χαρακτηριστικά κ.α) και δυναμικές περιβαλλοντικές παράμετροι (φυτοκοινότητα, κάλυψη και ύψος βλάστησης, υγρασία εδάφους κ.α). Συνιστώμενη κλίμακα εκτίμησης της πληθοκάλυψης ειδών είναι η κλίμακα Braun – Blanquet. Απώτερος σκοπός της επιλογής των δειγματοληπτικών παραμέτρων είναι η αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης των τύπων οικοτόπων.



Σε προσαρμογή με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, το προτεινόμενο από τη βιβλιογραφία γενικό σύστημα για την αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης των οικοτόπων αποτελείται από τρεις παραμέτρους και τρεις κατηγορίες βαθμονόμησης (Δημόπουλος κ.α, 2005), όπως απεικονίζεται στους παρακάτω Πίνακες:

**Πίνακας 12.2-1: Γενικό σύστημα αξιολόγησης της κατάστασης διατήρησης των τύπων οικοτόπων**

| Παράμετρος                                     | Κατηγορίες βαθμονόμησης                                                        |                                                                                |                                                                                |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Πληρότητα εξειδικευμένων δομών τύπου οικοτόπου | <b>A:</b> Εξαιρετική Αντιπροσωπευτικότητα                                      | <b>B:</b> Καλή Αντιπροσωπευτικότητα                                            | <b>C:</b> Μέτρια Αντιπροσωπευτικότητα                                          |
| Πληρότητα εξειδικευμένων ειδών τύπου οικοτόπου | <b>A:</b> Πλήρης εκπροσώπηση ειδών που είναι εξειδικευμένα στον τύπο οικοτόπου | <b>B:</b> Μεγάλη εκπροσώπηση ειδών που είναι εξειδικευμένα στον τύπο οικοτόπου | <b>C:</b> Μερική εκπροσώπηση ειδών που είναι εξειδικευμένα στον τύπο οικοτόπου |
| Επίδραση                                       | <b>A:</b> Χαμηλή                                                               | <b>B:</b> Μέτρια                                                               | <b>C:</b> Έντονη                                                               |

Στη παράμετρο «επίδραση» αναγνωρίζεται η χρήση γης, η οποία προσδιορίζεται από το γενικό σκοπό διαχείρισης της περιοχής. Για το ΕΔΠ Ριζοελιάς ο τουρισμός, ο αθλητισμός και οι αναψυχικές δραστηριότητες χαρακτηρίζουν τη χρήση γης της περιοχής. Ουσιώδες κριτήριο είναι ο κατακερματισμός του τύπου οικοτόπου από τη κατασκευή δρόμων και μονοπατιών, υποδομών αναψυχής, τουρισμού και αθλητισμού κ.α.

Οι κατηγορίες βαθμονόμησης εκτιμώνται για καθεμιά από τις τρεις παραμέτρους και στη συνέχεια συνδυάζονται σε μια τελική τιμή. Χρησιμοποιείται ο αλγόριθμος του παρακάτω Πίνακα:

**Πίνακας 12.2-2: Αλγόριθμος υπολογισμού της κατάστασης διατήρησης των τύπων οικοτόπων**

|                          |          |          |          |          |          |          |          |
|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Δομές οικοτόπου          | A        | A        | A        | A        | A        | B        | B        |
| Είδη                     | B        | A        | B        | C        | A        | B        | C        |
| Επίδραση                 | C        | B        | B        | C        | C        | C        | C        |
| <b>Συνολική Εκτίμηση</b> | <b>B</b> | <b>A</b> | <b>B</b> | <b>C</b> | <b>B</b> | <b>B</b> | <b>C</b> |

Από τους παραπάνω υπολογισμούς προκύπτει η κατάσταση διατήρησης του τύπου οικοτόπου, όπως αυτή εκφράζεται στη συγκεκριμένη μονάδα επιφάνειας, που εντάσσεται σε ένα από τα ακόλουθα επίπεδα:

- A: Εξαιρετική κατάσταση διατήρησης,
- B: Καλή κατάσταση διατήρησης,
- C: Μέτρια ή περιορισμένη κατάσταση διατήρησης.

Η διαδικασία αξιολόγησης της κατάστασης διατήρησης θα πρέπει να γίνεται παράλληλα με τη δειγματοληψία της βλάστησης. Η κατάσταση διατήρησης θα πρέπει να αξιολογείται κάθε φορά για το πολύγωνο μέσα στο οποίο βρίσκονται οι μόνιμες δειγματοληπτικές επιφάνειες (Δημόπουλος κ.α, 2005). Για το λόγο αυτό, κρίνεται απαραίτητη η επιλογή ορισμένων θέσεων δειγματοληψίας στους οικοτόπους τύπου 1520\* και 6220\*, στις οποίες το μέγεθος της δειγματοληπτικής επιφάνειας θα είναι 0,1 δεκάρια, καθώς το προτεινόμενο μέγεθος δειγματοληπτικών επιφανειών

για τους εν λόγω οικοτόπους (0,016 δεκάρια) είναι μικρό για την αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης.

**Χαρτογράφηση της παρουσίας / απουσίας των τύπων οικοτόπων:** Η συλλογή δεδομένων πεδίου και η αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης σε επίπεδο πολυγώνου των οικοτόπων, μπορεί να αξιοποιηθεί με τη δημιουργία μιας χωρικής βάσης δεδομένων. Με τη κατάλληλη επεξεργασία και ανάλυση των στοιχείων της χωρικής βάσης δεδομένων, είναι δυνατή η χαρτογράφηση της κατάστασης διατήρησης κάθε πολυγώνου της περιοχής, με αποτέλεσμα τη παρακολούθηση της εξέλιξης του τύπου οικοτόπου, σε σχέση με την αναλογία των διαφορετικών κατηγοριών της κατάστασης διατήρησης του. Επίσης, με βάση τη ποιοτική εκτίμηση της παρουσίας / απουσίας, ανιχνεύονται οι αλλαγές στη συνολική φυτογεωγραφική κατανομή των οικοτόπων ή των ειδών.

**Συχνότητα:** Κρίνεται σκόπιμο η παρακολούθηση με δειγματοληψία βλάστησης σε μόνιμες δειγματοληπτικές επιφάνειες και χαρτογράφηση να πραγματοποιείται ανά πενταετία. Εκτιμάται ότι επαρκούν δύο δειγματοληψίες βλάστησης, μία κατά την έναρξη της βλαστητικής περιόδου την άνοιξη και μία πριν τη λήξη της για έλεγχο των ειδών που αναπτύσσονται αργότερα. Εφόσον συντρέχουν λόγοι (τύπος οικοτόπου 6220\*), μπορεί να γίνεται επανέλεγχος το φθινόπωρο.

### 12.3 Παρακολούθηση ειδών

#### 12.3-1 Χλωρίδα

Η παρακολούθηση αφορά το σύνολο των κινδυνευόντων ειδών, με έμφαση στα είδη *Gypsophila linearifolia* και *Chaenorhinum rubrifolium*

#### Σκοποί:

- ✓ Ο έλεγχος του μεγέθους του υποπληθυσμού των ειδών στη περιοχή μελέτης.
- ✓ Η αξιολόγηση του αποτελέσματος των μέτρων διαχείρισης

**Προϋπόθεση:** Οι πληθυσμοί των ειδών δεν θα μειωθούν.

**Μέθοδος:** Η παρακολούθηση αφορά τα κατωτέρω τρία γνωρίσματα:

- Μέγεθος και άλλες δημογραφικές παράμετροι των πληθυσμών: Το μέγεθος και δημογραφικά δεδομένα των πληθυσμών (αναπαραγωγή, θνησιμότητα και ηλικιακή δομή) θα πρέπει να εξακριβώνονται μέσω άμεσης μέτρησης όλων των ατόμων και εμβαδομέτρησης της περιοχής εξάπλωσης των ειδών.
- Κατάσταση διατήρησης των ενδιαιτημάτων των ειδών: Οι παράμετροι που είναι σκόπιμο να παρακολουθούνται είναι:
  - ο Η έκταση των ενδιαιτημάτων των ειδών (οριοθέτηση με τη βοήθεια GPS)
  - ο Η δομή και οι λειτουργίες των ενδιαιτημάτων. (περιλαμβανομένων των τυπικών δεικτών) κατά την έννοια των εντύπων των προδιαγραφών της εξαιτούς έκθεσης για την εφαρμογή της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.
- Πιέσεις και απειλές των ειδών και των ενδιαιτημάτων τους.

**Συχνότητα:** Η συχνότητα παρακολούθησης είναι σκόπιμο να επαναλαμβάνεται ανά πενταετία.

|                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                           |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Περιοχή Μελέτης: Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς και Γειτονικά Δασύλλια |  NERCO-N. ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ. |  TUV |  I.A.CO Ltd |
| Έκδοση: 04/29-08-11                                                   | Αναθεωρεί την: 03/18-05-11                                                                                              | Κωδικός: 09.ΠΕΡ.ΣΔΧ.49                                                                    | 138 από 164                                                                                      |

### 12.3-2 Ερπετά

Στο Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς απαντώνται δεκατέσσερα (14) είδη ερπετών που περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Ο Ακανθοδάκτυλος (*Acanthodactylus schreiberi*) περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και έχει χαρακτηριστεί ως "Κινδυνεύων" στην ΕΕ-27, ενώ τα υπόλοιπα 13 είδη περιλαμβάνονται στο Παράρτημα IV της ίδια Οδηγίας και είναι (Σαμιαμίδι, Κυρτοδάκτυλος, Άγαμα, Χαμαιλέοντας, Όφισωψ, Σαύρα του Τροόδους, Αβλέφαρος, Λιακόνη, Ραβδωτή Σαύρα, Αγιόφιδο, Μαύρος Όφης, Σκουληκόφιδο, Ζαμενής της Ρόδου). Η παρακολούθηση θα γίνεται για όλα τα είδη της περιοχής με ιδιαίτερη έμφαση στα παραπάνω 14 είδη.

Επιβάλλεται εντατική και μακροχρόνια διερεύνηση της οικολογίας, ηθολογίας, χρήσης ενδιαιτήματος και δημογραφικών παραμέτρων οι οποίες θα προσφέρουν μια πληρέστερη εικόνα των παραγόντων που σχετίζονται με το μέγεθος και τις αυξομειώσεις του πληθυσμού των εν λόγω ειδών.

#### Σκοποί:

- ✓ Η παρακολούθηση της σχετικής αφθονίας των ειδών της ερπετοπανίδας.
- ✓ Η διαχρονική μεταβολή της τάσης του πληθυσμού των σημαντικότερων ειδών της ερπετοπανίδας.
- ✓ Η διαχρονική μεταβολή της ποικιλότητας των ειδών της ερπετοπανίδας στην περιοχή

**Προϋπόθεση:** Η ποικιλία των ειδών και οι πληθυσμοί τους θα παραμείνουν σταθεροί.

**Μέθοδος:** Για την παρακολούθηση της σχετικής αφθονίας των ειδών της ερπετοπανίδας, της διαχρονικής μεταβολής του πληθυσμού των ειδών και της διαχρονικής μεταβολής της ποικιλότητας των ειδών, θα χρησιμοποιηθούν δύο γενικές τεχνικές. Η καταγραφή σε λωρίδες, και η τοποθέτηση της παρουσίας ή και αφθονίας σε κανάβο σε ψηφιακό χάρτη.

**Καταγραφή σε λωρίδες:** Σε κάθε τύπο ενδιαιτήματος θα τοποθετηθούν τυχαία μόνιμες λωρίδες όπου θα ελέγχονται πλήρως (ανεύρεση κάτω από φυλλοτάπητα ή μέσα σε χόρτα, ψάξιμο κάτω από μικρούς θάμνους και κάτω από βράχια, ψάξιμο σε σχισμές βράχων κλπ). Συνίσταται η τοποθέτηση 2-3 λωρίδων σε κάθε αντιπροσωπευτικό τύπο ενδιαιτήματος με τη χρήση GPS, επιφάνειας 1 στρ. η κάθε μια. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί τετράγωνη επιφάνεια, αλλά και παραλληλόγραμμη με πλευρές 10 X 100 μ. Η λωρίδα ελέγχεται από 2 ερπετολόγους-ερευνητές, οι οποίοι βαδίζουν παράλληλα και σαρώνουν πλήρως την επιφάνεια ελέγχοντας όλες τις πιθανές θέσεις των ειδών. Σε κάθε παρατήρηση ατόμου λαμβάνονται οι συντεταγμένες με GPS, και καταγράφονται στοιχεία όπως είδος, φύλο ή ηλικία, εάν είναι δυνατόν, ημερομηνία, ώρα, νεφοκάλυψη, θερμοκρασία αέρα και εδάφους, σχετική υγρασία, και τέλος ορισμένα χαρακτηριστικά του μικροενδιαιτήματος.

**Χρήση κανάβου πλευράς 500 μ.:** Με την προηγούμενη μέθοδο τοποθετούνται όλες οι παρατηρήσεις σε ψηφιακό χάρτη κανάβου πλευράς 500 μ. Στα τμήματα που δεν καλύπτονται από την καταγραφή με λωρίδες, γίνονται επισκέψεις και εντοπίζονται όλα τα είδη της ερπετοπανίδας. Έτσι απεικονίζεται η συνολική παρουσία των ειδών της ερπετοπανίδας στην περιοχή.

**Συχνότητα:** Ενδείκνυται 1-2 επισκέψεις σε κάθε λωρίδα για κάθε εποχή, από την άνοιξη μέχρι και το φθινόπωρο.

**Πίνακας 12.3.2-1: Χρονοδιάγραμμα παρακολούθησης της σχετικής αφθονίας των ειδών ερπετοπανίδας που απαντώνται στο Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς.**

|                         | Αριθμός ημερών |   |   |          |   |   |          |   |   |          |   |   |
|-------------------------|----------------|---|---|----------|---|---|----------|---|---|----------|---|---|
|                         | Ι              | Φ | Μ | Α        | Μ | Ι | Ι        | Α | Σ | Ο        | Ν | Δ |
| Σχετική αφθονία ερπετών |                |   |   | 2        |   |   | 2        |   |   | 2        |   |   |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>           |                |   |   | <b>2</b> |   |   | <b>2</b> |   |   | <b>2</b> |   |   |

### 13. ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ

Για το σύνολο της περιοχής μελέτης η συνολική αξιολόγηση ανά περίοδο εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης (5 έτη) κρίνεται ικανοποιητική. Ως αξιολόγηση του Σχεδίου Διαχείρισης εννοείται η αποτίμηση της εφαρμογής του. Η αποτίμηση αφορά στην επίτευξη των σκοπών διαχείρισης της περιοχής σε σχέση με τους οικονομικούς πόρους, τα τεχνικά μέσα και το ανθρώπινο δυναμικό που διατίθεται, αλλά και τις κοινωνικές και οικονομικές παραμέτρους που επηρεάζουν τη διαχείριση.

Η ενδιάμεση αξιολόγηση του Σχεδίου Διαχείρισης του Ε.Δ.Π Ριζοελιάς και γειτονικών δασυλλίων είναι σημαντική διότι επιτρέπει την επικαιροποίηση των Εθνικών Εξαετών Εκθέσεων κατ' εφαρμογή του Άρθρου 17 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και επιπλέον, με βάση τα αποτελέσματα της αξιολόγησης και εφόσον συντρέχουν ειδικές προϋποθέσεις, είναι δυνατή η αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης και πριν από τη λήξη του.

Το πρόγραμμα παρακολούθησης, ως αναπόσπαστο μέρος του Σχεδίου Διαχείρισης, αποτελεί πηγή πληροφοριών για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του Σχεδίου. Όμως για τη συνολική αξιολόγηση του Σχεδίου, ιδιαίτερη σημασία έχει όχι μόνο η παρακολούθηση των οικολογικών, αλλά και των κοινωνικών και οικονομικών παραμέτρων που συνδέονται με την εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης.

Οι αξιολογήσεις (ανά πενταετία) και η αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης γίνεται με ευθύνη της Διυπηρεσιακής Συντονιστικής Επιτροπής. Στις αξιολογήσεις εξετάζεται η σχεδίαση, η καταλληλότητα του συστήματος και ο βαθμός επίτευξης των στόχων. Επίσης προκύπτουν προτάσεις βελτίωσης της απόδοσης διαχείρισης και αναγνωρίζονται προτεραιότητες για την εφαρμογή τους. Συμπερασματικά, από τις αξιολογήσεις προκύπτει η αναθεώρηση της δομής του Σχεδίου Διαχείρισης, με ενδεχόμενη αλλαγή των μέτρων διαχείρισης.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Α Μέρους

1. Αντωνίου, Α. & Κωνσταντινίδης, Ρ. 1996. Οι σαύρες της Κύπρου. Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Υπηρεσία Περιβάλλοντος.
2. Convention on International Trade in Endangered Species of wild fauna and flora (CITES), 1973.
3. Council of Europe, 1992. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, Directorate of Environment and Local Authorities, Strasbourg.
4. Cyprus Ornithological Society (1957). Birds of Cyprus Annual Records 1993-2000.
5. Davis, P. H. 1965 -1988. Flora of Turkey, Vols 1-10. Edinburgh University Press.
6. Δημητρόπουλος Α. & Ιωαννίδης Γ. , 2002, Τα ερπετά της Ελλάδας και της Κύπρου, Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας, Αθήνα 2002
7. Economic Commision for Europe 1991. European red list of globally threatened animals and plants. United Nations, New York.
8. Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 1992. Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1992 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας. Υπηρεσία Επίσημων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Λουξεμβούργο.
9. Flegg, J. & Hosking, D. 1993. Birds of Britain and Europe (Photographic field guide). New Holland publishers, London.
10. Flind, P. & Stewart, P. 1992. The birds of Cyprus. B.O.U. Check-list No 6 (2<sup>nd</sup> Edition). British Ornithologists Union.
11. IUCN, World Conservation Monitoring Centre 1997. Cyprus: Conservation status listing of plants. WCMC, UK.
12. Κουρτελλαρίδης, Λ. 1997. Τα πουλιά που φωλιάζουν στην Κύπρο. Συγκρότημα Τράπεζας Κύπρου, Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου.
13. Manil, L. 1990. Les Rhopaloceres de Chypre. Linnaea Belgica, Pars XII, No 8: 313-391.
14. Meikle, R. D. 1977-1985. Flora of Cyprus. Vol. 1-2. The Bentham - Moxon Trust Royal Botanic Gardens, Kew.
15. «Η Γεωλογία της Κύπρου» 2002, Υπουργείο Γεωργίας Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης
16. «Σύγχρονη Γεωγραφία της Κύπρου» Τόμος 1/ Φυσική Γεωγραφία της Κύπρου, 1997, ΣΕΛΑΣ Κέντρο Μελετών, Ερευνών & Εκδόσεων
17. «Σύγχρονη Γεωγραφία της Κύπρου» Τόμος 2/ Ιστορική, Πολιτική και Πολιτιστική Γεωγραφία της Κύπρου , 1998, ΣΕΛΑΣ Κέντρο Μελετών, Ερευνών & Εκδόσεων
18. «Σύγχρονη Γεωγραφία της Κύπρου» Τόμος 5/ Γεωγραφικές Περιφέρειες της Κύπρου , 2000, ΣΕΛΑΣ Κέντρο Μελετών, Ερευνών & Εκδόσεων
19. Διάφορες Υπηρεσίες
20. ΕΣΥΚ
21. Αρχαιολογικές Υπηρεσίες
22. Δημητρόπουλος, Α. & Ιωαννίδης, Γ. (2002) Ερπετά της Ελλάδας και της Κύπρου. Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας, Αθήνα.
23. Κουρτελλαρίδης, Λ. (1997) Τα Πουλιά που Φωλιάζουν στην Κύπρο. Συγκρότημα Τράπεζας Κύπρου, Λευκωσία.



24. Μπακαλούδης, Δ.Ε. (2008). *Βιολογία Άγριας Πανίδας*. Εκδόσεις Γιαχούδη, Θεσσαλονίκη.
25. Cox, N.A. & Temple, H.J. (2009) *European Red List of Reptiles*. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
26. IUCN, 2010. *Acanthodactylus schreiberi*. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.2. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)
27. «Το Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου», Τ. Τσιντίδης, Σ. Χριστοδούλου, Π. Δεληπέτρου, Κ. Γεωργίου, Φιλοδασικός Σύνδεσμος Κύπρου, 2007
28. Αρχεία του Τμήματος Δασών
29. Meteorological Service (1986): Frost occurrence and degree hours below certain limits in Cyprus, Mete. Paper no.: 9
30. Natura 2000, Standard Data Form, CY 6000006
31. Kloet, G.S. and Hincks, W.D. (1964-77) *A check list of British Insects (2nd edn)* London Royal Entomological Society
32. Mark Telfer, 2010, Cyprus Carabid Records
33. Σχέδιο Διαχείρισης περιοχής «CY 4000002 ΧΑ-ΠΟΤΑΜΙ»
34. Dasos Machaira. Ecological information: Fauna and Flora mentioned in site

## Β και Γ Μέρους

35. Forman, R.T.T. & M. Godron (1986) *Landscape Ecology*. John Wiley & Sons, Inc., New York.
36. Kerr, J.T. & M. Ostrovsky (2003) From space to species: ecological applications for remote sensing. *Trends in Ecology and Evolution*, **18**, 299-305.
37. Laiolo, P. (2003) Diversity and structure of the bird community overwintering in the Himalayan subalpine zone: is conservation compatible with tourism? *Biological Conservation*, **115**, 251-262.
38. Mallord, J.W., P.M. Dolman, A.F. Brown & W.J. Sutherland (2007) Linking recreational disturbance to population size in a ground-nesting passerine. *Journal of Applied Ecology*, **44**, 185-195.
39. Mullner, A., K.E. Linsenmair & M. Wikelski (2004) Exposure to ecotourism reduces survival and affects stress response in hoatzin chicks (*Opisthocomus hoazin*). *Biological Conservation*, **118**, 549-558.
40. Sibley, C.G. & B.L. Monroe (1990) *Distribution and Taxonomy of Birds of the World*. Yale University Press, New Haven.
41. Λιάκος, Λ.Γ. (1985) *Η Αναψυχή στα Δάση*. Υπηρεσία Δημοσιευμάτων Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη.
42. Μπακαλούδης, Δ.Ε. (2008) *Βιολογία Άγριας Πανίδας*. Εκδόσεις Γιαχούδη, Θεσσαλονίκη.
43. Μπακαλούδης, Δ.Ε. & Χ.Γ. Βλάχος (2009) *Διαχείριση Άγριας Πανίδας: Θεωρία και Εφαρμογές*. Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη
44. ICUN & WWF, 1988. Biodiversity: The key role of plants. ICUN,WWF. Plant Conservation affice, U.K.
45. Χριστοδούλου Χαράλ. 2007: *Chaenorhinum rubrifolium*, *Daucus guttata* & *Ornithogalum trichophyllum*,εις: Το κόκκινο βιβλίο της χλωρίδας της Κύπρου Επιμέλεια εκδ.Τσιντίδης, Χριστοδούλου, Δεληπέτρου, Γεωργίου. Λευκωσία
46. Christodoulou Ch. 2009: Supplementary notes to the flora of Cyprus VI. *Willdenowia* 39:301-325
47. Brull, Pavone & Salmeri, 1993; Three new species of *Allium* from Cyprus. *Candollea* 48: 279-290

48. Καδής Κώστας 1995: Η αναπαραγωγική βιολογία των αυστηρώς προστατευόμενων φυτών της κυπριακής χλωρίδας. Διδακτορική διατριβή. Πανεπ. Αθηνών
49. Χατζηχαράλαμπος Ε. (2009) Σχέδιο Διαχείρισης της περιοχής CY4000002 «Χα-Ποτάμι». Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων-Υπηρεσία Περιβάλλοντος. Θέρμη
50. Δημόπουλος Π., Bergeimer E., Θεοδωρόπουλος Κ., Fisher P & Τσιαφούλη Μ. (2005) Οδηγός Παρακολούθησης Τύπων Οικοτόπων και Φυτικών Ειδών Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, ΥΠΕΧΩΔΕ.
51. Έργο Life04NAT/CY/000013 Οδηγίες εκπόνησης Σχεδίων Διαχείρισης των περιοχών του Δικτύου NATURA 2000 στην Κύπρο, ΕΚΒΥ, Θεσσαλονίκη, 2006
52. Βραχυπρόθεσμο Σχέδιο Δράσης για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της ανομβρίας στα Κρατικά Δάση (Περίοδος 2009-2010), Τμήμα Δασών
53. Αποτελέσματα καταγραφής των ξηράνσεων λόγω ανομβρίας στα κρατικά δάση (Περίοδος καταγραφής Φεβρουάριος 2009), Τμήμα Δασών, Κλάδος Ερευνών, Μάιος 2009
54. Πολιτική του Τμήματος Δασών στην παραγωγή και εγκατάσταση Δασικών φυτών (φυτώρια-δασώσεις-αναδασώσεις-φυτεύσεις), Τμήμα Δασών, Λευκωσία, 2010
55. Η Βάση Δεδομένων συλλογής εντόμων του Τμήματος Δασών
56. Βέργος Στ. 2000. Διδακτικές σημειώσεις «Δασικής Οικολογίας» & «Εφαρμοσμένης Δασοκομικής». Εκδόσεις ΤΕΙ Λάρισας.
64. Ντάφης Σπ. «Εφαρμοσμένη Δασοκομική». Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη.

## ΔΙΚΤΥΑΚΟΙ ΤΟΠΟΙ

**ΑΡΑΔΙΠΠΟΥ** Πληθυσμός – Μετανάστευση – Επαναπατρισμός  
[http://www.aradippou.org.cy/index.php?option=com\\_content&task=view&id=64&Itemid=76](http://www.aradippou.org.cy/index.php?option=com_content&task=view&id=64&Itemid=76)

<http://www.xarous.com/kypros/kipros-adout/aradippou.html>

**ΕΚΚΛΗΣΙΕΣ ΑΡΑΔΙΠΠΟΥ**

[http://www.aradippou.org.cy/index.php?option=com\\_content&task=view&id=67&Itemid=79](http://www.aradippou.org.cy/index.php?option=com_content&task=view&id=67&Itemid=79)

**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ ΑΡΑΔΙΠΠΟΥ**

([http://www.aradippou.org.cy/index.php?option=com\\_content&task=view&id=33&Itemid=38](http://www.aradippou.org.cy/index.php?option=com_content&task=view&id=33&Itemid=38))

Εκκλησίες Λάρνακας : <http://www.larnaka.com/churches.shtm>

Αρχαιολογικοί Χώροι Λάρνακας (<http://www.larnaka.com/archaeology.shtm>)

Τύποι Οικοτόπων: [http://www.fit.ac.cy/research/NCU/Virtual\\_Museum/46\\_habitat\\_types.html](http://www.fit.ac.cy/research/NCU/Virtual_Museum/46_habitat_types.html)

Fauna Europea: <http://www.fauneur.org>

Για τη  
NERCO – Ν, ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΑΕΜ,

Ο Δ/νων Σύμβουλος  
ΝΙΚΟΣ ΧΛΥΚΑΣ  
Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος

|                                                                       |                                                                                                                            |                                                                                                                                         |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Περιοχή Μελέτης: Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς και Γειτονικά Δασύλλια |  NERCO-N, ΧΛΥΚΑΣ &<br>ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ. |  TÜV<br>CERTIFIED<br>ISO 9001:2008<br>No. 01000175 |  I.A.CO Ltd |
| Έκδοση: 04/29-08-11                                                   | Αναθεωρεί την: 03/18-05-11                                                                                                 | Κωδικός: 09.ΠΕΡ.ΣΔΧ.49                                                                                                                  | 144 από 164                                                                                      |

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι  
ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ



Αριθμός Μ.Σ.: 732  
Όνομα Μ.Σ: LARNAKA (Μαρίνα)

Γεωγραφικό Πλάτος: 34° 55'  
Γεωγραφικό Μήκος: 33° 38'  
Υψόμετρο: 3 m

Πίνακας Ι-1: Κλιματολογικά Δεδομένα της περιόδου 1981 - 2001

| Μήνες       | Μέση Ημερήσια Θερμοκρασία (°C) |          |      | Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία (°C) |          |                |                 | Μέσος Αριθμός Ημερών με: |                | Μέση Σχετική Υγρασία 08:00 Τ.Ε.Χ. (%) | Μέση Σχετική Υγρασία 13:00 Τ.Ε.Χ. (%) | Μέση Ημερήσια Ροή στα 2 m (km) | Μέση Μηνιαία Βροχόπτωση (mm) |           |
|-------------|--------------------------------|----------|------|-------------------------------|----------|----------------|-----------------|--------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------|
|             | Μέγιστη                        | Ελάχιστη | Μέση | Μέγιστη                       | Ελάχιστη | Ακραία Μέγιστη | Ακραία ελάχιστη | Παγετό αέρα              | Παγετό εδάφους |                                       |                                       |                                | 1980 - 2001                  | 1961-1990 |
| Ιανουάριος  | 16.5                           | 7.3      | 11.9 | 19.3                          | 2.3      | 21.0           | -0.9            | 0.1                      | 2.6            | 80                                    | 56                                    | 190                            | 61.6                         | 68.0      |
| Φεβρουάριος | 16.7                           | 6.9      | 11.8 | 20.1                          | 2.1      | 22.4           | -1.3            | 0.3                      | 2.8            | 78                                    | 54                                    | 207                            | 46.4                         | 58.0      |
| Μάρτιος     | 18.8                           | 8.3      | 13.6 | 23.3                          | 3.5      | 30.3           | -1.0            | 0.1                      | 0.9            | 74                                    | 53                                    | 212                            | 39.1                         | 39.0      |
| Απρίλιος    | 22.6                           | 11.6     | 17.1 | 29.0                          | 6.9      | 32.2           | 2.0             | 0.0                      | 0.0            | 63                                    | 52                                    | 229                            | 13.8                         | 18.0      |
| Μάιος       | 26.2                           | 15.4     | 20.8 | 33.6                          | 10.7     | 38.3           | 8.5             | 0.0                      | 0.0            | 60                                    | 52                                    | 238                            | 9.7                          | 9.5       |
| Ιούνιος     | 29.9                           | 19.1     | 24.5 | 35.0                          | 15.3     | 38.9           | 12.5            | 0.0                      | 0.0            | 63                                    | 52                                    | 251                            | 2.0                          | 1.7       |
| Ιούλιος     | 32.1                           | 21.7     | 26.9 | 36.5                          | 18.8     | 41.1           | 16.3            | 0.0                      | 0.0            | 65                                    | 54                                    | 266                            | 0.3                          | 0.0       |
| Αύγουστος   | 32.6                           | 21.9     | 27.3 | 36.5                          | 18.9     | 40.9           | 16.8            | 0.0                      | 0.0            | 65                                    | 54                                    | 249                            | 0.2                          | 0.6       |
| Σεπτέμβριος | 30.7                           | 19.5     | 25.1 | 34.8                          | 16.2     | 39.7           | 12.4            | 0.0                      | 0.0            | 60                                    | 50                                    | 213                            | 1.9                          | 1.7       |
| Οκτώβριος   | 27.6                           | 16.4     | 22.0 | 31.6                          | 12.1     | 34.8           | 8.0             | 0.0                      | 0.0            | 60                                    | 49                                    | 184                            | 17.7                         | 19.0      |
| Νοέμβριος   | 22.2                           | 12.1     | 17.2 | 26.7                          | 6.8      | 29.7           | 1.9             | 0.0                      | 0.2            | 72                                    | 51                                    | 186                            | 54.8                         | 42.0      |
| Δεκέμβριος  | 18.3                           | 8.8      | 13.6 | 21.5                          | 4.2      | 24.9           | 0.6             | 0.0                      | 0.7            | 79                                    | 57                                    | 178                            | 78.3                         | 86.0      |
| <b>Έτος</b> | 24.5                           | 14.1     | 19.3 | 29.0                          | 9.8      | -              | -               | 0.6                      | 7.3            | 68                                    | 53                                    | 217                            | 325.7                        | 343.5     |

Πίνακας Ι-2: Κλιματολογικά Δεδομένα της περιόδου 2002 - 2009

| Μήνες       | Μέση Ημερήσια Θερμοκρασία (°C) |          |      | Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία (°C) |          |                |                 | Μέσος Αριθμός Ημερών με: |                | Μέση Σχετική Υγρασία 08:00 Τ.Ε.Χ. (%) | Μέση Σχετική Υγρασία 13:00 Τ.Ε.Χ. (%) | Μέση Ημερήσια Ροή στα 2 m (km) | Μέση Μηνιαία Βροχόπτωση (mm) |           |
|-------------|--------------------------------|----------|------|-------------------------------|----------|----------------|-----------------|--------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------|
|             | Μέγιστη                        | Ελάχιστη | Μέση | Μέγιστη                       | Ελάχιστη | Ακραία Μέγιστη | Ακραία ελάχιστη | Παγετό αέρα              | Παγετό εδάφους |                                       |                                       |                                | 2002-2009                    | 1961-1990 |
| Ιανουάριος  | 17.1                           | 7.6      | 12.4 | 20.4                          | 3.2      | 21.7           | 1.3             | 0.0                      | 1.9            | 74                                    | 54                                    | 165                            | 97.2                         | 68.0      |
| Φεβρουάριος | 17.5                           | 7.5      | 12.5 | 21.6                          | 2.4      | 23.3           | 0.6             | 0.0                      | 2.1            | 75                                    | 55                                    | 172                            | 57.9                         | 58.0      |
| Μάρτιος     | 20.1                           | 9.0      | 14.5 | 24.4                          | 4.5      | 28.0           | 2.6             | 0.0                      | 0.1            | 66                                    | 53                                    | 176                            | 28.7                         | 39.0      |
| Απρίλιος    | 22.9                           | 12.0     | 17.4 | 28.9                          | 7.5      | 34.1           | 6.4             | 0.0                      | 0.0            | 59                                    | 53                                    | 184                            | 17.5                         | 18.0      |
| Μάιος       | 27.0                           | 16.0     | 21.5 | 32.9                          | 11.4     | 37.0           | 10.3            | 0.0                      | 0.0            | 56                                    | 51                                    | 200                            | 12.6                         | 9.5       |
| Ιούνιος     | 31.0                           | 20.1     | 25.5 | 37.4                          | 15.9     | 40.1           | 14.6            | 0.0                      | 0.0            | 59                                    | 51                                    | 207                            | 1.3                          | 1.7       |
| Ιούλιος     | 33.4                           | 22.6     | 28.0 | 37.4                          | 19.5     | 40.7           | 18.3            | 0.0                      | 0.0            | 62                                    | 52                                    | 210                            | 1.1                          | 0.0       |
| Αύγουστος   | 33.3                           | 22.8     | 28.1 | 37.1                          | 20.4     | 40.7           | 18.5            | 0.0                      | 0.0            | 61                                    | 53                                    | 195                            | 0.4                          | 0.6       |
| Σεπτέμβριος | 31.2                           | 20.3     | 25.7 | 34.6                          | 16.7     | 36.3           | 15.8            | 0.0                      | 0.0            | 56                                    | 50                                    | 174                            | 11.1                         | 1.7       |
| Οκτώβριος   | 28.4                           | 17.3     | 22.9 | 32.9                          | 12.6     | 34.6           | 7.6             | 0.0                      | 0.0            | 55                                    | 48                                    | 151                            | 13.5                         | 19.0      |
| Νοέμβριος   | 23.3                           | 13.0     | 18.2 | 27.1                          | 7.9      | 29.4           | 4.6             | 0.0                      | 0.1            | 64                                    | 48                                    | 156                            | 24.8                         | 42.0      |
| Δεκέμβριος  | 19.0                           | 9.7      | 14.3 | 22.8                          | 3.8      | 23.9           | 1.3             | 0.0                      | 0.5            | 73                                    | 54                                    | 157                            | 79.1                         | 86.0      |
| <b>Έτος</b> | 25.3                           | 14.8     | 20.1 | 29.8                          | 10.5     | -              | -               | 0.0                      | 4.8            | 63                                    | 52                                    | 179                            | 345.0                        | 343.5     |

Πίνακας Ι-3: Στατιστικά Στοιχεία Βροχοπτώσεων του Μ.Σ. 731 στο Αεροδρόμιο Λάρνακας της περιόδου 1980 – 2010

| Μήνες         | Μέσος Αριθμός Ημερών με: |          |           |                          |          |           |                          |          |           |                           |          |           |
|---------------|--------------------------|----------|-----------|--------------------------|----------|-----------|--------------------------|----------|-----------|---------------------------|----------|-----------|
|               | Βροχόπτωση $\geq 0,2$ mm |          |           | Βροχόπτωση $\geq 1,0$ mm |          |           | Βροχόπτωση $\geq 5,0$ mm |          |           | Βροχόπτωση $\geq 10,0$ mm |          |           |
|               | Μέσος                    | Μέγιστος | Ελάχιστος | Μέσος                    | Μέγιστος | Ελάχιστος | Μέσος                    | Μέγιστος | Ελάχιστος | Μέσος                     | Μέγιστος | Ελάχιστος |
| Ιανουάριος    | 10,9                     | 21       | 3         | 7,8                      | 19       | 2         | 4,0                      | 11       | 0         | 2,3                       | 9        | 0         |
| Φεβρουάριος   | 9,3                      | 18       | 4         | 6,2                      | 12       | 1         | 3,0                      | 7        | 0         | 1,6                       | 4        | 0         |
| Μάρτιος       | 7,8                      | 14       | 1         | 5,0                      | 12       | 0         | 2,0                      | 7        | 0         | 0,9                       | 6        | 0         |
| Απρίλιος      | 5,1                      | 12       | 0         | 2,9                      | 10       | 0         | 1,0                      | 3        | 0         | 0,4                       | 2        | 0         |
| Μάιος         | 2,8                      | 9        | 0         | 1,0                      | 5        | 0         | 0,5                      | 2        | 0         | 0,3                       | 2        | 0         |
| Ιούνιος       | 1,0                      | 7        | 0         | 0,2                      | 2        | 0         | 2,1                      | 8        | 0         | 0,0                       | 1        | 0         |
| Ιούλιος       | 1,1                      | 7        | 0         | 0,0                      | 1        | 0         | 0,0                      | 1        | 0         | 0,0                       | 0        | 0         |
| Αύγουστος     | 0,4                      | 5        | 0         | 0,0                      | 1        | 0         | 0,0                      | 0        | 0         | 0,0                       | 0        | 0         |
| Σεπτέμβριος   | 0,8                      | 5        | 0         | 0,4                      | 2        | 0         | 0,3                      | 2        | 0         | 0,1                       | 1        | 0         |
| Οκτώβριος     | 3,5                      | 10       | 0         | 2,3                      | 8        | 0         | 1,0                      | 5        | 0         | 0,4                       | 2        | 0         |
| Νοέμβριος     | 6,3                      | 14       | 1         | 4,4                      | 12       | 0         | 2,5                      | 7        | 0         | 1,4                       | 7        | 0         |
| Δεκέμβριος    | 9,4                      | 19       | 3         | 6,9                      | 16       | 1         | 4,1                      | 14       | 0         | 2,6                       | 13       | 0         |
| <b>Σύνολο</b> | <b>58,4</b>              | -        | -         | <b>37,1</b>              | -        | -         | <b>18,5</b>              | -        | -         | <b>10,0</b>               | -        | -         |

**Πίνακας Ι-4: Μηνιαία Κλιματολογικά Δεδομένα σχετικά με υγρασία για το Μετεωρολογικό σταθμό 732 στη Μαρίνα Λάρνακα [1991-2004]**

| Μήνες       | Μέση Σχετική Υγρασία 08:00 Τ.Ε.Χ. (%) |
|-------------|---------------------------------------|
| Ιανουάριος  | 78                                    |
| Φεβρουάριος | 74                                    |
| Μάρτιος     | 68                                    |
| Απρίλιος    | 65                                    |
| Μάιος       | 65                                    |
| Ιούνιος     | 70                                    |
| Ιούλιος     | 70                                    |
| Αύγουστος   | 69                                    |
| Σεπτέμβριος | 61                                    |
| Οκτώβριος   | 61                                    |
| Νοέμβριος   | 69                                    |
| Δεκέμβριος  | 78                                    |
| <b>Έτος</b> | 69                                    |

**Πίνακας Ι-5: Μηνιαία Κλιματολογικά Δεδομένα σχετικά με ταχύτητα ανέμου για το Μετεωρολογικό σταθμό 731 Αεροδρόμιο Λάρνακας [1991-2005]**

| Μήνες       | Μέση Ημερήσια Ροή στα 2 m (km) |
|-------------|--------------------------------|
| Ιανουάριος  | 184                            |
| Φεβρουάριος | 204                            |
| Μάρτιος     | 216                            |
| Απρίλιος    | 234                            |
| Μάιος       | 240                            |
| Ιούνιος     | 253                            |
| Ιούλιος     | 275                            |
| Αύγουστος   | 260                            |
| Σεπτέμβριος | 222                            |
| Οκτώβριος   | 182                            |
| Νοέμβριος   | 187                            |
| Δεκέμβριος  | 174                            |
| <b>Έτος</b> | 219                            |

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II**  
**ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**



**ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙ-1: ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΑΡΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑ ΗΛΙΚΙΑ, ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΗ /ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ, 1.10.2001\***

| Ηλικία        | Σύνολο         |               |               | Αστική        |               |               | Αγροτική      |               |               |
|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|               | Σύνολο         | Άντρες        | Γυναίκες      | Σύνολο        | Άντρες        | Γυναίκες      | Σύνολο        | Άντρες        | Γυναίκες      |
| 0-4           | 7.766          | 3.959         | 3.807         | 4.615         | 2.330         | 2.285         | 3.151         | 1.629         | 1.522         |
| 5-9           | 9.921          | 5.055         | 4.866         | 5.827         | 2.952         | 2.875         | 4.094         | 2.103         | 1.991         |
| 10-14         | 9.471          | 4.884         | 4.587         | 5.607         | 2.923         | 2.684         | 3.864         | 1.961         | 1.903         |
| 15-19         | 9.752          | 5.014         | 4.738         | 5.729         | 2.938         | 2.791         | 4.023         | 2.076         | 1.947         |
| 20-24         | 8.928          | 4.533         | 4.395         | 5.414         | 2.689         | 2.725         | 3.514         | 1.844         | 1.670         |
| 25-29         | 7.916          | 3.760         | 4.156         | 5.044         | 2.360         | 2.684         | 2.872         | 1.400         | 1.472         |
| 30-34         | 7.964          | 3.798         | 4.166         | 5.040         | 2.368         | 2.672         | 2.924         | 1.430         | 1.494         |
| 35-39         | 8.916          | 4.314         | 4.602         | 5.553         | 2.608         | 2.945         | 3.363         | 1.706         | 1.657         |
| 40-44         | 8.789          | 4.372         | 4.417         | 5.467         | 2.692         | 2.775         | 3.322         | 1.680         | 1.642         |
| 45-49         | 7.331          | 3.726         | 3.605         | 4.541         | 2.244         | 2.297         | 2.790         | 1.482         | 1.308         |
| 50-54         | 6.716          | 3.328         | 3.388         | 4.160         | 2.059         | 2.101         | 2.556         | 1.269         | 1.287         |
| 55-59         | 5.463          | 2.688         | 2.775         | 3.491         | 1.702         | 1.789         | 1.972         | 986           | 986           |
| 60-64         | 4.896          | 2.387         | 2.509         | 3.079         | 1.528         | 1.551         | 1.817         | 859           | 958           |
| 65-69         | 4.251          | 1.947         | 2.304         | 2.647         | 1.216         | 1.431         | 1.604         | 731           | 873           |
| 70-74         | 3.447          | 1.543         | 1.904         | 2.083         | 908           | 1.175         | 1.364         | 635           | 729           |
| 75-79         | 2.679          | 1.235         | 1.444         | 1.676         | 770           | 906           | 1.003         | 465           | 538           |
| 80-84         | 1.663          | 705           | 958           | 1.019         | 405           | 614           | 644           | 300           | 344           |
| 85+           | 1.255          | 509           | 746           | 748           | 288           | 460           | 507           | 221           | 286           |
| <b>Σύνολο</b> | <b>117.124</b> | <b>57.757</b> | <b>59.367</b> | <b>71.740</b> | <b>34.980</b> | <b>36.760</b> | <b>45.384</b> | <b>22.777</b> | <b>22.607</b> |

\* Διορθωμένα στοιχεία με βάση τα αποτελέσματα της Έρευνας Ελέγχου Κάλυψης της Απογραφής

**Πίνακας II-2: Πληθυσμός της Επαρχίας Λάρνακας σύμφωνα με τις Απογραφές 1992 και 2001**

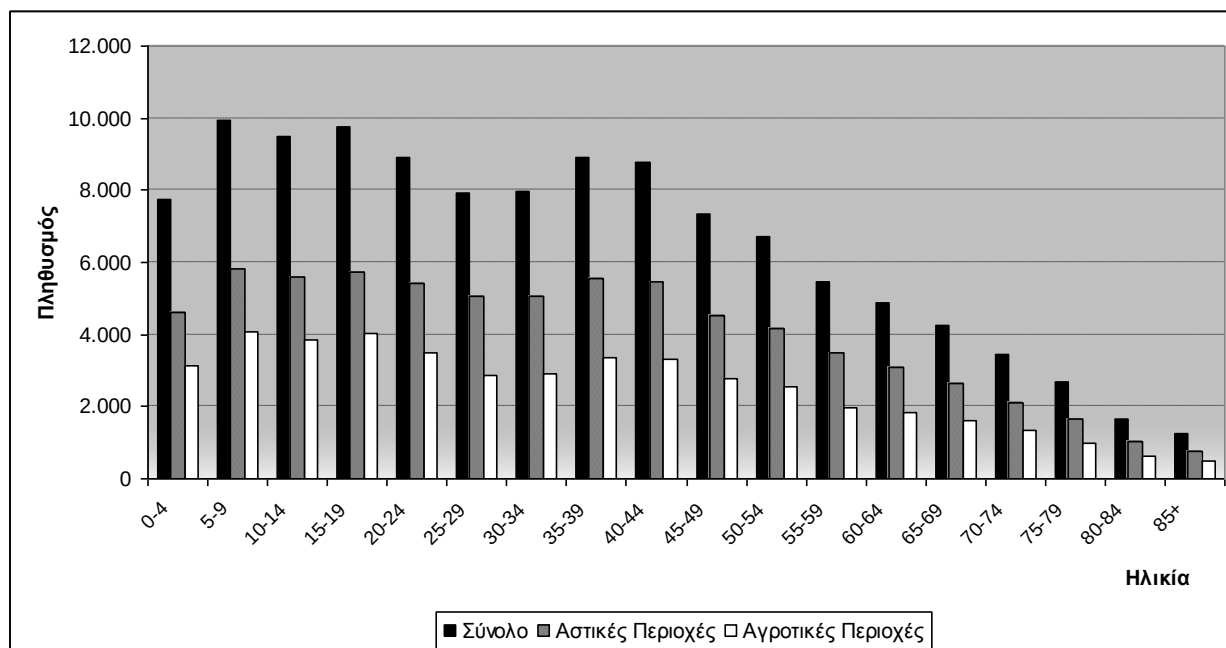
| Απογραφή | Σύνολο | Αστικές Περιοχές | Αγροτικές Περιοχές |
|----------|--------|------------------|--------------------|
| 1992     | 102794 | 62178            | 40616              |
| %        | -      | 60,5%            | 39,5 %             |
| 2001     | 117124 | 71740            | 45384              |
| %        | -      | 61,3 %           | 38,7 %             |

Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία, τελευταία ενημέρωση 27/11/2009

**Πίνακας II-3: Τάση εξέλιξης του πληθυσμού της Επαρχίας Λάρνακας**

| Έτος | Πληθυσμός τέλος του χρόνου (σε χιλιάδες) |                  |                    |
|------|------------------------------------------|------------------|--------------------|
|      | Σύνολο                                   | Αστικές Περιοχές | Αγροτικές Περιοχές |
| 1996 | 111,2                                    | 67,6             | 43,6               |
| 1997 | 112,6                                    | 68,6             | 44,0               |
| 1998 | 113,9                                    | 69,5             | 44,4               |
| 1999 | 115,1                                    | 70,3             | 44,8               |
| 2000 | 116,2                                    | 71,1             | 45,1               |
| 2001 | 117,5                                    | 72               | 45,5               |
| 2002 | 119,3                                    | 73,2             | 46,1               |
| 2003 | 121,9                                    | 74,9             | 47,0               |
| 2004 | 125,2                                    | 77,0             | 48,2               |
| 2005 | 128,1                                    | 79,0             | 49,1               |
| 2006 | 130,1                                    | 80,4             | 49,7               |
| 2007 | 131,9                                    | 81,7             | 50,2               |
| 2008 | 133,3                                    | 82,7             | 50,6               |

Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία, τελευταία ενημέρωση 27/11/2009



**Διάγραμμα II-1: Ηλικιακή Κατανομή του πληθυσμού της Επαρχίας Λάρνακας συνολικά και κατά αστικές και αγροτικές περιοχές, σύμφωνα με την απογραφή του 2001.**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III**  
**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΝΙΔΑΣ**

Πίνακας III-1: Τακτικώς Εμφανιζόμενα Μεταναστευτικά Πτηνά μη περιλαμβανόμενα στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ

| Όνομα                          | Πληθυσμός   |            |          | Εκτίμηση Τόπου |           |           |           |
|--------------------------------|-------------|------------|----------|----------------|-----------|-----------|-----------|
|                                | Αναπαραγωγή | Διαχείριση | Φωλιάσμα | Πληθυσμός      | Διατήρηση | Απομόνωση | Παγκόσμια |
| <i>Alauda arvensis</i>         |             | C          |          | C              | A         | C         | A         |
| <i>Anthus pratensis</i>        |             | C          |          | C              | A         | C         | A         |
| <i>Anthus spinoletta</i>       |             |            | R        | C              | A         | C         | A         |
| <i>Anthus trivialis</i>        |             |            | C        | C              | A         | C         | A         |
| <i>Apus apus</i>               | C           |            | C        | C              | A         | C         | A         |
| <i>Delichon urbica</i>         | C           |            | C        | C              | A         | C         | A         |
| <i>Emberiza melanocephala</i>  | R           |            | C        | C              | A         | C         | A         |
| <i>Erithacus rubecula</i>      |             | C          |          | C              | A         | C         | A         |
| <i>Falco vespertinus</i>       |             |            | C        | C              | A         | C         | A         |
| <i>Fringilla coelebs</i>       |             | C          |          | C              | A         | C         | A         |
| <i>Hippolais pallida</i>       | C           |            | C        | C              | A         | C         | A         |
| <i>Hirundo daurica</i>         | C           |            | C        | C              | A         | C         | A         |
| <i>Lanius senator</i>          |             |            | C        | C              | A         | C         | A         |
| <i>Merops apiaster</i>         |             |            | C        | C              | A         | C         | A         |
| <i>Miliaria calandra</i>       |             |            |          |                |           |           |           |
| <i>Monticola solitarius</i>    |             |            | R        | C              | A         | C         | A         |
| <i>Motacilla alba</i>          |             | C          | C        | C              | A         | C         | A         |
| <i>Motacilla flava</i>         |             |            | C        | C              | A         | C         | A         |
| <i>Muscicapa striata</i>       |             |            | C        | C              | A         | C         | A         |
| <i>Oenanthe hispanica</i>      |             |            | C        | C              | A         | C         | A         |
| <i>Oenanthe isabellina</i>     |             |            | C        | C              | A         | C         | A         |
| <i>Oenanthe oenanthe</i>       |             |            | C        | C              | A         | C         | A         |
| <i>Phoenicurus ochruros</i>    |             | C          |          | C              | A         | C         | A         |
| <i>Phylloscopus collybita</i>  |             |            | C        | C              | A         | C         | A         |
| <i>Phylloscopus sibilatrix</i> |             |            | C        | C              | A         | C         | A         |
| <i>Phylloscopus trochilus</i>  |             |            | C        | C              | A         | C         | A         |
| <i>Saxicola rubetra</i>        |             |            | C        | C              | A         | C         | A         |
| <i>Saxicola torquata</i>       |             | C          |          | C              | A         | C         | A         |
| <i>Streptopelia turtur</i>     |             |            | C        | C              | A         | C         | A         |
| <i>Sylvia atricapilla</i>      |             |            | C        | C              | A         | C         | A         |
| <i>Sylvia communis</i>         |             |            | C        | C              | A         | C         | A         |

| Όνομα                    | Πληθυσμός   |            |          | Εκτίμηση Τόπου |           |           |           |
|--------------------------|-------------|------------|----------|----------------|-----------|-----------|-----------|
|                          | Αναπαραγωγή | Διαχείριση | Φωλέασμα | Πληθυσμός      | Διατήρηση | Απομόνωση | Παγκόσμια |
| <i>Turdus merula</i>     |             |            | C        | C              | A         | C         | A         |
| <i>Turdus philomelos</i> |             | C          |          | C              | A         | C         | A         |
| <i>Upupa epops</i>       |             |            | C        | C              | A         | C         | A         |

Πηγή: Standard Data Form



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV**  
**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΧΛΩΡΙΔΑΣ**

Πίνακας IV-1: Κατάλογος Χλωρίδας Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς

| Λατινικό όνομα                                                                             | Παρατηρήσεις                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1. <i>Acacia cyanophylla</i>                                                               | Επιγενές, εισβλητικό, φυτεμένο     |
| 2. <i>Aegilops</i> sp.                                                                     |                                    |
| 3. <i>Ainsworthia trachycarpa</i>                                                          |                                    |
| 4. <i>Alkanna lehmanii</i>                                                                 |                                    |
| 5. <i>Allium ampeloprasum</i>                                                              |                                    |
| 6. <i>Allium cupan</i> subsp. <i>Cyprium</i> subsp. <i>cyprium</i>                         | Ενδημικό                           |
| 7. <i>Allium curtum</i>                                                                    |                                    |
| 8. <i>Allium lefkareense</i>                                                               | Ενδημικό                           |
| 9. <i>Allium scordoprasum</i> subsp. <i>rotundum</i>                                       |                                    |
| 10. <i>Allium trifoliatum</i>                                                              |                                    |
| 11. <i>Allium neapolitanum</i>                                                             |                                    |
| 12. <i>Amaranthus albus</i>                                                                | Επιγενές                           |
| 13. <i>Ammi majus</i>                                                                      |                                    |
| 14. <i>Anagallis arvensis</i> var. <i>cerulean</i>                                         |                                    |
| 15. <i>Anchusa aegyptia</i>                                                                |                                    |
| 16. <i>Anchusa undulata</i> subsp. <i>hybrid</i>                                           |                                    |
| 17. <i>Anemone coronaria</i>                                                               |                                    |
| 18. <i>Anthemis tricolor</i>                                                               | Ενδημικό                           |
| 19. <i>Arisarum vulgare</i>                                                                |                                    |
| 20. <i>Arum dioscorides</i>                                                                |                                    |
| 21. <i>Asparagus stipularis</i>                                                            |                                    |
| 22. <i>Asphodelus aestivus</i>                                                             |                                    |
| 23. <i>Asteriscus aquaticus</i>                                                            |                                    |
| 24. <i>Astragalus cyprius</i>                                                              | Ενδημικό                           |
| 25. <i>Atractylis cancellata</i>                                                           |                                    |
| 26. <i>Avena</i> sp.                                                                       |                                    |
| 27. <i>Bellardia trixago</i>                                                               |                                    |
| 28. <i>Biscutella dydima</i> var. <i>columnae</i>                                          |                                    |
| 29. <i>Blackstonia perfoliata</i>                                                          |                                    |
| 30. <i>Briza maxima</i>                                                                    |                                    |
| 31. <i>Bromus intermedius</i>                                                              |                                    |
| 32. <i>Bromus rubens</i>                                                                   |                                    |
| 33. <i>Bromus alopecurus</i>                                                               |                                    |
| 34. <i>Calendula arvensis</i>                                                              |                                    |
| 35. <i>Campanula fastigiata</i>                                                            | Είδος πρώτης αναφοράς, πολύ σπάνιο |
| 36. <i>Capparis spinosa</i> var. <i>canescens</i>                                          |                                    |
| 37. <i>Carduus pycnocephalus</i> subsp. <i>albidus</i>                                     |                                    |
| 38. <i>Carlina libanotica</i> (=C. <i>involucrata</i> subsp. <i>cyprica</i> <sup>1</sup> ) |                                    |
| 39. <i>Carthamus lanatus</i> subsp. <i>baeticus</i>                                        |                                    |
| 40. <i>Carthamus tenuis</i> subsp. <i>foliosus</i>                                         |                                    |
| 41. <i>Cassia artemisioides</i>                                                            | Ξενικό, φυτεμένο                   |
| 42. <i>Centaurea agialophila</i>                                                           |                                    |
| 43. <i>Centaureum tenuiflorum</i>                                                          |                                    |
| 44. <i>Ceratonia siliqua</i>                                                               | Φυτεμένο                           |
| 45. <i>Chaenorhinum rubrifolium</i>                                                        | Κινδυνεύον (IUCN, version 3.1)     |
| 46. <i>Cheilanthes vellea</i>                                                              |                                    |
| 47. <i>Chenopodium album</i>                                                               |                                    |
| 48. <i>Chondrilla juncea</i>                                                               |                                    |
| 49. <i>Chrozophora oblique</i>                                                             | Επιγενές                           |
| 50. <i>Chrysanthemum coronarium</i> var. <i>coronarium</i>                                 |                                    |
| 51. <i>Cnicus benedictus</i>                                                               |                                    |
| 52. <i>Convolvulus althaeoides</i>                                                         |                                    |

<sup>1</sup> Με βάση το Euro+ Med database η *Carlina involucrata* subsp. *cyprica* είναι συνώνυμο με την *C. libanotica*.

| Λατινικό όνομα                                                  | Παρατηρήσεις                            |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 53. <i>Convolvulus arvensis</i>                                 |                                         |
| 54. <i>Convolvulus dorycnium</i>                                |                                         |
| 55. <i>Coronilla scorpioides</i>                                |                                         |
| 56. <i>Crataegus azarolus</i>                                   |                                         |
| 57. <i>Crepis foetida</i> subsp. <i>foetida</i>                 |                                         |
| 58. <i>Crepis foetida</i> ssp. <i>comutata</i>                  |                                         |
| 59. <i>Crucianella macrostachya</i>                             |                                         |
| 60. <i>Crucianella</i> sp.                                      |                                         |
| 61. <i>Crupina crupinastrum</i>                                 |                                         |
| 62. <i>Cupressus sempervirens</i>                               | Φυτεμένο                                |
| 63. <i>Cuscuta palaestina</i>                                   |                                         |
| 64. <i>Cynara cornicera</i>                                     |                                         |
| 65. <i>Cynodon dactylon</i> var. <i>dactylon</i>                |                                         |
| 66. <i>Dactylis glomerata</i>                                   |                                         |
| 67. <i>Daucus guttatus</i>                                      | Εύτρωτο (IUCN, version 3.1)             |
| 68. <i>Daucus involucratus</i>                                  |                                         |
| 69. <i>Dianthus strictus</i> subsp. <i>troodi</i>               | Ενδημικό                                |
| 70. <i>Didesmus aegyptius</i> var. <i>tenuifolius</i>           |                                         |
| 71. <i>Dodonaea viscosa</i>                                     |                                         |
| 72. <i>Echinops spinosissimus</i>                               |                                         |
| 73. <i>Echium angustifolium</i>                                 |                                         |
| 74. <i>Ephedra fragilis</i> subsp. <i>campylopoda</i>           |                                         |
| 75. <i>Erodium ciconium</i>                                     |                                         |
| 76. <i>Erodium cicutarium</i>                                   |                                         |
| 77. <i>Erodium crassifolium</i>                                 | Εύτρωτο (IUCN, version 3.1)             |
| 78. <i>Erodium lacinatum</i>                                    |                                         |
| 79. <i>Erodium malacoides</i>                                   |                                         |
| 80. <i>Erucaria hispanica</i>                                   |                                         |
| 81. <i>Eryngium creticum</i>                                    |                                         |
| 82. <i>Eucalyptus gomphocarpa</i>                               | Ξενικό, φυτεμένο                        |
| 83. <i>Euphorbia peplus</i> var. <i>peplus</i>                  |                                         |
| 84. <i>Evax eriosphaera</i>                                     |                                         |
| 85. <i>Ferula communis</i>                                      |                                         |
| 86. <i>Ficus carica</i>                                         |                                         |
| 87. <i>Fumana Arabica</i>                                       |                                         |
| 88. <i>Fumana thymifolia</i>                                    |                                         |
| 89. <i>Fumaria densiflora</i>                                   |                                         |
| 90. <i>Gagea fibrosa</i>                                        |                                         |
| 91. <i>Gagea peduncularis</i>                                   |                                         |
| 92. <i>Galium setaceum</i> var. <i>setaceum</i>                 |                                         |
| 93. <i>Galium tricornutum</i>                                   |                                         |
| 94. <i>Geranium tuberosum</i>                                   |                                         |
| 95. <i>Geropogon hybridus</i>                                   |                                         |
| 96. <i>Gypsophila linearifolia</i>                              | Κρίσιμως Κινδυνεύον (IUCN, version 3.1) |
| 97. <i>Hedypnois rhagadioloides</i>                             |                                         |
| 98. <i>Hedysarum spinosissimum</i>                              |                                         |
| 99. <i>Helianthemum obtusifolium</i>                            | Ενδημικό                                |
| 100. <i>Helianthemum salicifolium</i>                           |                                         |
| 101. <i>Helianthemum syriacum</i>                               |                                         |
| 102. <i>Helichrysum conglobatum</i>                             |                                         |
| 103. <i>Heliotropium europaeum</i>                              |                                         |
| 104. <i>Heliotropium hirsutissimum</i>                          |                                         |
| 105. <i>Herniaria cinirea</i>                                   |                                         |
| 106. <i>Herniaria hemistemon</i>                                | Εύτρωτο (IUCN, version 3.1)             |
| 107. <i>Hippocrepis unisiliquosa</i> subsp. <i>unisiliquosa</i> |                                         |
| 108. <i>Hippocrepis ciliate</i>                                 |                                         |

| Λατινικό όνομα                                    | Παρατηρήσεις                |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|
| 109. <i>Hirschfeldia incana</i>                   |                             |
| 110. <i>Hordeum leporinum</i>                     |                             |
| 111. <i>Hordeum spondaneum</i>                    |                             |
| 112. <i>Hordeum bulbosum</i>                      |                             |
| 113. <i>Hyacinthella millingenii</i>              | Ενδημικό                    |
| 114. <i>Hymenocarpus circinnatus</i>              |                             |
| 115. <i>Hyoseris scabra</i>                       |                             |
| 116. <i>Hyparrhenia hirta</i>                     |                             |
| 117. <i>Hypochaeris achyrophorus</i>              |                             |
| 118. <i>Juniperus phoenicea</i>                   | Φυτεμένο                    |
| 119. <i>Inula graveolens</i>                      |                             |
| 120. <i>Lagoecia cuminoides</i>                   |                             |
| 121. <i>Lagurus ovatus</i>                        |                             |
| 122. <i>Lamium amplexicaule</i>                   |                             |
| 123. <i>Lantana camara</i>                        | Επιγενές, φυτεμένο          |
| 124. <i>Lathyrus aphaca</i>                       |                             |
| 125. <i>Lathyrus sp.</i>                          |                             |
| 126. <i>Laurus nobilis</i>                        | Φυτεμένο                    |
| 127. <i>Leontice leontopetalum</i>                |                             |
| 128. <i>Linum strictum subsp. spicatum</i>        |                             |
| 129. <i>Lolium sp.</i>                            |                             |
| 130. <i>Lotus peregrines</i>                      |                             |
| 131. <i>Malva parviflora var. parviflora</i>      |                             |
| 132. <i>Mandragora officinarum</i>                |                             |
| 133. <i>Matricaria coronata var. recutita</i>     |                             |
| 134. <i>Medicago disciformis var. disciformis</i> |                             |
| 135. <i>Medicago minima</i>                       |                             |
| 136. <i>Melilotus sulcatus</i>                    |                             |
| 137. <i>Mercurialis annua</i>                     |                             |
| 138. <i>Mesembryanthemum nodiflorum</i>           |                             |
| 139. <i>Micromeria nervosa</i>                    |                             |
| 140. <i>Muscari incostrictum</i>                  |                             |
| 141. <i>Misopates orondium</i>                    |                             |
| 142. <i>Narcissus serotinus</i>                   |                             |
| 143. <i>Nerium oleander</i>                       | Φυτεμένο                    |
| 144. <i>Nigella fumariifolia</i>                  |                             |
| 145. <i>Nigella unguicularis</i>                  |                             |
| 146. <i>Noaea mucronata</i>                       |                             |
| 147. <i>Notobasis syriaca</i>                     |                             |
| 148. <i>Olea europaea</i>                         | Φυτεμένο                    |
| 149. <i>Onobrychis crists-galli</i>               |                             |
| 150. <i>Onobrychis venosa</i>                     | Ενδημικό                    |
| 151. <i>Ononis reclinata var. minor</i>           |                             |
| 152. <i>Ononis viscosa subsp. brevisflora</i>     |                             |
| 153. <i>Onopordum cyprium</i>                     | Ενδημικό                    |
| 154. <i>Onosma fruticosa</i>                      | Ενδημικό                    |
| 155. <i>Ornithogalum narbonense</i>               |                             |
| 156. <i>Ornithogalum trichophyllum</i>            | Εύτρωτο (IUCN, version 3.1) |
| 157. <i>Oxalis pes-caprae</i>                     | Επιγενές, εισβλητικό        |
| 158. <i>Pallenis spinosa</i>                      |                             |
| 159. <i>Parentucelia latifolia</i>                |                             |
| 160. <i>Papaver rhoeas subsp. rhoeas</i>          |                             |
| 161. <i>Phagnalon rupestre subsp. graecum</i>     |                             |
| 162. <i>Picris cyprica</i>                        |                             |
| 163. <i>Pimpinella cretica</i>                    |                             |
| 164. <i>Pinus brutia</i>                          | Φυτεμένο                    |
| 165. <i>Pinus pinea</i>                           | Φυτεμένο                    |

| Λατινικό όνομα                                   | Παρατηρήσεις       |
|--------------------------------------------------|--------------------|
| 166. <i>Pistacia atlantica</i>                   | Φυτεμένο           |
| 167. <i>Pistacia lentiscus</i>                   | Φυτεμένο           |
| 168. <i>Plantago afra</i>                        |                    |
| 169. <i>Plantago albicans</i>                    |                    |
| 170. <i>Plantago bellardii</i>                   |                    |
| 171. <i>Plantago coronopus subsp. commutata</i>  |                    |
| 172. <i>Plantago cretica</i>                     |                    |
| 173. <i>Plantago lagopus</i>                     |                    |
| 174. <i>Plantago ovate</i>                       |                    |
| 175. <i>Polygonum equisetiforme</i>              |                    |
| 176. <i>Prasium majus</i>                        |                    |
| 177. <i>Psilurus incurvus</i>                    |                    |
| 178. <i>Pterocephalus brevis</i>                 |                    |
| 179. <i>Quercus coccifera subsp. calliprinos</i> | Φυτεμένο           |
| 180. <i>Quercus infectoria subsp. veneris</i>    | Φυτεμένο           |
| 181. <i>Reseda alba</i>                          |                    |
| 182. <i>Reseda lutea</i>                         |                    |
| 183. <i>Rhagadiolus stellatus</i>                |                    |
| 184. <i>Romulea tempskyana</i>                   |                    |
| 185. <i>Salvia verbenaca</i>                     |                    |
| 186. <i>Salvia viridis</i>                       |                    |
| 187. <i>Sarcopoterium spinosum</i>               |                    |
| 188. <i>Scabiosa sicula</i>                      |                    |
| 189. <i>Scandix pecten-veneris</i>               |                    |
| 190. <i>Schinus terebinthifolius</i>             | Ξενικό, φυτεμένο   |
| 191. <i>Senecio vulgaris</i>                     |                    |
| 192. <i>Sideritis curvidens</i>                  |                    |
| 193. <i>Sinapis alba</i>                         |                    |
| 194. <i>Sonchus oleraceus</i>                    |                    |
| 195. <i>Stipa capensis</i>                       |                    |
| 196. <i>Suaeda vera</i>                          |                    |
| 197. <i>Tetraclinis articulate</i>               | Επιγενές, φυτεμένο |
| 198. <i>Teucrium micropodioides</i>              | Ενδημικό           |
| 199. <i>Theligonum cynocrambe</i>                |                    |
| 200. <i>Thesium humile</i>                       |                    |
| 201. <i>Thymus capitatus</i>                     |                    |
| 202. <i>Tordylium aegyptiacum</i>                |                    |
| 203. <i>Torularia torulosa</i>                   |                    |
| 204. <i>Trachynia distahya</i>                   |                    |
| 205. <i>Tragopogon sinuatum</i>                  |                    |
| 206. <i>Trifolium campestre subsp. campestre</i> |                    |
| 207. <i>Trifolium scabrum</i>                    |                    |
| 208. <i>Urginea maritime</i>                     |                    |
| 209. <i>Urospermum picroides</i>                 |                    |
| 210. <i>Valantia hispida</i>                     |                    |
| 211. <i>Vicia peregrine</i>                      |                    |
| 212. <i>Vitex agnus-castus</i>                   | Φυτεμένο           |
| 213. <i>Withania somnifera</i>                   | Επιγενές           |
| 214. <i>Ziziphus lotus</i>                       |                    |

Πίνακας IV-2: Καταγραφή Πληθυσμού Γυψόφιλων Ειδών στο Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς

| Επιστημονική Ονομασία          | Ημερομηνία Καταγραφής | Τόπος                                   | Ενδιαίτημα                | Υψόμετρο | Συντεταγμένες |         | Πηγή   | Πληθυσμός |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|---------------------------|----------|---------------|---------|--------|-----------|
|                                |                       |                                         |                           |          | Χ             | Υ       |        |           |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 04.23.2009            | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                        | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 75       | 552536        | 3866977 | C.S.C. | 18 φυτά   |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 04.23.2009            | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                        | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 75       | 552536        | 3866975 | C.S.C. | 6 φυτά    |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 04.23.2009            | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                        | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 75       | 552580        | 3867045 | C.S.C. | 20 φυτά   |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 04.23.2009            | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                        | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 75       | 552600        | 3867040 | C.S.C. | 15 φυτά   |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 04.23.2009            | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                        | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 70       | 552532        | 3866899 | C.S.C. | 55 φυτά   |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 04.23.2009            | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                        | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 70       | 552583        | 3866904 | C.S.C. | 7 φυτά    |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 04.23.2009            | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                        | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 70       | 552591        | 3866874 | C.S.C. | 2 φυτά    |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 04.23.2009            | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                        | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 70       | 552580        | 3866823 | C.S.C. | 15 φυτά   |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 04.23.2009            | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                        | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 65       | 552557        | 3866795 | C.S.C. | 1 plant   |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 04.23.2009            | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                        | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 80       | 552451        | 3866938 | C.S.C. | 80 φυτά   |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 04.23.2009            | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                        | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 80       | 552475        | 3866920 | C.S.C. | 3 φυτά    |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 04.23.2009            | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                        | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 75       | 552374        | 3866897 | C.S.C. | 2 φυτά    |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 04.23.2009            | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                        | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 70       | 552363        | 3866878 | C.S.C. | 120 φυτά  |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 04.23.2009            | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                        | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 70       | 552310        | 3866857 | C.S.C. | 30 φυτά   |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 04.23.2009            | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                        | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 70       | 552285        | 3866814 | C.S.C. | 80 φυτά   |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 04.23.2009            | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                        | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 65       | 552638        | 3866745 | C.S.C. | 1 plant   |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 04.23.2009            | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                        | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 95       | 551469        | 3866102 | C.S.C. | 30 φυτά   |
| <i>Herniaria hemistemon</i>    | 04.23.2009            | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                        | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 95       | 551469        | 3866102 | C.S.C. |           |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 04.23.2009            | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                        | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 75       | 551374        | 3865809 | C.S.C. | 50 φυτά   |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 04.23.2009            | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                        | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 80       | 551440        | 3865494 | C.S.C. | 30 φυτά   |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 04.23.2009            | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                        | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 100      | 551198        | 3865804 | C.S.C. | 2 φυτά    |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 04.23.2009            | 1km ΝΔ του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς             | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 100      | 551425        | 3866083 | C.S.C. | 100 φυτά  |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 04.23.2009            | 1km ΝΔ του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς             | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 80       | 551512        | 3865930 | C.S.C. | 100 φυτά  |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 04.23.2009            | 1.4 km ΝΔ του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς          | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 80       | 551347        | 3865946 | C.S.C. | 80 φυτά   |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 04.23.2009            | ΝΔ του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                 | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 110      | 551582        | 3866351 | C.S.C. |           |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 05.07.2009            | Δ του κόμβου Ριζοελιάς με το Καλό Χωριό | Γυψώδεις Πλαγές           | 90       | 551468        | 3866857 | C.S.C. |           |



| Επιστημονική Ονομασία          | Ημερομηνία Καταγραφής | Τόπος                                   | Ενδιαίτημα                | Υψόμετρο | Συντεταγμένες |         | Πηγή      | Πληθυσμός |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|---------------------------|----------|---------------|---------|-----------|-----------|
|                                |                       |                                         |                           |          | Χ             | Υ       |           |           |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 03.25.2009            | Β της Αραδίππου                         | Σε γύψο                   | 60       | 553482        | 3868862 | K.Kefalas |           |
| <i>Gypsophila linearifolia</i> | 03.25.2009            | Ύψαρος Β της Αραδίππου                  | Σε γύψο                   | 65       | 554227        | 3869883 | K.Kefalas |           |
| <i>Herniaria hemistemon</i>    | 03.23.2008            | Ριζοελιά                                | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 68       | 552487        | 3866186 | K.Kefalas |           |
| <i>Herniaria hemistemon</i>    | 03.19.2009            | Μελίσσια, πλησίον Ριζοελιάς             | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 90       | 551327        | 3866671 | C.S.C.    | 100 φυτά  |
| <i>Herniaria hemistemon</i>    | 03.19.2009            | Μελίσσια, πλησίον Ριζοελιάς             | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 100      | 551377        | 3866599 | C.S.C.    | 50 φυτά   |
| <i>Herniaria hemistemon</i>    | 03.19.2009            | Μελίσσια, πλησίον Ριζοελιάς             | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 95       | 551385        | 3866488 | C.S.C.    | 20 φυτά   |
| <i>Herniaria hemistemon</i>    | 03.19.2009            | Μελίσσια, πλησίον Ριζοελιάς             | Διαταραγμένο Έδαφος       | 105      | 551361        | 3866160 | C.S.C.    | 2500 φυτά |
| <i>Herniaria hemistemon</i>    | 03.19.2009            | Μελίσσια, πλησίον Ριζοελιάς             | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 90       | 551459        | 3866114 | C.S.C.    |           |
| <i>Herniaria hemistemon</i>    | 03.19.2009            | Μελίσσια, πλησίον Ριζοελιάς             | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 70       | 551510        | 3865832 | C.S.C.    |           |
| <i>Herniaria hemistemon</i>    | 03.19.2009            | Μελίσσια, πλησίον Ριζοελιάς             | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 80       | 551207        | 3866163 | C.S.C.    |           |
| <i>Herniaria hemistemon</i>    | 03.19.2009            | Μελίσσια, πλησίον Ριζοελιάς             | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 75       | 550727        | 3865451 | C.S.C.    |           |
| <i>Herniaria hemistemon</i>    | 04.23.2009            | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                        | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 75       | 552580        | 3867045 | C.S.C.    |           |
| <i>Herniaria hemistemon</i>    | 04.23.2009            | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                        | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 70       | 552532        | 3866899 | C.S.C.    |           |
| <i>Herniaria hemistemon</i>    | 04.23.2009            | Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                        | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 90       | 552490        | 3866192 | C.S.C.    |           |
| <i>Herniaria hemistemon</i>    | 04.23.2009            | 1km ΝΔ του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς             | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 100      | 551425        | 3866083 | C.S.C.    |           |
| <i>Herniaria hemistemon</i>    | 04.23.2009            | 1km ΝΔ του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς             | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 80       | 551512        | 3865930 | C.S.C.    |           |
| <i>Herniaria hemistemon</i>    | 04.23.2009            | 1 km Δ του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς             | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 85       | 551257        | 3866761 | C.S.C.    |           |
| <i>Herniaria hemistemon</i>    | 04.23.2009            | Δ του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                  | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 80       | 551826        | 3866921 | C.S.C.    |           |
| <i>Herniaria hemistemon</i>    | 04.23.2009            | ΝΔ του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς                 | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 110      | 551643        | 3866330 | C.S.C.    |           |
| <i>Herniaria hemistemon</i>    | 04.23.2009            | 0.8 Δ του Ε.Δ.Π. Ριζοελιάς              | Διάσπαρτα φρύγανα σε γύψο | 85       | 551464        | 3866859 | C.S.C.    |           |
| <i>Herniaria hemistemon</i>    | 05.07.2009            | Δ του κόμβου Ριζοελιάς με το Καλό Χωριό | Γυψώδεις Πλαγές           | 90       | 551468        | 3866857 | C.S.C.    |           |