



# Δίκτυο NATURA

## 2000

Υπηρεσίες Παράκτιων  
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: Τάνια Πλουμή, Ελισάβετ Γεωργοπούλου, Νίκη Κυριακοπούλου

Επιστημονική επιμέλεια: Πανεπιστήμιο Κρήτης - Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης

Συντονισμός έκδοσης: Μιχάλης Προμπονάς

Επιμέλεια - Διόρθωση κειμένων: Κατερίνα Βαρδινογιάννη

Γραφιστική επιμέλεια: Γιάννης Χαρκούτσας

Επιμέλεια χαρτών: Ελισάβετ Γεωργοπούλου

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

Εκτύπωση: ΤΥΠΟΚΡΕΤΑ

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2017

ΔΙΑΝΕΜΕΤΑΙ ΔΩΡΕΑΝ

**ISBN: 978-960-367-041-4**

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

## Υπηρεσίες Παράκτιων Οικοσυστημάτων Περιοχών της Κρήτης

*Natura 2000 Θάλασσα Ιωής  
Φροντίδα, αζανά, ενένδυση*

ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ



*“Έγιωθα το σώμα μου δυνατό, δροσερό, υπάκουο’ κι ο νους μου,  
ακολουθώντας το κύμα, γίνονταν κύμα κι υποτάζονταν  
κι αυτός, χωρίς αντίσταση, στο χορευτικό ρυθμό της θάλασσας.”*

*Νίκος Καζαντζάκης, “Βίος και Πολιτεία του Αλέξη Ζορμπά”*



## 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).

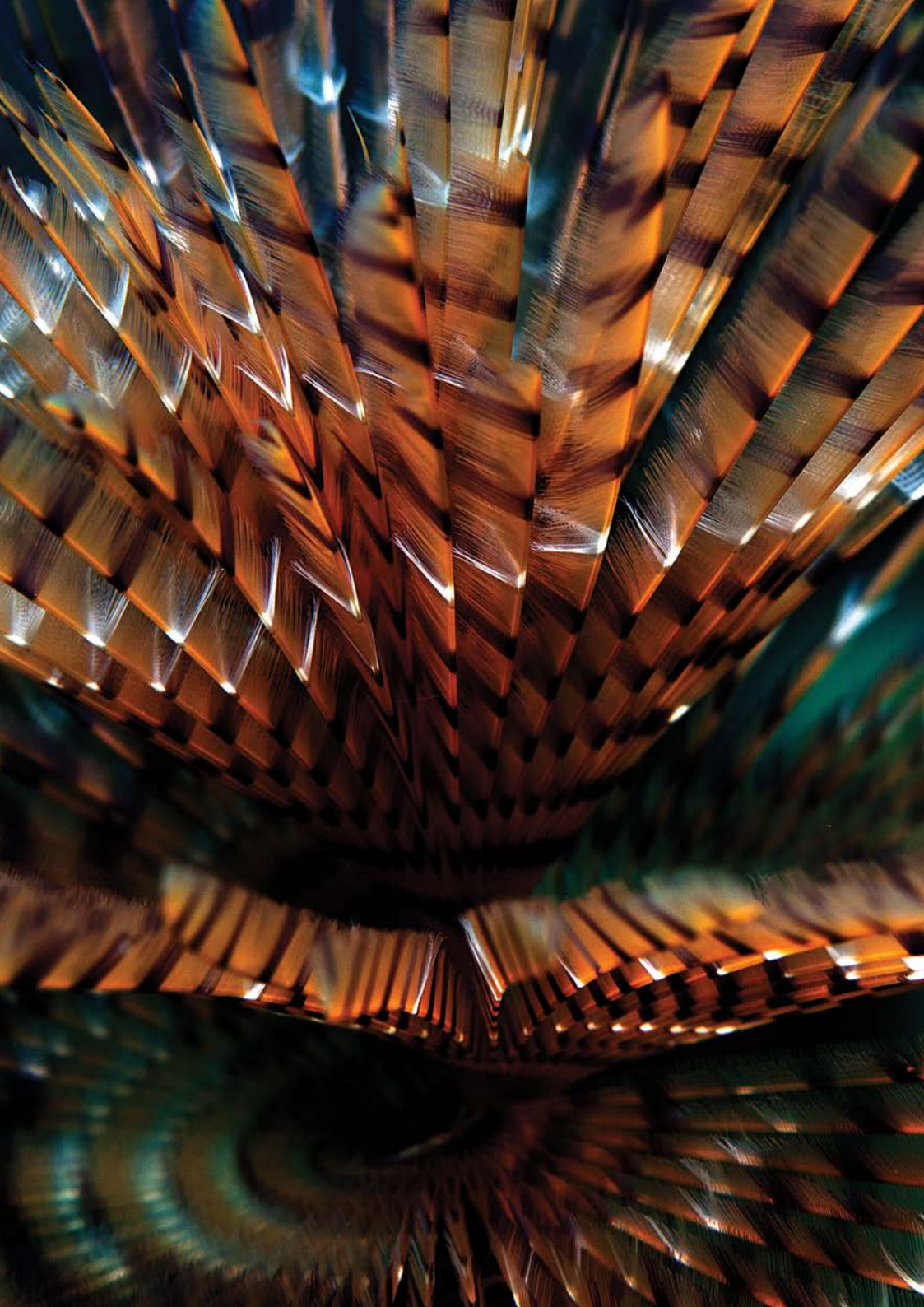
Αντικείμενο του έργου “LIFE Natura 2000 Value Crete” είναι η υλοποίηση εκστρατείας περιβαλλοντικής ενημέρωσης του πληθυσμού που κατοικεί και δραστηριοποιείται εντός των περιοχών NATURA 2000, αλλά και του ευρύτερου πληθυσμού της Κρήτης, για την περιβαλλοντική, οικονομική και κοινωνική αξία των περιοχών 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 | 12 |
| <b>2</b> | <b>ΦΥΣΗ, ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ</b>                                         | 14 |
| <b>3</b> | <b>ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΟ NATURA 2000</b>                      | 16 |
| 3.1      | Οικολογία και Οικονομία                                                     | 16 |
| 3.2      | Πολιτισμός                                                                  | 20 |
| 3.3      | Ανάγκη προστασίας του περιβάλλοντος                                         | 24 |
| 3.4      | Μέτρα προστασίας - διαχείρισης περιβάλλοντος                                | 26 |
| 3.5      | Λιβάδια ποσειδωνίας                                                         | 30 |
| 3.6      | Χελώνα <i>Caretta caretta</i>                                               | 32 |
| 3.7      | Κύριες ανθρώπινες οικονομικές δραστηριότητες                                | 34 |
| <b>4</b> | <b>ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ</b>                            | 36 |
| 4.1      | Η Οικονομία στην Κρήτη                                                      | 36 |
| 4.2      | Ευκαιρίες απασχόλησης                                                       | 39 |
| 4.3      | Άλλες ευκαιρίες απασχόλησης                                                 | 41 |
| <b>5</b> | <b>ΚΥΡΙΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΥ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ</b>                                 | 42 |
| <b>6</b> | <b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ</b>                                                 | 52 |
| <b>7</b> | <b>ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ ΟΡΩΝ</b>                                                       | 54 |
|          | Πηγή Φωτογραφιών                                                            | 55 |



# 1

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ



### 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» (MEA), που ολοκληρώθηκε το 2005. Σύμφωνα με την προαναφερόμενη Έκθεση (MEA) 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.**

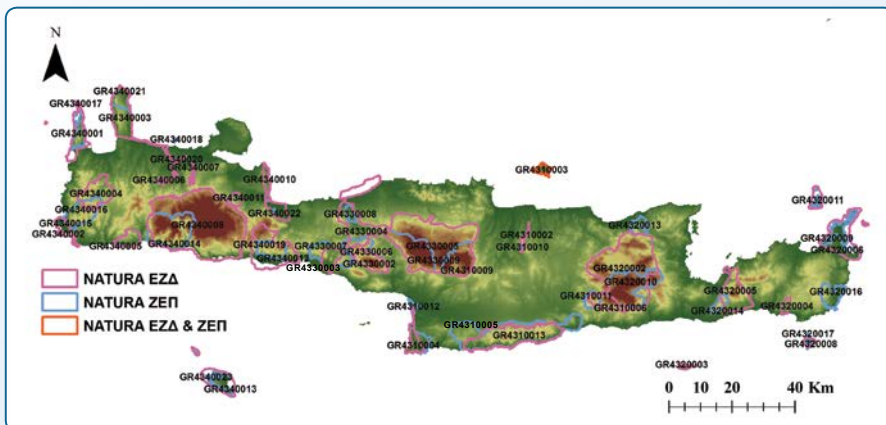
|                               |                                                                                                                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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), 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. 12-13).

### 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 λίγα από τα τοπία που συναντά κανείς στην Κρήτη. Τα τοπία αυτά είναι σμιλεμένα από τη βροχή, τον αέρα και το 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,



Η νότια είσοδος του Εθνικού Δρυμού Σαμαριάς, Αγία Ρουμέλη.



Κρινάκια της θάλασσας (*Pancratium maritimum*).



Μελισσοκομία σε παράκτια περιοχή της Κρήτης.



Η κτηνοτροφία αποτελεί παραδοσιακή ενασχόληση στην Κρήτη.

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, και οι σαύρες. Επίσης, στο νησί βρίσκουμε και μεγάλα ζώα, όπως τον αίγαγρο της Κρήτης (αγρίμι), τον κρητικό αγριόγατο και τον γυπαετό (κοκαλά), ζώα συνυφασμένα με την κρητική παράδοση και ιστορία.

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.







#### 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 [Ν. 1650/1986, Ν. 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 οικοτουρισμός.

- 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.
- Οι τουριστικές και οι άλλες ήπιες μορφής οικονομικές δραστηριότητες μετά από Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση.



Αγώνες σκοποβολής: αθλητικές δραστηριότητες στο Φραγκοκάστέλλο.



- 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.



Παράνομη θήρα πλησίον παραλίας Κριού, εντός προστατευόμενης περιοχής του Δικτύου NATURA 2000.





## 2 ΦΥΣΗ, ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ



Σε μια πολύ γενική θεώρηση, η παράκτια ζώνη αποτελεί την περιοχή επαφής της χέρσου με τη θάλασσα και διαμορφώνεται αποκτώντας διακριτά χαρακτηριστικά μέσα από την αλληλεπίδρασή τους στην πορεία του χρόνου. Η παράκτια ζώνη είναι μεταβλητή και η οριοθέτησή της δεν είναι πολλές φορές εύκολη υπόθεση. Ο ορισμός των παράκτιων περιοχών μπορεί να γίνει σύμφωνα με τα γεωγραφικά, φυσικά, οικολογικά, οικονομικά, διοικητικά και πολιτιστικά στοιχεία. Γεωγραφικά, οι παράκτιες ζώνες περιλαμβάνουν χερσαία και θαλάσσια τμήματα.

Οι παράκτιες περιοχές αποτελούν περιοχές με ιδιαίτερο ενδιαφέρον, όχι μόνο από οικολογικής άποψης, αλλά και λόγων που σχετίζονται με την οικονομία και την κοινωνική ευημερία. Οι σχέσεις κοινωνίας και παράκτιων οικοσυστημάτων είναι πολυπαραμετρικές, όπως θα δούμε παρακάτω σε αυτόν τον οδηγό. Τα παράκτια οικοσυστήματα υποστηρίζουν την ανθρώπινη ζωή και δραστηριότητα. Τα προϊόντα και οι υπηρεσίες που παρέχουν είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση της ευημερί-

ας, αλλά και για τη μελλοντική οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη.

Η συμβολή του θαλάσσιου περιβάλλοντος στην οικονομική και κοινωνική ευημερία έγκειται στις διάφορες δραστηριότητες που παραδοσιακά σχετίζονται με αυτό, όπως η αλιεία, η ναυσιπλοΐα και το εμπόριο, καθώς και σε δραστηριότητες που αναπτύχθηκαν στην πορεία, όπως η παραγωγή ανανεώσιμων μορφών ενέργειας και πόσιμου νερού, η αρχαιολογική, ωκεανογραφική και πολιτιστική έρευνα, η αναψυχή και ο τουρισμός. Επίσης, οι προαναφερόμενες δραστηριότητες καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό την ποιότητα ζωής στις παράκτιες περιοχές, ο πληθυσμός των οποίων αποτελεί το 50% του συνολικού πληθυσμού της Γης.

Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά οι σημαντικότερες παροχές ή αλλιώς υπηρεσίες των παράκτιων οικοσυστημάτων.



**ΠΙΝΑΚΑΣ 2. Σημαντικότερες παροχές ή υπηρεσίες των παράκτιων οικοσυστημάτων.**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Υπηρεσίες παροχής</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Παραγωγή τροφής (ψάρια, μαλάκια κ.ά.).</li> <li>• Παραγωγή ενέργειας.</li> <li>• Παραγωγή φαρμακευτικών υλών.</li> <li>• Δομικά υλικά (π.χ. ασβεστόλιθοι).</li> <li>• Παραγωγή από υδατοκαλλιέργειες.</li> <li>• Πόσιμο νερό.</li> <li>• Παραγωγή φυκιών.</li> <li>• Παραγωγή σφουγγαριών.</li> <li>• Παραγωγή υλών για διακοσμητικά, κοσμήματα κ.ά.</li> <li>• Παραγωγή αλατιού.</li> </ul> |
| <b>Ρυθμιστικές υπηρεσίες</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάχυση αποβλήτων μετά από την επεξεργασία τους.</li> <li>• Προστασία από πλημμύρες.</li> <li>• Έλεγχος της ποιότητας του νερού και του αέρα.</li> <li>• Έλεγχος της διάβρωσης του εδάφους.</li> <li>• Προστασία από ακραία φαινόμενα (π.χ. τσουνάμι).</li> <li>• Ρύθμιση του κλίματος.</li> <li>• Βιολογικός έλεγχος.</li> </ul>                                                            |
| <b>Πολιτιστικές υπηρεσίες</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τουρισμός σε παράκτιες περιοχές.</li> <li>• Καταδυτικός τουρισμός.</li> <li>• Παρακολούθηση άγριας ζωής.</li> <li>• Θαλάσσια αθλήματα.</li> <li>• Αναψυχή.</li> <li>• Καλλιτεχνική έμπνευση.</li> <li>• Εκπαίδευση και έρευνα.</li> </ul>                                                                                                                                                    |
| <b>Θεμελιώδεις υπηρεσίες</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Παροχή ενδιαιτημάτων για ζώα και φυτά.</li> <li>• Παραγωγή οξυγόνου.</li> <li>• Εδαφογένεση.</li> <li>• Γενετική βιοποικιλότητα.</li> <li>• Ανακύκλωση θρεπτικών συστατικών.</li> <li>• Υδρολογικός κύκλος - Κύκλος νερού.</li> </ul>                                                                                                                                                        |







# 3 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΟ NATURA 2000



*Natura 2000 Αιγαίου*

## 3.1 Οικολογία και Οικονομία

Το παράκτιο και θαλάσσιο περιβάλλον της Κρήτης κατέχει σημαντικό ρόλο στη διαβίωση του τοπικού, και όχι μόνο, πληθυσμού, καθώς παρέχει ζωτικής σημασίας υπηρεσίες και αγαθά. Η ρύθμιση του κλίματος, η παραγωγή τροφής μέσω της αλιείας και των ιχθυοκαλλιεργειών, καθώς και οι ευκαιρίες για εκπαίδευση, αναψυχή και οικονομική ανάπτυξη με βάση τον τουρισμό, αποτελούν ορισμένα μόνο παραδείγματα.

Από τα χρόνια της Μινωικής Κρήτης, ο δυναμισμός, η αίγλη και η μακροβιότητα της πολιτείας των Μινωιτών οφείλονταν σε μεγάλο βαθμό στην άριστη σχέση τους με το θαλάσσιο περιβάλλον, είτε ανοίγοντας δρόμους και διαύλους επικοινωνίας με άλλα νησιά, με τα παράλια του Αιγαίου και με άλλους πολιτισμούς, είτε κομίζοντας προϊόντα παραγόμενα από τα παράκτια οικοσυστήματα. Το θαλάσσιο περιβάλλον αποτελεί συχνό θέμα στις τοιχογραφίες και σε άλλες μορφές τεχνών της Μινωικής εποχής, αναδεικνύοντας έτσι τη σπουδαιότητα αυτών των οικοσυστημάτων στη ζωή τους.





Η οικονομική και κοινωνική ευημερία στην Κρήτη -ήταν και συνεχίζει να είναι- άμεσα συνυφασμένη, κατά έναν μεγάλο βαθμό, με δραστηριότητες που σχετίζονται με το παράκτιο και θαλάσσιο περιβάλλον.

Σύμφωνα με την απογραφή του 2011, η Κρήτη έχει 623.065 μόνιμους κατοίκους. Αξίζει να σημειωθεί ότι, λαμβάνοντας υπόψη μόνο τις πέντε πολυπληθέστερες Δημοτικές Ενότητες της Κρήτης (Ηρακλείου, Χανίων, Ρεθύμνου, Αγ. Νικολάου και Ιεράπετρας), οι οποίες είναι κτισμένες πάνω στο παράκτιο μέτωπο, αυτές αποτελούν περίπου το 50% του συνόλου των

κατοίκων του νησιού (312.985 κάτοικοι), καταδεικνύοντας με αυτόν τον τρόπο τη σπουδαιότητα των παράκτιων οικοσυστημάτων για τον τοπικό πληθυσμό.

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η εκτιμώμενη αξία των οικονομικών περιουσιακών στοιχείων σε απόσταση έως 500 μέτρα από τη θάλασσα ανέρχονται σε 500 έως 1.000 δισεκατομμύρια ευρώ, ενώ οι δημόσιες δαπάνες της Ε.Ε. για την προστασία των ακτογραμμών από τον κίνδυνο της διάβρωσης και των πλημμυρών υπολογίζονται σε 5,4 δισεκατομμύρια ευρώ ετησίως για την περίοδο 1990-2020.



Κρητικός αίγαγρος στη νηίδα Άγιοι Θεόδωροι.



Ψάρεμα στον κόλπο της Μεσσαράς.



Οι κρητικοί αγαπούν το υποβρύχιο ψάρεμα.



Η μείωση των αλιευμάτων πλήττει την παράκτια αλιεία της Κρήτης.

Στη χώρα μας, το μεγαλύτερο ποσοστό εμπορικών δραστηριοτήτων, με τον τουρισμό να κατέχει δεσπόζουσα θέση, λαμβάνει χώρα σε περιοχές που γειτνιάζουν με τη θάλασσα. Οι φτωχές σε θρεπτικά στοιχεία και πλαγκτόν θάλασσες, όπως η Μεσόγειος, αποτελούν πόλο έλξης για τους τουρίστες, μιας και τα νερά τους είναι καθαρά και διαυγή, ενισχύοντας έτσι την τουριστική και κατ' επέκταση, την οικονομική ανάπτυξη των παράκτιων περιοχών.

Σημαντικές επίσης εμπορικές δραστηριότητες στις ελληνικές θάλασσες αποτελούν η αλιεία και η ιχθυοκαλλιέργεια. Σήμερα, η εντατική θαλάσσια ιχθυοκαλλιέργεια ασκείται παράλληλα με την παραδοσιακή εκμε-



Τα διαυγή καθαρά νερά του νησιού προσελκύουν επισκέπτες απ' όλο τον κόσμο.

τάλλευση των φυσικών εκτροφείων, κατατάσσοντας την Ελλάδα ανάμεσα στις πιο παραγωγικές χώρες στον τομέα των ιχθυοκαλλιεργειών στην Ευρώπη, με τα προϊόντα αυτών να αποτελούν κύριο εξαγωγικό προϊόν της χώρας.

Εκτός από τα είδη που είναι σημαντικά για την αλιεία, οι ελληνικές θάλασσες φιλοξενούν την πλειοψηφία των θαλάσσιων θηλαστικών που υπάρχουν ή παρατηρούνται στη Μεσόγειο. Τα ρινοδέλφια (αυτά δηλαδή που απεικονίζονται στις τοιχογραφίες της Κνωσού στην Κρήτη), τα μαυροδέλφια, οι μεσογειακές φώκιες, οι φάλαινες φυσητήρες και τα σταχτοδέλφια, είναι κάποια από τα πολλά είδη που συναντά κανείς στις ελληνικές θάλασσες.



Τέλος, η βλάστηση των παράκτιων περιοχών της Κρήτης καθορίζεται από την έκθεση, το έδαφος και την απόσταση από τη θάλασσα. Στο νησί συναντάμε κυρίως μακία βλάστηση και φρύγανα. Πολύ κοντά στις ακτές, επικρατούν φυτά ανθεκτικά στην εδαφική αλατότητα και στους θαλασσινούς ανέμους (αλόφυτα). Εκπρόσωποι είναι μεταξύ άλλων, τα αλμυρίκια, ο θαλασσόκρινος (σύμβολο του Μινωικού πολιτισμού), τα λειμώνια, το γυαλόπικρο, η βραχώδης κάππαρη, οι σκίνοι, τα «θαλασσόκεδρα» και ο κρίταμος.



Κρίταμος (*Crithmum maritimum*).



Δενδρώδες αλμυρίκι (*Tamarix smyrnensis*) στα νότια παράλια της Κρήτης.





### 3.2 Πολιτισμός

Η Ελλάδα θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως μια χώρα με ιδιαίτερη ποικιλότητα σε σχέση με τη γεωμορφολογία, το κλίμα και τον πολιτισμό. Όσον αφορά τη θάλασσα, ο ελληνικός λαός ήταν πάντα – και εξακολουθεί να είναι – λαός θαλασσινός, με την οικονομία και τον πολιτισμό του να βασίζονται σε μεγάλο ποσοστό στο παράκτιο και θαλάσσιο περιβάλλον.

Ο μύθος της κοσμογονίας είναι χαρακτηριστικό παράδειγμα της σχέσης πολιτισμού και φυσικού περιβάλλοντος, στην προκειμένη, της θάλασσας. Σύμφωνα με τον μύθο, ο οποίος ήταν ευρέως διαδεδομένος στους πρωτοελληνικούς πληθυσμούς που ζούσαν στις παράλιες περιοχές, η αρχή των πάντων, είναι ο Ωκεανός.

Από αποσπάσματα της Ιλιάδας του Ομήρου, ο Ωκεανός είναι ο πρόγονος των θεών, το αρχικό δημιουργικό στοιχείο, που σε αυτό βασίστηκαν τα πάντα.

«...Ὠκεανόν τε θεῶν γένεσιν καὶ μητέρα Τηθύν...»

«...τον Ωκεανό, των θεών τον πρόγονο και την Τηθή τη μάνα...» Όμηρος, Ιλιάδα, ξ' 201 (Μετάφραση: Ν. Καζαντάκης – Ι. Κακριδής).

«...Ὠκεανοῦ, ὅς περ γένεσις πάντεσσι τέτυκται...»

«...του Ωκεανού, που η φύτρα εστάθη-κε σ' ολόκληρη την πλάση...» Όμηρος, Ιλιάδα, ξ' 246 (Μετάφραση: Ν. Καζαντάκης – Ι. Κακριδής).



Ερείπια στην παραλία Λίμνη Κριού της βυθισμένης πλέον αρχαίας Βιέννας, δυτικά της Παλαιόχωρας.







Η θάλασσα  
υπήρξε ανέκαθεν αγαπημένο  
θέμα του κρητικού πολιτισμού.

Σημαντική επίσης είναι η καλλιτεχνική έμπνευση των κατοίκων της Κρήτης από το φυσικό περιβάλλον. Οι τέχνες, ως καθοριστικό δομικό στοιχείο του πολιτισμού και η μελέτη τους, μας δίνουν σημαντικά στοιχεία αυτής της σχέσης.

Στη Μινωική Κρήτη εικόνες από τη φύση, όπως λουλούδια, ψάρια, πουλιά και δελφίνια αποτελούσαν συχνά μοτίβα καλλιτεχνικής έκφρασης, ενώ από τη Μινωική εποχή έως και μερικά χρόνια πριν, η φύση αποτελούσε συχνά θέμα που διακοσμούσε τις τοπικές φορεσιές. Στη λογοτεχνία και την ποίηση, η φύση αναφέρεται πολλές φορές για να δώσει μια πιο ζωντανή και πιο παραστατική περιγραφή της ομορφιάς, του έρωτα, των αντιπαλοτήτων ή των γενικότερων δρώμενων.



Το αρχαίο λιμάνι στη Φαλάσαρνα, 9 μέτρα πάνω από τη σημερινή επιφάνεια της θάλασσας.

Ο αρχαιολογικός χώρος του Ρουσόλακου  
στο Παλαιόαστρο Σητείας.





Το αρχαίο ρωμαϊκό θέατρο στο Κουφονήσι.



Αρχαία Λισσός, νοτιοδυτική Κρήτη.





«Άλλοτε ως σύμβολο κι άλλοτε ως σκηνικό δράσης, άλλοτε ως μεταφορά μιας συναισθηματικής κατάστασης κι άλλοτε ως φορέας υπέρτατων αξιών, η φύση έχει άπειρες αντανakλάσεις στην ελληνική λογοτεχνία»\*.

Στην Κρήτη, από τον Βιτσέντζο Κορνάρο και τον Νίκο Καζαντζάκη μέχρι τους εκφραστές της λαϊκής τέχνης, η φύση και οι οικοσυστημικές υπηρεσίες αποτελούν σημαντική πηγή έμπνευσης, έκφρασης και δημιουργίας.

Περιγράφοντας συναισθήματα...

«Τα περιγιάλια ελάμπασι, κ' η θάλασσα εκοιμάτο, γλυκύς σκοπός εις τα δεντρά κ' εις τα νερά εγρικάτο.»

(«Ερωτόκριτος» στ. 771, Β. Κορνάρος).

«Της θάλασσας τα κύματα ξεσπούνε στ' ακρογιάλι. Σαν τη φουρτούνα της καρδιάς φουρτούνα δεν είναι άλλη.

Γιατί η φουρτούνα της καρδιάς δεν έχει που ξεσπάσει. Δεν έχει βρόχο να χτυπά και ακρογιαλιά να αράσσει.»

(Από τη συλλογή «Κρητικές Μαντινάδες» της Μ. Λιουδάκη).

Περιγράφοντας τα πολλαπλά οφέλη του φυσικού περιβάλλοντος στον άνθρωπο...

«Η ευτυχία είναι πράγμα απλό και λιτοδίαιτο - ένα ποτήρι κρασί, ένα κάστανο, ένα φτωχικό μαγκαλάκι, η βουή της θάλασσας. Τίποτα άλλο.»

(«Βίος και Πολιτεία του Αλέξη Ζορμπά», Ν. Καζαντζάκης).



Αρχαία Ίτακος, Βορειοανατολική Κρήτη.



Μάταλα.



Μινωικό ανάκτορο της Ζάκρου (Κάτω Ζάκρος). Σπουδαίος εμπορικός σταθμός της ανατολικής Κρήτης κατά την αρχαιότητα.

\*Απόσπασμα από WWF Απόψεις: «Φύση και Άνθρωπος», Ιανουάριος 2012.





### 3.3 Ανάγκη προστασίας του περιβάλλοντος

Σύμφωνα με κάποιους αρχέγονους ελληνικούς μύθους, η Θάλασσα γεννήθηκε από τη Γη. Εντούτοις σήμερα πολλοί από τους κίνδυνους που απειλούν τη θάλασσα προέρχονται από τη γη. Απειλές οι οποίες συνεχώς αυξάνονται σε συχνότητα και ένταση, αποτελούν μεταξύ άλλων, η ρύπανση από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, όπως τα αγροχημικά και τα αστικά απόβλητα, καθώς και η κλιματική αλλαγή.



Σύγκρουση χρήσεων γης: αγροτική παραγωγή (θερμοκήπια) και τουρισμός ασκούν πιέσεις στα νότια παράλια του νησιού.



Μινωική θέση και σύγχρονη βιομηχανική περιοχή: ένας παράλληλος κόσμος.

Η οξίνιση των ωκεανών, οι αλλαγές στην αλατότητα, στα θαλάσσια ρεύματα και στη σύνθεση των οικοσυστημάτων με τις μετακινήσεις εισβλητικών ειδών λόγω της αλλαγής της θερμοκρασίας της θάλασσας, είναι μερικές μόνο από τις απειλές που θα επηρεάσουν τις ελληνικές θάλασσες. Οι αλλαγές αυτές προβλέπεται να έχουν επιπτώσεις σε τομείς όπως η οικονομία και η υγεία.

Επίσης, η ανεξέλεγκτη ανάπτυξη στην παράκτια ζώνη, κυρίως στον βόρειο άξονα του νησιού, οι επεμβάσεις στο παράκτιο μέτωπο (π.χ. για τη δημιουργία αμμωδών παραλιών σε περιοχές που δεν υπήρχαν), η υπεραλίευση και η εντατικοποίηση της ιχθυοκαλλιέργειας, αλλοιώνουν τη μορφολογία τόσο του θαλάσσιου πυθμένα, όσο και της παράκτιας ζώνης της Κρήτης.



Τόνοι πλαστικών απορριμμάτων καταλήγουν κάθε χρόνο στις θάλασσές μας.

Αξιοσημείωτη είναι και η μείωση των αλιευτικών αποθεμάτων, κυρίως λόγω της εμπορικής πίεσης που ασκείται σε αυτά. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να αυξάνεται το κόστος της αλιείας, καθώς τα αλιευτικά σκάφη διανύουν μεγαλύτερες αποστάσεις και παραμένουν για μεγαλύτερο διάστημα στην ανοιχτή θάλασσα, προκειμένου να ικανοποιήσουν την αυξανόμενη εμπορική ζήτηση.

Σημαντικός παράγοντας στη μείωση των αλιευτικών αποθεμάτων είναι τα εισβλητικά είδη, που αρκετές φορές διαταράσσουν την ισορροπία των οικοσυστημάτων, με αποτέλεσμα τη μείωση πληθυσμών εδώδιμων ειδών. Σήμερα, το φαινόμενο αυτό είναι ιδιαίτερα έντονο στην ανατολική Κρήτη, με τους αλιείς να ζητούν διαχειριστικά μέτρα για τον περιορισμό της εξάπλωσης των εισβλητικών ειδών (π.χ. γερμανοί, λαγοκέφαλοι κ.ά.).



Τέλος, στη μείωση του αλιευτικού αποθέματος στην Ελλάδα, συνέβαλαν μη βιώσιμες (π.χ. χρήση συρόμενων αλιευτικών εργαλείων), αλλά και παράνομες αλιευτικές πρακτικές (π.χ. χρήση εκρηκτικών υλών και τοξικών ουσιών). Η παρουσία θαλάσσιων οικοτόπων μοναδικής αξίας και σημασίας όπως των λιβαδιών ποσειδωνίας (*Posidonia oceanica*), που θα αναφερθούν εκτενέστερα σε επόμενο κεφάλαιο, αλλά και των κοραλλιογενών σχηματισμών, έχει περιοριστεί σημαντικά λόγω κυρίως των προαναφερόμενων πρακτικών που εφαρμόστηκαν τα προηγούμενα χρόνια στις ελληνικές θάλασσες. Επίσης, η μη ορθή διαχείριση ιχθυοκαλλιέργειών μπορεί να προκαλέσει μη αναστρέψιμες βλάβες σε ευαίσθητα οικοσυστήματα, τα οποία είναι σημαντικά για τη βιοποικιλότητα, όπως για παράδειγμα τα λιβάδια ποσειδωνίας.

Ο ραγδαίος πολλαπλασιασμός παραθεριστικών κατοικιών σε παράκτιες περιοχές τις τελευταίες δεκαετίες, αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες μετασχηματισμού του φυσικού τοπίου των ακτών της Κρήτης. Πολλοί από τους παράκτιους

παραθεριστικούς οικισμούς αναπτύσσονται πάνω σε γη που είτε ανήκει στο δημόσιο, είτε είναι αμφισβητούμενης ιδιοκτησίας, και μάλιστα στο όριο της ακτογραμμής ή ακόμα και πάνω στο κύμα. Το φαινόμενο της αυθαίρετης δόμησης, χωρίς την αναγκαία υποδομή και τους απαραίτητους ελέγχους, αποτελεί συνηθισμένο φαινόμενο σε όλες σχεδόν τις ακτές της Κρήτης.

Στο παρελθόν, οι κοινωνίες συχνά αδυνατούσαν να λάβουν υπόψη τους τη σημασία των οικοσυστημάτων, καθώς θεωρούνταν κοινό κτήμα και κατά συνέπεια υποτιμούνταν. Η απώλεια των υπηρεσιών που παρέχονται από τα φυσικά οικοσυστήματα θα απαιτήσει δαπανηρές εναλλακτικές λύσεις ενώ αντίθετα, η επένδυση στο φυσικό κεφάλαιο θα οδηγήσει μακροπρόθεσμα στην εξοικονόμηση χρημάτων. Απαιτείται καλύτερη ενημέρωση και μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση εκείνων που λαμβάνουν αποφάσεις αλλά και του κοινού γενικότερα, όσον αφορά στην οικονομική αξία των προϊόντων και των υπηρεσιών των οικοσυστημάτων.



Άναρχη δόμηση σε παραλία.



### 3.4 Μέτρα προστασίας - διαχείρισης περιβάλλοντος

#### 3.4.1 Παράκτιες περιοχές - Νομοθεσία

«Σε όλη τη διάρκεια της Ιστορίας, ο άνθρωπος έπρεπε να παλεύει με τη Φύση για να επιβιώσει. Σ' αυτόν τον αιώνα\*, έχει αρχίσει να συνειδητοποιεί ότι για να επιβιώσει, πρέπει να την προστατεύσει.» (Jacques – Yves Cousteau)

Η Ευρωπαϊκή Ένωση αλλά και η Ελλάδα, έχουν θεσπίσει μια σειρά από Οδηγίες, Κανονισμούς και Νόμους, που στόχο έχουν την προστασία και διαχείριση των παράκτιων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων.

Όσον αφορά στην αλιεία στη Μεσόγειο, ο Ευρωπαϊκός Κανονισμός 1967/2006 αναγνωρίζει τη σημασία των λιβαδιών ποσειδωνίας και των κοραλλιογενών σχηματισμών, απαγορεύοντας την αλιεία με δίχτυα τράτας, δράγες, πεζότρατες ή παρόμοια δίχτυα (Άρθρο 4, παρ. 1) πάνω στα λιβάδια ποσειδωνίας, καθώς και σε όλες τις περιοχές που έχουν οριστεί για την προστασία τους.



Αλιευτικά εργαλεία και άλλα απορρίμματα συσσωρεύονται στους κρητικούς βυθούς.

Στην Ελλάδα, καθώς η χαρτογράφηση των λιβαδιών ποσειδωνίας δεν έχει ολοκληρωθεί και γνωρίζοντας από επιστημονικές μελέτες, ότι το μέγιστο βάθος παρουσίας της ποσειδωνίας είναι τα 50 μέτρα, η εφαρμογή του προαναφερόμενου κανονισμού ορίσθηκε με οριζόντια απαγόρευση της αλιείας με συρόμενα αλιευτικά εργαλεία σε βάθη μικρότερα των 50 μέτρων. Ο ίδιος κανονισμός, απαγορεύει την αλιεία με δίχτυα τράτας, δράγες, πεζότρατες ή παρόμοια αλιευτικά εργαλεία σε κοραλλιογενείς οικοτόπους και ασβεστοφυκικούς βυθούς (Άρθρο 4, παρ. 2).



Η απόρριψη μπαζών σε παράκτιους υγροτόπους αποτελεί μια από τις πλέον καταστροφικές πρακτικές.

\*Αναφέρεται στον 20° αιώνα.





Κατεστραμμένο τμήμα λιβαδιού ποσειδωνίας, από εγκαταλειμμένο αγκυροβόλιο.

Στο πλαίσιο της προστασίας των λιβαδιών ποσειδωνίας, απαγορεύεται η εγκατάσταση μονάδων υδατοκαλλιεργειών πάνω από ή κοντά στα εν λόγω οικοσυστήματα, σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιεργίες (ΦΕΚ 2505/2011).

Σημαντική είναι και η εφαρμογή της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων μέσω των βιολογικών καθαρισμών, αλλά και της Σύμβασης της Βαρκελώνης που κυρώθηκε από την Ελλάδα με τον Ν. 1634/86 (ΦΕΚ 104/Α/1986). Σύμφωνα με τη Σύμβαση της Βαρκελώνης και το Πρωτόκολλο «περί των ειδικά προστατευόμενων περιοχών της Μεσογείου», τα συμβαλλόμενα κράτη-μέλη δεσμεύονται να λάβουν όλα τα κατάλληλα μέτρα για την προστασία των σημαντικών θαλάσσιων περιοχών που σκοπό

έχουν τη διατήρηση των φυσικών πόρων, των φυσικών τοπίων και των περιοχών της πολιτιστικής κληρονομιάς τους. Στην Κρήτη, ο Εθνικός Δρυμός Σαμαριάς και το αισθητικό δάσος στο Βαί έχουν ενταχθεί στην προαναφερόμενη Σύμβαση.

Η Οδηγία - Πλαίσιο 2008/56/ΕΚ για τη Θαλάσσια Στρατηγική, στοχεύει στη διατήρηση των θαλάσσιων οικοσυστημάτων και στην προστασία των βασικών πόρων, ενώ η Οδηγία για τον Θαλάσσιο Χωροταξικό Σχεδιασμό (2014/89/ΕΕ) αφορά στον σχεδιασμό του χρόνου και του τόπου άσκησης ανθρώπινων δραστηριοτήτων στη θάλασσα, προκειμένου να διασφαλίζεται η αποτελεσματικότητα και η βιωσιμότητά τους στον μέγιστο δυνατό βαθμό.

Τέλος, σε εθνικό επίπεδο, εκδόθηκε η ΥΑ 40332/2014 (ΦΕΚ 2383/Β/8-9-2014) που αφορά την «Έγκριση Εθνικής Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα για τα έτη 2014–2019 και Σχεδίου Δράσης Πενταετούς Διάρκειας».



Ετερόκλητα υλικά καταλήγουν στις παραλίες, παρασυρόμενα από τα ρέματα έπειτα από έντονες βροχοπτώσεις.





### 3.4.2 Δίκτυο NATURA 2000 και παράκτιες περιοχές

Οι υποχρεώσεις και οι περιορισμοί που προκύπτουν από το Δίκτυο NATURA 2000 καθορίζουν ένα θεσμικό πλαίσιο για τη βιώσιμη διαχείριση των ελληνικών ακτών. Τα κράτη-μέλη καλούνται να επιλέξουν τα κατάλληλα διαχειριστικά μέτρα, καθώς αναγνωρίζεται η διαφοροποίηση καταστάσεων, προβλημάτων και αναγκών στις επιμέρους θαλάσσιες περιοχές.

Για περίπου το 25% της έκτασης του Δικτύου NATURA 2000 στην Ελλάδα, έχουν εκδοθεί νομοθετήματα με στοχευμένα μέτρα διατήρησης για τύπους οικοτόπων και είδη, ενώ στις υπόλοιπες περιοχές εφαρμόζονται οριζόντια μέτρα που προσδιορίζονται από το Ν. 3937/2011, τα θεματικά χωροταξικά σχέδια και τις διατάξεις δασικής διαχείρισης.

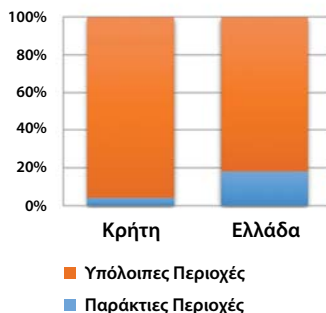


Μαυροπετρίτης ή βαρβάκι (*Falco eleonora*): το 12,5% του παγκόσμιου πληθυσμού του είδους αναπαράγεται στις δορυφορικές νησίδες της Κρήτης.



Οι βόρειες απότομες ακτές της Δραγονάδας (Διονυσάδες), φιλοξενούν σημαντική αποικία του μαυροπετρίτη.

#### Δίκτυο NATURA 2000



ΓΡΑΦΗΜΑ 1. Στην Κρήτη το 3,8% της έκτασης των περιοχών NATURA 2000 είναι παράκτια, ενώ στην υπόλοιπη Ελλάδα περίπου το 20% της έκτασης των περιοχών NATURA 2000 είναι παράκτια.



Μέτρα αποφυγής της όχλησης εφαρμόζονται και κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων.

Είναι φανερό ότι μια τέτοια προσέγγιση απαιτεί Ειδική Χωροταξική Μελέτη για την κάθε περιοχή, που θα αναθεωρείται κάθε 10-15 χρόνια, κάτω από το πρίσμα των νέων κοι-

νωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών δεδομένων της περιοχής. Για τις περιοχές που δεν καλύπτονται από το υπάρχον θεσμικό πλαίσιο, είναι προφανές ότι απαιτείται ένα "Εθνικό Ακτολόγιο", ώστε να εξασφαλιστεί η στοιχειώδης χωροθέτηση αναπτυξιακών δραστηριοτήτων, μέσα σε μια λογική άρσης των αντιφατικών χρήσεων γης.



Αμμοθίνες στο «κεδρόδασος» της νήσου Χρυσής.



Αμμοθίνες στο Κουφονήσι.



Παραλία Ποταμός, Γαύδος.





### 3.5 Λιβάδια ποσειδωνίας

Τα υποθαλάσσια λιβάδια ποσειδωνίας είναι από τους πιο πλούσιους και πολύτιμους βιότοπους της Μεσογείου. Το φυτό του Ποσειδώνια, η ποσειδωνία (*Posidonia oceanica*), αυτό το μαυροπράσινο φυτό που συχνά το μπερδεύουμε με φύκια, είναι ένα ενδημικό φυτό της Μεσογείου που φυτρώνει σε αμμώδεις βυθούς ρηχών θαλασσινών νερών, αλλά και σε λωρίδες άμμου και βιογενών θρυμμάτων (σωματιδιακό οργανικό υλικό) ανάμεσα σε σκληρά υποστρώματα. Μπορούμε να το συναντήσουμε μέχρι και σε 50 μέτρα βάθος (ανάλογα με τη διαύγεια του νερού). Είναι είδος πολύ ανθεκτικό στις διακυμάνσεις της θερμοκρασίας, αλλά και πολύ ευαίσθητο σε

αλλαγές της αλατότητας και των θρεπτικών στοιχείων που δημιουργούν ευτροφικά φαινόμενα. Σχηματίζει λιβάδια, στα οποία αναπαράγονται και βρίσκουν καταφύγιο πολλά από τα λεγόμενα «εμπορικά» είδη θαλάσσιων οργανισμών όπως: σφουγγάρια, καβούρια, γαρίδες, καραβίδες, χταπόδια, σουπιές, πέγκες, σκορπίνες κ.ά.

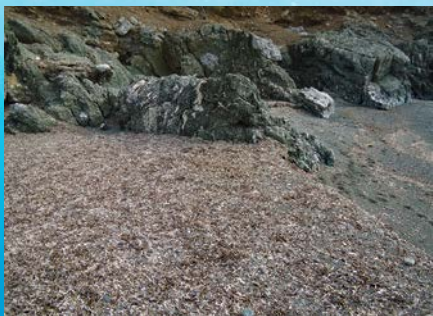
Τα λιβάδια ποσειδωνίας προσφέρουν πολύ υψηλή πρωτογενή παραγωγή, ελέγχουν τη ροή των επιφανειακών ιζημάτων, προστατεύουν τις αμμώδεις παραλίες από τη διάβρωση και αποτελούν γενικότερα, ένα σύστημα με πολύ υψηλή ποικιλότητα, παρέχοντας συνεπώς σημαντικές οικοσυστημικές υπηρεσίες στον τοπικό πληθυσμό.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. Σημαντικότερες οικοσυστημικές υπηρεσίες των λιβαδιών ποσειδωνίας.

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ρυθμιστικές και θεμελιώδεις υπηρεσίες | <ul style="list-style-type: none"><li>• Προστασία από την παράκτια διάβρωση.</li><li>• Συγκέντρωση θρεπτικών και ρυπογόνων για το περιβάλλον ουσιών.</li><li>• Μείωση του θορύβου και της ενέργειας των κυματισμών.</li><li>• Ενδιαίτημα για πολλά θαλάσσια είδη, συμπεριλαμβανομένων και κάποιων υπό προστασία ειδών.</li><li>• Σταθεροποίηση του βενθικού υποστρώματος.</li><li>• Συμβολή στην αύξηση της βιοποικιλότητας.</li><li>• Συμβολή στην οξυγόνωση των θαλασσών.</li><li>• Συμβολή στον κύκλο των θρεπτικών συστατικών.</li><li>• Συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα.</li></ul> |
| Υπηρεσίες παροχής                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Συστατικό λιπασμάτων και διατροφής ζώων εκτροφής.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Πολιτιστικές υπηρεσίες                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Παρατήρηση βυθού.</li><li>• Πεδίο μελετών και έρευνας.</li><li>• Καλλιτεχνική έμπνευση.</li><li>• Εναλλακτικός τουρισμός.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



Συχνά οι παραλίες γίνονται αποτρεπτικές για κολύμπι εξαιτίας της εξάπλωσης του είδους, ενώ στην πραγματικότητα θα έπρεπε να συμβαίνει ακριβώς το αντίθετο, αφού το συγκεκριμένο φυτό αποτελεί ευαίσθητο βιολογικό δείκτη της καθαρότητας των νερών. Η ευαισθησία των λιβαδιών ποσειδωνίας στις ανθρωπογενείς επεμβάσεις και στις αλλαγές που αυτές προκαλούν στο θαλάσσιο περιβάλλον, σε συνδυασμό με τον σημαντικό οικολογικό τους ρόλο, αποτελούν τους κύριους λόγους προστασίας του είδους σε όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.



Ξεβρασμένες ποσειδωνίες σε ακτή της Κρήτης. Αν και απωθητικές στην όψη, προστατεύουν αποτελεσματικά τις ακτές από τη διάβρωση.

Τα συγκεκριμένα οικοσυστήματα αποτελούν οικότοπο προτεραιότητας στην Οδηγία Οικοτόπων (92/43/ΕΟΚ, βλέπε και υποκεφάλαιο 1.2, σελ. 9), ενώ στη δράση για τη διατήρηση της θαλάσσιας βλάστησης στη Μεσόγειο, ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στα λιβάδια ποσειδωνίας για τον μοναδικό ρόλο που αυτά διαδραματίζουν στο θαλάσσιο περιβάλλον, αλλά και για τις οικοσυστημικές τους υπηρεσίες (UNEP-RAC/SPA, 2012). Παρά την προστασία των οικοσυστημάτων αυτών, η συρρίκνυσή τους συνεχίζει να υφίσταται. Στη Μεσόγειο, η μείωση της έκτασης των λιβαδιών ποσειδωνίας κατά 10% τα τελευταία 100 χρόνια απέφερε ετήσιες οικονομικές απώλειες της τάξης των 1,11 – 2,00 εκατ. ευρώ.

Στην Κρήτη, τα μόνα μέχρι στιγμής καταγεγραμμένα λιβάδια ποσειδωνίας, είναι εκείνα που εμπίπτουν εντός των ορίων των περιοχών του Δικτύου NATURA 2000 του νησιού. Τέλος, κρίνεται αναγκαία και επιβεβλημένη η χαρτογράφηση, αλλά και η περαιτέρω συλλογή επιστημονικών δεδομένων, που θα χαρακτηρίσουν την οικολογική κατάσταση των λιβαδιών ποσειδωνίας σε όλη την Κρήτη.

Λιβάδι ποσειδωνίας.







### 3.6 Χελώνα *Caretta caretta*

Οι θαλάσσιες χελώνες *Caretta caretta* συγκαταλέγονται ανάμεσα στα είδη-σύμβολα της Μεσογείου. Η Ελλάδα φιλοξενεί τον μεγαλύτερο αριθμό φωλιών σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της Μεσογείου. Οι πιο γνωστοί τόποι φωλιάσματος βρίσκονται στη Ζάκυνθο, στην Κυπαρισσία, στη Λακωνία και στην Κρήτη – συγκεκριμένα στο Ρέθυμνο, στα Χανιά και στον κόλπο της Μεσσαράς.



Θαλάσσια χελώνα (*Caretta caretta*).

Η Κρήτη αποτελεί σημαντικό σταθμό για το είδος, αφού εκατοντάδες χελώνες κάθε χρόνο προσεγγίζουν τις αμμώδεις παραλίες της για να αποθέσουν τα αυγά τους. Οι περιοχές με τον μεγαλύτερο αριθμό φωλιών είναι ο κόλπος των Χανίων, η παραλία του Ρεθύμνου και η παραλία του Κομμού στη Μεσσαρά.

Η *Caretta caretta* περνάει το μεγαλύτερο μέρος της ζωής της στη θάλασσα και μόνο τα θηλυκά βγαίνουν στις ακτές κατά την περίοδο της ωοτοκίας, που λαμβάνει χώρα από τον Μάιο έως και τον Σεπτέμβριο. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι χελώνες επιστρέφουν να γεννήσουν στις ίδιες παραλίες που γεννήθηκαν. Ήσυχες παραλίες με άμμο, χωρίς φώτα τη νύχτα και χωρίς λουόμενους, ταχύπλοα και φασαρία την ημέρα, είναι αυτό που χρειάζονται οι θαλάσσιες χελώνες. Ο μαζικός τουρισμός στις συγκεκριμένες περιοχές, δεν βοηθάει στην αναπαραγωγή του είδους.







Διάδρομος για τις νεογέννητες *Caretta caretta* στην παραλία του Κομμού (κόλπος Μεσσαράς).

Τα νεογέννητα χελωνάκια καλούνται να αντιμετωπίσουν τους φυσικούς εχθρούς τους, όπως τα θαλασσοπούλια που караδοκούν να τα φάνε, και μόλις μπουν στο νερό, τα σαρκοφάγα ψάρια. Όταν ενηλικιωθούν, μόνο μεγάλα ζώα όπως οι καρχαρίες μπορούν να τις απειλήσουν.

Η *Caretta caretta* έχει χαρακτηριστεί από το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ειδών που εκδίδει η Διεθνής Ένωση για τη Διατήρηση της Φύσης (IUCN) ως «Κινδυνεύον είδος». Οι κίνδυνοι που έχουν να αντιμετωπίσουν προέρχονται κυρίως από τα αλιευτικά ερ-

γαλεία, πάνω στα οποία μπλέκονται, και τα στερεά απορρίμματα, κυρίως πλαστικές σακούλες τις οποίες οι χελώνες μπερδεύουν με μέδουσες, τις καταπίνουν και στη συνέχεια παθαίνουν ασφυξία. Επιπρόσθετα, λόγω της διάβρωσης των αμμωδών ακτών, με την πάροδο των ετών παρατηρείται μείωση των φωλιών.

Έρευνα του Πανεπιστημίου Αιγαίου το 2010, που είχε ως περιοχή μελέτης το τμήμα της παραλίας του Ρεθύμνου που εντάσσεται στο Δίκτυο NATURA 2000, έδειξε ότι μόλις το 2,6% των επισκεπτών λαμβάνουν μέρος σε οικοτουριστικές δραστηριότητες, ενώ μόνο 1 στους 4 ήταν ενήμερος για την ύπαρξη του Δικτύου NATURA 2000 στην Περιφερειακή Ενότητα Ρεθύμνου. Τέλος, οι επισκέπτες της περιοχής δήλωσαν πρόθυμοι να πληρώσουν 1,13 ευρώ επιπλέον για κάθε διανυκτέρευση προκειμένου να προστατευθούν οι χώροι ωτοκίας της χελώνας στην περιοχή του Ρεθύμνου. Στόχος της προαναφερόμενης έρευνας ήταν η αξιολόγηση των απόψεων των επισκεπτών της περιοχής σε σχέση με εναλλακτικές περιβαλλοντικές πολιτικές διαχείρισης των παράκτιων ή/και θαλάσσιων οικοσυστημάτων.

Ο πληθυσμός των θαλάσσιων χελωνών που αναπαράγεται στην Κρήτη κινδυνεύει με εξαφάνιση, αφού μελέτες δείχνουν μια έντονη πτωτική τάση τα τελευταία χρόνια, η οποία οφείλεται κυρίως στη μη τήρηση των βασικών αρχών προστασίας της ωτοκίας του είδους, κάνοντας έτσι απαραίτητη την αποτελεσματική εφαρμογή μέτρων προστασίας τους.



### 3.7 Κύριες ανθρώπινες οικονομικές δραστηριότητες

#### 3.7.1 Αναψυχή και Τουρισμός

Οι παραθαλάσσιες περιοχές αποτελούν τον πιο δημοφιλή προορισμό διακοπών των Ευρωπαίων, αφού το 63% των παραθεριστών επιλέγουν τις παράκτιες περιοχές ως προορισμό για τις διακοπές τους. Οι επισκέπτες αυτών των περιοχών δεν αποζητούν πλέον μόνο τη χαλάρωση, αλλά και νέους τρόπους αναψυχής. Για παράδειγμα, υπολογίζεται ότι έξι με οκτώ εκατομμύρια άνθρωποι ασκούν το ψάρεμα ως άθλημα ή ως διασκέδαση, επιφέροντας ετήσια κέρδη μεταξύ 8 και 10 δις ευρώ στην Ευρώπη.



Κολύμβηση στην περιοχή Μάρμαρα Σφακίων.



Αθλητές ιστιοσανίδας στον Κουρεμένο, Παλαιάκαστρο.

Ο τουρισμός στην Κρήτη αποτελεί έναν δυναμικά αναπτυσσόμενο τομέα και έναν ισχυρό κλάδο στην οικονομία του νησιού. Η ζήτηση έδωσε κίνητρα για σημαντικές επενδύσεις σε ξενοδοχειακές μονάδες, ενώ την ίδια στιγμή, ο τουριστικός τομέας αντιμετωπίζει διαρθρωτικά προβλήματα τα οποία εστιάζονται κυρίως στην έντονη εποχικότητα και την περιορισμένη διάχυση της τουριστικής κίνησης προς τους οικισμούς της ενδοχώρας.



Λουτρό Σφακίων.





Ερασιτεχνική αλιεία στις Διονυσάδες.

### 3.7.2 Αλιεία – Ιχθυοκαλλιέργειες

Η Κρήτη, παρότι είναι το μεγαλύτερο νησί της χώρας, δεν κυριαρχεί στην παραγωγή τροφής από τα θαλάσσια οικοσυστήματα, καθώς παρουσιάζει περιορισμένη αλιευτική δραστηριότητα. Αναλογικά, τα περισσότερα αλιευτικά σκάφη βρίσκονται κατά σειρά στις Περιφερειακές Ενότητες Χανίων, Ηρακλείου, Λασιθίου και Ρεθύμνου.

Δεδομένου ότι η παραδοσιακή αλιεία δεν καλύπτει την εγχώρια ζήτηση αλιευμάτων, ο συνεχώς αναπτυσσόμενος κλάδος των υδατοκαλλιεργειών έρχεται να καλύψει αυτό το κενό. Παρόλο που η Ελλάδα πρωτοστατεί στον τομέα αυτό και αποτελεί κορυφαία παραγωγική χώρα στην Ευρωπαϊκή Ένωση, η Κρήτη συμμετέχει με ένα πολύ μικρό ποσοστό σε αυτήν την παραγωγική δραστηριότητα.



Στα εκτεταμένα λιβάδια ποσειδωνίας βρίσκει τροφή μεγάλος αριθμός θαλάσσιων ειδών, όπως οι σάλπες (*Sarpa salpa*).







## 4 ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ



### 4.1 Η Οικονομία στην Κρήτη

Τα αγαθά που κατακλύζουν σήμερα τις αγορές όλου του κόσμου, προκύπτουν από τρεις διαφορετικούς τομείς παραγωγής: τον πρωτογενή, τον δευτερογενή και τον τριτογενή τομέα.

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

Ο δευτερογενής τομέας περιλαμβάνει τις δραστηριότητες επεξεργασίας και μεταποίησης των προϊόντων. Στον δευτερογενή τομέα περιλαμβάνονται οι παραγωγικές μονάδες παστεριωμένου γάλακτος, τοματοπολτού, πλαστικών, επίπλων, ενδυμάτων, χαρτιού κ.ά.

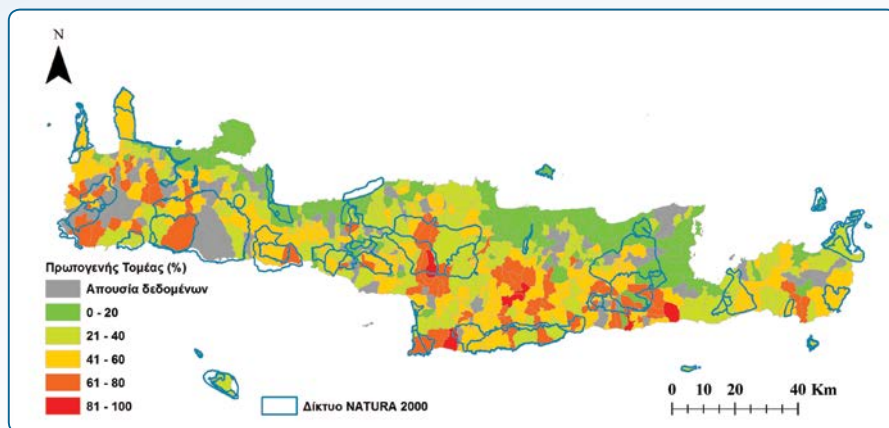
Ο τριτογενής τομέας περιλαμβάνει την παροχή υπηρεσιών στους ανθρώπους για την εξυπηρέτηση των αναγκών τους. Εδώ ανήκουν η εκπαίδευση, η υγεία, ο τουρισμός,

οι τραπεζικές υπηρεσίες, οι επικοινωνίες, το εμπόριο, η διανομή αγαθών χονδρικού και λιανικού εμπορίου κ.ά.

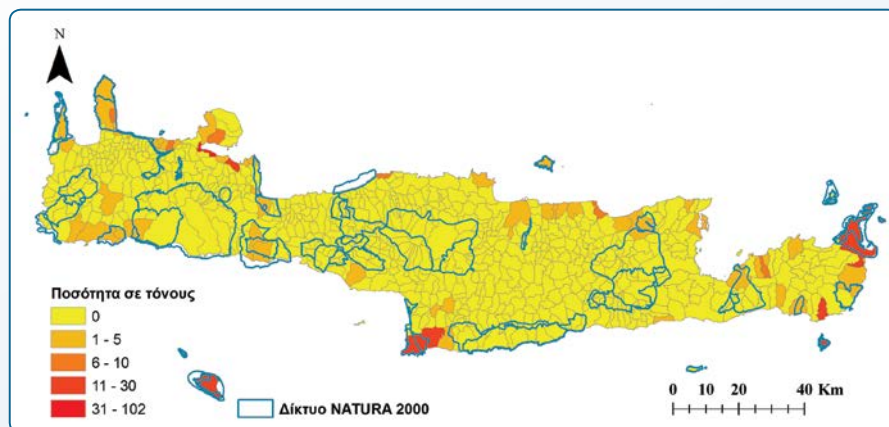
Μέχρι και τα τέλη της δεκαετίας του 1960, η οικονομία της Κρήτης βασιζόταν σε μεγάλο βαθμό στη γεωργία. Αυτό σταδιακά άρχισε να αλλάζει και να παρουσιάζεται αύξηση στην παροχή υπηρεσιών (κυρίως συναφών με τον τουρισμό). Σήμερα, ενώ διατηρείται μεν η ενασχόληση με τη γεωργία και την κτηνοτροφία λόγω του κλίματος και της γεωμορφολογίας του νησιού, παρατηρείται σημαντική πτώση στις κατασκευές λόγω κυρίως της οικονομικής κρίσης των τελευταίων ετών. Παράλληλα, σημαντική είναι η αύξηση στην παροχή υπηρεσιών (βλ. τουρισμός). Και οι τρεις αυτοί τομείς της κρητικής οικονομίας (πρωτογενής, δευτερογενής και τριτογενής), συνδέονται άμεσα και αλληλοεξαρτώνται. Παρακάτω (βλ. Χάρτες 2-5) παρουσιάζονται στοιχεία που αφορούν και στους τρεις παραγωγικούς τομείς της Κρήτης για τα έτη 2010 και 2011, σύμφωνα με τα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ).



ΧΑΡΤΗΣ 2. Ποσοστό εργαζομένων στον πρωτογενή τομέα στα τοπικά διαμερίσματα της Κρήτης σε σχέση με το Δίκτυο NATURA 2000 (στοιχεία: ΕΛΣΤΑΤ 2011).



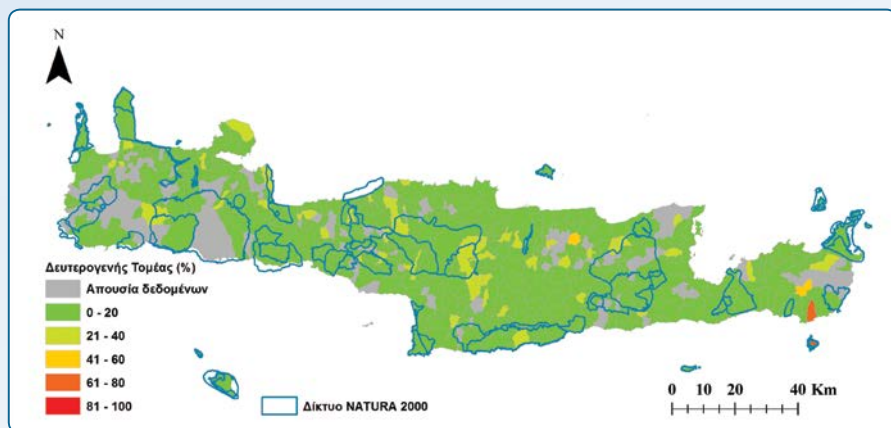
ΧΑΡΤΗΣ 3. Αλιεύματα (στοιχεία: ΕΛΣΤΑΤ 2010).



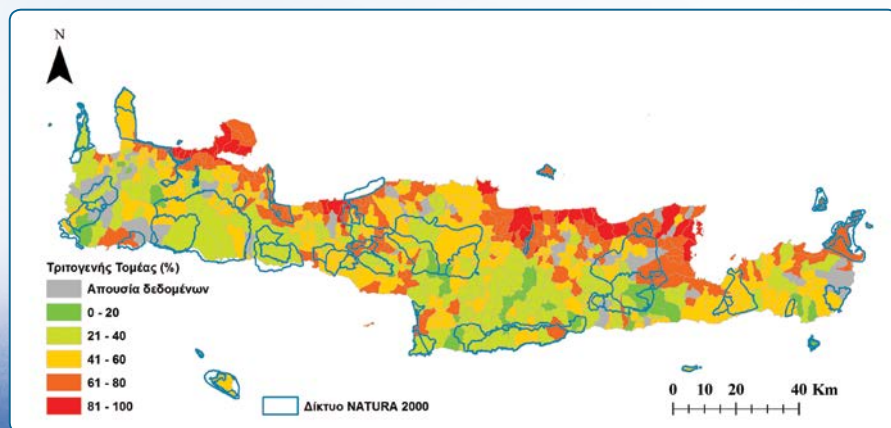
Τα ιχθυαλιεύματα αποτελούν το όγδοο κατά σειρά εξαγωγικό προϊόν της Κρήτης (στοιχεία του 2012, δημοσιευμένα από την Περιφέρεια Κρήτης).



ΧΑΡΤΗΣ 4. Ποσοστό εργαζομένων στον δευτερογενή τομέα στα τοπικά διαμερίσματα της Κρήτης σε σχέση με το Δίκτυο NATURA 2000 (στοιχεία: ΕΛΣΤΑΤ 2011).



ΧΑΡΤΗΣ 5. Ποσοστό εργαζομένων στον τριτογενή τομέα στα τοπικά διαμερίσματα της Κρήτης σε σχέση με το Δίκτυο NATURA 2000 (στοιχεία: ΕΛΣΤΑΤ 2011).



Ελαφονήσι.





## 4.2 Ευκαιρίες απασχόλησης

Με δεδομένο ότι η Κρήτη διαθέτει σημαντικούς φυσικούς και πολιτιστικούς πόρους που προσελκύουν παγκόσμιο ενδιαφέρον, καθώς και υποδομές φιλοξενίας στην ενδοχώρα, τα περιθώρια ανάπτυξης είναι διευρυμένα. Οι ευκαιρίες απασχόλησης στην Κρήτη θα μπορούσαν να ομαδοποιηθούν σε τρεις βασικές κατηγορίες: τον τουρισμό, τον πολιτισμό και την παραγωγή.

### 4.2.1 Τουρισμός

Παρότι ο τουρισμός διαδραματίζει ήδη κυρίαρχο ρόλο στην οικονομία της Κρήτης, αποτελώντας το 31% της Ακαθάριστης Αξίας Παραγωγής (ΑΑΠ), υπάρχουν δυνατότητες περαιτέρω ενίσχυσης με προϋπόθεση τη διεύρυνση και διαφοροποίηση του τουριστικού προϊόντος, καθώς και τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών με βασικό γνώμονα τον σεβασμό στο περιβάλλον.

Η Κρήτη, η οποία αποτελεί εδραιωμένο πλέον τουριστικό προορισμό, έχει αναδειχθεί, με βάση τις διανυκτερεύσεις, στην πρώτη θέση μεταξύ των Περιφερειών της χώρας. Ένα σημαντικό ζήτημα που αφορά τον τουρισμό του νησιού, σύμφωνα με στοιχεία της Περιφέρειας Κρήτης, είναι ότι η μέση δαπάνη ανά επίσκεψη συνεχώς φθίνει. Ως αντιστάθμισμα, έμφαση θα μπορούσε να δοθεί σε νέες μορφές τουρισμού, στις οποίες η Κρήτη έχει συγκριτικό πλεονέκτημα σε σχέση με ανταγωνιστικές περιοχές.

Η Κρήτη διαθέτει σημαντικά πλεονεκτήματα όσον αφορά στην ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού, αφού αποτελεί ελκυστικό προορισμό λόγω της ιστορίας της, των κορυφαίων γαστρονομικών επιλογών στο πλαίσιο της κρητικής διατροφής, αλλά και του μοναδικού φυσικού περιβάλλοντος. Στο νησί καταγράφονται 88 προορισμοί, με

πολύαριθμες παραλίες, οργανωμένες και μη, εκ των οποίων δυο (Ελαφονήσι και Μπάλος) κατατάσσονται ανάμεσα στις 25 κορυφαίες παραλίες στην Ευρώπη. Μοναδικό χαρακτηριστικό προσδίδουν 10 μικρά νησιά, που έχουν χαρακτηριστεί από το ΥΠΕΝ ως «ευαίσθητα οικοσυστήματα», με πιο γνωστά τη Γαύδο, το Ελαφονήσι και τη Σπιναλόγκα.

Συνοπτικά, θέσεις εργασίας θα μπορούσαν να αναπτυχθούν σε τομείς όπως:

- Ο οικοτουρισμός (μετακίνηση με σκάφη, διατροφή και περιήγηση των επισκεπτών, κρουαζιέρα, θρησκευτικός και καταδυτικός τουρισμός). Προτεραιότητα θα μπορούσε να δοθεί στην κρητική γαστρονομία.
- Η παροχή υπηρεσιών (π.χ. περιποίηση με προϊόντα όπως θαλάσσια φυτά, φύκη και αλάτι). Επίσης, οι οικοξεναγήσεις αποτελούν έναν ανερχόμενο τομέα στην παροχή υπηρεσιών.



Νήσος Δία.

- Η ανάπτυξη καινοτόμων επιχειρήσεων και καταλυμάτων που θα εστιάζουν στον εναλλακτικό, φυσιολατρικό και γαστρονομικό τουρισμό, που θα έχουν ως σκοπό την επαφή του επισκέπτη με το φυσικό, παραγωγικό, κοινωνικό και πολιτισμικό περιβάλλον της υπαίθρου.





#### 4.2.2 Πολιτισμός

Στον τομέα του πολιτισμού, ευκαιρίες απασχόλησης μπορούν να προκύψουν μέσω της ενίσχυσης των παρακάτω:

- Προώθηση της έρευνας και καινοτομίας για την παραγωγή πρωτοποριακών προϊόντων και την ανάπτυξη τεχνολογικών εφαρμογών για τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος.
- Ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών για τη διασύνδεση του Μινωικού, του Βυζαντινού και του Ενετικού Πολιτισμού και τη σχέση αυτών με τη θάλασσα και τα παράκτια οικοσυστήματα.
- Ανάπτυξη υποθαλάσσιων ξεναγήσεων με εκπαιδευτικό ή ψυχαγωγικό χαρακτήρα σε χώρους με αρχαιολογικό, ιστορικό, ή περιβαλλοντικό ενδιαφέρον.
- Παρατήρηση της άγριας ζωής για ψυχαγωγικούς ή εκπαιδευτικούς σκοπούς.
- Ανάπτυξη εναλλακτικών δραστηριοτήτων όπως: οργάνωση σεμιναρίων μουσικής και μαντινάδων με θέμα έμπνευσης τη φύση, άσκηση και εναλλακτικές μορφές θεραπείας στη φύση.



Παρατήρηση πουλιών στην Ήμερη Γραμβούσα.

#### 4.2.3 Παραγωγή

Για την ενίσχυση της παραγωγής από τα παράκτια και τα θαλάσσια οικοσυστήματα προτείνεται η βελτίωση εγκαταστάσεων που αφορούν στην εξυπηρέτηση των αλιευτικών σκαφών και στη διευκόλυνση του ιχθυεμπορίου. Τέτοιες διευκολύνσεις θεωρούνται και οι ακόλουθες: εγκαταστάσεις εφοδιασμού σκαφών με πάγο, νερό και καύσιμα, ψυκτικές αποθηκευτικές εγκαταστάσεις, χώροι αποθήκευσης εξοπλισμού αλιείας και εργαλείων αλιευτικών σκαφών, ανυψωτικά συστήματα σκαφών και μικρά εργαστήρια επισκευής και συντήρησης σκαφών. Θέσεις απασχόλησης που αφορούν την παραγωγή μπορούν να προκύψουν από την ενίσχυση της παραγωγής αλιευτικών προϊόντων υψηλής διατροφικής αξίας και τη δημιουργία τοπικών προϊόντων με πιστοποίηση.



Προετοιμασία συναυλίας στο ενετικό φρούριο του Φραγκοκάστελλου.



## 4.3 Άλλες ευκαιρίες απασχόλησης

### 4.3.1 Καταδυτικός τουρισμός

Με δεδομένο ότι υπάρχουν 25 εκατ. αυτοδύτες στον κόσμο, η Κρήτη λόγω κλίματος, μοναδικού θαλάσσιου περιβάλλοντος και ιστορίας, θα μπορούσε να κατακτήσει ένα σημαντικό μερίδιο της αγοράς. Επισημαίνεται ότι ο ανταγωνισμός είναι ιδιαίτερα ισχυρός από χώρες και περιοχές όπως η Ερυθρά Θάλασσα, οι Μαλδίβες, το Μεξικό, η Μάλτα, η Ιταλία κ.ά. Από τις 10 προτεινόμενες, από την Επαγγελματική Ένωση Εκπαιδευτών Κατάδυσης (Professional Association of Diving Instructors / PADI) τοποθεσίες για κατάδυση στην Ελλάδα, δύο βρίσκονται στην Κρήτη. Προϋπόθεση για την ανάπτυξη του καταδυτικού τουρισμού είναι η συνεργασία του επιχειρηματικού κόσμου με τα ερευνητικά ιδρύματα που διαθέτουν τη σχετική τεχνογνωσία, όπως π.χ. το Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών (ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.) που έχει πραγματοποιήσει μελέτες για τον προσδιορισμό κατάλληλων περιοχών.

Η περαιτέρω ανάπτυξη του καταδυτικού τουρισμού στην Κρήτη έχει σημαντικές προοπτικές δεδομένου ότι:

- Διαθέτει το ίδιο νόμισμα με άλλα κράτη και εφαρμόζει όλους τους διεθνείς κανόνες ασφαλείας.
- Διαθέτει τις κατάλληλες κλιματικές και γεωμορφολογικές συνθήκες.
- Χαρακτηρίζεται από μεγάλη βιοποικιλότητα, με πολλά ενδημικά είδη.
- Έχει πλούσια πολιτιστική παράδοση και κληρονομιά.
- Διαθέτει ήδη σημαντικές τουριστικές υποδομές.







# 5

## ΚΥΡΙΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΥ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ



Ο τομέας του παράκτιου τουρισμού γίνεται ολοένα και πιο απαιτητικός, καθώς οι τουρίστες σήμερα δεν αναζητούν μόνο ήλιο, θάλασσα και παραλίες, αλλά και μεγάλη ποικιλία δραστηριοτήτων αναψυχής και εμπειριών, όπως για παράδειγμα, τα σπορ, τη γαστρονομία, τον πολιτισμό και το φυσικό περιβάλλον. Από την άλλη πλευρά, η τουριστική ανάπτυξη δημιουργεί πιέσεις στην τοπική κοινωνία των παραδοσιακών τουριστικών προορισμών, καθώς υπάρχει κίνδυνος αλλοίωσης της πολιτιστικής κληρονομιάς και της ταυτότητάς τους, καθώς και του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής.

Στην Κρήτη, ο ήλιος, οι παραλίες, τα ιδιαίτερα τοπία με τα πλούσια σε ποικιλότητα οικοσυστήματα και η διατροφή, συνηγορούν στην ανάπτυξη ποικίλων κερδοφόρων υπηρεσιών όπως οι καταδύσεις, τα ταξίδια με σκάφη, οι εκδρομές για την παρακολούθηση της άγριας ζωής και τα εστιατόρια με βάση τη γαστρονομική ταυτότητα του νησιού. Ο καταδυτικός τουρισμός για παράδειγμα, έχει ήδη πραγματοποιήσει τα πρώτα του βήματα

στο νησί με την ανάληψη αρκετών επιχειρηματικών πρωτοβουλιών (περίπου 20 καταδυτικά κέντρα) σε πολλά σημεία της βόρειας ακτής και λιγότερα στα νότια παράλια.



Διασχίζοντας το ευρωπαϊκό μονοπάτι E4, που ενώνει το Ελαφονήσι με την Παλαιόχωρα.



Τέλος, και έχοντας ως βασικό στόχο τη δημιουργία ασφαλών και ελκυστικών τουριστικών παράκτιων προορισμών, με υγιή οικοσυστήματα και καθαρά νερά, είναι απαραίτητο να αναπτυχθεί μια μελέτη για την ολοκληρωμένη διαχείριση της παράκτιας ζώνης που θα προϋποθέτει τα ακόλουθα:

1. Διατήρηση της υγείας των οικοσυστημάτων και της καθαρότητας των υδάτων.
2. Πρακτικές διαχείρισης παράκτιων περιοχών με γνώμονα την αειφορία.

3. Παροχή μέτρων ασφάλειας για τους επισκέπτες των περιοχών.

4. Ανάπτυξη υποδομών για την προστασία από τη διάβρωση.

5. Διατήρηση της ελκυστικής αξίας των ακτών μέσω μέτρων αποκατάστασης.

6. Εφαρμογή πολιτικών για την προστασία της άγριας ζωής και των ενδιαιτημάτων τους.



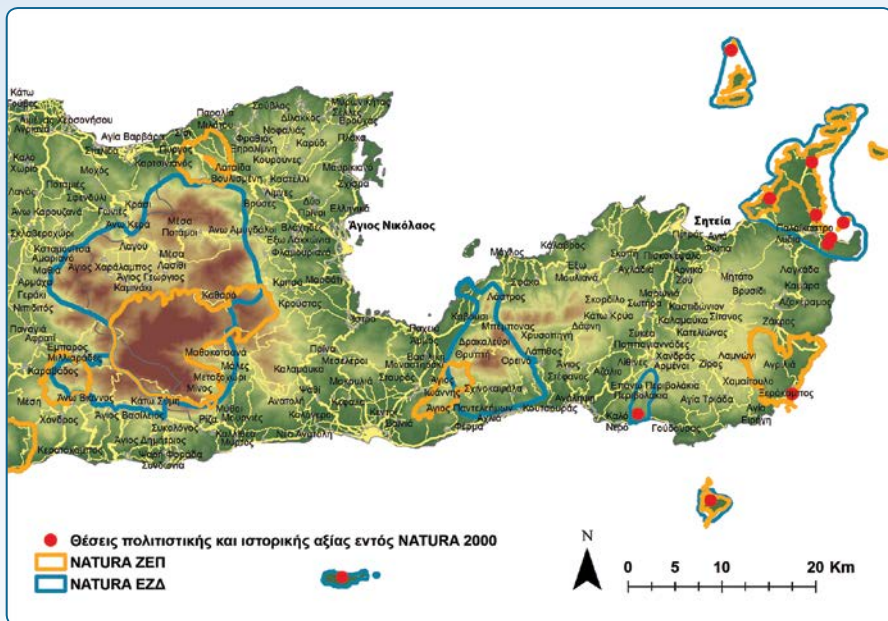
Οι βόρειες απότομες ακτές της Δραγονάδας και στο βάθος η Παξιμάδα. Διονυσάδες, Σητεία.



Ελαφονήσι.



# ΧΑΡΤΗΣ 6. Ενδεικτικές θέσεις πολιτιστικής και ιστορικής αξίας σε παράκτιες περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Περιφερειακή Ενότητα Λασιθίου.



Natura 2000  
Ελλάδα 2000

Ενδεικτικές θέσεις στην Περιφερειακή Ενότητα Λασιθίου είναι οι ακόλουθες: η Μονή Τοπλού και το ομώνυμο φαράγγι, η αρχαία Ίτανος, το φοινικόδασος του Βάι, ο Ναός του Δικταίου Διός στη θέση Ρουσόλακος, το Ιερό Κορυφής του Πετσοφά, τα μινωικά κτήρια στην Παξιμάδα και τη Δραγονάδα, τα αρχαία ευρήματα στη νήσο Γκράντες, η Ελληνιστική πόλη Άμπελος στον Ξερόκαμπο, η Μονή Καψά, το Κουφονήσι και η Χρυσή.



Μονή Καψά.





Αρχαίες εγκαταστάσεις επεξεργασίας πορφύρας, Κουφονήσι.



Η παραλία Κατσουνάκι στην περιοχή του Ξερόκαμπου.



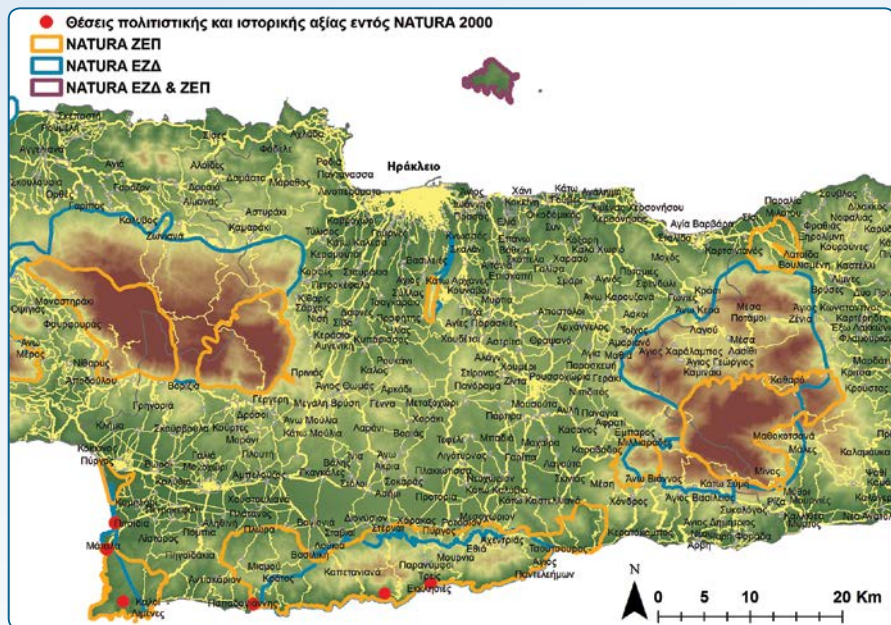
Όρμος Αγίου Αντωνίου, Δραγονάδα.



Φοινικόδασος Βάι.



# ΧΑΡΤΗΣ 7. Ενδεικτικές θέσεις πολιτιστικής και ιστορικής αξίας σε παράκτιες περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Περιφερειακή Ενότητα Ηρακλείου.



Natura 2000 Δίκτυο

Ενδεικτικές θέσεις στην Περιφερειακή Ενότητα Ηρακλείου είναι οι ακόλουθες: το Μοναστήρι του Αγίου Παύλου κοντά στις Τρεις Εκκλησιές, ο αρχαιολογικός χώρος της Λεβήνας στον Λέντα, ο αρχαίος οικισμός με τις λαξευμένες σπηλιές των Ματάλων (επίγειο της Φαιστού και της Γόρτυνας), η μινωική πόλη Κομμός (λιμάνι της Φαιστού), η Μονή Κουδουμά, το Αγιοφάραγγο και το Μάρτσαλο (σημαντικό λιμάνι των μινωικών χρόνων).



Ο αρχαιολογικός χώρος του Κομμού, στον κόλπο της Μεσσαράς.





Τα νότια παράλια ανατολικά του Λέντα, Αστερούσια Όρη.



Οι λαξευμένες σπηλιές των Ματάλων.



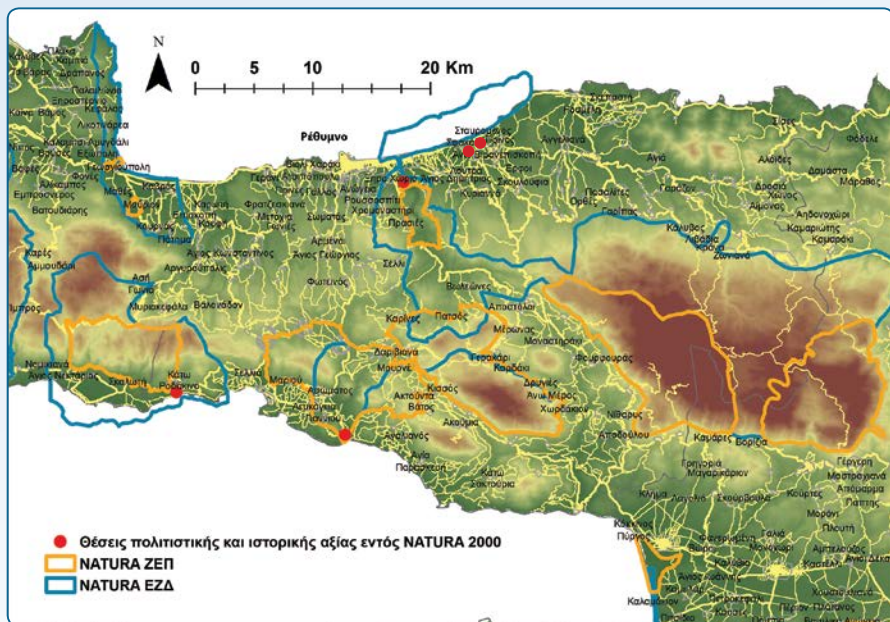
Η παραλία του Αγιοφάραγγου αποτελεί διάσημο αναρριχητικό προορισμό.







**ΧΑΡΤΗΣ 8. Ενδεικτικές θέσεις πολιτιστικής και ιστορικής αξίας σε παράκτιες περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Περιφερειακή Ενότητα Ρεθύμνου.**



Ενδεικτικές θέσεις στην Περιφερειακή Ενότητα Ρεθύμνου είναι οι ακόλουθες: το μοναστήρι και το μοναδικής οικολογικής και αισθητικής αξίας φαράγγι του Πρέβελη, η παράκτια περιοχή του Ροδάκινου, η Βενετσιάνικη γέφυρα του Πλατανιά και τα αρχαιολογικά ευρήματα στην ευρύτερη περιοχή του Σταυρωμένου (ερείπια προϊστορικού οικισμού, μινωικού οικισμού, μυκηναϊκού νεκροταφείου και ελληνορωμαϊκής πόλης).



Παραλία Κόρακας, Ροδάκινο Ρεθύμνου.



Ανατολική παραλία Πρέβελι.



Παραλία Γεροποτάμου, Ρέθυμνο.

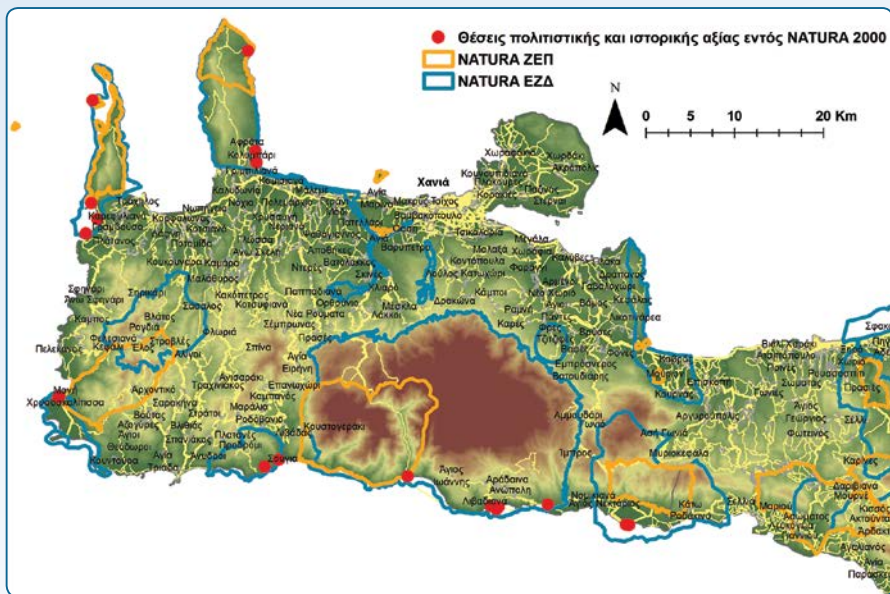


Πανοραμική άποψη του φοινικόδασους και της παραλίας που σχηματίζει η εκβολή του Πρέβελι.

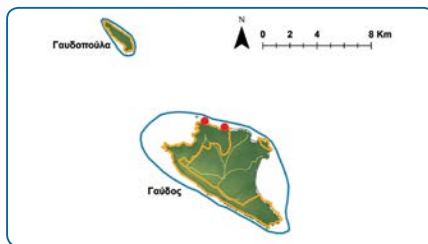




## ΧΑΡΤΗΣ 9. Ενδεικτικές θέσεις πολιτιστικής και ιστορικής αξίας σε παράκτιες περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Περιφερειακή Ενότητα Χανίων.



Ενδεικτικές θέσεις στην Περιφερειακή Ενότητα Χανίων είναι οι ακόλουθες: η αρχαία πόλη Φοίνιξ και το τούρκικο φρούριο στο Λουτρό, η αρχαία Τάρρα, ο Μινωικός οικισμός και η Μονή Χρυσοσκαλίτισσας, η Μονή Οδηγητρίας Κολυμπαρίου, η αρχαία Λισσός, το Φραγκοκάστελλο, η αρχαία Φαλάσσαρνα, το φρούριο της Ήμερης Γραμβούσας, ο αρχαιολογικός χώρος της Δίκτυννας (κοντά στην παραλία Μένιες) στο ακρωτήριο Σπάθα και η παραλία του Αγίου Ιωάννη (ρωμαϊκά ευρήματα) στη Γαύδο.



Τέλος, πολλές θέσεις με ξεχωριστή πολιτιστική και ιστορική αξία βρίσκονται σε κοντινή απόσταση από τα όρια του Δικτύου NATURA 2000 σε όλη την Κρήτη. Αναφορικά κάποιες από αυτές τις θέσεις είναι η αρχαία Ζάκρος και το ιστορικό σπήλαιο της Μιλάτου.





Φραγκοκάστελλο, Σφακιά.



Αρχαία Δίκτυννα, ακρωτήριο Σπάθα.



Το φρούριο στο Λουτρό.



Η μαγευτική θέα από το ενετικό κάστρο της Ήμερης Γραμβούσας προς τη λιμνοθάλασσα του Μπάλου και το ακρωτήριο Τηγάι.





## Ελληνική Βιβλιογραφία

Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Ε.Π. 2015. Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης. Περιφέρεια Κρήτης (διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: [http://www.pepkritis.gr/wp-content/uploads/2015/06/RIS-Crete\\_Final\\_ypnovoli\\_ee.pdf](http://www.pepkritis.gr/wp-content/uploads/2015/06/RIS-Crete_Final_ypnovoli_ee.pdf)).

Ελληνική Στατιστική Αρχή. 2015. Ελλάς με αριθμούς, Διεύθυνση Στατιστικής Πληροφόρησης και Εκδόσεων. ΚΗ-78-09-554-ΕΛ-Δ (διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.statistics.gr/documents/20181/1cc22aec-3fc2-4f96-a9bc-1eff00fab4c0>).

Κατσαδωράκης, Γ. 1999. Η Φυσική Κληρονομιά της Ελλάδας. Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση – WWF Ελλάς, Αθήνα, 226 σελ.

Κοκκώσης, Χ. 2002. Άνθρωπος και Περιβάλλον στην Ελλάδα. Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, Αθήνα, 119 σελ.

ΟΔΗΓΙΑ 2009/147/ΕΚ (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX:32009L0147>)

ΟΔΗΓΙΑ 92/43/ΕΟΚ (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=URISERV:I28076>)

Παναγιωτίδης, Π., Χατζημπίρος, Κ. 2004. Παράκτια οικοσυστήματα & ανθρωπογενείς πιέσεις στις ακτές, παραδείγματα από την Ελλάδα. Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών & Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://postgra.hydro.ntua.gr/docs/lessons/11/panajiotidis/aktes.pdf>).

Παρπαίρης, Α, Σπυριδάκης, Μ. 2001. Έργα Προστασίας και Αποκατάστασης Ακτών και Τοπίου - Τεχνολογία αντιμετώπισης περιβαλλοντικών επιπτώσεων, πολιτικές μετασκευής της συγκοινωνιακής υποδομής με στόχο την

αρμονική ένταξη στο περιβάλλον: Διαχείριση και προστασία της Παράκτιας Ζώνης, τ. Β΄. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Αθήνα.

Πουρσανίδης, Δ. 2015. Ανάδειξη των θαλάσσιων περιοχών του Δικτύου NATURA 2000 στην Κρήτη (Τεχνικός Οδηγός). Περιφέρεια Κρήτης, Ηράκλειο, 48 σελ.

Σακελλάρη, Μ. 2015. Διατήρηση, διαχείριση και ανάπτυξη των περιοχών του Δικτύου NATURA 2000 στην Κρήτη (Τεχνικός Οδηγός). Περιφέρεια Κρήτης, Ηράκλειο, 96 σελ.

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

Τσούχλης, Δ., Τρούμπης, Α. 2003. Κρίσεις και επικρίσεις γύρω από την προστασία παράκτιων περιοχών. Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Μυτιλήνη (διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.srcosmos.gr/srcosmos/showpub.aspx?aa=9617>).

Υ.ΠΕ.Κ.Α. 2014. Πλαίσιο δράσεων προτεραιότητας για το Δίκτυο NATURA 2000 για την προγραμματική περίοδο 2014-2020, ΕΛΛΑΔΑ (Α΄ και Β΄ φάση). Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://ypreka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=gFJUC2xMz70%3D&tabid=232&language=el-GR>).

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



## Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

Campagne, C. S., Sallesb, J. M., Boisseryc, P., Detera, J. 2015. The seagrass *Posidonia oceanica*: Ecosystem services identification and economic evaluation of goods and benefits. Marine Pollution Bulletin, 97, 391–400.

Hadjibiros, K. 1990. Some particular characteristics of developmental processes in Mediterranean coastal ecosystems. Proc. Symp. on Conservation and Management of Island and Coastal Ecosystems. Medmaravis, Algero.

Jones, N., Panagiotidou, K., Spilanis, I., Evangelinos, K. I., Dimitrakopoulos, P. G. 2011. Visitors' perceptions on the management of an important nesting site for loggerhead sea turtle (*Caretta caretta* L.): The case of Rethymno coastal area in Greece. Ocean & Coastal Management, 54, 577–584.

Synthesis Report, 2008. Ecosystem Services for Poverty Alleviation: Marine & Coastal Situational Analysis. Ecosystem Services for Poverty Alleviation.

## Διαδικτυακές πηγές

Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας: <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=504&language=el-GR>

Περιφέρεια Κρήτης: [http://www.crete.gov.gr/?option=com\\_content&view=article&id=1891&Itemid=189&lang=el#.WBs05OB95hF](http://www.crete.gov.gr/?option=com_content&view=article&id=1891&Itemid=189&lang=el#.WBs05OB95hF)

Ευρωπαϊκή Επιτροπή: [http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/Ecosystems%20goods%20and%20Services/Ecosystem\\_EL.pdf](http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/Ecosystems%20goods%20and%20Services/Ecosystem_EL.pdf)

Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος: [http://www.eea.europa.eu/el/themes/coast\\_sea/intro](http://www.eea.europa.eu/el/themes/coast_sea/intro)

Πρόγραμμα LIFE NATURA THEMIS: <http://www.lifethemis.eu/el/content/>



Περιοχή Κόκκινη Άμμος, δυτικά παράλια Αστερουσίων.







**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)].

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

**Οικοσύστημα:** Ένα σύμπλεγμα κοινοτήτων 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)].

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

**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 την 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 ανάπτυξή του. Μπορούν να είναι εξαντλήσιμοι (π.χ. ορυκτά, είδη φυτών/ζώων) ή ανανεώσιμοι (π.χ. ήλιος, αέρας).



Αλατσολίμνη, Ξερόκαμπος Σητείας.



## Πηγή Φωτογραφιών | ©

**Αβραμάκης Μανώλης - ΜΦΙΚ:** σελ. 10β, 12, 19α, 19β, 22β, 40β, 47γ, 51α, 56

**Αγγελάκης Νίκος:** σελ. 48

**Βαρδινογιάννη Κατερίνα - ΜΦΙΚ:** σελ. 11γ

**Γεωργοπούλου Ελισάβετ - ΜΦΙΚ:** σελ. 31α

**Γραμμένος Δημήτρης - ΜΦΙΚ:** σελ. 32α, 32β

**Διακονής Γιάννης - ΜΦΙΚ:** σελ. 23β 47β

**Δρετάκης Μιχάλης - ΜΦΙΚ:** σελ. 26β

**Ευαγγελίδης Άγγελος - ΕΟΕ:** σελ. 19γ

**Λατσούδης Παναγιώτης - ΕΟΕ:** σελ. 55

**Λιαδάκη Ιωάννα - ΜΦΙΚ:** σελ. 21β

**Λυμπεράκης Πέτρος - ΜΦΙΚ:** σελ. 51δ

**Μπαξεβάνη Πόπη - ΜΦΙΚ:** σελ. 13, 17α, 18α, 18β, 18γ, 20α, 24α, 24β, 24γ, 25, 27β, 28β, 33, 35α, 42β, 43α, 44, 45γ, 49β, 51β

**Νικολακάκης Μανώλης - ΜΦΙΚ:** σελ. 11α, 46

**Παρασύρης Γιάννης - ΣΥ.ΜΟ.ΣΚΑ.:** σελ. 38, 49α

**Πιτροπάκης Βασίλης:** σελ. 14

**Πουρσανίδης Δημήτρης:** σελ. 6, 16α, 26α, 27α, 30-31, 35β, 41

**Σπυριδάκης Γιώργος - ΜΦΙΚ:** σελ. 47α

**Τρίγκου Ρούλα - ΕΟΕ:** σελ. 40α

**Τρικόλη Μίνα - ΜΦΙΚ:** σελ. 11β, 16-17, 53

**Τριχάς Απόστολος - ΜΦΙΚ:** σελ. 8, 22α, 28α, 29α, 29β, 29γ, 36, 43β, 45α, 45δ, 49γ

**Φασουλάς Χαράλαμπος - ΜΦΙΚ:** σελ. 34α, 51γ, 54, φωτογραφία εξωφύλλου

**Χαρκούτσης Γιάννης - ΜΦΙΚ:** σελ. 4, 10α, 20-21, 21α, 23α, 23γ, 34β, 34γ, 39, 42α, 45β

**Σελ. 4:** Ξερόκαμπος Σητείας, νησίδα Μοναχός Κάβαλλος.

**Σελ. 6:** Σπειρογράφος (*Spirographis spallanzanii*), ένα από τα εντυπωσιακότερα εδραία ζώα της Μεσογείου.

**Σελ. 55:** Αρτέμις (*Calonectris diomedea*), ο μεγάλος θαλασσοπόρος της Μεσογείου.

**Σελ. 56:** Περιοχή Προφήτη Ηλία, νότια παράλια Λευκών Ορέων.





*Natura 2000* *Οάσασσα Τσιγής*

