



# Δίκτυο NATURA

## 2000

Υπηρεσίες Ορεινών  
Οικοσυστημάτων Περιοχών  
της Κρήτης

ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ

Η παρούσα έκδοση υλοποιήθηκε από το Πανεπιστήμιο Κρήτης - Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης (ΜΦΙΚ) στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE Natura 2000 Value Crete: «Οι οικολογικές υπηρεσίες, τα κοινωνικά οφέλη και η οικονομική αξία των υπηρεσιών των οικοσυστημάτων στις περιοχές Natura 2000 στην Κρήτη» (LIFE13 INF/GR/000188). Στο έργο, το οποίο συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή / Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος σε ποσοστό 50% και το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ), συνεργάζονται επίσης η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης – Διεύθυνση Συντονισμού & Επιθεώρησης Δασών και η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία (ΕΟΕ).

#### ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΜΟΥΣΕΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ

Κτήρια Λεωφ. Κνωσού

Τ.Θ. 2208, 714 09 Ηράκλειο, Κρήτη

Copyright © Πανεπιστήμιο Κρήτης - Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης

Συγγραφική ομάδα: Νίκη Κυριακοπούλου, Τάνια Πλουμή, Ελισάβετ Γεωργοπούλου

Επιστημονική επιμέλεια: Πανεπιστήμιο Κρήτης - Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης

Συντονισμός έκδοσης: Μιχάλης Προμπονάς

Επιμέλεια - Διόρθωση κειμένων: Κατερίνα Βαρδινογιάννη

Γραφιστική επιμέλεια: Γιάννης Χαρκούτσης

Επιμέλεια χαρτών: Ελισάβετ Γεωργοπούλου

**Προτεινόμενη Αναφορά:** Νίκη Κυριακοπούλου, Τάνια Πλουμή, Ελισάβετ Γεωργοπούλου. 2017. Ενημερωτικός Οδηγός για τις Υπηρεσίες των Οικοσυστημάτων εντός του Δικτύου NATURA 2000 στις Ορεινές Περιοχές της Κρήτης. Πανεπιστήμιο Κρήτης - Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης, Ηράκλειο, 56 σελ.

Εκτύπωση: ΤΥΠΟΚΡΕΤΑ

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2017

ΔΙΑΝΕΜΕΤΑΙ ΔΩΡΕΑΝ

**ISBN: 978-960-367-040-7**

Απαγορεύεται η μερική ή η ολική αναπαραγωγή, η χρήση ή η επανέκδοση χωρίς την έγγραφη άδεια του Πανεπιστημίου Κρήτης - Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης.



# Δίκτυο NATURA

## 2000

Υπηρεσίες Ορεινών  
Οικοσυστημάτων Περιοχών  
της Κρήτης

*Natura 2000 Αχαΐα κορυφής  
Φροντίδα, αχαΐα, ενένδυση*

ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΡΗΤΗΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ  
Διεύθυνση Σχεδιασμού και Εκτέλεσης Έργων



“Χαράς τσι νιούς που γεύγονται απάνω στη Μαδάρα,  
και τρων την πάχνη του χιονιού, το δροσερό αέρι...”

*Παραδοσιακό ριζιτικό Κρήτης*



## Πρόλογος

Τα φυσικά οικοσυστήματα της Κρήτης στηρίζουν την οικονομική, κοινωνική και πολιτισμική ευημερία των κατοίκων του νησιού. Πιο συγκεκριμένα, ως υπηρεσίες των οικοσυστημάτων ορίζονται τα οφέλη που έχει ο άνθρωπος από το φυσικό περιβάλλον και περιλαμβάνουν τις πρώτες ύλες, που είναι απαραίτητες για την κοινωνική ευημερία, τις φυσικές διεργασίες όπως η φωτοσύνθεση και η εδαφογένεση που διαμορφώνουν την καθαρότητα του αέρα, το κλίμα και τις βροχοπτώσεις, καθώς και τις πολιτιστικές υπηρεσίες, όπως η καλλιτεχνική έμπνευση και η αναψυχή.

Ο Ενημερωτικός Οδηγός που κρατάτε στα χέρια σας εκδόθηκε στο πλαίσιο του έργου LIFE Πληροφόρηση & Επικοινωνία με θέμα: «Οι οικολογικές υπηρεσίες, τα κοινωνικά οφέλη και η οικονομική αξία των υπηρεσιών των οικοσυστημάτων στις περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Κρήτη» (LIFE13 INF/GR/000188 – LIFE Natura 2000 Value Crete, <http://www.ecovalue-crete.eu/>). Το έργο υλοποιείται από το Πανεπιστήμιο Κρήτης – Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης (ΜΦΙΚ), τη Διεύθυνση Συντονισμού & Επιθεώρησης Δασών της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης και την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, η δε διάρκειά του είναι τέσσερα χρόνια (Ιούλιος 2014 – Ιούνιος 2018). Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή – Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος χρηματοδοτεί το έργο σε ποσοστό 50%, ενώ το έργο έχει λάβει συγχρηματοδότηση και από το Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας (ΥΠΕΝ).

Αντικείμενο του έργου “LIFE Natura 2000 Value Crete” είναι η υλοποίηση εκστρατείας περιβαλλοντικής ενημέρωσης του πληθυσμού που κατοικεί και δραστηριοποιείται εντός των περιοχών NATURA 2000, αλλά και του ευρύτερου πληθυσμού της Κρήτης, για την περιβαλλοντική, οικονομική και κοινωνική αξία των περιοχών που έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο.

Στον Ενημερωτικό Οδηγό γίνεται αναφορά στις υπηρεσίες των οικοσυστημάτων στις περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Κρήτη, στη φύση, την κοινωνία και την οικονομία των υπό εξέταση περιοχών, καθώς και στις θέσεις εργασίας και τις ευκαιρίες απασχόλησης. Πιστεύουμε ότι με τον οδηγό αυτό θα μπορέσουμε να ανατρέψουμε τη λανθασμένη αντίληψη ότι οι περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 αποτελούν εμπόδιο στην ανάπτυξη και να καταδείξουμε ότι η διατήρηση – προστασία της βιοποικιλότητας αποτελούν εχέγγυο για τη βιώσιμη ανάπτυξη, την ευημερία και την ποιότητα ζωής.

**Δρ. Μιχάλης Προμπονάς**

Πανεπιστήμιο Κρήτης - ΜΦΙΚ  
Συντονιστής έργου “LIFE Natura 2000 Value Crete”



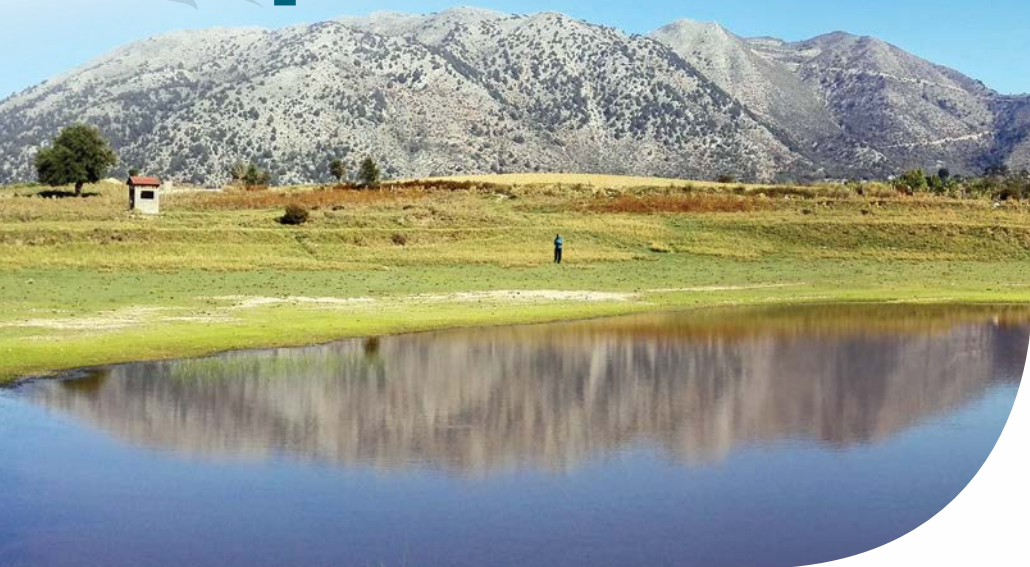




## Περιεχόμενα

|          |                                                                                |    |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1</b> | <b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>                                                                | 8  |
| 1.1      | Υπηρεσίες οικοσυστημάτων                                                       | 8  |
| 1.2      | Δίκτυο NATURA 2000                                                             | 9  |
| 1.3      | Κρήτη                                                                          | 10 |
| 1.4      | Καθεστώς προστασίας και δυνατότητες ανάπτυξης εντός του Δικτύου NATURA 2000    | 14 |
| <b>2</b> | <b>ΦΥΣΗ, ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ</b>                                            | 16 |
| <b>3</b> | <b>ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΟ NATURA 2000</b>                         | 20 |
| 3.1      | Σύντομη ιστορική αναδρομή - Μυθολογία                                          | 20 |
| 3.2      | Δραστηριότητες εντός του Δικτύου NATURA 2000 στην Κρήτη                        | 23 |
| 3.3      | Ορεινή βιοποικιλότητα                                                          | 27 |
| 3.4      | Κύριες ανθρώπινες δραστηριότητες                                               | 31 |
| <b>4</b> | <b>ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ</b>                               | 36 |
| 4.1      | Ευκαιρίες απασχόλησης στις ορεινές περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Κρήτη | 38 |
| <b>5</b> | <b>ΚΥΡΙΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΥ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ</b>                                    | 40 |
| 5.1      | Ορνιθοπαρατήρηση                                                               | 42 |
| 5.2      | Άλλες μορφές εναλλακτικού τουρισμού                                            | 44 |
| <b>6</b> | <b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ</b>                                                    | 52 |
| <b>7</b> | <b>ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ ΟΡΩΝ</b>                                                          | 54 |
|          | Πηγή Φωτογραφιών                                                               | 55 |





## 1.1 Υπηρεσίες οικοσυστημάτων

Τα φυσικά οικοσυστήματα της Κρήτης παρέχουν πλήθος ωφελειών για την υγεία και την ευημερία των κατοίκων του νησιού. Πιο συγκεκριμένα, ως υπηρεσίες των οικοσυστημάτων ορίζονται τα οφέλη που έχει ο άνθρωπος από το φυσικό περιβάλλον και περιλαμβάνουν τις πρώτες ύλες, που είναι απαραίτητες για την κοινωνική ευημερία, τις φυσικές διεργασίες, όπως η φωτοσύνθεση και η εδαφογένεση που διαμορφώνουν την καθαρότητα του αέρα, το κλίμα και τις βροχοπτώσεις, καθώς και τις πολιτιστικές υπηρεσίες, όπως η καλλιτεχνική έμπνευση και η αναψυχή.

Η αποτίμηση των υπηρεσιών των οικοσυστημάτων είναι ένα μέσο για την εκτίμηση της παροχής αυτών των υπηρεσιών με οικονομικούς όρους, που σκοπό έχει την ενσωμάτωση των οικονομικών αξιών των υπηρεσιών των οικοσυστημάτων στη χάραξη πολιτικής και τη βελτίωση των διαδικασιών λήψης περιβαλλοντικών αποφάσεων.

Το 2000, ο ΟΗΕ ξεκίνησε μια πρωτοβουλία αποτίμησης των υπηρεσιών των οικοσυστημάτων σε παγκόσμιο επίπεδο. Η πρωτοβουλία αυτή και τα συμπεράσματά της καταγράφηκαν στην Έκθεση «Millennium Ecosystem Assessment» (ΜΕΑ), που ολοκληρώθηκε το 2005. Σύμφωνα με την προαναφερόμενη Έκθεση (ΜΕΑ) ορίζονται τέσσερις κύριες κατηγορίες υπηρεσιών των οικοσυστημάτων, όπως αυτές φαίνονται στον Πίνακα 1.

Συμπερασματικά, τα φυσικά οικοσυστήματα παρέχουν οφέλη που προωθούν την οικονομική ανάπτυξη, προσφέρουν νέες ευκαιρίες για επενδύσεις και απασχόληση, ενώ παράλληλα βελτιώνουν το βιοτικό επίπεδο και την ποιότητα ζωής των τοπικών κοινωνιών. Συνεπώς, η προστασία και η διατήρηση ή η υποβάθμιση των φυσικών οικοσυστημάτων αυξάνει ή μειώνει αντίστοιχα το εύρος των ωφελειών που μπορούν να αποκομίσουν οι τοπικές κοινωνίες της Κρήτης στο μέλλον.



**ΠΙΝΑΚΑΣ 1.** Υπηρεσίες των οικοσυστημάτων σύμφωνα με την Έκθεση «Millennium Ecosystem Assessment (2005)» του ΟΗΕ.

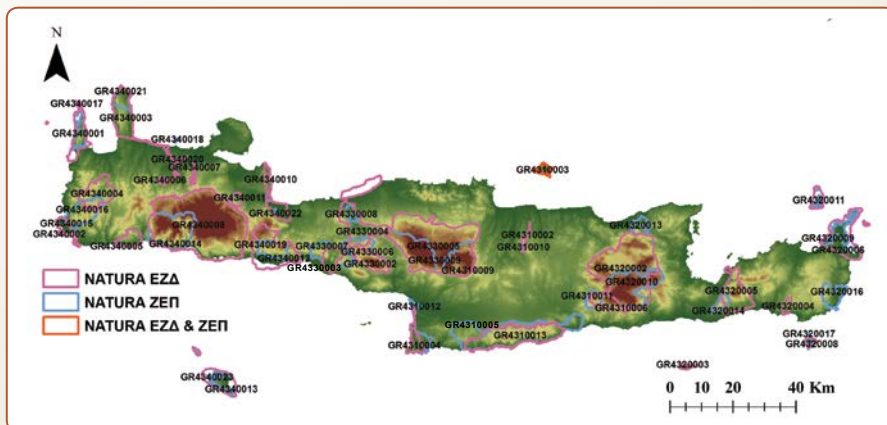
|                               |                                                                                                                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Υπηρεσίες παροχής</b>      | Προϊόντα που αποκτώνται από τα οικοσυστήματα, όπως η τροφή, το νερό και η ξυλεία.                                   |
| <b>Ρυθμιστικές υπηρεσίες</b>  | Οφέλη από τις οικοσυστημικές λειτουργίες, όπως η ρύθμιση του κλίματος και η προστασία από ακραία καιρικά φαινόμενα. |
| <b>Πολιτιστικές υπηρεσίες</b> | Η αισθητική απόλαυση, η καλλιτεχνική έμπνευση και η αναψυχή.                                                        |
| <b>Θεμελιώδεις υπηρεσίες</b>  | Απαραίτητες για τη λειτουργία όλων των άλλων υπηρεσιών, όπως η παραγωγή οξυγόνου και η εδαφογένεση.                 |

## 1.2 Δίκτυο NATURA 2000

Το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Προστατευόμενων Περιοχών NATURA 2000 αποτελεί το βασικό νομικό και θεσμικό πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την προστασία της βιοποικιλότητας. Βασίζεται σε δύο Ευρωπαϊκές Οδηγίες:

1. την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ «Για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας» (ή «Οδηγία Οικοτόπων» [Habitats Directive]), και
2. την Οδηγία 2009/147/ΕΚ «Για τη διατήρηση των άγριων πτηνών» (ή «Οδηγία Πτηνών» [Birds Directive], που αντικατέστησε την αρχική Οδηγία 79/409/ΕΟΚ).

**ΧΑΡΤΗΣ 1.** Το Δίκτυο NATURA 2000 στην Κρήτη.



Κύριος στόχος της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ είναι η προστασία της βιολογικής ποικιλότητας μέσω της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων στο ευρωπαϊκό έδαφος. Για τον λόγο αυτό θεσμοθετεί ένα συνεκτικό οικολογικό δίκτυο Ειδικών Ζωνών Διατήρησης (Special Areas of Conservation – SACs / ΕΖΔ) με την ονομασία «NATURA 2000», όπου συμπεριλαμβάνονται και οι Ζώνες Ειδικής Προστασίας για την ορνιθοπανίδα (Special Protection Areas – SPAs / ΖΕΠ), που έχουν καθοριστεί από την «Οδηγία Πτηνών».

Το Δίκτυο NATURA 2000 στην Ελλάδα περιλαμβάνει 419 περιοχές. Στην Κρήτη καλύπτει περίπου το 30% της έκτασης του νησιού και περιλαμβάνει 53 περιοχές (ΕΖΔ και ΖΕΠ) [Χάρτης 1], εκ των οποίων αρκετές αλληλεπικαλύπτονται (π.χ. Εθνικός Δρυμός Σαμαριάς – Φαράγγι Τρυπητής – Ψιλάφι – Κουστογέρακο και Λευκά Όρη και παράκτια ζώνη). Παρά τη μεγάλη έκταση του Δικτύου NATURA 2000, υπάρχει μόνο ένας Φορέας Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών (ΦΔΠΠ), ο Φορέας

Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Σαμαριάς (Λευκών Ορέων). Για τη διαχείριση των περιοχών του Δικτύου NATURA 2000 προβλέπεται η θεσμοθέτηση ΦΔΠΠ οι οποίοι μπορούν να επιφορτιστούν με τη διαχείριση μιας ή και περισσότερων περιοχών.

Τέλος, το Δίκτυο NATURA 2000 δεν απαγορεύει καμία οικονομική δραστηριότητα, αλλά θέτει μόνο περιορισμούς προκειμένου να διασφαλιστεί η προστασία των τοπικών οικοσυστημάτων, τα οποία με τη σειρά τους συνεισφέρουν στη βιώσιμη ανάπτυξη της Κρήτης (βλέπε υποκεφάλαιο 1.4, σελ. 14-15).

### 1.3 Κρήτη

Στη νότια άκρη του Αιγαίου Πελάγους, μεταξύ τριών ηπείρων – Ευρώπη, Ασία και Αφρική – βρίσκεται η Κρήτη, το μεγαλύτερο νησί της Ελλάδας και το δεύτερο μεγαλύτερο νησί της Ανατολικής Μεσογείου. Από τις ακτές της θάλασσας μέχρι τις ψηλότερες κορυφές του Ψηλορείτη και των Λευκών Ορέων, σε μια έκταση 8.336 τετραγωνικών χιλιομέτρων, απλώνεται ένα μωσαϊκό τοπίων.

Βραχώδεις και αμώδεις ακτές, βαθιές κοιλάδες και απότομα φαράγγια, μικρές εύφορες πεδιάδες και βοσκοτόπια, απογυμνωμένες και πετρώδεις πλαγιές είναι μερικά από τα τοπία που συναντά κανείς στην Κρήτη. Τα τοπία αυτά είναι σμιλεμένα από τη βροχή, τον αέρα και τον χρόνο, καθώς και τη μακρόχρονη παρουσία του ανθρώπου στο νησί.

Οι πρόνοι, τα κυπαρίσσια, οι φοίνικες και οι χαρουπιές, καθώς και τα κρινάκια της θάλασσας, οι ορχιδέες, η μαλοτήρα και οι ανεμώνες, είναι μόνο λίγα από τα φυτά που βρίσκουμε στο νησί. Δίπλα στη θάλασσα ή ανάμεσα στις πέτρες φυτρώνουν θάμνοι και αγριολούλουδα, τα οποία συμβιώνουν μαζί με πολλά και μικρά ζώα όπως τα σαλιγκάρια, τα σκαθάρια,



Τα Όρη Ζάκρου και ο ομώνυμος κάμπος με τους ελαιώνες.



Οι απότομες πλαγιές των Λευκών Ορέων στην Αγία Ρουμέλη.



Χρυσσαετός ή βιτσίλα.

και οι σαύρες. Επίσης, στο νησί βρίσκουμε και μεγάλα ζώα, όπως τον αίγαγρο της Κρήτης (αγρίμι) και τον κρητικό αγριόγατο, καθώς και μεγάλα αρπακτικά πουλιά, όπως ο γυπαετός (κοκαλάς), το όρνιο (σκάρα ή καναβός) και ο χρυσσαετός (βιτσίλα), είδη συνυφασμένα με το ορεινό τοπίο και την κρητική παράδοση.

Σημαντικό κομμάτι του νησιού και της ιστορίας του είναι οι αγροτικές και κτηνοτροφικές δραστηριότητες, όπως η καλλιέργεια της ελιάς και του αμπελιού, η παραγωγή μελιού και τυροκομικών προϊόντων.

Όλα αυτά, τοπία, άνθρωπος, ζώα και φυτά, συνθέτουν και συμβάλλουν στη δημιουργία ενός μοναδικού ψηφιδωτού, άρρηκτα συνδεδεμένου με την ιστορία της Κρήτης.



Παραδοσιακή τυροκόμηση σε μιτάτο.







### 1.3.1 Γεωμορφολογία της Κρήτης

Το μεγαλείο της κρητικής φύσης, από τις ορεινές μέχρι τις πεδινές και παραθαλάσσιες περιοχές του νησιού, αποκαλύπτεται μέσα από τις συνεχείς εναλλαγές του τοπίου που επιφυλάσσει πολλές εκπλήξεις σε όποιον το επισκέπτεται. Η Κρήτη, στο 21,6% της έκτασής της, χαρακτηρίζεται από περιοχές με υψόμετρο πάνω από 700 μέτρα.

Το νησί παρουσιάζει εξαιρετικό γεωλογικό ενδιαφέρον, εξαιτίας της μεγάλης ποικιλίας πετρωμάτων και των ιδιαίτερων γεωλογικών του σχηματισμών. Η πλειοψηφία των πετρωμάτων της Κρήτης είναι ασβεστόλιθοι διαφόρων τύπων. Μια στενή λωρίδα σχιστόλιθων εμφανίζεται κάποιες φορές μεταξύ των ασβεστολιθών.



Δυτικές παρυφές του Όρους Θρυπητή.



Η κορυφή Μελινταού, Λευκά Όρη.



«Πλακώδεις ασβεστόλιθοι» στον Ψηλορείτη.





Η κορυφή του Κόφινα, Αστερούσια Όρη.

Η Κρήτη χαρακτηρίζεται από μια ορεινή «αλυσίδα» που εκτείνεται από το ένα άκρο του νησιού στο άλλο. Από τα δυτικά προς τα ανατολικά, δεσπόζουν στην Κρήτη μεγάλοι ορεινοί όγκοι: τα Λευκά Όρη στα δυτικά (2.453 μ.), με 56 κορυφές τους να ξεπερνούν τα 2.000 μ. και να δημιουργούν μια έρημο 100 τ.χλμ., τις λεγόμενες «Μαδάρες», τον Ψηλορείτη ή Ίδη στο κέντρο του νησιού (2.456 μ.), και τη Δίκητη ή Λασιθιώτικα Όρη στα ανατολικά. Επιπλέον, νότια της Περιφερειακής Ενότητας Ηρακλείου συναντάμε τα Αστερούσια Όρη, ενώ στο ανατολικό άκρο του νησιού τα βουνά της Σητείας.

Οι τεκτονικές διεργασίες και η διαβρωτική δράση του νερού στα ασβεστολιθικά πετρώματα του νησιού έχουν δημιουργήσει πολυάριθμες καρστικές μορφές όπως, οροπέδια, φαράγγια, καταβόθρες, σπήλαια, πηγές και υπόγεια κανάλια.

Πολλές ορεινές περιοχές της Κρήτης φιλοξενούν εύφορα οροπέδια, κάποια από τα οποία συγκρατούν νερό ορισμένες εποχές του

χρόνου και σχηματίζουν εποχικά τέλματα σημαντικής οικολογικής αξίας, σύμφωνα με την ευρωπαϊκή νομοθεσία. Τα πιο γνωστά είναι τα οροπέδια του Ομαλού στα Λευκά Όρη, της Νίδας στον Ψηλορείτη και του Λασιθίου στη Δίκητη. Οι εκτάσεις αυτές είτε καλλιεργούνται, είτε έχουν εγκαταλειφθεί και έχουν μετατραπεί σε βοσκοτόπια.

Διακόσια περίπου φαράγγια διατρέχουν την Κρήτη, κυρίως από τον Βορρά προς το Νότο, με πιο γνωστό και μεγάλο το φαράγγι της Σαμαριάς. Πολλά ενδημικά φυτά έχουν επιβιώσει στα φαράγγια. Σπάνια αρπακτικά πουλιά και θηλαστικά έχουν βρει καταφύγιο στα απόκρημνα βράχια, ακόμα κι αν η έκταση της επικράτειάς τους είναι πολύ μεγαλύτερη. Τουλάχιστον 5.000 σπήλαια και υπόγειοι σχηματισμοί έχουν καταγραφεί στην ορεινή Κρήτη, από τους οποίους σχεδόν οι μισοί έχουν εξερευνηθεί.



Υπόγειο ποτάμι στα Κυνηγιανά Μυλοποτάμους, Ψηλορείτης.





#### 1.4 Καθεστώς προστασίας και δυνατότητες ανάπτυξης εντός του Δικτύου NATURA 2000

Στη συνέχεια αναφέρονται συνοπτικά οι δραστηριότητες που επιτρέπονται εντός του Δικτύου NATURA 2000, καθώς και ορισμένες δραστηριότητες που απαγορεύονται σε αυτές τις περιοχές.

**Τι επιτρέπεται εντός των προστατευόμενων περιοχών NATURA 2000 [N. 1650/1986, N. 4042/2012] (βάσει των περιβαλλοντικών όρων αδειοδότησης, αποστάσεων, χρήσεων, και χρονικών ορίων, όπου αυτό προβλέπεται):**

- Οι αγροτικές δραστηριότητες.
- Οι κτηνοτροφικές δραστηριότητες.
- Η μελισσοκομία.
- Η βόσκηση.
- Ο οικότουρισμός.

- Οι αθλητικές δραστηριότητες.
- Οι δραστηριότητες αναψυχής.
- Η οδοποιία μετά από Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση (μελέτη επιπτώσεων εντός NATURA 2000) και την έκδοση Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.
- Η θήρα των ειδών που αναφέρονται στην Υ.Α. 127568/2533/07-08-2015 (ΦΕΚ Β' 1670) (π.χ. από 20/08/2015 – 29/02/2016 επιτρεπόταν η θήρα λαγών, κουναβιών, τσίχλας, μπεκάτσας κ.ά.).
- Η δόμηση μετά από αυτοψία και άδεια των αρμόδιων αρχών.
- Η δημιουργία ορειβατικών καταφυγίων.
- Τουριστικές και άλλες ήπιες μορφής οικονομικές δραστηριότητες μετά από Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση.



Το κυνήγι επιτρέπεται σε συγκεκριμένες περιοχές και χρονικές περιόδους και αφορά σε συγκεκριμένα είδη ζώων.



Ποδηλασία στον Ψηλορείτη.

- Η συλλογή μαλοτήρας, ματζουράνας, φασκόμηλου και ρίγανης για την κάλυψη ατομικών αναγκών (ως 500 γρ., την εποχή ανθοφορίας-ωρίμανσης, με χρήση ψαλίδας ή μαχαιριού και χωρίς να αποκόπτονται όλοι οι βλαστοί κάθε φυτού, ώστε να είναι ασφαλής η αναπαραγωγή αυτών).
- Η συλλογή βοτάνων για εμπορία μόνο μετά από άδεια της αρμόδιας Δασικής Υπηρεσίας.

**Τι απαγορεύεται εντός των προστατευόμενων περιοχών NATURA 2000 [N. 1650/1986, Ν. 4042/2012] (ορισμένες από τις παρακάτω απαγορεύσεις ισχύουν και για τις περιοχές εκτός του Δικτύου NATURA 2000):**

- Κάθε δραστηριότητα εντός των περιοχών απόλυτης προστασίας (όπως καθορίζονται στα Διαχειριστικά Σχέδια ή/και στις Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες).
- Η συλλογή χωρίς άδεια, με σκοπό την εμπορία μαλοτήρας, ματζουράνας, δίκταμου, φασκόμηλου και ρίγανης σε όλες τις περιοχές που είναι ενταγμένες στο Δίκτυο NATURA 2000.

- Η θήρα χωρίς νόμιμη θηρευτική άδεια.
- Η θήρα ειδών της άγριας ζωής (Κανονισμός Ε.Ε. 338/1997, Σύμβαση CITES, Ν. 4042/2012).
- Η θήρα μη θηρεύσιμων ειδών.
- Η θήρα εντός οικιστικών περιοχών και σε ακτίνα 250 μέτρων από αυτές.
- Η θήρα εντός καλλιεργούμενων και περιφραγμένων εκτάσεων.
- Η θήρα εντός υγροτόπων.
- Η θήρα σε απόσταση 300 μέτρων από τις ακτές.
- Η θήρα σε πυρόπληκτες εκτάσεις.
- Η θήρα σε αρχαιολογικούς χώρους.
- Η θήρα σε χώρους όπου υπάρχουν υποδομές της ΔΕΗ.
- Η θήρα σε περίπτωση χιονόπτωσης.
- Η θήρα γύρω από φράγματα.
- Η θήρα όταν τοπικές διατάξεις το ορίζουν.
- Η τοποθέτηση δηλητηριασμένων δολωμάτων.
- Η εκρίζωση ή η ολοκληρωτική αποκοπή των βλαστών παντός είδους αρωματικού, φαρμακευτικού, μελισσοκομικού, ανθοκομικού και διακοσμητικού φυτού, δενδρουλλίου, θάμνου, φρυγάνου ή πάας.







## 2 ΦΥΣΗ, ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ



Τα ορεινά οικοσυστήματα της Κρήτης χαρακτηρίζονται από τρία διακριτά στοιχεία: υψόμετρο, κλίση πλαγιάς και μεγάλες περιβαλλοντικές αντιθέσεις σε σχετικά μικρή απόσταση.

Στην Κρήτη, ορεινά οικοσυστήματα ονομάζουμε εκείνα τα οικοσυστήματα που βρίσκονται σε υψόμετρο πάνω από τα 700 μέτρα, όριο που αντιστοιχεί στο τέλος της καλλιέργειας της ελιάς.



Περιοχή Αγίου Ιωάννη Σφακίων.

Οι ακραίες κλιματικές συνθήκες, το έντονο ορεινό ανάγλυφο και το τραχύ, αλλά όμορφο τοπίο, δεν έχουν πτοήσει τον άνθρωπο στο να ευημερήσει μέσα στο αφιλόξενο περιβάλλον των ορεινών περιοχών του νησιού. Στο πέρασμα των αιώνων, οι κάτοικοι των βουνών εκμεταλλεύτηκαν τη γη, καταπιάστηκαν με την εκτροφή ζώων και δημιούργησαν παραδόσεις και πολιτιστική κληρονομιά που διατηρούνται μέχρι και σήμερα. Η γνώση όλων των εκφάνσεων της άρρηκτης σχέσης ανάμεσα στον άνθρωπο και στα ορεινά οικοσυστήματα μπορεί να αποδειχθεί ανεκτίμητη για την προστασία τους.

Στον παρόντα οδηγό παρουσιάζονται όλα εκείνα τα αγαθά που προσφέρουν απλόχερα οι ορεινές περιοχές της Κρήτης στον άνθρωπο, με σκοπό να δοθεί η δυνατότητα στον αναγνώστη να τα αξιοποιήσει, πάντα με γνώμονα τη διατήρησή τους και για τις επόμενες γενιές.



Η αρχή του φαραγγιού του Χα, στη Θρυπτή.

Σε παγκόσμιο επίπεδο, οι ορεινές περιοχές παίζουν σημαντικό ρόλο σε μεγάλο αριθμό παροχών που προσφέρουν στον άνθρωπο. Περίπου 20% (~1,5 δισεκ.) του παγκόσμιου πληθυσμού ζει στα βουνά ή στα όριά τους, ενώ το 50% εξαρτάται, άμεσα ή έμμεσα, από τους φυσικούς πόρους των ορεινών οικοσυστημάτων.

Οι ορεινές περιοχές προμηθεύουν πάνω από το 50% του παγκόσμιου πληθυσμού με πόσιμο νερό, νερό για άρδευση, βιομηχανία, παραγωγή τροφής και παραγωγή ενέργειας, ενώ παράλληλα αποτελούν σημαντικές «αποθήκες» άνθρακα. Τα κατακρημνίσματα είναι περισσότερα στα βουνά και αποθηκεύονται ως πάγος και χιόνι, με αποτέλεσμα οι πηγές των μεγαλύτερων ποταμών και των υπόγειων υδάτων να βρίσκονται παγκοσμίως σε ορεινές περιοχές.



Το χιόνι τροφοδοτεί τους υπόγειους υδροφορείς της Κρήτης.

Επιπλέον, τα βουνά αποτελούν κέντρα βιοποικιλότητας, ένα σημαντικό μέρος της οποίας χρησιμοποιείται για τροφή, ξυλεία, θήρευση και φαρμακευτικές ύλες. Επίσης, τα ορεινά οικοσυστήματα λειτουργούν ως βοσκότοποι, αλλά και για την άσκηση γεωργικών πρακτικών μικρής κλίμακας.

Τα υγιή ορεινά οικοσυστήματα ρυθμίζουν το τοπικό κλίμα, την ποιότητα του αέρα, τον κύκλο του νερού, ενώ η βλάστηση και το έδαφος συνεισφέρουν στην προστασία από διάφορους φυσικούς κινδύνους και τις επιπτώσεις από ακραία καιρικά φαινόμενα όπως χιονοστιβάδες, κατολισθήσεις κ.ά. Επιπλέον, επειδή τα ορεινά οικοσυστήματα είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στην κλιματική αλλαγή, αποτελούν σημαντικούς δείκτες αυτού του φαινομένου.





Τα βουνά επίσης κατέχουν ένα σημαντικό υψηλό ποσοστό της παγκόσμιας πολιτιστικής και εθνο-γλωσσολογικής ποικιλότητας, που αντιπροσωπεύει την κληρονομιά της ανθρωπίνης ιστορίας και την προσαρμογή στα απαιτητικά ορεινά περιβάλλοντα σε βάθος αιώνων, ακόμα και χιλιετιών. Η αισθητική τους αξία μαζί με τα προαναφερόμενα, καθιστούν τα βουνά αφενός κέντρα αναψυχής, καθώς συνεισφέρουν στην ευημερία των αναπτυσσόμενων αστικών πληθυσμών, και αφετέρου κέντρα τουρισμού, με διάφορα οικονομικά οφέλη τόσο στους κατοίκους των ορεινών περιοχών, όσο και στην εθνική οικονομία.

Τα ορεινά οικοσυστήματα προσφέρουν πληθώρα δραστηριοτήτων για τους φυσιολάτρες και όσους αναζητούν την περιπέτεια. Ορειβασία, αναρρίχηση, πεζοπορία, κατάβαση φαραγγιών, ποδηλασία βουνού, εξερεύνηση σπηλαίων, ιππασία, ορνιθοπαράτηρηση κ.ά. είναι μερικές μόνο από τις δραστηριότητες που προσφέρονται στις ορεινές περιοχές.

Όσον αφορά στην Κρήτη, οι κύριες κατηγορίες υπηρεσιών που παρέχουν τα ορεινά οικοσυστήματα συνοψίζονται στον Πίνακα 2.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 2. Σημαντικότερες υπηρεσίες των ορεινών οικοσυστημάτων της Κρήτης.**

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Υπηρεσίες παροχής</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πόσιμο νερό.</li> <li>• Νερό για οικιακή χρήση και για άρδευση - βιομηχανία - παραγωγή ενέργειας.</li> <li>• Παραγωγή γάλακτος - γαλακτοκομικών προϊόντων.</li> <li>• Παραγωγή κρέατος.</li> <li>• Παραγωγή ζωικών υποπροϊόντων (τρίχες, μαλλί, δέρματα κ.ά.).</li> <li>• Καλλιέργεια βρώσιμων, φαρμακευτικών και καλλωπιστικών φυτών.</li> <li>• Παραγωγή μελιού.</li> <li>• Ξυλεία και καυσόξυλα.</li> <li>• Δασικά προϊόντα πλην ξυλείας.</li> </ul> |
| <b>Ρυθμιστικές υπηρεσίες</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ρύθμιση κλίματος, ποιότητας αέρα και ροής νερού.</li> <li>• Προστασία πεδινών περιοχών από φυσικές καταστροφές και τις επιπτώσεις τους (π.χ. πλημμύρες, ξηρασίες και ισχυρές καταιγίδες).</li> <li>• Αποθήκευση και παροχή νερού.</li> <li>• Παραγωγικότητα εδάφους.</li> <li>• Δυνατότητα διάνοιξης δρόμων/διαδρομών και διευκόλυνση επικοινωνίας μεταξύ δυσπρόσιτων περιοχών.</li> <li>• Επικονίαση.</li> </ul>                                       |



|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Πολιτιστικές υπηρεσίες</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αισθητική αξία των βουνών.</li> <li>• Πνευματική - θρησκευτική αξία των βουνών.</li> <li>• Καλλιτεχνική έμπνευση.</li> <li>• Πολιτιστική και εθνο - γλωσσολογική ποικιλότητα.</li> <li>• Ορεινές δραστηριότητες και εξορμήσεις στη φύση.</li> </ul>          |
| <p><b>Θεμελιώδεις υπηρεσίες</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Παροχή ενδιαιτημάτων για ζώα και φυτά (π.χ. φαράγγια ως περιοχές φωλιάσματος για αρπακτικά πτηνά).</li> <li>• Εδαφογένεση.</li> <li>• Παραγωγή οξυγόνου.</li> <li>• Ανακύκλωση θρεπτικών συστατικών του εδάφους.</li> <li>• Υψηλή βιοποικιλότητα.</li> </ul> |



Το μεγαλύτερο ποσοστό μελιού στην Κρήτη παράγεται στις ορεινές περιοχές.



Οροπέδιο Λασιθίου.



Απολαμβάνοντας την αισθητική αξία της ορεινής φύσης.





# 3

## ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΟ NATURA 2000



### 3.1 Σύντομη ιστορική αναδρομή – Μυθολογία

«Υπάρχει στην Κρήτη κάποια φλόγα ας την πούμε ψυχή - κάτι πιο πάνω απ' την ψυχή κι από τον θάνατο, που είναι δύσκολο να το ορίσεις. Υπάρχει αυτή η περηφάνια, το πείσμα, η παληκαριά, η αψηφισιά και μαζί κάτι άλλο, ανέκφραστο κι αστάθμητο που σε κάνει να χαίρεσαι που είσαι άνθρωπος».

Νίκος Καζαντζάκης

Τα παλαιότερα ίχνη ανθρώπινης παρουσίας εκτιμάται ότι εμφανίστηκαν στην Κρήτη την Παλαιολιθική εποχή (200.000 - 120.000 χρόνια πριν). Ωστόσο οι πρώτες οργανωμένες κοινότητες γεωργών και κτηνοτρόφων φαίνεται να δημιουργήθηκαν από ανθρώπους της Νεολιθικής εποχής, περίπου 8.000 χρόνια πριν. Η εκμετάλλευση της γης και η εκτροφή ζώων διαμόρφωσαν το κρητικό τοπίο στα βάθη των αιώνων.

Η Κρήτη ήταν η γενέτειρα του Μινωικού πολιτισμού, του πρώτου που αναπτύχθηκε σε ευρωπαϊκό έδαφος και άκμασε την περίοδο από το 3000 π.Χ. έως το 1200 π.Χ., κυρίως στην κεντρική και ανατολική Κρήτη.

Το έντονο ανάγλυφο του κρητικού τοπίου, στο οποίο κυριαρχούν οι βραχώδεις ορεινοί όγκοι, τα εντυπωσιακά φαράγγια, τα σπήλαια και τα οροπέδια, επηρέασε τόσο τη διαμόρφωση των ανθρώπινων κοινωνιών, όσο και τον Μινωικό πολιτισμό και τη θρησκευτική αντίληψη.



Δικταίο Άντρο, Ψυχρό Οροπεδίου Λασιθίου.





Οι σπηλιές αποτέλεσαν κατοικία για τους πρώτους νεολιθικούς ανθρώπους και έπειτα, χώρο ταφής των νεκρών και λατρείας των θεών (ενδεικτικά αναφέρονται ευρήματα στα ακόλουθα σπήλαια: Καμαραϊκό στο νότιο Ψηλορείτη, Χωστό Νερό στον Γιούχτα, Τραπέζα στο Οροπέδιο Λασιθίου κ.ά.). Σύμφωνα με τη μυθολογία, τα σπήλαια Δικταίο και Ιδαίο Άντρο είναι συνυφασμένα με τη γέννηση και την ανατροφή του Δία, του μετέπειτα πατέρα των θεών. Ο Δίας, με τη μορφή ταύρου, άρπαξε την πριγκίπισσα Ευρώπη της Φοινίκης και τη μετέφερε στην Κρήτη. Με τη συνεύρεση του Δία και της Ευρώπης κάτω από τον αειθαλή πλάτανο της Γόρτυνας, γεννήθηκε ο Μίνωας, ο βασιλιάς του Μινωικού πολιτισμού (αναφορά στη δενδrolατρεία των Μινωιτών). Έτσι απέκτησε και η Ευρώπη (ήπειρος) το όνομά της.

Η πίστη των ανθρώπων στην εμφάνιση των θεοτήτων από τον ουρανό, συντέλεσε στην τοποθέτηση της λατρείας σε κορυφές βουνών και χαμηλών λόφων. Πολλοί προσκυνητές από την ύπαιθρο και τις πόλεις κατέφθαναν εκεί για να αποδώσουν προσφορές (αφι-

ερώματα έχουν εντοπιστεί σε ιερά κορυφές πολλών βουνών όπως στον Γιούχτα, στον Κόφινα, στον Βρύσινα, στον Πετσοφά, στον Τραόσταλο κ.ά.). Επιπλέον, έχουν συνδεθεί με τοπικούς μύθους και θρύλους, αλλά και με παραδόσεις. Τα φαράγγια έχουν επίσης αξιόλογη πολιτιστική αξία και έχουν επιτελέσει σπουδαίο ρόλο κατά τη διάρκεια σημαντικών περιόδων της τοπικής ιστορίας. Αρχαίοι ναοί, μαντεία και ιεροί τόποι εντοπίζονται σε αυτά, αναδεικνύοντας ακόμα περισσότερο τη μακρόχρονη ανθρώπινη παρουσία.

Κατά τη διάρκεια της Υπομινωικής και Πρωτογεωμετρικής εποχής (περίοδος γνωστή και ως «Σκοτεινοί Αιώνες», 1100 π.Χ. - 800 π.Χ.), κάτοικοι των παραθαλάσσιων περιοχών, νιώθοντας απειλή από την εμφάνιση των Αχαιών και των Δωριέων στο νησί, αποσύρθηκαν στα ορεινά. Εκεί έκτισαν πόλεις στα πιο δύσβατα και φυσικά οχυρωμένα σημεία, κυρίως της ορεινής ανατολικής Κρήτης. Η διαβίωση σε αυτές τις δυσπρόσιτες περιοχές ήταν τόσο σκληρή, που σε λίγους αιώνες οι οικισμοί αυτοί παρήκμασαν και χάθηκαν.



Καμαραϊκό σπήλαιο, Ψηλορείτης.







Τα σπήλαια και οι κορυφές έχουν παραμείνει ιεροί τόποι έως και στις μέρες μας. Χριστιανικά ασκηταριά και μοναστήρια εντοπίζονται σε όλους τους ορεινούς όγκους του νησιού, καθώς και στις εισόδους πολλών σπηλαίων.



Καλλιέργεια πατάτας στο Οροπέδιο Λασιθίου.

Με την πάροδο των αιώνων και τις αλλαγές στην κοινωνική και πολιτική δομή του νησιού (π.χ. περίοδοι ενετικής και οθωμανικής κυριαρχίας), πραγματοποιήθηκαν αλλαγές στις παραδοσιακές δραστηριότητες των κατοίκων των ορεινών περιοχών. Σε γενικές γραμμές, όμως, ο τρόπος ζωής και τα εργαλεία των αγροτών και των κτηνοτρόφων δεν υπέστησαν σημαντική αλλαγή, διατηρώντας ορισμένα από τα αρχαϊκά τους χαρακτηριστικά.

Το ορεινό κρητικό τοπίο διαθέτει πρωτόγονα στοιχεία βγαλμένα από μια άλλη εποχή. Επιπλέον, η παρουσία των αιγοπροβάτων, των ιχνών που αφήνουν στο πέρασμά τους, των σημαδιών βόσκησης στη βλάστηση κ.ά. είναι στοιχεία αλληλένδετα με το ορεινό τοπίο και την πολιτιστική κληρονομιά των βουνών της Κρήτης.



Θημωνιές από στάχια στο οροπέδιο του Ομαλού, Λευκά Όρη.



### 3.2 Δραστηριότητες εντός του Δι- κτύου NATURA 2000 στην Κρήτη

Οι ορεινές περιοχές αποτέλεσαν στο παρελθόν και αποτελούν ακόμα και σήμερα, μέρος της κοινωνικής και οικονομικής ζωής της Κρήτης. Τα περισσότερα χωριά της ενδοχώρας είναι χτισμένα στους πρόποδες των βουνών και οι δύο κύριες παραγωγικές δραστηριότητες που συντελούνται εκεί είναι οι παραδοσιακές καλλιέργειες και η κτηνοτροφία. Επιπλέον, οι ορεινές περιοχές συνεισφέρουν στην παροχή νερού στα πεδινά, στη ρύθμιση του κλίματος, καθώς και στην παροχή τροφής, ξυλείας και βοτάνων.

Η πλειοψηφία των ορεινών περιοχών της Κρήτης περιλαμβάνεται στο Δίκτυο NATURA 2000. Επίσης, η αραιή βλάστηση (βλάστηση των σαρών και χασμόφυτα που φύονται σε ασβεστολιθικούς βράχους), οι θαμνότοποι και τα δάση, τα οποία αποτελούν οικοσυστή-

ματα των ορεινών περιοχών της Κρήτης, περιλαμβάνονται κατά ένα μεγάλο ποσοστό στο Δίκτυο NATURA 2000 (Πίνακας 3). Η αξία τους έγκειται στο ότι φιλοξενούν πολλά ενδημικά είδη και συμβάλλουν στον κύκλο του νερού και του εδάφους, στην επικράτεια του νησιού.

Εικοσιπέντε (25) από τις 53 περιοχές του Δι-κτύου NATURA 2000 στην Κρήτη βρίσκονται, μερικώς ή εξ ολοκλήρου, σε υψόμετρο πάνω από τα 700 μέτρα. Οι περιοχές αυτές φαίνονται στον Πίνακα 4 και στον Χάρτη 2.



Ορεινό χωριό στα Κεραμιά Χανίων, πρόποδες Λευκών Ορέων.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3.** Έκταση του Δικτύου NATURA 2000 στην Κρήτη και τύποι οικοσυστημάτων που χαρακτηρίζουν τις ορεινές περιοχές της Κρήτης.

|                                                                                          |                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Τοπικές Κοινότητες με τουλάχιστον 1% της έκτασής τους εντός του Δικτύου NATURA 2000      | 255 από τις 578                                                |
| Ορεινές περιοχές στην Κρήτη                                                              | 21,6% της συνολικής έκτασης της Κρήτης                         |
| Ποσοστό που αντιπροσωπεύουν οι ορεινές περιοχές εντός του Δικτύου NATURA 2000 στην Κρήτη | 50,1% της συνολικής έκτασης του Δικτύου NATURA 2000 στην Κρήτη |
| Ποσοστό της αραιής βλάστησης εντός του Δικτύου NATURA 2000                               | 78,4% της συνολικής αραιής βλάστησης της Κρήτης                |
| Ποσοστό των θαμνότοπων εντός του Δικτύου NATURA 2000                                     | 40,1% των συνολικών θαμνότοπων της Κρήτης                      |
| Ποσοστό των δασών εντός του Δικτύου NATURA 2000                                          | 20,6% των συνολικών δασών της Κρήτης                           |





ΠΙΝΑΚΑΣ 4. Περιοχές Δικτύου NATURA 2000 ανά Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.) της Κρήτης, που περιλαμβάνουν τμήματα ορεινών περιοχών, με υψόμετρο πάνω από 700 μέτρα (στοιχεία: Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας / ΥΠΕΝ).

| Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.) | Κωδικός περιοχής | Περιοχές NATURA 2000 ανά Π.Ε.                                               | Καθεστώς προστασίας |
|-----------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Ηρακλείου                   | GR4310005        | Αστερούσια (Κόφινας)                                                        | ΕΖΔ                 |
|                             | GR4310006        | Δίκτη: Ομαλός Βιάννου (Σύμη - Ομαλός)                                       | ΕΖΔ                 |
|                             | GR4310009        | Κρουσώνας - Βρωμονερό Ίδης                                                  | ΖΕΠ                 |
|                             | GR4310010        | Όρος Γιούχτας                                                               | ΖΕΠ                 |
|                             | GR4310011        | Κορυφή Κούπα (Δυτική Κρήτη)                                                 | ΖΕΠ                 |
|                             | GR4310013        | Αστερούσια Όρη (Κόφινας)                                                    | ΖΕΠ                 |
| Λασιθίου                    | GR4320002        | Δίκτη: Οροπέδιο Λασιθίου, Καθαρό, Σελένα, Κράσι, Σελάκανο, Χαλασμένη κορυφή | ΕΖΔ                 |
|                             | GR4320005        | Όρος Θρυπτής και γύρω περιοχή                                               | ΕΖΔ                 |
|                             | GR4320010        | Κορυφή Λάζαρος - Μαδάρα Δίκτης                                              | ΖΕΠ                 |
|                             | GR4320013        | Φαράγγι Σεληνάρι - Βραχάσι                                                  | ΖΕΠ                 |
|                             | GR4320014        | Νοτιοδυτική Θρυπτή (Κουφωτό)                                                | ΖΕΠ                 |
|                             | GR4320016        | Όρη Ζάκρου                                                                  | ΖΕΠ                 |



Όρος Γιούχτας, Περιφερειακή Ενότητα Ηρακλείου.



Οροπέδιο Λασιθίου, Περιφερειακή Ενότητα Λασιθίου.





| Περιφερειακή<br>Ενότητα (Π.Ε.) | Κωδικός<br>περιοχής | Περιοχές NATURA 2000 ανά Π.Ε.                                                                                                      | Καθεστώς<br>προστασίας |
|--------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Ρεθύμνου                       | GR4330002           | Όρος Κέδρος                                                                                                                        | ΕΖΔ                    |
|                                | GR4330003           | Κουρταλιώτικο φαράγγι - Μονή Πρέβελη -<br>Ευρύτερη περιοχή                                                                         | ΕΖΔ                    |
|                                | GR4330004           | Πρασσανό φαράγγι - Πατσός - Ρέμα<br>Σφακόρυακο - Παραλία Ρεθύμνου και<br>εκβολή Γεροπόταμου, Ακρωτήριο Λιανός<br>Κάβος - Περιβόλια | ΕΖΔ                    |
|                                | GR4330005           | Όρος Ίδη (Βορίζια, Γερανοί, Καλή<br>Μαδάρα)                                                                                        | ΕΖΔ                    |
|                                | GR4330006           | Σωρός - Αγκάθι - Κέδρος                                                                                                            | ΖΕΠ                    |
|                                | GR4330007           | Κουρταλιώτικο φαράγγι, Φαράγγι<br>Πρέβελη                                                                                          | ΖΕΠ                    |
|                                | GR4330009           | Όρος Ψηλορείτης (νοτιοδυτικό τμήμα)                                                                                                | ΖΕΠ                    |



Η περιοχή Πετραδολάκια του Ψηλορείτη, Περιφερειακή Ενότητα Ρεθύμνου.



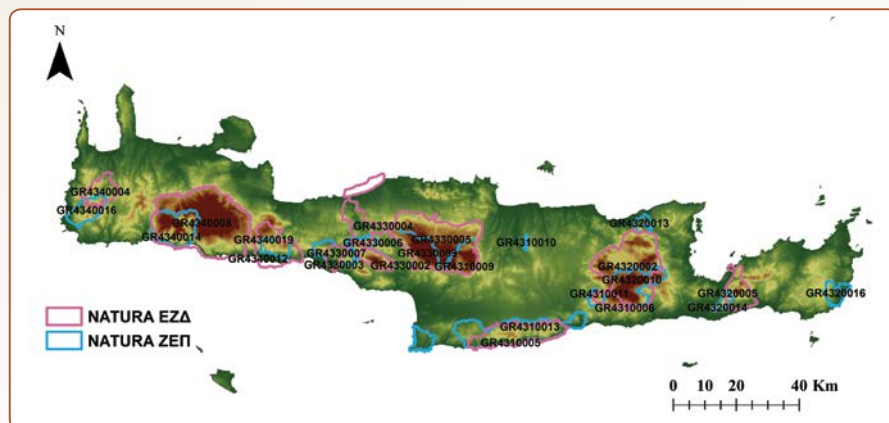


| Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.) | Κωδικός περιοχής | Περιοχές NATURA 2000 ανά Π.Ε.                                      | Καθεστώς προστασίας |
|-----------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Χανιά                       | GR4340004        | Έλος - Τοπόλια - Σάσαλος - Άγιος Δίκαιος                           | ΕΖΔ                 |
|                             | GR4340008        | Λευκά Όρη και παράκτια ζώνη                                        | ΕΖΔ                 |
|                             | GR4340012        | Ασφένδου - Καλλικράτης και παράκτια ζώνη                           | ΕΖΔ                 |
|                             | GR4340014        | Εθνικός Δρυμός Σαμαριάς - Φαράγγι Τρυπητής - Ψιλάφι - Κουστογέρακο | ΖΕΠ                 |
|                             | GR4340016        | Μετερίζια - Άγιος Δίκαιος - Τσουνάρα - Βιτσιλιά Λευκών Ορέων       | ΖΕΠ                 |
|                             | GR4340019        | Φαράγγι Καλλικράτης - Αργουλιανό φαράγγι - Οροπέδιο Μανικά         | ΖΕΠ                 |



Κορυφή Ψαρή στα Λευκά Όρη, Περιφερειακή Ενότητα Χανίων.

ΧΑΡΤΗΣ 2. Οι ορεινές περιοχές σε σύγκριση με τις περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Κρήτη.



### 3.3 Ορεινή βιοποικιλότητα

Η μακρόχρονη απομόνωση της Κρήτης από την ηπειρωτική χώρα, η ταραχώδης γεωλογική της ιστορία, το απότομο και κατακερματισμένο ανάγλυφο, οι σημαντικές διαφορές στο κλίμα από την Ανατολή στη Δύση, από τον Βορρά στο Νότο και από τα πεδινά στις ορεινές περιοχές, έχουν δημιουργήσει ένα περίπλοκο μωσαϊκό οικοτόπων, καθένας από τους οποίους χαρακτηρίζεται από συγκεκριμένες φυσικές συνθήκες (π.χ. τύπος εδάφους) και μικροκλίμα. Επίσης, οι ορεινές περιοχές της Κρήτης χαρακτηρίζονται από υψηλή βιοποικιλότητα και μεγάλο αριθμό ενδημικών φυτών και ζώων, καθώς και σημαντικούς πληθυσμούς αρπακτικών πουλιών.

Η βιοποικιλότητα αποτελεί πολύ σημαντική υπηρεσία των οικοσυστημάτων, καθώς η απώλειά της μειώνει την αποδοτικότητα των βιοκοινοτήτων στην αφομοίωση των πόρων που είναι απαραίτητοι για τη ζωή, στην πρωτογενή παραγωγικότητά τους και στην ανακύκλωση απαραίτητων, θρεπτικών συστατικών.

Συνοπτικά, τα οφέλη της βιοποικιλότητας στα ορεινά οικοσυστήματα της Κρήτης είναι τα ακόλουθα:

- Η αύξηση της πρωτογενούς παραγωγικότητας.
- Η προσφορά μεγαλύτερης ποικιλίας προϊόντων (τροφή, πρώτες ύλες, ξυλεία, καυσόξυλα, βότανα, φαρμακευτικές ύλες).
- Η ανακύκλωση θρεπτικών συστατικών.
- Η επικονίαση.
- Η ρύθμιση του υδρολογικού κύκλου και η παροχή νερού στις πεδινές περιοχές.
- Η βελτίωση της ποιότητας του νερού.
- Η προστασία από τη διάβρωση, την απόπλυση του εδάφους, τις κατολισθήσεις, τις πλημμύρες, π.χ. μέσω της συγκράτησης του εδάφους από τις ρίζες των φυτών.
- Η ρύθμιση του κλίματος.





- Η αισθητική αξία του τοπίου.
- Η πνευματική ηρεμία.
- Η αναψυχή και ο τουρισμός.
- Η εκπαιδευτική αξία.
- Η καλλιτεχνική έμπνευση, π.χ. η ζωγραφική.
- Οι περισσότερες ευκαιρίες εισοδήματος για τους κατοίκους των ορεινών περιοχών (με τη δραστηριοποίηση σε τομείς όπως η γεωργία, η κτηνοτροφία, οι εναλλακτικές μορφές τουρισμού κ.ά.).
- Η διατήρηση της υγείας του εδάφους και του νερού (έλεγχος των επιπέδων αζώτου και διάφορων ρυπογόνων παραγόντων, π.χ. μέσω της πρόσληψής τους από τα φυτά).
- Η βελτίωση της ποιότητας ζωής (π.χ. διατροφή, πρώτες ύλες για την κατασκευή και τη βαφή ρούχων).
- Η φυσική προστασία από εχθρούς και ασθένειες των καλλιεργειών και η μείωση της χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων.
- Η σταθερότητα των ορεινών οικοσυστημάτων.



Θυμάρι, ο βασιλιάς των θαμνοτόπων του νησιού.

Η φυτική βιοποικιλότητα της Κρήτης είναι αξιοσημείωτη. Συμπεριλαμβάνει περίπου 1.700 είδη, από τα οποία το 9% είναι ενδημικά, δηλαδή εντοπίζονται μόνο στο νησί και πουθενά αλλού. Οι κυριότεροι τύποι βλάστησης στις ορεινές περιοχές είναι οι ορεινοί θαμνότοποι (με είδη ανθεκτικά στη βόσκηση), τα χασμόφυτα και τα δάση. Τα βουνά, όπως προαναφέρθηκε, αποτελούν καταφύγιο της ενδημικής χλωρίδας, καθώς ένα μεγάλο ποσοστό των κρητικών ενδημικών φυτών φυτρώνουν εκεί. Ιδιαίτερα τα Λευκά Όρη φαίνεται να κατέχουν τον μεγαλύτερο αριθμό ενδημικών φυτών από οποιαδήποτε άλλη περιοχή της Κρήτης.

Οι ορεινές περιοχές αποτελούν ενδιαίτημα πολλών αρωματικών φυτών, η χρήση των οποίων ως φαρμακευτικά φυτά, βότανα και τροφή, χρονολογείται από την αρχαιότητα. Κάποια από αυτά χρησιμοποιούνται και στη μελισσοκομία, π.χ. θυμάρι, ενώ υπάρχουν και εκείνα που καλλιεργούνται στις μέρες μας, συνεισφέροντας σημαντικά στην τοπική οικονομία.

Γνωστά αρωματικά φυτά είναι το φασκόμηλο, η ρίγανη, το θρούμπι κ.ά., που εντοπίζονται σε φρυγανικά οικοσυστήματα. Κάποια ενδημικά αρωματικά φυτά αναπτύσσονται στις σχισμές απόκρημνων ασβεστολιθικών γκρεμών και φαραγγιών ως χασμόφυτα. Το πιο γνωστό στην Κρήτη είναι ο έρωντας ή δίκταμος (*Origanum dictamnus*), το οποίο καλλιεργείται σε μικρή έκταση στην Κρήτη. Υπάρχουν πολυάριθμες αναφορές ήδη από την αρχαιότητα για τις φαρμακευτικές του ιδιότητες. Ο Θεόφραστος, ο πατέρας της Βοτανικής, αναφέρει στο έργο του «Περί Φυτών ιστορίες» τον 4<sup>ο</sup> αιώνα π.Χ.: «Ο δίκταμος είναι φυτό που αναπτύσσεται μόνο στην Κρήτη...» και εκφράζει την αντίληψη της εποχής ότι «είναι ικανό να απορρίπτει τα σιδερένια τόξα από τα πληγωμένα σώματα». Αποτελεί προστατευόμενο είδος και συναντάται στις 12 από τις 25 ορεινές πε-



Απεικόνιση λαβωμένου αγριμιού που καταναλώνει δίκταμο.

ριοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Κρήτη (Πίνακας 4, βλέπε και στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://natura2000.eea.europa.eu/>).

Τα δάση των κρητικών βουνών είναι αραιά και δεν χαρακτηρίζονται από διακριτές ζώνες. Δεν τυγχάνουν παραγωγικής διαχείρισης γιατί έχουν πολύ χαμηλό ξυλοαπόθεμα, οπότε δεν παράγεται δασική ξυλεία για εκμετάλλευση. Δασική βλάστηση (δέντρα και θάμνοι) που έχει νόμιμα υλοτομηθεί, προϊόντα κλαδέψεων, καθαρισμών κ.ά., διατίθενται ως καυσόξυλα για ιδιωτική χρήση μετά από την έκδοση ειδικής άδειας.



Κυπαρισσόδασος στα Λευκά Όρη.

Άλλες υπηρεσίες των δασών είναι η παροχή εδώδιμων χόρτων, η παροχή ζωοτροφής για τα κτηνοτροφικά είδη, η αισθητική και πολιτιστική τους αξία, η παραγωγή μελιού, η προστασία από πλημμύρες και διάβρωση κ.ά.

Τα πιο σημαντικά δέντρα που συναντάμε στα δάση της Κρήτης είναι τα παρακάτω:

- Πρίνοι (*Quercus coccifera*), με το μεγαλύτερο δάσος να βρίσκεται βόρεια του Ρούβα στην ορεινή ζώνη του Ψηλορείτη.
- Οριζοντιόκλαδα κυπαρίσσια (*Cupressus sempervirens*), με κύρια περιοχή εξάπλωσης τα Λευκά Όρη. Στην περιοχή Φρε – Τζιτζιφέ, στους πρόποδες των Λευκών Ορέων, τα κυπαρίσσια σχηματίζουν μικτό δάσος με δάφνες. Είναι γνωστά από την αρχαιότητα, καθώς κάποια από αυτά είναι πάνω από 2.000 χρόνων.
- Σφενδάμια (*Acer sempervirens*), που σχηματίζουν θαμνώνες και σπανιότερα συναντώνται ως δέντρα.
- Τραχεία πεύκη (*Pinus brutia*), η οποία σχηματίζει πευκοδάση στα νότια Λευκά Όρη, στα νότια των Αστερουσίων, στη νότια Δίκτη, στο όρος Θρυπτή κ.ά.



Η πανίδα των ορεινών περιοχών περιλαμβάνει είδη που είναι προσαρμοσμένα στις ακραίες συνθήκες που τις χαρακτηρίζουν, πολλά από τα οποία προστατεύονται από εθνικές και διεθνείς συμβάσεις.

Διάφορες ομάδες ασπονδύλων ζουν στους ορεινούς όγκους της Κρήτης, π.χ. σαλιγκάρια, έντομα, αράχνες, σκορπιοί κ.ά. Βατράχια, σαύρες, φίδια, πτηνά και θηλαστικά είναι αναπόσπαστο κομμάτι της ορεινής βιοποικιλότητας.

Τα πιο χαρακτηριστικά είδη της ορεινής ορνιθοπανίδας της Κρήτης είναι τα αρπακτικά πουλιά. Φωλιάζουν στους κάθετους ασβεστολιθικούς βράχους και στα φαράγγια που διατρέχουν το νησί. Όρνια ή σκάρες (*Gyps fulvus*) απαντώνται σχεδόν σε ολόκληρη την Κρήτη. Τρέφονται με νεκρά κτηνοτροφικά ζώα (κυρίως αιγοπρόβατα) και λειτουργούν ως «καθαριστές» του οικοσυστήματος. Το όρνιο αποτελεί προστατευόμενο είδος και συναντάται στις 18 από τις 25 ορεινές περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Κρήτη (Πίνακας 4, βλέπε και στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://natura2000.eea.europa.eu/>).

Ένα άλλο πτωματοφάγο αρπακτικό είναι ο γυπαετός ή κοκαλός (*Gypaetus barbatus*),



Κρητικός αίγαγρος ή αγρίμι.

ένα πολύ σπάνιο είδος που εξαπλώνεται σε όλους τους ορεινούς όγκους της Κρήτης (σε υψόμετρο από τα 600 μέτρα και μέχρι τις κορυφές των βουνών). Η Κρήτη είναι το τελευταίο καταφύγιο του γυπαετού στην Ελλάδα. Τρέφεται κυρίως με κόκαλα κτηνοτροφικών ζώων (κυρίως αιγοπροβάτων). Είναι είδος προτεραιότητας και συναντάται στις 17 από τις 25 ορεινές περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Κρήτη (Πίνακας 4, βλέπε και στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://natura2000.eea.europa.eu/>).

Μεγάλα θηλαστικά που μπορεί να συναντήσει κάποιος στις ορεινές περιοχές του νησιού είναι ο σκαντζόχοιρος, ο λάγος, το κουνάβι ή ζουρίδα, ο ασβός ή άρκαλος, καθώς και η νυφίτσα ή καλιγιαννού.



Γυπαετός ή κοκαλός.





Ένα ξεχωριστό ζώο των ψηλών βουνών, ανθεκτικό στις σκληρές κλιματικές συνθήκες, είναι ο κρητικός αγριόγατος (*Felis silvestris cretensis*). Ένα άτομο είχε παγιδευθεί στο παρελθόν στον Ψηλορείτη, ενώ μέχρι τώρα υπάρχουν πολλές αναφορές αλλά ελάχιστες καταγραφές του είδους στα Λευκά Όρη, στη Δίκτη και στο νότιο Ψηλορείτη.



Κρητικός αγριόγατος.

Ο κρητικός αίγαγρος ή αγρίμι (*Capra aegagrus cretica*) είναι το πιο γνωστό ζώο της Κρήτης. Αποτελεί σύμβολο των άγριων βουνών του νησιού εξαιτίας της εντυπωσιακής του ικανότητας να κινείται στους κάθετους γκρεμούς. Ζει στο φαράγγι της Σαμαριάς και στα γειτονικά φαράγγια. Είναι ενδημικό και προστατευόμενο υποείδος και συναντάται στις 2 από τις 25 ορεινές περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Κρήτη (Πίνακας 4, βλέπε και στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://natura2000.eea.europa.eu/>).

Επιπλέον, το αγρίμι έχει αποτελέσει ανεξάντλητη πηγή καλλιτεχνικής έμπνευσης, π.χ. στα ριζίτικα και στις μαντινάδες. Ένα χαρακτηριστικό ριζίτικο από τα ορεινά των Λευκών Ορέων είναι το ακόλουθο:

Αγρίμια κι αγριμάκια μου,  
λάφια μου μερωμένα,  
πέστε μου πού 'ναι οι τόποι σας,  
πού 'ναι τα χειμαδιά σας;

Γκρεμνά 'ναι εμάς οι τόποι μας,  
λέσκες τα χειμαδιά μας,  
τα σπηλιαράκια του βουνού  
είναι τα γονικά μας.

### 3.4 Κύριες ανθρώπινες δραστηριότητες

Η αλληλεπίδραση των ανθρώπινων κοινοτήτων με τη φύση έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη γνώσεων και πρακτικών που αποτελούν την πολιτιστική κληρονομιά του τόπου και συνδράμουν στη μορφή του τοπίου στα κρητικά βουνά. Η μακράιων άσκηση δραστηριοτήτων, όπως η κτηνοτροφία, η γεωργία, η κατασκευή οικημάτων, (π.χ. αρχαιολογικοί χώροι, μνημεία κ.ά.) έχουν συμβάλλει στη διαμόρφωση του σημερινού τοπίου του νησιού. Η υπερβόσκηση και η παραδοσιακή χρήση της φωτιάς για τον καθαρισμό των βοσκοτόπων έχει επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό τη βλάστηση των ορεινών οικοσυστημάτων. Χαρακτηριστικό στοιχείο του τοπίου αποτελούν τα οροπέδια, όπου συναντά κανείς καλλιέργειες μικρής και μεγάλης κλίμακας. Το κρητικό τοπίο φαίνεται να αλλάζει τόσο με την πάροδο του χρόνου, όσο και με τη μεταβολή του υψομέτρου.

Οι ετήσιες καλλιέργειες έχουν περιοριστεί κυρίως στα ημιορεινά του νησιού, ενώ τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια στροφή προς τις παραδοσιακές καλλιέργειες. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, οι ελαιώνες μπορούν να φτάσουν σε υψόμετρο έως και τα 900 μέτρα. Επιπλέον, οι γεωργοί ασχολούνται με την αμπελουργία για την παραγωγή κρασιού και τσικουδιάς, καθώς και με την καλλιέργεια οπωροφόρων δέντρων. Λόγω της αφθονίας των άγριων βοτάνων, η συλλογή τους καθώς και η μελισσοκομία είναι ιδιαίτερα αναπτυγμένες. Το Οροπέδιο Λασιθίου τροφοδοτεί όλη την Κρήτη, κυρίως με πατάτες και κηπευτικά.





Στην Κρήτη η κτηνοτροφία παραμένει μια παραδοσιακή ασχολία. Συχνά πραγματοποιείται μετακίνηση κοπαδιών από τα ορεινά προς τα πεδινά/παράλια κατά τη διάρκεια του χειμώνα και μερικός σταβλισμός τους με συμπληρωματική τροφή. Κατά τη διάρκεια της άνοιξης επαναφέρουν τα κοπάδια στα ορεινά βοσκοτόπια.

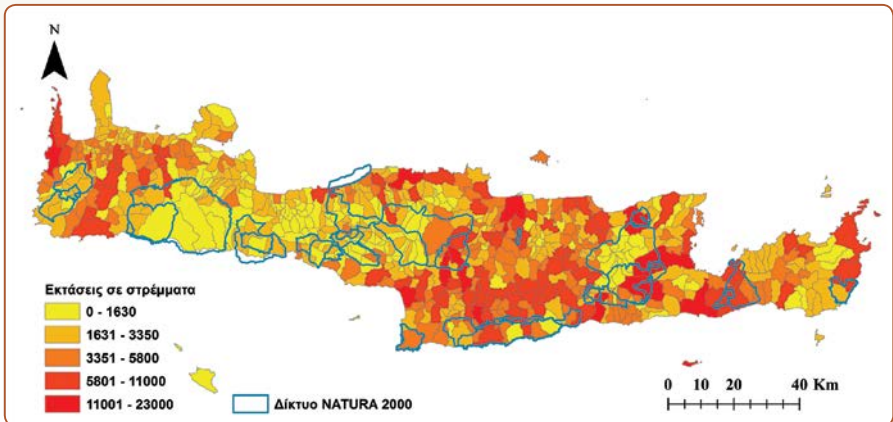
Η παραγωγή τυροκομικών προϊόντων στην Κρήτη, η οποία αποτελεί το 25% της εθνικής παραγωγής, και η τυποποίηση γαλακτοκομικών προϊόντων γίνονται πλέον σε σύγχρονες και εξοπλισμένες βιοτεχνικές μονάδες, κυρίως στις περιοχές των Λευκών Ορέων, του Ψηλορείτη και της Δίκτης.

Παρακάτω παρατίθενται χάρτες που αφορούν τα κυριότερα προϊόντα που παράγονται στα ορεινά οικοσυστήματα των περιοχών του Δικτύου NATURA 2000. Οι τιμές αυτές έχουν υπολογιστεί σε επίπεδο Τοπικών Κοινοτήτων (Τ.Κ.).

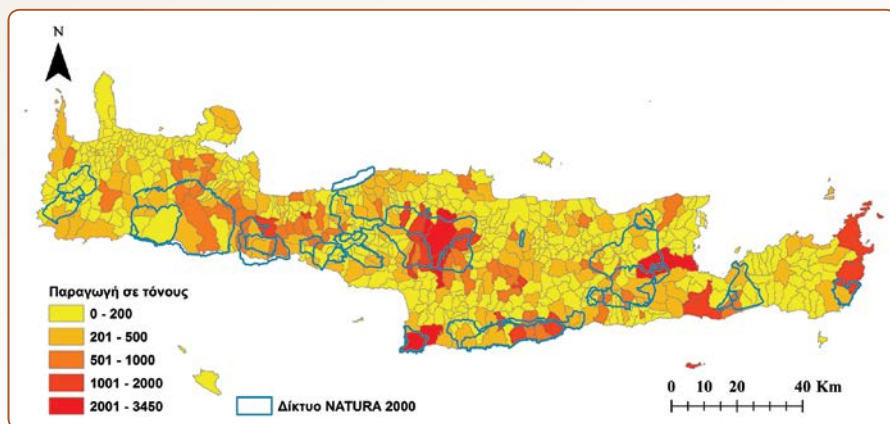


Βόσκηση στο οροπέδιο του Ομαλού Χανίων.

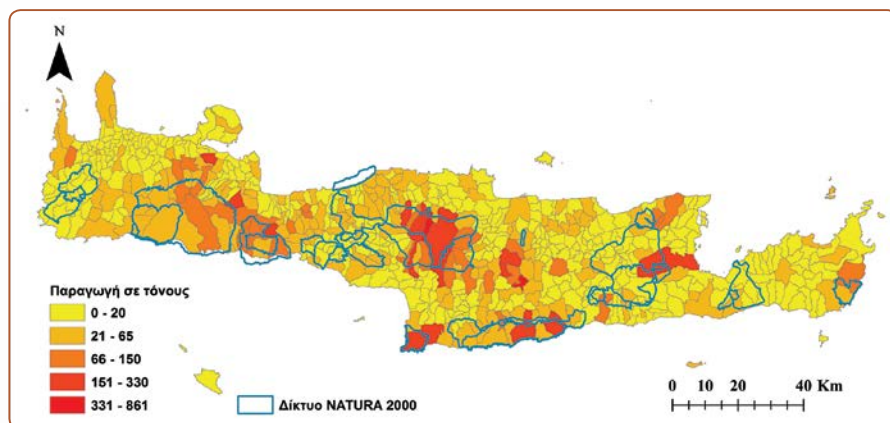
**ΧΑΡΤΗΣ 3.** Εκτάσεις δενδρωδών καλλιεργειών στην Κρήτη, όπου σημειώνονται οι περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 με ορεινό τμήμα πάνω από τα 700 μέτρα (στοιχεία: ΕΛΣΤΑΤ 2010).



ΧΑΡΤΗΣ 4. Παραγωγή αιγοπρόβειου γάλακτος στην Κρήτη, όπου σημειώνονται οι περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 με ορεινό τμήμα πάνω από τα 700 μέτρα (στοιχεία: ΕΛΣΤΑΤ 2010).



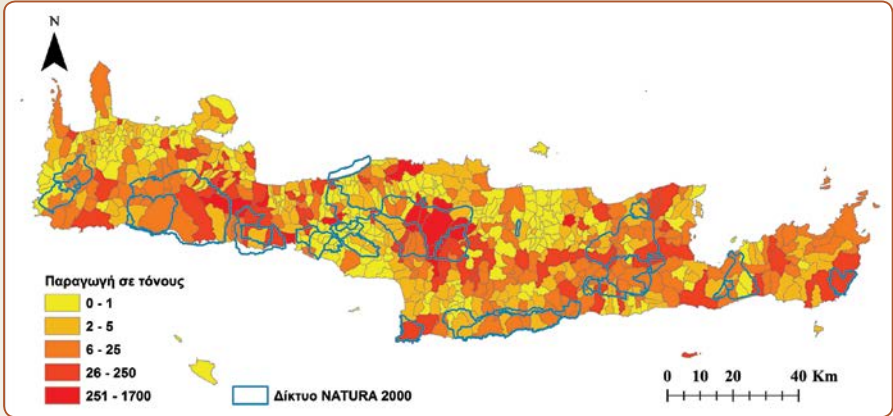
ΧΑΡΤΗΣ 5. Παραγωγή κρέατος αρνίων - προβάτων στην Κρήτη, όπου σημειώνονται οι περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 με ορεινό τμήμα πάνω από τα 700 μέτρα (στοιχεία: ΕΛΣΤΑΤ 2010).



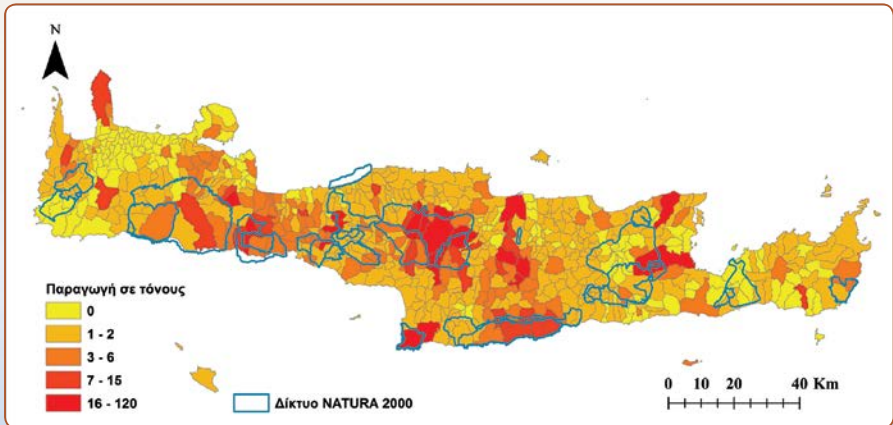




ΧΑΡΤΗΣ 6. Παραγωγή γαλακτοκομικών - τυροκομικών προϊόντων στην Κρήτη, όπου σημειώνονται οι περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 με ορεινό τμήμα πάνω από τα 700 μέτρα (στοιχεία: ΕΛΣΤΑΤ 2010).

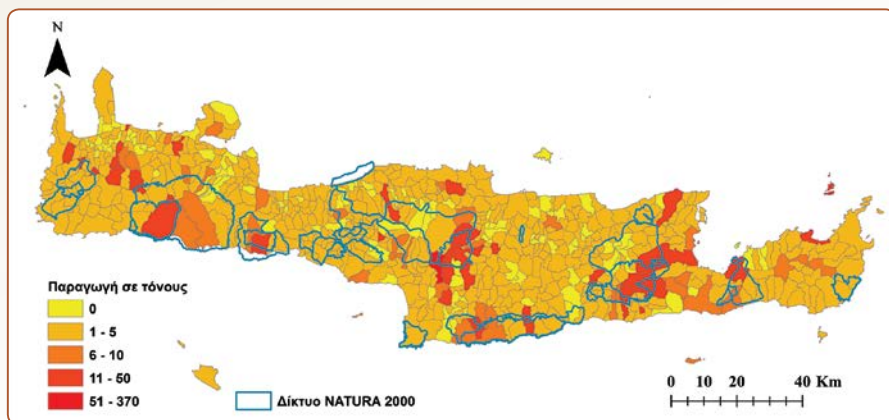


ΧΑΡΤΗΣ 7. Παραγωγή μαλλιού προβάτων στην Κρήτη, όπου σημειώνονται οι περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 με ορεινό τμήμα πάνω από τα 700 μέτρα (στοιχεία: ΕΛΣΤΑΤ 2010).



*Natura 2000*  
*Αγανά Κορυφής*

ΧΑΡΤΗΣ 8. Παραγωγή μελιού στην Κρήτη, όπου σημειώνονται οι περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 με ορεινό τμήμα πάνω από τα 700 μέτρα (στοιχεία: ΕΛΣΤΑΤ 2010).



Κούρεμα προβάτων.



Μελίσσια στο Σελάκανο Λασιθίου.

Οροπέδιο Νίδας, Ψηλορείτης.





# 4

## ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ



Οι αγροτικές περιοχές στα ορεινά της Κρήτης χαρακτηρίζονται από μείωση του πληθυσμού και περιορισμό των εισοδημάτων στον γεωργικό και κτηνοτροφικό τομέα. Επιπλέον, η γεωργική γη και οι αρδευόμενες εκτάσεις είναι μικρές και διασκορπισμένες, με αποτέλεσμα να χαρακτηρίζονται από αδύναμες υποδομές. Ωστόσο, ο πρωτογενής τομέας αποτελεί τη βάση της κρητικής οικονομίας, αλλά και κομμάτι της ταυτότητας του νησιού. Συνιστά μοχλό ανάπτυξης για πολλούς τομείς που στηρίζονται στην οικονομία, στην πολιτιστική κληρονομιά και στη βιοποικιλότητα.

Οι δυνατότητες απασχόλησης των κατοίκων στα ορεινά είναι αρκετές και προσανατολίζονται κυρίως σε παραδοσιακές πρακτικές που έχουν διατηρήσει πολλά στοιχεία του παρελθόντος. Επιπλέον, ο πρωτογενής τομέας και οι εναλλακτικές μορφές τουρισμού (τρίτογενής τομέας) αποτελούν τους πυλώνες που μπορούν να επαναπροσδιορίσουν την οικονομία και την ανάπτυξη του τόπου.

Για να επιτευχθούν τα παραπάνω, θα πρέπει να τηρηθούν οι ακόλουθες προϋποθέσεις: α) η υπό όρους άσκηση των δραστηριοτήτων στο πλαίσιο της ισχύουσας νομοθεσίας για τις προστατευόμενες περιοχές NATURA 2000,

β) η αποτελεσματική διατήρηση της βιοποικιλότητας (υψηλός ενδημισμός στα ορεινά) ως αναντικατάστατη και πολύτιμη αξία, γ) η ανάδειξη της πλούσιας πολιτιστικής κληρονομιάς, της λαϊκής τέχνης, του παραδοσιακού φαγητού, του κρασιού με τη δημιουργία εκθέσεων, μουσείων, φεστιβάλ, ορεινών δραστηριοτήτων, διαδρομών - μονοπατιών κ.ά., και δ) η αξιοποίηση των περιοχών NATURA 2000 για την παραγωγή και διάθεση ποιοτικών προϊόντων με πλήρη διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος.

Στη συνέχεια ακολουθούν τρεις χάρτες που αφορούν στα ποσοστά των εργαζομένων στις Τοπικές Κοινότητες της ορεινής Κρήτης (με υψόμετρο πάνω από τα 700 μ.) στους τρεις τομείς παραγωγής, δηλαδή στον πρωτογενή, στο δευτερογενή και στον τριτογενή τομέα.

Ο πρωτογενής τομέας περιλαμβάνει τις διαδικασίες λήψης αγαθών κατευθείαν από τη φύση, στη μορφή που υπάρχουν σε αυτή (πρώτες ύλες), για έμμεση ή άμεση κατανάλωση. Εδώ ανήκουν η γεωργία, η κτηνοτροφία, η εξόρυξη ορυκτού πλούτου κ.ά.

Ο δευτερογενής τομέας αφορά σε δραστηριότητες του ανθρώπου που μετασχηματίζουν

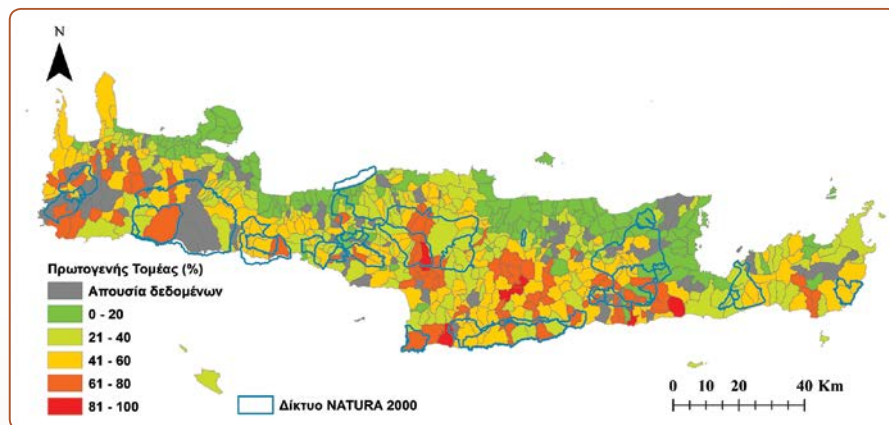




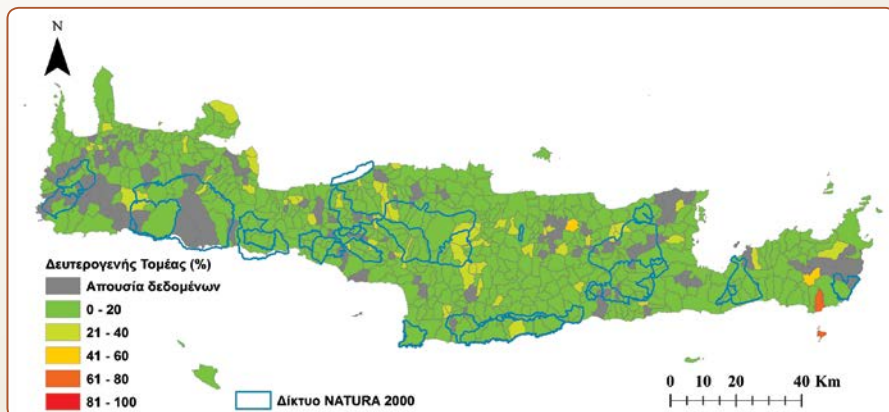
τα προϊόντα της πρωτογενούς παραγωγής με τεχνητό τρόπο. Εδώ ανήκουν η μεταποίηση αγαθών (π.χ. φρούτων και καρπών για παραγωγή γλυκών, γάλακτος, ξύλου, δέρματος), η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, νερού κ.ά.

Ο τριτογενής τομέας περιλαμβάνει την παροχή υπηρεσιών στους ανθρώπους για την εξυπηρέτηση των αναγκών τους δηλαδή, εκπαίδευση, υγεία, τουρισμός, τραπεζικές υπηρεσίες, επικοινωνία κ.ά.

**ΧΑΡΤΗΣ 9. Ποσοστό εργαζομένων στον πρωτογενή τομέα στις Τοπικές Κοινότητες της Κρήτης. Σημειώνονται οι περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 με ορεινό τμήμα πάνω από τα 700 μέτρα (στοιχεία: ΕΛΣΤΑΤ 2011).**

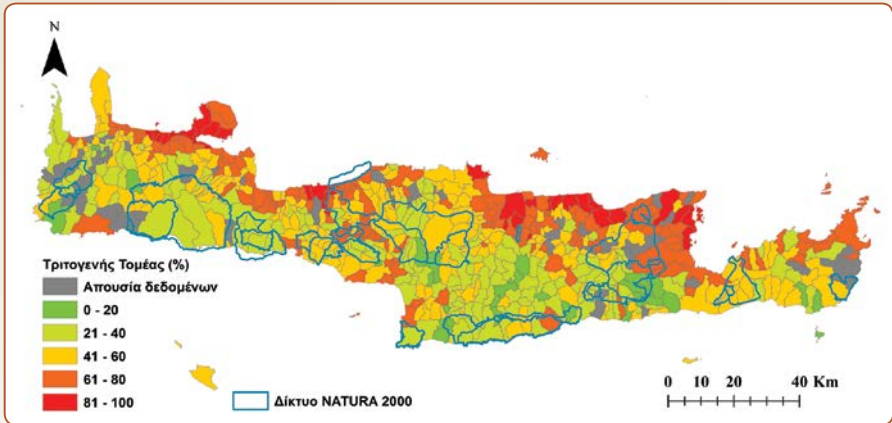


**ΧΑΡΤΗΣ 10. Ποσοστό εργαζομένων στον δευτερογενή τομέα στις Τοπικές Κοινότητες της Κρήτης. Σημειώνονται οι περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 με ορεινό τμήμα πάνω από τα 700 μέτρα (στοιχεία: ΕΛΣΤΑΤ 2011).**





**ΧΑΡΤΗΣ 11. Ποσοστό εργαζομένων στον τριτογενή τομέα στις Τοπικές Κοινότητες της Κρήτης. Σημειώνονται οι περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 με ορεινό τμήμα πάνω από τα 700 μέτρα (στοιχεία: ΕΛΣΤΑΤ 2011).**



#### 4.1 Ευκαιρίες απασχόλησης στις ορεινές περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Κρήτη

Κάποιες από τις δυνατότητες απασχόλησης συνοψίζονται στη συνέχεια:

- Η δημιουργία γραφείων οργάνωσης και προώθησης εναλλακτικών μορφών τουρισμού.
- Η δημιουργία κέντρων πληροφόρησης των τουριστών - επισκεπτών.
- Η οργάνωση δράσεων περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης.
- Η δημιουργία μικρών επιχειρήσεων εστίασης και αναψυχής, π.χ. αγροτουριστικές μονάδες, παραδοσιακά καταλύματα, καφενεία, ταβέρνες κ.ά.
- Η δημιουργία ορεινού πάρκου όπου θα πραγματοποιούνται δράσεις περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και θα περιλαμβάνονται πολλές δραστηριότητες,

π.χ. ορειβασία, ιππασία, παρατηρητήριο άγριων ζώων, ερευνητικά κέντρα, ξενώνες φιλοξενίας κ.ά., με σκοπό τη δημιουργία προϋποθέσεων για την ανάπτυξη των τοπικών πληθυσμών και την ενσωμάτωση της τουριστικής δραστηριότητας με σεβασμό προς το περιβάλλον.

- Η διοργάνωση εκδρομών σε πεδία άσκησης παραδοσιακών καλλιεργειών και κτηνοτροφίας, π.χ. καλλιέργειες σπυροφόρων, διδακτικές φάρμες, μελισσοκομεία κ.ά., καθώς και άλλων δραστηριοτήτων όπως η συλλογή βοτάνων, μανιταριών κ.ά.
- Η διοργάνωση σεμιναρίων σε παραδοσιακά εργαστήρια, όπως η παρασκευή προϊόντων σε μίτατα, οίνοποιεία κ.ά., καθώς και η γευσίγνωσία των παραγόμενων προϊόντων.
- Η δημιουργία πολιτιστικών (π.χ. χώροι γευσίγνωσίας) και εκπαιδευτικών χώρων (π.χ. βιβλιοθήκες, μουσεία λαογραφίας - ιστορίας - φυσικής ιστορίας, εκθέσεις)



καθώς και η οργάνωση περιβαλλοντικών δραστηριοτήτων σχετιζόμενα με τη λαογραφική και την ορεινή τοπική κληρονομιά.

- Η διοργάνωση τοπικών εκδηλώσεων (πανηγύρια και παραδοσιακές γιορτές) για την ανάδειξη των τοπικών προϊόντων, της αγροτικής παραγωγής και της πολιτιστικής κληρονομιάς κάθε περιοχής, καθώς και για τη γνωριμία των επισκεπτών με την κρητική κουζίνα.
- Η σήμανση αξιοθέατων και μνημείων, όπως ερείπια αρχαίων πόλεων, μινωικά ανάκτορα και άλλα μνημεία μεγάλης αρχαιολογικής σπουδαιότητας, ενετικά φρούρια, κάστρα και βυζαντινοί ναοί, μοναστήρια και ασκηταριά, μνημεία λαϊκής αρχιτεκτονικής και άλλα σημαντικά οικοδομήματα και τοποθεσίες που μαρτυρούν την ιστορία της Κρήτης και το πέρασμα των κατακτητών της.
- Η βελτίωση και η ανάπτυξη κοινόχρηστων χώρων για την ανάδειξη των ορεινών παραδοσιακών οικισμών (π.χ. πλακοστρώσεις, ανάπτυξη πάρκων και πλατειών, πεζοδρομήσεις, βελτίωση ορεινών δρόμων).
- Η αποκατάσταση, η αναβάθμιση και η διατήρηση του πολιτιστικού χαρακτήρα των ορεινών οικοσυστημάτων (π.χ. βρύσες, πηγές, αναπαλαίωση γεφυριών, αναστήλωση παλιών νερόμυλων και ανεμόμυλων, ελαιοτριβείων, πατητηριών και μιτάτων).
- Η δημιουργία εργαστηρίων χειροτεχνίας, π.χ. υφαντικής τέχνης, κρητικής κεραμικής, ξυλογλυπτικής, παραδοσιακής οργανοποιίας, καλαθοπλεκτικής, χρήσης φυτικών βαφών κ.ά.
- Η δημιουργία εργαστηρίων οικοτεχνίας και η παραγωγή ειδών διατροφής με ποι-

οτικά προϊόντα των ορεινών περιοχών NATURA 2000, π.χ. γλυκά του κουταλιού, μαρμελάδες, παραγωγή και τυποποίηση αφεψημάτων και καλλυντικών από τοπικά αρωματικά φυτά και βότανα των κρητικών βουνών, προϊόντα διατηρημένα σε αλάτι ή ξύδι, προϊόντα με μέλι και αποξηραμένα φρούτα.

- Η δημιουργία γυναικείων συνεταιρισμών στις ορεινές περιοχές του Δικτύου NATURA 2000.
- Η βελτίωση της υποδομής των ήδη υπάρχουσων επιχειρήσεων με τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για την κάλυψη των αναγκών τους.
- Η αποκατάσταση, η αναβάθμιση και η διατήρηση του ορεινού τοπίου, π.χ. βελτίωση ή χάραξη μονοπατιών με σκοπό τη δημιουργία ποδηλατικών, πεζοπορικών και ορειβατικών διαδρομών (όπως το ευρωπαϊκό μονοπάτι E4) μέσα από τοπία εξαιρετικού φυσικού κάλλους - τραχιές κορυφές βουνών - εντυπωσιακή χλωρίδα και πανίδα, έργα για την προστασία του εδάφους από τη διάβρωση, διαμόρφωση θέσεων θέας, δημιουργία σημείων ορνιθοπαράτηρησης αρπακτικών πουλιών.
- Η κατασκευή και η λειτουργία κατάλληλων υποδομών (μονοπάτια, ορειβατικά καταφύγια) για τις χειμερινές δραστηριότητες στα χιονισμένα κρητικά βουνά, π.χ. ορειβατικό σκι που συνδυάζει τη μετακίνηση στο χιόνι με τη χρήση χιονοπέδων, snowboard και snowkite.
- Η κατασκευή και η λειτουργία κατάλληλων υποδομών για την άσκηση εναλλακτικών δραστηριοτήτων, όπως η διάσχιση φαραγγιών με ειδικό τεχνικό εξοπλισμό, η αναρρίχηση, το αλεξίπτωτο πλαγιάς και το bungee jumping.







# 5

## ΚΥΡΙΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΥ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ



Οι διάφορες μορφές εναλλακτικού τουρισμού είναι συνήθως μικρής κλίμακας και προωθούν μια μορφή ταξιδιού, φιλική προς το περιβάλλον και τον επισκέπτη, επιτρέποντας θετικές κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και κοινά βιώματα μεταξύ των μελών διαφορετικών κοινωνιών. Η ορεινή Κρήτη, συνδυάζοντας όσα έχουν προαναφερθεί, μπορεί να επωφεληθεί αναμφισβήτητα από δραστηριότητες εναλλακτικού τουρισμού.



Απλώνοντας τα πανιά ανεμόμυλου στο Οροπέδιο Λασιθίου.



Δάσος Ρούβα.

Οι σημαντικότερες μορφές εναλλακτικού τουρισμού στις ορεινές περιοχές είναι ο οικοτουρισμός, ο αγροτουρισμός, ο ορειβατικός τουρισμός, ο χειμερινός τουρισμός, ο φυσιολατρικός και περιπατητικός τουρισμός, ο πολιτιστικός τουρισμός και ο θρησκευτικός τουρισμός.



Κάποια από τα οφέλη του εναλλακτικού τουρισμού στην τοπική κοινωνία είναι τα ακόλουθα:

- Ο τουρισμός μειωμένων αρνητικών επιπτώσεων στην κοινωνία, στον πολιτισμό και στο περιβάλλον της περιοχής.
- Η προστασία του περιβάλλοντος.
- Η βιωσιμότητα και η μακροβιότητα των υπαρχόντων φυσικών πόρων.
- Η προώθηση τοπικών προϊόντων.
- Η διασύνδεση του τουριστικού τομέα με άλλους τομείς της τοπικής οικονομίας, π.χ. γεωργία, κτηνοτροφία, χειροτεχνία.



Τεχνική διάσχιση στο φαράγγι του Αμπά, στα Αστερούσια Όρη.

- Η διατήρηση και η προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς του τόπου.
- Οι νέες θέσεις απασχόλησης για τους κατοίκους των ορεινών περιοχών και η μείωση της μετανάστευσής τους στα αστικά κέντρα.



Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Άνω Ζάκρου.



Αλεξίπτιπο πλαγιάς στη Δίκτη.





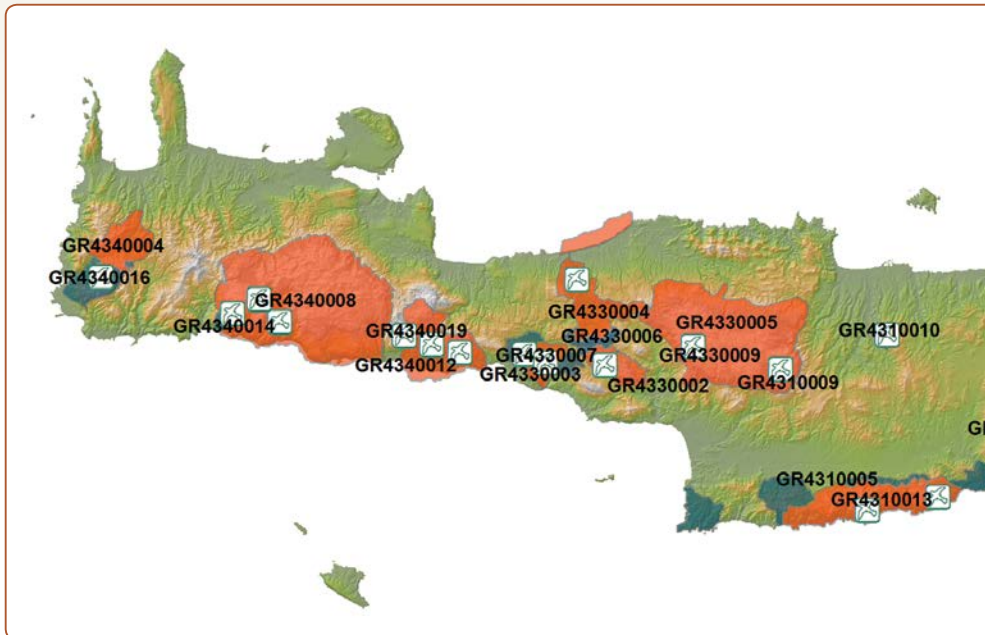
### 5.1 Ορνιθοπαράτηρηση

Η ορνιθοπανίδα της Κρήτης είναι ιδιαίτερα σημαντική και περιλαμβάνει πολλά μεταναστευτικά είδη, αλλά και είδη που ζουν μόνιμα και αναπαράγονται στο νησί. Ανάμεσα στα τελευταία, αξιοσημείωτη είναι η παρουσία μεγάλων αρπακτικών πουλιών στα ορεινά οικοσυστήματα της Κρήτης (αετοί, γύπες κ.ά.), που διατηρούν σημαντικούς και υγιείς πληθυσμούς. Επιπλέον, οι 26 από τις 53 περιοχές NATURA 2000 της Κρήτης έχουν χαρακτηριστεί ως Ζώνες Ειδικής Προστασίας για την Ορνιθοπανίδα (ΖΕΠ) και οι 14 από αυτές είναι ορεινές, με υψόμετρο πάνω από 700 μέτρα (Πίνακας 4), αναδεικνύοντας έτσι την αξία των βουνών για τη διατήρηση των σπάνιων ειδών της ορνιθοπανίδας.



Ορνιθοπαράτηρηση στα Αστερούσια Όρη.

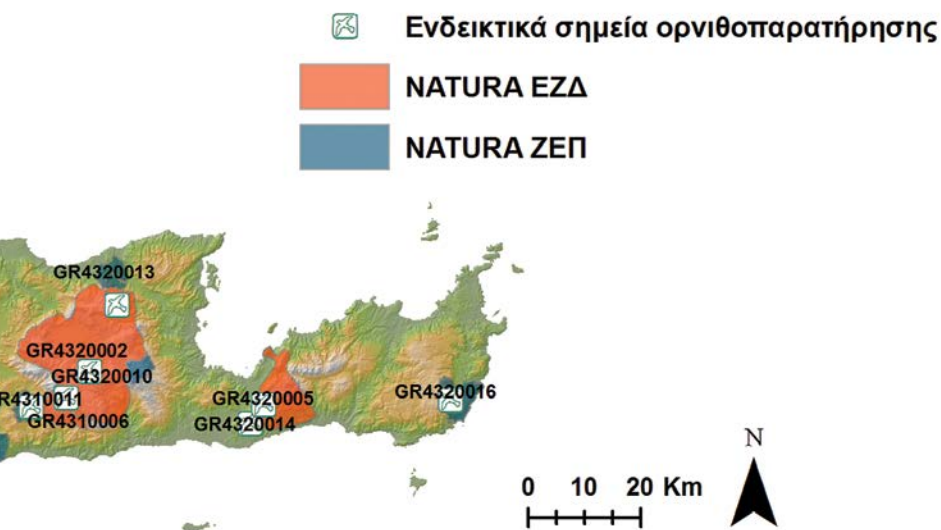
**ΧΑΡΤΗΣ 12.** Ενδεικτικές θέσεις ορνιθοπαράτηρησης στις περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 της Κρήτης, που σχετίζονται με τα ορεινά οικοσυστήματα.







Θέση ορνιθοπαράτηρησης στα ορεινά της Γέργερης.





## 5.2 Άλλες μορφές εναλλακτικού τουρισμού

Συνολικά στην Κρήτη υπάρχουν πολλές καταγραμμένες θέσεις πολιτιστικής και ιστορικής αξίας, εντός και εκτός των περιοχών του Δικτύου NATURA 2000, οι οποίες σχετίζονται με τα ορεινά οικοσυστήματα. Όσες θέσεις δεν βρίσκονται εντός των περιοχών του Δικτύου NATURA 2000, εντοπίζονται σε απόσταση μικρότερη των 10 χιλιομέτρων από αυτές. Πρόκειται για αρχαιολογικούς χώρους, κατοικίες ιστορικών προσώπων, νερόμυλους, γέφυρες, μνημειακά δέντρα κ.ά. Η τουριστική περιήγηση στα ορεινά οικοσυστήματα μπορεί να συνδυαστεί με την επίσκεψη αυτών των σημείων στο πλαίσιο περιηγητικών περιπάτων.

Επίσης, το νησί διαθέτει καταφύγια σε όλους τους μεγάλους ορεινούς όγκους του, τα οποία συντηρούν οι Ορειβατικοί Σύλλογοι του νησιού. Στα καταφύγια μπορούν να μείνουν οι επισκέπτες κατόπιν συνεννόησης με τους συλλόγους. Ενδεικτικά, κάποια από αυτά είναι τα παρακάτω:

### ΛΑΣΙΘΙ

- ▲ Καταφύγιο Λιμνάκαρο

### ΗΡΑΚΛΕΙΟ

- ▲ Καταφύγιο Πρίνος
- ▲ Καταφύγιο Σαμίδρι

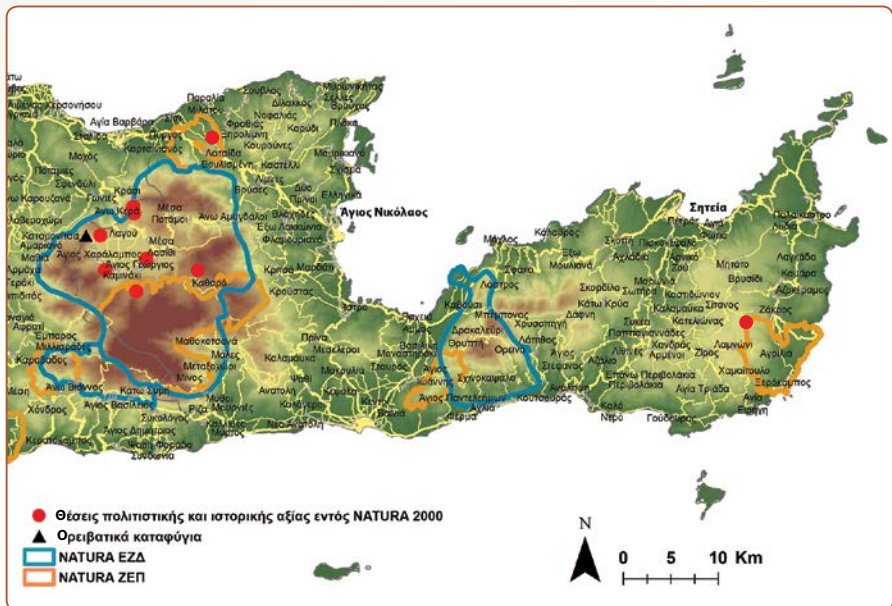
### ΡΕΘΥΜΝΟ

- ▲ Καταφύγιο Λάκκου Μιγερού
- ▲ Καταφύγιο Τουμπωτός Πρίνος

### ΧΑΝΙΑ

- ▲ Καταφύγιο Καλλέργη
- ▲ Καταφύγιο Ταύρης
- ▲ Καταφύγιο Χουλιόπουλου
- ▲ Καταφύγιο Βόλικα
- ▲ Παρατηρητήριο του κρητικού αϊγαγρου στη Γρελέσκα

ΧΑΡΤΗΣ 13. Ενδεικτικές θέσεις πολιτιστικής και ιστορικής αξίας και ορειβατικά καταφύγια στις ορεινές περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Περιφερειακή Ενότητα Λασιθίου.





Ενδεικτικές θέσεις στην Περιφερειακή Ενότητα Λασιθίου είναι οι ακόλουθες: το Δικταίο Άντρο, το σπήλαιο Τραπέζας (ή Κρόνιο), η Ιερά Μονή Βιδιανής και οι Ανεμόμυλοι (κοντά στο χωριό Πινακιανό) στο Οροπέδιο Λασιθίου, τα αρχαία λείψανα στη θέση Κεφάλια, ο μινωικός οικισμός και το νεκροταφείο στο Όρος Καρφί, οι οχυρώσεις και οι θολωτοί τάφοι στη θέση Ανάβλοχος που χρονολογούνται από τους «Σκοτεινούς Αιώνες», το ιστορικό ερειπωμένο χωριό Σκαλιά στη Σητεία.



Σκαλιά, Όρη Ζάκρου.



Οροπέδιο Λασιθίου.



Όρος Δίκτη, οροπέδιο Καθαρού.

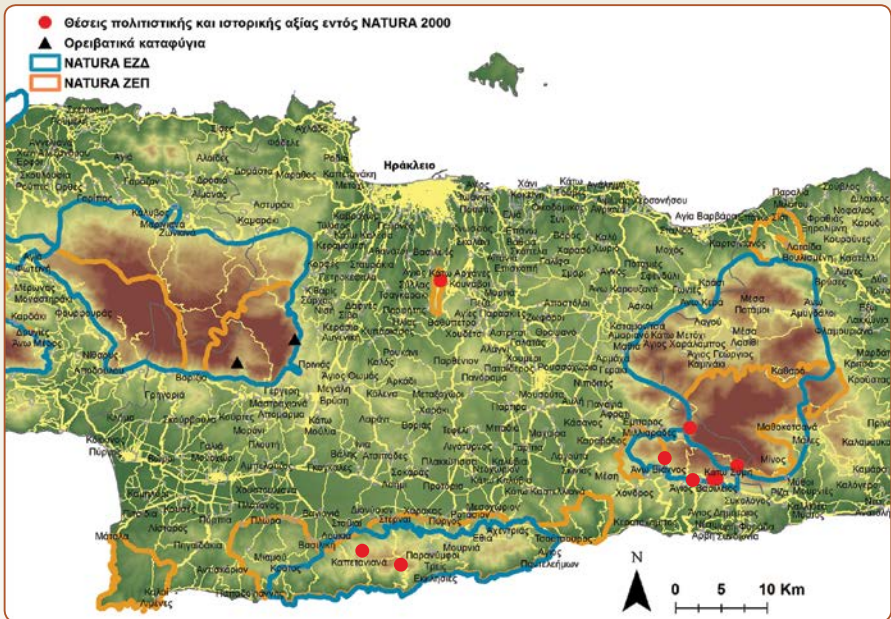


Όρος Δίκτη: θέα από την κορυφή Αφέντης προς τα βόρεια.





**ΧΑΡΤΗΣ 14.** Ενδεικτικές θέσεις πολιτιστικής και ιστορικής αξίας και ορειβατικά καταφύγια στις ορεινές περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Περιφερειακή Ενότητα Ηρακλείου.



Ενδεικτικές θέσεις στην Περιφερειακή Ενότητα Ηρακλείου είναι οι ακόλουθες: το Ιερό Ερμή και Αφροδίτης στην Κάτω Σύμη Βιάννου, οι Πύργοι της Βιάννου, το Ιστορικό και Λαογραφικό Μουσείο της Άνω Βιάννου, η Κρήνη στον οικισμό Αμιρά Βιάννου, οι Κρήνες «Πιτρόπου», «Χάνι» και «Μηλιαράδων» στον οικισμό Πεύκος Βιάννου, το Ιερό Κορυφής του Πούχτα, το Ιερό Κορυφής του Κόφινα στα Αστερούσια Όρη και το οχύρωμα μινωικής περιόδου στον οικισμό Καπετανιάνα.



Άποψη της κορυφής του Γιούχτα από τα νότια προς τα βόρεια.



Θέα προς τα νοτιοδυτικά από την κορυφή του Κόφινα.



Οροπέδιο Ομαλού Βιάννου.



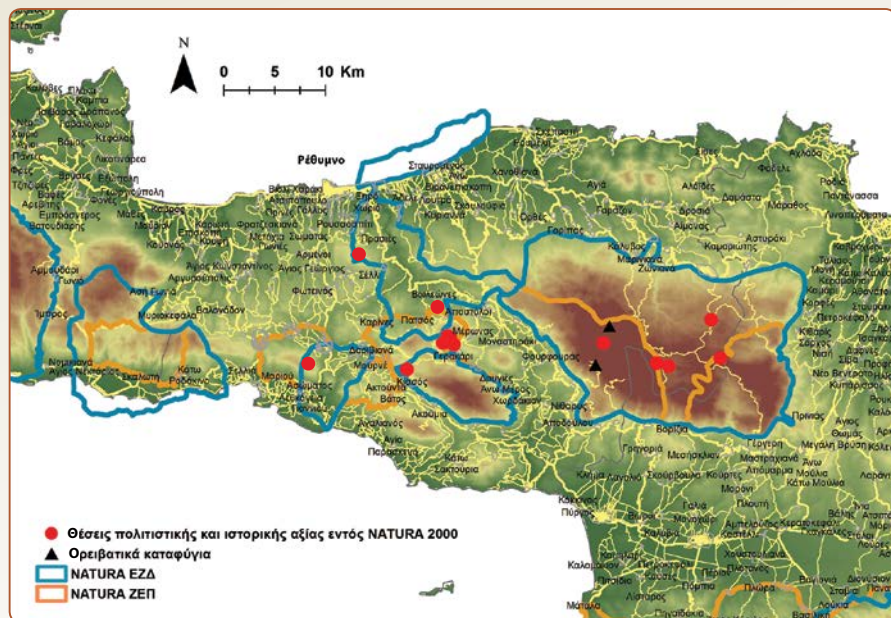
Θέα από το καταφύγιο «Πρίνος» (Άνω Ασίτες) προς τα ανατολικά. Στο βάθος ο Γιούχτας και τα Λασιθιώτικα βουνά χιονισμένα.







**ΧΑΡΤΗΣ 15. Ενδεικτικές θέσεις πολιτιστικής και ιστορικής αξίας και ορειβατικά καταφύγια στις ορεινές περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Περιφερειακή Ενότητα Ρεθύμνου.**



Ενδεικτικές θέσεις στην Περιφερειακή Ενότητα Ρεθύμνου είναι οι ακόλουθες: η αρχαία πόλη Σύβριτος, ο αρχαιολογικός χώρος και ο Κράταιγος (μνημειακό δέντρο) στη Ζώμινθο, τα Μιτάτα της Νίδας, το Ιδαίο Άντρο, ο μινωικός οικισμός Ελετών, το σπήλαιο «τρύπα του Μαργελέ» πλησίον του χωριού Ελένες, ο προϊστορικός οικισμός στη θέση Άγιος Ονούφριος και το σπήλαιο Καλογερόσπηλιος στο χωριό Μεσονήσια, το Ιερό Κορυφής του Βρύσινα, το Ιερό Κορυφής του Κορακιά στην οροσειρά της Κουρούπας και η Μονή Αγίου Πνεύματος Κισσού.



Μιτάτο στην περιοχή της Νίδας, Ψηλορείτης.





Ψηλορείτης: κατηφορίζοντας από το καταφύγιο Τουμπωτός Πρίνος προς τις Κουρούτες.



Φαράγγι Κισσού.

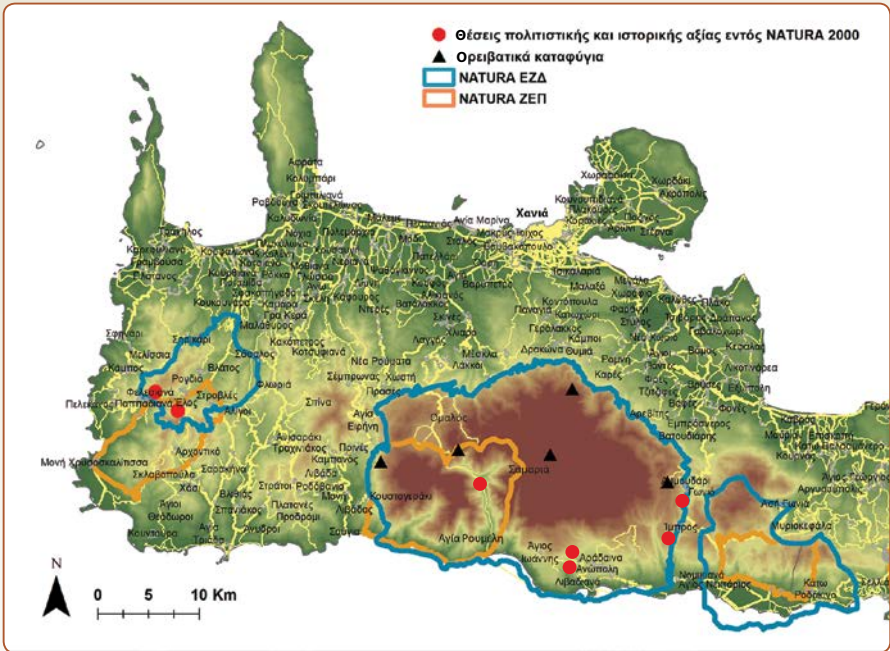


Περιοχή Ζωμίνθου, μνημειακό δέντρο κράταιγου ή τρικοκκιάς (*Crataegus monogyna*).

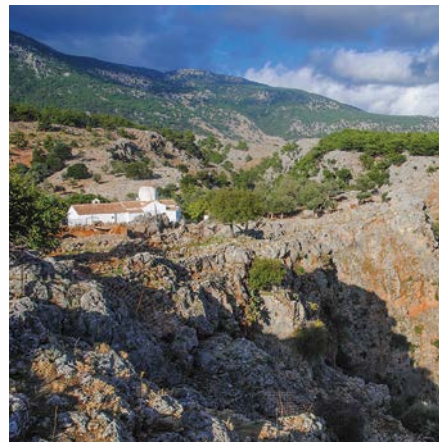




**ΧΑΡΤΗΣ 16.** Ενδεικτικές θέσεις πολιτιστικής και ιστορικής αξίας και ορειβατικά καταφύγια στις ορεινές περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Περιφερειακή Ενότητα Χανίων.



Ενδεικτικές θέσεις στην Περιφερειακή Ενότητα Χανίων είναι οι ακόλουθες: ο ναός του Αγίου Ιωάννη στο Έλος, η Μεγάλη Ελιά Αερινού κοντά στον οικισμό Φελεσιανά, οι κουλέδες στο οροπέδιο του Ασκύφου (στα όρια του Δικτύου NATURA 2000), η οικία Μανουσάκη στην Ίμπρο, η αρχαία Ανώπολη, η βυζαντινή εκκλησία του Μιχαήλ Αρχαγγέλου στην Αράδαινα Σφακίων και το παλιό χωριό της Σαμαριάς στο ομώνυμο φαράγγι.



Η βυζαντινή εκκλησία του Μιχαήλ Αρχαγγέλου στην Αράδαινα.





Φαράγγι Σαμαριάς.



Εθνικός Δρυμός Σαμαριάς.



Περιοχή Σάσαλου, Άγιος Δίκαιος.



Πάχνες, κοιτάζοντας νότια. Ορειβάσια στις Μαδάρες των Λευκών Ορέων.





## Ελληνική Βιβλιογραφία

Ακογλάνης, Μ. 2011. Εναλλακτικές μορφές τουρισμού για την Κρήτη. Πτυχιακή εργασία. Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης. 231 σελ. (διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse/sdo/tour/2011/AkoglanisMichail/attached-document-1324628611-711818-21006/Akoglanis2011.pdf>).

Αρχαιολογικό Μουσείο Ηρακλείου. 2015. Μινωικός Κόσμος. Ταξίδι στις απαρχές της Ευρώπης. Μανδαλάκη, Σ., Ρεθεμιωτάκης, Γ. (επιμ.), Ηράκλειο, 240 σελ.

Γρίβας, Κ., Ιωαννίδης, Γ., Λυμπεράκης, Π., Προμπονάς, Μ. 2002. Ορεινές Περιοχές: Προβλήματα και Προτάσεις Διαχείρισης. Έκδοση για το Πρόγραμμα: LIFE-ΦΥΣΗ 1998 «Διατήρηση - Προστασία του Γυπαετού (*Gypaetus barbatus*) στην Ελλάδα, B4-3200/98/444». Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης - Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ηράκλειο, 32 σελ.

Κοντάκος, Δ. 2015. Λευκά Όρη: Φυσική Ιστορία. Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Σαμαριάς, Χανιά, 175 σελ.

Ξηρουχάκης, Σ. 2015. Παρατήρηση πουλιών στις περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Κρήτη. Οδηγός παρατήρησης πουλιών. Περιφέρεια Κρήτης, Ηράκλειο, 48 σελ.

Πετράκης, Γ. 2015. Οδηγός Οικοτουρισμού σε περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Κρήτη. Περιφέρεια Κρήτης, Ηράκλειο, 48 σελ.

Πετράκης, Γ. 2007. Οροπέδιο Λασιθίου. Ο τόπος των θεών & των θρύλων. Δήμος Οροπεδίου Λασιθίου, Τζερμιάδο Λασιθίου, 101 σελ.

Τσαντίλης, Δ. 2014. Κρήτη, μια ήπειρος σ' ένα νησί. Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης - Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ηράκλειο, 278 σελ.

Φασουλάς, Χ. Γ. 2000. Οδηγός Υπαιθρου για τη Γεωλογία της Κρήτης. Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης - Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ηράκλειο, 104 σελ.

## Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

Gillespie, R.G., Clague, D.A (Eds). 2009. Encyclopedia of Islands.

Maes et al. 2014. Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services: Indicators for Ecosystem Assessments Under Action 5 of the EU Biodiversity Strategy to 2020. 2nd Report - Final. Publications Office of the European Union, Luxembourg (διαθέσιμο στη ηλεκτρονική διεύθυνση: [http://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/ecosystem\\_assessment/pdf/2ndMAESWorkingPaper.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/ecosystem_assessment/pdf/2ndMAESWorkingPaper.pdf)).

Millennium Ecosystem Assessment. 2005. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Island Press, Washington, DC (διαθέσιμο στη ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>).

Millennium Ecosystem Assessment. 2005. Ecosystems and Human Well-being: Current State and Trends: Findings of the Condition and Trends Working Group. Hassan, R., Scholes, R., Ash, N. (eds.), Island Press, Washington, DC (διαθέσιμο στη ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.millenniumassessment.org/en/Condition.html>).



Nyktas, P. 2016. Action B1: Information update and establishment of a Clearing House Mechanism for the NATURA 2000 network in Crete. Evaluation report of the current ecological, social and economic situation of the Natura 2000 sites in Crete and a framework for linking ecology and economics. LIFE Natura2000Value Crete (LIFE13 INF/GR/000188). Decentralised Administration Authority of Crete - Directorate of Coordination and Supervision of Forests, Heraklion, 106 pages.

OECD. 2005. Place-based Policies for Rural Development: Region of Crete (Case Study). OECD Paris, [GOV/TDPC/RUR(2005)4] (διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: [http://stepc.stepc.gr/\\_docs/library\\_docs/OECD\\_CRETE.pdf](http://stepc.stepc.gr/_docs/library_docs/OECD_CRETE.pdf)).

Papavasileiou, E., Kargiolaki, H., Zotou, A., Chaniotaki - Smyrlaki, A. 2008. The Gorge of Samaria: Shelter for Life - Den of Freedom. Samaria National Park Management Body & Prefectural Administration of Chania, Chania, 215 pages.

Price, L. W. 1981. Mountains and Man: A Study of Process and Environment. University of California Press, 443 pages.

Science for Environment Policy. 2015. Ecosystem Services and Biodiversity. In-depth Report 11 produced for the European Commission, DG Environment by the Science Communication Unit, UWE, Bristol (διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: [http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/ecosystem\\_services\\_biodiversity\\_IR11\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/ecosystem_services_biodiversity_IR11_en.pdf)).

Xirouchakis, S., Probonas, M., Grivas, C., Avramakis, M. 2006. Mountainous Crete. Published in the framework of the LIFE-NATURE 2002 project on "Conservation Actions on the Bearded Vulture and Biodiversity in Crete" (LIFE02 NAT/GR/8492). Natural History Museum of Crete - University of Crete, 78 pages.

### Διαδικτυακές πηγές

European Commission: <http://ec.europa.eu/>

European Union Law: <http://eur-lex.europa.eu/>

European Environmental Agency: <http://www.eea.europa.eu/>

Natura 2000 Network Viewer: <http://natura2000.eea.europa.eu/>

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο NATURA 2000: <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=432>

Περιφέρεια Κρήτης: <http://www.crete.gov.gr/>

Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ): <http://www.statistics.gr/>

Τουριστικός Οδηγός: Ψηλορείτης. Διαθέσιμος στην ιστοσελίδα: <http://www.psiloritis-natural-park.gr/Fulladia/1/50.html>

Incredible Crete: <https://www.incrediblecrete.gr/>

Η κορυφή Κουδούνι και ο ορεινός όγκος του Ψηλορείτη όπως φαίνεται από την κορυφή Γυριστή.





**Βιοποικιλότητα ή βιολογική ποικιλότητα:** Η ποικιλία όλων των ζώντων οργανισμών σε όλα τα επίπεδα οργάνωσης της ζωής, από τα γονίδια μέχρι τα οικοσυστήματα [Νόμος 2204/1994 (ΦΕΚ Α' 59) (Κύρωση Σύμβασης για τη βιολογική ποικιλότητα, Άρθρο 2 Ορολογία)].

**Ενδημισμός:** Η κατάσταση στην οποία ένα είδος ή άλλη ταξινομική ομάδα περιορίζεται σε μια συγκεκριμένη, γεωγραφική περιοχή, ως αποτέλεσμα κάποιων παραγόντων π.χ. απομόνωση ή αντίδραση στις κλιματικές ή εδαφικές συνθήκες. Ένα τέτοιο είδος (φυτό ή ζώο) ονομάζεται ενδημικό είδος αυτής της περιοχής.

**Ενδιαίτημα:** Η θέση με κατάλληλο περιβάλλον (π.χ. κατάλληλη βλάστηση ή επάρκεια τροφής) για έναν οργανισμό.

**Κατακρημνίσματα:** Οι μετρήσιμες ποσότητες νερού που φτάνουν στην επιφάνεια της γης ως συνέπεια της υγροποίησης των ατμοσφαιρικών υδρατμών. Στην Ελλάδα κυριαρχούν οι εξής μορφές κατακρημνισμάτων: βροχή, χιόνι, χαλάζι και χιονόβροχο.

**Οικολογία:** Η μελέτη της αφθονίας και της κατανομής των οργανισμών, και των σχέσεων μεταξύ των οργανισμών και του βιοτικού και αβιοτικού τους περιβάλλοντος.

**Οικοσύστημα:** Ένα σύμπλεγμα κοινότητων φυτών, ζώων, μικροοργανισμών και του αβιοτικού περιβάλλοντος, καθώς και οι σχέσεις που υπάρχουν μεταξύ τους ως μια λειτουργική μονάδα [Νόμος 2204/1994 (ΦΕΚ Α' 59) (Κύρωση Σύμβασης για τη βιολογική ποικιλότητα, Άρθρο 2 Ορολογία)].

**Οικότοπος:** Οι χερσαίες περιοχές ή υγρά τοπία που διακρίνονται χάρη στα βιολογικά και μη βιολογικά γεωγραφικά χαρακτηριστικά τους, είτε είναι εξ ολοκλήρου φυσικές, είτε ημιφυσικές.

**Υπηρεσίες οικοσυστημάτων:** Οι υπηρεσίες που παρέχονται από το φυσικό περιβάλλον και ωφελούν τον άνθρωπο.

**Φυσικό κεφάλαιο:** Όλα τα στοιχεία που παρέχει η φύση στον άνθρωπο για την ολοκλήρωση και επιβίωσή του. Περιλαμβάνει τα βασικά δομικά στοιχεία μιας κοινωνίας όπως το έδαφος, τις πρώτες ύλες, το νερό και τον αέρα.

**Φυσικοί πόροι ή φυσικά αγαθά:** Όλες οι φυσικές ουσίες που είναι διαθέσιμες στη γη και χρησιμοποιούνται από τον άνθρωπο για την επιβίωση και ανάπτυξη του. Μπορούν να είναι εξαντλήσιμοι (π.χ. ορυκτά, είδη φυτών/ζώων) ή ανανεώσιμοι (π.χ. ήλιος, αέρας).





## Πηγή Φωτογραφιών | ©

**Αβραμάκης Μανώλης - ΜΦΙΚ:** σελ. 4, 10β, 12α, 12β, 16β, 20α, 21, 22β, 28, 32, 36, 40γ, 41γ, 45δ, 47α, 47β, 47γ, 49α, 51β, 51δ, 52-53

**Βαρδινογιάννη Κατερίνα - ΜΦΙΚ:** σελ. 11γ, 29β, 34-35

**Γεωργιακάκης Παναγιώτης - ΜΦΙΚ:** σελ. 30α

**Δρετάκης Μιχάλης - ΜΦΙΚ:** σελ. 49β

**Μπαξεβάνη Πόπη - ΜΦΙΚ:** σελ. 13β, 17α, 17β, 31, 35α, 43, 51γ

**Ξηρουχάκης Σταύρος - ΜΦΙΚ:** σελ. 13α

**Παρασύρης Γιάννης - ΣΥ.ΜΟ.ΣΚΑ.:** σελ. 16α

**Πιτροπάκης Βασίλης - ΜΦΙΚ.:** σελ. 11α, 14

**Στάθη Ιάσμη - ΜΦΙΚ.:** σελ. 42

**Τρική Μίνα - ΜΦΙΚ:** σελ. 19β, 20β, 22α, 33, 40α, 41γ

**Τριχάς Απόστολος - ΜΦΙΚ:** σελ. 6, 19α, 40β, 54-55

**Φασουλάς Χαράλαμπος - ΜΦΙΚ:** σελ. 8, 10α, 11β, 12γ, 15, 26, 41β, 45α, 45β, 45γ, 48, 49γ, 50, φωτογραφία εξωφύλλου

**Χαρκούτσης Γιάννης - ΜΦΙΚ:** σελ. 19γ, 23, 24α, 25, 46, 51α, 56

**Bas de Boer:** σελ. 24β

**Hilger Hartmut:** σελ. 35β

**Lane Mike:** σελ. 30β

**Χαρακτικό σελίδας 29α:** DAPPER, Olfert. Naukeurige Beschryving der Eilanden in de Archipel der Middelantsche Zee, en ontrent dezelve, gelegen: Waer onder de voornaemste Cyprus, Rhodes, Kandien, Samos, Scio, Negroponte, Lemnos, Paros, Delos, Patmos, en andere, in groten getale..., Άμστερνταμ, Wolfgangh, Waesbergen, Boom, Someren, Goethals, 1688.

**Σελ. 4:** Ανάβαση στην κορυφή Σπαθί των Λευκών Ορέων.

**Σελ. 6:** Μπάτο στην περιοχή του Ρούβα.

**Σελ. 54-55:** Η βορειοανατολική πλευρά του ορεινού όγκου των Λευκών Ορέων όπως φαίνεται από τον Αποκόρωνα.

**Σελ. 56:** Το οροπέδιο Πιους Κάμπος στον Κέδρο.





*Natura 2000 Αγιά Κορυφής*

