



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ LIFE10NAT/GR/000637  
“ANDROSSPA - MANAGEMENT OF THE SPA SITE OF ANDROS ISLAND TO ACHIEVE A  
FAVOURABLE CONSERVATION STATUS FOR ITS PRIORITY SPECIES”



ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΟΥ



## Δράση Α.1

---

Εκπόνηση Διαχειριστικού Σχεδίου  
της Ζώνης Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) Άνδρου  
Α' Draft



ΜΑΪΟΣ 2012

**ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Τάσος Δημαλέξης	Δρ Βιολογίας
Πολυξένη Γαλάνη	Βιολόγος
Γκορίτσας Βασίλης	Περιβαλλοντολόγος
Ξενοφώντας Πάσουλας	Γεωγράφος
Κωνσταντίνα Σκανδαλή	Επιμέλεια Κειμένων

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

<b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....</b>	<b>4</b>
1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ –ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ .....	4
1.2 ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ LIFE: ΣΤΟΧΟΙ/ ΕΠΙΔΙΩΞΕΙΣ .....	5
1.3 ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	23
<b>2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ .....</b>	<b>24</b>
2.1 ΑΒΙΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	24
2.1.1 ΚΛΙΜΑ.....	24
2.1.2 ΒΙΟΚΛΙΜΑ .....	26
2.1.3 ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ, ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΔΑΦΩΝ .....	28
2.1.3.4. Σεισμικότητα .....	32
2.1.4 ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ- ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ .....	32
2.2 ΒΙΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .....	35
2.2.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ .....	35
2.2.2. ΒΛΑΣΤΗΣΗ.....	36
2.2.3. ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΙ ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ.....	38
2.2.2 ΠΑΝΙΔΑ ΚΑΙ ΧΛΩΡΙΔΑ - ΕΝΔΗΜΙΚΑ, ΑΠΕΙΛΟΥΜΕΝΑ, ΣΠΑΝΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΑ ΕΙΔΗ .....	53
2.2.2.1 ΧΛΩΡΙΔΑ .....	53
2.2.2.2 ΠΑΝΙΔΑ .....	55
2.2.2.3 ΟΡΝΙΘΟΠΑΝΙΔΑ.....	57
2.3 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .....	60
2.3.1 ΟΙΚΙΣΜΟΙ - ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ - ΥΠΟΔΟΜΕΣ.....	60
2.3.2 ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ - ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ .....	63
2.3.3 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ .....	71
2.3.4 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ .....	73
2.3.5 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΤΑΣΕΙΣ.....	74
2.3.5.1 ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ.....	77
2.3.5.2 ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ .....	80

2.3.5.3 ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ .....	81
2.3.6 ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ .....	82
2.3.7 ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΑΣΕΙΣ.....	85
2.3.8 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΝΟΜΙΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ .....	90
2.3.9 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ .....	91
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>93</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....</b>	<b>95</b>

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ –ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ

Η Άνδρος είναι το βορειότερο νησί του συμπλέγματος των Κυκλάδων, μόλις 37 ναυτικά μίλια από τις ακτές της Αττικής. Έχει έκταση 374 τετραγωνικά χιλιόμετρα, μέγιστο μήκος 39,8 χιλιόμετρα, μέγιστο πλάτος 16,7 χιλιόμετρα και μήκος ακτογραμμής 177 χιλιόμετρα. Είναι το δεύτερο σε μέγεθος (μετά τη Νάξο) κυκλαδονήσι και βρίσκεται μεταξύ Τήνου και Εύβοιας, από την οποία χωρίζεται με το στενό του Καφηρέα (Κάβο-Ντόρο) πλάτους 7 μιλίων, γνωστό κατά το μεσαίωνα ως Ξυλοφάγο ή Ξυλοφά λόγω των πολλών ναυαγίων. Νότιο σύνορό της αποτελεί ο πορθμός της Τήνου και το ακρωτήριο Στενό (Αυλών), το οποίο έχει άξονα βορειοδυτικό-βορειοανατολικό, ενώ το βορειότερο άκρο της είναι το ακρωτήριο Καμπανός. Στα ανατολικά εντοπίζονται τα ακρωτήρια Φρύγελο ή Κάτω Κόσμος, Ακαμάτης και το ακρωτήριο της Γριάς.

Πλαισιώνεται από μικρές βραχονησίδες με γνωστότερες τα Γαυρονήσια (Καπιτίτα, Μακεδόνα, Λαγονήσι, Πλάκα, Τουρλίτης, Μεγάλο, Πρασούδα) στις βορειοδυτικές ακτές της, τη νησίδα Θεοτόκο στ' ανατολικά και το Μέσα Κάστρο της Χώρας, όπου ακόμη και σήμερα σώζονται τα ερείπια του ενετικού κάστρου. Τα παράλια της χαρακτηρίζονται βραχώδη με αρκετούς προφυλαγμένους όρμους κατάλληλους για ελλιμενισμό πέραν του κόλπου του Γαυρίου στα βορειοδυτικά, ο οποίος αποτελεί και το λιμένα του νησιού. Τέτοιοι κόλποι είναι οι ανοιχτοί όρμοι του Κορθίου, του Μπατσίου και της Παλαιόπολης, αλλά και ο κόλπος του Κάτω Κάστρου στη Χώρα με τους όρμους Νιμποριό και Παραπόρτι. Από τους οκτώ συνολικά φάρους έχουν τοποθετηθεί στις ακτές του νησιού προκειμένου να διευκολυνθεί η ναυσιπλοΐα, σημαντικότερος είναι αυτός της Φάσσας στο πέρασμα του Κάβο-Ντόρο

Είναι γενικά νησί ορεινό, με κατάφυτες χαράδρες και κοιλάδες και άφθονα επιφανειακά και υπόγεια νερά. Το έδαφός της Άνδρου είναι ορεινό με κυριότερους όγκους την Κουβάρα (μέγιστο υψόμετρο 997 μ. κορυφή Προφήτης Ηλίας) και το Πέταλο στο κέντρο του νησιού. Οι ακτές της απόκρημνες και έντονα διαμελισμένες, σχηματίζουν απάνεμους, βαθιούς κολπίσκους, επιμήκη ακρωτήρια και μικρές, απομονωμένες και δυσπρόσιτες παραλίες.

Τα ορεινά τμήματα της Άνδρου είναι τέσσερα και έχουν διάταξη σχεδόν παράλληλη. Συναντώνται α) οι Άγιοι Σαράντα με τους λόφους Μακροτάνταλου και τις κοιλάδες Φελλού και Γαυρίου, β) το σύμπλεγμα Πέταλου - Κουβάρας, όπου βρίσκεται και η υψηλότερη κορυφή του νησιού με την περιοχή Κατακοίλου - Μπατσίου, γ) ο Γερακώνας με την κοιλάδα της Μεσαριάς και δ) η Ράχη με την κοιλάδα του Κορθίου.



Εικόνα 1.1. Χάρτης προσανατολισμού Άνδρου

## 1.2 ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ LIFE: ΣΤΟΧΟΙ/ ΕΠΙΔΙΩΞΕΙΣ

Πιο συγκεκριμένα, το πρόγραμμα, διάρκειας 48 μηνών έχει ως πρωταρχικό στόχο να παράγει βασικά εργαλεία διαχείρισης και υποδομής της ΖΕΠ, με πρώτο από αυτά το Σχέδιο Διαχείρισης της ΖΕΠ που θα προδιαγράψει το καθεστώς διαχείρισής της και τα αναγκαία διαχειριστικά μέτρα που πρέπει να υλοποιηθούν σε ορίζοντα πενταετίας. Με βάση το Σχέδιο Διαχείρισης θα εφαρμοστούν στοχευμένες δράσεις για τη μακροπρόθεσμη διαχείριση της ΖΕΠ της Άνδρου, και την άμεση προστασία του Μαυροπετρίτη (*Falco eleonorae*), του σπιζαετού (*Hieraetus fasciatus*), του αιγαιόγλαρου (*Larus audouinii*) και του Θαλασσοκόρακα (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*). Τα αποτελέσματα αυτών των δράσεων αναμένεται να οδηγήσουν σε σημαντική βελτίωση της κατάστασης διατήρησης των 4 ειδών προτεραιότητας στη ΖΕΠ της Άνδρου. Οι δράσεις που θα εφαρμοστούν θα επικεντρωθούν στις πλέον άμεσες απειλές που αντιμετωπίζουν τα είδη προτεραιότητας στα ενδιαίτημα αναπαραγωγής και τροφοληψίας τους. Οι δράσεις που προβλέπονται είναι σύμφωνες με τις κατευθυντήριες γραμμές και προτεραιότητες που καθορίζονται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και το Birdlife International, στα Διεθνή Σχέδια Δράσης Ειδών για τα 4 είδη-στόχους. Μια εκτεταμένη εκστρατεία ενημέρωσης και συμμετοχής του κοινού και των εμπλεκόμενων φορέων προβλέπεται να ακολουθήσει τις δράσεις διαχείρισης, για τη διάδοση της προσέγγισης του έργου και των αποτελεσμάτων στην τοπική κοινωνία, τους επισκέπτες και το ευρύ κοινό.

Περιοχή μελέτης του έργου είναι η πρόσφατα συσταθείσα ΖΕΠ, "Άνδρος: Κεντρικό και νότιο τμήμα, γύρω νησίδες και παράκτια Θαλάσσια Ζώνη», που έχει ενταχθεί στο δίκτυο Natura 2000 με κωδικό GR4220028, η οποία περιλαμβάνει χερσαίους και παράκτιους οικοτόπους καθώς και παράκτιες θαλάσσιες περιοχές της Άνδρου και των γύρω νησίδων. Η

ΖΕΠ φιλοξενεί 182 αναπαραγωγικά ζευγάρια μαυροπετρίτη, 2-3 ζευγάρια σπιζαετού, πάνω από 60 ζευγάρια θαλασσοκόρακα και 25-30 ζευγάρια αιγαιόγλαρου. Οι στοχευμένες δράσεις διατήρησης για τη βελτίωση των ενδιαιτημάτων αναπαραγωγής και τροφοληψίας των ειδών αυτών που θα υλοποιηθούν από το πρόγραμμα, σε συνδυασμό με το Σχέδιο Διαχείρισης της ΖΕΠ, θα δημιουργήσουν άμεσα και έμμεσα καθώς και μακροπρόθεσμα οφέλη στους τοπικούς πληθυσμών των ειδών-στόχων. Παράλληλα, η ευαισθητοποίηση του κοινού καθώς και η εκστρατεία επικοινωνίας θα έχουν θετική επίδραση στο σύνολο του πληθυσμού τους και στους βιοτόπους τους στην περιοχή του έργου.

Το έργο θα υλοποιηθεί από το Δήμο Άνδρου, σε συνεργασία με την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία και την εταιρεία συμβούλων περιβαλλοντικού σχεδιασμού NCC ΕΠΕ. Οι συμπράττοντες φορείς διαθέτουν ιδιαίτερα σημαντική εμπειρία και τεχνογνωσία που θα χρησιμοποιηθεί για την υλοποίηση των δράσεων διατήρησης και προστασίας των ειδών στόχων του προγράμματος Life. Αυτή η εμπειρία θα χρησιμοποιηθεί για να αντιμετωπίσει τα ακόλουθα προβλήματα διατήρησης:

1. Την μέχρι σήμερα έλλειψη σχεδιασμού για τη διαχείριση της ΖΕΠ, καθώς και μιας ενιαίας προσέγγισης σε ότι αφορά τη διατήρηση της περιοχής
2. Τη θηρευτική πίεση ειδών εισβολέων όπως ο μαύρος αρουραίος (*Rattus rattus*) στα αυγά και τους νεοσσούς των ειδών στόχων στις θέσεις αναπαραγωγής τους στις νησίδες της ΖΕΠ.
3. Την πίεση που ασκεί στους τοπικούς πληθυσμούς του αιγαιόγλαρου και του θαλασσοκόρακα, ο Ασημόγλαρος (*Larus michahellis*), ανθρωπόφιλο είδος που έχει αυξηθεί σημαντικά στην χώρα μας αλλά και στην περιοχή της Άνδρου, τρεφόμενο κυρίως σε ανοικτούς σκουπιδότοπους. Η πίεση αυτή ασκείται τόσο μέσω της θήρευσης των αυγών και νεοσσών των προστατευόμενων ειδών, όσο και εξαιτίας του ανταγωνισμού τους με τον ασημόγλαρο για τροφικούς πόρους.
4. Την έλλειψη επαρκών και κατάλληλων βιοτόπων φωλιάσματος για τα είδη που αναπαράγονται στις νησίδες.
5. Τη μείωση και εγκατάλειψη των παραδοσιακών γεωργικών πρακτικών σε περιθωριακές εκτάσεις και αναβαθμίδες, καθώς και την υποβάθμιση των παράκτιων υγροτόπων της Άνδρου, απειλές που προκαλούν μείωση στη διαθεσιμότητα των εντόμων και την γενικότερη υποβάθμιση του βιοτόπου τροφοληψίας του μαυροπετρίτη.
6. Την έλλειψη προστασίας και διαχείρισης των περιοχών αναπαραγωγής και τροφοληψίας του σπιζαετού, πρόβλημα που επιτείνεται από τη μειωμένη διαθεσιμότητα των βασικών θηράματων του, της πέρδικας και των περιστερών.
7. Τη κλιματική αλλαγή που απειλεί τη διαθεσιμότητα τροφής και την ποιότητα των ενδιαιτημάτων τροφοληψίας του μαυροπετρίτη και του σπιζαετού.
8. Την υποβάθμιση της κύριων περιοχών τροφοληψίας των θαλασσοπουλιών, λόγω ανθρώπινων δραστηριοτήτων όπως η παράνομη αλιεία και η ανεξέλεγκτη αγκυροβόληση σκαφών, που οδηγούν σε καταστροφή των λιβαδιών Ποσιδωνίας, με αποτέλεσμα τη μειωμένη ποικιλία και αφθονία των θηραμάτων των θαλασσοπουλιών.
9. Η έλλειψη ενημέρωσης ευαισθητοποίησης του κοινού σχετικά με τις απειλές και τη διατήρηση των ειδών στόχων και των βιοτόπων τους καθώς για τη σημασία του δικτύου Natura 2000, έχει ως αποτέλεσμα την έλλειψη δημόσιας υποστήριξης και συμμετοχής στις δράσεις διατήρησή τους.

### 1.3 ΘΕΣΜΙΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Το Διαχειριστικό Σχέδιο Άνδρου αποτελεί μεταξύ άλλων μια σημαντική ευκαιρία για τη θεσμοθέτηση της προστασίας των δύο περιοχών του νησιού που αποτελούν μέρος του

δικτύου Natura 2000, σε εφαρμογή των προβλέψεων του Ν. 1650/1986, όπως αυτός τροποποιήθηκε με τον Ν. 3937/2011.

Πιο συγκεκριμένα σύμφωνα με το άρθρο 21 του Νόμου 3937, η θεσμοθέτηση περιοχών που προορίζονται για Περιφερειακά Πάρκα γίνεται μέσω Ειδικής Έκθεσης. Η έκθεση αυτή κατ' ελάχιστο περιλαμβάνει:

- α) την ακριβή ψηφιακή οριοθέτηση, ονομασία και έκταση της περιοχής,
- β) τους σκοπούς διατήρησης,
- γ) περιγραφή και αξιολόγηση των προστατευτέων οικολογικών χαρακτηριστικών των ειδών χλωρίδας και πανίδας και της κατάστασης διατήρησής τους,
- δ) τις υφιστάμενες χρήσεις και πιέσεις και
- ε) τις προτάσεις διαχείρισης.

Τα παραπάνω καλύπτονται επαρκώς από το παρόν Σχέδιο Δράσης Βιοποικιλότητας Άνδρου, ώστε να υπάρξει η δυνατότητα θεσμοθέτησης της προστασίας και εφαρμογής των προτεινόμενων μέτρων διαχείρισης.

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται καταγραφή του θεσμικού πλαισίου που έχει θεσπίσει η Ελληνική Πολιτεία, η Ευρωπαϊκή και Διεθνής Κοινότητα για την προστασία σημαντικών φυσικών περιοχών, μεταξύ των οποίων του δικτύου Natura 2000, των ειδών και των ενδιαιτημάτων τους, των κειμένων του διεθνούς δικαίου για την προστασία της άγριας ζωής που έχει κυρώσει η χώρα μας και το ευρύτερο πλαίσιο της ευρωπαϊκής πολιτικής για την προστασία της φύσης και την αειφορική χρήση των φυσικών πόρων, όπως υλοποιείται μέσα από σχετικές κοινοτικές οδηγίες και αποφάσεις για την εφαρμογή τους.

Η καταγραφή επικεντρώνεται κυρίως σε θέματα που αφορούν άμεσα την περιοχή μελέτης.

#### A. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

1. Ένας από τους πιο παλιούς νόμους της χώρας μας για το περιβάλλον είναι ο **N.998/1979: “Για την προστασία των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της χώρας” (ΦΕΚ 289/A)**

Σκοπός του νόμου είναι ο καθορισμός των συγκεκριμένων μέτρων προστασίας για τη διατήρηση, την ανάπτυξη και τη βελτίωση των δασών και των δασικών εκτάσεων γενικά. Τα μέτρα διαχείρισης αφορούν, στη χαρτογράφηση των δασών, τη σύνταξη δασικού κτηματολογίου, τους δασικούς δρόμους και τα δασοτεχνικά έργα, την ανανέωση και βελτίωση των δασών, την αντιμετώπιση των πυρκαγιών, τις δασώσεις και αναδασώσεις, κλπ.

2. Το 1981 υπογράφηκε το **Π.Δ. 67/1981 (ΦΕΚ 23/A/30.1.1981):“Για τη προστασία της αυτοφυούς χλωρίδας και άγριας πανίδας και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της έρευνας αυτών.”**

Με το διάταγμα αυτό κηρύσσονται προστατευόμενα 775 είδη αυτοφυούς χλωρίδας και 225 είδη άγριας πανίδας (εκτός από πουλιά), τα οποία αναγράφονται με την επιστημονική τους ονομασία σε συνοδευτικά παραρτήματα.

Σύμφωνα με το εν λόγω Π.Δ, απαγορεύεται σε όλη τη χώρα και για όλο το έτος :

- η συλλογή, η μεταφύτευση, η εκρίζωση, η κοπή, η μεταφορά, η πώληση και η αγορά, η εξαγωγή και η καταστροφή γενικά, των 775 ειδών αυτοφυούς χλωρίδας.



- Ο φόνος, η απόπειρα φόνου, η κακοποίηση, ο τραυματισμός, η πρόκληση βλάβης, η κατοχή, η σύλληψη, η ταρίχευση, η αγορά, η πώληση, η μεταφορά και η εξαγωγή των 225 ειδών της άγριας πανίδας (εκτός από τα πουλιά).
- Η έρευνα σχετικά με τα είδη επιτρέπεται αλλά με όρους.
- Απαγορεύεται για την καταπολέμηση των εκάστοτε καθορισμένων επιβλαβών ειδών, η χρησιμοποίηση τοξικών ουσιών, και γενικότερα δηλητηριωδών ουσιών, εφόσον αυτές θέτουν σε κίνδυνο τα προστατευόμενα είδη.

3. Ο **N. 1650/1986: “Για τη προστασία της του περιβάλλοντος” άρθρα 20, 22 (ΦΕΚ 160/Α), αποτέλεσε το νόμο-πλαίσιο** για τα ζητήματα προστασίας - διατήρησης της φύσης, τις διαδικασίες και τα μέσα θεσμοθέτησης, την κατηγοριοποίηση των προστατευόμενων περιοχών, καθώς και τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων για τη θεσμοθέτησή τους:

Τα είδη της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας προστατεύονται και διατηρούνται (μαζί με την βιοκοινότητα και τον βιότοπο ή το ενδιαίτημά τους) ως βιογενετικά αποθέματα και ως συστατικά στοιχεία των οικοσυστημάτων. Ιδιαιτέρως προστατεύονται και διατηρούνται είδη που είναι σπάνια ή απειλούνται με εξαφάνιση. Ακόμη, προστατεύονται τα είδη των οποίων ο πληθυσμός χωρίς να διατρέχει άμεσο κίνδυνο εξαφάνισης, εμφανίζει τάση μείωσης λόγω υποβάθμισης ή αλλοίωσης των βιοτόπων όπου διαμένουν τα είδη αυτά ή λόγω υπερεκμετάλλευσης του είδους. Τέλος, προστατεύονται τα είδη που έχουν ιδιαίτερη οικολογική, επιστημονική, γενετική, παραδοσιακή ή οικονομική αξία.

Η άσκηση της γεωργίας, της δασοπονίας, της θήρας και της αλιείας καθώς επίσης η φυτοπροστασία και η υγειονομική προστασία των ζώων εναρμονίζονται με τις ανάγκες προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας.

Για τις υλικές ζημιές που προκαλούνται σε γεωργικές, κτηνοτροφικές ή άλλες αγροτικές εκμεταλλεύσεις ή εγκαταστάσεις ή αλιευτικά εργαλεία από είδη άγριας πανίδας που έχουν χαρακτηριστεί ως σπάνια ή απειλούμενα με εξαφάνιση, μπορούν να χορηγούνται, με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, αποζημιώσεις, επιδοτήσεις ή άλλες κατά περίπτωση παροχές. Η εκτίμηση των ζημιών γίνεται από την αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας και η καταβολή των αποζημιώσεων από το Κεντρικό Ταμείο Γεωργίας, Κτηνοτροφίας και Δασών του ίδιου υπουργείου ή από άλλες πηγές χρηματοδότησης.

4. **N. 2742/99: Χωροταξικός σχεδιασμός και αιεφόρος ανάπτυξη και άλλες διατάξεις. (ΦΕΚ 207/Α)**

Σκοπός του νόμου μεταξύ άλλων είναι η διευκρίνιση του καθεστώτος διοίκησης, λειτουργίας και διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών της χώρας. Περιγράφονται οι προϋποθέσεις σύστασης και οι δυνατές μορφές των Φορέων Διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών (Άρθρο 15 και όπως αυτό τροποποιείται σύμφωνα με το άρθρο 7 του Ν. 3937/2011), και διευκρινίζεται ότι μπορούν να δημιουργούνται φορείς διαχείρισης για περισσότερες από μία προστατευόμενες περιοχές. Υπάρχει ειδική πρόβλεψη (παράγραφος 3), σε περιπτώσεις απουσίας ή καθυστέρησης λειτουργίας φορέα διαχείρισης του προστατευτέου αντικειμένου, για τη δυνατότητα ανάθεσης της ευθύνης

σύνταξης, παρακολούθησης της εφαρμογής και αξιολόγησης των κανονισμών διοίκησης και λειτουργίας και των σχεδίων διαχείρισης, σε υφιστάμενες δημόσιες υπηρεσίες, ή σε ειδικές υπηρεσίες που συνιστώνται για το σκοπό αυτό κατά τις κείμενες διατάξεις, σε ΟΤΑ και των δύο βαθμίδων, σε Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα και δημόσια ερευνητικά κέντρα ή άλλα νομικά πρόσωπα δημόσιου ή ιδιωτικού δικαίου μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα του ευρύτερου δημόσιου τομέα, καθώς και σε μη κερδοσκοπικά νομικά πρόσωπα του ιδιωτικού τομέα, που έχουν διακριθεί για το έργο τους στον τομέα προστασίας της φύσης ή γενικότερα της προστασίας του περιβάλλοντος και τα οποία διαθέτουν την κατάλληλη τεχνική και επιστημονική υποδομή, καθώς και αποδεδειγμένη εμπειρία στην υλοποίηση ανάλογων έργων. Σύμφωνα με το άρθρο 7 του Ν.3937/2011 μπορεί επίσης με ΠΔ που εκδίδεται με πρόταση των Υπουργών Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής και Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, να ιδρυθούν Διευθύνσεις Συντονισμού Προστατευόμενων Περιοχών σε επίπεδο Αποκεντρωμένης Διοίκησης με αρμοδιότητα την εποπτεία και διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών που υπάγονται στη χωρική αρμοδιότητα των οικείων αποκεντρωμένων διοικήσεων, το συντονισμό της φύλαξης από τα χωρικά αρμόδια σώματα ασφαλείας, καθώς και το σχεδιασμό και την εφαρμογή μέτρων και δράσεων διαχείρισης, έρευνας, προστασίας και ενημέρωσης. Οι διευθύνσεις μπορούν να συνενικουρούνται από συμβουλευτική επιτροπή που δεν αμείβεται και αποτελείται από επιστήμονες ακαδημαϊκών ή ερευνητικών ιδρυμάτων, ειδικούς σε γνωστικά αντικείμενα συναφή με το χαρακτήρα και τις οικολογικές απαιτήσεις των υπό διαχείριση προστατευόμενων περιοχών, καθώς και εκπροσώπους περιβαλλοντικών οργανώσεων με αποδεδειγμένη εμπειρία, τεχνογνωσία και επιστημονική επάρκεια σε θέματα οικολογίας και διαχείρισης της βιοποικιλότητας.

Στην αρμοδιότητα των φορέων διαχείρισης υπάγονται μεταξύ άλλων η κατάρτιση των σχεδίων διαχείρισης, η παρακολούθηση και αξιολόγηση της εφαρμογής των κανονιστικών όρων, η συλλογή, ταξινόμηση και επεξεργασία περιβαλλοντικών στοιχείων, η παροχή αιτιολογημένων γνωμοδοτήσεων πριν από την προέγκριση χωροθέτησης και την έγκριση περιβαλλοντικών όρων των έργων και δραστηριοτήτων που εμπíπτουν στις περιοχές ευθύνης τους, η επικουρία των αρμόδιων διοικητικών και δικαστικών αρχών στον έλεγχο της εφαρμογής της περιβαλλοντικής νομοθεσίας και των περιβαλλοντικών και πολεοδομικών όρων που ισχύουν ή επιβάλλονται αντιστοίχως για έργα ή δραστηριότητες που πραγματοποιούνται στις περιοχές ευθύνης τους, η κατάρτιση μελετών και ερευνών, καθώς και η εκτέλεση τεχνικών ή άλλων έργων που περιλαμβάνονται στο οικείο σχέδιο διαχείρισης και στα αντίστοιχα προγράμματα δράσης και είναι απαραίτητα για την προστασία, διατήρηση, αποκατάσταση και ανάδειξη των προστατευόμενων αντικειμένων που εμπíπτουν στην περιοχή ευθύνης τους, η ανάληψη εκπόνησης ή εκτέλεσης εθνικών ή ευρωπαϊκών προγραμμάτων ή δράσεων, η ενημέρωση, εκπαίδευση και κατάρτιση του πληθυσμού σε θέματα αναγόμενα στις αρμοδιότητες και σκοπούς των φορέων διαχείρισης καθώς και στην προστασία των περιοχών ευθύνης τους, η προώθηση, υποστήριξη, οργάνωση και εφαρμογή οικότουριστικών προγραμμάτων, η χορήγηση σήματος ποιότητας και συνεργασίας σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται εντός των προστατευόμενων αντικειμένων, η διαχείριση δημόσιων εκτάσεων που παραχωρούνται ή μισθώνονται από το φορέα.

Στο ίδιο Άρθρο περιγράφεται η στελέχωση, λειτουργία και χρηματοδότηση των φορέων διαχείρισης, ενώ στο Άρθρο 16 περιγράφονται οι σκοποί και οι διαδικασίες έγκρισης των πενταετών Σχεδίων Διαχείρισης των προστατευτέων αντικειμένων. Με τα Σχέδια Διαχείρισης προσδιορίζονται οι κατευθύνσεις και οι προτεραιότητες για την εφαρμογή των έργων, δράσεων και μέτρων που απαιτούνται για την αποτελεσματική προστασία και διαχείριση των προστατευτέων αντικειμένων. Τα Σχέδια Διαχείρισης συνοδεύονται από προγράμματα δράσης στα οποία εξειδικεύονται τα αναγκαία μέτρα, δράσεις έργα και προγράμματα, οι φάσεις, το κόστος, οι πηγές και οι φορείς χρηματοδότησής τους καθώς και το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης και οι φορείς εφαρμογής τους. Τα ίδια εφαρμόζονται και στις περιπτώσεις όπου αντικείμενα προστασίας είναι είδη προτεραιότητας και οικοτόπους των Οδηγιών 79/409 και 92/43. Ορίζεται επίσης στο ίδιο άρθρο (παρ. 2) ότι οι αναγκαίοι για την προστασία του συγκεκριμένου αντικειμένου γενικοί όροι, απαγορεύσεις και περιορισμοί στις χρήσεις γης, στη δόμηση και στην κατάτμηση ακινήτων καθώς και στην εγκατάσταση και άσκηση δραστηριοτήτων και στην εκτέλεση έργων, καθορίζονται με προεδρικό διάταγμα, στο οποίο μπορεί να προβλέπεται η υποχρέωση σύνταξης μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων και για έργα ή δραστηριότητες που δεν περιλαμβάνονται στην κατηγορία Α' έργων και δραστηριοτήτων του άρθρου 3 του ν. 1650/86 (βλ. και Ν.4014/2002).

5. **Ο νόμος «για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» (Ν. 3937/2011 ΦΕΚ 60/Α/31.03.2011)**, ψηφίστηκε 25 χρόνια μετά την υιοθέτηση του νόμου 1650/1986 «Για την προστασία του περιβάλλοντος», προκειμένου να καλύψει εκκρεμότητες του παρελθόντος, ενισχύοντας θεσμούς και μηχανισμούς για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, ώστε να ανταποκρίνεται στις δεσμεύσεις της χώρας σε παγκόσμιο και ευρωπαϊκό επίπεδο.

Σύμφωνα με το άρθρο 3 συγκροτείται Εθνικό Σύστημα Παρακολούθησης Προστατευόμενων Περιοχών: Για την αντιμετώπιση της απώλειας της βιοποικιλότητας, κρίσιμη είναι η θεσμική προστασία περιοχών που με επιστημονικά κριτήρια κρίνονται ως θύλακες πλούσιας βιοποικιλότητας ή αντιμετωπίζουν ιδιαίτερες απειλές. Στο σύστημα εντάσσονται και περιοχές με σημαντική αγροτική βιοποικιλότητα. Ο κεντρικός συντονισμός του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών ανήκει στο Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής. Στον ρόλο αυτόν, το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής συνεπικουρείται από την Εθνική Επιτροπή «Φύση».

Το άρθρο 4 επικαιροποιεί και αντικαθιστά το άρθρο 18 του Ν. 1650/1986 και ενσωματώνει τις κατηγορίες προστατευόμενων περιοχών που διέπονται από τις διατάξεις του Δασικού Κώδικα, αλλά και τις Ζώνες Ειδικής Προστασίας και τις Ειδικές Ζώνες Διατήρησης που έχουν ενταχθεί στον εθνικό κατάλογο περιοχών Natura 2000, με στόχο τη δημιουργία ενός συνεκτικού εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών. Ως βάση χρησιμοποιήθηκαν οι αντίστοιχες κατηγορίες της Διεθνούς Ένωσης για τη Διατήρηση της Φύσης (IUCN).

Το άρθρο 5 επικαιροποιεί και αντικαθιστά το άρθρο 19 του Ν. 1650/1986. Το άρθρο αυτό εξειδικεύει το περιεχόμενο των κατηγοριών προστατευόμενων περιοχών που αναφέρονται στο άρθρο 4. Ο ορισμός προστατευόμενων περιοχών θεωρείται πλήρης όταν συνοδεύεται από σαφή οριοθέτηση ζωνών προστασίας. Στους σκοπούς προστασίας

εντάσσεται πλέον και η αγροτική βιοποικιλότητα και τα σπάνια στοιχεία του ελληνικού αγροτικού τοπίου. Επίσης τα άρθρα 6 και 7 του Ν.3937/2011 αντικαθιστούν αντίστοιχα τα άρθρα 21 του Ν. 1650/1986 και άρθρα 15 και 17 του **Ν. 2742/1999** που αναφέρονται στις διαδικασίες χαρακτηρισμού και διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών αντίστοιχα.

Το περιεχόμενο των κατηγοριών προστασίας, οι διαφορές σε σχέση με τις κατηγορίες του Ν. 1650/1986 και οι διαδικασίες χαρακτηρισμού και διαχείρισής τους έχουν ως εξής:

1. Περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης: χαρακτηρίζονται εκτάσεις με εξαιρετικά ευαίσθητα οικοσυστήματα, ενδιαιτήματα σπάνιων ή απειλούμενων με εξαφάνιση ειδών της αυτοφυούς χλωρίδας ή άγριας πανίδας ή εκτάσεις που έχουν σημαίνουσα θέση στον κύκλο ζωής σπάνιων ή απειλούμενων με εξαφάνιση ειδών της άγριας πανίδας. Μικρές τροποποιήσεις σε σχέση με το ισχύον άρθρο 19 παρ. 1 του Ν. 1650/1986, με πρόβλεψη για αυστηρή φύλαξη από τις αρμόδιες αρχές και για ορισμό περιφερειακής ζώνης προστασίας. Χαρακτηρίζονται με προεδρικό διάταγμα, σε εφαρμογή Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΕΠΜ). Η διαχείριση τους υλοποιείται από φορείς και σχήματα διαχείρισης του αρ. 15 του Ν. 2742/1999.
2. Περιοχές προστασίας της φύσης: χαρακτηρίζονται εκτάσεις μεγάλης οικολογικής ή βιολογικής αξίας. Καμία επί της ουσίας αλλαγή από το ισχύον άρθρο 19 παρ. 2 του Ν.1650/1986. Χαρακτηρίζονται με προεδρικό διάταγμα, σε εφαρμογή Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΕΠΜ). Η διαχείριση τους υλοποιείται από φορείς και σχήματα διαχείρισης του αρ. 15 του Ν. 2742/1999.
3. Φυσικά πάρκα: Χερσαίες, υδάτινες ή μικτού χαρακτήρα περιοχές, οι οποίες συνήθως περιλαμβάνουν χρήσεις που υπόκεινται σε ρυθμίσεις. Ορίζεται πυρήνας και περιφερειακές ζώνες. Ανάλογα με τη γεωγραφική τους θέση και σημασία, τα φυσικά πάρκα μπορούν να διακρίνονται σε εθνικά ή περιφερειακά. Και στις δυο κατηγορίες επιδιώκεται η προστασία και βελτίωση των οικολογικών χαρακτηριστικών τους, η ενίσχυση των περιβαλλοντικά συμβατών παραγωγικών και λοιπών οικονομικών δραστηριοτήτων, η περιβαλλοντική εκπαίδευση και η αναψυχή. Οι εθνικοί δρυμοί και οι υγρότοποι Ραμσάρ εντάσσονται στην κατηγορία αυτή ως εθνικά ή περιφερειακά πάρκα. Η διαχείριση τους υλοποιείται από φορείς και σχήματα διαχείρισης του αρ. 15 του Ν. 2742/1999. **Τα εθνικά πάρκα χαρακτηρίζονται με προεδρικό διάταγμα, σε εφαρμογή Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΕΠΜ) και τα περιφερειακά με προεδρικό διάταγμα σε εφαρμογή ειδικής μελέτης, παρόμοιας με την παρούσα.** Μέχρι τη σύνταξη των προδιαγραφών των ειδικών εκθέσεων της παραγράφου 6 του άρθρου 6 του Ν. 3937/2011 και εφόσον η εφαρμογή των τελευταίων δεν θέτει σε κίνδυνο τη φυσιογνωμία των συγκεκριμένων περιοχών, επιτρέπεται ο χαρακτηρισμός περιοχών ως περιφερειακών πάρκων, καταφυγίων άγριας ζωής ή προστατευόμενων τοπίων με βάση έκθεση που περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο: α) την ακριβή ψηφιακή οριοθέτηση, ονομασία και έκταση της περιοχής, β) τους σκοπούς διατήρησης, γ) περιγραφή και αξιολόγηση των προστατευτέων οικολογικών χαρακτηριστικών, των ειδών χλωρίδας και πανίδας και της κατάστασης διατήρησής τους, δ) τις υφιστάμενες χρήσεις και πιέσεις και ε) τις προτάσεις διαχείρισης. **Πρόκειται για τη διαδικασία που ακολουθείται από την παρούσα μελέτη, η οποία συντάσσεται βάσει των προδιαγραφών των Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών, και υπερκαλύπτει τις απαιτήσεις της ειδικής έκθεσης του Νόμου.**

4. Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών: Ως περιοχές της κατηγορίας αυτής χαρακτηρίζονται αυτομάτως όλες οι ζώνες που συμπεριλαμβάνονται στον εθνικό κατάλογο των περιοχών του κοινοτικού δικτύου Natura 2000, δηλαδή οι 202 Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) (οδηγία 2009/147/ΕΚ) και οι 241 Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ)(οδηγία 92/43/ΕΟΚ), καθώς και τα καταφύγια άγριας ζωής (ΚΑΖ). Τα παλιά «καταφύγια θηραμάτων» του δασικού κώδικα, τα οποία με βάση το άρθρο 57 του Ν. 2637/1998 μετονομάστηκαν σε «καταφύγια άγριας ζωής» εντάσσονται στο εθνικό σύστημα προστατευόμενων περιοχών. Σύμφωνα με τις διατάξεις που ισχύουν και διατηρούνται εν ισχύ, τα ΚΑΖ καλύπτουν φυσικές περιοχές, (χερσαίες, υδάτινες ή θαλάσσιες), που έχουν ιδιαίτερη σημασία ως σημαντικοί τόποι ανάπτυξης της άγριας χλωρίδας και πανίδας. Με τις προτεινόμενες ρυθμίσεις, ως ΚΑΖ θα μπορούν πλέον να χαρακτηρίζονται και θαλάσσιες περιοχές που έχουν σημαντική αξία ως βιότοποι αναπαραγωγής ψαριών και συγκέντρωσης γόνου, ή ως σημαντικοί θαλάσσιοι οικοτόποι. Ως καταφύγια άγριας ζωής μπορούν να χαρακτηρίζονται και οι διάδρομοι ελευθερο-επικοινωνίας μεταξύ άλλων κατηγοριών προστατευόμενων περιοχών. Όλοι οι ΤΚΣ και ΖΕΠ εντάσσονται αυτομάτως στο εθνικό σύστημα προστατευόμενων. Τα ΚΑΖ χαρακτηρίζονται με απόφαση Γ.Γ. Αποκεντρωμένης Διοίκησης, στη βάση ειδικής έκθεσης. Αποχαρακτηρισμός ή αλλαγή ορίων υπόκειται σε απόφαση Υπουργού ΠΕΚΑ. Στο νομοσχέδιο περιλαμβάνεται ο εθνικός κατάλογος των περιοχών του δικτύου Natura 2000. Η διαχείριση των ΖΕΠ και ΕΖΔ υλοποιείται από φορείς και σχήματα διαχείρισης του αρ. 15 του Ν. 2742/1999, ενώ για τα ΚΑΖ υπεύθυνες είναι οι αρμόδιες υπηρεσίες όπως Δασαρχεία κλπ.

**Συγκεκριμένα στο νησί της Άνδρου έχουν ήδη χαρακτηριστεί 6 περιοχές ως Καταφύγια Άγριας Ζωής: το Όρος Χάρακα (ΚΑΖ 422 /ΦΕΚ 600/30-4-76), η περιοχή Στενιές – Μονή Αγίου Νικολάου (ΚΑΖ 423/ΦΕΚ 551/16-6-77), η περιοχή Συνετίου (ΚΑΖ 428/ΦΕΚ 668/18-7-80), η περιοχή Κόλυμπου-Ζαγανιάρη (ΚΑΖ 171/1-3-78) , η περιοχή Στενό Κορθίου (ΚΑΖ 698/21-9-82) και η περιοχή Μεγάλα Βράχια (ΚΑΖ Απ. Περιφ. Αιγαίου 2402/17-7-98)**

5. Προστατευόμενα τοπία και φυσικοί σχηματισμοί: Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται οι γνωστές κατηγορίες του Ν. 1650/1986 και του δασικού κώδικα με πρόβλεψη και για τα θαλάσσια προστατευόμενα τοπία. Εντάσσονται και τα **μνημεία της φύσης (Ν. 996/71)** , τα **αισθητικά δάση (Ν. 996/71)** και τα **τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους (Ν. 1469/50)**. Χαρακτηρίζονται με απόφαση Γ.Γ. Αποκεντρωμένης Διοίκησης στη βάση ειδικής έκθεσης. Αποχαρακτηρισμός ή αλλαγή ορίων υπόκειται σε απόφαση Υπουργού ΠΕΚΑ. Η διαχείριση γίνεται από τις αρμόδιες υπηρεσίες (δασαρχεία, κ.α.)

**Σύμφωνα με τον Ν. 1469/50 και συμπληρωματικά τον Ν. 1465/1950 στην περιοχή μελέτης υπάρχει μόνο ένα θεσμοθετημένο Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους στα Διποτάματα (ΑΤ5011053) με έκταση 1055,31ha.**

Το άρθρο 8 προωθεί οριζόντιες ρυθμίσεις για την προστασία και τη διαχείριση των περιοχών Natura 2000 και καθορίζει τη διαδικασία ορισμού των στόχων διατήρησης ανά Ειδική Ζώνη Διατήρησης, που αποτελεί υποχρέωση της χώρας βάσει της οδηγίας για τους οικοτόπους (92/43 ΕΟΚ) και πρέπει να ολοκληρωθεί μέχρι το 2012. Συγκεκριμένα οι Τόποι Κοινοτικής Σημασίας εντάσσονται στο εθνικό δίκαιο προστασίας ως Ειδικές Ζώνες

Διατήρησης, αποκτώντας εθνική θεσμική κατοχύρωση αδιαμφισβήτητης ισχύος, όπως προβλέπει η κοινοτική οδηγία 92/43/ΕΟΚ. Προβλέπεται η διαδικασία που θα οδηγήσει στην επίτευξη ικανοποιητικής κατάστασης διατήρησης των προστατευόμενων ειδών και οικοτόπων μέχρι το 2020. Η προθεσμία του 2020 συμπίπτει με την σχετική προθεσμία για τη βιοποικιλότητα που υιοθέτησε το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο τον Μάρτιο 2010.

Σύμφωνα με το άρθρο 9 οργανώνεται το εθνικό σύστημα προστατευόμενων περιοχών, παρέχοντας θεσμική κατοχύρωση στις περιοχές του ευρωπαϊκού οικολογικού δικτύου Natura 2000 και ενσωματώνοντας περιοχές που προστατεύονται από άλλες διατάξεις, όπως της δασικής νομοθεσίας, σε ένα συνεκτικό πλαίσιο.

Το άρθρο 10 περιλαμβάνει συγκεκριμένες ρυθμίσεις για τη διατήρηση των σημαντικών ειδών της χλωρίδας και πανίδας και η κατοχύρωση των πρόσφατων Κόκκινων Βιβλίων Απειλούμενων Ζώων και Φυτών ως εθνικών καταλόγων απειλούμενων ειδών.

Με τα άρθρα 11 και 12 εισάγονται ειδικές ρυθμίσεις για την προστασία της ενδημικής βιοποικιλότητας και υιοθετούνται μέτρα για την αντιμετώπιση των απειλών, όπως τα εισβάλλοντα ξενικά είδη.

Στο άρθρο 13 αναφέρονται ρυθμίσεις σχετικά με την προστασία και διατήρηση φυσικών οικοσυστημάτων όπως οι μικροί παράκτιοι υγρότοποι και η κρίσιμη παράκτια ζώνη. Συγκεκριμένα, οι μικροί υγρότοποι που βρίσκονται στο νησιωτικό ή ηπειρωτικό τμήμα της χώρας και έχουν επιφάνεια έως ογδόντα (80) στρέμματα προστατεύονται σύμφωνα με τις διατάξεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας και καταρτίζεται κατάλογος αυτών. Η ύπαρξη των υγροτόπων αυτών πιστοποιείται με βάση τα ακόλουθα ιδίως κριτήρια: α) τις υδρολογικές συνθήκες, εφόσον οδηγούν είτε σε κατάκλυση είτε σε κορεσμό των εδαφών με επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα, σε συχνότητα και διάρκεια ικανή να στηρίζει υγροτοπική κυρίως βλάστηση προσαρμοσμένη σε συνθήκες κορεσμένου εδάφους ή, β) την παρουσία υδρομορφικών εδαφών ή γ) την ύπαρξη αλοφυτικής ή υδροφυτικής ή υπερυδατικής ή παρυδάτιας βλάστησης.

Με βάση τα άρθρα 15 και 16, θεσμοθετείται η ευθύνη και αντίστοιχα κίνητρα για την προστασία του περιβάλλοντος ενώ τροποποιούνται και οι σχετικές διατάξεις του Ν. 1650/1986 για τα εγκλήματα κατά της βιοποικιλότητας, του φυσικού κεφαλαίου και του περιβάλλοντος εν γένει.

Τέλος, με τα άρθρα 17-19 προωθείται η συστηματική έρευνα και η διάχυση των αποτελεσμάτων της, ορίζοντας ένα δίκαιο αδειοδοτικό πλαίσιο, καθώς και η εκπαίδευση, η ενημέρωση και η συμμετοχή της κοινωνίας ενώ με συγκεκριμένες εξουσιοδοτικές διατάξεις επιτρέπεται η λήψη έκτακτων μέτρων για σε περιπτώσεις υποβάθμισης.

Συγκεκριμένα, με απόφαση τού Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων καθορίζονται

- Μέτρα για την επιτόπια προστασία των αυτόχθονων φυλών αγροτικών ζώων και των αυτοφυών άγριων φυτικών ειδών, συγγενών καλλιεργούμενων, που απειλούνται. Ως ζώνες προστασίας ορίζονται οι περιοχές που αυτοφύονται άγρια συγγενή των καλλιεργούμενων φυτικών ειδών. Μέσα στην ίδια απόφαση ορίζονται και μέτρα προστασίας, ιδίως περιορισμοί στη συλλογή και κοπή των φυτών αυτών, περιορισμοί στη βόσκηση, προστασία από πυρκαγιές, περιορισμός της διάβρωσης του εδάφους, εκτός τόπου (ex situ) διατήρησή τους σε βοτανικούς κήπους ή / και σε τράπεζες γενετικού υλικού και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια.

- Με απόφαση του Υπουργού ΠΕΚΑ, με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία των συναρμόδιων υπηρεσιών και την υπάρχουσα επιστημονική τεκμηρίωση, **καταρτίζονται κατάλογοι υγρότοπων με επιφάνεια μεγαλύτερη των 80 στρεμμάτων, εφόσον αυτοί δεν έχουν οριοθετηθεί κατά τις διατάξεις του άρθρου 21 του Ν. 1650/1986. Για τον καθορισμό όρων δόμησης, χρήσεων γης και δραστηριοτήτων μέσα στους υγρότοπους αυτούς εφόσον δεν έχουν θεσπιστεί τέτοιοι στα πλαίσια ένταξής τους σε ευρύτερη προστατευόμενη περιοχή ή απαιτείται τροποποίησή τους εφαρμόζονται αναλογικά οι διατάξεις του άρθρου 21 παρ. 1β του Ν.1650/1986.** Για τους υγροτόπους αυτούς μέχρι την έκδοση των προεδρικών διαταγμάτων απαγορεύεται η άμεση ή έμμεση αποστράγγισή τους και η μερική ή ολική επιχωμάτωσή τους. Μπορεί ακόμη να απαγορεύεται η κίνηση συγκεκριμένων κατηγοριών μηχανοκίνητων οχημάτων σε συγκεκριμένους δρόμους για ολόκληρο το έτος ή συγκεκριμένες εποχές του έτους, με σκοπό την προστασία των εδαφών από τη διάβρωση και τη διατήρηση των οικότοπων, της χλωρίδας και της πανίδας.
- Σε κάθε περίπτωση κατά την οποία διαπιστώνεται, βάσει των διαθέσιμων επιστημονικών στοιχείων, μείωση των πληθυσμών ενός ή περισσότερων απειλούμενων ειδών της άγριας χλωρίδας ή πανίδας, υποβάθμιση της κατάστασης ή συρρίκνωση των οικότοπων που είναι απαραίτητοι για την επιβίωση των ειδών αυτών ή οικοτόπων προτεραιότητας, σύμφωνα με το παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, με κοινή απόφαση του Υπουργού ΠΕΚΑ και των συναρμόδιων κατά περίπτωση Υπουργών μπορεί, ύστερα από αιτιολογημένη εισήγηση της αρμόδιας υπηρεσίας, να καθορίζεται κατεπειγόντως κάθε ενδεδειγμένο μέτρο για την αντιμετώπιση της κατάστασης και την επαναφορά στην προηγούμενη κατάσταση των πληθυσμών των ειδών ή του γεωγραφικού χώρου εξάπλωσής τους ή της έκτασης και κατάστασης διατήρησης των οικότοπων.
- Με απόφαση του Υπουργού ΠΕΚΑ που εκδίδεται μέσα σε έξι μήνες από τη δημοσίευση του νόμου, καθορίζονται οι ελάχιστες απαιτήσεις των προδιαγραφών συλλογής ερευνητικών ή άλλων δεδομένων για το περιβάλλον, σύμφωνα και με όσα προβλέπονται στο **Ν. 3882/2010 (ΦΕΚ 166 Α΄)**. Με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται μετά από πρόταση του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, καθορίζονται οι όροι προστασίας και αειφόρου διαχείρισης των φυτογενετικών πόρων για τη διατροφή και τη γεωργία, καθώς και η διαδικασία: α) απογραφής της αγροτικής βιοποικιλότητας της Ελλάδας, β) απογραφής των ιδιωτικών και δημόσιων επιστημονικών ή μη συλλογών, καθώς και των βοτανικών κήπων που διατηρούν τέτοιο υλικό και γ) καταχώρισης όλων των παραπάνω σε μια βάση δεδομένων για την αγροτική βιοποικιλότητα της Ελλάδας, η οποία θα αναρτηθεί στην ιστοσελίδα του Υπουργείου. Με προεδρικό διάταγμα που εκδίδεται μετά από πρόταση του Υπουργού ΠΕΚΑ ιδρύεται στην Ειδική Γραμματεία Δασών Εθνική Τράπεζα Δασικού Γενετικού Υλικού (Ε.Τ.Δ.Γ.Υ.) με σκοπό τη διατήρηση, προστασία και αειφορική διαχείριση των δασικών γενετικών πόρων. Έργο της Ε.Τ.Δ.Γ.Υ. είναι: α) Η απογραφή, ο χαρακτηρισμός, η αξιολόγηση και διατήρηση των δασικών γενετικών πόρων, καθώς και η πιστοποίηση των ενδημικών γενετικών πόρων. β) Η προστασία και παρακολούθηση μονάδων προστασίας δασικών γενετικών πόρων. γ) Η προστασία και παρακολούθηση της βιοποικιλότητας της μακκίας βλάστησης. δ) Η απογραφή των ιδιωτικών και δημόσιων, επιστημονικών και μη

συλλογών. ε) Η καταχώριση σε βάση δεδομένων των δασικών γενετικών πόρων της Ελλάδας, η οποία θα αναρτηθεί στην ιστοσελίδα του Υπουργείου.

**6. N. 4014/2011: Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος. (ΦΕΚ 209/Α)**

Ο πρόσφατος Ν.4014/2011 τροποποιεί τα σχετικά άρθρα του Ν.1650/1986 που αναφέρονται στην προστασία του περιβάλλοντος από έργα και δραστηριότητες. Με βάση το άρθρο 1 του Ν. 4014/2011 τα έργα και οι δραστηριότητες του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα, των οποίων η κατασκευή ή λειτουργία δύναται να έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον, κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες ανάλογα με τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον: Η πρώτη κατηγορία (Α) περιλαμβάνει τα έργα και τις δραστηριότητες τα οποία ενδέχεται να προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και για τα οποία απαιτείται η διεξαγωγή Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) προκειμένου να επιβάλλονται ειδικοί όροι και περιορισμοί για την προστασία του περιβάλλοντος σχετικά με το συγκεκριμένο έργο ή δραστηριότητα. Η δεύτερη κατηγορία (Β) περιλαμβάνει έργα και δραστηριότητες τα οποία χαρακτηρίζονται από τοπικές και μη σημαντικές μόνο επιπτώσεις στο περιβάλλον και υπόκεινται σε γενικές προδιαγραφές, όρους και περιορισμούς που τίθενται για την προστασία του περιβάλλοντος.

Για την πραγματοποίηση νέων έργων ή δραστηριοτήτων κατηγορίας Α ή τη μετεγκατάσταση ήδη υφισταμένων απαιτείται διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης με τη διεξαγωγή ΜΠΕ και έκδοση Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ), ενώ τα έργα ή δραστηριότητες κατηγορίας Β δεν ακολουθούν τη διαδικασία εκπόνησης ΜΠΕ αλλά υπόκεινται σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις (ΠΠΔ).

Στο άρθρο 10 του νόμου γίνεται αναφορά στη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης για έργα και δραστηριότητες σε περιοχές που έχουν ενταχθεί στο δίκτυο Natura 2000. Συγκεκριμένα, στην περίπτωση έργων και δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα σε προστατευόμενες περιοχές του δικτύου Natura, η περιβαλλοντική αδειοδότηση διενεργείται με βάση τις σχετικές πρόνοιες των ειδικότερων προεδρικών διαταγμάτων και υπουργικών αποφάσεων προστασίας. Σε περίπτωση ελλείψεως σχετικών προβλέψεων: Για έργα κατηγορίας Β υποβάλλεται ειδική οικολογική αξιολόγηση στην αρμόδια υπηρεσία Περιβάλλοντος της Περιφέρειας. Η Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση για έργα και δραστηριότητες κατηγορίας Β περιλαμβάνει την καταγραφή στοιχείων φυσικού περιβάλλοντος με έμφαση στα προστατευτέα αντικείμενα της περιοχής Natura που δύναται να επηρεαστούν και την εκτίμηση των πιθανών επιπτώσεων. Για έργα και δραστηριότητες κατηγορίας Α εντάσσεται σε παράρτημα της ΜΠΕ, ως αναπόσπαστο μέρος της. Η δέουσα εκτίμηση επιπτώσεων περιλαμβάνει ανάλυση και αξιολόγηση των εκτιμώμενων επιπτώσεων με ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία επί: α) των τύπων οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της κ.υ.α. Η.Π.14849/853/Ε103/4.4.2008 (Β' 645), β) των ειδών χλωρίδας και πανίδας του Παραρτήματος ΙΙ της κ.υ.α. Η.Π.14849/853/Ε103/4.4.2008 (Β' 645), γ) των ειδών ορνιθοπανίδας του Παραρτήματος Ι της κ.υ.α. Η.Π. 37338/1807/Ε.103 (Β' 1495), καθώς και άλλων ειδών μεταναστευτικής ορνιθοπανίδας με σημαντική παρουσία στην περιοχή Natura 2000, δ) ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία σχετικά με το αν διασφαλίζεται η ακεραιότητα των περιοχών.



Η σημασία των επιπτώσεων προσδιορίζεται σε σχέση με τα ειδικά χαρακτηριστικά και τις ειδικές περιβαλλοντικές συνθήκες που επικρατούν στην προστατευόμενη περιοχή την οποία αφορά το έργο ή η δραστηριότητα, λαμβάνοντας ιδιαιτέρως υπόψη τους στόχους διατήρησης της περιοχής. Βάσει των συμπερασμάτων της ειδικής οικολογικής αξιολόγησης και της ΜΠΕ, η αρμόδια αρχή συμφωνεί για το οικείο έργο ή δραστηριότητα μόνο αφού βεβαιωθεί ότι δεν θα παραβιάσει την ακεραιότητα της συγκεκριμένης περιοχής. Η απόφαση για το κατά πόσον παραβιάζεται πρέπει να εστιάζεται και να περιορίζεται στους στόχους διατήρησης της περιοχής. Οι προδιαγραφές της ειδικής οικολογικής αξιολόγησης και η διαδικασία δημοσιοποίησης ανάλογα με την κατηγορία ή υποκατηγορία του έργου ή της δραστηριότητας καθορίζονται με Απόφαση του Υπουργού ΠΕΚΑ, εντός τριών μηνών.

Εάν, παρά τα αρνητικά συμπεράσματα της εκτίμησης των επιπτώσεων και ελλείψει εναλλακτικών λύσεων, ένα έργο ή δραστηριότητα πρέπει να πραγματοποιηθεί για άλλους επιτακτικούς λόγους σημαντικού δημόσιου συμφέροντος, λαμβάνεται κάθε αναγκαίο αντισταθμιστικό μέτρο ώστε να εξασφαλισθεί η προστασία της συνολικής συνοχής των περιοχών του δικτύου Natura 2000. Εντός δύο μηνών από την έκδοση ΑΕΠΟ του έργου ή της δραστηριότητας, ο Υπουργός ΠΕΚΑ ενημερώνει την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για τις επιπτώσεις που ενδέχεται να προκύψουν και τα αντισταθμιστικά μέτρα που ελήφθησαν. Όταν στη συγκεκριμένη περιοχή ευρίσκονται ένας τύπος φυσικού οικοτόπου προτεραιότητας ή ένα είδος προτεραιότητας, είναι δυνατόν να προβληθούν μόνον επιχειρήματα σχετικά με την υγεία ανθρώπων και τη δημόσια ασφάλεια ή σχετικά με θετικές συνέπειες πρωταρχικής σημασίας για το περιβάλλον ή, κατόπιν γνωμοδότησεως της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, άλλοι επιτακτικοί λόγοι σημαντικού δημόσιου συμφέροντος, απόφαση που λαμβάνεται από τον Υπουργό ΠΕΚΑ.

Για κάθε έργο ή δραστηριότητα, το οποίο βρίσκεται εκτός προστατευόμενων περιοχών του δικτύου Natura αλλά όμως είναι δυνατόν να επηρεάζει σημαντικά την εν λόγω περιοχή, καθ' εαυτό ή από κοινού με άλλα έργα ή δραστηριότητες, εφαρμόζεται η ίδια διαδικασία, μετά από αιτιολογημένη εντολή της αδειοδοτούσας αρχής, προκειμένου να εκτιμηθεί δεόντως ως προς τις επιπτώσεις του στην προστατευόμενη περιοχή.

7. Τέλος, με την εξουσιοδότηση του νόμου για τη Διατήρηση της Βιοποικιλότητας (ν.3937/2011) και μετά από επαρκή επιστημονική τεκμηρίωση, έχει ήδη υπογραφεί (Φεβρουάριος 2012) από τον αρμόδιο Υπουργό ΠΕΚΑ **Προεδρικό Διάταγμα για την προστασία των μικρών νησιωτικών υγροτόπων με τον τίτλο: «Έγκριση καταλόγου μικρών νησιωτικών υγροτόπων και καθορισμό όρων και περιορισμών για την προστασία και ανάδειξη των μικρών παράκτιων υγροτόπων που περιλαμβάνονται σε αυτόν»**. Σύμφωνα με αυτό, στους 380 μικρούς νησιωτικούς υγροτόπους του καταλόγου (με έκταση κάτω των 80 στρεμμάτων) επιτρέπονται δραστηριότητες για τη διατήρηση και την ανάδειξή τους, καθώς και για την αειφορική διαχείριση των πόρων τους, συμπεριλαμβανομένων της επιστημονικής έρευνας, της ευαισθητοποίησης του κοινού και των ελαφρών υποδομών, όπου απαιτούνται. Δεν επιτρέπεται η δόμηση (εκτός ήδη αδειοδοτημένων κτιρίων), οι εκχερσώσεις της φυσικής βλάστησης, οι αποξηράνσεις και οι επιχωματώσεις (μπάζωμα), οι εξορύξεις, η συλλογή των οργανισμών και οι παρεμβάσεις στο υδρολογικό δίκτυο (π.χ. γεωτρήσεις) και στο τοπίο. Ενθαρρύνονται οι φιλικές προς το περιβάλλον μέθοδοι γεωργίας και οι δραστηριότητες ανάδειξης των περιοχών αυτών. Μεταξύ των υγροτόπων του

καταλόγου περιλαμβάνονται και δώδεκα (12) μικροί υγρότοποι της Άνδρου, που παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Όνομασία	Κωδικός	Έκταση (στρ.)
Έλος Βιτάλι	Y422AND001	15
Ρέμα Αλαδινού (Μεγάλος Ποταμός)	Y422AND005	3
Εκβολή Παραπόρτι (Μεγάλου Ποταμού)	Y422AND006	51
Εκβολή Γιάλια (Ρύακα Αφουρσές)	Y422AND007	14
Εκβολή όρμου Φελλός	Y422AND009	20
Έλος Καντούνι	Y422AND011	7
Έλος Γαυρίου	Y422AND013	4
Εκβολή όρμου Λεύκα	Y422AND014	54
Ρόζος	Y422AND015	6
Εκβολή Πλούσκα (Γίδες)	Y422AND016	14
Εκβολή ρύακα Άμπουλου (όρμος Μεγάλη Πέζα)	Y422AND018	48
Έλος Κρεμμύδες	Y422AND019	54

## B. ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

### **1. Οδηγία 79/409/ΕΟΚ: Για τη διατήρηση των άγριων ειδών πτηνών (Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Αριθ. L 103/1975)**

Η οδηγία αφορά σε όλα τα είδη των πουλιών που ζουν σε άγρια κατάσταση στην επικράτεια των κρατών μελών, καθώς και τα αβγά, τις φωλιές και τα ενδοναυτικά τους. Στοχεύει στη λήψη μέτρων για τη διατήρηση, διαφύλαξη ή αποκατάσταση επαρκούς ποικιλίας και έκτασης ενδοναυμάτων, για όλα τα είδη των πουλιών σε άγρια κατάσταση. Ειδικότερα, τα μέτρα αυτά περιλαμβάνουν δημιουργία προστατευόμενων ζωνών, συντήρηση και διευθέτηση (σύμφωνα με τις ανάγκες διατήρησης των φυσικών περιοχών) των ενδοναυμάτων που βρίσκονται στο εσωτερικό και στο εξωτερικό των προστατευόμενων ζωνών, αποκατάσταση των υποβαθμισμένων βιοτόπων. Για τα είδη που αναφέρονται στο παράρτημα I λαμβάνονται ειδικά μέτρα προστασίας. Τα είδη του παραρτήματος I χαρακτηρίζονται ή τρωτά ή είδη που απειλούνται με εξαφάνιση ή σπάνια είδη που έχουν ανάγκη ιδιαίτερης προσοχής λόγω ιδιοτυπίας του ενδοναυτή τους. Τα ειδικά μέτρα προστασίας που υποχρεούνται να λαμβάνουν τα κράτη μέλη συνίστανται στο :

- να κατατάσσουν σε Ειδικές Ζώνες Προστασίας (Special Protection Areas, SPAs) τις κατάλληλες περιοχές ώστε να διασφαλισθεί η διατήρηση των πουλιών αυτών, όπως επίσης και των μεταναστευτικών πουλιών που διαχειμάζουν σε αυτές τις περιοχές και ιδίως εκείνες που έχουν αναγνωριστεί ως περιοχές διεθνούς σημασίας, δηλαδή οι υγρότοποι που περιλαμβάνονται στο Κατάλογο Ραμσάρ.
- Να διαβιβάζουν στην Ευρωπαϊκή Ένωση τις αναγκαίες πληροφορίες οι οποίες θα της επιτρέψουν να δημιουργήσει ένα δίκτυο προστατευόμενων ζωνών.
- Να υιοθετούν τα κατάλληλα μέτρα ώστε να αποφευχθεί στις ζώνες αυτές η ρύπανση ή η υποβάθμιση των ενδοναυμάτων, καθώς και οι επιζήμιες για τα πουλιά διαταράξεις.

Επίσης, πρέπει να αναφερθεί ότι με την υπ.αριθμ. **8353/276/2012** (ΦΕΚ 415/Β/23.2.2012) τροποποίηση και συμπλήρωση της 37338/1807/2010 ΚΥΑ «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 79/409 όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ» καθορίζονται και θεσπίζονται οριζόντια μέτρα, όροι και διαδικασίες ώστε να επιτυγχάνεται η αποτελεσματική προστασία, διατήρηση και αποκατάσταση των ειδών και των ενδιαιτημάτων τους στις ΖΕΠ (διατήρηση σε ικανοποιητικό βαθμό των κρίσιμων ενδιαιτημάτων, αποφυγή οχλήσεων, διασφάλιση συμβατότητας των αναπτυξιακών έργων με διατήρηση άγριας ορνιθοπανίδας κα.).

Συγκεκριμένα για την περιοχή μελέτης έχει χαρακτηριστεί η εξής ΖΕΠ:

<i>Κωδικός</i>	<i>Ονομασία</i>	<i>Έκταση (ha)</i>
GR4220028	Κεντρικό και Νότιο τμήμα της Άνδρου, οι γύρω νησίδες και η παράκτια ζώνη	22036,8

Επίσης στο νησί της Άνδρου έχουν καταγραφεί δύο Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά από την ΕΟΕ και το Birdlife International. Οι **Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά** (ΣΠΠ – Important Bird Areas IBA) αποτελούν ένα διεθνές δίκτυο περιοχών που είναι ζωτικές για την διατήρηση παγκοσμίως απειλούμενων ειδών, ενδημικών ειδών ή ειδών πουλιών που εξαρτώνται από τους συγκεκριμένους βιοτόπους για την επιβίωσή τους. Το δίκτυο αυτό φιλοδοξεί να εξασφαλίσει στα πουλιά κατάλληλους τόπους για αναπαραγωγή, διαχείμαση, ή στάση κατά μήκος των μεταναστευτικών διαδρόμων. Οι περιοχές αυτές έχουν αναγνωριστεί με βάση καθαρά επιστημονικά κριτήρια και στην Ελλάδα υπάρχουν 196.

Συγκεκριμένα στην Άνδρο έχει καταγραφεί μία Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά από την ΕΟΕ και το Birdlife International:

<i>Κωδικός</i>	<i>Ονομασία</i>	<i>Έκταση (στρ.)</i>
gr 147	Κεντρική Άνδρος	227,500

Από τη συνολική έκταση της ΣΠΠ της Άνδρου, 6.500 στρ. αποτελούν Καταφύγιο Αγρίας Ζωής (Στενιές-Μ. Αγ. Νικολάου/Άνδρου), 17.000 στρ. της ΣΠΠ αποτελούν Καταφύγιο Αγρίας Ζωής (Στενό Κορθίου), 4.700 στρ. της ΣΠΠ αποτελούν Καταφύγιο Αγρίας Ζωής (Κολυμπάρι-Ζαγαρνιάρη/Παλαιοπόλεως-Πιτρόφου-Μεσαριάς) και 2.500 στρ. της ΣΠΠ αποτελούν Καταφύγιο Αγρίας Ζωής (Συνετίου/Συνετίου-Άνδρου).

## **2. Οδηγία 92/43/ΕΟΚ : Για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας (Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Αριθ. L. 206/7/1992)**

Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την Κοινή Υπουργική Απόφαση 33318/3028/1998, η οποία τροποποιήθηκε με την Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αρ. Η.Π. 14849/853/Ε103, ΦΕΚ Β' 645 11.4.2008.

Ο κυριότερος σκοπός της οδηγίας είναι η διατήρηση της βιοποικιλότητας, μέσω της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων), καθώς και της αυτοφυούς χλωρίδας και άγριας πανίδας στο έδαφος των κρατών-μελών της Ένωσης, λαμβάνοντας συγχρόνως υπ' όψιν τις οικονομικές, κοινωνικές, πολιτιστικές και περιφερειακές απαιτήσεις. Για την

επίτευξη του σκοπού αυτού, συνιστάται ένα ευρωπαϊκό οικολογικό δίκτυο ειδικών ζωνών, επονομαζόμενο Φύση 2000 (Natura 2000). Το δίκτυο αυτό αποτελείται από τους τόπους στους οποίους βρίσκονται τύποι φυσικών οικοτόπων που αναφέρονται στο παράρτημα I και τους οικοτόπους των ειδών που αναφέρονται το παράρτημα II. Το δίκτυο Natura 2000 στην Ελλάδα περιλαμβάνει **217 περιοχές ως "Τόπους Κοινοτικής Σημασίας"** (Proposed Sites of Community Importance) σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ και έχει δηλώσει **178 Ζώνες Ειδικής Προστασίας** της ορνιθοπανίδας σύμφωνα με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ, ενώ **24 περιοχές έχουν οριστεί ως Ζώνες Ειδικής Προστασίας/Τόποι Κοινοτικής Σημασίας**, σύμφωνα με την επικαιροποιημένη βάση δεδομένων του ΥΠΕΚΑ (Μάιος 2011).

Στην περιοχή μελέτης υπάρχει χαρακτηρισμένος ΤΚΣ με κωδικό GR4220001 στον όρμο Βιτάλι και τον Κεντρικό Ορεινό όγκο του νησιού, με έκταση 7315,31 ha, όπως περιλαμβάνεται στον ενημερωμένο καταλόγο τόπων κοινοτικής σημασίας για την μεσογειακή βιογεωγραφική περιοχή κατ'εφαρμογή της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου, που κωδικοποιήθηκε με την Απόφαση 2011/85 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (10.01.2011).

Μετά την οριστικοποίηση του καταλόγου των ΤΚΣ, τα Κράτη Μέλη υποχρεούνται να κηρύξουν τις περιοχές αυτές ως «Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ)» (Special Areas of Conservation - SAC)» το αργότερο μέσα σε μια εξαετία και να καθορίσουν τις προτεραιότητες για την διατήρηση σε ικανοποιητική κατάσταση των τύπων οικοτόπων και ειδών κοινοτικού ενδιαφέροντος εντός αυτών. Οι ΕΖΔ υπόκεινται στις διατάξεις του άρθρου 6 παρ. 1, 2, 3, 4 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

### Γ. ΔΙΕΘΝΗΣ

#### **1. Ν.Δ. 191/1974 (ΦΕΚ 350 /Α/20.11.74): Επικύρωση της Σύμβασης Ραμσάρ**

Η Διεθνής Σύμβαση για την προστασία των Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας ως Ενδιαιτήματα για τα υδρόβια πουλιά υπογράφηκε στο Ραμσάρ του Ιράν στις 2 Φεβρουαρίου 1971 και τέθηκε σε ισχύ την 21η Δεκεμβρίου 1975.

Η Σύμβαση Ραμσάρ έχει ως σκοπό την διατήρηση και τη συνετή χρήση των υγροτόπων μέσω εθνικών δράσεων και διεθνούς συνεργασίας ως μέσων για να επιτευχθεί η αειφορική ανάπτυξη σε όλο τον κόσμο. Αν και αρχικά εστίαζε στη διατήρηση και συνετή χρήση των υγροτόπων πρωτίστως ως ενδιαιτημάτων των υδρόβιων πτηνών, ακολούθως διέυρνε το αντικείμενό της ώστε να καλύπτει όλα τα θέματα τα οποία σχετίζονται με τους υγροτόπους και συνδέονται ευρύτερα με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και την ευημερία του ανθρώπου.

Το κείμενο της Σύμβασης περιλαμβάνει, ύστερα από τις τροποποιήσεις που έγιναν το 1982 και το 1987, 12 άρθρα, τα οποία καθορίζουν τις υποχρεώσεις των συμβαλλομένων μερών και ρυθμίζουν θέματα διοικητικής φύσεως. Συνοπτικά, τα συμβαλλόμενα μέρη δεσμεύονται:

- Να υποδείξουν τουλάχιστον έναν υγρότοπο στο έδαφός τους ο οποίος να πληροί τα κριτήρια για να περιληφθεί στον Κατάλογο των Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας (Κατάλογο Ραμσάρ) και να διασφαλίσουν τη διατήρηση του οικολογικού χαρακτήρα αυτών των υγροτόπων.

- Να εκπονήσουν και να εφαρμόσουν εθνικά σχέδια χρήσεων γης, τα οποία θα διασφαλίζουν τη διατήρηση των υγροτόπων του Καταλόγου Ραμσάρ και θα προάγουν τη συνετή χρήση άλλων των υγροτόπων που βρίσκονται στο έδαφός τους.
- Να ορίσουν περιοχές προστασίας της φύσης εντός των υγροτόπων και να προαγάγουν την κατάρτιση σε θέματα έρευνας, διαχείρισης και φύλαξης σχετικά με τους υγροτόπους.
- Να συνεργάζονται μεταξύ τους για την εφαρμογή των υποχρεώσεων που απορρέουν από τη Σύμβαση, ιδίως όσον αφορά σε διασυνοριακούς υγροτόπους, σε κοινές λεκάνες απορροής και σε πληθυσμούς ειδών, καθώς και για την ανάπτυξη έργων τα οποία επηρεάζουν τους υγροτόπους.

Πρέπει να τονιστεί ιδιαίτερα ότι η Σύμβαση δεσμεύει το κάθε συμβαλλόμενο κράτος να προστατεύει όλους τους υγροτόπους της επικράτειάς του και όχι μόνο εκείνους που έχουν εγγραφεί στον Κατάλογο Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας.

## **2. N. 1335/1983 (ΦΕΚ32/Α/83): Κύρωση διεθνούς σύμβασης (Βέρνη, 19.9.1979) για την διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης.**

Με την σύμβαση της Βέρνης προστατεύονται είδη της άγριας πανίδας και της αυτοφυούς χλωρίδας που παρατίθενται στα συνοδευτικά παραρτήματα I, II και III. Επίσης, προστατεύονται οι περιοχές στις οποίες ζουν τα είδη αυτά, καθώς και οι φυσικοί βιότοποι που απειλούνται με εξαφάνιση.

Το Κείμενο της Σύμβασης περιλαμβάνει 24 Άρθρα και 4 Παραρτήματα. Στο Παράρτημα I περιλαμβάνονται τα είδη χλωρίδας τα οποία πρέπει να τεθούν υπό αυστηρή προστασία, στο Παράρτημα II περιλαμβάνονται τα είδη πανίδας τα οποία, επίσης, πρέπει να τεθούν υπό αυστηρή προστασία και απαγορεύεται η με οποιονδήποτε τρόπο κατοχή και θανάτωση τους, στο Παράρτημα III περιλαμβάνονται τα είδη πανίδας τα οποία πρέπει να τεθούν υπό προστασία έτσι ώστε να διατηρηθεί ο πληθυσμός τους σε ικανοποιητικά επίπεδα, ενώ στο Παράρτημα IV αναφέρονται τα απαγορευμένα μέσα και μέθοδοι κυνηγίου και άλλες μορφές εκμετάλλευσης.

Κάθε συμβαλλόμενο κράτος αναλαμβάνει:

- Να λάβει τα κατάλληλα και απαραίτητα μέτρα, νομοθετικά ή διοικητικά, που θα διασφαλίσουν την διατήρηση των οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας (ιδιαίτερα των ειδών που αναφέρονται στα Παραρτήματα I και II), καθώς και τη διατήρηση και προστασία των φυσικών οικοτόπων που απειλούνται (Άρθρο 4.1).
- Να δώσει ιδιαίτερη προσοχή στην προστασία περιοχών σημαντικών για τα μεταναστευτικά είδη που αναφέρονται στα Παραρτήματα II και III, οι οποίες, καθώς βρίσκονται στην κατάλληλη θέση σε σχέση με τις μεταναστευτικές οδούς, χρησιμοποιούνται από τα είδη αυτά για διαχείμανση, στάση, εύρεση τροφής, αναπαραγωγή ή αλλαγή φτερώματος (Άρθρο 4.3).
- Να απαγορεύσει την από πρόθεση βλάβη ή καταστροφή των τόπων αναπαραγωγής ή των περιοχών ανάπαυσης των ειδών του Παραρτήματος II (Άρθρο 6.β).

## **3. N. 2055/1992(ΦΕΚ 105 /Α/92): Επικύρωση Σύμβασης CITES**

Η Διεθνής Σύμβαση για την διεθνή εμπορία ειδών της άγριας πανίδας και χλωρίδας τα οποία κινδυνεύουν με εξαφάνιση υπογράφηκε στην Ουάσιγκτον των ΗΠΑ την 3η Μαρτίου 1973 και τέθηκε σε ισχύ την 1η Ιουλίου 1975. Η Σύμβαση, γνωστή και ως Σύμβαση **CITES** (από τα αρχικά της ονομασίας της στην Αγγλική γλώσσα) κυρώθηκε από την Ελλάδα με τον Νόμο 2055/1992/ΦΕΚ 105 Α και τέθηκε σε ισχύ τον Ιανουάριο του 1993, υπό το Άρθρο 28, παράγραφος 1 του Συντάγματος.

Σκοπός της Σύμβασης είναι να διασφαλίσει ότι δεν απειλείται από το διεθνές εμπόριο η επιβίωση των ειδών φυτών και ζώων τα οποία κινδυνεύουν με εξαφάνιση. Για την επίτευξη του σκοπού αυτού απαιτείται η συνεργασία μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών.

#### **4. N. 2204/1994 (ΦΕΚ 59/Α/94): Κύρωση της Σύμβασης για την βιολογική ποικιλότητα**

Η Σύμβαση για την Βιολογική Ποικιλότητα (βιοποικιλότητα) υπεγράφη κατά την Διάσκεψη Κορυφής για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη στο Ρίο το 1992. Η Σύμβαση αναγνωρίζει για πρώτη φορά ότι η διατήρηση της Βιολογικής Ποικιλότητας είναι «κοινή ανησυχία της ανθρωπότητας» και αποτελεί ουσιαστική παράμετρο της αναπτυξιακής διαδικασίας.

Η Σύμβαση για την Βιολογική Ποικιλότητα στοχεύει: α. στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, β. στην αειφορική χρήση των συστατικών της και γ. στον δίκαια και ισότιμο επιμερισμό των ωφελειών που προκύπτουν από την αξιοποίηση των βιολογικών πόρων. Η Σύμβαση αυτή περιλαμβάνει 42 Άρθρα και 2 Παραρτήματα, στα οποία ορίζονται οι υποχρεώσεις των συμβαλλόμενων μερών σε θέματα όπως: η αναγνώριση και παρακολούθηση της βιοποικιλότητας (Άρθρο 7), η επί τόπου (in situ) και εκτός τόπου (ex situ) διατήρηση της (άρθρα 7 και 8), η αειφορική χρήση των βιολογικών πόρων (Άρθρο 10), η έρευνα και η κατάρτιση (Άρθρο 12), η περιβαλλοντική εκπαίδευση και ενημέρωση (Άρθρο 13), η εκτίμηση των επιπτώσεων (Άρθρο 14) κλπ

Επισημαίνεται ότι, σύμφωνα με το Άρθρο 6 της Σύμβασης, τα συμβαλλόμενα Μέρη οφείλουν:

- να αναπτύξουν εθνικές στρατηγικές, σχέδια ή προγράμματα για την διατήρηση και την αειφόρο χρήση της βιοποικιλότητας,
- να ενσωματώσουν, στο μέτρο του δυνατού και δεόντως, την διατήρηση και την αειφόρο χρήση της βιοποικιλότητας στα σχετικά τομεακά ή διατομεακά σχέδια, προγράμματα και πολιτικές.

#### **5. N. 2719/99 (ΦΕΚ 106/Α/99): Κύρωση της Σύμβασης της Βόννης (23.06.1979) για τη διατήρηση των μεταναστευτικών ειδών άγριων Ζώων**

Σκοπός της Σύμβασης είναι η προστασία των μεταναστευτικών ειδών (πουλιών, θηλαστικών, ψαριών, ερπετών και ασπονδύλων) σε όλο το εύρος της εξάπλωσής τους. Η Σύμβαση παρέχει το πλαίσιο και συντονίζει τις δράσεις των συμβαλλόμενων μερών για τη διατήρηση των μεταναστευτικών ειδών τα οποία περιλαμβάνονται στα δύο παραρτήματα της. Συνοπτικά, στα άρθρα της προβλέπονται τα ακόλουθα:

- Υιοθέτηση αυστηρών μέτρων προστασίας για τα μεταναστευτικά είδη που κινδυνεύουν με εξαφάνιση και τα οποία περιλαμβάνονται στο Παράρτημα I της Σύμβασης.
- Σύνταξη συμφωνιών για τη διατήρηση και διαχείριση των μεταναστευτικών ειδών τα οποία δεν υπόκεινται σε ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης ή τα οποία θα ωφελούνταν σημαντικά από διεθνείς συνεργασίες. Οι συμφωνίες μπορούν να είναι περισσότερο ή λιγότερο τυπικές και περιεκτικές ή να περιορίζονται σε απλά υπομνήματα και αφορούν στα είδη τα οποία περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II της Σύμβασης.
- Λήψη των αναγκαίων μέτρων για τη διατήρηση και βελτίωση των τύπων οικοτόπων που χρησιμοποιούνται από τα είδη των Παραρτημάτων I και II.
- Προώθηση της επιστημονικής έρευνας και ανάληψη δραστηριοτήτων παρακολούθησης, ανεξάρτητα ή με συνεργασία των συμβαλλόμενων μερών, καθώς επίσης και ανάπτυξη δικτύου ανταλλαγής πληροφοριών και ενημέρωσης.

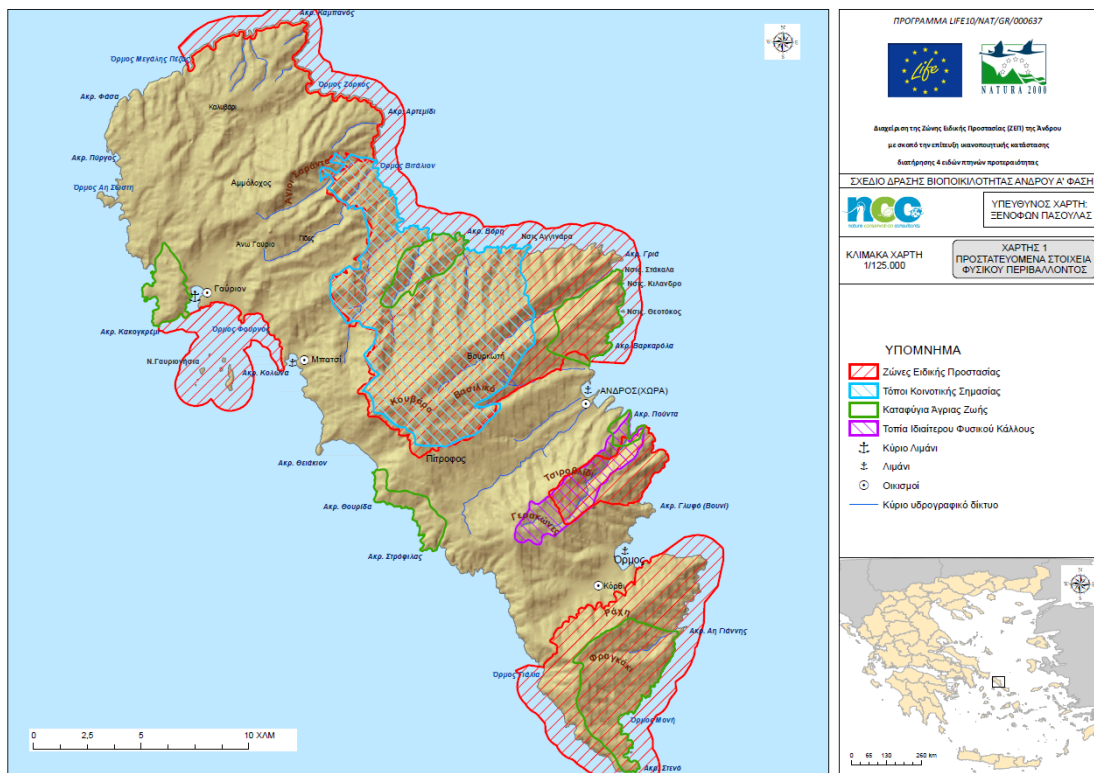
Στο πλαίσιο της σύμβασης έχουν ήδη τεθεί σε ισχύ 9 Συμφωνίες και Μνημόνια, εκ των οποίων οι ακόλουθες αφορούν και την χώρα μας :

1. Συμφωνία για τη διατήρηση των νυχτερίδων της Ευρώπης (EUROBATS-1991).
2. **Συμφωνία για τη διατήρηση των αφρικανο-ευρασιατικών μεταναστευτικών υδρόβιων πτηνών (AEWA-1995).**
3. Συμφωνία για τη διατήρηση των κητωδών της Μαύρης θάλασσας, της Μεσογείου και της περιοχής του Ατλαντικού που συνορεύει με τη Μεσόγειο (ACCOBAMS-1996).
4. **Μνημόνιο συνεργασίας αναφορικά με τα μέτρα διατήρησης για τη λεπτομούτα, *Numenius tenuirostris* (1995).**
5. Μνημόνιο συνεργασίας για τη διατήρηση και διαχείριση των μεσευρωπαϊκών πληθυσμών του είδους *Otis tarda* (2001).

Από τις ανωτέρω Συμφωνίες και Μνημόνια η Ελλάδα δεν έχει συνυπογράψει μόνο την Συμφωνία για τη διατήρηση των νυχτερίδων της Ευρώπης, ωστόσο όμως ισχύει και στη χώρα μας καθώς έχει κυρωθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Ως Εθνικό Εστιακό Σημείο για τη Σύμβαση της Βόννης έχει οριστεί η Διεύθυνση Αισθητικών Δασών, Δρυμών και Θήρας της Γενικής Διεύθυνσης Δασών Ανάπτυξης και Προστασίας Δασών και Φυσικού Περιβάλλοντος του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

Τα προστατευόμενα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος απεικονίζονται στον παρακάτω χάρτη.



Χάρτης 1. Προστατευόμενα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος

### 1.3 ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Το Διαχειριστικό Σχέδιο για την Άνδρο διαρθρώνεται σε 8 κεφάλαια συμπεριλαμβανόμενης της παρούσας εισαγωγής που αποτελεί και το Κεφάλαιο 1, όπου εκτός από την παρουσίαση του προγράμματος, της περιοχής μελέτης και των ειδών – στόχων, εστιάζει και στην περιγραφή του θεσμικού πλαισίου με βάση το οποίο υλοποιείται η παρούσα μελέτη.

Στο Κεφάλαιο 2 γίνεται η περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος και δίνεται αναλυτική περιγραφή τόσο του αβιοτικού και βιοτικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης, καθώς και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Στο Κεφάλαιο 3 γίνεται αξιολόγηση των πολύτιμων στοιχείων και χαρακτηριστικών της τοπικής βιοποικιλότητας και της φυσικής κληρονομιάς της Σκύρου.

Στο Κεφάλαιο 4 δίνεται το πρόγραμμα διαχείρισης για την διατήρηση της βιοποικιλότητας της περιοχής μελέτης.

Στο Κεφάλαιο 5 παρατίθενται οι προτάσεις οριοθέτησης και όρων προστασίας για τις περιοχές που θα ενταχθούν σε πλαίσιο προστασίας.

Στο Κεφάλαιο 6 περιγράφεται το προτεινόμενο διοικητικό σύστημα της προστατευόμενης περιοχής, που θα διασφαλίσει την υλοποίηση των μέτρων προστασίας.

Στο Κεφάλαιο 7 παρατίθεται Σχέδιο Προεδρικού Διατάγματος για την προστασία της περιοχής.



Στο Κεφάλαιο 8 παρατίθενται οι βιβλιογραφικές πηγές που χρησιμοποιήθηκαν.

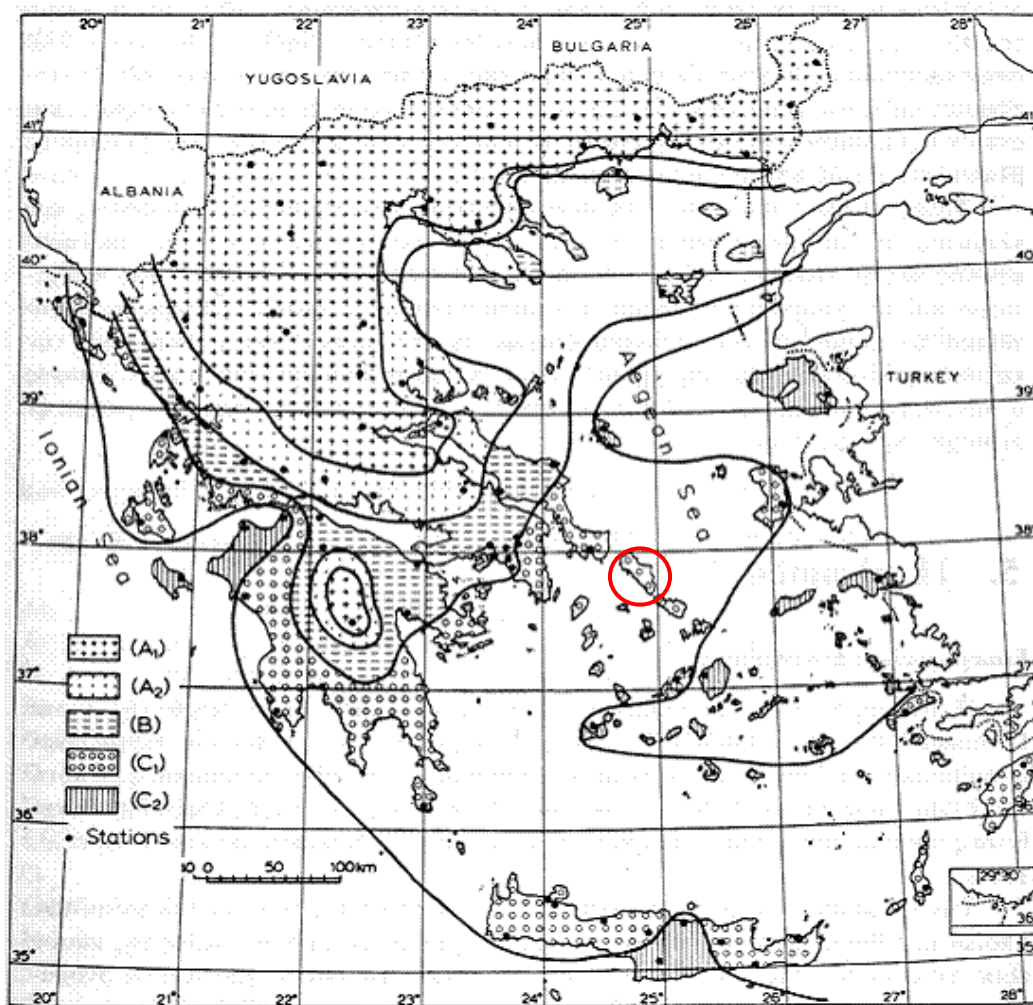
Το παρόν τεύχος περιλαμβάνει τα εισαγωγικά στοιχεία, την περιγραφή της περιοχής μελέτης και των ειδών στόχων και την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης της βιοποικιλότητας και των πολύτιμων χαρακτηριστικών του φυσικού περιβάλλοντος της Άνδρου (κεφ. 1-3).

## 2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

### 2.1 ΑΒΙΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

#### 2.1.1 ΚΛΙΜΑ

Σύμφωνα με την Κοτίνη-Ζαμπάκα (1984), η Ελλάδα χωρίζεται σε πέντε κλιματικές ζώνες (**Εικόνα 2.1**). Οι Κυκλάδες περιλαμβάνονται σε δυο από αυτές. Στην C1 (Θαλάσσιο η Μεσογειακό Υποτροπικό) και τη C2 (Γνήσιο θαλάσσιο ή Μεσογειακό Υποτροπικό) και η Άνδρος ανήκει στη C1 ζώνη, με μεσογειακό κλίμα.



**Εικόνα 2.1:** Μεταβατικές κλιματικές ζώνες στην Ελλάδα με κριτήριο την ετήσια πορεία του μέσου μηνιαίου αριθμού καταιγίδων (κατά Kotinis-Zambakas & al. 1984). A1: Ηπειρωτικό

Μεσογειακό κλίμα με ζεστό καλοκαίρι και όχι τόσο ξηρό όπως το μεσογειακό υποτροπικό.  
 Α2: Ηπειρωτικό Μεσογειακό κλίμα, επηρεαζόμενο από την θάλασσα. Β: Καθαρά μεταβατικό Ηπειρωτικό –Μεσογειακό Ηπειρωτικό. C1: Θαλάσσιο ή Μεσογειακό Υποτροπικό. C2: Γνήσιο θαλάσσιο ή Μεσογειακό Υποτροπικό κλίμα.

Πιο συγκεκριμένα, λόγω του έντονου ανάγλυφου της, των ορεινών της όγκων και των τρεχούμενων νερών της, η Άνδρος εμφανίζει τοπικά μικροκλίματα, τα οποία και διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο για την ύπαρξη ή όχι βλάστησης, την ανάπτυξη της γεωργίας και την εμφάνιση της πανίδας. Το κλίμα του νησιού χαρακτηρίζεται γενικά ως ήπιο μεσογειακό (όπως σε όλες τις Κυκλάδες), με μαλακούς χειμώνες και δροσερά καλοκαίρια, οπότε και πνέουν τα περίφημα μελτέμια. Στα παράλια όμως και στις κοιλάδες με βλάστηση, το κλίμα θεωρείται υγρό.

Σύμφωνα με τα κλιματολογικά δεδομένα που συγκεντρώθηκαν και αναφέρονται στην επίσημη ιστοσελίδα του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, από τον Μάιο 2011 έως και τον Απρίλιο του 2012, ο ψυχρότερος μήνας ήταν ο Μάρτιος με ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία στους 0,6 °C και ο θερμότερος ο Ιούλιος με μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία 36,2 °C.

(°C)	2011								2012			
	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ
Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία	18,7	23,8	27,0	26,2	24,8	17,6	13,0	13,4	9,0	10,1	12,9	16,9
Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	13,2	16,6	21,2	21,5	16,9	9,6	8,8	6,6	0,8	1,3	3,8	8,7
Μέγιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	25,4	30,3	34,3	32,4	32,4	25,7	18,9	20,6	16,9	17,8	21,0	24,2

Επίσης όπως προκύπτει και από τα παρακάτω διαγράμματα και σχετικούς πίνακες, ο ψυχρότερος μήνας ήταν ο Ιανουάριος με ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία στους 0,8°C και θερμότερος μήνας ο Ιούλιος με μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία 34,3 °C.

Μηνιαία Βροχόπτωση (mm)	2011								2012			
	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ
Μηνιαία Βροχόπτωση (mm)	8,0	59,2	0,0	0,2	12,6	41,4	4,4	57,8	112,0	144,6	52,4	78,0

Όσον αφορά τη βροχόπτωση, η μέγιστη μέση μηνιαία τιμή παρατηρείται τον Φεβρουάριο με βροχόπτωση 144,6mm, ενώ τον Ιούλιο φαίνεται να μην έβρεξε καθόλου. Αξιοσημείωτο είναι ότι το ετήσιο ύψος βροχής είναι αρκετά υψηλό σε σχέση με τα υπόλοιπα νησιά του συμπλέγματος των Κυκλάδων. Κατά την περίοδο 1997-1998 οι έντονες βροχοπτώσεις σε συνδυασμό με το στένεμα της κοίτης των χειμάρρων από προσχώσεις, μπάζα ή κτίσματα, οδήγησε σε πλημμυρικά φαινόμενα σε ορισμένες περιοχές. Στα ορεινά (σε υψόμετρο άνω των 400 μέτρων), σε οικισμούς όπως ο Πιτροφός, η Άρνη, οι Στραπουργιές, η Βουρκωτή, παρατηρούνται χιονοπτώσεις σχεδόν κάθε χρόνο και κυρίως το Γενάρη και το Φλεβάρη. Οι μέρες με παγετό είναι σπάνιες (8 κατά μέσο όρο ετησίως) (Αναπτυξιακή Εταιρεία Κυκλάδων Α.Ε. και Σύνδεσμος Δήμων Άνδρου, 2003).

	1ο Εξάμηνο								2ο Εξάμηνο			
	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ
<b>Επικρατούσα Μηνιαία Διεύθυνση Ανέμων</b>	BBA	BA	BA	BA	BA	BA	BA	NNΔ	BBA	BBA	BBA	BBA
<b>Μέση Μηνιαία Ένταση Ανέμων (km/h)</b>	10.6	9.2	9.5	16.3	14.8	13.5	12.4	5.1	14.0	14.5	11.8	13.5
<b>Απόλυτη Μέγιστη Ταχύτητα Ανέμων (km/h)</b>	72.4	77.2	74.0	90.1	67.6	67.6	86.9	70.8	95.0	109.4	86.9	85.3

Τέλος, όπως προκύπτει και από τον αντίστοιχο πίνακα, οι άνεμοι στο νησί έχουν κυρίως Βορειο-ανατολική διεύθυνση και η έντασή τους ξεπερνά τα 16 χλμ/ώρα ιδιαίτερα τον Αύγουστο που η μέγιστη ταχύτητα των ανέμων ξεπέρασε τα 90 χλμ/ώρα.

### 2.1.2 ΒΙΟΚΛΙΜΑ

Όσον αφορά το βιοκλίμα, αυτό ορίζεται ως τη σύνθεση των κλιματικών παραγόντων που έχουν πρωταρχική σημασία για τη βλάστηση, και τη συσχέτισή τους με αυτήν. Για τον προσδιορισμό του υπολογίζεται το ομβροθερμικό πηλίκιο, λαμβάνοντας υπόψη την ετήσια βροχόπτωση, τον μέσο όρο των μεγίστων θερμοκρασιών του θερμότερου μήνα και τον μέσο όρο των ελάχιστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα.

Στο χώρο του μεσογειακού κλίματος, οι βιοκλιματικοί όροφοι έχουν καθορισθεί από τον Emburger και ισχύουν μόνο για το κλίμα αυτό. Η ταξινόμηση των δεδομένων των διαφόρων μετεωρολογικών σταθμών και η τοποθέτησή τους στους διάφορους βιοκλιματικούς ορόφους πραγματοποιείται με τον υπολογισμό του «ομβροθερμικού πηλίκου», βάσει του τύπου του Emburger, που έχει ως εξής:

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

όπου:

Q: το ομβροθερμικό πηλίκιο

P: η ετήσια βροχόπτωση(σε mm)

M: ο μέσος όρος των μεγίστων θερμοκρασιών του θερμότερου μήνα σε απόλυτους βαθμούς (- 273,2°C = 0°K)

m: ο μέσος όρος των ελάχιστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα, επίσης σε απόλυτους βαθμούς

Στο κλιματόγραμμα του Emburger, οι μετεωρολογικοί σταθμοί και αντίστοιχα οι περιοχές όπου αυτοί βρίσκονται τοποθετούνται με βάση τα Q και m. Οι καμπύλες γραμμές που προκύπτουν, αποτελούν τα όρια των βιοκλιματικών ορόφων, ενώ οι κατακόρυφες ευθείες διαχωρίζουν τους υπό-ορόφους κάθε βιοκλιματικού ορόφου.

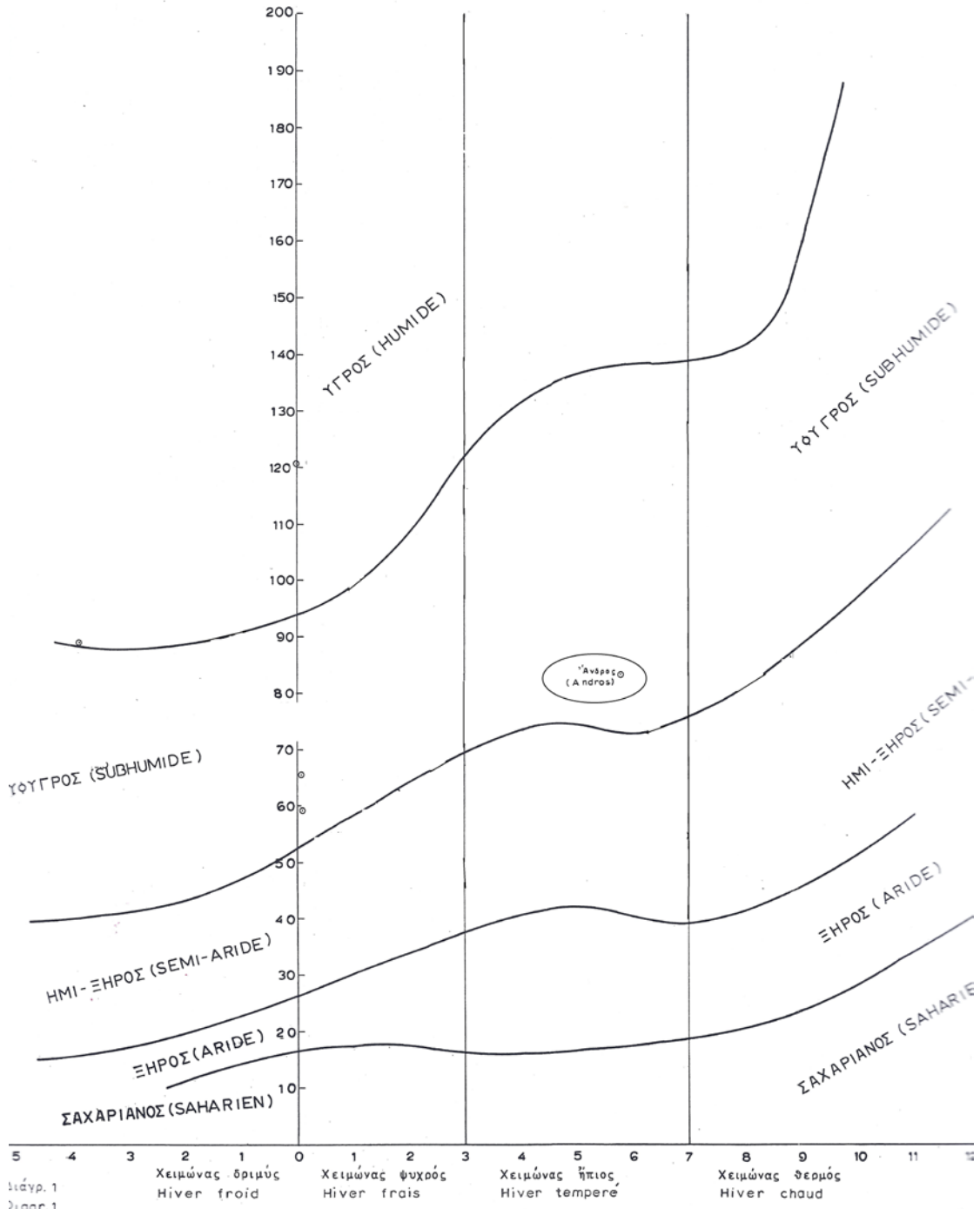
Με τον τρόπο αυτό διακρίνονται οι εξής βιοκλιματικοί όροφοι:

- Όροφος υγρός
- Όροφος ύφυγρος
- Όροφος ημίξηρος
- Όροφος ξηρός

Η διάκριση των υπο-ορόφων κάθε βιοκλιματικού ορόφου γίνεται με βάση το μέσο όρο των ελάχιστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα  $m$  ( $^{\circ}\text{C}$ ) ως εξής:

- $m > 7^{\circ}\text{C}$  χειμώνας θερμός
- $3^{\circ}\text{C} < m < 7^{\circ}\text{C}$  χειμώνας ήπιος
- $0^{\circ}\text{C} < m < 3^{\circ}\text{C}$  χειμώνας ψυχρός
- $m < 0^{\circ}\text{C}$  χειμώνας δριμύς

Η Άνδρος, σύμφωνα με το κλιματικό διάγραμμα Emberger για τη χώρα μας (**Εικ. 2.2**) ανήκει στον ύφυγρο βιοκλιματικό όροφο με χειμώνα ήπιο.

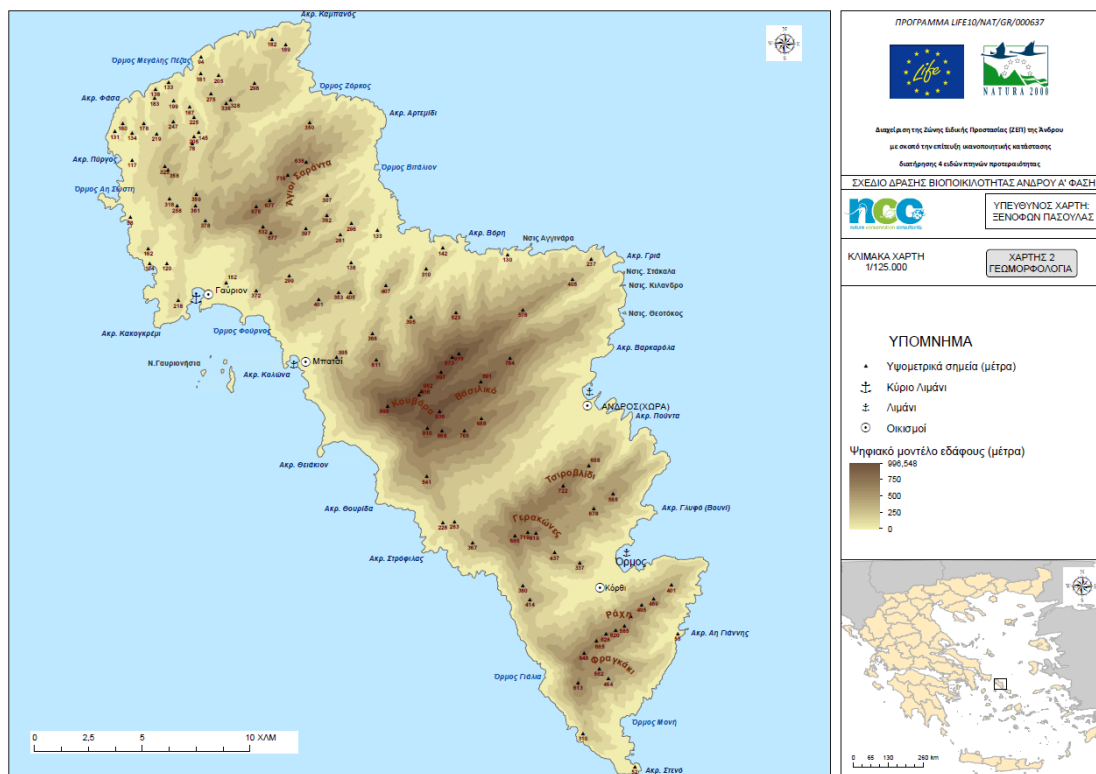


Εικόνα 2.2 : Κλιματικό Διάγραμμα Emberger για την Άνδρο

## 2.1.3 ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ, ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΔΑΦΩΝ

### 2.1.3.1. Ανάγλυφο

Η Άνδρος είναι από τα πιο ορεινά νησιά των Κυκλάδων, με καταπράσινες χαράδρες και κοιλάδες, ενώ ξεχωριστό στοιχείο του φυσικού της περιβάλλοντος αποτελεί ο πλούτος των επιφανειακών και υπόγειων νερών της. Παρουσιάζει μια μεγάλη ποικιλία γεωμορφών και αναγλύφου, δεδομένου ότι ξεκινά κανείς από την επιφάνεια της θάλασσας και φτάνει σε υψόμετρα της τάξης των 1000 μ. Αποτελείται από τρεις κατηγορίες εκτάσεων, διαφορετικής μορφής και φυσιογνωμίας. Το μεγαλύτερο μέρος της επιφάνειας αποτελείται από λοφώδεις, ημιορεινές και ορεινές εκτάσεις και μόνο ένα μικρό τμήμα από πεδινές. Στο σύνολό της μπορεί να χαρακτηριστεί ως ορεινή περιοχή.

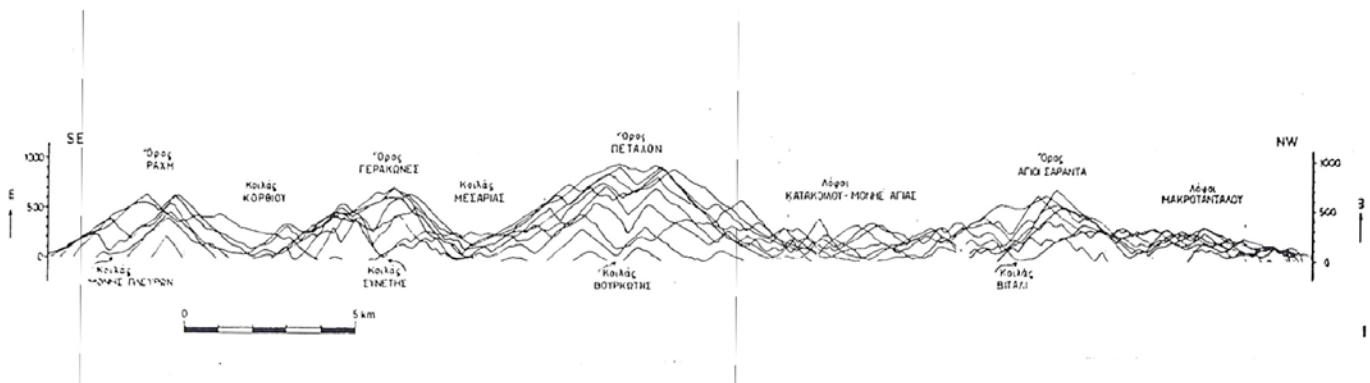


**Χάρτης 2.** Γεωμορφολογικός Άνδρου

Τέσσερις διαδοχικοί ορεινοί όγκοι-οροσειρές, παράλληλοι σχεδόν μεταξύ τους με κατεύθυνση από τα νοτιοδυτικά προς τα βορειοανατολικά, χαράζουν το ανάγλυφο του νησιού: α) στο βόρειο τμήμα, η περιοχή των Αγίων Σαράντα (υψόμετρο 716 μέτρα) με τους λόφους Μακροτάνταλου και τις κοιλάδες του Φελλού και του Γαυρίου, β) στο κέντρο, το σύμπλεγμα Πέταλου-Κουβάρας, όπου βρίσκεται και η υψηλότερη κορυφή του νησιού (κορυφή Προφήτης Ηλίας με υψόμετρο 997 μέτρα) με την περιοχή Κατακοίλου-Μπατσίου, γ) νότια, η ορεινή περιοχή Καταφύγι-Γερακιώνες (υψόμετρο 684 μέτρα) με την κοιλάδα της Μεσαριάς και δ) ακόμα πιο νότια, η Ράχη (Προφήτης Ηλίας, υψόμετρο 682 μέτρα) με την κοιλάδα του Κορθίου.

Οι ορεινοί όγκοι διαμορφώνουν πέντε μορφολογικές ενότητες, με βάση τη λιθολογία, την τεκτονική και την εξελικτική πορεία της περιοχής. Σχηματικά οι μορφολογικές ενότητες της νήσου Άνδρου διακρίνονται στην **Εικόνα 2.3**. Ο υδροκρίτης που ενώνει τους ορεινούς όγκους χωρίζει το νησί σε δύο τμήματα σχηματίζοντας, στα ανατολικά, μια σειρά από

βαθείς παράλληλες κοιλάδες (την κοιλάδα της Μεσσαριάς μεταξύ Πετάλου-Γερακώνας, και την κοιλάδα του Κορθίου μεταξύ Γερακώνας-Ράχης) και, στα δυτικά, μια ενιαία πλαγιά.

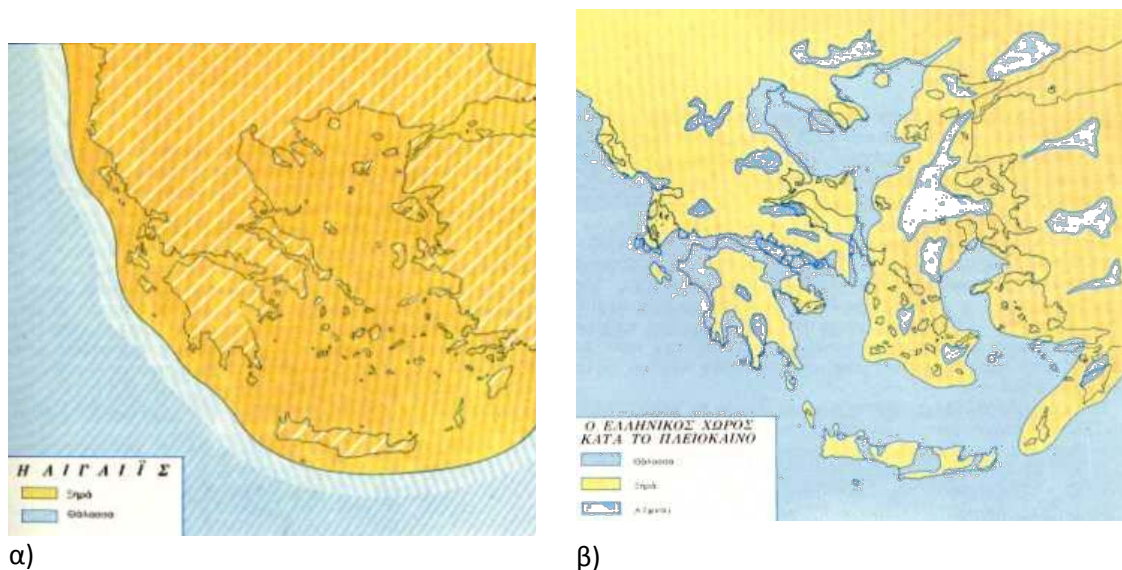


Εικόνα 2.3: Τοπογραφική τομή της Άνδρου. (Παπανικολάου, 1978)

### 2.1.3.2. Παλαιογεωγραφική εξέλιξη των Κυκλάδων

Η γεωλογική ιστορία της Άνδρου, όπως και της υπολοίπου Ελλάδας είναι έντονη με συνεχείς αλλαγές. Πριν το Μειόκαινο, η περιοχή του νοτίου Αιγαίου θεωρείται ότι ήταν καλυμμένη από θάλασσα, αντίθετα η περιοχή των Κυκλάδων αποτελούσε χερσαία έκταση ευρισκόμενη πάνω στην λεγόμενη “Κυκλαδική μάζα”, η οποία συνίσταται από κρυσταλλικά και μεταμορφωμένα πετρώματα αρχαιότατης ηλικίας. Σχετικά με την ηλικία του κρυσταλλοσχιστώδους των Κυκλάδων υπάρχουν εν μέρει αντικρουόμενες απόψεις διαφόρων ερευνητών, αλλά σε γενικές γραμμές προσδιορίζεται ως ανωπαλαιοζωική - μεσοζωική, με βάση τα υπάρχοντα ευρήματα απολιθωμάτων σε ασβεστόλιθους ορισμένων νησιών. Η “Κυκλαδική μάζα” πιστεύεται ότι είναι αποτέλεσμα του αλπικού κύκλου ορογενέσεων, αν και συμμετέχουν σ’ αυτήν πετρώματα παλαιότερα (Παπανικολάου 1978).

Στην αρχή του Μειοκαίνου μία τεκτονική αναστάτωση πτυχώνει και ανορθώνει τον βυθό, για να προβάλλει πάνω από το νερό το μεγαλύτερο τμήμα της δυτικής Ελλάδας. Έτσι αναδύθηκε από τα βάθη της θάλασσας η Αιγίς, ως ενιαία και αδιαίρετη μάζα ξηράς, που καταλάμβανε περίπου το σημερινό Ελληνικό χώρο, από το Ιόνιο ως την Μικρά Ασία και τα νότια της Κρήτης (Εικόνα 2.4α).



**Εικόνα 2.4:** Απεικόνιση σε χάρτη α) της Αιγαίδος και β) του Ελληνικού χώρου κατά το Πλειόκαινο.

Η Αιγίς δεν αποτελούσε μία ενιαία μάζα ξηράς. Η ξηρά αυτή εκτεινόταν συνεχώς από την περιοχή του σύγχρονου Ιονίου πελάγους ως και τη νότια Μικρά Ασία και ήταν συντεθειμένη από διάφορες ορεινές ζώνες, που παρουσίαζαν μια τοξοειδή διάταξη. Στο κέντρο βρισκόταν η “Κυκλαδική μάζα”, γύρω από την οποία διατάσσονταν, υπό μορφήν κολάρου, πρόσφατα ανορθωμένοι, κυρίως ασβεστολιθικοί, ορεινοί όγκοι (Greuter 1975). Τα υπολείμματα αυτών των βουνών αποτελούν τη σημερινή γέφυρα των νησιών Κύθηρα, Κρήτη, Κάσο, Κάρπαθο και Ρόδο, που συνδέει την Πελοπόννησο με την Μ. Ασία. Οι ηπειρωτικές αυτές συνθήκες επικράτησαν στην περιοχή για όλο το κατώτερο μισό του Μειοκαίνου.

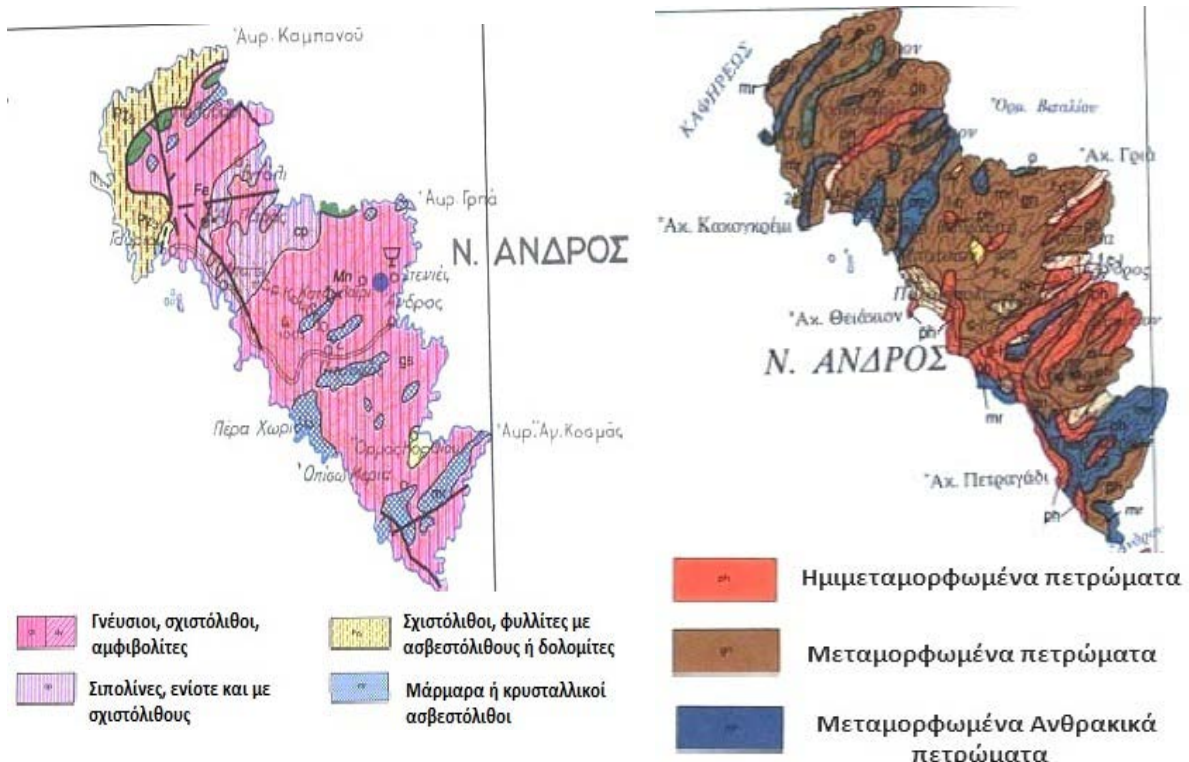
Κατά την διάρκεια του Μεσομειοκαίνου, στη νότια "Αιγίδα" συνέβηκαν μεγάλες ευστατικές επικλίσεις της θάλασσας από νότο προς βορρά. Ταυτόχρονα όμως έδρασαν και τεκτονικές ηπειρογενετικές μετακινήσεις οφειλόμενες στην ανοδική προς βορρά κίνηση της αφρικανικής πλάκας. Κατά την εποχή αυτή οι Κυκλάδες παρέμεναν ενωμένες με την ηπειρωτική ξηρά. Κατά το Ανώτατο Μειόκαινο (Πόντιο) συνέβη μια εκτεταμένη ευστατική πτώση της στάθμης της θάλασσας, που συνδέεται με το κλείσιμο των στενών του Γιβραλτάρ, επικράτηση ενός θερμού και ξηρού κλίματος και μερική αποξήρανση της λεκάνης της Μεσογείου που συνοδεύτηκε από σημαντική αύξηση της αλατότητας των νερών της. Κατά τη μεταβατική περίοδο από το Μειόκαινο στο Πλειόκαινο, μεταξύ αυτής και των Κυκλάδων πιστεύεται ότι υπήρχαν εκτεταμένες λιμνοθάλασσες.

Κατά τη διάρκεια του Ανώτερου Πλειόκαινου (Άστιο), συνέβη μια νέα ευστατική άνοδος της θαλάσσιας στάθμης, η οποία έλαβε χώρα σε ολόκληρη την Μεσόγειο, καθώς άνοιξαν και πάλι τα στενά του Γιβραλτάρ. Οι Κυκλάδες τότε εξακολουθούσαν να αποτελούν ηπειρωτική ξηρά, αλλά αποκόπηκαν από την Κρήτη και τα νησιά του ανατολικού Αιγαίου οριστικά, ενώ η Πελοπόννησος και η Κρήτη μετατράπηκαν σε συμπλέγματα νησιών. Στο τέλος του Πλειόκαινου, η θάλασσα έφτασε τις κεντρικές Κυκλάδες, οι οποίες αποκόπτονται από την ηπειρωτική στεριά οριστικά και αποτελούν μια ενιαία νησιωτική μάζα που συνιστούν την λεγόμενη “Καρδαιγίδα” (Εικόνα 2.4β). Μαζί με την Κρήτη και την Κάρπαθο αποτελούν τις νησιωτικές περιοχές που παραμένουν κατά τη διάρκεια όλου του Πλειστοκαίνου.

Η Πλειστόκαινος είναι η εποχή που χαρακτηρίζεται από σειρά πέντε (ή περισσότερων) κύκλων παγετωδών - μεσοπαγετωδών περιόδων. Κατά τις θερμές περιόδους είχαμε άνοδο της στάθμης της θάλασσας, ενώ κατά τις ψυχρές πτώση, με αποτέλεσμα την επανένωση διαφόρων περιοχών και νησιών που είχαν νωρίτερα αποκοπεί από τις παρακείμενες ηπειρωτικές περιοχές. Αυτό είναι δεδομένο ότι συνέβη στα νησιά, τόσο του ανατολικού όσο και του δυτικού Αιγαίου. Αντίθετα όμως ή περιοχή της Καρδαιγιίδας δεν επηρεάστηκε από αυτές τις διακυμάνσεις και παρέμεινε αμιγώς νησιωτική.

### 2.1.3.3. Γεωλογία

Η γεωλογική δομή της Άνδρου δεν διαφέρει ιδιαίτερα από αυτή που έχουν τα άλλα νησιά των Κυκλάδων. Όπως φαίνεται και στην **Εικόνα 2.5α**, τα πετρώματά της είναι σχεδόν εξ' ολοκλήρου μεταμορφωμένα, με επικρατέστερους τους σχιστόλιθους και κυρίως τους μαμαρυγιακούς σχιστόλιθους, ενώ εμφανίζονται λιγότερο χλωριτικοί, επιδοτικοί ως αμφιβολιτικοί. Υπάρχουν ακόμη λίγα μάρμαρα, κυρίως στο νότιο τμήμα του νησιού, που βρίσκονται σε συμφωνία στρώσης με τους σχιστόλιθους και αποτελούν το βαθύτερα εμφανιζόμενο σχηματισμό της Άνδρου. Το υπέδαφος είναι πλούσιο σε μεταλλεύματα μαγγανίου, σιδήρου και νικελίου. Τα κοιτάσματα εντοπίζονται κατά κύριο λόγο στη βορειοδυτική πλευρά του νησιού, ειδικά στην περιοχή του Αγίου Πέτρου, του Φελλού και του Βιταλίου, ενώ κατά δεύτερο λόγο στο κεντρικό τμήμα, βόρεια ης Βουρκωτής και κοντά στην κορυφή του Πετάλου. Επίσης, σύγχρονες αλλουβιακές προσχώσεις και κορήματα μικρής εκτάσεως συναντώνται τοπικά στην παράκτια ζώνη.



**Εικόνα 2.5: α.** Γεωλογική απεικόνιση Άνδρου

**β.** Γεωτεχνική απεικόνιση Άνδρου



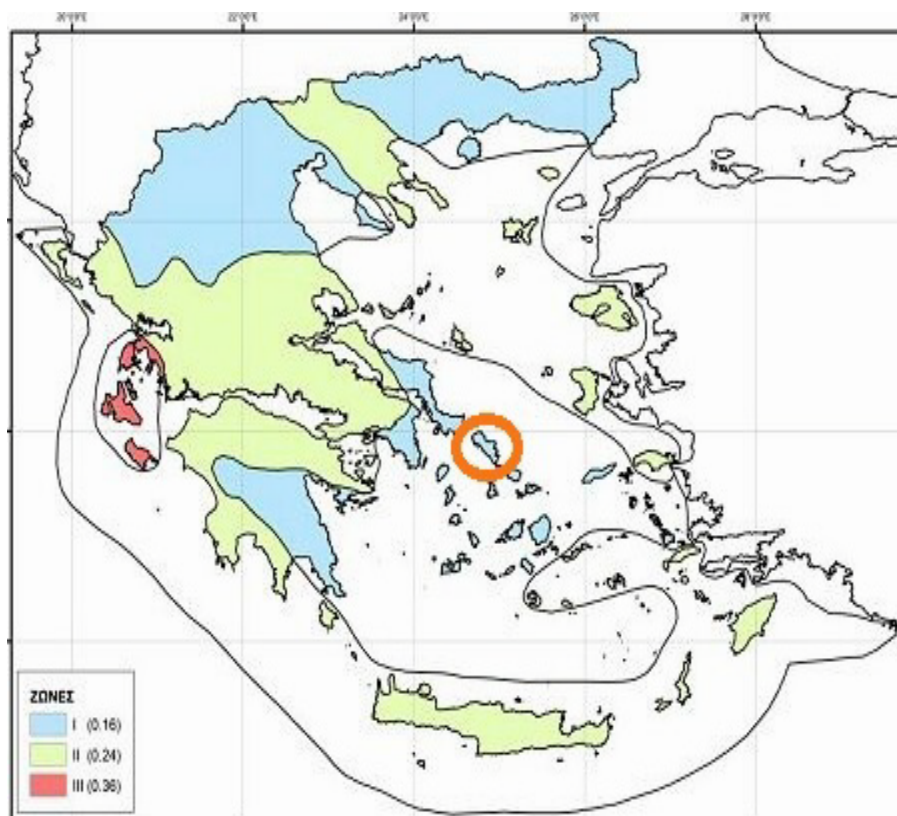
#### 2.1.3.4. ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ

Σεισμοτεκτονικά η Άνδρος δεν ανήκει σε περιοχή με σεισμική δραστηριότητα και κατά τους ιστορικούς και πρόσφατους χρόνους δεν έχουν αναφερθεί σεισμοί στην περιοχή. Τα κύρια συστήματα ρηγμάτων παρουσιάζουν τις εξής διευθύνσεις: ΒΔ-ΝΑ, ΒΑ-ΝΔ και Β-Ν.

Σύμφωνα με τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό όπως τροποποιήθηκε από τον Οργανισμό Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (Υπουργείο Υποδομών Μεταφορών και Δικτύου) το 2003 (ΦΕΚ 1154/12-8-2003) η Ελλάδα περιλαμβάνει σε τρεις διαφορετικές ζώνες σεισμικής επικινδυνότητας:

- Ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας Ι με συντελεστή σεισμικής επιτάχυνσης  $\alpha=0,16$
- Ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας ΙΙ με συντελεστή σεισμικής επιτάχυνσης  $\alpha=0,24$
- Ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας ΙΙΙ με συντελεστή σεισμικής επιτάχυνσης  $\alpha=0,36$

Το νησί της Άνδρου όπως φαίνεται και στην **Εικόνα 2.6** κατατάσσεται στη Ζώνη Ι.



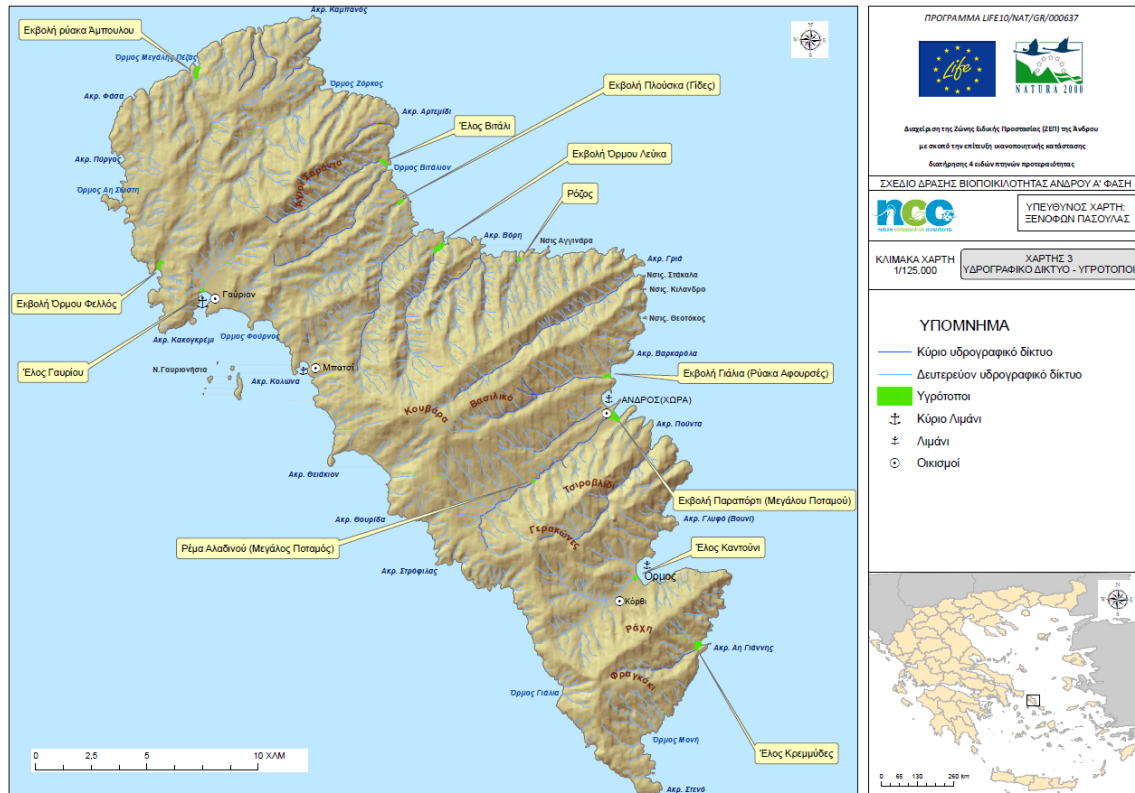
**Εικόνα 2.6:** Χάρτης Σεισμικής Επικινδυνότητας (πηγή:Ο.Α.Σ.Π.)

#### 2.1.4 ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ- ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ

Το υδρογραφικό δίκτυο του νησιού παρουσιάζει ασύμμετρη ανάπτυξη εκατέρωθεν της κύριας υδροκριτικής γραμμής διεύθυνσης ΒΔ-ΝΑ. Η ανάπτυξη δε των υδρογραφικών συστημάτων γίνεται κατά παράλληλες ζώνες διεύθυνσης ΒΑ-ΝΔ. Οι λεκάνες επιφανειακής απορροής ταυτίζονται με τις υδρογεωλογικές και σε μερικές περιπτώσεις ξεπερνούν τα 10 τετραγωνικά χιλιόμετρα, στοιχείο ιδιαίτερο για τις Κυκλάδες. Έχει πραγματοποιηθεί

υδρογεωλογική μελέτη του νησιού από το Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (Ι.Γ.Μ.Ε.).

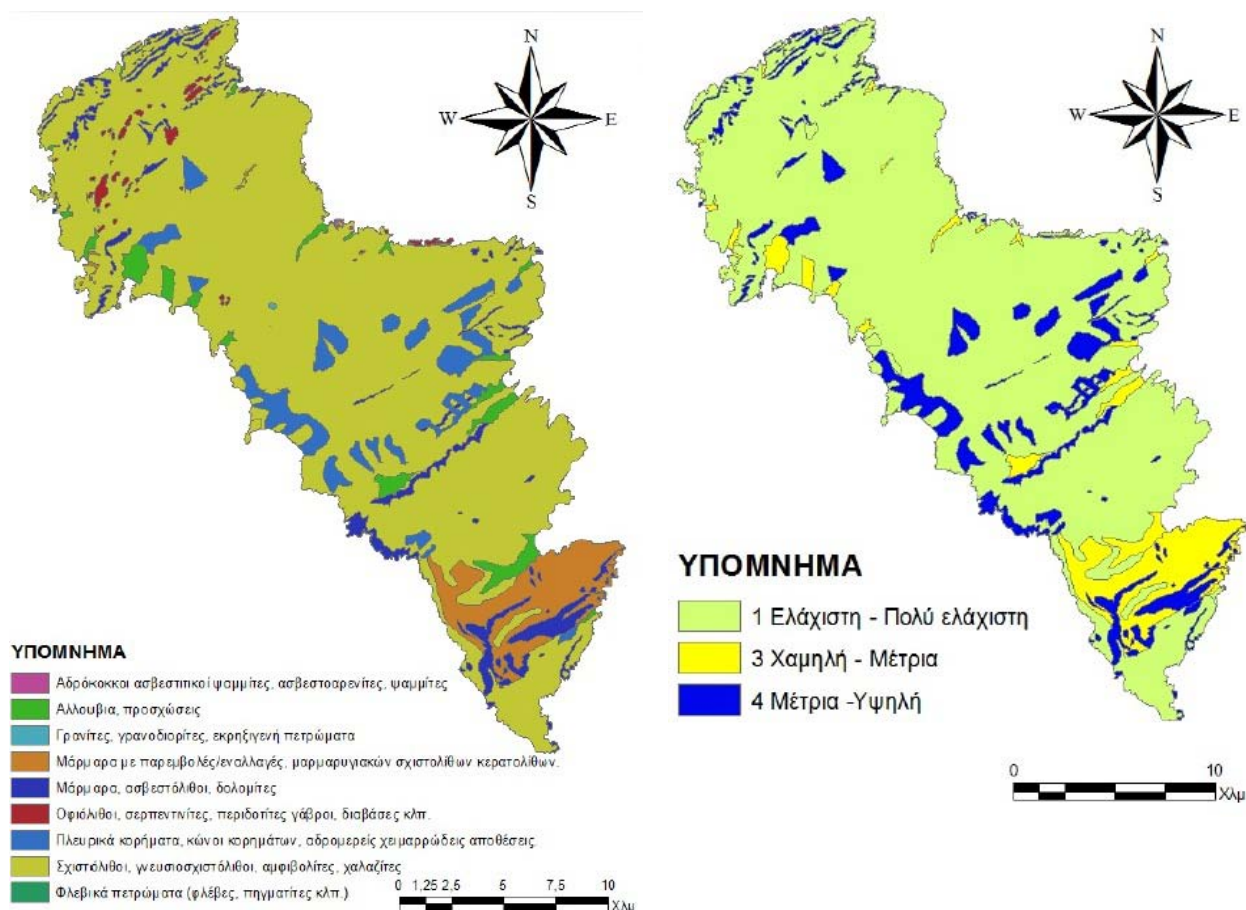
Το υδρολογικό δίκτυο της Άνδρου είναι το πλουσιότερο όλων των νησιών των Κυκλάδων. Υπάρχουν ποταμοί και ρέματα με ροή καθ' όλη τη διάρκεια του έτους και ένας σημαντικός αριθμός πηγών, που συναντώνται στην πλειονότητά τους στο κεντρικό και Β τμήμα του νησιού. Οι σημαντικότερες λεκάνες απορροής με συνεχή ροή νερού, από Β προς Ν, είναι: Στο όρος Άγιοι Σαράντα, η ρεματιά του Βαριδίου, που καταλήγει στην όρμη Ζόρκου, και η ρεματιά του Βιταλίου που εκβάλλει στην ομώνυμη παραλία. Στον κύριο ορεινό όγκο της Κουβάρας έχουμε το ρέμα της Κατακόλου, που καταλήγει στον όρμη Ατένη, τον Αρνηπόταμο, που πηγάζει από το χωριό Άρνη (ή Αρνάς) στις Β-ΒΔ πλαγιές της Κουβάρας και εκβάλλει στην παραλία Λεύκα και μια σειρά από μικρά αλλά συνεχούς ροής ρέματα μεταξύ Άρνης και Βουρκωτής, που εκβάλλουν στις παραλίες Βόρη και Ρόζος. Ο ποταμός Άχλας, που πηγάζει από τις ΒΑ κορυφές της Κουβάρας και περνώντας από το χωριό Βουρκωτή καταλήγει στην παραλία της Άχλας, είναι ο βασικός υδρολογικός άξονας του νησιού και ο μεγαλύτερος σε μέγεθος και παροχή νερού ποταμός. Ο ποταμός Μπιζιγρής, επίσης από τις ΒΑ κορυφές της Κουβάρας, περνά από τα χωριά Εβρουσές, Αποίκια και Στενιές και εκβάλλει στην παραλία Γυάλια. Ο ποταμός της Χώρας της Άνδρου, που διατρέχει την λεκάνη απορροής μεταξύ των όγκων Κουβάρας και Γερακώνας, δημιουργεί την ευρεία κοιλάδα των Λιβαδίων και εκβάλλει στην παραλία Παραπόρτι της Χώρας. Το ρέμα Διπόταμος, που διασχίζει τον ορεινό όγκο της Γερακώνας μέσα από ένα απόκρημνο φαράγγι, τα Διποτάματα, περνά από το χωριό Συνετί και καταλήγει στην ομώνυμη παραλία. Τα ρέματα των κοιλάδων του Γαυρίου, Μπατσίου και Κορθίου, που έως τη δεκαετία του 60 είχαν μόνιμη ροή, παραμένουν ξερά πλέον κατά τη μεγαλύτερη διάρκεια του έτους, ως αποτέλεσμα των γενικότερων περιβαλλοντικών αλλαγών και του τρόπου διαχείρισης των υδάτινων πόρων (π.χ. υπεράντληση υπόγειων υδάτων και αντικατάσταση των παραδοσιακών υδροσυρμών με πλαστικούς σωλήνες).



**Χάρτης 3. Υδρολογικό δίκτυο και Υγρότοποι**

Η υδρογεωλογική συμπεριφορά των διαφόρων σχηματισμών της ευρύτερης περιοχής μελέτης είναι συνάρτηση της λιθολογικής τους σύστασης, των γεωτεκτονικών συνθηκών, της τεκτονικής τους δομής και της σχέσης που υπάρχει μεταξύ τους. Σχετικά με την υδρογεωλογική συμπεριφορά των πετρωμάτων του νησιού, οι σχιστόλιθοι, που αποτελούν το επικρατέστερο πέτρωμα, θεωρούνται πρακτικά υδατοστεγανοί σχηματισμοί και σε μόνο σε περιπτώσεις αποσάθρωσης επιτρέπουν την εισχώρηση νερού.

Με τον τρόπο αυτό δημιουργείται φρεάτιος οριζοντας, που εκφορτίζεται με τη μορφή πηγών μικρής συνήθως παροχής. Αντίθετα, τα μάρμαρα είναι υδροπερατά και η καρστικοποίησή τους ευνοεί την ανάπτυξη υδροφόρου οριζοντα. Σε ορισμένες περιπτώσεις, όπως τον Όρμο Κορθίου, στην επαφή των μαρμάρων με στεγανούς σχηματισμούς αναπτύσσονται πηγές, ενώ σε άλλες, όπως στην περιοχή Κοχύλου, τροφοδοτούνται πηγάδια που διανοίχτηκαν μέσα σε φακούς. Οι σερπεντίνες-περιδοτίτες είναι μικρής υδροπερατότητας, η οποία οφείλεται κυρίως στις διαρρήξεις του ανωτέρου τμήματος των πετρωμάτων, όπως στην περιοχή του Γαυρίου. Οι τεταρτογενείς σχηματισμοί (αλλούβια) είναι και αυτοί γενικά υδατοπερατοί, ανάλογα με τη λιθολογική τους σύσταση, την κοκκομετρία καθώς και τη μορφή και διάταξη των κόκκων τους.



**Εικόνα 2.7 :α.Υδρογεωλογικός Χάρτης**  
(Καλογερόπουλος 2011)

**β. Διαβάθμιση υδατοπερατότητας στην Άνδρο**  
(Καλογερόπουλος 2011)

## 2.2 ΒΙΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

### 2.2.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Η φυσική βλάστηση κάθε περιοχής είναι το αποτέλεσμα της συνεπίδρασης διαφόρων παραγόντων και κυρίως της κλιματικής, των βιοκλιματικών συνθηκών, της ορειογραφικής διαμόρφωσης, της πετρολογικής-γεωλογικής σύστασης του εδάφους και των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων που ασκήθηκαν και συνεχίζουν να σκούνται στην περιοχή από το παρελθόν μέχρι σήμερα (Ντάφης 1976, 1986).

Η Άνδρος, λόγω της υψηλής τοπικής υγρασίας, των υπόγειων νερών και άλλων γεωλογικών και κλιματικών παραγόντων, παρουσιάζει χαρακτηριστική βλάστηση, ενώ η παρουσία τόσο πολλών παρόχθιων και παράκτιων βιοτόπων, πλούσιων σε βλάστηση και πανίδα, είναι φαινόμενο μοναδικό για τα νησιά των Κυκλάδων.

Πιο συγκεκριμένα, η Άνδρος είναι από τα πιο ορεινά νησιά των Κυκλάδων, με καταπράσινες χαράδρες και κοιλάδες, ενώ ξεχωριστό στοιχείο του φυσικού της περιβάλλοντος αποτελεί ο πλούτος των επιφανειακών και υπόγειων νερών της. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, τέσσερις διαδοχικοί ορεινοί όγκοι-οροσειρές, παράλληλοι σχεδόν μεταξύ τους με κατεύθυνση από τα νοτιοδυτικά προς τα βορειοανατολικά, χαράζουν το ανάγλυφο

του νησιού: α) στο βόρειο τμήμα, η περιοχή των Αγίων Σαράντα (υψόμετρο 716 μέτρα) με τους λόφους Μακροτάνταλου και τις κοιλάδες του Φελλού και του Γαυρίου, β) στο κέντρο, το σύμπλεγμα Πέταλου-Κουβάρας, όπου βρίσκεται και η υψηλότερη κορυφή του νησιού (κορυφή Προφήτης Ηλίας με υψόμετρο 997 μέτρα) με την περιοχή Κατακοίλου-Μπατσίου, γ) νότια, η ορεινή περιοχή Καταφύγι-Γερακιώνες (υψόμετρο 684 μέτρα) με την κοιλάδα της Μεσαριάς και δ) ακόμα πιο νότια, η Ράχη (Προφήτης Ηλίας, υψόμετρο 682 μέτρα) με την κοιλάδα του Κορθίου.

Ανάμεσα στις βουνοσειρές σχηματίζονται βαθιά φαράγγια, στενές ρεματιές και εκτεταμένες εύφορες κοιλάδες που διατρέχουν το νησί με κατεύθυνση Α-Δ. Είναι το πιο πράσινο νησί από τις υπόλοιπες Κυκλάδες, με τη βλάστηση να αφθονεί κυρίως στην ανατολική πλευρά όπου εντοπίζονται και οι περισσότερες βροχοπτώσεις. Στο βόρειο τμήμα της Άνδρου, η περιοχή της Άρνης έχει πυκνή βλάστηση και άφθονα νερά, όμως οι κυριότερες κοιλάδες των Λειβαδίων και των Λαμύρων, εντοπίζονται μεταξύ των οροσειρών του Γερακώνα και του Πετάλου. Νότια, συναντάμε την κοιλάδα του Κορθίου, ενώ μικρότερου μεγέθους είναι οι κοιλάδες του Γαυρίου και του Μπατσίου, ο κάμπος του Πιτροφού και η κοιλάδα που καταλήγει στον όρμο Γιάλια. Στα υψηλότερα σημεία, η βλάστηση είναι φτωχή με μόνο κατά τόπους εκτάσεις με μορφή μικρών οροπεδίων, όπως στο Πέταλο (περιοχή Τρανό Καμπί) και στο Βουνί στο νότο. Τα οικοσυστήματα της Άνδρου σχηματίζουν μεγάλες ενιαίες ζώνες, οι δε εκβολές των χειμάρρων στη θάλασσα σχηματίζουν αξιόλογους παράκτιους υγροτόπους, που μαζί με τις βραχώδεις παραλίες και τις γύρω νησίδες, αποτελούν καταφύγιο για πληθώρα σπάνιων ειδών πουλιών.

### 2.2.2. ΒΛΑΣΤΗΣΗ

Συγκεκριμένα, στην Άνδρο απαντώνται οι παρακάτω μορφές βλάστησης:

**Δάση:** Η Άνδρος συγκριτικά με τις υπόλοιπες Κυκλάδες φαίνεται να έχει διατηρήσει τα μεγαλύτερα υπολείμματα δασών, τα οποία πιθανότατα κυριαρχούσαν στο νησί για πολλές χιλιάδες χρόνια, πριν η έντονη εκμετάλλευση και υποβάθμισή τους από τον άνθρωπο οδηγήσει στον περιορισμό τους σε λίγες απομονωμένες συστάδες. Επίσης, μικρές δασικές συστάδες διατηρούνται στις παρυφές χωριών και οικισμών στις πλαγιές του κεντρικού ορεινού όγκου του νησιού, όπως στα Αποίκια, τις Στενιές, την Άρνη, τις Στραπουριές, αλλά και κατά μήκος της κορυφογραμμής του όρους Ράχη. Δασικά δενδρώδη είδη όπως τα *Ceratonia siliqua*, *Corylus avelana*, *Cupressus sempervirens*, *Castanea sativa*, *Juglans regia*, *Pinus halepensis* και *P. pinea* θεωρούνται ως μη αυτόχθονα στο νησί. Η Άνδρος φαίνεται να στερείται επίσης αυτοχθόνων κωνοφόρων δέντρων, με εξαίρεση λίγα άτομα *Juniperus phoenicea* σε μικρές απομονωμένες συστάδες στο νοτιότερο άκρο του νησιού, που εντοπίστηκαν πρόσφατα (Πολέμης, 2010). Ακόμη το δάσος καστανιάς σε ποτάμι κοντά στο χωρίο Άρνη, θεωρείται πιθανό να είχε αρχικά καλλιεργηθεί για τους καρπούς του. Το ίδιο ισχύει και για την καρυδιά (*Juglans regia*), που απαντάται πια σε λίγες περιοχές που καλλιεργούνταν παλαιότερα.

Η **μακκία βλάστηση** κυριαρχεί στην Άνδρο σε πολύ μεγαλύτερες εκτάσεις συγκριτικά με τα υπόλοιπα νησιά των Κυκλάδων, καθώς πρόκειται για βλάστηση η οποία σχεδόν αποκλειστικά απαντά σε σχετικά υγρές περιοχές με μη ασβεστολιθικά πετρώματα. Τα πλέον χαρακτηριστικά είδη του τύπου αυτού βλάστησης είναι θαμνώδεις και δενδρώδεις μορφές των ειδών *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Myrtus communis*, *Laurus nobilis*, *Rhamnus alaternus*, *Phillyrea latifolia* και *Quercus ilex*. Τα δάση αειφυλλων σκληρόφυλλων με

κυρίαρχα είδη τα *Acer sempervirens*, *Quercus coccifera* και *Q. ilex* πρέπει να ήταν εξαπλωμένα σε μεγάλες εκτάσεις του νησιού, ενώ σήμερα είναι παρόντα σε αρκετές περιοχές, συχνότερα σε υγρές κοιλάδες ρεμάτων, σχηματίζοντας πυκνή μακκία βλάστηση, Σε λίγες μόνο περιοχές υπάρχουν μικρές αμιγείς συστάδες αιωνόβιων δέντρων αριάς, όπως στον Αμόλοχο (σε πλαγιές ΒΑ έκθεσης σε υψόμετρο περίπου 700 m), στη Βουρκωτή (650 m), στις Ευρουσιές (750 m), στα Διποτάματα και στο Μέσα Βουνί (600-700 m).

Επίσης τα φρύγανα είναι κυρίαρχα στοιχεία της σημερινής βλάστησης του νησιού. Οι ξηρές υπερβοσκοπούμενες πλαγιές καλύπτονται από ψηλότερους θάμνους και βλάστηση που είναι γνωστή με την ονομασία "garique", αποτελούμενη από είδη όπως τα *Quercus coccifera*, *Genista acanthoclada*, *Spartium junceum*, *Erica manipuliflora*, *Calicotome villosa*, *Ballota acetabulosa*, *Anthyllis hermanniae*, *Cistus creticus* και *C. salvifolius*. Τα παραπάνω είδη θάμνων και φρυγάνων πιστεύεται πως υπήρχαν σε μικρότερους πληθυσμούς, αλλά επικράτησαν όπου η δενδρώδης βλάστηση υποβαθμίστηκε με αποδασώσεις και πυρκαγιές ακολουθούμενες από υπερβόσκηση, ενώ καταλαμβάνουν συχνότατα καλλιεργούμενες εκτάσεις που έχουν εγκαταλειφθεί.

Η χασμοφυτική χλωρίδα της Άνδρου αριθμεί λίγους μόνο αντιπροσώπους με μικρούς κατά κανόνα πληθυσμούς λόγω της απουσίας εκτεταμένων κάθετων ασβεστολιθικών γκρεμών. Κύρια "γνήσια" χασμοφυτικά είδη είναι τα *Dianthus fruticosus* ssp. *fruticosus*, *Carum multiflorum*, *Erysimum senoneri*, *Centaurea laconica* ssp. *lineariloba* και το ενδημικό της Άνδρου και Τήνου είδος *Campanula sartorii*.

Η παρουσία πολλών μικρών ποταμών και ρεμάτων δημιουργεί ένα πλούσιο δίκτυο υγροτόπων στην Άνδρο, που χαρακτηρίζεται από αζωνική βλάστηση με τυπική υγρόφιλη χλωρίδα. Συγκεκριμένα στην Άνδρο έχουν καταγραφεί 12 υγρότοποι, όπως έχει ήδη αναφερθεί. Στις κοίτες των ρεμάτων κυριαρχούν τα *Alnus glutinosa*, *Platanus orientalis* και *Nerium oleander*, κατά τόπους στα ορεινότερα σημεία των ρεμάτων *Fraxinus ornus* και προς τις εκβολές συχνά *Vitex agnus-castus* με υπώροφο από *Equisetum telmateia*, *Calystegia sepium*, *Clematis vitalba* κ.ά. Αποκλειστικά υγρόφυτα, όπως τα *Lemna minor* και *Potamogeton bertholdii*, απαντούν στις εκβολές των ποταμών και ρεμάτων, όπου σχηματίζονται στάσιμα ύδατα τους καλοκαιρινούς μήνες και διατηρούνται μικροί υγροβιότοποι. Στις υγρές πλαγιές των ορεινών όγκων, και ιδιαίτερα γύρω από το χωριό της Άρνης, έχουμε την παρουσία ενδιαφερόντων εκπροσώπων του ορομεσογειακού στοιχείου με είδη όπως τα *Crataegus monogyna*, *Paeonia mascula* ssp. *hellenica*, *Galanthus ikariae* ssp. *snogerupii*, *Gallium rotundifolium*, *Viola sieheana* κ.ά.

Στις αμμώδεις παραλίες και τις σταθεροποιημένες αμμοθίνες απαντούν αρκετά κοινά και ευρέως διαδεδομένα είδη αμμόφιλων φυτών, όπως τα *Elymus farctus*, *Ammophila arenaria*, *Pancratium maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Medicago marina*, *Otanthus maritimus* και τα ξυλώδη είδη *Tamarix tetrandra* και *Eleagnus angustifolia*.

Όσον αφορά στις νησίδες γύρω από την Άνδρο, είναι απομονωμένες από το κυρίως νησί αλλά και μεταξύ τους, καθώς απέχουν εκατοντάδες μέτρα ή και χιλιόμετρα η μια από την άλλη. Έτσι, οι μικρές βραχώδεις νησίδες γύρω από την Άνδρο, που στερούνται ανθρώπινης επίδρασης και η βλάστησή τους φαίνεται να επηρεάζεται μόνο από τη θάλασσα και τον αέρα, παρουσιάζουν κάποια κοινά χλωριδικά στοιχεία που απαντώνται και στις περισσότερες βραχώδεις νησίδες του Αιγαίου, όπως τα: *Allium commutatum*, *Atriplex recurva*, *A. portulacoides*, *Malcolmia flexuosa* subsp. *naxensis*, *Anthemis wernerii* και *Arthrocnemum macrostachyum*. Ακόμη όμως και στις νησίδες που επηρεάζονται από την

ανθρώπινη δραστηριότητα (συνήθως βόσκηση ή χτίσιμο εκκλησιών και φάρων), υπάρχουν ενδημικά χλωριδικά στοιχεία τα οποία πολλές φορές είναι πολύ διαφορετικά ακόμα και μεταξύ παρόμοιων και γειτονικών νησίδων. Παρόλα αυτά η βλάστησή τους παρουσιάζει αρκετά όμοια στοιχεία, με αυτή του κυρίως νησιού, και συχνά περιλαμβάνει μεγάλο αριθμό ζιζανίων. Το πιο εντυπωσιακό παράδειγμα για τις διαφορές βλάστησης αφορά στη νησίδα Θεοτόκος, που αποτελείται από δύο νησίδες, με ίδιο ύψος και σχιστολιθικούς βράχους, που ενώνονται μεταξύ τους με μια χαμηλή βραχώδη λωρίδα γης πλάτους περίπου 10 μέτρων. Στην ανατολική νησίδα καταγράφηκαν 51 είδη και στη δυτική 70, με 43 κοινά είδη. Τέτοιες διαφορές αποδεικνύουν ότι η εξάπλωση ακόμα και όταν πρόκειται για δεκάδες μέτρα αποτελεί μια δύσκολη διαδικασία για τα περισσότερα φυτά. (Snoogerup et al., 2006)

### 2.2.3. ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΙ ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ

Αν και σε γενικές γραμμές η περιοχή μπορεί να θεωρηθεί ένα τυπικό Κυκλαδικό οικοσύστημα (τυπικές βραχώδεις επιφάνειες, απόκρημνες ακτές και τυπική φρυγανώδης βλάστηση), χαρακτηρίζεται από μοναδική μωσαϊκή εμφάνιση ενδιαιτημάτων, που οφείλεται στο μεγάλο υδρόμετρο (όρος Πέταλο, 995m), την παρουσία φαραγγιών, πηγών, ρεμάτων και εποχιακών τελμάτων. Περιλαμβάνει ένα μεγάλο αριθμό τύπων οικοτόπων και ενδιαιτημάτων, όπως τα δάση καστανιάς, τα αλλουβιακά υπολειμματικά δάση, οι στοές με ιτιές και λεύκες και τα παρόχθια δάση, συνολικής έκτασης 4.700 στρ. στα ορεινά, ενώ χαρακτηριστικό γνώρισμά της αποτελούν και τα υγρόφιλα δάση.

Είναι επίσης αξιοσημείωτο ότι στην περιοχή οι ανθρώπινες παρεμβάσεις είναι περιορισμένες σε σχέση με άλλα περισσότερο τουριστικά Ελληνικά νησιά. Οι παραδοσιακές καλλιέργειες δημητριακών, οσπρίων και λαχανικών είναι στις μέρες μας περιορισμένες και εξακολουθούν να βρίσκονται σε ισορροπία με το περιβάλλον (Αναπτυξιακή Εταιρεία Κυκλάδων Α.Ε. και Σύνδεσμος Δήμων Άνδρου, 2003).

Πιο συγκεκριμένα, όπως έχει ήδη αναφερθεί στο νησί της Άνδρου, η περιοχή «Όρμος Βιτάλι και Κεντρικός Ορεινός Όγκος» έχει χαρακτηριστεί ως Τόπος Κοινοτικής Σημασίας του δικτύου Natura 2000. Οι τύποι οικοτόπων και οι σημαντικότερες φυτοκοινωνίες τους που απαντώνται στην περιοχή αυτή-σύμφωνα με τη χαρτογράφηση του 2001, παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

**Πίνακας 2.1** : Τύποι οικοτόπων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ που απαντούν στον όρμο Βιτάλι και κεντρικό ορεινό όγκο

Κωδικός	Ονομασία οικοτόπου
1120*	Εκτάσεις θαλάσσιου βυθού με βλάστηση (Ποσειδώνειες)
1170	Ύφαλοι
1240	Απόκρημνες βραχώδεις ακτές με βλάστηση στη Μεσόγειο (με ενδημικά <i>Limonium</i> sp.)
2110	Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες της Μεσογείου
2230	Εκτάσεις θινών της <i>Malcolmietalia</i>
3260	Η επιπλέον βλάστηση υδροχαρών φυτών (βατραχιώδη) των ποταμών στους πρόποδες των βουνών και στις πεδιάδες

<b>3290</b>	Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή
<b>5420</b>	Φρύγανα με αστοιβή ( <i>Sarcopoterium spinosum</i> )
<b>6220*</b>	Ψεύδο - στέπες με γράσσεις και ετήσιες πόες (Thero - Brachypodietea)
<b>6420</b>	Μεσογειακοί λειμώνες υψηλών χόρτων και βούρλων (Molinio - Holoschoenion)
<b>72A0</b>	Καλαμώνες
<b>8220</b>	Πυριτικά βραχώδη πρηνή με χασμοφυτική βλάστηση
<b>91E0</b>	Αλλουβιακά υπολειμματικά δάση (Alnion glutinoso-incanae)
<b>92C0</b>	Δάση ανατολικής πλατάνου (Platanion orientalis)
<b>92D0</b>	Θερμό-Μεσογειακές παραποτάμιες στοές (Nerio – Tamaricetea) και παραποτάμιες στοές της νότιο – δυτικής Ιβηρικής Χερσονήσου (Securinegion tinctoriae).
<b>934A</b>	Ελληνικά Δάση Πρίνου
<b>9350</b>	Δάση Βαλανιδιάς <i>Quercus macrolepis</i>

Παρακάτω γίνεται συνοπτική περιγραφή των τύπων οικοτόπων με βάση τον «Τεχνικό Οδηγό Αναγνώρισης, Περιγραφής και Χαρτογράφησης Τύπων Οικοτόπων της Ελλάδας» (Ντάφης κ.ά. 2001) που αναφέρεται στα χαρακτηριστικά των οικοτόπων στη Μεσογειακή βιογεωγραφική ενότητα στην Ελλάδα, με συμπλήρωση στοιχείων για τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης, όπως αυτά καταγράφηκαν τόσο στη βιβλιογραφία όσο και με βάση παρατηρήσεις πεδίου:

#### **Εκτάσεις θαλάσσιου βυθού με βλάστηση (Ποσειδώνειες) (1120\*)**

Πρόκειται για λιβάδια του θαλάσσιου αγγειόσπερμου *Posidonia oceanica* που χαρακτηρίζει τις Μεσογειακές ακτές και απαντάται σε βάθος που κυμαίνεται από μερικές δεκάδες cm μέχρι 30-40 m. Αναπτύσσονται σε μαλακό υπόστρωμα και μπορούν να αντιπαρέχονται σε σχετικά μεγάλες διακυμάνσεις της θερμοκρασίας και της κίνησης του νερού, αλλά είναι ευαίσθητα στη μείωση της διαύγειας του νερού και της αλατότητας του νερού.

#### Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ τα υποθαλάσσια λιβάδια του φυτού *Posidonia oceanica* αναφέρονται ως τύπος οικοτόπου προτεραιότητας. Η σημασία του οικοτόπου είναι μεγάλη, γιατί συμβάλλει στη διατήρηση της βιοποικιλότητας και στη μείωση του υδροδυναμισμού των ακτών.

#### Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Οι σημαντικότερες εκτάσεις υποθαλάσσιων λιβαδιών απαντούν στο Β. Αιγαίο και το Ιόνιο. Στο Ν. Αιγαίο τα εκτεταμένα υποθαλάσσια λιβάδια είναι σπανιότερα, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι εκεί δεν έχουν καλή αντιπροσωπευτικότητα και καθεστώς διατήρησης. Γενικά, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται σημαντική υποβάθμιση, κατά κύριο λόγο, εξαιτίας του ευτροφισμού και των συρόμενων αλιευτικών εργαλείων.

Στην Άνδρο ο συγκεκριμένος οικοτόπος παρουσιάζει εξαιρετική κατάσταση διατήρησης.



**Ύφαλοι (1170)**

Πρόκειται για υποθαλάσσιες, ή εκτεθειμένες περιοχές μικρής παλίρροιας, με βραχώδες υπόστρωμα και βιογενείς σχηματισμούς, που ανέρχονται συνήθως από τον πυθμένα της υποπαραλιακής ζώνης, μπορεί όμως να φτάνουν μέχρι και την υπερπαραλιακή ζώνη όπου υπάρχει μια μη διακοπτόμενη ζώνωση από κοινωνίες φυτών και ζώων. Οι ύφαλοι αυτοί συνήθως υποστηρίζουν μία ζώνωση από βενθικές κοινωνίες φυκών και ζώων, περιλαμβάνοντας κρουστώδεις και κοραλλιογενείς σχηματισμούς. Στις περιπτώσεις που δεν απαντούν μεγάλα Φαιοφύκη του γένους *Cystoseira*, συνήθως απαντούν πληθυσμοί *Padina ranonica*, *Laurencia spp.* και *Anadyomene stellata*. Σε υφάλους με βόρειο προσανατολισμό απαντούν πυκνοί πληθυσμοί του Ροδοφύκου *Corallina spp.* Βαθύτερα επικρατούν συνδυασμοί Φαιοφυκών, Ροδοφυκών και Χλωροφυκών. Σε συνθήκες ευτροφισμού επικρατούν νιτρόφιλα είδη όπως το Χλωροφύκος *Ulva rigida*, ενώ σε συνθήκες υπερβόσκησης (από αχινούς) επικρατούν τα Ροδοφύκη της τάξης Cryptonemiales που σχηματίζουν επίπαγους (κρούστες).

Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Ο 1170 είναι πολύ κοινός τύπος οικοτόπου, με αποτέλεσμα να εμφανίζεται σχεδόν σε όλες τις περιοχές. Ωστόσο, τυπικά παραδείγματα πρέπει να θεωρηθούν οι περιοχές με διάσπαρτους υφάλους γύρω από βραχονησίδες και ακρωτήρια στην Κρήτη στα Ιόνια νησιά και στο Αιγαίο.

Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Στις περισσότερες περιοχές που μελετήθηκαν, όπως και στην Άνδρο, ο τύπος οικοτόπου 1170 απαντά με άριστη αντιπροσωπευτικότητα και εξαίρετο καθεστώς διατήρησης, ενώ φαινόμενα υποβάθμισης εμφανίζει μόνο εξαιτίας του τουρισμού, των μεγάλων ξενοδοχειακών εγκαταστάσεων και των λιμανιών αναψυχής.

**Απόκρημνες βραχώδεις ακτές με βλάστηση στη Μεσόγειο (με ενδημικά *Limonium sp.*) (1240)**

Ο οικοτόπος αυτός περιλαμβάνει βράχους και βραχώδεις ακτές καλυμμένες με βλάστηση. Το υψόμετρο όπου απαντάται είναι έως και 20 μ. Το γεωλογικό υπόστρωμα είναι, στις περισσότερες περιοχές, ασβεστόλιθος. Ο οικοτόπος εμφανίζεται σε κλίσεις από 30 έως και πάνω από 100% και παρουσιάζεται ανεξάρτητος από εκθέσεις. Χαρακτηριστική στην πλειοψηφία των κοινοτήτων είναι η παρουσία διάφορων ειδών *Limonium*, ενώ με μεγάλη συχνότητα απαντούν και τα είδη *Silene sedoides*, *Frankenia hirsuta*, *Frankenia pulverulenta*, *Crithmum maritimum*, *Lotus cytisoides* που θεωρούνται χαρακτηριστικά των ανώτερων συνταξινομικών μονάδων.

Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Οι κοινότητες των παράκτιων απότομων βράχων αποτελούν έναν οικολογικά πολύ εξειδικευμένο τύπο οικοτόπου με μεγάλη ποικιλομορφία στο Αιγαίο όπου προσφέρεται ποικιλία οικολογικών συνθηκών και μεγάλος βαθμός απομόνωσης. Η χλωριδική τους σύνθεση είναι φτωχή σε αριθμό ειδών αλλά χαρακτηρίζονται από τη συμμετοχή σπάνιων ή ενδημικών ειδών και γενικά ειδών που είναι προσαρμοσμένα και περιορισμένα σε αυτή τη ζώνη. Το φαινόμενο αυτό είναι ακόμα πιο έντονο στις βραχονησίδες όπου συμμετέχουν

είδη που εξειδικεύονται σε αυτές. Η οικολογική σημασία του τύπου αυτού βλάστησης εντοπίζεται στην ικανότητά του να εμφανίζεται και να διατηρείται σε ακραίες περιβαλλοντικές συνθήκες και στη σημασία του για τη βιοκοιλότητα τόσο από άποψη κοινοτήτων όσο και από άποψη ειδών. Επιπρόσθετα, αποτελεί βιότοπο απειλούμενων και προστατευόμενων ειδών της ορνιθοπανίδας. Τέλος, η συμμετοχή ειδών με βορειότερο ή ανατολικότερο άκρο εξάπλωσης το Αιγαίο συχνά με απομονωμένους πληθυσμούς στο Αιγαίο εντείνει τη σημασία του οικοτόπου από επιστημονική-φυτογεωγραφική άποψη.

#### Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Όσον αφορά στη σπανιότητα και μοναδικότητα, η αξία του οικοτόπου είναι μεγάλη καθώς περιλαμβάνει πολυάριθμες κοινότητες με ενδημικά-σπάνια είδη και περιορισμένη εξάπλωση, μερικές φορές σε λίγα νησιά ή νησίδες

#### Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Η κατάσταση διατήρησης του οικοτόπου είναι από άριστη έως καλή στις περισσότερες θέσεις και διατηρεί αξιοσημείωτο βαθμό φυσικότητας. Πρόκειται για κοινότητες με ανθεκτικά είδη που γενικά αναπτύσσονται σε δυσπρόσιτες περιοχές και βρίσκονται εκτός άμεσης επίδρασης από διάφορες ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Ωστόσο, οι κοινότητες των ομαλότερων και πιο ευπρόσιτων βραχωδών θέσεων είναι πιο ευπρόσβλητες. Επίσης, οι κοινότητες των βραχονησίδων είναι πιο ευαίσθητες καθώς χαρακτηρίζονται από μεγάλους ρυθμούς εναλλαγής ειδών και ακόμα και μικρές επεμβάσεις μπορεί να έχουν μεγάλες επιπτώσεις. Σε πολλές περιπτώσεις η υποβάθμιση του οικοτόπου οφείλεται σε φυσικά αίτια, όταν για παράδειγμα η έκτασή τους περιορίζεται από τα είδη των θαμνώνων που κατεβαίνουν πολύ χαμηλά στα βράχια, αφήνοντας πολύ στενή ζώνη, όπου μπορούν να αναπτυχθούν τα αλοφυτικά είδη.

Ειδικά στην περιοχή μελέτης, απαντώνται τρεις τύποι βραχοαλόφιλης βλάστησης : *Dactylis hackelii-Limonium graecum comm.*, *Anthemis rigida-Trigonella balansae comm.* και *Carraris spinosa-Fumaria petteri comm* και φαίνεται να απειλείται μόνο σε τοποθεσίες κοντά στις ακτές όπου η επισκεψιμότητα είναι μεγαλύτερη.

#### **Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες της Μεσογείου (2110)**

Πρόκειται για θίνες σε απόσταση 5 με 10 μέτρα από την ακτή. Το ύψος τους κυμαίνεται από 0,5 έως 2 μέτρα. Αντιπροσωπεύουν το πρώτο στάδιο σχηματισμού θινών αποτελούμενες από ρυτιδώσεις ή ανυψωμένες αμμώδεις επιφάνειες της ανώτερης υπερπαραλιακής ζώνης ή στο περιθώριο του κυματισμού ή στους πρόποδες των υψηλών θινών. Αναπτύσσεται σε αλλουβιακές ποτάμιες ή θαλάσσιες αποθέσεις, με έδαφος αμμώδες, (θίνες) κατά μήκος των ακτών, σε υψόμετρο μικρότερο των 7 μέτρων, σε επίπεδο ή με ελαφρές κλίσεις ανάγλυφο (<5%).

#### Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Ο οικοτόπος αυτός αντιπροσωπεύεται από κοινότητες της αμμόφιλης-αμμοθινικής βλάστησης της Ανατολικής Μεσογείου και αποτελεί το πρώτο στάδιο σχηματισμού των αμμοθινικών συστημάτων. Η οικολογική του σημασία είναι μεγάλη και έγκειται στο ρόλο του ως δομικό στοιχείο της αμμοθινικής βλάστησης η οποία είναι σημαντική καθώς συγκρατεί την άμμο, σταθεροποιεί την ακτογραμμή και λειτουργεί προστατευτικά για τις φυτοκοινότητες του εσωτερικού. Σημειώνεται ότι η διατήρηση των σημαντικών λειτουργιών των αμμοθινικών συστημάτων απαιτεί διατήρηση όλων των ζωνών βλάστησης που τα

αποτελούν. Στην Άνδρο ειδικότερα, η δομή αυτών των κοινοτήτων είναι απλή, με το είδος *Cyperus caritatus* να είναι το κυρίαρχο και άλλα είδη να έχουν δευτερεύοντα ρόλο.

#### Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Οι κοινότητες των πρωτογενών θινών είναι εκ φύσεως ευμετάβλητες, καθώς βρίσκονται διαρκώς σε δυναμική εξέλιξη, αλλά αποτελούνται από είδη ανθεκτικά με υψηλή προσαρμογή στον βióτοπο αυτό. Υπάρχουν αρκετές θέσεις με άριστη ή καλή κατάσταση διατήρησης αλλά και πολλές με μέτρια κατάσταση διατήρησης ή τόσο υποβαθμισμένες που απομένουν μόνο ως υπολείμματα της αμμόφιλης βλάστησης. Στην Ελλάδα οι κοινότητες αυτές έχουν τόσο υποβαθμιστεί τις τελευταίες δεκαετίες που η διατήρηση όσων έχουν μείνει αποτελεί άμεση προτεραιότητα. Σε ορισμένες ακτές του Αιγαίου η υποβάθμιση του οικοτόπου οφείλεται κυρίως σε φυσικά αίτια (πλάτος ακτής, ένταση αέρα-κύματος κλπ.), ωστόσο στις περισσότερες περιπτώσεις η υποβάθμιση του οικοτόπου οφείλεται και σε ανθρωπογενείς επιδράσεις, κυρίως στην τουριστική αξιοποίηση των τελευταίων δεκαετιών αλλά και στην παλαιότερη εκχέρσωση μεγάλων εκτάσεων για οικοδόμηση ή καλλιέργεια.

Αυτός ο τύπος οικοτόπου που στην Άνδρο συγκεκριμένα αντιπροσωπεύεται από ανοιχτές συστάδες με *Cyperus caritatus*, απειλείται εξαιτίας της διαταραχής των παράκτιων θινών (παραλιακές δραστηριότητες, τουρισμός, οδήγηση). Οι συστάδες αυτές βρέθηκαν σε υπολειμματική κατάσταση σε κάποιες παραλίες της περιοχής μελέτης, ιδιαίτερα στην παραλία Βόρις.

#### **Εκτάσεις θινών της *Malcolmietalia* (2230)**

Πρόκειται για φυτοκοινωνίες με πολλά μικρά ετήσια φυτά και συχνά άφθονα εφήμερα φυτά που ανθίζουν την Άνοιξη, όπως *Malcolmia lacera*, *M. ramosissima*, *Evax astericiflora*, *E. lusitanica*, *Anthyllis hamosa*, *Linaria pedunculata*. Απαντώνται σε βαθιά άμμο σε ξηρά ενδοθινικά βυθίσματα των ακτών της Μεσογείου,

#### Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Ο τύπος αυτός οικοτόπου αναπτύσσεται ανάμεσα σε άλλες κοινότητες των αμμοθινικών συστημάτων. Πρόκειται για σπάνιο (που γίνεται ολοένα και περισσότερο σπάνιο) και λίγο γνωστό από επιστημονική σκοπιά τύπο βλάστησης. Από πλευράς σημαντικών ειδών σημειώνεται ότι συμμετέχουν 2 μεσογειακά είδη με διεσπαρμένη εξάπλωση στο Αιγαίο, το *Hypercoum procumbens* και η *Malcolmia nana*. Ειδικότερα στην Άνδρο τα χαρακτηριστικά είδη που έχουν καταγραφεί σε αυτόν τον τύπο οικοτόπου είναι τα *Sedum litoreum*, *Centaurea spinosa*, *Papaver rhoeas*, *Matthiola tricuspidata*, *Parapholis incurve*, *Plantago weldenii*, *Cynodon dactylon*.

#### Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Οι κοινότητες των αμμοθινικών συστημάτων είναι εκ φύσεως ευμετάβλητες καθώς βρίσκονται διαρκώς σε δυναμική εξέλιξη. Ειδικά αυτού του τύπου οικοτόπου είναι ευπαθείς λόγω της μικρής τους έκτασης και της διεσπαρμένης τους εξάπλωσης. Στην Άνδρο ο οικοτόπος αυτός φαίνεται να απειλείται από την γενικότερη διατάραξη των παράκτιων θινών και των παραλιών του νησιού από τον τουρισμό.

#### **Η επιπλέον βλάστηση υδροχαρών φυτών (βατραχιώδη) των ποταμών στους πρόποδες των βουνών και στις πεδιάδες (3260)**

Εντοπίζεται κυρίως σε κοίτες ποταμών σε πεδιάδες έως και σε μεγαλύτερα υψόμετρα σε βουνά, με βυθισμένη ή επιπλέουσα βλάστηση της *Ranunculus fluitantis* και *Callitricho-Batrachion* (χαμηλή ροή κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού) ή ύπαρξη υδρόβιων βρύων. Η βλάστηση που τον χαρακτηρίζει αναπτύσσεται μέσα σε ρηχά νερά, έστω και εποχιακά τέλματα, κύρια σε ιλιο-αργιλλώδη πυθμένα και απαρτίζεται από λίγα είδη φυτών. Τα επικρατούντα είδη είναι τα *Ranunculus rionii* και *Ranunculus trichophyllus* και αυτά δίδουν τη φυσιογνωμία. Ως συνοδά συμμετέχουν τα *Phragmites australis*, *Bolboschoenus maritimus*, *Lemna sp.*, *Potamogeton sp.*, κ.ά. Στην Άνδρο, σε αυτόν τον τύπο οικοτόπου καταγράφηκαν τα φυτά: *Nasturtium officinale*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Apium nodiflorum*.

#### Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Οι οικοτόποι των γλυκών νερών θεωρούνται εν γένει απειλούμενοι σε επίπεδο Ευρώπης. Στο Αιγαίο, οι οικοτόποι αυτοί βρίσκονται σε λίγες θέσεις και έχουν περιορισμένη έκταση. Ειδικά στην Άνδρο, αυτός ο σπάνιος τύπος οικοτόπου βρέθηκε στον εξεταζόμενο τόπο σε μια ελώδη περιοχή κοντά στη συμβολή του ποταμού Βόρη με τη θάλασσα. Το νερό του ποταμού δεν επηρεάζεται από τη θάλασσα. Οι συστάδες της κοινότητας είναι μόνιμα πλημμυρισμένες από αργά ρέον καθαρό νερό, που έχει περίπου 20 εκ. βάθος. Οι φυτοκοινότητες αυτού του τύπου βλάστησης που αντιστοιχεί στον συγκεκριμένο τύπο οικοτόπου, απαντούν σε ρέοντα (χαμηλής ροής) ύδατα κατά μήκος καναλιών, σε θέσεις που δεν καλύπτονται από τους καλαμώνες, σε ελώδεις περιοχές, σε μικρά ποτάμια, σε ευτροφικά μικρά λιμνία και σε μικρές λίμνες και κανάλια. Η σημασία του οικοτόπου έγκειται στο ότι αποτελεί ενδιαίτημα προστατευόμενων ειδών πανίδας (π.χ. νεροχελώνα) και αποτελεί δείκτη της ποιότητας του τρεχούμενου νερού.

#### Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Εύθραυστο οικοσύστημα, που απειλείται από τη μείωση της ροής του νερού (άρδευση), από τη ρύπανση του νερού και τη βόσκηση, αλλά και ανθρωπογενείς διαταραχές στην όχθη του ποταμού.

#### **Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή (3290)**

Στον οικοτόπο αυτό περιλαμβάνονται οι ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή με κοινωνίες της *Paspalo-Agrostidion*, με πιθανότητα διακοπής της ροής και ύπαρξη ξηρής κοίτης σε μια εποχή του χρόνου. Συναντάται σε επίπεδες εκτάσεις κάτω από τα 600m. Από βλαστητικής άποψης εμφανίζονται κυρίως οι κοινωνίες της *Paspalo-Agrostidion*. Κοινότερα είδη είναι τα: *Nasturtium officinale*, *Mentha sp.*, *Carex sp.*, *Scirpus holoschoenus*, *Poa sp.*, *Ranunculus muricatus* κ.ά. Στις όχθες των ποταμών με περιοδική ροή και των ρεμάτων χαρακτηριστική είναι η παρουσία του πλάτανου (*Platanus orientalis*) και της λυγαριάς (*Vitex agnus-castus*), ενώ κατά μήκος των μικρότερων ρεμάτων σημαντική είναι η παρουσία της πικροδάφνης (*Nerium oleander*).

#### Σημαντικότητα – Σπανιότητα

Οι οικοτόποι των γλυκών νερών θεωρούνται εν γένει απειλούμενοι σε επίπεδο Ευρώπης. Είναι γνωστό πως οι φυτοκοινότητες των υδρόβιων μακροφύτων συμβάλλουν σημαντικά στην παραγωγικότητα των λιμνών και ρυθμίζουν μερικώς τουλάχιστον ολόκληρο το μεταβολισμό των υδατοσυλλογών (Best 1982). Η βυθισμένη στο νερό υδρόβια βλάστηση

αποτελεί τμήμα των υγροτοπικών οικοσυστημάτων και των οικολογικών διεργασιών που συντελούνται σε αυτά και η παρουσία της αποτελεί ένδειξη της καλής λειτουργίας τους.

#### Κατάσταση διατήρησης – Απειλές

Συχνά οι φυτοκοινότητες παρουσιάζουν υπολειμματική εμφάνιση και ατελή σύνθεση εξαιτίας των διαφόρων μορφών χρήσεων της γης (άρδευση, καλλιέργειες, οικιστική ανάπτυξη κλπ.) και του χαμηλού ετήσιου ύψους βροχόπτωσης των τελευταίων ετών. Γενικά, οι κοινότητες αυτές είναι αρκετά ανθεκτικές σε υψηλές συγκεντρώσεις θρεπτικών.

Κύριες απειλές για τον οικοτόπο αποτελούν τα κατασκευαστικά έργα και η εκτροπή πηγών, η καταστροφή των οχθών με χαλίκι και των επίπεδων ιλυωδών εκτάσεων και η απόρριψη σκουπιδιών σε κοιλάδες και υδρορροές.

Ειδικά όσον αφορά στην υδρόβια βλάστηση της Άνδρου, απαιτείται περαιτέρω φυτοκοινωνιολογική έρευνα, λόγω της ιδιαίτερης σημασίας που έχουν αυτές οι θέσεις εξαιτίας της συμμετοχής στη δομή τους πολύ σπάνιων φυτών, αλλά και λόγω του γεγονότος ότι αποτελούν πολύτιμα καταφύγια για την ορνιθοπανίδα.

#### **Φρύγανα με αστοιβή (*Sarcopoterium spinosum*) (5420)**

Ο τύπος αυτός οικοτόπου περιλαμβάνει χαμηλούς, ακανθώδεις σχηματισμούς από ημισφαιρικούς θάμνους, οι οποίοι σε αντίθεση με τα αείφυλλα πλατύφυλλα είδη, εμφανίζουν εποχιακό διμορφισμό, αποβάλλοντας μέρος του φυλλώματος κατά τη θερινή περίοδο. Εμφανίζει μεγάλη ποικιλία ως προς τη χλωριδική σύνθεσή του καθώς και τα περιβάλλοντα που εποικίζει. Έτσι τα εδάφη είναι συνήθως ρηχά, ασβεστολιθικά, ενώ και οι κλίσεις και οι εκθέσεις ποικίλουν πολύ, καθώς και τα υψόμετρα που παρότι συνήθως είναι μικρά, μπορεί και να φτάσουν τα 1000 μέτρα. Στην Άνδρο, τα φρύγανα είναι προφανώς το πιο εντυπωσιακό συστατικό στοιχείο της βλάστησης. Βρίσκεται σε πολλές διαφορετικές οικολογικές καταστάσεις, που κυμαίνονται από την ακτή (παράκτιοι βράχοι) μέχρι τα ανώτερα τμήματα του βουνού περίπου στα 900 μ. υψόμετρο. Ο πιο συχνός τύπος οικοτόπου απαντάται στις κλιτύες προφυλαγμένων ρεματιών, τα φρύγανα με *Phlomis fruticosa* (*Phlomis fruticosa*-*Selaginella denticulata* comm.) απαντά με τη μορφή μεγαλύτερων κηλίδων. Συνήθως αναπτύσσεται σε παλιές εγκαταλελειμμένες αναβαθμίδες, δείχνει σύνθετη κατακόρυφη δομή και αποικίζεται από μεγάλο αριθμό γεωφύτων (*Urginea*, *Gagea*, *Muscari*, *Oxalis*, *Colchicum*, *Ornithogalum*, *Ophrys*) και από τυπικά θερόφυτα, ιδιαίτερα της οικογένειας των Ψυχανθών (*Fabaceae*). Χαρακτηρίζεται από καλή ανάπτυξη των βρύων και μια στρώση με λειχήνες, όπου άφθονη *Selaginella denticulate* σχηματίζει πυκνούς τάπητες. Επίσης απαντώνται δύο παράκτιοι τύποι φρυγάνων, που έχουν καταγραφεί και στην περιοχή μελέτης. Ο ένας αποικίζεται από ένα αριθμό τυπικών παράκτιων (αλοανθεκτικών) στοιχείων και εντάσσεται στην κοινότητα *Centaurea spinosa*-*Sarcopoterium spinosum*. Χαρακτηρίζεται από την κυριαρχία τυπικής *Centaurea spinosa*. Ένας άλλος παράκτιος τύπος είναι ένας χαμηλής ανάπτυξης ερεικώνας με νανώδους ανάπτυξης τα είδη *Genista acanthoclada* και *Erica manipuliflora* (*Genista acanthoclada*-*Erica manipuliflora* comm.), τα οποία κυριαρχούν στις υπερβολικά φτωχές σε είδη συστάδες. Η *Genista acanthoclada* (ψηλής ανάπτυξης θαμνώδη άτομα) και ένα αριθμός από άλλους χαμηλής ανάπτυξης θάμνους, συνοδευόμενοι από πολύ πλούσια θεροφυτική χλωρίδα στα διάκενα των συστάδων της, σχηματίζει τον πιο ευρέως εξαπλωμένο τύπο φρυγάνων σε μεσαία υψόμετρα της περιοχής μελέτης (*Genista acanthoclada*-*Cistus salvifolius* comm.). Τα μεγαλύτερα υψόμετρα του νησιού καταλαμβάνονται από χαμηλής ανάπτυξης, έντονα

βοσκούμενα φρύγανα με *Genista acanthoclada*, *Sarcopoterium spinosum* και επίσης τυπική *Satureja thymbra* ως βασικά θαμνώδη είδη. Η θεροφυτική χλωρίδα που καταλαμβάνει τα διάκενα ανάμεσα στους θαμνώνες είναι επίσης ενδιαφέρουσα, καθώς εδώ φύονται είδη όπως: *Moenchia graeca*, *Scleranthus perennis subsp. marginatus*, *Ranunculus paludosus*, *Hornungia petraea*.

#### Σημαντικότητα – Σπανιότητα

Η οικολογική σημασία της βλάστησης των φρυγάνων έγκειται στο ότι επιτελεί σημαντικές λειτουργίες όπως η πρωτογενής παραγωγή, η προσφορά ενδιαιτήματος και η συγκράτηση εδαφών σε πολύ αντίξοες φυσικές συνθήκες και ακόμα και μετά από έντονες ανθρωπογενείς επεμβάσεις. Η αντιδιαβρωτική τους ικανότητα είναι σημαντική ιδιαίτερα σε περιοχές με μεγάλες κλίσεις και σαθρά εδάφη. Σημαντικότερο όμως χαρακτηριστικό της είναι η υψηλή (εξαιρετική) βιοποικιλότητα, σε επίπεδο ειδών και κοινοτήτων.

Τέλος, αποτελούν ειδικά για την Άνδρο το πιο σημαντικό στοιχείο του τοπίου σε όλο το νησί, όπου απαντάει ένας αριθμός από σπάνια και κινδυνεύοντα είδη και στηρίζει επίσης μια υψηλή ποικιλότητα ειδών.

#### Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Οι φρυγανικές κοινότητες απαντούν σε μεγάλο εύρος οικολογικών συνθηκών και είναι προσαρμοσμένες τόσο στις αντίξοες συνθήκες (ξηρασία, άνεμος, φτωχά εδάφη) όσο και στην ήπια βόσκηση. Πρόκειται για ανθεκτικές και δυναμικές κοινότητες με μεγάλη δυνατότητα αποίκησης διαταραγμένων περιοχών όπως οι εγκαταλειμμένες καλλιέργειες και οι καμένες εκτάσεις και περιοχών διαβρωμένων και αποβραχωμένων και με πολύ καλή αναγεννητική ικανότητα. Κατά τη διάρκεια του 20ου αιώνα με την εγκατάλειψη των γεωργικών δραστηριοτήτων σε πολλές περιοχές, ιδιαίτερα στις νησιωτικές, και την πτώση της κτηνοτροφικής δραστηριότητας σε άλλες (λιγότερες) ανακτήθηκαν μεγάλες εκτάσεις που σταδιακά αποικίζονται από φρύγανα.

Στην περιοχή μελέτης, ο τύπος αυτός οικοτόπου με τις επιμέρους κοινότητες που διακρίθηκαν στην περιοχή, υφίσταται κυκλικές μεταβολές που εκκινούν από διάφορους τύπους διατάραξης (βόσκηση, καύση κατά τόπους). Η διατήρηση των φρυγανικών κοινοτήτων είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της υψηλής βιοποικιλότητάς τους. Ωστόσο, η λήψη διαχειριστικών αποφάσεων δεν είναι εύκολη, πέρα από το σταμάτημα της υπερβόσκησης και της πολύ συχνής καύσης. Η ήπια βόσκηση συμβάλλει στη διατήρηση των κοινοτήτων και η φωτιά αποτελεί επίσης σημαντικό οικολογικό παράγοντα για τη διατήρησή τους. Χωρίς τους παράγοντες αυτούς σε πολλές περιοχές τελικά θα αντικατασταθούν από μακκία βλάστηση ή πευκοδάση. Έτσι η διαχείριση απαιτεί συνολική μελέτη των οικοσυστημάτων ανά περίπτωση.

#### **Ψευδοστέπες με αγρωστώδη και μονοετή φυτά (Thero-Brachypodieta) (6220)**

Πρόκειται για μέσο - και θέρμο – Μεσογειακούς ξηρόφιλους, ως επί το πλείστον αραιούς (ανοικτούς) λειμώνες χαμηλών γράστων και ετήσιων φυτών πλούσιων σε θερόφυτα. Το υπόστρωμα στις μεν ορεινές περιοχές είναι ανθρακικό (ασβεστόλιθος, μάρμαρα) στις δε χαμηλές παράκτιες αμμώδες. Στην Άνδρο τα φυτικά είδη που επικρατούν στον συγκεκριμένο τύπο οικοτόπου είναι: *Crepis multiflora*, *Anthemis arvensis*, *Convolvulus althaeoides*, *Trifolium spp.*

Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Πρόκειται για ποώδη βλάστηση με κυριαρχία ετήσιων φυτών (θερόφυτα) και αγρωστωδών και έχει ευρεία εξάπλωση στο Αιγαίο και μεγάλη ποικιλία κοινοτήτων, εν μέρει οφειλόμενα στις διαφορετικές οικολογικές θέσεις που καταλαμβάνει. Συνήθως η βλάστηση αυτού του τύπου έχει πυκνή κάλυψη και αναπτύσσεται σε μικρές επιφάνειες. Ειδικότερα στην Άνδρο, απαντάται σε μικρής έκτασης κηλίδες μεταξύ των φρυγάνων, σε παλαιότερα διαταραγμένες θέσεις, όπως είναι οι εγκαταλελειμμένοι αγροί και σε στενές λωρίδες στα πρηνή των δρόμων σε χωματόδρομους. Από άποψη βιοποικιλότητας, τα θεροφυτικά λιβάδια είναι πλούσια σε είδη τα οποία είναι ως επί το πλείστον κοινά αλλά ορισμένα από αυτά δεν απαντούν σε άλλους οικοτόπους και έτσι οι κοινότητες αυτές προσθέτουν σημαντικά στην ποικιλότητα των ειδών των περιοχών. Επίσης οι κοινότητες αυτές έχουν ιδιαίτερη αξία για τη διατήρηση της μωσαϊκότητας του τοπίου αλλά και ως συστατικό στοιχείο των οικοσυστημάτων εξαιτίας και της πλούσιας χλωρίδας τους που ταυτόχρονα συμμετέχει και στη σύνθεση γειτονικών φυτοκοινοτήτων. Επιπλέον, τα λιβάδια εποίκίζουν διαταραγμένες θέσεις μεταξύ αυτών και καμένες εκτάσεις (π.χ., παλιά πευκοδάση) και αποτελούν την έσχατη προστασία από τη διάβρωση του εδάφους υποβοηθώντας έτσι την επανεγκατάσταση της βλάστησης σε αυτές.

Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Καλή έως και άριστη κατάσταση διατήρησης των εμφανίσεων του οικοτόπου στις περισσότερες περιοχές. Υπόκειται σε μεταβολή της βλάστησης σε διάφορες χρονικές κλίμακες (βραχυπρόθεσμη δυναμική πληθυσμών, φαινολογικές διαδικασίες, βραχυπρόθεσμες διεργασίες διαδοχής), με την διαταραχή να αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα διατήρησης, και περαιτέρω αύξηση της ποικιλότητας των ειδών.

**Μεσογειακοί λειμώνες υψηλών χόρτων και βούρλων (Molinio - Holoschoenion) (6420)**

Αυτός ο οικοτόπος περιλαμβάνει αλατούχα λιβάδια που εποίκίζουν αλλουβιακές αποθέσεις, συνήθως κοντά στη θάλασσα (όπου ρέει αλμυρό νερό!), σε υγρές κοιλοότητες πάνω σε θίνες ή στις χαμηλότερες ποτάμιες αναβαθμίδες κοντά στην συμβολή του ποταμού με τη θάλασσα. Τα βούρλα (*Juncus* spp.) και τα σπαθόχορτα (*Carex* spp.) αποτελούν τα τυπικά κυρίαρχα στοιχεία των κοινοτήτων που υποστηρίζονται από αυτόν τον βιότοπο.

Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Τα υγρά και ύφυγρα λιβάδια των *Molinio-Arrhenatheretea* που αναπτύσσονται σε πλούσια σε θρεπτικά γλυκά και υφάλμυρα νερά είναι λόγω οικολογικών απαιτήσεων (μόνιμη ή μακρόχρονη παρουσία νερού) σπάνια στο Αιγαίο. Η οικολογική του σημασία σχετίζεται με διατήρηση της ισορροπίας και της βιοποικιλότητας των υγροτοπικών συστημάτων όπου αναπτύσσεται και με τις γνωστές για τους υγροτόπους λειτουργίες και τα ανάλογα λειτουργικά οφέλη, μεταξύ αυτών η προσφορά ενδιαιτήματος σε είδη της ορνιθοπανίδας και της πανίδας των αμφιβίων. Στην περιοχή μελέτης, ο εξεταζόμενος τύπος οικοτόπου είναι μάλλον σπάνιος – απαντάται μόνο στους πυθμένες μερικών κοιλάδων που διασχίζονται από μόνιμη ροή ποτάμια. Λόγω της σπανιότητας του οικοτόπου στα νησιά και της μεγάλης μείωσης της έκτασης και γενικά της υποβάθμισης ανάλογων βιοτόπων τόσο στην Ελλάδα όσο και σε επίπεδο Ευρώπης η διατήρησή του αποτελεί προτεραιότητα. Σημειώνεται ότι μεταξύ των ειδών που συμμετέχουν στη χλωριδική σύνθεση είναι προστατευόμενα ορχεοειδή σπάνια στη Μεσόγειο ή σε υποχώρηση λόγω απώλειας

ενδιαιτήματος.

#### Κατάσταση διατήρησης – Απειλές

Οι σημερινές κοινότητες αποτελούν μειωμένης έκτασης και ποιότητας εξελίξεις των παλαιότερων κοινοτήτων. Λόγω θέσης και εξάρτησης από το νερό, οι υγροτοπικές περιοχές και τα έλη, ιδιαίτερα τα παράκτια είναι ανάμεσα στους πιο απειλούμενους οικοτόπους της Μεσογείου. Οι κοινότητες αυτές είναι ευαίσθητες στις μεταβολές της υδρολογικής ισορροπίας (αποστραγγίσεις, αντλήσεις νερού, διευθετήσεις της ροής του νερού κλπ.) και στη ρύπανση των υδάτων (στις περιοχές μελέτης κυρίως από λίπανση, ζιζανιοκτόνα-παρασιτοκτόνα και λιγότερο από απόρριψη απορριμάτων). Σε παράκτιες θέσεις σοβαρή απειλή αποτελούν η οικοδόμηση και άλλα έργα τουριστικής αξιοποίησης. Η βόσκηση αποτελεί έναν ακόμα παράγοντα υποβάθμισης, όχι όμως τόσο καταστροφικό. Γενικά είναι εύθραυστα συστήματα. Ειδικά για την περιοχή μελέτης, αποτελεί υπό εξαφάνιση οικοτόπο, στον οποίο απαντούν σπάνια ή υπό εξαφάνιση είδη. Απειλείται από τη διευθέτηση του ποταμού, από την πίεση της βόσκησης, και ιδιαίτερα από την οικοδομική δραστηριότητα κοντά στην ακτή.

#### **Καλαμώνες (72A0)**

Οι καλαμώνες αναπτύσσονται σε όχθες με μικρή κλίση και ιλυοαργιλώδες υπόστρωμα. Καταλαμβάνουν την ανώτερη υποπαράκτια ζώνη και ζώνη των αναδύμενων μακροφύτων, η οποία συνήθως εξαπλώνεται από την όχθη μέχρι βάθος νερού περίπου ενός μέτρου. Η ελόβια βλάστηση εντάσσεται στη φυτοκοινωνιολογική κλάση των Phragmitetea. Κυρίαρχο είδος είναι το *Phragmites australis*, το οποίο σχηματίζει συμπαγείς, μικτές (π.χ. με *Scirpus* sp. ή *Typha* sp.) ή και αμιγείς φυτοκοινότητες. Ειδικά στην Άνδρο, έχουν καταγραφεί καλαμώνες στους οποίους κυριαρχεί η *Typha domingensis* και απαντώνται μόνο σε θέσεις με γλυκό νερό κοντά στη συμβολή του ποταμού Βορις με τη θάλασσα. Η γειτονική επικρατούσα βλάστηση είναι η φυτοκοινωνία *Arietum nodiflori*, στο κατώτερο όριο – προς το νερό του ποταμού και η κοινότητα *Scirpoides holoschoenus-Carex divisa comm.* στο ανώτερο όριο.

#### Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Οι καλαμώνες αποτελούν υγροτοπικό τύπο βλάστησης με ευρεία εξάπλωση και συχνή παρουσία στην Ελλάδα και στην περιοχή του Αιγαίου, όπου όμως σπάνια είναι αναπτυγμένοι. Ειδικά για την Άνδρο, αποτελεί σπάνιο τύπο βλάστησης που καλύπτει μικρή επιφάνεια και είναι οικολογικά σημαντικός, όντας ένα δείκτης της καλής λειτουργίας του ποτάμιου συστήματος και του έλους.

#### Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Οι κοινότητες του οικοτόπου ως υγροτοπικές είναι ευαίσθητες στις μεταβολές της υδρολογικής ισορροπίας και στη ρύπανση των υδάτων. Συνεπώς απειλούνται από αποστραγγίσεις, υπερβολική άρδευση, διευθετήσεις ρεμάτων. Δεν είναι γνωστό αν επηρεάζονται όλες οι κοινότητες και κατά πόσο από τη χρήση φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων στις γειτονικές καλλιέργειες. Κύριο όμως παράγοντα υποβάθμισής τους έχουν αποτελέσει οι εκχερσώσεις, για καλλιέργειες, κατασκευή δρόμων και οικημάτων, με αποτέλεσμα τη μείωση της έκτασης και τη διάσπαση της συνέχειας του οικοτόπου. Επίσης η διαχείριση με καύση/κοπή για τη βόσκηση αποτελεί κοινή πρακτική. Συγκεκριμένα στην



περιοχή μελέτης απειλείται από τη διευθέτηση των νερών του ποταμού και στις άκρες από την πίεση της βοσκής.

### **Πυριτικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση (8220)**

Πρόκειται για βλάστηση σε σχισμές των ηπειρωτικών πυριτικών πρανών με παρουσία πολλών τοπικών υποκατηγοριών που περιγράφονται στα φυτά. Το υπόστρωμα είναι πυριγενές κατά κανόνα πέτρωμα με έκθεση ποικίλη σε πλαγιές με μικρή ή μεγάλη κλίση και σε υψόμετρα 80 - 2200 m.

Στην Άνδρο, απαντώνται δύο φυτοκοινότητες που εντάσσονται σε αυτόν τον τύπο οικοτόπου. Η κοινότητα *Campanuletum spruneriana-sartori* απαντάται σε προφυλαγμένες, πάντα βόρειας έκθεσης, σχισμές σχιστολιθικών βράχων πάνω σε ορθοπλαγιές (έντονα απόκρημνες) στα μεγαλύτερα υψόμετρα της περιοχής και χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη του ενδημικού είδους *Campanula sartori*. Στις απόκρημνες κλιτύες με αργιλώδη κάλυψη του εδάφους που διαβρέχονται από νερό που ρέει με τη μορφή σταγόνων, απαντάται η φυτοκοινωνία *Viola sieheana-Primuletum acaulis*, με πιο χαρακτηριστικά είδη τα *Prinula acaulis* subsp. *acaulis* και *Viola sieheana*.

### Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Ο οικοτόπος της χασμοφυτικής βλάστησης πυριτικών βράχων δεν είναι συχνός στο Αιγαίο, πιθανότατα λόγω της μικρότερης συχνότητας του υποστρώματος σε σχέση με τους ασβεστόλιθους. Πρόκειται για αραιές κοινότητες ορισμένες από τις οποίες παρουσιάζουν απαιτήσεις ως προς την έκθεση, τη σκίαση και την υγρασία. Η χλωριδική τους σύνθεση χαρακτηρίζεται από μικρό αριθμό ειδών με χασμοφυτικές προσαρμογές και συχνά αλλά όχι πάντα με εξειδίκευση ως προς το υπόστρωμα. Η αξία του οικοτόπου για τη βιοποικιλότητα είναι μεγάλη καθώς είναι ένας από τους πιο σημαντικούς από την άποψη της παρουσίας τοπικών ενδημικών και άλλων σημαντικών ειδών που περιορίζονται σε αυτόν. Τέτοιο είδος είναι η ενδημική *Campanula sartori* στην περιοχή μελέτης, όπως προαναφέρθηκε.

### Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Καλή έως άριστη κατάσταση διατήρησης στις περισσότερες περιοχές, κυρίως λόγω του δυσπρόσιτου των περισσότερων θέσεων όπου απαντά ο οικοτόπος. Δεν απειλείται ιδιαίτερα, ενώ στην περιοχή μελέτης φαίνεται ότι μόνο οι κατασκευές δρόμων μπορεί να αποτελέσουν απειλή για ορισμένους από τους απόκρημνους βράχους.

### **Αλλουβιακά υπολειματικά δάση (*Alnion glutinoso-incanae*) (91E0)**

Πρόκειται για μεικτά αλλουβιακά δάση φράξου - σκλήθρου της εύκρατης και βόρειας Ευρώπης. Το υπόστρωμα στις μεν κοιλάδες των ορεινών όγκων είναι γνεύσιοι, σχιστόλιθοι, αμφιβολίτες, βασάλτες, οπότε και οι κλίσεις είναι σημαντικές, στις δε πεδινές εκτάσεις είναι αλλουβιακές αποθέσεις κατά μήκος των ποταμών ή στις όχθες λιμνών. Το υψόμετρο κυμαίνεται από 2-1400 m. Υγρόφιλα οικοσυστήματα η υπόσταση των οποίων εξαρτάται άμεσα από τη δίαιτα του νερού.

Στην περιοχή μελέτης, βρέθηκε μόνο στην περιοχή συμβολής του ποταμού Βόρις, σε σύμπλεγμα με άλλους βάλτους γλυκού νερού, αλλά και ελαφρώς αλμυρούς βάλτους. Τα βαθιά αλλουβιακά εδάφη είναι πλημμυρισμένα ιδιαίτερα την άνοιξη. Το δάσος είναι διαταραγμένο, πράγμα το οποίο φαίνεται από την ύπαρξη άφθονης *Rubus sanctus* στη σύνθεση του θαμνώδους υποορόφου.

Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Πολύ σημαντικός τύπος οικότοπου (και τύποι βλάστησης) εξαιτίας της σπανιότητας του *Alnus glutinosa* στα νησιά του Αιγαίου. Στην Άνδρο που απαντάται, αποτελεί ένα από τα τελευταία υπολείμματα τέτοιων δασών στην περιοχή του Αιγαίου.

Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Πρόκειται, όπως τονίσθηκε, για υδροχαρή οικοσυστήματα η υπόσταση των οποίων εξαρτάται από τη δίαιτα του νερού, για αυτό και είναι πολύ ασταθή και εύθραυστα. Οι κίνδυνοι που τα απειλούν προκύπτουν από ανθρώπινες ενέργειες που συνδέονται κυρίως με τη διευθέτηση ποταμών και έργα εγγείων βελτιώσεων (αντιπλημμυρικά, αρδευτικά, αποστραγγιστικά). Ειδικά στην περιοχή μελέτης, απειλείται υπερβολικά από τις αλλαγές του υδρολογικού καθεστώτος στις ελώδεις περιοχές, κινδυνεύει επίσης από ενδεχόμενη εκμετάλλευση και ανεξέλεγκτη βόσκηση.

**Δάση ανατολικής πλάτανου (*Platanion orientalis*) (92C0)**

Αποτελούν κυρίως δάση ή δένδρα στο μεγαλύτερο μέρος τους παραποτάμια με κυρίαρχο είδος το *Platanus orientalis*. Αποικίζουν ελαφρώς σταθεροποιημένες αποθέσεις ποταμών, κολλούβια, χαλικώνες, πηγές, καθώς και τη βάση βαθιών απότομων σκιερών φαραγγιών, με τη δημιουργία πλούσιων σε είδη φυτοκοινότητες. Η υψομετρική τους κατανομή ποικίλει από πολύ χαμηλά υψόμετρα έως και ψηλά. Στα χαμηλά υψόμετρα με επίπεδο ή με μικρές κλίσεις ανάγλυφο το υπόστρωμα είναι αλλουβιακές αποθέσεις με ποικίλη σύσταση. Στα μεγαλύτερα υψόμετρα με μεγαλύτερες κλίσεις και υψόμετρο μέχρι 1000 m, το υπόστρωμα ποικίλει. Στην περιοχή μελέτης το ενδημικό είδος *Scilla andria* βρέθηκε σε ορισμένες από τις συστάδες με πλάτανο, ενώ άλλα χαρακτηριστικά είδη που καταγράφηκαν στον οικότοπο είναι: *Alnus glutinosa*, *Hedera helix*, *Carex distachya*, *Brachypodium sylvaticum*.

Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Η οικολογική αξία αυτού του τύπου οικοτόπου είναι μεγάλη λόγω των λειτουργιών που επιτελεί, με σημαντικότερα μεταξύ των λειτουργικών του οφελών την αντιδιαβρωτική ικανότητα, τη σταθεροποίηση των οχθών, τη συγκράτηση του νερού και των στερεών υλικών, τη διατήρηση της ποιότητας του εδάφους, τη διατήρηση μεσοκλιματικών συνθηκών. Ως προς τη βιοποικιλότητα, η αξία του έγκειται στην προσφορά ενδιαιτήματος (αποτελεί μοναδικό βιότοπο για πληθώρα ζωικών ειδών αλλά και υγρόφιλων φυτικών ειδών), τη θέση διαδρόμου σε επίπεδο τοπίου, τη συνεισφορά στη μωσαϊκότητα του τοπίου. Επιπλέον πρέπει να σημειωθεί και η αισθητική και ψυχαγωγική αξία των πλατανοδασών.

Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Οι κοινότητες αυτές εξαρτώνται από τη μόνιμη παρουσία του νερού είναι ευαίσθητες στις μεταβολές της υδρολογικής κατάστασης (αρδευτικά έργα, έργα ύδρευσης, διευθέτηση των ρεμάτων) και στη ρύπανση των υδάτων, δραστηριότητες που διαρκώς εντείνονται χωρίς να λαμβάνονται μέτρα μείωσης των επιπτώσεών τους. Η ρύπανση των υδάτων μπορεί να προκαλέσει υποβάθμιση της χλωριδικής σύνθεσης, το ίδιο και άλλες δραστηριότητες όπως η βόσκηση, η γεινίαση με καλλιέργειες και η εναπόθεση απορριμάτων. Στην περιοχή μελέτης ο οικότοπος απειλείται από την υπερβόσκηση και από τη διευθέτηση ορισμένων τμημάτων του ποταμού.

### **Θερμό-Μεσογειακές παραποτάμιες στοές (*Nerio - Tamaricetea*) και παραποτάμιες στοές της νότιο - δυτικής Ιβηρικής Χερσονήσου (*Securinegion tinctoriae*). (92D0)**

Νότιες παρόχθιες στοές και πυκνοφυτείες από αλμυρίκια (*Tamarix*), πικροδάφνες (*Nerium*) και λυγαριές (*Vitex agnus-castus*) και παρόμοιους ξυλώδεις σχηματισμούς σε ρέματα διαρκούς ή παροδικής ροής και υγροτόπους της θερμομεσογειακής ζώνης. Το υπόστρωμα είναι αμμοπηλώδες ή αργιλλοαμμώδες συχνά αλατούχο και προέρχεται από αλλουβιακές ποτάμιες ή λιμναίες αποθέσεις.

Ειδικότερα στην περιοχή μελέτης, πρόκειται για ένα διάσπαρτο και διασπασμένο κατά θέσεις, λόγω διαταραχής τύπο οικοτόπου, που συνενώνει 2 τύπους βλάστησης (*Nerium oleander comm.*, *Arundetum donacis*), που έχουν κοινά συνοικολογικά χαρακτηριστικά, οι οποίοι ταυτόχρονα είναι διαφορετικοί μέσω μιας σειράς από φυσιολογικών και χλωριδικών γνωρισμάτων. Οι θαμνώνες με *Nerium oleander* βρέθηκαν τυπικά σε βαθιές ρεματιές, μεσαίων και μεγάλων υψομέτρων στην περιοχή μελέτης. Το είδος *Nerium oleander* είναι το απόλυτο κυρίαρχο είδος, το οποίο ωστόσο αφήνει χώρο, σε πολλά είδη στον υπόροφο. Η φυτοκοινωνία *Arundetum donacis* περιλαμβάνει διαταραγμένους χερσαίους καλαμώνες, όπου το κυρίαρχο είδος είναι το *Arundo donax* (άτομα πολύ ψηλά που μερικές φορές φθάνουν τα 4 μ. ύψος). Απαντά σε επίπεδες αλλουβιακές αναβαθμίδες, ιδιαίτερα σε χαμηλά υψόμετρα όπου συνοδεύει μόνιμης αλλά και περιοδικής ροής ποτάμια.

#### Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Ο τύπος οικοτόπου περιλαμβάνει φυτοκοινότητες των θερμο-μεσογειακών παρόχθιων στοών. Δεν εξαρτώνται από τη μόνιμη παρουσία νερού και έχουν τη δυνατότητα να αναπτύσσονται σε θέσεις ξηρότερες από ότι οι οικοτόποι με *Salix*, *Populus*, *Platanus*. Ειδικότερα για την περιοχή μελέτης, χαρακτηρίζεται ως σημαντικός τύπος οικοτόπου από την άποψη του ελέγχου της διάβρωσης.

#### Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Σε αρκετές περιπτώσεις τα αίτια υποβάθμισης φαίνεται ότι δεν οφείλονται σε ανθρωπογενείς επιδράσεις αλλά σε φυσικούς παράγοντες. Στην περιοχή μελέτης, και οι δύο τύποι βλάστησης που αναγνωρίστηκαν στα πλαίσια του παρόντος τύπου οικοτόπου, βρίσκονται κάτω από την επίδραση διαταραχής (ανοιξιάτικες και φθινοπωρινές πλημμύρες), ενώ στα όρια των συστάδων ασκείται βόσκηση (πρόβατα).

#### **Ελληνικά Δάση Πρίνου (934A)**

Πρόκειται για ένα τύπο μακκίας βλάστησης που αναπτύσσεται σε βαθιά εδάφη πάνω σε υπόστρωμα μαρμαρυγιακού σχιστόλιθου, συνήθως σε βαθιές και προστατευμένες ρεματιές ή σε παλιές εγκαταλελειμμένες αναβαθμίδες που κάποτε καλλιεργούνταν. Ο εξεταζόμενος τύπος οικοτόπου αποτελεί ένα σημαντικό στοιχείο διαμόρφωσης του τοπίου, με χαρακτηριστικά είδη τα: *Quercus coccifera*, *Arbutus unedo*, *Acer sempervirens*, *Genista acanthoclada*, *Erica manipuliflora*, *Cistus salvifolius*, *Pistacia lentiscus*.

#### Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Οι δασικές συστάδες της *Quercus coccifera* έχουν σχετικά ευρεία εξάπλωση στο Αιγαίο, αλλά σπανίζουν τα δάση ενώ συνήθως σχηματίζονται θαμνώνες. Αποτελούν συχνά φυσικό συστατικό της βλάστησης των εσωτερικών περιοχών στα νησιά όπου συναντάται και

παίζουν έτσι αρκετά σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της φυσιογνωμίας του τοπίου. Μέσω της διαδοχής της βλάστησης, επανεγκαθίστανται πάνω πολύ παλιές εγκαταλελειμμένες αναβαθμίδες.

#### Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Τα δάση πρίνου γενικά βρίσκονται σε καλή έως μέτρια κατάσταση διατήρησης. Ειδικά στην Άνδρο, λόγω αλλαγής των αγροτικών προτεραιοτήτων, δεν είναι πιθανό ότι αυτός ο τύπος βλάστησης θα μπορούσε στο μέλλον να κινδυνεύσει.

#### **Δάση βαλανιδιάς *Quercus macrolepis* (9350)**

Δάση στα οποία κυριαρχεί η ημιαιθαλής *Quercus macrolepis* συχνά αραιά στη μεγαλύτερη μεσο - Μεσογειακή ζώνη. Απαντάται σε ασβεστολιθικής υφής υπόστρωμα, κλίσεις ήπιες μέχρι μέτριες <30%, ποικίλες εκθέσεις κυρίως όμως ανατολικές και υψόμετρο που ποικίλει από 0-200 μέτρα. Αν και το είδος είναι αρκετά διαδεδομένο στα χαμηλά υψόμετρα οι σχηματισμοί με *Quercus macrolepis* οι οποίοι αναπτύσσονται κυρίως στη θερμομεσογειακή ζώνη είναι σπάνιοι.

Τα δάση χνοώδους δρυός (*Quercus pubescens*), που μερικές φορές βρίσκονται σε μίξη με την ήμερη βαλανιδιά (*Quercus ithaburensis* ssp. *macrolepis*), είναι οι πιο πολύτιμοι πόροι της Άνδρου. Συναντώνται με τη μορφή υπολειμματικών συστάδων γύρω από τον Αρνά. Η ανοιχτή κοιλάδα, όπου τα εξεταζόμενα φυλλοβόλα δάση συγκεντρώνονται, είναι καλά προστατευμένη από την απευθείας έκθεση στον ήλιο, καθώς είναι πολύ ανοιχτή προς βορρά. Είναι επίσης καλά τροφοδοτούμενη με νερό λόγω της ύπαρξης πολυάριθμων πηγών και ορισμένων ποταμών μόνιμης ροής. Στην περιοχή, τα δάση με φυλλοβόλες βαλανιδιές καταλαμβάνουν δύο τύπους διαφοροποιημένων βιοτόπων που αποικίζονται από δύο διαφορετικές κοινότητες. Ο πιο πολύτιμος δασικός τύπος απαντάται σε απόκρημνες, λιγότερο προσιτές κλιτύες (ιδιαίτερα για πρόβατα και κατσίκια), με βαθιά εδάφη πάνω σε υπόστρωμα μαρμαρυγιακού σχιστόλιθου (935051). Αυτό το δάσος έχει κλειστή κόμη και ρίχνει προστατευτική σκιά πάνω στα φυτά του υποορόφου, στον οποίο απαντούν είδη όπως: *Doronicum orientale*, *Ornithogalum nutans*, *Saxifraga graeca* και *Saxifraga hederacea*. Ο τύπος του δάσους με *Quercus pubescens* (935052) αντιπροσωπεύει το τελικό στάδιο ανάπτυξης πάνω σε πολύ παλιές εγκαταλελειμμένες αναβαθμίδες. Παρατηρούνται συνδυαστικές σχέσεις με τον τύπο οικοτόπου της κοινότητας *Quercus coccifera*-*Arbutus unedo*. Αυτά τα δάση απαντώνται πάνω σε ελαφρώς κεκλιμένους βιοτόπους (αναβαθμίδες) και είναι πιο ανοιχτοί από ότι τα δάση της φυτοκοινωνίας *Doronicum-Quercetum pubescentis* (*Quercus pubescens*, *Arbutus unedo*, *Quercus coccifera*, *Erica arborea*, *Erica manipuliflora*, *Cistus salviifolius*, *Galium aparine*, *Cyclamen hederifolium*, *Stellaria pallida*, *Aira elegantissima*, *Aetheoriza bulbosa* subsp. *micrantha*) και υποστηρίζει πλούσια σε αγρωστώδη είδη στην ποώδη στρώση.

#### Σημαντικά στοιχεία-Μοναδικότητα-Σπανιότητα

Ο εξεταζόμενος τύπος οικοτόπου περιλαμβάνει υπολειμματικά δάση, μεγάλης αισθητικής και επιστημονικής αξίας, αλλά και με αξία ως δομικό στοιχείο του τοπίου.

#### Κατάσταση διατήρησης-Απειλές

Οι συστάδες της *Quercus macrolepis* θεωρούνται υπολειμματικό στοιχείο και χρειάζονται προστασία. Αν και το είδος είναι αρκετά διαδεδομένο στα χαμηλά υψόμετρα

της ηπειρωτικής Ελλάδος, οι σχηματισμοί με *Quercus macrolepis* οι οποίοι αναπτύσσονται κυρίως στη θερμο-μεσογειακή ζώνη είναι σπάνιοι. Η βόσκηση και οι δασικές πυρκαγιές αποτελούν τους σημαντικότερους παράγοντες που υποβαθμίζει τη δομή και αλλοιώνει τη χλωριδική σύνθεση του θαμνώδους και ποώδους υποορόφου των δασών με *Quercus ithaburensis subsp. macrolepis*, και εμποδίζουν την ανάπτυξη των αρτιβλάστων (φυσική αναγέννηση). Στην περιοχή μελέτης, ο οικότοπος απειλείται οριακά (εξαιτίας του δυσπρόσιτου χαρακτήρα-απόκρημνες πλαγιές), καθώς χρησιμοποιείται για βόσκηση.

### **ΑΛΛΟΙ ΤΥΠΟΙ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ**

Στην περιοχή μελέτης εκτός από τους παραπάνω αμιγείς τύπους οικοσυστημάτων απαντώνται και διάφοροι συνδυασμοί των παραπάνω τύπων οικοσυστημάτων και **μεταβατικοί οικότοποι** που εμφανίζουν ενδιάμεσα χαρακτηριστικά. Οι ζώνες βαθμιαίας μεταβολής των φυσικών παραμέτρων που παρατηρούνται στα όρια διαφορετικών οικοσυστημάτων, αποκαλούνται **οικότονοι** (ecotone). Η ετερογένεια που χαρακτηρίζει αυτά τα μεταβατικά οικοσυστήματα, τόσο ως προς τους αβιοτικούς όσο και ως προς τους βιοτικούς παράγοντες, έχει σαν αποτέλεσμα να χαρακτηρίζονται από αυξημένη ποικιλότητα και τα καθιστά ιδιαίτερα σημαντικά για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας (Risser 1995, Jordana et al. 2000).

### **Ημιφυσικά οικοσυστήματα**

Στα χερσαία οικοσυστήματα της περιοχής μελέτης εκτός από τα φυσικά οικοσυστήματα περιλαμβάνονται και τα ημιφυσικά και ανθρωπογενή οικοσυστήματα. Στα ημιφυσικά οικοσυστήματα περιλαμβάνονται οι καλλιεργούμενες εκτάσεις, τα ημιφυσικά αγροτικά οικοσυστήματα, οι εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες, καθώς και οι γεωργικές εκτάσεις με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης.

Στην περιοχή μελέτης η γεωργία παλαιότερα ήταν πολύ αναπτυγμένη, ενώ και σήμερα εξακολουθεί να αποτελεί μια από τις κύριες δραστηριότητες των κατοίκων του νησιού που απασχολούνται στον πρωτογενή τομέα. Οι κυριότερες καλλιέργειες που απαντώνται σήμερα είναι τα κτηνοτροφικά φυτά κριθάρι, βρώμη, βίκος, τριφύλλι και καλαμπόκι και ελαιώνες, δενδρώδεις καλλιέργειες (εσπεριδοειδή, σύκα και ροδιές), αμπελοκαλλιέργειες, κηπευτικά και λαχανοκομικά.

Οι καλλιέργειες των πεδινών και ορεινών περιοχών, αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα ενδιαφέροντα πανίδας, αφού αποτελούν περιοχή τροφοληψίας και χώρο φωλεοποίησης για διάφορα είδη πανίδας. Αναφέρεται εξάλλου ότι οι καλλιεργούμενες εκτάσεις και τα ημιφυσικά αγροτικά οικοσυστήματα ενδέχεται να είναι ιδιαίτερα σημαντικά ως προς τη βιοποικιλότητα, τόσο όσον αφορά τα είδη χλωρίδας όσο και ως προς τα είδη πανίδας (κυρίως ασπόνδυλα και πτηνά) που φιλοξενούν (Abernethy et al., 1997). Για παράδειγμα οι ελαιώνες, συχνά χαρακτηρίζονται από υψηλή ποικιλότητα, τόσο σε επίπεδο χλωρίδας (Θεοδωρακάκης, 1995), όσο και ως προς τα είδη πανίδας που απαντώνται σε αυτούς (Βώκου, 1998). Εξαιρετικά σημαντικά είναι τα αγροτικά οικοσυστήματα, ιδίως όσον αφορά στην Ορνιθοπανίδα. Το γεγονός αυτό υποστηρίζεται και από το υψηλό ποσοστό των αγροτικών εκτάσεων εντός των Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά (ΣΠΠ) (Nagy, 2002). Με βάση δε τα αποτελέσματα επιστημονικών ερευνών, έχει βρεθεί ότι, όσον αφορά τα πτηνά,

τα αγροτικά οικοσυστήματα συγκεντρώνουν το μεγαλύτερο αριθμό ειδών προτεραιότητας από κάθε άλλο οικοσύστημα (173 είδη), αριθμός που αντιστοιχεί περίπου στο 1/3 των ειδών της Ορνιθοπανίδας της Ευρώπης (Tucker & Dixon, 1997).

### Ανθρωπογενή οικοσυστήματα

Στα ανθρωπογενή οικοσυστήματα περιλαμβάνονται οι οικισμοί – ΟΤΑ, που απαντώνται εντός των ορίων της περιοχής μελέτης, καθώς και οι λοιπές υποδομές βιομηχανίας και βιοτεχνίας, οι οποίες όμως καταλαμβάνουν περιορισμένη έκταση. Γενικά, αξίζει να σημειωθεί ότι οι ορεινοί οικισμοί της περιοχής είναι παραδοσιακού χαρακτήρα και κατάλληλα εναρμονισμένοι στο φυσικό τοπίο της περιοχής. Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια παρατηρούνται, αν και σε περιορισμένη έκταση, νέα κτίσματα εκτός οικισμών, γεγονός που οφείλεται πρωτίστως στο ελλιπές καθεστώς προστασίας της περιοχής.

## 2.2.2 ΠΑΝΙΔΑ ΚΑΙ ΧΛΩΡΙΔΑ - ΕΝΔΗΜΙΚΑ, ΑΠΕΙΛΟΥΜΕΝΑ, ΣΠΑΝΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΑ ΕΙΔΗ

### 2.2.2.1 ΧΛΩΡΙΔΑ

Η Άνδρος σήμερα θεωρείται ως ένα από τα πιο καλά μελετημένα από χλωριδικής άποψης νησιά των Κυκλάδων, καθώς το 2006 δημοσιεύτηκε εργασία από τους Snogerup et al., όπου αποτυπώνεται μια μακράς χρονικής διάρκειας (1964-1995 και προσθήκες έως το 2006) και λεπτομερής χλωριδική μελέτη του νησιού. Σύμφωνα με αυτή την εργασία, στην Άνδρο έχουν καταγραφεί περίπου 1.055 taxa τραχειόφυτων. (**Κατάλογος φυτικών taxa, Παράρτημα**).

Παρακάτω παρουσιάζονται τα σημαντικά είδη, είδη δηλαδή ενδημικά, σπάνια ή απειλούμενα που προστατεύονται από την ελληνική και διεθνή νομοθεσία, όπως προκύπτουν από την εργασία των Snogerup et al., 2006, τη βάση δεδομένων Chloris – Οικοσκόπιο (Georghiou, K. & Delipetrou, P., 1990-2008) και τα τυποποιημένα έντυπα δεδομένων Natura 2000.

**Πίνακας 2.2.** Σημαντικά φυτικά είδη που καταγράφηκαν στην Άνδρο

Taxon	Ενδημικό	Π.Δ. 67/81	Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων 2009	Οδηγία 92/43	IUCN 2010	CITES
<i>Anchusella variegata</i> (L.) Bigazzi, Nardi & Selvi	+					
<i>Anthemis weneri</i> Stoj. & Acht.	+	+				
<i>Atriplex recurva</i> D'Urv.	+					
<i>Campanula reiseri</i> Halacsy	+	+	VU			
<i>Campanula sartorii</i> Boiss. & Heldr.	+	+				
<i>Carex hispida</i> Willd. ex Schkuhr					LC	
<i>Carthamus leucocaulos</i> Sm.	+					
<i>Centaurea laconica</i> Boiss. subsp. <i>lineariloba</i> (Halacsy & Dörfler) Gamal-Eldin & Wagenitz	+	(+)				
<i>Centaurea raphanina</i> Sm. subsp. <i>mixta</i> (DC.) Runem.	+					

Taxon	Ενδημικό	Π.Δ. 67/81	Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων 2009	Οδηγία 92/43	IUCN 2010	CITES
<i>Colchicum pusillum</i> Sieber (syn. <i>C. andrium</i> Rech. fil. & P. H. Davis)	+	+				
<i>Corydalis thasia</i> (Stoj. & Kitanov) Stoj. & Kitanov	+		VU			
<i>Crocus cartwrightianus</i> Herbert	+					
<i>Crocus laevigatus</i> Bory & Chaub.	+					
<i>Crocus sieberi</i> Gay subsp. <i>atticus</i> (Boiss. & Orph.) B. Mathew	+					
<i>Dianthus diffusus</i> Sm.	+					
<i>Dianthus fruticosus</i> L. subsp. <i>fruticosus</i>	+	(+)				
<i>Echinops graecus</i> Miller	+					
<i>Erysimum senoneri</i> (Heldr. & Sart.) Wettst. subsp. <i>senoneri</i>						
<i>Ferulago sartorii</i> Boiss.	+	+	VU			
<i>Filago aegaea</i> Wagenitz	+					
<i>Galanthus ikariae</i> Baker	+	+				
<i>Galium melanantherum</i> Boiss.	+					
<i>Galium recurvum</i> DC.		+				
<i>Hypericum delphicum</i> Boiss. & Heldr.		+				
<i>Limonium frederici</i> (Barbey) Rech.f.	+	+				
<i>Limonium ocymifolium</i> (Poirot) O. Kuntze	+					
<i>Malcolmia macrocalyx</i> (Halácsy) Rech. fil. subsp. <i>scyria</i> (Rech. fil.) P. W. Ball	+					
<i>Neotinea maculate</i> (Desf.) Stearn						II
<i>Nigella degenii</i> Vierh. subsp. <i>barbro</i> Strid						
<i>Ophrys andria</i> Delforge	+	+				II
<i>Ophrys gortynia</i> (H. Baumann & Kónkele) Paulus	+	+				II
<i>Ophrys heldreichii</i> Schlechter	+	+				II
<i>Orchis boryi</i> Rchb.f.	+	+				II
<i>Papaver argemone</i> L. subsp. <i>nigrotinctum</i> (Fedde) Kadereit		+				
<i>Phleum exaratum</i> Griseb.	+					
<i>Potamogeton nodosus</i> Poir.					LC	
<i>Pycreus flavescens</i> (L.) P.Beauv. ex Rchb.					LC	
<i>Ranunculus thasius</i> Halácsy	+	+				
<i>Ruscus aculeatus</i> L.				V		
<i>Salsola aegaea</i> Rech. fil.	+					
<i>Scilla andria</i> Speta	+					
<i>Sedum eriocarpum</i> Sm. subsp. <i>delicum</i> Vierh.	+					
<i>Serapias cycladum</i> H. Baumann & Kónkele	+	+				II
<i>Silene pentelica</i> Boiss.	+	+				
<i>Trifolium andricum</i> Lassen	+					
<i>Typha angustifolia</i> L.					LC	
<i>Verbascum daenzeri</i> (Fauch. & Chaub.) O. Kuntze	+					

Taxon	Ενδημικό	Π.Δ. 67/81	Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων 2009	Οδηγία 92/43	IUCN 2010	CITES
<i>Verbascum phlomoides</i> L. var. <i>cykladum</i> Murb.	+					
<i>Vicia cretica</i> Boiss. & Heldr.	+	+				

Όπως προκύπτει από τον παραπάνω πίνακα, ο συνολικός αριθμός ενδημικών και λοιπών φυτικών ειδών που αξιολογούνται ως σημαντικά ανέρχονται σε 49, από τα οποία 3 χαρακτηρίζονται ως τρωτά (VU) στο Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων και Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας (2009), 4 εντάσσονται στην κατηγορία “Ελάχιστα ανησυχητικά” (LC) της Κόκκινης Λίστας Απειλούμενων Ειδών της IUCN (*IUCN Red List of Threatened Species-2010*), ενώ 6 προστατεύονται από τη Σύμβαση CITES και 20 από αυτά περιλαμβάνονται στο Παράρτημα του Π.Δ. 67/81.

### 2.2.2.2 ΠΑΝΙΔΑ

Σύμφωνα με την «Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη Περιοχής Διποταμάτων Άνδρου» (2000), την «Έρευνα για την αειφόρο ανάπτυξη στην Άνδρο» του Δικτύου Αειφόρων Νήσων Δάφνη και τα τυποποιημένα έντυπα δεδομένων Natura 2000, προκύπτει ότι στην Άνδρο έχουν καταγραφεί αρκετά σημαντικά είδη πανίδας.

Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά στα ασπόνδυλα, ο Παμπέρης (1997) αναφέρει την παρουσία 22 ειδών λεπιδόπτερων στην Άνδρο και 11 ακόμα ειδών στις υπόλοιπες Κυκλάδες (**Πίνακας Α, Παράρτημα**), ενώ απαντώνται και κάποια σημαντικά είδη όπως η *Callimorpha (=Euplagia) quadripunctaria* που θεωρείται είδος προτεραιότητας και περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43, και το είδος *Zerynthia polyxena*, το οποίο περιλαμβάνεται στο Π.Δ. 67/81 και στο Παράρτημα IV της Οδηγίας 92/43 και στη Σύμβαση της Βέρνης. Επίσης αξίζει να αναφερθεί το ισόποδο *Trichodillidium malickyi*, ενδημικό είδος που χαρακτηρίζεται ως “Κινδυνεύον” (EN) στο Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας, όπως παρουσιάζονται και στον παρακάτω πίνακα:

**Πίνακας 2.3:** Σημαντικά είδη ασπονδύλων που έχουν καταγραφεί στην Άνδρο

Ομάδα	Είδος	ενδημικό	Π.Δ. 67/81	Εθνικό Κόκκινο Βιβλίο 2009	Οδηγία 92/43	IUCN 2010	Σύμβαση Βέρνης
Λεπιδόπτερα	<i>Euplagia quadripunctaria</i>				*II		
	<i>Zerynthia polyxena</i>		+		IV		II
Ισόποδο	<i>Trichodillidium malickyi</i>	+		EN			

Εξαιρετικό ενδιαφέρον παρουσιάζει η ερπετοπανίδα της περιοχής, που παρουσιάζει φαινόμενα ενδημισμού. Τα σημαντικότερα φίδια που παρατηρούνται στο νησί είναι τα: αστραπόφιδο (*Dolichophis caspius* συν. *Coluber caspius*), το αγιόφιδο (*Telescopus fallax*), το σπιτόφιδο (*Zamenis situlus*), ο ανήλιαστος (*Typhlops vermicularis*), η λιόχεντρα ή οχιντρίτης (*Oχιά-Vipera ammodytes*) που είναι και το μόνο δηλητηριώδες και το νερόφιδο (*Natrix natrix*). Ειδικά τα νερόφιδα των Κυκλάδων ανήκουν στο υποείδος *Natrix natrix* subsp. *schweizeri*, που διαφοροποιείται από τα άλλα υποείδη, τόσο στην εμφάνιση όσο και στις



συνήθειες. Στις Κυκλάδες το νερόφιδο έχει αποδεσμευτεί από την εξάρτησή του από το νερό και μπορεί να βρεθεί ακόμα και σε πλαγιές, ανάμεσα σε πέτρες και θάμνους.

Στην Άνδρο έχει επίσης καταγραφεί ένας αρκετά μεγάλος αριθμός σαυρών, με αρκετά σημαντικά είδη όπως: το σαμιαμίδι (*Hemidactylus turcicus*), ο κυρτοδάκτυλος (*Cyrtodactylus kotschy* subsp. *tinensis*)- υποείδος που απαντάται στις Β. Κυκλάδες, ο αβλέφαρος (*Ablepharus kitaibelii*), το σιλιβουτί ή τσαπίδα (*Podarcis echardii* subsp. *mykonensis*) και η τρανόσαυρα ή τσαπέκος (*Lacerta trilineata* subsp. *citrovittata*), υποείδος που υπάρχει μόνο στην Άνδρο και στην Τήνο. Επίσης, έχει καταγραφεί ένα είδος νεροχελώνας, αλλά καμία χερσαία χελώνα. Η γραμμωτόλαιμη νεροχελώνα *Mauremys caspica* αναφέρεται ως πολύ κοινή στην ευρύτερη περιοχή μελέτης (Buttle 1997).

**Πίνακας 2.3:** Σημαντικά είδη ερπετών που έχουν καταγραφεί στην Άνδρο

Ομάδα	Είδος	ενδημικό	Π.Δ. 67/81	Εθνικό Κόκκινο Βιβλίο 2009	Οδηγία 92/43	IUCN 2010	Σύμβαση Βέρνης
Φίδια	<i>Dolichophis caspius</i>			LC	IV	LC	II
	<i>Telescopus fallax</i>	+	+	LC	IV	LC	II
	<i>Zamenis situlus</i>		+	LC	II/IV	LC	II
	<i>Typhlops vermicularis</i>			LC		LC	III
	<i>Natrix natrix</i>	+	+	LC		LC	III
	<i>Vipera ammodytes</i>			LC	IV	LC	II
Σαύρες	<i>Hemidactylus turcicus</i>		+	LC		LC	III
	<i>Cyrtodactylus kotschy</i> subsp. <i>tinensis</i>	(+)	(+)	(LC)	(IV)	(LC)	(II)
	<i>Ablepharus kitaibelii</i>	+		LC	IV	LC	II
	<i>Podarcis erhardii</i> subsp. <i>mykonensis</i>	(+)	(+)	(LC)	(IV)	(LC)	(II)
	<i>Lacerta trilineata</i> subsp. <i>citrovittata</i>	(+)	(+)	(LC)	(IV)	(LC)	(II)
Χελώνα	<i>Mauremys caspica</i>		+	LC	II/IV	LC	II

Από τα αμφίβια, παρατηρήθηκαν τα σημαντικά είδη: λιμνοβάτραχος (*Rana ridibunda*) και το προστατευόμενο είδος χωματόφρυνος (*Bufo bufo*).

**Πίνακας 2.5:** Σημαντικά είδη αμφιβίων που έχουν καταγραφεί στην Άνδρο

Είδος	Π.Δ. 67/81	Εθνικό Κόκκινο Βιβλίο 2009	Οδηγία 92/43	IUCN 2010	Σύμβαση Βέρνης
<i>Rana ridibunda</i> (= <i>Pelophylax</i> )		LC	V	LC	III
<i>Bufo bufo</i>	+	LC		LC	III

Όσον αφορά στα θηλαστικά, αξίζει να σημειωθεί καταρχήν η παρουσία της μεσογειακής φώκιας (*Monachus monachus*), που πιθανότατα αναπαράγεται στα σπήλαια της ακτογραμμής, στην περιοχή Όρμου Κορθίου – Συνετίου. Έχουν όμως παρατηρηθεί και άλλα σημαντικά είδη θηλαστικών στο νησί, όπως παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

**Πίνακας 2.6:** Σημαντικά είδη θηλαστικών που παρατηρήθηκαν στην Άνδρο

Είδος	Κοινό όνομα	ενδημικό	Π.Δ. 67/81	Εθνικό Κόκκινο Βιβλίο 2009	Οδηγία 92/43	IUCN 2010	Σύμβαση Βέρνης	Σύμβαση Βόννης	CITES
<i>Monachus monachus</i>	Μεσογειακή φώκια		+	CR	*II/IV	CR	II	I/II	II/A
<i>Erinaceus concolor</i>	Σκαντζόχοιρος	+	+	NE		LC			
<i>Lepus europaeus</i>	Λαγός	+		NE		LC	III		

<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Αγριοκούνελο	+		NE		NT			
<i>Dryomys nitedula</i>	Δενδρομυξός		+	DD	IV	LC	III		
<i>Glis glis</i>	Δασομυξός	+	+	NE		LC	III		
<i>Canis aureus</i>	Τσακάλι			EN	V	LC			
<i>Mustela nivalis</i>	Νυφίτσα	+	+	NE		LC	III		
<i>Martes foina</i>	Κουνάβι	+		NE		LC	III		
<i>Meles meles</i>	Ασβός	+		NE		LC	III		
<i>Rattus rattus</i>	Μαυροποντικός			NE		LC			
<i>Mus domesticus</i>	Σταχτοποντικός			NE		LC			
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Τρανορινόλοφος	+	+	LC	II/IV	LC	II	II	

### 2.2.2.3 ΟΡΝΙΘΟΠΑΝΙΔΑ

Οι υγρότοποι της Άνδρου, καθώς και οι βραχώδεις παραλίες και τα γύρω νησιάκια, αποτελούν καταφύγιο για πληθώρα σπάνιων ειδών πουλιών. Η орνιθοπανίδα, που αριθμεί πάνω από 200 είδη πουλιών, είναι ιδιαίτερα σημαντική με πολλά πουλιά να σταματούν να ξεκουραστούν κατά τη διάρκεια της αποδημίας τους από την Αφρική στη Βόρεια Ευρώπη και αντίστροφα.

Η σημασία της ορνιθοπανίδας στην Άνδρο, οδήγησε πρόσφατα στη σύσταση Ζώνης Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ: «Άνδρος: Κεντρικό και νότιο τμήμα, γύρω νησίδες και παράκτια Θαλάσσια Ζώνη»), που έχει ενταχθεί στο δίκτυο Natura 2000 με κωδικό GR4220028, η οποία περιλαμβάνει χερσαίους και παράκτιους οικοτόπους καθώς και παράκτιες θαλάσσιες περιοχές της Άνδρου και των γύρω νησίδων. Η ΖΕΠ φιλοξενεί 182 αναπαραγωγικά ζευγάρια μαυροπετρίτη, 2-3 ζευγάρια σπιζαετού, πάνω από 60 ζευγάρια θαλασσοκόρακα και 25-30 ζευγάρια αιγαιόγλαρου.

Επιπλέον στο νησί όπως έχει ήδη αναφερθεί, έχει οριστεί και Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά (Specially Protected Area), που περιλαμβάνει το κεντρικό τμήμα της Άνδρου. Περιλαμβάνει τη δυσπρόσιτη περιοχή του κόλπου Βιταλίου, τα βουνά Αγ. Σαράντα και το Πέταλο και τον όρμοσ Άχλα, με βραχώδεις γκρεμούς, καθώς και όλες οι νησίδες της Άνδρου. Ειδικά στα πλαίσια του παρόντος έργου, και με βάση το Σχέδιο Διαχείρισης της ΖΕΠ που θα εκπονηθεί, θα εφαρμοστούν στοχευμένες δράσεις για την άμεση προστασία του Μαυροπετρίτη (*Falco eleonora*), του σπιζαετού (*Hieraaetus fasciatus*), του αιγαιόγλαρου (*Larus audouinii*) και του Θαλασσοκόρακα (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*).

Τα σημαντικότερα είδη ορνιθοπανίδας (συμπεριλαμβανομένων και των 4 ειδών –στόχου του προγράμματος) που έχουν καταγραφεί στην Άνδρο και τις γύρω νησίδες, παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

**Πίνακας 2.7:** Σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας που έχουν καταγραφεί στην Άνδρο

	Είδος	Οδηγία 2009/147	Σύμβαση Βέρνης	Σύμβαση Βόννης	CITES	Κόκκινο Βιβλίο 2009	IUCN 2010
Νανοβουτηχτάρι	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		III			NE	LC
Σκουφοβουτηχτάρι	<i>Podiceps cristatus</i>		III			NE	LC
Αρτέμης	<i>Calonectris diomedea</i>	I	III			LC	LC
Μύχος	<i>Puffinus yelkouan</i>	I	II			NT	NT
Κορμοράνος	<i>Phalacrocorax carbo</i>	I	III			NE	LC

	Είδος	Οδηγία 2009/147	Σύμβαση Βέρνης	Σύμβαση Βόννης	CITES	Κόκκινο Βιβλίο 2009	IUCN 2010
Θαλασσοκόρακας	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	I	II			NT	LC
Μικροτσικνιάς	<i>Ixobrychus minutus</i>	I	II	II		LC	LC
Νυχτοκόρακας	<i>Nycticorax nycticorax</i>	I	II			NT	LC
Κρυπτοτσικνιάς	<i>Ardeola ralloides</i>	I	II			VU	LC
Λευκοτσικνιάς	<i>Egretta garzetta</i>	I	II		A	LC	LC
Πορφυροτσικνιάς	<i>Ardea purpurea</i>	I	II	II		EN	LC
Χαλκόκοτα	<i>Plegadis falcinellus</i>	I	II	II		CR	LC
Σαρσέλα	<i>Anas querquedula</i>	II1	III	II	A	VU	LC
Βαλτόπαπια	<i>Aythya nyroca</i>	I	III	I	A	VU	NT
Όρνιο	<i>Gyps fulvus</i>	I	II	II	II/A	VU/CR	LC
Καλαμόκιρκος	<i>Circus aeruginosus</i>	I	II	II	II/A	VU	LC
Τσιχλογέρακο	<i>Accipiter nisus</i>		II	II	II/A	NE	LC
Γερακίνα	<i>Buteo buteo</i>		II	II	II/A	NE	LC
Αετογερακίνα	<i>Buteo rufinus</i>	I	II	II	II/A	VU	LC
Χρυσαιτός	<i>Aquila chrysaetos</i>	I	II	II	II/A	EN	LC
Σταυραετός	<i>Hieraaetus pennatus</i>	I	II	II	II/A	EN	LC
Σπιζαιτός	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	I	II	II	II/A	VU	LC
Κιρκινέζι	<i>Falco naumanni</i>	I	II	II	II/A	VU	VU
Βραχοκιρκινέζο	<i>Falco tinnunculus</i>		II	II	II/A	NE	LC
Νανογέρακο	<i>Falco columbarius</i>	I	II	II	II/A	NE	LC
Μαυροπετρίτης	<i>Falco eleonora</i>	I	II	II	II/A	LC	LC
Πετρίτης	<i>Falco peregrinus</i>	I	II	II	II/A	LC	LC
Νησιώτικη πέρδικα	<i>Alectoris chukar</i>	II2	III			NE	LC
Νερόκοτα	<i>Gallinula chloropus</i>		III			NE	LC
Πετροτρλιδα	<i>Burhinus oedicnemus</i>	I	II	II		NT	LC
Ποταμοσφυριχτής	<i>Charadrius dubius</i>		II	II		NE	LC
Θαλασσοσφυριχτής	<i>Charadrius alexandrinus</i>	I	II	II		NE	LC
Νανοσκαλίδρα	<i>Calidris minuta</i>		II	II		NE	LC
Δρεπανοσκαλίδρα	<i>Calidris ferruginea</i>		II	II		NE	LC
Μπεκατσίνι	<i>Gallinago gallinago</i>	II1/III2	III	II		NE	LC
Μπεκάτσα	<i>Scolopax rusticola</i>	II1/III2	III	II		NE	LC
Λασπότρυγγας	<i>Tringa glareola</i>	I	II	II		LC	LC
Ποταμότρυγγας	<i>Actitis hypoleucos</i>		III	II		NE	LC
Μαυροκέφαλος γλάρος	<i>Larus melanocephalus</i>	I	II	II		EN	LC
Ασημόγλαρος	<i>Larus cacchianus</i>	II2	III			NE	LC
Τρυγόνι	<i>Streptopelia turtur</i>	II2	III	II	A	NE	LC
Κούκος	<i>Cuculus canorus</i>		III			NE	LC
Γκιώνης	<i>Otus scops</i>		II		II/A	NE	LC
Κουκουβάγια	<i>Athene noctua</i>		II		II/A	NE	LC
Σταχτάρα	<i>Apus apus</i>		III			NE	LC
Σκεπαρνάς	<i>Apus melba</i>		II			NE	LC
Αλκυόνα	<i>Alcedo atthis</i>	I	II			DD	LC
Μελισσοφάγος	<i>Merops apiaster</i>		II	II		NE	LC
Χαλκοκουρούνα	<i>Coracias garrulus</i>	I	II	II		VU	NT
Τσαλαπετεινός	<i>Upupa epops</i>		II			NE	LC
Μικρογαλιάντρα	<i>Calandrella brachydactyla</i>	I	II			NE	LC
Κατσουλιέρης	<i>Galerida cristata</i>		III			NE	LC
Δενδροσαρήθρα	<i>Lullula arborea</i>	I	III			LC	LC
Οχθοχελίδονο	<i>Riparia riparia</i>		II			NE	LC
Βραχοχελίδονο	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>		II			NE	LC
Χελιδόνι	<i>Hirundo rustica</i>		II			NE	LC
Δενδροχελίδονο	<i>Hirundo daurica</i>		II			NE	LC

	Είδος	Οδηγία 2009/147	Σύμβαση Βέρνης	Σύμβαση Βόννης	CITES	Κόκκινο Βιβλίο 2009	IUCN 2010
Σπιτοχελίδονο	<i>Delichon urbica</i>		II			NE	LC
Δενδροκελάδα	<i>Anthus trivialis</i>		II			NE	LC
Κιτρινοσουσουράδα	<i>Motacilla flava</i>		II			NE	LC
Σταχτοσουσουράδα	<i>Motacilla cinerea</i>		II			NE	LC
Λευκοσουσουράδα	<i>Motacilla alba</i>		II			NE	LC
Τρυποφράχτης	<i>Troglodytes troglodytes</i>		II			NE	LC
Κοκκινολαίμης	<i>Erithacus rubecula</i>		II			NE	LC
Αηδόνη	<i>Luscinia megarhynchos</i>		II			NE	LC
Κοκκινούρης	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		II			NE	LC
Καρβουνιάρης	<i>Phoenicurus ochruros</i>		II			NE	LC
Καστανολαίμης	<i>Saxicola rubetra</i>		II			NE	LC
Μαυρολαίμης	<i>Saxicola torquata</i>		II			NE	LC
Σταχτοπετροκλής	<i>Oenanthe oenanthe</i>		II			NE	LC
Ασπροκώλα	<i>Oenanthe hispanica</i>		II			NE	LC
Γαλαζοκότσυφας	<i>Monticola solitarius</i>		II			NE	LC
Κότσυφας	<i>Turdus merula</i>	II2	III			NE	LC
Ωχροστριτίδα	<i>Hippolais pallida</i>		II	II		NE	LC
Κιτρινοστριτίδα	<i>Hippolais icterina</i>		II	II		NE	LC
Κοκκινοτσιροβάκος	<i>Sylvia cantillans</i>		II	II		NE	LC
Μαυροτσιροβάκος	<i>Sylvia melanocephala</i>		II	II		NE	LC
Θαμνοτσιροβάκος	<i>Sylvia communis</i>		II	II		NE	LC
Δασοφυλλοσκόπος	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>		II	II		NE	LC
Δενδροφυλλοσκόπος	<i>Phylloscopus collybita</i>		II	II		NE	LC
Θαμνοφυλλοσκόπος	<i>Phylloscopus trochilus</i>		II	II		NE	LC
Χρυσοβασιλίσκος	<i>Regulus regulus</i>		II	II		NE	LC
Μυγοχάφτης	<i>Muscicapa striata</i>		II	II		NE	LC
Μαυρομυγοχάφτης	<i>Ficedula hypoleuca</i>		II	II		NE	LC
Γαλαζοπαπαδίτσα	<i>Parus caeruleus</i>		II			NE	LC
Καλόγερος	<i>Parus major</i>		II			NE	LC
Συκοφάγος	<i>Oriolus oriolus</i>		II			NE	LC
Αετομάχος	<i>Lanius collurio</i>	I	II			NE	LC
Γαϊδουροκεφαλός	<i>Lanius minor</i>	I	II			NT	LC
Κοκκινοκεφαλός	<i>Lanius senator</i>		II			NE	LC
Κιτρινοκαλιακούδα	<i>Pyrrhocorax graculus</i>		II			NE	LC
Κουρούνα	<i>Corvus corone cornix</i>		II2			NE	LC
Κόρακας	<i>Corvus corax</i>		III			NE	LC
Σπίνος	<i>Fringilla coelebs</i>		III			NE	LC
Καρδερίνα	<i>Carduelis carduelis</i>		II			NE	LC
Λούγαρο	<i>Carduelis spinus</i>		II			NE	LC
Φανέτο	<i>Carduelis cannabina</i>		II			NE	LC
Σιρλοτσιχλονο	<i>Emberiza cirrus</i>		II			NE	LC
Βουνοτσιχλονο	<i>Emberiza cia</i>		II			NE	LC
Βλάχος	<i>Emberiza hortulana</i>	I	III			LC	LC
Σκουρόβλαχος	<i>Emberiza caesia</i>	I	II			LC	LC
Αμπελουργός	<i>Emberiza melanocephala</i>		II			NE	LC
Τσιφτάς	<i>Miliaria calandra</i>		II			NE	LC

## 2.3 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

### 2.3.1 ΟΙΚΙΣΜΟΙ - ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ - ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Το οδικό δίκτυο της Άνδρου έχει συνολικό μήκος περίπου 510 Km από το οποία τα 145 Km αποτελούν το επαρχιακό δίκτυο και τα 365 Km το δημοτικό δίκτυο (χάρτης 3.14.). Το οδικό δίκτυο, παρά τις βελτιώσεις που έχουν γίνει τα τελευταία χρόνια, παρουσιάζει σοβαρά προβλήματα κακοτεχνίας και το δημοτικό δίκτυο αν και εκτεταμένο στο μεγαλύτερο μέρος του αποτελείται από χωματόδρομους, περίπου 190 km. Το εν λόγω οδικό δίκτυο δεν ανταποκρίνεται πλήρως στις αυξημένες ανάγκες της θερινής περιόδου, ενώ την περίοδο του χειμώνα (Οκτώβριος – Απρίλιος) η κυκλοφορία στο νησί γίνεται μόνο από τους μόνιμους κατοίκους, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει πρόβλημα κυκλοφοριακής συμφόρησης. (Ταμουραντζή, 2008).

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι αποστάσεις μεταξύ των μεγαλύτερων οικισμών:

Αποστάσεις (km)	Άνδρος	Γάυριο	Μπατοσί	Όρμος Κορθίου
Άνδρος	-	34	22	19
Στενιές	6	40	30	25
Αποίκια	7,5	41,5	29	26
Μεσσαριά	4	30	20	22
Πιτροφός	7	28	18	-
Παλαιόπολη	16	18	8	20
Απροβάτου	19	13	5	23
Μπατοσί	24	10	-	28
Γάυριο	34	-	10	38
Άρνη	27	15	5	33
Όρμ. Κορθίου	19	38	28	-
Κοχύλου	15	48	38	5
Συνετί	8	41	32	11

Τα δημόσια μέσα μεταφοράς αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα της Άνδρου. Υπάρχουν δύο μόνο δρομολόγια ΚΤΕΛ Γάυριο-Μπατοσί-Χώρα (με επιστροφή) και Γάυριο-Κόρθι (με επιστροφή). Οι βόρειοι και ανατολικοί οικισμοί του νησιού δεν εξυπηρετούνται καθόλου από τη δημόσια συγκοινωνία, ούτε όμως και οι νότιοι, κάτω από το Κόρθι. Υπάρχει σε σπάνιες περιπτώσεις πούλμαν του Δήμου που εξυπηρετεί τη μεταφορά ηλικιωμένων από τα απομακρυσμένα χωριά, προκειμένου να πάρουν μέρος σε εκκλησιαστικές ή πολιτιστικές δραστηριότητες, αλλά και να προμηθευτούν αναγκαία είδη, όπως φάρμακα. Ακόμη, ο Δήμος επιβαρύνεται και με τη δαπάνη μεταφοράς των μαθητών από τους διάφορους οικισμούς από και προς τα σχολεία. Επίσης, με τα περιορισμένα δρομολόγια του ΚΤΕΛ, τα οποία σχετίζονται με τις αφίξεις και αναχωρήσεις των πλοίων, ο επισκέπτης δεν μπορεί να ανακαλύψει τις ομορφιές του νησιού σε βάθος, αφού για παράδειγμα οι ομορφότερες παραλίες είναι στη ΒΑ πλευρά της Άνδρου. Η συχνότητα και το εύρος λοιπόν των δρομολογίων δεν είναι καθόλου ικανοποιητικά. Αναγκαστικά λοιπόν μεγάλο μέρος του πληθυσμού εξυπηρετείται με ταξί, τα οποία είναι περίπου 38 και έχουν 4 χώρους στάθμευσης (πιάτσες). Τις περισσότερες φορές οι ιδιοκτήτες των ταξί έχουν και άλλη επαγγελματική δραστηριότητα με αποτέλεσμα το κόμιστρο να είναι πολύ ακριβό.

Στην Άνδρο υπάρχουν λιμενικές εγκαταστάσεις σε τέσσερις παραλιακές περιοχές, που συμπίπτουν με τους τέσσερις μεγάλους οικισμούς με έντονη οικονομική, τουριστική και πληθυσμιακή συγκέντρωση. Κύριο λιμάνι είναι αυτό του Γαυρίου που δέχεται ταχύπλοα επιβατικά πλοία και συνδέει την Άνδρο με τα υπόλοιπα νησιά και τη Ραφήνα. Εξασφαλίζει ασφάλεια στο λιμενισμό σε σκάφη μέχρι 6 μέτρων. Υπάρχουν επίσης τα λιμάνια της Χώρας, του Μπατσίου και του Κορθίου, όπου υπάρχουν λιμενικές εγκαταστάσεις, όμως εξαιτίας των ισχυρών ανέμων και της φυσικής τους θέσης χρησιμοποιούνται ως αλιευτικά καταφύγια ή για φιλοξενία τουριστικών σκαφών. Ακόμη οι παραλίες- όρμοι του νησιού, κυρίως στο νοτιοδυτικό τμήμα της Άνδρου, προσφέρουν ασφαλές αγκυροβόλιο, αφού το καλοκαίρι οι επικρατούντες άνεμοι έχουν βόρεια κατεύθυνση.

Καθημερινά υπάρχουν δρομολόγια πλοίων που συνδέουν το Γαύριο με τη Ραφήνα και τα νησιά Τήνο και Μύκονο. Κατά τη θερινή περίοδο ο αριθμός των δρομολογίων για Αθήνα είναι 5, ενώ κατά τη χειμερινή περίοδο 1 με 2 (ένα το πρωί και ένα το βράδυ), και 3 την Παρασκευή και την Κυριακή για την εξυπηρέτηση των επισκεπτών του Σαββατοκύριακου. Επίσης κατά τη θερινή περίοδο πραγματοποιείται σύνδεση με την Πάρο (6 φορές την εβδομάδα), με τη Νάξο (2 φορές την εβδομάδα) και τη Σύρο (3 φορές την εβδομάδα). Παλαιότερα υπήρχαν δρομολόγια υδροπτερυγων (ιπτάμενα δελφίνια), τα οποία όμως σταμάτησαν λόγω των ακριβών εισιτηρίων και των απαγορευτικών του Αυγούστου.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η επιβατική κίνηση του λιμένα της Άνδρου την τελευταία 5ετία, απεικονίζεται αθροιστικά η επιβατική κίνηση για το 2007.

	2003	2004	2005	2006	2007
<b>αποβιβασθέντες</b>					
Ιανουάριος	8816	9172	9784	8645	11539
Φεβρουάριος	5833	8097	8765	7107	10196
Μαρτιος	11955	17127	17355	16457	15927
Απρίλιος	28347	29378	31004	32483	33457
Μάιος	37483	42345	34067	38433	39483
Ιούνιος	49845	53456	50523	51234	53423
Ιούλιος	59347	63239	58204	59475	61239
Αύγουστος	32458	37039	33433	34522	36499
Σεπτέμβριος	18930	22345	16669	17348	22457
Οκτώβριος	18202	15022	16669	13490	13178
Νοέμβριος	11407	11153	10572	10479	16186
Δεκέμβριος	10487	10563	10269	10479	12762
<b>επιβιβασθέντες</b>					
Ιανουάριος	9073	8065	8242	8919	10665
Φεβρουάριος	5526	7592	8100	5827	11187
Μαρτιος	11704	17845	17946	16173	15989
Απρίλιος	25634	20238	22567	24678	23095
Μάιος	34279	35429	36142	38476	39464
Ιούνιος	46352	49448	47349	52374	53472
Ιούλιος	56392	59638	58473	60192	61263
Αύγουστος	29374	32634	34875	31283	34728
Σεπτέμβριος	24985	25464	19087	22465	23374
Οκτώβριος	18326	15347	19306	14031	14139
Νοέμβριος	12225	11331	11998	10643	16928
Δεκέμβριος	10967	11801	11107	11404	13987

**Υποδομές - Τηλεπικοινωνίες:**

Στην Άνδρο και ειδικότερα στους τέσσερις μεγαλύτερους οικισμούς του νησιού, λειτουργούν οι εξής υποδομές:

- Στο Γαύριο: ένα υποκατάστημα ΕΛΤΑ, ένας αστυνομικός σταθμός, δασαρχείο, τράπεζα, λιμενικός σταθμός, τελωνείο, συμβολαιογραφείο, υποθηκοφυλακείο και αγροτικός συνεταιρισμός
- Στο Μπατοί: ένα υποκατάστημα ΕΛΤΑ, δύο αστυνομικοί σταθμοί, λιμενικό φυλάκιο, δύο τράπεζες και αγροτικοί συνεταιρισμοί
- Στη Χώρα: αστυνομικό τμήμα, λιμεναρχείο, τελωνείο, ΙΚΑ, υποκατάστημα ΕΛΤΑ, εγκαταστάσεις ΟΤΕ, σταθμός παραγωγής ρεύματος της ΔΕΗ, τέσσερις τράπεζες και ΔΟΥ.
- Στο Κόρθι: αστυνομικός σταθμός και υποκατάστημα ΕΛΤΑ.

Η Άνδρος αποτελεί μία περιοχή με μεγάλο και σχεδόν ανεκμετάλλευτο δυναμικό Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και κυρίως αιολικής ενέργειας. Σήμερα λειτουργεί ένα αιολικό πάρκο που έχει εγκατεστημένη ισχύ 1575 KW, αλλά λόγω των ιδιαίτερων κλιματολογικών χαρακτηριστικών της και ιδιαίτερα εξαιτίας της μεγάλης έντασης του αέρα, έχει προταθεί η κατασκευή αιολικών πάρκων με ισχύ 170 MW.

Στην Άνδρο δεν υπάρχουν υποδομές για τη διάθεση των απορριμμάτων σύμφωνα με την ολοκληρωμένη έννοια της διαχείρισης και τους κανόνες που επιβάλλει η ΚΥΑ 69728/98. Υπάρχει μόνο ένας Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (Χ.Α.Δ.Α.) στην περιοχή της Σταυροπέδας, που καλύπτει πρόσκαιρα τις ανάγκες του πληθυσμού. Το μεγαλύτερο πρόβλημα, ωστόσο, είναι το γεγονός πως η χωματερή, αλλά και δύο λατομεία, εξακολουθούσαν να λειτουργούν μέχρι πρόσφατα σε τμήμα χώρου που έχει κηρυχθεί αρχαιολογικός. Το πρόβλημα, πήγαζε από την αδυναμία του δήμου της Άνδρου να καταλήξει σε χώρο για την τοποθέτηση ενός σύγχρονου χώρου υγειονομικής ταφής απορριμμάτων έως ότου το 2011, λόγω των έντονων βροχοπτώσεων συνέβη κατολίσθηση της χωματερής στη θάλασσα.

Η πρώτη μελέτη χωροθέτησης ΧΥΤΑ ήταν στα βόρεια του νησιού μέσα σε περιοχή Natura, όπου προσέκρουσε όπως ήταν φυσικό στην κατηγορηματική άρνηση του ΥΠΕΧΩΔΕ. Στη δεύτερη απόπειρα, στα δυτικά του νησιού, οι κάτοικοι της περιοχής προσέφυγαν στο ΣτΕ. Τελικά το θέμα παραμένει σε εκκρεμότητα και η Άνδρος εξακολουθεί να μην έχει κανδρομολογήσει τη λύση, τη στιγμή που στα περισσότερα νησιά η κατασκευή ΧΥΤΑ έχει ολοκληρωθεί.

Η ανάγκη για κατασκευή ΧΥΤΑ είναι επιτακτική, καθώς το πρόβλημα επιτείνεται περαιτέρω κάθε χρόνο από το γεγονός ότι στην Άνδρο κατασκευάζονται ετησίως 220 νέες κατοικίες (μέσος όρος τελευταίας δεκαετίας). Η προοπτική κατασκευής μίας σύγχρονης μονάδας ταφής απορριμμάτων θα μειώσει τα προς ταφή απορρίμματα κατά 40% και θα μπορεί να επεξεργάζεται επίσης απόβλητα ελαιοτριβείων, τυροκομείων και σφαγείων.

Σχετικά με τις τηλεπικοινωνίες, οι υπάρχουσες υποδομές τόσο στη σταθερή όσο και στην κινητή τηλεφωνία βρίσκονται σε καλό επίπεδο σε σύγκριση με το μέσο όρο της Ελλάδας. Υπάρχουν βέβαια και ορισμένοι οικισμοί που αποτελούν εξαίρεση που λόγω της μεγάλης διασποράς τους, διαθέτουν απαρχαιωμένες υποδομές. Σύμφωνα με στοιχεία του 1996, ο αριθμός των τηλεπικοινωνιακών κέντρων ανέρχεται σε πέντε. Το σύνολο των συνδέσεων είναι 6.121, ενώ 56 βρίσκονται υπό κατασκευή. Οι συνδέσεις αυτές είναι όλες αυτόματες. Η ζήτηση το 1995 ήταν 261 νέες συνδέσεις. Οι υποδομές στο βόρειο τμήμα που

καλύπτονται από το Συνδρομητικό Αγροτικό Ραδιοδίκτυο χρειάζονται αναβάθμιση, διότι παρέχουν μόνο βασική τηλεφωνία. Στους οικισμούς Παλαιόπολη, Καππαριά και Κοχύλου λειτουργούν πεπαλαιωμένοι Συγκεντρωτές Γραμμών, που χρειάζονται αναβάθμιση για ISDN και γραμμές μεγαλύτερης ταχύτητας. Ειδικά για την Παλαιόπολη και την Καππαριά απαιτείται και η σύνδεση με τον άξονα καλωδίων οπτικών ινών. Επίσης το εναέριο δίκτυο είναι ευάλωτο στους ισχυρούς ανέμους και τις κεραυνοπτώσεις, γι' αυτό και χρειάζεται να κατασκευαστεί υπογειώς. Απαιτείται ακόμη να γίνει η εγκατάσταση κεραιών κινητής τηλεφωνίας, με οργανωμένο τρόπο, σε επιλεγμένες περιοχές του νησιού οι οποίες εξυπηρετούν τη διάδοση δικτύου των εταιρειών κινητής τηλεφωνίας.



**Χάρτης 6:** Χάρτης τεχνικών -κοινωνικών υποδομών και πολιτιστικών στοιχείων

### 2.3.2 ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ - ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

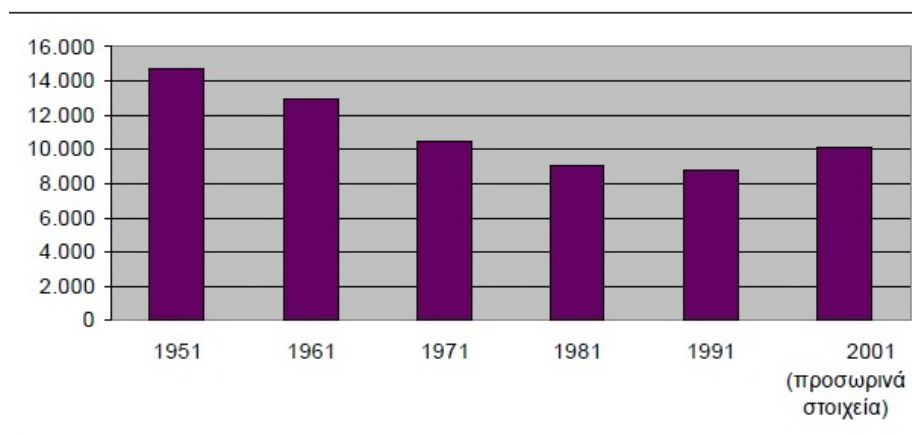
Το νησί της Άνδρου κατά τη διάρκεια του χρόνου εμφανίζει δύο κύριες τάσεις: τάση συρρίκνωσης του πληθυσμού κατά την χειμερινή περίοδο, λόγω κυρίως της μείωσης των ευκαιριών απασχόλησης, και αυξητική τάση την θερινή περίοδο, οφειλόμενη κυρίως στον τουρισμό και την παραθεριστική κίνηση. Η διαφορά ανάμεσα στον μόνιμο πληθυσμό και τον εποχικό τουρισμό στην Άνδρο, όπως και στα περισσότερα νησιά του Αιγαίου, είναι τεράστια και φτάνει το καλοκαίρι περίπου τους 40.000 κατοίκους έναντι 10.000 τον χειμώνα.

Πιο συγκεκριμένα, ο πληθυσμός της Άνδρου μέχρι τη δεκαετία του '90 εμφάνιζε τάση μείωσης, η οποία για την περίοδο 1961-1991 ήταν 32,1%.

Αργότερα, τη δεκαετία 1991-2001, το νησί ακολούθησε το δημογραφικό πρότυπο μεταβολής των υπολοίπων Κυκλάδων που παρουσίασαν αύξηση πληθυσμού. Σύμφωνα με την απογραφή της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας της Ελλάδας για το 2001, στο Δήμο Άνδρου κατοικούσαν 10.009 άτομα, έναντι 8.781 που διέμεναν μόνιμα το 1991. Η εξέλιξη



του πληθυσμού την συγκεκριμένη δεκαετία σημείωσε αύξηση κατά 14%, όπως και όλος ο Νομός Κυκλάδων που παρουσίασε αύξηση κατά 19,8%.



**Εικόνα 2.7:** Εξέλιξη του πληθυσμού του Ν. Ανδρου κατά την περίοδο 1951-2001 (Αναπτυξιακή Εταιρεία Κυκλάδων Α.Ε. και Σύνδεσμος Δήμων Ανδρου, 2003)

Κατά το χρονικό διάστημα από 10 έως και 24 Μαΐου 2011 πραγματοποιήθηκε από την Ελληνική Στατιστική Αρχή Απογραφή Πληθυσμού - Κατοικιών 2011, τα στοιχεία της οποίας δεν είναι ακόμη διαθέσιμα. Αναλυτικά αποτελέσματα για τα δημογραφικά, οικονομικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού θα γίνονται διαθέσιμα σταδιακά, από το τέλος του 2012 και εντός του 2013, μετά την επεξεργασία των ατομικών ερωτηματολογίων της απογραφής.

Όλα τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα μελέτη και εμφανίζονται στους παρακάτω πίνακες, προέρχονται από την Απογραφή του 2001 της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας της Ελλάδας και αναφέρονται στους Καποδιστριακούς δήμους Ανδρου, Κορθίου και Υδρούσας.

**Πίνακας 2.7:** Πληθυσμιακές μεταβολές του Δήμου Ανδρου κατά την περίοδο 1991-2001

Νομός, Ν. Ανδρος, δήμοι και δημοτικά διαμερίσματα	Μόνιμος πληθυσμός		Πραγματικός πληθυσμός		Μεταβολή
	2001	1991	2001	1991	%
<b>ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ</b>	<b>109.956</b>	<b>93.322</b>	<b>112.615</b>	<b>94.005</b>	<b>19,8</b>
<b>ΝΗΣΟΣ ΑΝΔΡΟΣ</b>	<b>9.285</b>	<b>8.802</b>	<b>10.009</b>	<b>8.781</b>	<b>14,0</b>
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΟΥ</b>	<b>4.027</b>	<b>4.023</b>	<b>4.107</b>	<b>3.793</b>	<b>8,3</b>
Δ.Δ. Ανδρου	1.859	1.802	1.801	1.598	12,7
Δ.Δ. Αποκίων	259	270	289	274	5,5
Δ.Δ. Βουρκωτής	84	124	87	136	-36,0
Δ.Δ. Λαμύρων	370	322	380	320	18,8
Δ.Δ. Μεσαριάς Ανδρου	875	859	896	839	6,8
Δ.Δ. Πιτροφού	261	295	305	298	2,3
Δ.Δ. Στενίων	319	351	349	328	6,4
<b>ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΘΙΟΥ</b>	<b>2.201</b>	<b>2.028</b>	<b>2.547</b>	<b>1.980</b>	<b>28,6</b>
Δ.Δ. Όρμου Κορθίου	787	585	923	594	55,4
Δ.Δ. Καπαριάς	161	174	207	171	21,1
Δ.Δ. Κορθίου	668	606	730	573	27,4
Δ.Δ. Κοχύλου	194	190	234	184	27,2
Δ.Δ. Παλαιοκάστρου	260	220	302	191	58,1
Δ.Δ. Συνετίου	131	253	151	267	-43,4
<b>ΔΗΜΟΣ ΥΔΡΟΥΣΑΣ</b>	<b>3.057</b>	<b>2.751</b>	<b>3.355</b>	<b>3.008</b>	<b>11,5</b>

Δ.Δ.Γαυρίου	930	675	1.069	747	43,1
Δ.Δ.Αμμολόχου	51	37	69	42	64,3
Δ.Δ.Άνω Γαυρίου	100	119	106	113	-6,2
Δ.Δ.Απροβάτου	270	314	306	328	-6,7
Δ.Δ.Άρνα	148	179	152	186	-18,3
Δ.Δ.Βιταλίου	52	68	52	76	-31,6
Δ.Δ.Κατακόιλου	139	181	144	190	-24,2
Δ.Δ.Μακροταντάλου	195	171	258	244	5,7
Δ.Δ.Μπατασίου	953	736	971	776	25,1
Δ.Δ.Παλαιοπόλεως	159	160	157	164	-4,3
Δ.Δ.Φελλού	60	111	71	142	-50,0

Πηγή: <http://www.statistics.gr> (ΕΣΥΕ 2001)

Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε αύξηση σε όλους τους Δήμους, με μεγαλύτερη την αύξηση στο Δήμο Κορθίου, με ποσοστό 28,6%. Τα δημοτικά διαμερίσματα του Όρμου Κορθίου (55,4%), Παλαιοκάστρου (58,1%), Κορθίου (27,4%) και Καππαριάς (21,1%) από το Δήμο Κορθίου, καθώς και Αμμολόχου (64,3%), Γαυρίου (43,1%) και Μπατασίου (25,1%) από το Δήμο της Υδρούσας, εμφανίζουν τη μεγαλύτερη αύξηση. Αντίθετα, τη μεγαλύτερη μείωση παρουσιάζουν τα δημοτικά διαμερίσματα Φελλού (-50,0%), Συνετίου (-43,4%), Βουρκωτής (-36%) και Βιταλίου (-31,6%) και ακολουθούν με χαμηλότερα ποσοστά αυτά του Κατάκοιλου (-24,2%), Άρνης (-18,3), Κοχύλου (27,2%), Απροβάτου (-6,7%), Άνω Γαυρίου (-6,2%) και Παλαιοπόλης (-4,3%).

Στις δημογραφικές εξελίξεις του νησιού επιδρούν οι εξής παράγοντες:

- Η σταδιακή εγκατάλειψη της υπαίθρου και της αγροτικής δραστηριότητας.
- Η έλλειψη ευκαιριών σε πολλούς τομείς επαγγελματικών δραστηριοτήτων και κυρίως σε σύγχρονα επαγγέλματα.
- Η έλλειψη δραστηριοτήτων για τους νέους.
- Η μικρή απόσταση που χωρίζει το νησί από την Αθήνα και ευνοεί τη μετακίνηση του πληθυσμού προς την πρωτεύουσα για μόνιμη εγκατάσταση.

**Πίνακας 2.8:** Πραγματικός πληθυσμός κατά ομάδες ηλικιών και φύλο στην Άνδρο (Απογραφή 2001)

Ομάδες ηλικιών / Σύνολο δήμων και νησιού	Αμφοτέρων των φύλων	Άρρενες	Θήλεις	Αμφοτέρων των φύλων	Άρρενες	Θήλεις	Αμφοτέρων των φύλων	Άρρενες	Θήλεις	Αμφοτέρων των φύλων	Άρρενες	Θήλεις
	ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΟΥ			ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΘΙΟΥ			ΔΗΜΟΣ ΥΔΡΟΥΣΑΣ			ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΔΡΟΥ		
0-4	164	82	82	98	50	48	143	68	75	405	200	205
5-9	182	96	86	82	45	37	154	90	64	418	231	187
10-14	193	105	88	129	69	60	140	81	59	462	255	207
15-19	204	117	87	132	67	65	172	95	77	508	279	229
20-24	225	124	101	138	66	72	243	129	114	606	319	287
25-29	233	133	100	160	85	75	244	137	107	637	355	282
30-34	280	148	132	163	84	79	248	129	119	691	361	330
35-39	282	145	137	146	78	68	234	119	115	662	342	320
40-44	287	147	140	143	69	74	269	131	138	699	347	352
45-49	266	132	134	143	63	80	196	115	81	605	310	295
50-54	245	112	133	155	77	78	252	133	119	652	322	330
55-59	270	120	150	183	85	98	216	104	112	669	309	360
60-64	282	138	144	179	86	93	224	113	111	685	337	348
65-69	333	168	165	230	118	112	219	114	105	782	400	382
70-74	277	160	117	194	99	95	175	99	76	646	358	288

Ομάδες ηλικιών / Σύνολο δέμων και νησιού	Αμφοτέρων των φύλων	Άρρενες	Θήλειες	Αμφοτέρων των φύλων	Άρρενες	Θήλειες	Αμφοτέρων των φύλων	Άρρενες	Θήλειες	Αμφοτέρων των φύλων	Άρρενες	Θήλειες
	ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΟΥ			ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΘΙΟΥ			ΔΗΜΟΣ ΥΔΡΟΥΣΑΣ			ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΔΡΟΥ		
75-79	203	108	95	146	85	61	110	64	46	459	257	202
80-84	95	60	35	70	35	35	69	38	31	234	133	101
85-89	65	30	35	44	20	24	35	20	15	144	70	74
90-94	18	3	15	11	2	9	11	7	4	40	12	28
95-99	2	0	2	1	0	1	0	0	0	3	0	3
>=100	1	1	0	0	0	0	1	0	1	2	1	1
<b>Σύνολο</b>	<b>4.107</b>	<b>2.129</b>	<b>1.978</b>	<b>2.547</b>	<b>1.283</b>	<b>1.264</b>	<b>3.355</b>	<b>1.786</b>	<b>1.569</b>	<b>10.009</b>	<b>5.198</b>	<b>4.811</b>

Πηγή: <http://www.statistics.gr> (ΕΣΥΕ 2001)

Ο δείκτης πληθυσμιακής συγκέντρωσης για την Άνδρο είναι 26,6 κατ/ km<sup>2</sup> για το έτος 2001 και σε σύγκριση με τον αντίστοιχο δείκτη του νομού Κυκλάδων (43,2), της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου (56,6) και της Ελλάδας (82,9), εξάγεται το συμπέρασμα ότι πρόκειται περισσότερο για μία αραιοκατοικημένη περιοχή. Η πληθυσμιακή της πυκνότητα ανέρχεται σε 23,12 κατ/ km<sup>2</sup> και σε σχέση με το 1991, παρουσιάζει αύξηση της τάξεως των 3,5 κατ/km<sup>2</sup>. Επίσης, η εσωτερική μετανάστευση είναι αρκετά υψηλή. Έτσι, στον πρώην Δήμο Άνδρου ο πληθυσμός έχει μετακινηθεί από τις περιοχές Αποίκια, Βουρκωτή και Λάμυρα προς τη Χώρα και τη Μεσσαριά. Στον πρώην Δήμο Κορθίου αντίστοιχα, παρατηρήθηκε μετακίνηση από τον Κόχυλο και την Καππαριά προς το Συνέτι και το Κόρθι. Στον πρώην Δήμο Υδρούσας τέλος, ως πιο πυκνοκατοικημένες εμφανίζονται οι περιοχές Απροβάτου και Μπασιό.

Αναλυτική παρουσίαση με αναφορά στα δημοτικά διαμερίσματα κάθε δήμου, την έκταση και τον χαρακτηρισμό των περιοχών ως ορεινών, ημιορεινών και πεδινών δίνεται στον πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 2.9:** Μόνιμος πληθυσμός, επιφάνεια και πυκνότητα του πληθυσμού, με διάκριση σε αστικές και αγροτικές περιοχές καθώς, και σε πεδινές, ημιορεινές και ορεινές περιοχές. Μέσος σταθμικός των υψομέτρων της Ν. Άνδρου (Απογραφή 2001)

Νομός Δήμοι/Κοινότητες Δημοτικά διαμερίσματα	Αστικά και Αγροτικά Δ.Δ.	Ορεινά ημιορεινά και πεδινά Δ.Δ.	Πληθυσμός	Επιφάνεια (τ.χμ.)	Πυκνότητα πληθυσμού ανά τ.χμ.	Μέσος σταθμικός υψομέτρου
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΟΥ</b>			4.027	102,756	39,19	153
Δ.Δ. Άνδρου	ΑΓ	Η	1.859	11,300	164,51	33
Δ.Δ. Αποικίων	ΑΓ	Ο	259	10,571	24,50	362
Δ.Δ. Βουρκωτής	ΑΓ	Ο	84	29,328	2,86	620
Δ.Δ. Λαμύρων	ΑΓ	Ο	370	5,548	66,69	270
Δ.Δ. Μεσαριάς Άνδρου	ΑΓ	Ο	875	24,215	36,13	204
Δ.Δ. Πιτροφού	ΑΓ	Ο	261	16,346	15,97	400
Δ.Δ. Στενιών	ΑΓ	Π	319	5,448	58,55	80
<b>ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΘΙΟΥ</b>			2.201	81,918	26,87	173
Δ.Δ. Όρμου Κορθίου	ΑΓ	Ο	787	7,722	101,92	38
Δ.Δ. Καππαριάς	ΑΓ	Ο	161	8,672	18,57	216
Δ.Δ. Κορθίου	ΑΓ	Ο	668	44,606	14,98	148
Δ.Δ. Κοχύλου	ΑΓ	Ο	194	6,648	29,18	400
Δ.Δ. Παλαιοκάστρου	ΑΓ	Ο	260	8,447	30,78	430
Δ.Δ. Συνετίου	ΑΓ	Ο	131	5,823	22,50	220
<b>ΔΗΜΟΣ ΥΔΡΟΥΣΑΣ</b>			3.057	195,367	15,65	99

Νομός Δήμοι/Κοινότητες Δημοτικά διαμερίσματα	Αστικά και Αγροτικά Δ.Δ.	Ορεινά ημιορεινά και πεδινά Δ.Δ.	Πληθυσμός	Επιφάνεια (τ.χμ.)	Πυκνότητα πληθυσμού ανά τ.χμ.	Μέσος σταθμικός υψόμετρο
Δ.Δ.Γαυρίου	ΑΓ	Η	930	22,389	41,54	26
Δ.Δ.Αμολόχου	ΑΓ	Ο	51	7,103	7,18	360
Δ.Δ.Άνω Γαυρίου	ΑΓ	Ο	100	7,454	13,42	161
Δ.Δ.Απροβάτου	ΑΓ	Ο	270	7,298	37,00	263
Δ.Δ.Αρνά	ΑΓ	Ο	148	28,493	5,19	368
Δ.Δ.Βιταλίου	ΑΓ	Η	52	19,891	2,61	192
Δ.Δ.Κατακόλου	ΑΓ	Ο	139	14,344	9,69	150
Δ.Δ.Μακροταντάλου	ΑΓ	Η	195	54,654	3,57	221
Δ.Δ.Μπατσίου	ΑΓ	Η	953	11,495	82,91	18
Δ.Δ.Παλαιοπόλεως	ΑΓ	Ο	159	9,297	17,10	126
Δ.Δ.Φελλού	ΑΓ	Η	60	12,949	4,63	145
<b>ΣΥΝΟΛΟ Ν. ΑΝΔΡΟΥ</b>			<b>9.285</b>	<b>380,041</b>	<b>24,43</b>	
<b>ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ</b>			<b>109.956</b>	<b>2.571,691</b>	<b>42,76</b>	
Αστικά			39.830	176,739	225,36	
Αγροτικά			70.126	2.394,952	29,28	
Πεδινά			60.813	601,245	101,15	
Ημιορεινά			36.999	1.352,149	27,36	
Ορεινά			12.144	618,297	19,64	

Πηγή: <http://www.statistics.gr> (ΕΣΥΕ 2001)

Σύμφωνα με την πρόσφατη απογραφή του 2011, τα προσωρινά στοιχεία προέρχονται από τις συγκεντρωτικές καταστάσεις του αριθμού των ατόμων που απεγράφησαν στις 94 Εποπτείες της Χώρας και όχι από επεξεργασία των ατομικών ερωτηματολογίων, η οποία θα ακολουθήσει. Για το λόγο αυτό, τα στοιχεία χαρακτηρίζονται ως προσωρινά και ενδέχεται να αποκλίνουν από τα οριστικά. Τα οριστικά αποτελέσματα για το Μόνιμο Πληθυσμό, σε επίπεδο οικισμού, θα είναι διαθέσιμα το δεύτερο εξάμηνο του 2012.

Τα προσωρινά αποτελέσματα για την Περιφερειακή ενότητα Άνδρου είναι:

**Πίνακας 2.10:** Προσωρινά αποτελέσματα Απογραφής Πληθυσμού 2011

Περιφερειακή ενότητα Άνδρου	Αμφοτέρων των φύλων	Άρρενες	Θήλεις	Πυκνότητα μόνιμου πληθυσμού ανά τετρ. χιλιόμετρο
<b>Δήμος Άνδρου</b>	<b>9.170</b>	4.570	4.600	24,13

Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή (22-7-2011)

Συγκριτικά με την απογραφή πληθυσμού του 2001, ο πληθυσμός του νησιού, σήμερα, παρουσιάζει μείωση 8,4%, όπως εμφανίζεται στον πίνακα που ακολουθεί:

ΝΗΣΟΣ ΑΝΔΡΟΣ	Πληθυσμός		Μεταβολή
	2011	2001	%
Έτος Απογραφής			
Αμφοτέρων των φύλων	<b>9.170</b>	<b>10.009</b>	-8,4
Άρρενες	4.570	5.198	-12,1
Θήλεις	4.600	4.811	-4,4

Όσον αφορά στη κατηγοριοποίηση του πληθυσμού με βάση το που είναι εγγεγραμμένοι, παρατηρείται ότι η πλειοψηφία είναι ομοδημότες, όπως επίσης και ότι τα ποσοστά των αλλοδαπών είναι αρκετά μεγάλα. Συγκεκριμένα στο σύνολο του μόνιμου πληθυσμού σύμφωνα με την απογραφή του 2001, οι ομοδημότες αποτελούν το 82,21%, οι ετεροδημότες το 7,6% και οι αλλοδαποί το 10,19% του συνολικού πληθυσμού.

Παρατηρείται επίσης το φαινόμενο, ο αριθμός του πληθυσμού που διαμένει σε άλλο δήμο να παρουσιάζεται πολύ υψηλός σε σχέση με τους κατοίκους που έχουν απογραφεί στο δήμο που είναι δημότες. Αυτό ενδεχομένως να οφείλεται στο γεγονός ότι ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού που διαθέτει εξοχική κατοικία στην Άνδρο, έχει μεταφέρει και τα εκλογικά του δικαιώματα στο νησί.

Στον παρακάτω πίνακα καταγράφονται οι μετακινήσεις του πληθυσμού κατά την περίοδο 1985 - 1991 και 1995 - 2001. Αυτό που παρουσιάζει ενδιαφέρον, είναι η αύξηση των μετακινήσεων για εγκατάσταση στο δήμο από χώρες του εξωτερικού. Ο πληθυσμός αυτός είναι ως επί το πλείστον αλλοδαποί που εγκαταστάθηκαν στο νησί για λόγους απασχόλησης και παρόλο που φαίνεται πως τα ποσοστά αυξάνονται λίγο, σε απόλυτους αριθμούς ο πληθυσμός αυτός τριπλασιάζεται ή και τετραπλασιάζεται από την μία χρονική περίοδο στην άλλη.

**Πίνακας 2.11:** Πληθυσμός κατά τόπο διαμονής (πηγή: ΕΣΥΕ)

Νήσος Άνδρου	1991 Πραγματικός πληθυσμός				2001 Πραγματικός πληθυσμός			
	Σύνολο	Μέλη νοικοκυριών			Σύνολο	Μέλη νοικοκυριών		
		Διαμένοντες κατά τον Δεκ. 1985 στον ίδιο Δήμο ή Κοινότητα όπου βρέθηκαν κατά την απογραφή	Εγκατασταθέντες στον Δήμο ή Κοινότητα κατά την περίοδο Δεκ. 1985-1991 από άλλη περιοχή της Ελλάδας	Εγκατασταθέντες στον Δήμο ή Κοινότητα κατά την περίοδο Δεκ. 1985-1991 από χώρα του εξωτερικού		Διαμένοντες κατά τον Δεκ. 1985 στον ίδιο Δήμο ή Κοινότητα όπου βρέθηκαν κατά την απογραφή	Εγκατασταθέντες στον Δήμο ή Κοινότητα κατά την περίοδο Δεκ. 1995-2001 από άλλη περιοχή της Ελλάδας	Εγκατασταθέντες στον Δήμο ή Κοινότητα κατά την περίοδο Δεκ. 1995-2001 από χώρα του εξωτερικού
	8685	85,2%	9,2%	1,1%	9370	81,0%	11,8%	3,2%

Στον παρακάτω πίνακα, καταγράφεται η κατανομή του μορφωτικού επιπέδου του πραγματικού πληθυσμού στους δήμους της Άνδρου από στοιχεία που προέρχονται από την απογραφή των ετών 1991 και 2001.

**Πίνακας 2.12:** Κατανομή μορφωτικού επιπέδου του πληθυσμού κατά το 1991 και 2001

Σύνολο	Κάτοχοι Μεταπτυχιακού/Διδακτορικού Τίτλου	Πτυχιούχοι Ανωτάτων Σχολών	Πτυχιούχοι ΤΕΙ (ΚΑΤΕ ΚΑΤΕΕ)	Πτυχιούχοι Ανωτέρων Σχολών	Απόφοιτοι Μέσης Εκπαίδευσης	Απόφοιτοι Γυμνασίου	Απόφοιτοι Στοιχειώδους Εκπαίδευσης	Δεν τέλειωσαν Δημοτικό αλλά γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση	Αναλόφαβτοι (Μη γνωρίζοντες γραφή και ανάγνωση)
Πραγματικός πληθυσμός 1991									
7849	17	223	47	82	1173	723	4213	1006	365
Πραγματικός πληθυσμός 2001									
9186	66	448	180	374	1995	1059	4057	858	149

Από τα στοιχεία αυτά, γίνεται φανερό πώς αυξάνεται συνεχώς και έντονα ο αριθμός των πτυχιούχων, ιδιαίτερα στο δήμο Κορθίου, όπου τα τελευταία χρόνια λειτουργεί και μία τεχνική επαγγελματική σχολή, ενώ μειώνεται αρκετά ο αριθμός των αναλφάβητων. Γενικά για το 2001, που είναι και τα πιο πρόσφατα δεδομένα όσον αφορά στο επίπεδο εκπαίδευσης, τα μεγαλύτερα ποσοστά έχουν οι απόφοιτοι στοιχειώδους εκπαίδευσης, περίπου 50%, ενώ οι απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης καταλαμβάνουν το 20% και δυστυχώς οι αγράμματοι φτάνουν το 10%.

Στον παρακάτω πίνακα, καταγράφεται ο πληθυσμός του νησιού κατά ομάδες ηλικιών και φύλο και η χρονική τους εξέλιξη τη 10ετία του '90. Αυτά είναι τα πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία και έχουν παρθεί από την Στατιστική Υπηρεσία.

**Πίνακας 2.13:** Πραγματικός Πληθυσμός κατά φύλο και ομάδες ηλικιών 1991-2001 (πηγή : ΕΣΥΕ)

	2001															
	Σύνολο	Άρρενες							Σύνολο	Θήλειες						
		0-14	15-24	25-39	40-54	55-64	65-79	80 ετών και άνω		0-14	15-24	25-39	40-54	55-64	65-79	80 ετών και άνω
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΟΥ</b>	<b>2.129</b>	<b>283</b>	<b>241</b>	<b>426</b>	<b>391</b>	<b>258</b>	<b>436</b>	<b>94</b>	<b>1.978</b>	<b>256</b>	<b>188</b>	<b>369</b>	<b>407</b>	<b>294</b>	<b>377</b>	<b>87</b>
Δ.Δ. Άνδρου	958	145	115	213	183	93	166	43	843	115	87	186	166	116	140	33
Δ.Δ. Αποκίων	151	12	5	32	25	29	39	9	138	15	6	22	28	28	29	10
Δ.Δ. Βουρκωτής	43	1	5	7	7	9	9	5	44	5	3	4	11	5	12	4
Δ.Δ. Λαμύρων	198	22	27	42	25	29	42	11	182	22	10	30	37	32	41	10
Δ.Δ. Μεσαριάς	438	60	58	74	82	52	96	16	458	63	50	77	95	66	87	20
Δ.Δ. Πιτροφού	161	24	15	21	38	22	37	4	144	16	15	24	34	17	32	6
Δ.Δ. Στενίων	180	19	16	37	31	24	47	6	169	20	17	26	36	30	36	4
<b>ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΘΙΟΥ</b>	<b>1.283</b>	<b>164</b>	<b>133</b>	<b>247</b>	<b>209</b>	<b>171</b>	<b>302</b>	<b>57</b>	<b>1.264</b>	<b>145</b>	<b>137</b>	<b>222</b>	<b>232</b>	<b>191</b>	<b>268</b>	<b>69</b>
Δ.Δ. Όρμου Κορθίου	465	65	62	105	79	57	81	16	458	62	58	97	92	62	69	18
Δ.Δ. Καππαριάς	107	18	9	19	11	13	35	2	100	12	4	24	13	18	22	7
Δ.Δ. Κορθίου	371	53	38	68	72	54	77	9	359	46	48	55	71	55	69	15
Δ.Δ. Κοχύλου	108	9	8	13	14	15	35	14	126	10	9	18	22	20	36	11
Δ.Δ. Παλαιοκάστρου	160	13	11	25	23	25	49	14	142	7	13	18	23	24	45	12
Δ.Δ. Συνετίου	72	6	5	17	10	7	25	2	79	8	5	10	11	12	27	6
<b>ΔΗΜΟΣ ΥΔΡΟΥΣΑΣ</b>	<b>1.786</b>	<b>239</b>	<b>224</b>	<b>385</b>	<b>379</b>	<b>217</b>	<b>277</b>	<b>65</b>	<b>1.569</b>	<b>198</b>	<b>191</b>	<b>341</b>	<b>338</b>	<b>223</b>	<b>227</b>	<b>51</b>
Δ.Δ. Γαυρίου	580	76	83	136	135	75	61	14	489	72	62	121	113	60	52	9
Δ.Δ. Αμμολόχου	35	2	9	6	7	6	5	0	34	6	1	11	5	8	2	1
Δ.Δ. Άνω Γαυρίου	54	16	2	9	12	5	8	2	52	9	7	12	8	8	7	1
Δ.Δ. Απροβάτου	157	13	17	30	40	13	33	11	149	18	12	29	36	16	34	4
Δ.Δ. Αρνά	76	3	6	10	13	8	33	3	76	6	8	8	10	17	21	6
Δ.Δ. Βιταλίου	29	3	4	4	5	2	8	3	23	2	1	6	4	5	2	3
Δ.Δ. Κατακόιλου	75	3	3	14	16	11	24	4	69	7	8	12	9	17	14	2
Δ.Δ. Μακροταντάλου	148	18	17	35	29	19	26	4	110	7	13	16	30	24	13	7
Δ.Δ. Μπασιού	514	97	71	123	99	60	49	15	457	64	67	114	102	48	49	13
Δ.Δ. Παλαισιπόλεως	81	6	7	13	18	10	20	7	76	5	8	9	14	12	24	4
Δ.Δ. Φελλού	37	2	5	5	5	8	10	2	34	2	4	3	7	8	9	1

1991																
	Σύνολο	Άρρενες							Σύνολο	Θήλες						
		0-14	15-24	25-39	40-54	55-64	65-79	80 ετών και άνω		0-14	15-24	25-39	40-54	55-64	65-79	80 ετών και άνω
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΟΥ</b>	<b>1.875</b>	<b>345</b>	<b>157</b>	<b>305</b>	<b>296</b>	<b>346</b>	<b>328</b>	<b>98</b>	<b>1.918</b>	<b>305</b>	<b>195</b>	<b>377</b>	<b>357</b>	<b>290</b>	<b>290</b>	<b>104</b>
Δ.Δ.Ανδρού	780	160	82	140	122	131	116	29	818	145	87	178	152	100	111	45
Δ.Δ.Αττοκίων	132	17	10	16	29	26	28	6	142	15	12	27	31	20	26	11
Δ.Δ.Βουρκιωτής	65	12	5	14	12	9	12	1	71	13	10	12	9	12	14	1
Δ.Δ.Λαμύρων	166	21	10	18	30	32	39	16	154	20	10	24	31	29	32	8
Δ.Δ.Μεσαριάς	415	79	36	65	61	72	72	30	424	66	52	76	80	63	66	21
Δ.Δ.Πιτροφού	158	29	6	33	25	28	29	8	140	17	12	29	24	30	18	10
Δ.Δ.Στενίων	159	27	8	19	17	48	32	8	169	29	12	31	30	36	23	8
<b>ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΘΙΟΥ</b>	<b>976</b>	<b>160</b>	<b>92</b>	<b>140</b>	<b>146</b>	<b>171</b>	<b>227</b>	<b>40</b>	<b>1.004</b>	<b>174</b>	<b>90</b>	<b>167</b>	<b>172</b>	<b>173</b>	<b>181</b>	<b>47</b>
Δ.Δ.Όρμου Κορθίου	300	54	32	50	53	36	66	9	294	62	29	62	50	35	43	13
Δ.Δ.Καππαριάς	91	10	5	12	8	26	24	6	80	4	10	8	18	24	14	2
Δ.Δ.Κορθίου	270	45	34	40	49	48	44	10	303	65	26	46	52	52	49	13
Δ.Δ.Κοχύλου	86	18	7	11	9	18	18	5	98	10	7	16	14	24	25	2
Δ.Δ.Παλαιοκάστρου	102	14	5	13	11	20	34	5	89	13	5	12	13	19	20	7
Δ.Δ.Συνετίου	127	19	9	14	16	23	41	5	140	20	13	23	25	19	30	10
<b>ΔΗΜΟΣ ΥΔΡΟΥΣΣΑΣ</b>	<b>1.592</b>	<b>255</b>	<b>171</b>	<b>296</b>	<b>315</b>	<b>234</b>	<b>272</b>	<b>49</b>	<b>1.416</b>	<b>242</b>	<b>178</b>	<b>260</b>	<b>285</b>	<b>212</b>	<b>184</b>	<b>55</b>
Δ.Δ.Γαυρίου	383	69	39	89	81	50	45	10	364	79	54	70	59	52	37	13
Δ.Δ.Αμμολόχου	20	3	1	4	4	1	7	0	22	6	1	2	6	3	3	1
Δ.Δ.Άνω Γαυρίου	57	15	6	8	12	6	9	1	56	15	9	11	6	7	5	3
Δ.Δ.Ατρωβάτου	182	28	18	34	30	22	44	6	146	15	15	27	26	28	27	8
Δ.Δ.Αρνιά	102	8	10	8	15	22	33	6	84	9	6	11	19	16	15	8
Δ.Δ.Βιταλίου	40	8	3	8	7	5	6	3	36	7	5	7	6	5	6	0
Δ.Δ.Κατακόλου	97	13	13	15	11	16	24	5	93	15	10	14	19	12	20	3
Δ.Δ.Μακροταντάλου	143	17	12	28	32	31	16	7	101	9	19	13	26	16	13	5
Δ.Δ.Μπατασίου	397	67	51	76	96	50	48	9	379	74	54	82	86	36	36	11
Δ.Δ.Παλαισπόλεως	93	14	12	11	12	18	25	1	71	7	2	10	13	23	13	3
Δ.Δ.Φελλού	78	13	6	15	15	13	15	1	64	6	3	13	19	14	9	0

Το σημαντικότερο που προκύπτει από τους παραπάνω πίνακες, είναι πως στη χρονική περίοδο που μελετάται υπάρχει αύξηση στις μεγάλες ηλικιακές ομάδες και συρρίκνωση στις μικρές, αλλά είναι ενθαρρυντικό πως αύξηση παρουσιάζει και ο πληθυσμός που είναι στις παραγωγικές ηλικίες (25 - 54 ετών), εξαιτίας κυρίως των οικονομικών μεταναστών.

Η ποσοστιαία συμμετοχή ανά φύλο αλλά και κατά ηλικία στο σύνολο του πληθυσμού κυμαίνεται στα ίδια σχεδόν επίπεδα για άντρες και γυναίκες. Ο δείκτης γήρανσης του πληθυσμού εκφράζει τον αριθμό των ηλικιωμένων (65 ετών και άνω) που αναλογούν σε κάθε 100 παιδιά 0-14 ετών. Για την Άνδρο αυτός ο δείκτης ήταν για το 1999, 127% και έχει συνεχώς ανοδική πορεία. Είναι ενδεικτικός δηλαδή της τάσης των νέων να εγκαταλείπουν το νησί λόγω των μειωμένων κινήτρων και ενδιαφερόντων που αυτό παρουσιάζει.

Για την περαιτέρω μελέτη του φαινομένου της γήρανσης του πληθυσμού χρησιμοποιούνται κάποιοι δείκτες, όπως ο δείκτης γήρανσης, ο οποίος δείχνει την αναλογία των ακραίων εξαρτημένων ομάδων μεταξύ τους, και ο δείκτης εξάρτησης που δείχνει κατά πόσο ο μη ενεργός πληθυσμός εξαρτάται από τον ενεργό. Επίσης οι δείκτες που αφορούν στα ποσοστά των ακραίων ηλικιακών ομάδων αποτυπώνουν την τάση αύξησης του γηρασμένου πληθυσμού σε σχέση με το νέο, ενισχύοντας την άποψη που προέκυψε από προηγούμενα γραφήματα.

Σε σχέση με τον δείκτη εξάρτησης όλης της χώρας, που είναι περίπου 0,49 ο δείκτης της Άνδρου και των δήμων της είναι μεγαλύτερος, αλλά τουλάχιστον η διαφορά μειώνεται το 2001 και έχει να κάνει με το γεγονός της αύξησης στον πληθυσμό των παραγωγικών ηλικιών όπως προαναφέρθηκε. Εντυπωσιακά είναι όμως τα μεγέθη του δείκτη γήρανσης που σε σχέση με τον αντίστοιχο δείκτη της Ελλάδας (0,71) είναι υπερβολικά μεγαλύτερα.

Πίνακας 2.14: Δείκτες γήρανσης και εξάρτησης (πηγή: ΕΣΥΕ)

	2001				1991			
	ΔΕΙΚΤΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ	% <15	% >65	ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΞΑΡΤΗΣΗΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ	% <15	% >65	ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΞΑΡΤΗΣΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	1,08	16,16%	17,45%	0,51	0,87	18,99%	16,44%	0,55
Δ.ΑΝΔΡΟΥ	1,84	13,12%	24,20%	0,60	1,26	17,14%	21,62%	0,63
Δ.Δ.Άνδρου	1,47	14,44%	21,21%	0,55	0,99	19,09%	18,84%	0,61
Δ.Δ.Αποικίων	3,22	9,34%	30,10%	0,65	2,22	11,68%	25,91%	0,60
Δ.Δ.Βουρκωτής	5,00	6,90%	34,48%	0,71	1,12	18,38%	20,59%	0,64
Δ.Δ.Λαμύρων	2,36	11,58%	27,37%	0,64	2,32	12,81%	29,69%	0,74
Δ.Δ.Μεσαριάς	1,78	13,73%	24,44%	0,62	1,30	17,28%	22,53%	0,66
Δ.Δ.Πιτροφού	1,98	13,11%	25,90%	0,64	1,41	15,44%	21,81%	0,59
Δ.Δ.Στενίων	2,38	11,17%	26,65%	0,61	1,27	17,07%	21,65%	0,63
Δ.ΚΟΡΘΙΟΥ	2,25	12,13%	27,33%	0,65	1,48	16,87%	25,00%	0,72
Δ.Δ.Όρμου Κορθίου	1,45	13,76%	19,93%	0,51	1,13	19,53%	22,05%	0,71
Δ.Δ.Κατταριάς	2,20	14,49%	31,88%	0,86	3,29	8,19%	26,90%	0,54
Δ.Δ.Κορθίου	1,72	13,56%	23,29%	0,58	1,05	19,20%	20,24%	0,65
Δ.Δ.Κοχύλου	5,05	8,12%	41,03%	0,97	1,79	15,22%	27,17%	0,74
Δ.Δ.Παλαιοκάστρου	6,00	6,62%	39,74%	0,86	2,44	14,14%	34,55%	0,95
Δ.Δ.Συντίου	4,29	9,27%	39,74%	0,96	2,21	14,61%	32,21%	0,88
Δ.ΥΔΡΟΥΣΑΣ	1,42	13,03%	18,48%	0,46	1,13	16,52%	18,62%	0,54
Δ.Δ.Γαυρίου	0,92	13,84%	12,72%	0,36	0,71	19,81%	14,06%	0,51
Δ.Δ.Αμμολόχου	1,00	11,59%	11,59%	0,30	1,22	21,43%	26,19%	0,91
Δ.Δ.Άνω Γαυρίου	0,72	23,58%	16,98%	0,68	0,60	26,55%	15,93%	0,74
Δ.Δ.Απρονάτου	2,65	10,13%	26,80%	0,59	1,98	13,11%	25,91%	0,64
Δ.Δ.Αρνά	7,00	5,92%	41,45%	0,90	3,65	9,14%	33,33%	0,74
Δ.Δ.Βιγαλίου	3,20	9,62%	30,77%	0,68	1,00	19,74%	19,74%	0,65
Δ.Δ.Κατακόλου	4,40	6,94%	30,56%	0,60	1,86	14,74%	27,37%	0,73
Δ.Δ.Μακροτανάλου	2,00	9,69%	19,38%	0,41	1,58	10,66%	16,80%	0,38
Δ.Δ.Μπατασίου	0,78	16,58%	12,98%	0,42	0,74	18,17%	13,40%	0,46
Δ.Δ.Παλαισπόλεως	5,00	7,01%	35,03%	0,73	2,00	12,80%	25,61%	0,62
Δ.Δ.Φελλού	5,50	5,63%	30,99%	0,58	1,32	13,38%	17,61%	0,45

Όπως φαίνεται αναλυτικά στον παραπάνω πίνακα, τα ποσοστά του δείκτη γήρανσης ανεβαίνουν εξαιτίας των μικρών οικισμών, ως επί το πλείστον ορεινών. Σε μερικούς οικισμούς ο δείκτης εξάρτησης πλησιάζει το 1, ενώ συναντώνται τιμές του δείκτη γήρανσης της τάξης του 5 - 7. Ωστόσο στις περιοχές που αποτελούν τα κέντρα του νησιού, δηλαδή Χώρα, Όρμος Κορθίου, Γαύριο και Μπατασί, ο δείκτης εξάρτησης είναι κατά μέσο όρο 0.45 και ο δείκτης γήρανσης 1,15.

### 2.3.3 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ

Η Άνδρος ανήκει στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου και διοικητικά ανήκει στη Νομαρχία Κυκλάδων. Πρωτεύουσα του νησιού είναι η Χώρα ή Άνδρος, που βρίσκεται στο νοτιοανατολικό τμήμα του νησιού προς το Αιγαίο Πέλαγος, και είναι χαρακτηρισμένος ως παραδοσιακός οικισμός, σύμφωνα με το Π.Δ. της 19/10/13-11-1978 περί χαρακτηρισμού παραδοσιακών οικισμών (ΦΕΚ 594 Δ'/1978). Λιμάνι του νησιού είναι το Γαύριο που βρίσκεται στη δυτική πλευρά του νησιού και συνδέεται με τη Χώρα με ασφαλτοστρωμένο δρόμο μήκους 32 χλμ.

Το νησί, μετά την συνένωση των κοινοτήτων σε δήμους, σύμφωνα με το σχέδιο Καποδίστρια, διαιρέθηκε σε τρεις δήμους : δήμος Άνδρου, δήμος Κορθίου και δήμος Υδρούσας, ενώ το 2010 με το Πρόγραμμα Καλλικράτης, ακριβέστερα *Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης*, (Ν. 3852/2010), μεταρρυθμίστηκε και πάλι η διοικητική διαίρεση της Ελλάδας το 2011 και επανακαθορίστηκαν τα όρια των αυτοδιοικητικών μονάδων, ο τρόπος εκλογής των οργάνων και οι αρμοδιότητές τους. Σύμφωνα με την τελευταία αυτή μεταρρύθμιση λοιπόν,



οι 3 δήμοι που υπήρχαν στην Άνδρο συνενώθηκαν στον μοναδικό Δήμο Άνδρου, με 9.170 κατοίκους. Ο Δήμος Άνδρου ανήκει στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου που περιλαμβάνει 2 Περιφερειακές Ενότητες: Κυκλάδων και Δωδεκανήσου και στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αιγαίου με έδρα τον Πειραιά. Οι δήμοι που συνενώθηκαν αποτελούν σύμφωνα με το Πρόγραμμα Καλλικράτη τις νέες Δημοτικές Ενότητες που πλέον υποδιαιρούνται σε τοπικές κοινότητες, οι οποίες αντιστοιχούν στα πρώην τοπικά διαμερίσματα (του προγράμματος Καποδίστριας) των συνενωθέντων δήμων ή σε δημοτικές κοινότητες που αναφέρονται σε μεγαλύτερες πληθυσμιακές συγκεντρώσεις (πρώην δημοτικά διαμερίσματα ή οικισμούς με πάνω από 2.000 κατοίκους). Αναλυτική παρουσίαση τους με αναφορά στις δημοτικές ενότητες κάθε δήμου και τους οικισμούς, την έκταση και τον χαρακτηρισμό των περιοχών ως ορεινών, ημιορεινών και πεδινών δίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Δημοτική Ενότητα	Τοπικές ή Δημ. Κοινότητες	Οικισμοί	Έκταση (στρεμ.)	Ορεινά, ημιορεινά, πεδινά	Πυκνότητα πληθυσμού ανά τ.χλμ.
Άνδρου	Άνδρου	Άνδρος, Βραχνός, Λιβάδια, Μέσα Χωρίον	11300	Η	159,38
	Αποικίων	Αποίκια, Κατακαλαίοι, Μονή Αγίου Νικολάου	10571	Ο	27,34
	Βουρκωτής	Βουρκωτή	29328	Ο	2,97
	Λαμύρων	Λάμυρα, Μεσαθούριον, Στραπουριές, Υψηλά	5548	Ο	68,49
	Μεσαριάς	Μεσαριά, Αλαδινόν, Αλάδον, Ζαγανιάρης, Κουμανή, Κουρέλιον, Μένητες, Μονή Παναχράντου, Ορεινόν, Φάλλικα	24215	Ο	37
	Πιτροφού	Πιτροφός, Μελίδα	16346	Ο	18,66
	Στενιών	Στενιές	5448	Π	64,06
Κορθίου	Όρμου Κορθίου	Όρμος Κορθίου, Αγία Μαρίνα, Αλαμανιά, Ρωγό, Χώνες	7722	Η	119,53
	Καππαριάς	Καππαριά, Μωρακαίοι, Πέρα Χωριό	8672	Ο	23,87
	Κορθίου	Κόρθι, Αηδόνια, Αϊπάτια, Αμονακλιός, Μουσιώνας, Πίσω Μεριά	44606	Ο	16,37
	Κοχύλου	Κοχύλου	6648	Ο	35,2
	Παλαιοκάστρου	Παλαιόκαστρον, Έξω Βουνίον, Επισκοπειόν, Μέσα Βουνίον, Σταυρός	8447	Ο	35,75
	Συνετίου	Συνετί	5823	Ο	25,93
Γαυρίου	Γαυρίου	Γαύριο, Άγιος Πέτρος, Ακαμάτης, Γάιδαρος, Γίδες, Κάτω Άγιος Πέτρος, Κυπρί και τα νησιά: Μεγάλο, Πλατύ, Πράσσο, Τουρλίτης	22389	Η	47,75
	Αμολόχου	Αμμόλοχος	7103	Ο	9,71
	Άνω Γαυρίου	Άνω Γαύριο, Κουμάρι, Σχόλη	7454	Ο	14,22
	Απροβάτου	Άνω Απροβάτου, Αλικάνδρος, Καλαμάκι, Κάτω Απροβάτου, Κούτσι	7298	Ο	41,93
	Άρνα	Άρνη, Ρέματα, Ατένι	28493	Ο	5,33
	Βιταλίου	Βιτάλι, Άγιος Συμεών	19891	Η	2,61
	Κατακόιλου	Κατάκοιλος, Ατένι, Κάτω Κατάκοιλος	14344	Ο	10,04
	Μακροταντάλου	Μακροτάνταλο, Άγιος Ιωάννης, Βαρίδι, Καλυθάρι, Μερμηγκιές,	54654	Η	4,72

Δημοτική Ενότητα	Τοπικές ή Δημ. Κοινότητες	Οικισμοί	Έκταση (στρεμ.)	Ορεινά, ημιορεινά, πεδινά	Πυκνότητα πληθυσμού ανά τ.χλμ.
		<i>Παλαιστού, Χάρτες</i>			
	Μπαταίου	<i>Μπαταί, Δαμασκηνός, Μονή Ζωοδόχου Πηγής, Στιβάρι</i>	11495	H	84,47
	Παλαιοπόλεως	<i>Παλαιόπολη, Αγία Ελεούσα, Κόλυμπος</i>	9297	O	16,89
	Φελλού	<i>Επάνω Φελλός, Κάτω Φελλός</i>	12949	H	5,48

### 2.3.4 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Οι χρήσεις γης που παρατηρούνται στο νησί της Άνδρου με συνολική έκταση 381,4 χιλιάδες στρ., καταγράφονται στον παρακάτω πίνακα όπου σύμφωνα με την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία και την απογραφή του 2000 και με βάση τις γενικευμένες κατηγορίες χρήσης γης, φαίνεται ότι το μεγαλύτερο μέρος των εκτάσεων της Άνδρου καλύπτεται από βοσκότοπους, ακολουθούν οι καλλιεργούμενες εκτάσεις, τα δάση και τέλος οι εκτάσεις οικισμών.

**Πίνακας 2.14:** Χρήσεις γης στην Άνδρο

(πρώην) Δήμοι	Σύνολο εκτάσεων	Καλλιεργούμενες εκτάσεις και αγροναπαύσεις	Βοσκότοποι	Δάση	Έκτασεις οικισμών (κτίρια, δρόμοι, κ.λ.π.)	Άλλες εκτάσεις
Δ. ΑΝΔΡΟΥ	103,2	26,9	49,3	17,4	0,7	8,9
Δ. ΚΟΡΘΙΟΥ	81,7	19,7	35,8	0,0	0,4	25,8
Δ. ΥΔΡΟΥΣΑΣ	196,5	39,1	77,9	48,2	1,4	29,9
<b>Σύνολο</b>		<b>85,7</b>	<b>163</b>	<b>65,6</b>	<b>2,5</b>	<b>64,6</b>

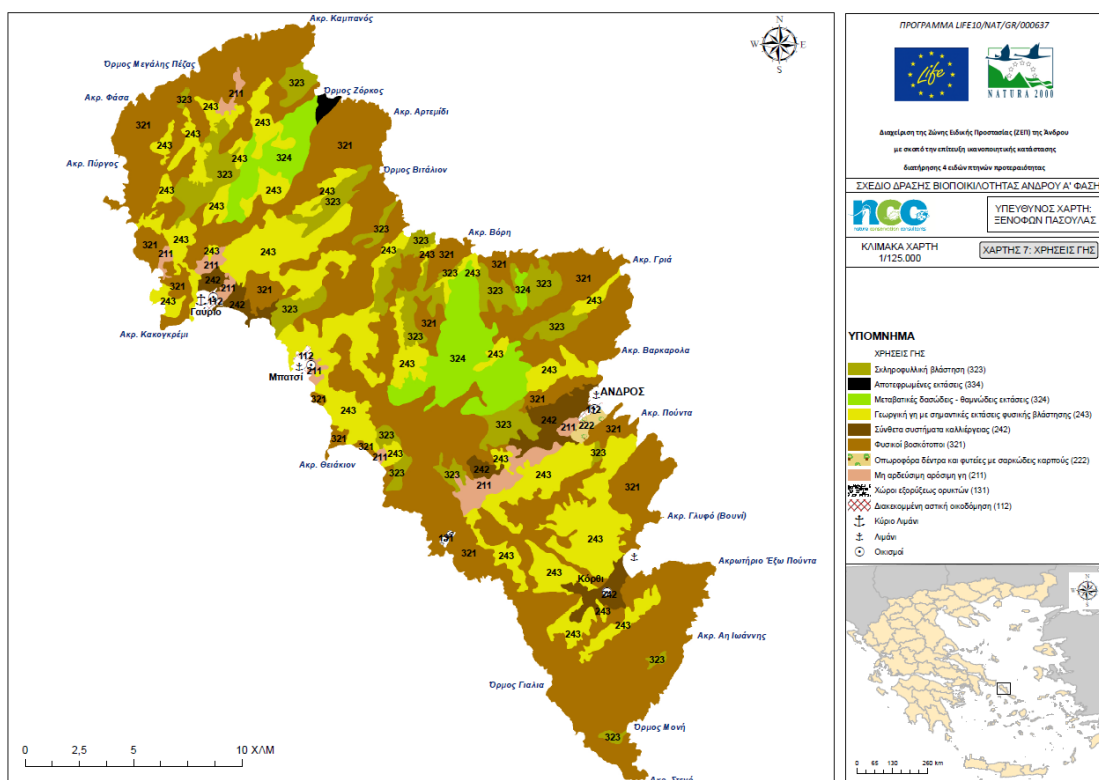
Πιο αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα, φαίνεται ότι το μεγαλύτερο μέρος των εκτάσεων του νησιού καλύπτεται από γεωργικές περιοχές (περίπου 65,2%), ακολουθούν τα δάση και οι ημι-φυσικές περιοχές (περίπου 33,8%) ενώ οι τεχνητές επιφάνειες καλύπτουν το 0,97% της συνολικής έκτασης του νησιού.

**Πίνακας 2.15:** Κατανομή της έκτασης της Άνδρου σε βασικές κατηγορίες χρήσης/κάλυψης γης

Καλύψεις Γης		Έκταση (χιλιάδες στρέμματα)			
		Δήμος Άνδρου	Δήμος Κορθίου	Δήμος Υδρούσας	Άνδρος
Τεχνητές επιφάνειες	Αστική οικοδόμηση	0,7	0,4	1,4	2,5
	Ορυχεία, χώροι απόρριψης απορριμμάτων και εργοτάξια	1,2	0	0	1,2
<b>Σύνολο τεχνητών επιφανειών</b>		<b>1,9</b>	<b>0,4</b>	<b>1,4</b>	<b>3,7</b>
Δάση και ημι-φυσικές περιοχές	Μεταβατικές δασώδεις - θαμνώδεις εκτάσεις	0,4	0	2,5	2,9
	Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	17,0	0	45,7	62,7
	Εκτάσεις με αραιή ή καθόλου βλάστηση	7,7	25,8	29,9	63,4
<b>Σύνολο δασικών εκτάσεων</b>		<b>25,1</b>	<b>25,8</b>	<b>78,1</b>	<b>129</b>

Καλύψεις Γης		Έκταση (χιλιάδες στρέμματα)			
		Δήμος Άνδρου	Δήμος Κορθίου	Δήμος Υδρούσας	Άνδρος
Γεωργικές περιοχές	Αρόσιμη γη	4,6	0	1,6	6,2
	Μόνιμες καλλιέργειες	5,0	0,1	0	5,1
	Βοσκότοποι- Μεταβατικές δασώδεις/θαμνώδεις εκτάσεις	0	0	1,4	1,4
	Βοσκότοποι-Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	48,8	27,2	72,2	148,2
	Βοσκότοποι- Εκτάσεις με αραιή ή καθόλου βλάστηση	0,5	8,6	4,3	13,4
	Ετερογενείς γεωργικές περιοχές	17,3	19,6	37,5	74,4
<b>Σύνολο γεωργικών περιοχών</b>		<b>76,2</b>	<b>55,5</b>	<b>117</b>	<b>248,7</b>

Όλα τα παραπάνω στοιχεία παρουσιάζονται και στον Χάρτη χρήσεων γης που ακολουθεί:



Χάρτης 7: Χάρτης Χρήσεων Γης (CORINE)

### 2.3.5 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΤΑΣΕΙΣ

Οι περισσότεροι κάτοικοι της Άνδρου απασχολούνται κυρίως στον τριτογενή τομέα. Με βάση την απογραφή της Στατιστικής Υπηρεσίας το 2001, ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός ήταν 3.166 άτομα. Οι απασχολούμενοι του νησιού ήταν 2.802 άτομα, δηλαδή 88,5% επί του συνολικά ενεργού πληθυσμού, ενώ 364 άτομα ήταν άνεργοι.

**Πίνακας 2.16:** Οικονομικώς ενεργός, μη ενεργός πληθυσμός και απασχολούμενοι κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας

Σύνολο νομού, δήμου, δημοτικού διαμερίσματος	Οικονομικώς ενεργοί							Οικονομικώς μη ενεργοί
	Σύνολο	Απασχολούμενοι				Άνεργοι		
		Σύνολο	Πρωτογενής Τομέας	Δευτερογενής Τομέας	Τριτογενής Τομέας		Δε δήλωσαν κλάδο οικονομικής δραστηριότητας	
Δήμος Άνδρου	1.393	1.241	125	338	667	111	152	2.634
Δήμος Κορθίου	773	702	228	144	272	58	71	1.428
Δήμος Υδρούσας	1.000	859	160	240	346	113	141	2.057
Νήσος Άνδρου	3.166	2.802	513	722	1.285	282	364	6.119

Πηγή: ΕΣΥΕ Απογραφή 2001

Όπως παρατηρείται στον άνω πίνακα, η οικονομία του Δήμου βασίζεται κυρίως στον τριτογενή τομέα, όπως και σε όλη την επικράτεια της Περιφέρειας του Νοτίου Αιγαίου.

Συγκεκριμένα στην Άνδρο, το 40,6 %περίπου, του ενεργού πληθυσμού απασχολείται στον τριτογενή τομέα. Στον δευτερογενή τομέα οι μεταποιητικές μονάδες του νησιού καλύπτουν το 22,8% και ο πρωτογενής τομέας καταλαμβάνει την τρίτη θέση με ποσοστό 16,2% σε όλο το νησί.

Στον παρακάτω πίνακα, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΣΥΕ 2001, φαίνεται ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός του Δήμου της περιοχής μελέτης κατά τις ομάδες κλάδων οικονομικής δραστηριότητας.

**Πίνακας 2.17:** Οικονομικώς ενεργός πληθυσμός κατά ομάδες κλάδων οικονομικής δραστηριότητας και θέση στο επάγγελμα

Γεωγραφικά διαμερίσματα, νομοί, δήμοι / κοινότητες, δημοτικά / κοινοτικά διαμερίσματα, φύλο, ομάδες κλάδων οικονομικής δραστηριότητας (ΣΤΑΚΟΔ - 91)	ΣΥΝΟΛΟ	Γεωργία, κτηνοτροφία, θήρα, δασοκομία.	Άλμια.	Ορυχεία και λατομεία.	Μεταποιητικές βιομηχανίες.	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου και νερού.	Κατασκευές.	Χονδρικά και λιανικά εμπόρια, επασκευή αυτοκινήτων, οχημάτων, μοτοσυκλετών και ειδών ατομικής και οικιακής χρήσης.	Ξενοδοχεία και εστιατόρια.	Μεταφορές, αποθήκευση και επικοινωνίες.	Ενδιάμεσο χρηματοπιστωτικό οργανισμό.	Διαχείριση ακίνητης περιουσίας, εκμισθώσεις και επιχειρηματικές δραστηριότητες.	Δημόσια διοίκηση και άμυνα, υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση.	Εκπαίδευση.	Υγεία και κοινωνική μέριμνα.	Δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών υπέρ του κοινωνικού ή ατομικού χαρακτήρα.	Ιδιωτικά νοικοκυριά που απασχολούν οικιακό προσωπικό.	Νέοι	Δήλωσαν ασσάφως ή δε δήλωσαν κλάδο οικονομικής δραστηριότητας
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΟΥ</b>	<b>1.472</b>	140	5	0	51	41	271	150	90	156	38	79	76	75	29	54	12	59	146
Εργοδότες	192	3	1	0	12	3	25	69	40	8	0	5	0	3	0	3	0	0	20
Εργαζόμενοι για δικό τους λογαριασμό	297	111	2	0	16	0	49	17	7	19	2	27	0	13	4	7	2	0	21
Μισθωτοί	897	14	1	0	19	38	195	60	42	129	36	45	76	59	25	43	10	0	105
Συμβουθούντα και μη αμειβόμενα μέλη νοικοκυριού	27	12	1	0	4	0	2	4	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0
Νέοι	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	0
<b>ΝΟΜΟΣ ΚΟΡΘΙΟΥ</b>	<b>902</b>	228	13	2	57	11	119	81	52	78	17	32	37	43	11	14	1	37	69
Εργοδότες	156	19	1	0	14	0	33	43	26	3	2	7	0	0	0	0	0	0	8
Εργαζόμενοι για δικό τους λογαριασμό	265	153	7	0	14	0	21	6	6	16	0	5	0	4	4	4	0	0	25
Μισθωτοί	383	13	0	2	29	11	62	27	17	58	15	19	37	39	7	10	1	0	36
Συμβουθούντα και μη αμειβόμενα μέλη νοικοκυριού	61	43	5	0	0	0	3	5	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Νέοι	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	37

Γεωγραφικά διαμερίσματα, νομοί, δήμοι / κοινότητες, δημοτικά / κοινοτικά διαμερίσματα, φύλο, ομάδες κλάδων οικονομικής δραστηριότητας (ΣΤΑΚΟΔ-91)		ΣΥΝΟΛΟ	Γεωργία, κτηνοτροφία, θήρα, δασοκομία.	Αλιεία.	Ορυχεία και λατομεία.	Μεταποιητικές βιομηχανίες.	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου και νερού.	Κατασκευές.	Χονδρικό και λιανικό εμπόριο, επισκευή αυτοκινήτων, οχημάτων, μοτοσυκλετών και ειδών ατομικής και οικιακής χρήσης.	Ξενοδοχεία και εστιατόρια.	Μεταφορές, αποθήκευση και επικοινωνίες.	Ενόμιμοι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί.	Διαχείριση ακίνητης περιουσίας, εκμισθώσεις και επιχειρηματικές δραστηριότητες.	Δημόσια διοίκηση και άμυνα, υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση.	Εκπαίδευση.	Υγεία και κοινωνική μέριμνα.	Δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών υπέρ του κοινωνικού ή ατομικού χαρακτήρα.	Ιδιωτικά νοικοκυριά που απασχολούν οικιακό προσωπικό.	Νέοι	Δήλωσαν ασφαλώς ή δε δήλωσαν κλάδο οικονομικής δραστηριότητας
<b>ΔΗΜΟΣ ΥΔΡΟΥΣΣΑΣ</b>	Σύνολο	<b>1.200</b>	150	24	5	53	12	227	129	92	98	18	43	70	29	17	20	8	52	153
	Εργοδότες	<b>201</b>	30	0	0	8	0	30	59	31	9	3	12	0	4	0	0	0	0	15
	Εργαζόμενοι για δικό τους λογαριασμό	<b>220</b>	80	8	0	12	0	41	10	7	10	2	10	0	3	5	10	1	0	21
	Μισθωτοί	<b>670</b>	8	13	5	30	12	152	55	48	79	13	20	70	22	12	9	7	0	115
	Συμβοηθούντα και μη αμειβόμενα μέλη νοικοκυριού	<b>57</b>	32	3	0	3	0	4	5	6	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
Νέοι	<b>52</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	0	
<b>ΝΗΣΟΣ ΑΝΔΡΟΣ</b>		<b>3.574</b>																		

Πηγή: ΕΣΥΕ Απογραφή 2001

Με βάση τα στοιχεία από την Έρευνα για την αιεφόρο ανάπτυξη στην Άνδρο (2006), καταγράφηκε ότι οι κυριότεροι παραγωγικοί τομείς του νησιού είναι η αγροτική δραστηριότητα, η ναυτιλία και ο τουρισμός, ο οποίος παρουσιάζει ανάπτυξη την τελευταία εικοσιπενταετία. Όσον αφορά στην αγροτική παραγωγή, ιδιαίτερα ανεπτυγμένη είναι η καλλιέργεια της λεμονιάς, της μουριάς, της ελιάς, της συκιάς, των εσπεριδοειδών, ενώ ακόμη έμφαση δίνεται στην καλλιέργεια αμπελιών, πατάτας και σιτηρών.

Η οικονομική δραστηριότητα της Άνδρου στο δευτερογενή τομέα, ακολουθεί γενικά την πορεία του νομού των Κυκλάδων. Συνεπώς, ο κλάδος με τη μεγαλύτερη ανάπτυξη είναι αυτός των κατασκευών και της βιομηχανίας τροφίμων και ποτών. Στην τελευταία αυτή κατηγορία, τα αρτοποιεία και η κατασκευή ειδών ζαχαροπλαστικής βρίσκονται στην πρώτη θέση, με ποσοστό που ξεπερνά το 50%, ενώ αρκετά δραστήριος είναι και ο τομέας παραγωγής προϊόντων από κρέας ζώων.

Η πιο οργανωμένη με προδιαγραφές ποιότητας επιχείρηση, είναι η μονάδα εμφιαλώσεως νερού «Σάριζα», στα Αποίκια, κοντά στην πηγή Σάριζα. Όσον αφορά στις μεταποιητικές μονάδες, λειτουργούν 20 ελαιοτριβεία. Στη θέση Στρατοπέδα υπάρχουν δύο λατομεία, με το ένα από αυτά να παρουσιάζει εξορυκτική δραστηριότητα, το οποίο όμως χρειάζεται να μεταφερθεί. Στην ίδια περιοχή υπάρχει ένας χώρος παραγωγής σκυροδέματος.

Γενικά, η επιχειρηματικότητα στην Άνδρο δεν είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένη, γεγονός που παρατηρείται σε όλο το νομό Κυκλάδων. Η Μύκονος αποτελεί το πλέον επιχειρηματικό νησί με 4,5 κατοίκους ανά επιχείρηση, ενώ το αντίστοιχο νούμερο για την Άνδρο είναι μόλις 10,95 (Αναπτυξιακή Εταιρεία Κυκλάδων Α.Ε. και Σύνδεσμος Δήμων Άνδρου, 2003).

Ο κτηνοτροφικός τομέας είναι και αυτός αρκετά ανεπτυγμένος, σε σημείο που η παραγωγή να καλύπτει τις τοπικές καταναλωτικές απαιτήσεις. Εκτρέφονται κυρίως βοοειδή και χοίροι, το κρέας των οποίων υφίσταται ποικίλες επεξεργασίες. Αναπτυγμένη είναι και η μελισσοκομία στο νησί, με 120 παραγωγούς.

### **2.3.5.1 ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ**

#### **Γεωργία:**

Οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις αποτελούνται από μεγάλο αριθμό και μικρά σε μέγεθος αγροτεμάχια, πράγμα που αποτελεί ένα από τα βασικότερα προβλήματα τόσο της Άνδρου όσο και γενικά του νησιωτικού χώρου, καθώς απουσιάζουν οι κάμποι και οι μεγάλες εκτάσεις για καλλιέργεια. Η Άνδρος έχει το 14% περίπου των γεωργικών εκμεταλλεύσεων των Κυκλάδων.

Σε ότι αφορά τη διάρθρωση των εκμεταλλεύσεων οι μεικτές εκτάσεις (κτηνοτροφικές και γεωργικές) εμφανίζουν τα μεγαλύτερα ποσοστά, ενώ οι καθαρά κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις είναι σχεδόν μηδενικές. Το ίδιο ισχύει και για τους απασχολούμενους όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα με βάση τα στοιχεία της ΕΣΥΕ για το 2000. Όσον αφορά τα δύο φύλα, οι άντρες που απασχολούνται στις εκμεταλλεύσεις συνολικά καταλαμβάνουν ένα ποσοστό περίπου 53% έναντι των γυναικών με ποσοστό 47%.

**Πίνακας 2.18:** Κατανομή των απασχολούμενων σε γεωργικές και μεικτές εκμεταλλεύσεις

		Γεωργικές εκμεταλλεύσεις	Μεικτές εκμεταλλεύσεις
		Απασχολούμενοι	
Δήμος Άνδρου	<b>Σύνολο</b>	<b>57</b>	<b>429</b>
	Άρρενες	29	219
	Θήλεις	28	210
Δήμος Κορθίου	<b>Σύνολο</b>	<b>24</b>	<b>367</b>
	Άρρενες	18	176
	Θήλεις	6	191
Δήμος Υδρούσας	<b>Σύνολο</b>	<b>10</b>	<b>710</b>
	Άρρενες	6	403
	Θήλεις	4	307

Οι καλλιεργούμενες εκτάσεις στο νησί είναι της τάξης του 9,7%, με τα περισσότερα καλλιεργούμενα εδάφη να είναι πηλοαμμώδη (45%) και αρμοπηλώδη (30%), φτωχά σε οργανική ουσία, καλά στραγγιζόμενα, μικρής θερμοχωρητικότητας, εύκολα στη θέρμανση και κατάλληλα για πρώιμες καλλιέργειες.

Υπάρχουν περίπου 190.000 ελιές με κυριότερες ποικιλίες τη θρούμπα και την αϊβαλιώτικη. Οι περισσότερες ελιές βρίσκονται στην περιοχή του Κορθίου, ενώ λόγω της υφής του εδάφους, καλύτερης ποιότητας λάδι δίνουν οι ελιές του Βιταλίου και του Βαριδίου. Συνολικά στο νησί υπάρχουν 20 ελαιοτριβεία, με τα περισσότερα να είναι παλιάς τεχνολογίας, με παλιά υδραυλικά πιεστήρια ενώ μερικά λειτουργούν ακόμη με πέτρες.

Σχετικά με την καλλιέργεια του αμπελιού, κυριότερες είναι οι ποικιλίες ποταμίσιο, κουμάρι, σταυρωτό, κρητικό, σιδερίτης, φράουλα, μοσχάτο και ραζάκι. Τα τελευταία χρόνια εμφανίζεται η καλλιέργεια αμπελιών μορφωμένα σε γραμμικό (π.χ. σαββατιανό και φράουλα στην περιοχή Ευαγγελιστριάς του Δ. Άνδρου). Οι πιο σημαντικές αμπελουργικές

περιοχές της Άνδρου είναι το Παλαιόκαστρο, το Μακροτάνταλο και η περιοχή Κορθίου (Συνετί, Βουνί).

Η οινοποίηση γίνεται σε απλές οικογενειακές κάβες, κυρίως για προσωπική κατανάλωση, με τον αριθμό τους να υπερβαίνει τα 800. Υπάρχουν μόνο δύο σύγχρονα οργανωμένα οινοποιεία, μικρής δυναμικότητας, στις περιοχές Κορθίου και Βουνίου με παραγωγή 1 τόνο και 3 τόνους αντίστοιχα. Παρόλο που παράγεται εξαιρετικής ποιότητας κρασί χύμα, δε γίνεται εμφιάλωση των κρασιών.

Παλαιότερα ανθούσε στο νησί η λεμονοπαραγωγή, που όμως σήμερα εμφανίζει σημάδια εγκατάλειψης, λόγω των κακών τιμών εμπορίας και των προβλημάτων διάθεσης. Έχουν απομείνει μόνο λίγα εσπεριδοειδή και λεμόνια κυρίως στην περιοχή του Κορθίου και της Χώρας. Ως δυναμικές καλλιέργειες εμφανίζονται πλέον της συκιάς και της ροδιάς σε όλο το νησί (Άρνη, Παλαιόπολη, Λειβάδια, Κόρθι, Λάμυρα, Πιτροφός), των κηπευτικών σε Γαύριο, Μπατσί και Κόρθι, με το Γαύριο να παράγει εξαιρετικής ποιότητας υπαίθρια ντομάτα. Καλλιεργούνται ακόμη σιτάρι, κριθάρι, βίκος, τριφύλλι, καλαμπόκι, κυρίως για ζωοτροφή.

#### **Κτηνοτροφία:**

Ο τομέας της κτηνοτροφίας είναι ο πιο παραγωγικός και ο πιο δυναμικός κλάδος της πρωτογενούς παραγωγής, παρόλο που ο μέσος όρος ηλικίας των κτηνοτρόφων είναι άνω των 50 ετών.

Στον παρακάτω πίνακα αναφέρεται ο αριθμός και η κατηγορία των ζώων που εκτρέφονται στην Άνδρο, αναφορικά και με τις Κυκλάδες, σύμφωνα με την απογραφή του 2000. Η Άνδρος εκτρέφει το 16,5% περίπου των ζώων στις Κυκλάδες. Ο αριθμός των πουλερικών, προβατοειδών και αιγών αποτελεί το 85% του συνόλου των ζώων, ενώ τέλος, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως η Άνδρος διαθέτει περισσότερες κυψέλες μελισσών, προβατοειδή και πουλερικά σε σχέση με τον μέσο όρο για τις Κυκλάδες ενώ υπολείπεται στις υπόλοιπες κατηγορίες.

**Πίνακας 2.18:** Βασικά είδη κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων (πηγή : ΕΣΥΕ, γεωργική απογραφή γεωργίας - κτηνοτροφίας 2000)

	ΣΥΝΟΛΟ	ΒΟΕΙΔΗ	ΠΡΟΒΑΤΟΕΙΔΗ	ΑΙΓΕΣ	ΧΟΙΡΟΙ	ΚΟΥΝΕΛΙΑ	ΠΟΥΛΕΡΙΚΑ	ΚΥΨΕΛΕΣ ΜΕΛΙΣΣΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	585680	16826	142259	169112	14265	28188	191689	23341
ΑΝΔΡΟΣ	96913	1648	27185	22766	2267	4090	33757	5200

Υπάρχουν 890 εκμεταλλεύσεις με αιγοπρόβατα, οικογενειακής κυρίως μορφής, ενώ απουσιάζει η συστηματική εκμετάλλευση. Η περιοχή με τα περισσότερα αιγοπρόβατα είναι αυτή του Μακροτάνταλου, όπου ο αριθμός των ζώων παρουσιάζει σταθερή αύξηση και ακολουθεί η περιοχή του Κορθίου. Ο μέγιστος αριθμός ζώων ανά παραγωγό δεν ξεπερνά τα 400 με 500 ζώα. Μόνο τα οικόσιτα αιγοπρόβατα αρμέγονται. Λόγω της ελεύθερης βόσκησης και της κατανάλωσης αυτοφυούς βλάστησης, παράγεται κρέας πολύ καλής ποιότητας, απαλλαγμένο από χημικές ουσίες.

Υπάρχουν ακόμη 385 εκμεταλλεύσεις με βοοειδή (Απροβάτου, Κόρθι), όλες οικογενειακής μορφής και οι περισσότερες μικρές, όπου το 95% της γαλακτοπαραγωγής προορίζεται για ίδια κατανάλωση. Στην περιοχή Απροβάτου λειτουργεί ένα οργανωμένο βουστάσιο με 20 αγελάδες, όπου γίνεται και παραγωγή τυριού, κρέμας και γιαουρτιού. Στο

Μπατσι λειτουργεί μονάδα με εγκαταστάσεις σταυλισμού για 28 μοσχάρια και 8 γελάδια για την παραγωγή γάλατος από τους μόσχους. Υπάρχει επίσης χοιροστάσιο με 200 χοιρινά και 30 χοιρομητέρες, καθώς και αιγοπρόβατα. Στην περιοχή του Κορθίου λειτουργεί το πιο οργανωμένο χοιροστάσιο με ατομικές θέσεις για 20 χοιρομητέρες, σιλό, αυτοματισμούς τροφοδοσίας, βιολογικούς καθαρισμούς. Υπάρχουν ακόμη λίγα βοοειδή και μοσχάρια, ενώ καλλιεργούνται ακόμη τριφύλλι και καλαμπόκι για ζωοτροφή.

Στην Άνδρο υπάρχουν δύο οργανωμένα σφαγεία, ένα στο Γαύριο, που είναι μικρό σε δυναμικότητα χωρίς σύγχρονες προδιαγραφές και ένα δεύτερο στη Χώρα. Εντούτοις, δε λειτουργούν τυποποιητήρια, με αποτέλεσμα η παραγωγή ονομαστών τοπικών προϊόντων όπως το Λουκάνικο Άνδρου, να γίνεται από τους παραγωγούς στα σπίτια τους και σε ορισμένα κρεοπωλεία.

Η επεξεργασία του παραγόμενου γάλακτος γίνεται με τυροκόμηση στα σπίτια των παραγωγών, που είναι διάσπαρτα σε όλο το νησί και υπολογίζονται σε άνω των 500. Οι έλεγχοι υγιεινής των οικογενειακών τυροκομείων είναι ανεπαρκείς ούτε και πληρούνται οι προδιαγραφές για παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ποιότητας. Το μοναδικό οργανωμένο τυροκομείο λειτουργεί στην περιοχή Άνω Απροβάτου, είναι ιδιωτικό και έχει τη δυνατότητα επεξεργασίας 500 κιλών γάλατος την ημέρα. Τα παραγόμενα προϊόντα είναι τυρί (ξηρό, μαλακό, βολάκια), κρέμα, γιαούρτι και ρυζόγαλο.

Στην περιοχή του Πιτροφού λειτουργεί οργανωμένη πτηνοτροφική μονάδα δυναμικότητας 10.000 ορνίθων και η παραγωγή φτάνει τα 1.000-1.500 πτηνά/μήνα. Στην περιοχή Λιβάδια λειτουργεί ιδιωτικό ιπποφορβείο, όπου εκτρέφονται άλογα ιπποδρομιών. Τα προβλήματα που εντοπίζονται στον κλάδο, αφορούν κυρίως στην έλλειψη οργανωμένων, στην αδυναμία συλλογικής διάθεσης του προϊόντος και την έλλειψη ενδιαφέροντος τόσο των νέων όσο και των ντόπιων εμπόρων για τη στήριξη της ντόπιας παραγωγής.

### **Αλιεία:**

Στον τομέα της αλιείας δραστηριοποιούνται 120 παράκτιοι αλιείς και 1 μέσης αλιείας στο Μπατσι. Στην περιοχή Αγ. Σώστη στο Μακροτάνταλο υπάρχει μία μονάδα ιχθυοκαλλιέργειας, με την επωνυμία Ιχθυοτροφεία Cavo d' oro ΕΠΕ και παράγει τσιπούρα και λαυράκι. Είναι δυναμικότητας 270 τόνων και εμπορεύεται περίπου 200-220 τόνους τσιπούρα και λαβράκι ετησίως. Υπάρχουν δυνατότητες για νέες ιχθυοκαλλιέργειες στους κόλπους της βόρειας κυρίως πλευράς, καθώς και στην ξηρά σε χτιστές δεξαμενές στις περιοχές Πιτροφού, λαμβάνοντας πάντα τα κατάλληλα μέτρα προστασίας των επιφανειακών και των υπόγειων υδάτων.

Τα προβλήματα του κλάδου της αλιείας επικεντρώνονται στα εξής:

- έλλειψη οργάνωσης σε συλλογικούς φορείς
- χαμηλό μορφωτικό επίπεδο
- λίγες μέρες δουλειάς λόγω δύσκολες καιρικές συνθήκες (αέρας)
- δράση μη επαγγελματιών αλιέων που έχει μειώσει σε πολύ μεγάλο βαθμό τα αλιεύματα και συνεπώς τα εισοδήματα των παράκτιων αλιέων
- δυσκολία στη σύνταξη φακέλων επιδότησης.



**Μελισσοκομία:**

Αναπτυγμένη είναι και η μελισσοκομία στο νησί, με 120 καταγεγραμμένους παραγωγούς. Υπάρχουν 5.500 κυψέλες ευρωπαϊκού τύπου, με μέση παραγωγή ανά κυψέλη 5-6 κιλά το 1998 και 8 κιλά το 1999. Η παραγωγή μελιού ήταν 35 τόνοι για το 1998, 40 τόνοι για το 1999 και 10 τόνοι (μικρή παραγωγή λόγω ξηρασίας) για το 2000. Η περιοχή του Γαυρίου έχει τους μεγαλύτερους παραγωγούς, με τρεις μελισσοκόμους να διαθέτουν πάνω από 500 κυψέλες διάσπαρτες σε 22 και άνω τοποθεσίες ο καθένας. Το μέλι που παράγεται διακινείται όχι μόνο στην Άνδρο, αλλά και στην Αθήνα και στη Σύρο.

Ονομαστό είναι το θυμαρίσιο μέλι της Άνδρου, ενώ πολύ καλής ποιότητας είναι και το λεκατίσιο μέλι, τοπική ποικιλία της περιοχής Βουρκωτής, Άρνης, Αμμολόχου, Μακροτάναλου. Υπάρχει το πρόβλημα της διάθεσης λόγω της μείωσης της ζήτησης, της δυσκολίας αντιμετώπισης των ασθενειών, του μεγάλου κόστους των φαρμάκων, της ανυπαρξίας ενός οργανωμένου συλλογικού τυποποιητηρίου καθώς και της έλλειψης συλλογικού πνεύματος.

Η τυποποίηση του παραγόμενου μελιού γίνεται από τους ίδιους τους παραγωγούς στην εκμετάλλευση και η διακίνησή του γίνεται κυρίως στην Αθήνα. Αν και δεν έχει χαρακτηριστεί σαν προϊόν Π.Ο.Π. ή Π.Γ.Ε., πωλείται σα θυμαρίσιο μέλι Άνδρου, λόγω των ιδιαίτερων οργανοληπτικών του στοιχείων.

**2.3.5.2 ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ**

Η κατάσταση στον τομέα της βιομηχανίας - βιοτεχνίας και μεταποίησης στην Άνδρο βρίσκεται σε χαμηλό επίπεδο ανάπτυξης, πράγμα το οποίο οφείλεται, βασικά στην έλλειψη πρώτων υλών, στο υψηλό κόστος μεταφοράς προς και από την ηπειρωτική Ελλάδα και στην έλλειψη τεχνογνωσίας στον τομέα της παραγωγής, αλλά κυρίως στον τομέα της προώθησης των προϊόντων.

Οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις που υπάρχουν σήμερα λειτουργούν σε οικογενειακή βάση και περιορίζονται σε δραστηριότητες όπως η εξόρυξη και διάθεση αδρανών υλικών, τα λατομεία, ο κλάδος των τροφίμων και ποτών, στην επεξεργασία αγροτικών προϊόντων και προϊόντων ξύλου και οικοδομής γενικότερα.

Μέχρι πρόσφατα, οι δραστηριότητες στον δευτερογενή τομέα εντοπιζόνταν κυρίως σε κλάδους που σχετίζονταν με την οικοδομή. Ο δεύτερος πιο σημαντικός κλάδος στην Άνδρο είναι αυτός των τροφίμων και ποτών. Επίσης, ο κλάδος της αρτοποιίας και ζαχαροπλαστικής είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένος από πλευρά αριθμού επιχειρήσεων και ειδικά ο δήμος Άνδρου έχει μακρά παράδοση στη ζαχαροπλαστική.

Βασικό στοιχείο αποτελεί το μικρό μέγεθος των επιχειρήσεων, έχοντας σαν κριτήριο τις υπάρχουσες εγκαταστάσεις και την απασχόληση προσωπικού. Το μεγαλύτερο μέρος των επιχειρήσεων διαθέτει τα προϊόντα του αποκλειστικά στην Άνδρο και μόνο ένα πολύ μικρό ποσοστό των επιχειρήσεων πραγματοποιεί εξαγωγές, που αφορά κυρίως τον κλάδο της ποτοποιίας. Η σημαντικότερη μεταποιητική επιχείρηση στην Άνδρο είναι το εργοστάσιο εμφιάλωσης μεταλλικού νερού με την επωνυμία «Σάριζα» από την ομώνυμη γνωστή ιαματική πηγή, όπου κάνει εξαγωγές στην Ελλάδα αλλά και σε χώρες του εξωτερικού και αποτελεί μία από τις 30 επίσημα αναγνωρισμένες επιχειρήσεις εμφιάλωσης νερού στην Ελλάδα (Official Journal of the European Communities (2005) : *List of natural mineral waters recognised by Member States*).

**2.3.5.3 ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ**

Οι δραστηριότητες του εμπορίου (χονδρικό - λιανικό) στην Άνδρο συγκεντρώνονται κυρίως στους μεγάλους οικισμούς. Στο νησί υπάρχουν περίπου 130 επιχειρήσεις χονδρικού εμπορίου και πάνω από 300 λιανικού, που δημιουργούν θέσεις απασχόλησης και προσφέρουν στον καταναλωτή της Άνδρου προϊόντα και υπηρεσίες.

Όσον αφορά τον τριτογενή τομέα, περισσότερο ενδιαφέρον παρουσιάζει ο τομέας του τουρισμού, ο οποίος αποτελεί και τη σημαντικότερη πλουτοπαραγωγική πηγή του νησιού. Η Άνδρος ως τουριστική περιοχή, χαρακτηρίζεται από πλούσιο φυσικό περιβάλλον και έντονο ιστορικό και αρχαιολογικό ενδιαφέρον. Παρουσιάζει, ωστόσο, μια ιδιομορφία ως τουριστικός προορισμός, καθώς δεν αναπτύσσεται ο κλασικός τύπος τουρισμού. Είναι έντονη η παρουσία επισκεπτών τους θερινούς μήνες αλλά το φαινόμενο που παρατηρείται είναι η μετατροπή του νησιού σε θέρετρο και «προάστιο» της Αθήνας με έντονη κίνηση τα Σαββατοκύριακα του καλοκαιριού. Επίσης θα πρέπει να σημειωθεί πως δεν συναντώνται εύκολα αλλοδαποί τουρίστες και σε όλο το νησί υπάρχει μόνο ένα κάμπινγκ, στο Γαύριο, γεγονός που ενισχύει την πεποίθηση ότι το νησί δεν κατακλύζεται μαζικά από τουρίστες. Ίσως γι' αυτό το λόγο να μην είναι και ιδιαίτερα ανεπτυγμένη όσον αφορά το ξενοδοχειακό δυναμικό.

Η Άνδρος δεν διαθέτει πλήθος κλινών και υπολείπεται σχεδόν από όλα τα τουριστικά νησιά των Κυκλάδων, γεγονός που δεν συνάδει με το μέγεθος του νησιού. Το ξενοδοχειακό δυναμικό της Άνδρου αποτελεί περίπου το 4,5% των Κυκλάδων. Ωστόσο, όπως συμβαίνει σχεδόν σε όλα τα νησιά, ένα μεγάλο ποσοστό κλινών διαθέτουν τα ενοικιαζόμενα διαμερίσματα, που στην Άνδρο υπολογίζονται πάνω από 80 με ένα αριθμό κλινών περίπου 2800, σε ποσοστό περίπου 6% στο σύνολο των Κυκλάδων.

**Πίνακας 2.20:** Ξενοδοχειακό δυναμικό 2006 (πηγή : ΕΣΥΕ)

		5*	4*	3*	2*	1*	Σύνολο
ΑΝΔΡΟΣ	Μονάδες	0	3	6	10	5	24
	Δωμάτια	0	47	228	317	89	681
	Κλίνες	0	96	437	574	148	1255

Η σχέση αριθμού κλινών ανά κάτοικο είναι 0,64, όταν η ήπια μορφή ανάπτυξης επιτρέπει έως και 1. Είναι εμφανές λοιπόν ότι περιβάλλον του νησιού δεν έχει επιβαρυνθεί ιδιαίτερα εξαιτίας του τουρισμού. Έχει υιοθετηθεί ακόμη ο Δείκτης Τουριστικής Κάλυψης ο οποίος είναι ενδεικτικός της πυκνότητας της τουριστικής ανωδομής (κάλυψη) σε σχέση με το μέγεθος του νησιού, όπου στην περίπτωση της Άνδρου είναι 0,17 (Αναπτυξιακή Εταιρεία Κυκλάδων Α.Ε. και Σύνδεσμος Δήμων Άνδρου, 2003).

**Πίνακας 2.21:** Στοιχεία σχετικά με την τουριστική ανάπτυξη της Άνδρου (Αναπτυξιακή Εταιρεία Κυκλάδων Α.Ε. και Σύνδεσμος Δήμων Άνδρου, 2003)

	ΜΕΓΕΘΟΣ (km <sup>2</sup> )	ΑΡ.ΚΛΙΝΩΝ	ΚΑΤΟΙΚΟΙ	ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΚΑΛΥΨΗ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ
ΑΝΔΡΟΣ	380	5.645	8.781	0,17	0,64

Πιο συγκεκριμένα, και με βάση στοιχεία της Αναπτυξιακής Εταιρείας Κυκλάδων του 2003, ο τουρισμός στη δημοτική ενότητα Άνδρου είναι λιγότερο ανεπτυγμένος με 3 ξενοδοχεία, 2 παραδοσιακούς ξενώνες και 31 τουριστικά ενοικιαζόμενα καταλύματα, ενώ αντίστοιχα στον πρώην Δήμο Κορθίου υπάρχουν 12 τουριστικά καταλύματα (ξενοδοχεία-ενοικιαζόμενα δωμάτια). Στο Δήμο Υδρούσας η τουριστική ανάπτυξη εντοπίζεται κατά κύριο λόγο στους δύο μεγαλύτερους οικισμούς, όπου τα τουριστικά καταλύματα του Δήμου κατανέμονται ως εξής: 3 ξενοδοχειακές μονάδες και 16 ενοικιαζόμενα δωμάτια στο Γαύριο, 5 ξενοδοχεία και 57 ενοικιαζόμενα στο Μπατσί, 10 καταλύματα στην περιοχή του Αγίου Πέτρου, 5 στην περιοχή του Κυπρίου, 3 στον Κατάκοιλο, 2 στο Φελλό, 1 στην Παλαιόπολη και 1 στον Απροβάτου. Επίσης, στο Γαύριο λειτουργεί οργανωμένος χώρος κάμπινγκ 68 θέσεων, από το 1981, το οποίο δέχεται περισσότερο σκηνές και λιγότερο τροχόσπιτα εξαιτίας της μικρής του έκτασης.

Στο νησί δεν υπάρχουν πολύ μεγάλα ξενοδοχεία επειδή ο οικισμός του Μπατσί, όπου εντοπίζεται κυρίως η τουριστική δραστηριότητα, έχει κριθεί διατηρητέος. Βάσει του αριθμού κλινών Α/Β κατηγορίας, οι τουριστικές υποδομές κρίνονται ανεπαρκείς. Πάντως το ποσοστό των κλινών Α/Β κατηγορίας στο σύνολο των κλινών είναι αυξημένο, 45,7%, όταν για όλο το νομό Κυκλάδων είναι 16,5% (Αναπτυξιακή Εταιρεία Κυκλάδων Α.Ε. και Σύνδεσμος Δήμων Άνδρου, 2003).

Ο αριθμός των τουριστικών επιχειρήσεων είναι 230, με 900 περίπου απασχολούμενους σε αυτόν τον τομέα. Στο Μπατσί και στο Γαύριο αναλογούν το 75% των τουριστικών επιχειρήσεων της Άνδρου, ενώ το ποσοστό του πληθυσμού που ασχολείται με τον τουρισμό είναι της τάξεως του 18,4%.

Κύριος τουριστικός πόλος έλξης είναι η Χώρα της Άνδρου, λόγω των πολιτιστικών της δρώμενων (μουσεία και έκθεση του Μουσείου Μοντέρνας Τέχνης) και της ιδιαίτερης ομορφιάς της. Επίσης, ο οικισμός του Μπατσί προσελκύει κόσμο νεαρής ηλικίας λόγω της νυχτερινής του ζωής. Ο τουρισμός σε Γαύριο και Κόρθι κινείται από μέσα έως χαμηλά επίπεδα, καθώς το Γαύριο παρουσιάζει εκτός από τουριστικό και εμπορικό χαρακτήρα κυρίως λόγω του λιμανιού του, ενώ το Κόρθι χαρακτηρίζεται κυρίως από την αγροτική του παραγωγή με μια στροφή όμως προς τον τουρισμό τα τελευταία χρόνια.

Η δραστηριότητα στον τομέα της κατασκευής ξενοδοχειακών μονάδων παρουσιάζει συνεχώς μείωση, καθώς προτεραιότητα έχουν τα ενοικιαζόμενα δωμάτια και τα εξοχικά σπίτια.

Στο νησί κυριαρχούν οι μικρές οικογενειακού τύπου μονάδες και τα αυτοεξυπηρετούμενα καταλύματα. Βέβαια, οι μικρές μονάδες έχουν το πλεονέκτημα ότι μπορούν με μια συντονισμένη πολιτική να στραφούν ευκολότερα προς τις νέες μορφές τουρισμού, όπου κυριαρχεί η ποιότητα σε σχέση με τις μεγάλες μονάδες. Επίσης η εγγύτητα της Άνδρου προς την Αττική ευνοεί τις εξορμήσεις για εναλλακτικές μορφές τουρισμού.

### 2.3.6 ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η Άνδρος είναι ένα νησί με μακραίωνη ιστορία. Το όνομα της Άνδρου ανάγεται στη μυθολογία. Η επικρατέστερη εκδοχή είναι αυτή που θέλει ως πρώτο οικιστή του νησιού τον Άνδρο. Ο Ανδρέυς είχε θεϊκή καταγωγή και πατέρας του ήταν ο Άνιος, γιος του θεού Απόλλωνα, μητέρα του δε ή Κρέουσα ή Ροιώ, κόρη του Σταφύλου, γιου του θεού Διόνυσου.

Η μυθολογική καταγωγή των κατοίκων του νησιού ερμηνεύει την κυρίαρχη λατρεία του θεού Διόνυσου και την παρουσία των θεών - προγόνων στα νομίσματά τους.

Το νησί έχει πλούσιες γεωγραφικές αντιθέσεις και συνδυάζει το ξερό κυκλαδίτικο τοπίο με την πλούσια βλάστηση και τα άφθονα νερά. Σ' αυτά τα νερά οφείλει η Άνδρος την ομορφιά της αλλά και τα αρχαία της ονόματα, *Λασία* (με πλούσια βλάστηση) και *Υδρούσα* (με άφθονα νερά). Η γεωγραφική θέση του νησιού ανάμεσα στην Ηπειρωτική Ελλάδα και τα συμπλέγματα των νησιών του Ανατολικού Αιγαίου και την Ανατολή, οι πολλές φυσικές ομορφιές και τα άφθονα νερά, έκαναν ευνοϊκή τη θέση της Άνδρου στις πνευματικές και πολιτιστικές επιδράσεις πολλών πολιτισμών, αλλά προκάλεσαν και μεγάλα δεινά στην ιστορική της διαδρομή.

Ως πρώτοι κάτοικοι της Άνδρου αναφέρονται οι Πελασγοί, οι Κάρες, οι Φοίνικες και οι Κρήτες, ενώ περίπου στα 1000 π.Χ. έγινε η αποίκηση της Άνδρου από τους Ίωνες. Περίοδος ακμής υπήρξε το β' μισό του 8ου π.Χ. αιώνα (750 - 700 π.Χ.). Οι κάτοικοι της Άνδρου, Ίωνες άκμασαν με την εκμετάλλευση του σιδήρου, το εμπόριο και την ίδρυση αποικιών στη Χαλκιδική. Μέχρι τον 6ο π.Χ. αιώνα, η Άνδρος ήταν ανεξάρτητη πολιτεία και ανήκε στην αμφικτιονία της Δήλου, κέντρο λατρείας του Ήλιου.

Τα ευρήματα των ανασκαφών τεκμηριώνουν την κατοίκηση του νησιού γύρω στο τέλος της 4ης χιλιετίας π.Χ. και υπάρχουν ενδείξεις για τρεις τουλάχιστον προϊστορικούς οικισμούς, στο Μικρογιάλι, στην Πλάκα και στο Στρόφιλα. Στην περιοχή της Παλαιόπολης και της Υψηλής βρέθηκαν ευρήματα της μυκηναϊκής εποχής, ενώ οι ανασκαφές στη Ζαγορά αποκάλυψαν ένα σημαντικό οικισμό της γεωμετρικής περιόδου και μέρος της παλιάς (κατά τους αρχαϊκούς, κλασσικούς και ελληνοιστικούς χρόνους) πρωτεύουσας του νησιού στην Παλαιόπολη. Στη διάρκεια των χρόνων αυτών, η Άνδρος φημιζόταν τόσο για τον πνευματικό όσο και για τον υλικό της πλούτο, κυρίως όμως ήταν διάσημη για τη ναυτική της δύναμη.

Τον 7<sup>ο</sup> αιώνα π.Χ., η Άνδρος ίδρυσε (από κοινού με τους Χαλκιδείς και τους Ερετριείς) πολλές πόλεις στα παράλια της Θράκης, της Μακεδονίας και της Μικράς Ασίας, μεταξύ των οποίων τα Στάγειρα στη Χαλκιδική, η Άκανθος στον Άθω, η Σάνη στη Μικρά Ασία και η Άργιλος στην Αμφίπολη. Στους Περσικούς Πολέμους οι Άνδριοι πολέμησαν δίπλα στους Πέρσες, όπως και τα υπόλοιπα νησιά των Κυκλάδων. Στη συνέχεια πήραν μέρος στην α' και β' Αθηναϊκή Συμμαχία, ενώ στον Πελοποννησιακό Πόλεμο υποστήριξαν τόσο τους Αθηναίους όσο και τους Σπαρτιάτες. Από το 338 π.Χ. το νησί συμμετέχει στο λεγόμενο «Κοινό των Νησιωτών» που δρούσε υπό τη μακεδονική επιρροή. Με την επικράτηση των Πτολεμαίων παρατηρείται έντονη εξορυκτική δραστηριότητα. Παλιά λατομεία πράσινου λίθου και μαρμάρου εντοπίστηκαν στις θέσεις Πελεκητή και Τροχαλιά Φελλού, ενώ μεταλλεία σιδήρου βρέθηκαν στο Ελληνικό Αγίου Πέτρου και στο Χαλκολιμώνα. Σημαντικό μνημείο των ελληνοιστικών χρόνων αποτελεί ο Πύργος του Αγίου Πέτρου, παρατηρητήριο που παράλληλα προστάτευε και τις μεταλλευτικές εγκαταστάσεις.

Η ρωμαϊκή κυριαρχία που ακολούθησε το 199 π.Χ. οδήγησε το νησί στην παρακμή με φωτεινή εξαίρεση την περίοδο της αυτοκρατορίας του Αδριανού. Επί αυτοκράτορα Κωνσταντίνου, το νησί προσαρτήθηκε στο Βυζάντιο. Ο χριστιανισμός διαδόθηκε από τους πρώτους αιώνες στους κατοίκους της και στην Παλαιόπολη εντοπίστηκαν δείγματα πρωτοβυζαντινών εκκλησιών. Το νησί λόγω της στρατηγικής του θέσης στο δρόμο προς την Κωνσταντινούπολη, γίνεται κέντρο διοίκησης του «Θέματος του Αιγαίου Πελάγους» και παρουσιάζει τόσο οικονομική όσο και πνευματική ακμή.

Σύμφωνα με βυζαντινούς χρονογράφους, στην Άνδρο λειτουργούσε φιλοσοφική σχολή ενώ υπήρχαν και πολλές μοναστηριακές βιβλιοθήκες. Τον 11ο και 12ο αιώνα π.Χ. και κυρίως επί Κομνηνών όταν και το νησί βρισκόταν στο απόγειο της ακμής του, χτίστηκαν και πολλές εκκλησίες. Ο 12ος αιώνας είναι περίοδος ακμής για το νησί χάρη στην παραγωγή του μεταξιού. Κατά το μεσαίωνα αλλά και μέχρι το 19ο αιώνα, το εμπόριο μεταξοσκώληκα, η καλλιέργεια των οποίων γινόταν στα επάνω πατώματα των σπιτιών, αποτέλεσε πηγή πλούτου για τους κατοίκους της Άνδρου. Η φήμη των μεταξωτών της υφασμάτων και κυρίως των εξάμιτων (βελούδα ολοσηρικά) και ζευτάτων (αραχνοϋφαντα), όπου ανακάτευαν μέσα στα υφαντά χρυσάφι και ασήμι., ξεπέρασε τα ελληνικά σύνορα, με αποτέλεσμα να καταφθάνουν στο νησί Ευρωπαίοι προκειμένου να πραγματοποιήσουν τις συναλλαγές τους. φιλοσοφική σχολή ενώ υπήρχαν και πολλές μοναστηριακές βιβλιοθήκες.

Το νησί αντιμετώπισε συνεχόμενες επιδρομές από Βενετούς, Νορμανδούς και Γενουάτες, οι οποίοι λεηλάτησαν τον τόπο. Μετά την άλωση της Κωνσταντινούπολης το 1204 μ.Χ. από τους Σταυροφόρους, διάφοροι ευγενείς αναλαμβάνουν να διοικήσουν τα νησιά του Αιγαίου για λογαριασμό των Ενετών. Την περίοδο της Ενετοκρατίας, κτίστηκαν κάστρα, πύργοι και παρατηρητήρια προκειμένου να προφυλαχθεί το νησί από τους πειρατές που λυμαίνονταν το Αιγαίο αλλά και τους Τούρκους. Αναφέρεται ενδεικτικά η τούρκικη επιδρομή του 1468, όπου σκοτώθηκαν οι 7.000 από τους 9.000 κατοίκους και η επίθεση του διαβόητου Αλγερινού πειρατή Μπαρμπαρόσα το 1537, όταν και το νησί καταστράφηκε ολοκληρωτικά (Λυγίζος, 1983).

Η κατάληψη του νησιού το 1566 από τους Τούρκους ήταν αναπόφευκτη και έγινε μάλιστα με τη σύμφωνη γνώμη των κατοίκων του, με αποτέλεσμα το νησί να διαθέτει και κάποια προνόμια ανάμεσα στα οποία και η αυτοδιοίκησή του. Οι Ανδριώτες πλήρωναν καθορισμένους φόρους, ήταν απαλλαγμένοι από αγγαρείες και άλλες πληρωμές και είχαν εξασφαλίσει τα εμπορικά και κληρονομικά τους δικαιώματα. Την περίοδο 1770-1777, την Άνδρο όπως και τις υπόλοιπες Κυκλάδες καταλαμβάνουν Ρώσοι, μετά την αποχώρηση των οποίων εμφανίζεται ο θεσμός του κοτζαμπάση, κυρίως για την είσπραξη των φόρων. Ήδη έχουν διαμορφωθεί 4 κοινότητες (Κάτω Κάστρο, Επάνω Κάστρο, Αρνά και Αμμόλοχου) που αντιστοιχούν στη χωροταξική και οικιστική διάρθρωση του νησιού. Παράλληλα η ναυτική της δύναμη ολοένα και μεγαλώνει και το 1813 η Άνδρος έχει στην κατοχή της 40 καράβια χωρητικότητας 2.800 τόνων. Το 1790 είναι η χρονιά που κατατροπώνεται ο στόλος του Λάμπρου Κατσώνη από τον τουρκαλγερινό στόλο, στα στενά της Άνδρου. Τον 18ο αιώνα λειτουργούν τα πρώτα ελληνικά σχολεία σε μια κίνηση φιλελευθερισμού των Τούρκων προς τους κατοίκους του νησιού. Ιδρύονται το 1768 το Σχολείο των Ελληνικών Μαθημάτων στο Κάτω Κάστρο και το 1814 η Σχολή Αγίας Τριάδας στο Κόρθι. Η πνευματική αναγέννηση του τόπου βρήκε τον εκφραστή της στο πρόσωπο του Θεόφιλου Καϊρη, ο οποίος ύψωσε το λάβαρο της επανάστασης στον πύργο της εκκλησίας του Αγίου Γεωργίου στην Άνδρο, στις 10 Μαΐου του 1821.

Μετά την απελευθέρωση από τους Τούρκους, τη διοίκηση του νησιού αναλαμβάνει η Δημογεροντία της Άνδρου, όπου κυριαρχεί η τάξη των ναυτικών (γεμιτζήδων). Από το 1822 ως το 1828 με αφορμή κυρίως την υψηλότετη φορολογία, ξεσπούν κοινωνικές αναταραχές, όπως το κίνημα του Δημήτρη Μπαλή. Την ίδια εποχή το νησί δέχεται την επίθεση των άτακτων στρατευμάτων των λιάπηδων που τρομοκρατούν τους κατοίκους του. Το 1835 καταργείται η Δημογεροντία και δημιουργούνται 4 Δήμοι: Άνδρου, Κορθίου, Άρνης και Γαυρίου.

Το δεύτερο μισό του 19<sup>ου</sup> αιώνα, όταν και ο πληθυσμός της Άνδρου ανέρχεται σε 18.000- 20.000 κατοίκους, εμφανίζεται μια νέα αστική τάξη που συγκροτείται από τις οικογένειες των ναυτικών. Οι καπεταναίοι έγιναν πλοιοκτήτες και τα πλοία τους έκαναν γνωστό το όνομα του νησιού στα πέρατα του κόσμου. Τα τέλη του αιώνα, ο ιστιοφόρος στόλος του νησιού γίνεται ατμοκίνητος, χάρη στη δράση των γνωστών εφοπλιστικών οικογενειών Εμπειρικού, Γουλανδρή, Μωραΐτη, Καμπάνη κ.α. Παράλληλα, παρουσιάζεται μεγάλο μεταναστευτικό κύμα προς τη Σμύρνη, την Κωνσταντινούπολη και την Αλεξάνδρεια.

Στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα, ιδρύεται από τους Εμπειρικούς η «Εθνική Ατμοπλοία της Ελλάδας», ενώ ο Δημήτρης Μωραΐτης εγκαινιάζει την υπερπόντια ακτοπλοϊκή γραμμή Ελλάδα-Βορείου Αμερικής. Το 1939 η Άνδρος ήταν δεύτερη μετά τον Πειραιά σε αριθμό νηολόγησης πλοίων. Μετά το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, δεν μπόρεσε να ανακαταλάβει την εξέχουσα θέση των προηγούμενων χρόνων. Η μετανάστευση του πληθυσμού προς τα αστικά κέντρα της Αθήνας και του Πειραιά είναι αναπόφευκτη. Τα τελευταία εικοσιπέντε χρόνια παράλληλα με την ναυτιλία και τη γεωργία παρατηρείται άνθηση και του τουρισμού με ό,τι αυτή συνεπάγεται.

### **2.3.7 ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΑΣΕΙΣ**

Τα στοιχεία που παρουσιάζονται παρακάτω βασίζονται στην Έρευνα για την Αειφόρο Ανάπτυξη στην Άνδρο, από το Δίκτυο Νησιών Δάφνη το 2006.

#### **Εκπαιδευτικές υποδομές**

Σε ότι αφορά στην εκπαίδευση, ιδιαίτερα σοβαρό είναι το πρόβλημα της αναγκαστικής μετακίνησης των μαθητών από τους μικρούς οικισμούς, αλλά και από μεγαλύτερα χωριά προς τις έδρες των σχολείων, όπως επίσης και η έλλειψη εξοπλισμού των σχολικών κτιρίων και οι μη οργανωμένοι χώροι άθλησης.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της έρευνας λοιπόν, στην δημοτική ενότητα Άνδρου (πρώην Δήμος Άνδρου) λειτουργεί ένας δημοτικός παιδικός στη Χώρα και υπάρχουν ακόμα 2 νηπιαγωγεία (Χώρα, Μεσαριά), 3 δημοτικά σχολεία (Χώρα, Μεσαριά, Πιτροφός) και το Εμπειρικό Γυμνάσιο και το Λύκειο στη Χώρα. Στη Δημοτική ενότητα Υδρούσας λειτουργούν ένας βρεφονηπιακός σταθμός που λειτούργησε για πρώτη φορά την περίοδο 2005-2006, 2 νηπιαγωγεία και 2 δημοτικά σχολεία (Γαύριο, Μπατσι), ενώ υπάρχει Γυμνάσιο- Λύκειο στο Γαύριο. Τα δημοτικά αυτά είναι και τα δύο ολοήμερα, όμως το κτίριο στο Γαύριο είναι προβληματικό αφού από διθέσιο που ξεκίνησε κατέληξε να είναι εξαθέσιο. Στη δημοτική ενότητα Κορθίου υπάρχει δημοτικός παιδικός σταθμός, νηπιαγωγείο στον Όρμο Κορθίου, δημοτικά στον Όρμο Κορθίου και στην Πίσω Μεριά και Γυμνάσιο- Λύκειο στον Όρμο Κορθίου. Επίσης, από το 1999 λειτουργεί Τ.Ε.Ε. στη Χώρα και στο Κόρθι, το τελευταίο μάλιστα με την οικονομική στήριξη του Μουστάκειου Κληροδοτήματος. Το ίδιο Κληροδοτήμα προσφέρει υποτροφίες σε μαθητές και χρηματοδοτεί κοινωφελή έργα στο Δήμο Κορθίου.

Στον τομέα της ιδιωτικής εκπαίδευσης υπάρχει η εξής κατανομή: στον Δήμο Άνδρου λειτουργούν 3 φροντιστήρια ελληνικών και 4 φροντιστήρια ξένων γλωσσών, στον Δήμο Κορθίου 3 φροντιστήρια ξένων γλωσσών και στον Δήμο Υδρούσας 1 φροντιστήριο ελληνικών και 3 ξένων γλωσσών

Στην περιοχή Μουσιώνας του Κορθίου λειτουργεί Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, το οποίο δέχεται μαθητές από σχολεία της περιφέρειας, που βιώνουν,

αναλύουν και κατανοούν μέσα από διάφορα προγράμματα τη σχέση τους με το περιβάλλον, την αλληλεξάρτηση των φυσικών φαινομένων και τα αποτελέσματα μιας ανθρώπινης παρέμβασης σε ένα οικοσύστημα. Με το τρόπο αυτό προβληματίζονται και ευαισθητοποιούνται σε περιβαλλοντικά ζητήματα και αποκτούν νέες στάσεις και ήθος απέναντι στο περιβάλλον.

Η Άνδρος ανήκει σε ένα νομό με πολύ υψηλά ποσοστά μαθητών που δεν ολοκληρώνουν την υποχρεωτική εκπαίδευση (17,55%) και μαθητικής αποτυχίας (9,9%).

Στον τομέα της εκπαίδευσης παρουσιάζονται ακόμη προβλήματα σχετικά με ελλείψεις καθηγητών, ανυπαρξία φροντιστηρίου για τη θεωρητική κατεύθυνση και με τη μετακίνηση και πρόσβαση των μαθητών στα σχολεία και στα φροντιστήρια. Οι μαθητές από άλλα χωριά μετακινούνται είτε με ταξί είτε με τα κρατικά λεωφορεία. Ακόμη, χρειάζεται η κατασκευή νέου δημοτικού σχολείου στο Γαύριο, διότι το παρόν κτίριο δεν επαρκεί. Στην Άνδρο δε λειτουργεί τμήμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, παρόλο που βρίσκεται κοντά στην Αθήνα.

### **Αθλητικές Υποδομές:**

Γενικά υπάρχει έλλειψη αθλητικών υποδομών, με αποτέλεσμα ο σχολικός και ο ερασιτεχνικός αθλητισμός να είναι υποβαθμισμένος και ο επαγγελματικός ανύπαρκτος.

Πιο αναλυτικά, οι αθλητικές υποδομές στο νησί της Άνδρου παρουσιάζονται πιο κάτω:

- Δημοτικό στάδιο Χώρας για ποδόσφαιρο, μπάσκετ, βόλεϊ, τένις και στίβο
- 2 γήπεδα ποδοσφαίρου (Γαύριο και Μπατσι)
- 2 γήπεδα μπάσκετ (Γαύριο και Μπατσι)
- Ναυτικός Όμιλος «Ν.Ο.Α.» στη Χώρα, με μόνιμο προπονητή ιστιοπλοΐας και προπονητές κολύμβησης και κωπηλασίας
- Εμπειρικό Γυμναστήριο στη Χώρα
- Τρία γήπεδα μπάσκετ (Λάμυρα, Μεσσαριά, δημοτικό σχολείο Αποικίων)
- Αθλητικός Όμιλος «Ολυμπιακός ΑΟΦ»
- Ναυτικός Αθλητικός Όμιλος Στενιών
- Αθλητικός Σύλλογος Αστέρας Κορθίου
- Ναυτικός Όμιλος Κορθίου (ΝΟΚΑ)

Το Δημοτικό στάδιο διαθέτει 8 διαδρομές, χλοοτάπητα, 4 πυλώνες φωτισμού, κερκίδες 1.000 ατόμων, μικρό βοηθητικό γήπεδο με χλοοτάπητα, αίθουσα ενδυνάμωσης (140 τετραγωνικών μέτρων), πλήρη περίφραξη, χώρο στάθμευσης 80 αυτοκινήτων. Το Σεπτέμβριο του 2001 διεξήχθησαν οι Αιγαιοπελαγίτικοι Αγώνες Στίβου, όπου συμμετείχαν και άτομα με ειδικές ανάγκες.

### **Πολιτιστικές Υποδομές**

Η Άνδρος θεωρείται ανάμεσα στις Κυκλάδες, ως η Μητρόπολη των Καλών Τεχνών. Αποτέλεσε πνευματικό κέντρο για πολλούς αξιόλογους καλλιτέχνες, ζωγράφους και γλύπτες, όπως ο Μιχάλης Τόμπρος, ο οποίος φιλοτέχνησε και το άγαλμα του Αφανούς Ναύτη, αφιερωμένο σε όσους χάθηκαν στη θάλασσα, το οποίο κοσμεί την ομώνυμη πλατεία στη Χώρα. Μεγάλη προσωπικότητα του νησιού αποτέλεσε και ο φιλόσοφος Θεόφιλος Καΐρης, ο οποίος μεταξύ άλλων ίδρυσε και το ορφανοτροφείο που μετατράπηκε στη συνέχεια σε διδακτήριο. Ο Ανδρέας Εμπειρικός, εκφραστής του ελληνικού

υπερρεαλισμού, έχει για γενέτειρά του το νησί της Άνδρου, όπως επίσης και ο μεγάλος ποιητής Ιωάννης Πολέμης.

Τα μουσεία του νησιού είναι τα εξής (Αναπτυξιακή Εταιρεία Κυκλάδων Α.Ε. και Σύνδεσμος Δήμων Άνδρου, 2003):

1. Αρχαιολογικό Μουσείο: ιδρύθηκε το 1981 στη Χώρα, με δωρεά του ιδρύματος Βασίλη και Ελίζας Γουλανδρή. Στον πρώτο όροφο βρίσκεται αντίτυπο της Χάρτας του Ρήγα Φεραίου, ενημερωτικοί πίνακες, τρία μυκηναϊκά αγγεία και τα ευρήματα του γεωμετρικού οικισμού της Ζαγοράς συμπεριλαμβανομένων ομοιωμάτων και φωτογραφιών της περιοχής, των σπιτιών και του ναού. Παράλληλα εκτίθενται γλυπτά και επιγραφές της Αρχαϊκής, Κλασσικής, Ελληνιστικής, Ρωμαϊκής, Πρωτοβυζαντινής και Υστεροβυζαντινής εποχής. Το άγαλμα ενός γυμνού άνδρα, γνωστό ως «Ερμής της Άνδρου», ρωμαϊκό αντίγραφο του 1<sup>ου</sup> αιώνα π.Χ. ενός παλαιότερου χάλκινου αγάλματος του Πραξιτέλη που βρέθηκε το 1833 στην Παλαιόπολη, είναι από τα σημαντικότερα εκθέματα. Το μουσείο περιλαμβάνει ακόμη εργαστήρια συντήρησης, αποθήκες, αίθουσα προβολών και σύγχρονα οπτικοακουστικά συστήματα. Περιστασιακά εκτίθενται και έργα σύγχρονης τέχνης. Το μόνιμο προσωπικό του αποτελείται από 4 φύλακες, ενώ ακόμη υπάρχει και μία επιμελήτρια αρχαιολόγος, που επισκέπτεται συχνά το νησί και επιβλέπει τις ανασκαφές.
2. Μουσείο Μοντέρνας Τέχνης: εγκαινιάστηκε το 1979 και είναι ιδιοκτησία του Βασίλη και της Ελίζας Γουλανδρή. Το μουσείο διαθέτει δύο πτέρυγες, με την μεν παλαιότερη να φιλοξενεί τη μόνιμη έκθεση γλυπτικής με έργα του Ανδριώτη γλύπτη Τόμπρου, αλλά και έργα των Τσαρούχη, Γκίκα, Μόραλη, Τάκη, Βασιλείου, Φασιανού κ.α. Στη δε νεότερη, που εγκαινιάστηκε το 1986, εκτίθεται έργα νεότερων Ελλήνων καλλιτεχνών, όπως Τσόκλης, Ψυχοπαίδης, Παύλος κ.α., αλλά και σπουδαίων ξένων, όπως Rodin, Cesar, Richier. Η νέα πτέρυγα περιλαμβάνει ακόμη βιβλιοθήκη, πωλητήριο, αίθουσα προβολών και χώρο για εκθέσεις. Παράλληλα το μουσείο διοργανώνει περιοδικές εκθέσεις ζωγραφικής, γλυπτικής και φωτογραφίας, οι οποίες είναι παγκόσμιας εμβέλειας και προσελκύουν περίπου 30.000 επισκέπτες το χρόνο. Στο πλαίσιο κάθε περιοδικής έκθεσης εκδίδεται πλήρης κατάλογος των έργων που εκτίθενται, καθώς και κάρτες και αφίσες, πραγματοποιείται συζήτηση «στρογγυλής τράπεζας» και προβολές ταινιών που σχετίζονται με τη ζωή και το έργο των δημιουργών, γίνονται ξεναγήσεις και λειτουργούν εκπαιδευτικά προγράμματα για παιδιά ηλικίας 6-13 ετών.
3. Ναυτικό Μουσείο: ιδρύθηκε το 1972 και βρίσκεται στη Χώρα. Περιλαμβάνει μια εκτενή συλλογή από μακέτες πλοίων και ορισμένων αντικειμένων σχετικών με τη ναυτική παράδοση του νησιού, όπως παλιά ναυλοσύμφωνα, ναυτικά ημερολόγια και λιθογραφίες παλιών ανδριώτικων πλοίων. Το μουσείο απασχολεί 2 υπαλλήλους και κάθε χρόνο το επισκέπτονται 3.000 άτομα.
4. Ίδρυμα Πέτρου και Μαρίκας Κυδωνιέως: είναι πολιτιστικό ίδρυμα μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα που σκοπεύει στην προώθηση της σύγχρονης τέχνης διοργανώνοντας ποικίλες εκδηλώσεις. Κάθε χρόνο πραγματοποιούνται εικαστικά και μουσικά δρώμενα με την επωνυμία «Πλοές». Από τον Οκτώβριο του 1997 λειτουργούν εργαστήρια αγγειοπλαστικής τόσο για παιδιά όσο και για μεγάλους.
5. Αρχαιολογική Συλλογή Παλαιόπολης: ιδρύθηκε το 1988 και στεγάζεται σε κτίριο που χορηγήθηκε από το ίδρυμα Βασίλη και Ελίζας Γουλανδρή. Περιλαμβάνει συλλογές με γλυπτά, ανάγλυφα και επιγραφές από τους κλασσικούς ως τους ρωμαϊκούς χρόνους



που βρέθηκαν στην περιοχή της Παλαιόπολης. Τα σημαντικότερα εκθέματά της είναι το μαρμάρινο γλυπτό σύμπλεγμα του μυθικού φτερωτού αλόγου Πήγασου με τον αναβάτη του Βελλεροφόντη (6ος-5ος π.Χ. αι.) και το μαρμάρινο λιοντάρι του 320 π.Χ. Ακόμη παραπλεύρως του Μουσείου υπάρχει αμφιθέατρο, το οποίο χρησιμεύει για διάφορες πολιτιστικές εκδηλώσεις.

6. Μουσείο Λαογραφίας και Χριστιανικής Τέχνης: ιδρύθηκε από την οικογένεια Βασιλόπουλου στη Χώρα της Άνδρου. Περιλαμβάνει εκθέματα που σχετίζονται με τη μεταβυζαντινή τέχνη (αργυροχρυσοχοΐα, ξυλογλυπτική, αγιογραφία), τις δραστηριότητες των κατοίκων (ναυτιλία, γεωργία), τα τοπικά προϊόντα (μετάξι, λάδι), την παραδοσιακή αρχιτεκτονική και τον εξοπλισμό της κατοικίας με χρηστικά και διακοσμητικά σκευή.
7. Λαογραφικό Μουσείο Κορθίου: λειτουργεί στον Όρμο Κορθίου υπό την αιγίδα του Δήμου Κορθίου. Παρουσιάζονται εκθέματα από την τοπική λαογραφική και πολιτιστική παράδοση του νησιού.
8. Λαογραφικό Μουσείο του Ιδρύματος για την Προστασία και την Ανάδειξη της Πολιτιστικής Κληρονομιάς του Συνετίου Άνδρου: εγκαινιάστηκε τον Αύγουστο του 2001 και ο χώρος του μουσείου αποτελεί πιστή αντιγραφή ενός παλιού ανδριώτικου σπιτιού.

Ακόμη, η Άνδρος διαθέτει αρκετές βιβλιοθήκες με σημαντικότερη την Καΐρειο Βιβλιοθήκη στη Χώρα, που διαθέτει 35.000 τόμους εντύπων, χειρόγραφα, εκτενές αρχείο, πολλά έργα τέχνης καθώς και αντικείμενα ιστορικής αξίας και λαϊκού πολιτισμού. Παράλληλα διοργανώνει πολλές δραστηριότητες, όπως το εργαστήρι βιβλιοδεσίας και συντηρήσεως στο οποίο απασχολούνται νέοι της Άνδρου αλλά και του εξωτερικού και κάθε χρόνο πραγματοποιούνται σχετικά σεμινάρια. Επίσης, βοήθησε σε θέματα αναστηλώσεως κτιρίων, αρχαιολογικών ανασκαφών και επιστημονικών ερευνών. Λειτουργούν ακόμη μία Δημοτική Βιβλιοθήκη στο Μπατσί, που στεγάζεται στην αίθουσα του γυναικείου συνεταιρισμού, και σχολικές βιβλιοθήκες στο δημοτικό σχολείο και στο γυμνάσιο του Όρμου Κορθίου.

Ο Δήμος Άνδρου διαθέτει και Φιλαρμονική Ορχήστρα, που αποτελείται από 20 μουσικούς, οι περισσότεροι εκ των οποίων είναι μαθητές, ενώ υπάρχει μικτή και παιδική χορωδία. Στο νησί λειτουργούν 3 θερινοί κινηματογράφοι, ένας στο δημοτικό διαμέρισμα Μπατσί, ένας στο δημοτικό διαμέρισμα Όρμου Κορθίου και ένας στη Χώρα, η οποία διαθέτει και Δημοτικό Κινηματοθέατρο όπου το χειμώνα στεγάζεται η Κινηματογραφική Λέσχη.

Η Άνδρος διαθέτει επίσης και ένα μεγάλο αριθμό Πολιτιστικών Συλλόγων, περίπου 60, μερικοί εκ των οποίων είναι οι εξής:

- Μουσικός Σύλλογος Άνδρου
- Λέσχη Ανδρίων
- Φιλοπρόοδος Όμιλος «Το Γαύριο», με εκδηλώσεις κυρίως το καλοκαίρι και ορισμένες εκδηλώσεις στην Αθήνα το χειμώνα
- Η ΦΑΣΑ στο Μακροτόνταλο, από το 1979 και με ιστοσελίδα στο διαδίκτυο
- Πολιτιστικός Σύλλογος Κατάκουλου
- Πολιτιστικός Σύλλογος Άρνης
- Πολιτιστικός Σύλλογος Παλαιόπολης
- Πολιτιστικός Σύλλογος Όρμου Κορθίου

- Σύλλογος Προστασίας Άνδρου
- Πολιτιστικός Σύλλογος Καππαριάς
- Πολιτιστικός Σύλλογος «Αφανής Ναύτης»
- Σύλλογος Γυναικών Άνδρου
- Σύλλογος Γυναικών Μπατσίου

Οι πολιτιστικοί σύλλογοι προσπαθούν να πάρουν πρωτοβουλίες σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος, καθώς επίσης προσπαθούν να κινητοποιήσουν και να ενημερώσουν όσο μπορούν τους κατοίκους του νησιού. Ο Δήμος και οι συνδρομές των μελών χρηματοδοτούν τις διάφορες δραστηριότητές τους. Υπάρχει μεγάλη έλλειψη χώρων εκδηλώσεων, οι οποίες τελικά πραγματοποιούνται είτε σε υπαίθριους χώρους (πλατείες, γήπεδο μπάσκετ) είτε στην αίθουσα πολιτιστικών εκδηλώσεων του Λυκείου.

Στην Άνδρο υπάρχουν τέλος 5 Γεωργικοί Συνεταιρισμοί (Χώρας, Πιτροφού, Κορθίου, Μπατσίου, Γαυρίου), 4 Σύλλογοι Αλιέων (Κόρθι, Μπατσί, Χώρα), ενώ το 2001 ιδρύθηκε και Μελισσοκομικός Σύλλογος, με 120 εγγεγραμμένους μελισσοκόμους. Ο Μελισσοκομικός Σύλλογος Άνδρου έχει διοργανώσει κατά καιρούς ταχύρυθμα εκπαιδευτικά σεμινάρια σχετικά με τη συντήρηση των κηρήθρων, τους εχθρούς και τις ασθένειες των μελισσών, την παραγωγή προϊόντων κυψέλης και τις μεθόδους εντατικής εκμετάλλευσης. Λειτουργούν επίσης 2 γυναικείοι αγροτικοί συνεταιρισμοί, ένας στο Κόρθι και ένας στο Μπατσί. Ο αγροτικός συνεταιρισμός γυναικών του Δήμου Υδρούσας Άνδρου, στεγάζεται στο κοινοτικό κατάστημα Μπατσίου, και αφορά την προώθηση και διακίνηση των αγροτικών προϊόντων που παράγουν οι γυναίκες του Δήμου, όπως παραδοσιακά γλυκά, αρτοσκευάσματα, είδη λαϊκής τέχνης, κεντήματα. Με τον τρόπο αυτό ενισχύεται ο κοινωνικός και οικονομικός ρόλος των γυναικών του νησιού.

### **Υγείας:**

Η ζωή στα χωριά και η απομόνωση στα νησιά κάθε άλλο παρά δημιουργούν ασπίδα προστασίας στον ευαίσθητο τομέα της υγείας, αλλά και της πρόνοιας. Δεν είναι μόνο οι υποδομές και ο εξοπλισμός που παίζουν σημαντικό ρόλο, αλλά κυρίως το αίσθημα της ασφάλειας και της προστασίας όσων ζουν και όσων επισκέπτονται το νησί. Όπως συμβαίνει στα περισσότερα νησιά της Ελλάδας, έτσι και στην Άνδρο, η ελλιπής διάγνωση, η έλλειψη γιατρών και οι αδυναμίες επικοινωνίας και έγκαιρης μεταφοράς ασθενών, είναι κάποιοι από τους παράγοντες που χαρακτηρίζουν τον τομέα της υγείας στο νησί. Επίσης, απουσιάζουν παντελώς οι υποδομές υποδοχής εξαρτημένων ατόμων, όπως βρέφη, ηλικιωμένα άτομα, άτομα με ειδικές ανάγκες κλπ.

Στη Χώρα λειτουργεί το μοναδικό Κέντρο Υγείας του νησιού, ενώ στο Γάυριο, το Μπατσί και το Κόρθι, λειτουργούν αγροτικά ιατρεία όπου απασχολείται ένας γιατρός αντίστοιχα. Το ειδικευμένο προσωπικό του Κέντρου Υγείας αποτελείται από δύο γιατρούς γενικής ιατρικής, έναν οδοντίατρο, έναν καρδιολόγο, έναν ορθοπεδικό και έναν παιδίατρο. Υπάρχουν τρία άτομα που συνιστούν το βοηθητικό προσωπικό, (μια μαία, μια νοσοκόμα και ένας χειριστής ακτινολόγος), καθώς και επτά ακόμη άτομα για τις υπόλοιπες υπηρεσίες. Ο εξοπλισμός του Κέντρου Υγείας αποτελείται από ένα ακτινολογικό μηχάνημα, δύο ηλεκτροκαρδιογράφους και δύο ασθενοφόρα, ενώ λειτουργεί και μικροβιολογικό εργαστήριο. Υπάρχουν επίσης 6 φαρμακεία, 1 στο Γάυριο, 1 στο Μπατσί, 1 στον Όρμο Κορθίου και 3 στη Χώρα. Τέλος, στο Επαρχείο της Χώρας υπάρχει κτηνίατρος.

Τα επείγοντα περιστατικά μεταφέρονται με ασθενοφόρο μέχρι το λιμάνι του Γαυρίου και από εκεί στην Αθήνα. Η μεταφορά των ασθενών δια θαλάσσης γίνεται με επιβατικά πλοία, που δε διαθέτουν την κατάλληλη υποδομή για την περίθαλψη των ασθενών. Προβλέπεται και η αερομεταφορά με στρατιωτικά ελικόπτερα μέσω του ελικοδρομίου της Χώρας, όμως έχουν παρουσιαστεί προβλήματα στη λειτουργία του.

Η στελέχωση των μονάδων υγείας κρίνεται ανεπαρκής, ενώ υπάρχουν προβλήματα στην αξιοποίηση της τεχνολογίας. Λόγω του οδικού δικτύου του νησιού και των μεγάλων αποστάσεων μεταξύ των οικισμών, θα πρέπει να ληφθούν μέτρα επέκτασης και ανάπτυξης των περιφερειακών ιατρείων που καλύπτουν τις ανάγκες των υπολοίπων κατοίκων πλην της Χώρας. Άμεση προτεραιότητα θα πρέπει να είναι η αναβάθμιση των κτιριακών εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού των υγειονομικών μονάδων, η βελτίωση των συνθηκών εργασίας και η συνεχής εκπαίδευση των εργαζομένων σ' αυτές.

Τέλος, στη Χώρα της Άνδρου λειτουργεί Γηροκομείο, το οποίο στεγάζεται στο Εμπειρικό Ίδρυμα και προσφέρει περίθαλψη και σίτιση σε απόρους και ηλικιωμένους. Το προσωπικό του αποτελείται από 6 άτομα, που όμως δεν είναι εξειδικευμένα.

### 2.3.8 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΝΟΜΙΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ

Έχει εκπονηθεί Ειδική Χωροταξική Μελέτη (EXM) για τα νησιά Άνδρο, Τήνο, Μύκονο, με στόχο τον καθορισμό και τη χωροθέτηση των διαφόρων δραστηριοτήτων με Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ). Η μελέτη αυτή έχει ξεκινήσει από το 1993 και περιέχει ολοκληρωμένες προτάσεις στο σχέδιο Προεδρικού Διατάγματος κατά την 1η φάση. Λόγω των καθυστερήσεων που ακολούθησαν, δε θεσμοθετήθηκε. Οι αντιδράσεις των τοπικών φορέων του νησιού, οδήγησε στην πραγματοποίηση και 4ης φάσης (Ιανουάριος 2001) με σημαντικές τροποποιήσεις.

Σύμφωνα με την 4<sup>η</sup> φάση της Ειδικής Χωροταξικής Μελέτης, προτείνονται οι εξής περιοχές:

- ανάπτυξης τουρισμού- παραθερισμού-αναψυχής
- κατασκευής αποθηκευτικών εγκαταστάσεων και μονάδων μεταποίησης χαμηλής όχλησης
- προστασίας της γεωργικής γης
- περιοχές μη προστατευόμενες και χωρίς τάση ανάπτυξης
- αυστηρής προστασίας του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος
- εξασφάλισης ελέγχου σε ζώνη που περιβάλλει θέσεις όπου έχουν εντοπιστεί αρχαιολογικά ευρήματα
- οικοανάπτυξης
- απόλυτης προστασίας
- διαφύλαξης της φυσικής υπόστασης και του δημόσιου χαρακτήρα των αξιόλογων παραλιών και των ακτών κολύμβησης
- ήπιας προστασίας εκτεταμένων περιοχών αγροτικού τοπίου που περιβάλλουν τη ΝΔ τουριστική ζώνη του νησιού
- ελέγχου των έντονων πιέσεων για ανάπτυξη β' κατοικίας
- προστασίας του περιαστικού χώρου του Όρμου Κορθίου.

Στις περιοχές απόλυτης προστασίας όπως και στους αρχαιολογικούς χώρους δεν προβλέπεται καμία δραστηριότητα.

Εκδίδονται περίπου 200 οικοδομικές άδειες το χρόνο συμπεριλαμβανομένων και των αναθεωρήσεων, με τις περισσότερες να αφορούν νέες οικοδομές 100-400 τ.μ. Για το 2004 ο αριθμός των οικοδομικών αδειών ήταν 227 ενώ το 2005 ήταν 298, γεγονός ενδεικτικό της ανοδικής τάσης της οικοδομικής δραστηριότητας. Οι προσθήκες ξεπερνούν τις 120 οικοδομικές άδειες το χρόνο (Αναπτυξιακή Εταιρεία Κυκλάδων Α.Ε. και Σύνδεσμος Δήμων Άνδρου, 2003).

Νέες οικοδομές δεν κατασκευάζουν πλέον αποκλειστικά οι μόνιμοι κάτοικοι. Από τη δεκαετία του '80 αρχίζει η ανάπτυξη της δόμησης εξοχικών κατοικιών στο νησί. Η παραθεριστική κατοικία είναι συχνά παράταιρη με το νησιώτικο περιβάλλον και τους παλιούς οικισμούς,. Εντοπίζονται κυρίως κατοικίες δύο αρχιτεκτονικών τύπων, ο αστικός τύπος που παραπέμπει στην αθηναϊκή αστική κατοικία και ο αγροτικός, με εναλλαγή όγκων και αυστηρή διακοσμητική έκφραση.

Οι περιοχές που παρουσιάζουν οικοδομική έξαρση είναι:

- η δυτική πλευρά του από τον οικισμό του Απροβάτου μέχρι το Γαύριο και πίσω από αυτό μέχρι του Φελλού.
- ο άξονας Χώρα-Μεσαριά κατά μήκος του δρόμου και στις διακλαδώσεις του, ο άξονας Χώρα-Υψηλού, Στραπουργιές, καθώς και η ίδια η Χώρα, κυρίως για επαγγελματική χρήση.

Οι οικισμοί της Άνδρου διέπονται από το διάταγμα για οικισμούς κάτω των 2.000 κατοίκων, ενώ οι παραδοσιακοί είναι διατηρημένοι σε ικανοποιητικό βαθμό.

Η εκτός σχεδίου ευρύτερη περιοχή του Βιταλίου, παραμένει αδόμητη με εξαίρεση τον ολοκαίνουριο οικισμό ΑΙΓΕΑ στην παραλία του Ζόρκου. Χρειάζεται περιορισμός της εκτός σχεδίου δόμησης και οριοθέτηση όλων των οικισμών που δεν έχουν ακόμη όρια, προκειμένου να περιοριστεί η άναρχη δόμηση.

Στην Άνδρο, δεν υπάρχουν αυθαίρετοι οικισμοί. Παρατηρούνται εντούτοις κάποιες αυθαιρεσίες σε μεμονωμένες περιπτώσεις αλλά όχι αυτούσια αυθαίρετη δόμηση. Η πιο συνήθης παράβαση είναι οι υπερβάσεις των ορόφων που προκύπτει λόγω της κλίσεως του εδάφους.

### 2.3.9 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Αρκετές είναι οι δημόσιες υπηρεσίες που εμπλέκονται σε ζητήματα διαχείρισης της περιοχής, συχνά με αντικρουόμενους στόχους και πολιτικές.

Η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, αποτελεί τον κεντρικό φορέα σχεδιασμού και εφαρμογής της περιβαλλοντικής πολιτικής στο νησί, στον οποίο υπάγονται τόσο η Διεύθυνση Δασών Κυκλάδων με έδρα την Ερμούπολη όσο και η Διεύθυνση Περιβάλλοντος της Περιφερειακής Ενότητας Κυκλάδων. Η Περιφέρεια ασκεί περιβαλλοντική πολιτική, εφαρμόζοντας την υφιστάμενη νομοθεσία έγκρισης των περιβαλλοντικών όρων των διαφόρων κατασκευαστικών έργων, επικουρούμενη στις περιπτώσεις των έργων που γίνονται στις περιοχές του δικτύου ΦΥΣΗ 2000 από τις κεντρικές υπηρεσίες του ΥΠΕΚΑ.

Ταυτόχρονα, ασκεί αναπτυξιακή πολιτική μέσω κοινοτικών και εθνικών προγραμμάτων, η οποία συχνά έρχεται σε αντίθεση με τους στόχους της προστασίας ιδιαίτερα στις περιοχές του δικτύου ΦΥΣΗ 2000.

Η Διεύθυνση Δασών Κυκλάδων και το Δασαρχείο είναι υπεύθυνοι για την προστασία των δασών και των δασικών εκτάσεων, από λαθροϋλοτομίες, πυρκαγιές,

υπερβόσκηση, ασθένειες, έντομα και από εκχερσώσεις που έχουν ως στόχο την αλλαγή χρήσης γης.

Οι Υπηρεσίες Πρωτογενούς – Δευτερογενούς Τομέα της Περιφερειακής Ενότητας Κυκλάδων και οι αντίστοιχες Διευθύνσεις Αγροτικής Ανάπτυξης και Ανάπτυξης, είναι υπεύθυνες για την πολιτική που εφαρμόζεται στις γεωργικές εκτάσεις, στην κτηνοτροφία, την αλιεία και την ενέργεια τους φυσικούς πόρους και την προστασία του περιβάλλοντος.

Η Αρχαιολογική Υπηρεσία μέσω των υπηρεσιών Προϊστορικών, Κλασικών, Βυζαντινών και νεώτερων μνημείων καταβάλλει προσπάθειες για να προστατεύσει την πληθώρα μνημείων και αρχαιολογικών χώρων.

Επίσης, ο Δήμος Άνδρου εμπλέκεται στα ζητήματα περιβαλλοντικής προστασίας μέσω των προγραμμάτων ανάδειξης και αξιοποίησης των πολιτιστικών και φυσικών πόρων των περιοχών ευθύνης τους.

Από τα παραπάνω γίνεται εμφανές, ότι στη διαχείριση της περιοχής εμπλέκονται αρκετές υπηρεσίες, οι οποίες συχνά έχουν αντικρουόμενους στόχους και πολιτικές. Για την αντιμετώπιση προβλημάτων που μπορεί να προκύψουν για το λόγο αυτό, θεωρείται απαραίτητη η δημιουργία συντονιστικού φορέα για την περιοχή μελέτης, ο οποίος θα βοηθήσει στη σύγκλιση των τομεακών πολιτικών ώστε αυτές να καταστούν συμβατές με τους στόχους της προστασίας.

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Αναπτυξιακή Εταιρεία Κυκλάδων Α.Ε. και Σύνδεσμος Δήμων Άνδρου, Αειφορική Ανάπτυξη νήσου Άνδρου, Δεκέμβριος 2003.
- Βώκου Δ., 1998. Οι ελαιώνες ως φυσικά οικοσυστήματα, Πρακτικά της επιστημονικής συνάντησης που έγινε στη Μυτιλήνη από 25 – 27/2/1988 υπό την αιγίδα του Υπουργείου Αιγαίου, Μυτιλήνη, «Ελαιουργική» ΣΥΝ. Π.Ε.
- Γεωργίου, Κ. & Δεληπέτρου, Π. 2001. Απειλούμενα Ενδημικά Είδη Χλωρίδας στη Νότια Ελλάδα. Πρόγραμμα ARCHIMED, Δράση 2.1. Περιφέρεια Κρήτης, Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης, σσ. 367.
- Δήμος Κορθίου-ΕΤΒΑ Α.Ε., Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη Περιοχής Διποταμάτων Άνδρου, 2000.
- Δίκτυο Αειφόρων Νήσων –ΔΑΦΝΗ, Έρευνα για την αειφόρο ανάπτυξη στην Άνδρο, Νοέμβριος 2006.
- Θεοδωρακάκης Μ.Χ., 1995. Δομή, δυναμική και διαχείριση των ελαιώνων των νησιών. Διδακτορική διατριβή. Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Περιβάλλοντος, Μυτιλήνη.
- Καλογερόπουλος, Κ., 2011. Αξιοποίηση του υδρολογικού μοντέλου SWATστη διερεύνηση δημιουργίας λιμνοδεξαμενών. Τμήμα Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.
- Κατσαδωράκης, Γ. & Παραγκαμιάν, Κ. 2007. Απογραφή των υγροτόπων των νησιών του Αιγαίου: Ταυτότητα, οικολογική κατάσταση και απειλές. Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση-WWF Ελλάς, Αθήνα, σσ. 392.
- Λεγάκις, Α. & Μαραγκού, Π. (επιμ. εκδ). 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα, σσ. 528.
- Λεγάκις, Α., Απειλούμενα, Προστατευόμενα και Ενδημικά Είδη Ζώων της Ελλάδας. Έκδοση 7.0, Δεκέμβριος 2010. Τμήμα Βιολογίας -Ζωολογικό Μουσείο, Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Μαυρομάτης Γ., 1980: Το βιοκλίμα της Ελλάδας. Σχέσεις κλίματος και φυσικής βλάστησης, βιοκλιματικοί χάρτες. Ι.Δ.Ε.Α., Αθήνα
- Ντάφης, Σ., Παπαστεργιάδου Ε., Γεωργίου Κ., Μπαμπαλώνα Δ., Γεωργιάδης Θ., Παπαγεωργίου Μ., Λαζαρίδου Θ., και Τσιαούση Β.1996: Οδηγία 92/43/Ε.Ο.Κ. Το Έργο των Οικοτόπων στην Ελλάδα. Δίκτυο ΦΥΣΗ 2000. Γενική Διεύθυνση ΧΙ, Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας,Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων, σσ. 932.
- Παμπέρης, Λ., 1997. Οι πεταλούδες της Ελλάδας. Εκδόσεις Μπάστας - Πλέσσας.
- Παπανικολάου Δ., 1978. Γεωλογικές Έρευνες στη Νήσο Άνδρο, Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Γεωλογίας Πανεπιστημίου Αθηνών, Αθήνα.
- Πολέμης, Η., 2010. Συμβολή στη γνώση της βιοποικιλότητας των Κυκλάδων (Κεντρικό Αιγαίο): Μελέτη των βασιδομήκυτων στα νησιά Άνδρο, Νάξο και Αμοργό. Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Ταμουραντζή, Α., 2008. Ανάλυση του οικιστικού δικτύου της Νήσου Άνδρου: Διαφοροποιήσεις-Μετασχηματισμοί-Προοπτικές. Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, ΕΜΠ.

- Φοίτος, Δ., Κωνσταντινίδης, Θ. & Καμάρη, Γ. 2009. Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων και Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας. Ελληνική Βοτανική Εταιρεία. Πάτρα.
- Buttle, D. (1997). Observations on reptiles and amphibians of Andros (Cyclades, Greece). British Herpetological Society Bulletin No.60: 5-12.
- Nagy S., 2002. The Status of Biodiversity on Farmland in Europe (Birds). Background report to the High-Level European Conference on Agriculture and Biodiversity, 5-7 June, Paris, STRA-CO/AGRI, Council of Europe/UNEP.
- Phitos, D., Strid, A., Snogerup, S., Greuter, W. (eds.) 1995. The Red Data Book of rare and threatened plants of Greece. WWF. Publish.: K.Michalas, S.A. Athens. 528pp.
- Snogerup S. & Snogerup B., 2004. Changes in the flora of some Aegean islets 1968–2000. Plant Systematics and Evolution 245: 169–213.
- Snogerup, S. et al., 2006. Flora of Andros in Annales Musei Goulandris 11.
- Tucker G.M., Dixon J., 1997. Agricultural and grassland habitats. Pp 267-325. In Tucker, G.M. and Evans, M.I. Eds. (1997) Habitats for Birds in Europe: A Conservation Strategy for the Wider Environment. BirdLife International, Cambridge (UK). (BirdLife Conservation Series No. 6).

**Ιστότοποι:**

- <http://www.andros.gr> -Δήμος Άνδρου -Δήμος Άνδρου
- <http://www.androsweb.gr> -Δικτυακός τόπος Άνδρου
- <http://www.statistics.gr> -ΕΣΥΕ 2001
- <http://www.krekorthiou.gr> -Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Κορθίου
- <http://odysseus.culture.gr> -Οργανισμός Προβολής Ελληνικού Πολιτισμού Α.Ε.
- <http://www.culture.gr> -Υπουργείο Πολιτισμού
- <http://www.ypeka.gr> – Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής
- <http://www.biodiversity.gr> – Βάση Δεδομένων για την Βιοποικιλότητα στην Ελλάδα
- <http://www.oikoskorpio.gr> – Απεικόνιση περιβαλλοντικών πληροφοριών WWF
- <http://natura2000.eea.europa.eu> – Έντυπα Περιγραφής των περιοχών Natura
- <http://natura.minenv.gr/natura> - Δίκτυο Ερευνητών Διαχείρισης Περιβάλλοντος
- <http://filotis.itia.ntua.gr/biotopes> -Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση -Ε.Μ.Π.
- <http://www.et.gr> – Εθνικό Τυπογραφείο -Φύλλο Εφημερίδας της Κυβέρνησης

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



**Κατάλογος Φυτικών taxa που έχουν καταγραφεί στην Άνδρο (Snogerup, S. et al., 2006)**

**Selaginellaceae**

*Selaginella denticulata* (L.) Link

**Isoetaceae**

*Isoetes duriei* Bory

*I. histrix* Bory

**Equisetaceae**

*Equisetum arvense* L.

*E. ramosissimum* Desf.

*E. telmateia* Ehrh.

**Ophioglossaceae**

*Ophioglossum vulgatum* L.

**Adiantaceae**

*Adiantum capillus-veneris* L.

*Anogramma leptophylla* (L.) Link

*Cheilanthes acrostica* (Balbis) Tod.

*Cosentinia vellea* (Aiton) Tod. (= *Cheilanthes catanensis* (Cosent.) Fuchs)

**Aspleniaceae**

*Asplenium ceterach* L. (= *Ceterach officinarum* Willd. subsp. *officinarum*)

*A. obovatum* Viv.

*A. onopteris* L.

*A. scolopendrium* L.

*A. trichomanes* L.

**Blechnaceae**

*Blechnum spicant* (L.) Roth

**Dennstaedtiaceae**

*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn subsp. **aquilinum**

**Dryopteridaceae**

*Dryopteris pallida* (Bory) Maire & Petitm.

*Polystichum setiferum* (Forsk.) Woyнар.

**Polypodiaceae**

*Polypodium cambricum* L.

**Woodsiaceae**

*Athyrium filix-femina* (L.) Roth

*Cystopteris fragilis* (L.) Bernh.

**Ephedraceae**

*Ephedra foeminea* Forskel

**Cupressaceae**

*Cupressus sempervirens* L.

*Commonly planted*. Remaining in formerly cultivated areas and apparently naturalized

**Dicotyledonae**

**Acantaceae**

*Acanthus spinosus* L.

**Aceraceae**

*Acer sempervirens* L.

**Aizoaceae**

*Aptenia cordifolia* (L. fil.) Schwantes

*Carpobrotus edulis* (L.) N. E. Br.

Naturalized

*Mesembryanthemum nodiflorum* L.

**Amaranthaceae** all taxa *have certainly been introduced*,

*Amaranthus albus* L.

*A. blitoides* S. Watson

*A. blitum* L.

*A. cruentus* L.

*A. deflexus* L.

*A. graecizans* L. var. *sylvestris* (Vill.) Asch.

*A. hybridus* L.

*A. hybridus* x *retroflexus*

*A. hypochondriacus* L.

*A. retroflexus* L.

*A. viridis* L.

**Anacardiaceae**

*Pistacia lentiscus* L. *probably introduced*.

*P. terebinthus* L.

**Apocynaceae**

*Nerium oleander* L.

*Vinca major* L.

**Araliaceae**

*Hedera helix* L.

**Aristolochiaceae**

*Aristolochia rotunda* L. subsp. *insularis* (Nardi & Arrigoni) Gamisans

**Asclepiadaceae**

*Asclepias fruticosa* L. *Locally introduced*.

*Cionura erecta* (L.) Griseb.

*Cynanchum acutum* L.

**Betulaceae**

*Alnus glutinosa* (L.) Gaertner

*Corylus avellana* L.

**Boraginaceae**

*Anchusa hybrida* Ten.

*A. italica* Retz.

*Anchusella variegata* (L.) Bigazzi, Nardi & Selvi

*Borago officinalis* L.

*Buglossoides arvensis* (L.) I. M. Johnston subsp. **arvensis**

*Cerintho major* L.

*Cynoglossum columnae* Ten.

*C. creticum* Miller

*Echium arenarium* Guss.

*E. parviflorum* Moench

*E. plantagineum* L.

*Heliotropium dolosum* De Not.

*H. europaeum* L.

*H. hirsutissimum* Grauer

*H. suaveolens* MB.

*Myosotis discolor* Pers.

*M. incrassata* Guss.

*M. litoralis* Fischer

*M. ramosissima* Rochel subsp. **ramosissima**

*Neotostema apulum* (L.) I. M. Johnston

*Symphytum bulbosum* C. Schimper

**Cactaceae**

*Opuntia ficus-barbarica* A. Berger

**Campanulaceae**

*Campanula erinus* L.

*C. reiseri* Halácsy

*C. sartorii* Boiss. & Heldr.

*C. spathulata* Sm. subsp. **spruneriana** (Hampe) Hayek

*Legousia speculum-veneris* (L.) Chaix

*Solenopsis laurentia* (L.) C. Presl

**Capparaceae**

*Capparis spinosa* L.

**Caprifoliaceae**

*Lonicera etrusca* Santi

*Sambucus ebulus* L. *introduced*.

**Caryophyllaceae**

*Agrostemma githago* L. subsp. **githago**

*Arenaria leptoclados* (Reichenb.) Guss.

*Cerastium comatum* Desv.

**C. glomeratum** Thuill.  
**C. pumilum** Curtis subsp. **glutinosum** (Fries) Corb.  
**C. semidecandrum** L.  
**Dianthus diffusus** Sm.  
**D. fruticosus** L. subsp. **fruticosus**  
**D. tripunctatus** Sm.  
**Herniaria cinerea** DC.  
**H. hirsuta** L.  
**Holosteum umbellatum** L.  
**Minuartia mediterranea** (Link) K. Maly  
**Moenchia graeca** Boiss. & Heldr.  
**Paronychia echinulata** Chater  
**P. macrosepala** Boiss.  
**Petrorhagia dubia** (Rafin.) G. Lfipez & Romo (= *P. velutina* (Guss.) P. W. Ball & Heyw.)  
**Polycarpon tetraphyllum** (L.) L. (including *P. alsinifolium* (Biv.) DC. and  
*P. diphyllum* Cav.)  
**Sagina apetala** Ard.  
**S. maritima** G. Don.  
**Saponaria officinalis** L. *planted for ornamental purposes.*  
**Scleranthus perennis** L. subsp. **dichotomus** (Schur) Nyman  
**Silene colorata** Poiret  
**S. cretica** L. Common.  
**S. gallica** L.  
**S. italica** (L.) Pers. subsp. **italica**  
**S. nocturna** L.  
**S. pentelica** Boiss.  
**S. sedoides** Poiret subsp. **sedoides**  
**S. vulgaris** (Moench) Garcke subsp. **macrocarpa** Turrill  
**Spergula arvensis** L.  
**S. pentandra** L.  
**Spergularia bocconeii** (Scheele) Graebner  
**S. maritima** (All.) Chiov.  
**S. rubra** (L.) J. & C. Presl *probably introduced.*  
**S. salina** J. & C. Presl  
**Stellaria cupaniana** Jordan & Fourr.  
**S. media** L.  
**S. pallida** (Dumort.) Pirt  
**Vaccaria hispanica** (Miller) Rauschert  
**Velezia quadridentata** Sm.  
**V. rigida** L.

#### Chenopodiaceae

**Arthrocnemum macrostachyum** (Moric.) K. Koch  
**Atriplex halimus** L.  
**A. portulacoides** L.  
**A. prostrata** DC.  
**A. recurva** D'Urv.  
**A. sagittata** Borkh. *probably naturalized from cultivation as a vegetable.*  
**Beta vulgaris** L. subsp. **maritima** (L.) Arcang.

**Chenopodium album** L.

**C. ambrosioides** L.

An introduced weedy and ruderal species, now apparently established.

**C. ficifolium** Sm.

**C. murale** L.

**C. opulifolium** Schrader ex W.D.J. Koch & Ziz.

**C. polyspermum** L.

**C. vulvaria** L.

**Salsola aegaea** Rech. fil.

**S. kali** L.

**Cistaceae**

**Cistus creticus** L.

**C. salviifolius** L.

**Fumana arabica** (L.) Spach

**F. thymifolia** (L.) Webb

**Helianthemum salicifolium** (L.) Miller

**Tuberaria guttata** (L.) Fourr.

**Compositae**

**Achillea ligustica** All.

**Aetheorrhiza bulbosa** (L.) Cass. subsp. **microcephala** Rech. fil.

**Ambrosia maritima** L.

**Andryala integrifolia** L.

**Anthemis altissima** L.

**A. arvensis** L.

**A. chia** L.

**A. cotula** L.

**A. rigida** Heldr. subsp. **rigida**

**A. wernerii** Stoj. & Acht.

subsp. **insularis** Georgiou

subsp. **wernerii**

**Artemisia arborescens** L. Local escape from cultivation.

**Aster squamatus** (Sprengel) Hieron. recently introduced

**Asteriscus spinosus** (L.) Schultz Bip.

**Atractylis cancellata** L.

**A. gummifera** L.

**Bellis annua** L.

**B. sylvestris** Cyr.

**Bellium minutum** (L.) L.

**Calendula arvensis** L.

**C. officinalis** L. escaped from cultivation.

**Carduus pycnocephalus** L.

**Carlina corymbosa** L.

**Carthamus boissieri** Halácsy

**C. dentatus** (Forskel) Vahl

subsp. **ruber** (Link) Hanelt

**C. lanatus** L. subsp. **lanatus**

subsp. **baeticus** (Boiss. & Reuter) Nyman

**C. leucocaulos** Sm.

**Centaurea laconica** Boiss. subsp. **lineariloba** (Halácsy & Dörfner) Gamal-Eldin & Wagenitz  
**C. raphanina** Sm. subsp. **mixta** (DC.) Runem.  
**C. solstitialis** L. subsp. **solstitialis**  
**C. spinosa** L. subsp. **spinosa**  
**Chondrilla juncea** L.  
**Chrysanthemum coronarium** L.  
**C. segetum** L.  
**Cichorium intybus** L.  
**C. pumilum** Jacq.  
**C. spinosum** L.  
**Cirsium creticum** (Lam.) D'Urv.  
**C. vulgare** (Savi) Ten.  
**Cnicus benedictus** L.  
**Conyza bonariensis** (L.) Cronq.  
**C. canadensis** (L.) Cronq.  
**Crepis foetida** L.  
 subsp. **commutata** (Sprengel) Babcock  
 subsp. **rhoeadifolia** (MB.) C  
**C. fraasii** Schultz Bip.  
**C. hellenica** Kamari subsp. **hellenica**  
**C. multiflora** Sm.  
**C. setosa** Haller fil.  
**C. zacintha** (L.) Babcock  
**C. vesicaria** L.  
**Crupina crupinastrum** (Moris) Vis.  
**Doronicum orientale** Hoffm.  
**Echinops graecus** Miller  
**E. spinosissimus** Turra subsp. **bithynicus** (Boiss.) Kozuh.  
**Evax contracta** Boiss.  
**E. pygmaea** (L.) Brot.  
**Filago aegaea** Wagenitz  
 subsp. **aristata** Wagenitz  
**F. cretensis** Gand.  
 subsp. **cretensis**  
 subsp. **cycladum** Wagenitz  
**F. eriocephala** Guss.  
**F. gallica** L.  
**F. germanica** (L.) Hudson  
**F. pyramidata** L.  
**Galactites elegans** (All.) Soldano (syn. *G. tomentosa* Moench)  
**Hedypnois cretica** (L.) Dum.-Courset  
 subsp. **cretica**  
 subsp. **tubiformis** (Ten.) Nyman  
**Helianthus annuus** L. *Locally escaped from cultivation.*  
**Helichrysum stoechas** (L.) Moench subsp. **barrelieri** (Ten.) Nyman  
**Helminthotheca echioides** (L.) Holub  
**Hymenonema graecum** (L.) DC.  
**Hyoseris scabra** L.

**Hypochoeris achyrophorus** L.  
**H. cretensis** (L.) Bory & Chaub.  
**H. glabra** L.  
**H. radicata** L.  
**Inula graveolens** (L.) Desf.  
**I. viscosa** (L.) Aiton  
**Lactuca saligna** L. **Rare.**  
**L. serriola** L.  
**Leontodon tuberosus** L.  
**Matricaria recutita** L.  
**Mycelis muralis** (L.) Dumort. **Rare.**  
**Notobasis syriaca** (L.) Cass.  
**Onopordum tauricum** Willd.  
**Otanthus maritimus** (L.) Hoffmanns. & Link  
**Phagnalon graecum** Boiss. & Heldr.  
**P. saxatile** (L.) Cass. subsp. **methanaeum** (Hauskn.) Qaiser & Lack  
**Picnemon acarna** (L.) Cass.  
**Picris pauciflora** Willd.  
**Pulicaria dysenterica** (L.) Bernh.  
**P. odora** (L.) Reichenb.  
**Reichardia picroides** (L.) Roth  
**Rhagadiolus edulis** Gaertner  
**R. stellatus** (L.) Gaertner  
**Scolymus hispanicus** L.  
**Scorzonera cana** (C. A. Meyer) O. Hoffm.  
**S. mollis** MB.  
**Senecio gallicus** Chaix in Vill.  
**S. vulgaris** L.  
**Silybum marianum** (L.) Gaertner  
**Sonchus asper** (L.) Hill subsp. **glaucescens** (Jordan) Ball  
**S. oleraceus** L.  
**S. tenerrimus** L.  
**Taraxacum aleppicum** Dahlst.  
**T. hellenicum** Dahlst.  
**T. sect. Scariosa** Hand.-Mazz.  
**Tolpis barbata** (L.) Gaertner  
**T. virgata** (Desf.) Bertol.  
**Tragopogon dubius** Scop.  
**T. longirostris** Schultz Bip.  
**T. sinuatus** Avt-Lall.  
**Tussilago farfara** L.  
**Tyrimnus leucographus** (L.) Cass.  
**Urospermum picroides** (L.) F. W. Schmidt  
**Xanthium spinosum** L.  
**X. strumarium** L. subsp. **cavanillesii** (Schouw) D. Løve & P. Dansereau

#### Convolvulaceae

**Calystegia sepium** (L.) R. Br. subsp. **sepium**  
**C. silvatica** (Kit.) Griseb.

**C. soldanella** (L.) Roemer & Schultes  
**Convolvulus althaeoides** L.  
**C. arvensis** L. var. **linearifolius** Choisy  
**C. dorycnium** L.  
**C. elegantissimus** Miller  
**C. oleifolius** Desr.  
**Cuscuta approximata** Bab.  
**C. brevistyla** A. Rich.  
**C. campestris** Yuncker  
**C. epithymum** (L.) L. subsp. **kotschy** (Desmoulins) Arcang.  
**C. monogyna** Vahl  
**C. palaestina** Boiss.  
**C. planiflora** Ten.

**Crassulaceae**

**Crassula tillaea** Lest.-Garl. syn. **Tillaea muscosa** L. .  
**Phedimus stellata** (L.) Raf. (syn. **Sedum stellatum** L.)  
**Sedum amplexicaule** DC. subsp. **tenuifolium** (Sm.) Greuter & Burdet  
**S. cepaea** L.  
**S. eriocarpum** Sm. subsp. **delicum** Vierh.  
**S. litoreum** Guss.  
**S. rubens** L.  
**S. sediforme** (Jacq.) Pau  
**Umbilicus horizontalis** (Guss.) DC.  
**U. rupestris** (Salisb.) Dandy

**Cruciferae**

**Alyssum minus** Rothm. (incl. **A. simplex** Rudolphi).  
**A. umbellatum** Desv.  
**Arabidopsis thaliana** (L.) Heynh. in Holl & Heynh.  
**Arabis verna** (L.) R. Br.  
**Aubrieta deltoidea** (L.) DC.  
**Biscutella didyma** L.  
**Brassica cretica** Lam. subsp. **aegaea** (Heldr. & Halácsy) Snogerup, M.A.  
**B. geniculata** (Desf.) Snogerup & B. Snogerup  
**B. napus** L.  
**B. nigra** (L.) W.D.J. Koch  
**B. tournefortii** Gouan  
**Bunias erucago** L.  
**Cakile maritima** Scop.  
**Calepina irregularis** (Asso) Thell.  
**Capsella bursa-pastoris** L.  
**Cardamine graeca** L.  
**C. hirsuta** L.  
**Clypeola jonthlaspi** L.  
 subsp. **jonthlaspi**  
 subsp. **microcarpa** (Moris) Arcang.  
**Erophila macrocarpa** (Boiss. & Heldr.) Boiss.  
**E. praecox** (Steven) DC.



**E. verna** (L.) Chevall.  
**Erysimum senoneri** (Heldr. & Sart.) Wettst. subsp. **senoneri**  
**Lepidium draba** L. (syn. *Cardaria draba* (L.) Desv.)  
**L. graminifolium** L.  
**L. hirtum** (L.) Sm. subsp. **nebrodense** (Rafin.) Thell.  
**L. spinosum** Ard.  
**Malcolmia chia** (L.) DC.  
**M. flexuosa** (Sm.) Sm. subsp. **naxensis** (Rech. fil.) Stork  
**M. macrocalyx** (Halacsy) Rech. fil. subsp. **scyria** (Rech. fil.) P. W. Ball  
**Matthiola incana** (L.) R. Br. *A rare garden escape.*  
**M. sinuata** (L.) R. Br.  
**M. tricuspidata** (L.) R. Br.  
**Nasturtium officinale** R. Br. in Aiton  
**Neslia apiculata** Fischer, C. A. Meyer & Avt-Lall.  
**Raphanus raphanistrum** L. subsp. **raphanistrum**  
**Sinapis alba** L. subsp. **mairei** (H. Lindb.) Maire This subspecies is well distinguished from the cultivated subsp. *alba* and *probably indigenous in Greece.*  
**S. arvensis** L.  
**Sisymbrium officinale** (L.) Scop.  
**S. orientale** L.  
**S. polyceratium** L.  
**Teesdalia coronopifolia** (Bergeret) Thell.

#### Cucurbitaceae

**Cucurbita pepo** L.  
**Ecballium elaterium** (L.) A. Rich.

#### Dipsacaceae

**Pterocephalus plumosus** (L.) Coulter  
**Tremastelma palaestinum** (L.) Janchen

#### Elaeagnaceae

**Elaeagnus angustifolia** L.

#### Ericaceae

**Arbutus unedo** L.  
**Erica arborea** L.  
**E. manipuliflora** Salisb.

#### Euphorbiaceae

**Chrozophora tinctoria** (L.) A. Juss.  
**Euphorbia acanthothamnus** Boiss.  
**E. apios** L.  
**E. exigua** L.  
**E. helioscopia** L.  
**E. hirsuta** L. (syn. *E. pubescens* Vahl, *E. villosa* Willd.)  
**E. oblongata** Griseb.  
**E. paralias** L.  
**E. peplis** L.

**E. peplus** L.  
**E. terracina** L.  
**Mercurialis annua** L.  
**M. ovata** Sternb. & Hoppe  
**Ricinus communis** L. *Introduced by cultivation.*

**Fagaceae**

**Castanea sativa** Miller *Cultivated and locally escaped.*  
**Quercus coccifera** L.  
**Q. ilex** L.  
**Q. ithaburensis** Decaisne subsp. **macrolepis** (Kotschy) Hedge & Yalt.  
**Q. pubescens** Willd.

**Frankeniaceae**

**Frankenia hirsuta** L.  
**F. pulverulenta** L.

**Fumariaceae**

**Corydalis thasia** (Stoj. & Kitanov) Stoj. & Kitanov  
**Fumaria capreolata** L.  
**F. judaica** Boiss. subsp. **judaica**  
**F. macrocarpa** Parl. subsp. **macrocarpa**  
**F. officinalis** L. subsp. **officinalis**  
**F. petteri** Reichenb. subsp. **petteri**  
**Hypecoum procumbens** L. subsp. **procumbens**

**Gentianaceae**

**Blackstonia perfoliata** (L.) Hudson subsp. **perfoliata**  
**Centaurium erythraea** Rafn  
 subsp. **erythraea**  
 subsp. **rhodense** (Boiss. & Reuter) Meld.  
**C. maritimum** (L.) Fritsch  
**C. pulchellum** (Swartz) Druce  
**C. spicatum** (L.) Fritsch  
**C. tenuiflorum** (Hoffmans. & Link) Fritsch  
 subsp. **acutiflorum** (Scott) Zeltner  
 subsp. **tenuiflorum**

**Geraniaceae**

**Erodium botrys** (Cav.) Bertol.  
**E. chium** (L.) Willd.  
**E. cicutarium** (L.) L'Her.  
**E. gruinum** (L.) L'Her.  
**E. laciniatum** (Cav.) Willd.  
**E. malacoides** (L.) L'Her.  
**E. moschatum** (L.) L'Her.  
**Geranium columbinum** L.  
**G. dissectum** L.  
**G. lucidum** L.  
**G. molle** L. subsp. **molle**

*G. purpureum* Vill.  
*G. rotundifolium* L.

**Hypericaceae**

*Hypericum delphicum* Boiss. & Heldr.  
*H. empetrifolium* Willd.  
*H. hircinum* L.  
*H. perforatum* L.  
*H. perforatum* L.  
*H. rumeliacum* Boiss.  
*H. tetrapterum* Fries  
*H. triquetrifolium* Turra

**Labiatae**

*Ajuga orientalis* L.  
*Ballota acetabulosa* (L.) Benth  
***B. nigra*** L. subsp. ***uncinata*** (Fiori & Bg.) Patzak  
*Calamintha incana* (Sm.) Boiss.  
*C. nepeta* (L.) Savi subsp. ***glandulosa*** (Req.) P. W. Ball  
*Clinopodium vulgare* L.  
*Coridothymus capitatus* (L.) Reichenb. fil.  
*Lamium amplexicaule* L.  
*L. bifidum* Cyr. subsp. ***bifidum***  
*L. garganicum* L. subsp. ***garganicum***  
*L. purpureum* L.  
*Lavandula stoechas* L.  
*Marrubium vulgare* L.  
*Melissa officinalis* L. subsp. ***altissima*** (Sm.) Arcang.  
*Mentha aquatica* L.  
***M. longifolia*** (L.) Hudson subsp. ***petiolata*** (Boiss.) Kokkini  
***M. pulegium*** L. subsp. ***pulegioides*** (Sieber) Kokkini  
***M. spicata*** L.  
*Micromeria graeca* (L.) Reichenb.  
***M. juliana*** (L.) Reichenb.  
***M. nervosa*** (Desf.) Benth  
*Origanum vulgare* L. subsp. ***viridulum*** (Martin-Donos) Nyman  
*Phlomis fruticosa* L.  
*Prasium majus* L.  
*Prunella laciniata* (L.) L.  
***P. vulgaris*** L.  
***Rosmarinus officinalis*** L.  
*Salvia fruticosa* Miller  
***S. verbenaca*** L.  
***S. viridis*** L.  
*Satureja thymbra* L.  
*Scutellaria albida* L. subsp. ***albida***  
***Sideritis curvidens*** Stapf  
***S. lanata*** L.  
***Stachys cretica*** L. subsp. ***cretica***

**S. spinulosa** Sm.

**Teucrium divaricatum** Heldr. subsp. **divaricatum**

**T. polium** L. subsp. **capitatum** (L.) Arcang.

**T. scordium** L. subsp. **scordioides** (Schreber) Arcang.

**Lauraceae**

**Laurus nobilis** L.

**Leguminosae**

**Anagyris foetida** L.

**Anthyllis hermanniae** L.

**A. vulneraria** L. subsp. **rubriflora** (DC.) Arcang.

**Astragalus glycyphyllos** L. subsp. **glycyphyllos**

**A. hamosus** L.

**A. pelecinus** (L.) Barneby

**A. sinaicus** Boiss.

**Bituminaria bituminosa** (L.) Stirton (syn. *Psoralea bituminosa* L.)

**Caesalpinia gilliesii** Wall. ex Hook. *cultivated in gardens. Self-sown outside the gardens, may naturalize.*

**Calycotome villosa** (Poirlet) Link

**Ceratonia siliqua** L. *Only in cultivated areas, rare, not indigenous.*

**Coronilla scorpioides** (L.) W.D.J. Koch

**Cytisus villosus** Pourret

**Dorycnium graecum** (L.) Ser.

**D. hirsutum** (L.) Ser.

**D. rectum** (L.) Ser.

**Genista acanthoclada** DC.

**Hippocrepis biflora** Sprengel

**H. ciliata** Willd.

**H. emerus** (L.) Lassen subsp. **emeroides** (Boiss. & Spruner) Lassen

**Hymenocarpus circinnatus** (L.) Savi

**Lathyrus aphaca** L.

**L. articulatus** L.

**L. cicera** L.

**L. clymenum** L.

**L. grandiflorus** Sm.

**L. ochrus** (L.) DC.

**L. setifolius** L.

**L. sphaericus** Retz.

**Lotus angustissimus** L.

**L. conimbricensis** Brot.

**L. cytisoides** L.

**L. edulis** L.

**L. ornithopodioides** L.

**L. peregrinus** L.

**L. preslii** Ten.

**L. subbiflorus** Lagasca

**Lupinus albus** L. subsp. **graecus** (Boiss. & Spruner) Franco & P. Silva

**L. angustifolius** L.

**L. micranthus** Guss.  
**L. varius** L. subsp. **orientalis** Franco & P. Silva  
**Medicago arabica** (L.) Hudson  
**M. arborea** L.  
**M. constricta** Durieu  
**M. coronata** (L.) Bartal.  
**M. disciformis** DC.  
**M. littoralis** Loisel.  
**M. lupulina** L.  
**M. marina** L.  
**M. monspeliaca** (L.) Trautv.  
**M. murex** Willd.  
**M. orbicularis** (L.) Bartal.  
**M. polymorpha** L.  
**M. praecox** DC.  
**M. rigidula** (L.) All.  
**M. rugosa** Desr.  
**M. sativa** L.  
 subsp. **falcata** (L.) Arcang.  
 subsp. **sativa**  
**M. truncatula** Gaertner  
**M. tuberculata** (Retz.) Willd.  
**Melilotus indicus** (L.) All.  
**M. messanensis** (L.) All.  
**M. segetalis** (Brot.) Ser. in DC.  
**Onobrychis aequidentata** (Sm.) D'Urv.  
**O. caput-galli** (L.) Lam.  
**Ononis diffusa** Ten.  
**O. pubescens** L.  
**O. reclinata** L. subsp. **minor** (Moris) Arcang.  
**O. spinosa** L. subsp. **antiquorum** (L.) Arcang.  
**Ornithopus compressus** L.  
**O. pinnatus** (Miller) Druce  
**Parkinsonia aculeata** L. Introduced by cultivation as an ornamental.  
**Scorpiurus muricatus** L.  
**Securigera cretica** (L.) Lassen  
**S. parviflora** (Desv.) Lassen  
**S. securidaca** (L.) Degen & Dörfner  
**Spartium junceum** L.  
**Teline monspessulana** (L.) C. Koch  
**Tetragonolobus purpureus** Moench  
**Trifolium andricum** Lassen  
**T. angustifolium** L.  
**T. arvense** L.  
**T. bocconeii** Savi  
**T. campestre** Schreber  
**T. cherleri** L.  
**T. clypeatum** L.  
**T. fragiferum** L.

**T. globosum** L.  
**T. glomeratum** L.  
**T. grandiflorum** Schreber  
**T. infamia-ponertii** Greuter  
**T. lappaceum** L.  
**T. ligusticum** Loisel.  
**T. micranthum** Viv.  
**T. nigrescens** Viv.  
**T. patens** Schreber  
**T. physodes** MB.  
**T. purpureum** Loisel.  
**T. repens** L.  
**T. resupinatum** L.  
**T. scabrum** L.  
**T. spumosum** L.  
**T. squamosum** L.  
**T. stellatum** L.  
**T. subterraneum** L.  
**T. suffocatum** L.  
**T. tomentosum** L.  
**T. uniflorum** L.  
**Trigonella balansae** Boiss. & Reuter  
**Vicia articulata** Hornem.  
**V. bithynica** (L.) L.  
**V. cretica** Boiss. & Heldr.  
**V. cuspidata** Boiss.  
**V. hybrida** L.  
**V. lathyroides** L.  
**V. lutea** L.  
**V. melanops** Sm.  
**V. parviflora** Cav.  
**V. pubescens** (DC.) Link  
**V. sativa** L.  
 subsp. **macrocarpa** (Moris) Arcang.  
 subsp. **nigra** (L.) Ehrh.  
 subsp. **sativa**  
**V. villosa** Roth  
 subsp. **eriocarpa** (Hauskn.) P. W. Ball  
 subsp. **microphylla** (D'Urv.) P. W. Ball  
 subsp. **varia** (Host) Corb.

#### Linaceae

**Linum bienne** Miller  
**L. strictum** L. subsp. **spicatum** (Pers.) Nyman  
**L. trigynum** L.  
**Radiola linoides** Roth

#### Lythraceae

**Lythrum hyssopifolia** L.

**L. junceum** Banks & Sol.

**Malvaceae**

**Lavatera arborea** L. *Probably introduced by cultivation in the inland village areas.*

**L. bryoniifolia** Miller

**L. cretica** L.

**Malva aegyptia** L.

**M. cretica** Cav.

**M. parviflora** L.

**M. sylvestris** L.

**Moraceae**

**Ficus carica** L. *Commonly cultivated, probably only occasionally escaped.*

**Myrtaceae**

**Myrtus communis** L.

**Nyctaginaceae**

**Mirabilis jalapa** L.

**Oleaceae**

**Fraxinus ornus** L.

**Olea europaea** L.

**Phillyrea latifolia** L.

**Onagraceae**

**Epilobium hirsutum** L.

**E. lanceolatum** Sebast. & Mauri

**E. obscurum** Schreber

**E. obscurum x parviflorum**

**E. parviflorum** Schreber

**E. tournefortii** Michalet.

**Orobanchaceae**

**Orobanche alba** Willd.

**O. amethystea** Thuill. var. **attica**

**O. crenata** Forskøl

**O. gracilis** Sm.

**O. lavandulacea** Reichenb. *In cultivated areas.*

**O. mutelii** F. W. Schultz

**O. nana** (Reuter) G. Beck

**O. pubescens** D'Urv.

**Oxalidaceae**

**Oxalis corniculata** L.

**O. exilis** A. Cunn. *Introduced, escaped within settlements.*

**O. pes-caprae** L. *Introduced*

**Paeoniaceae**

**Paeonia mascula** (L.) Miller subsp. **hellenica** Tzanoud.

**Papaveraceae**

**Glaucium flavum** Crantz

**Papaver apulum** Ten.

**P. argemone** L. subsp. **nigrotinctum** (Fedde) Kadereit

**P. hybridum** L.

**P. rhoeas** L.

var. **rhoeas**

var. **strigosum** Boenn.

**Plantaginaceae**

**Plantago afra** L.

**P. albicans** L.

**P. amplexicaulis** Cav.

**P. arenaria** Waldst. & Kit.

**P. bellardii** All.

subsp. **bellardii**

subsp. **deflexa** (Pilger) Rech. fil.

**P. commutata** Guss.

**P. coronopus** L.

**P. crassifolia** Forskel

**P. cretica** L.

**P. lagopus** L.

**P. lanceolata** L.

**P. major** L.

**Platanaceae**

**Platanus orientalis** L.

**Plumbaginaceae**

**Limonium graecum** (Poiret) Rech. fil.

**L. ocymifolium** (Poiret) O. Kuntze

**L. sinuatum** (L.) Miller

**L. virgatum** (Willd.) Fourr.

**Polygalaceae**

**Polygala monspeliaca** L.

**Polygonaceae**

**Emex spinosa** (L.) Campd.

**Persicaria lapathifolia** (L.) S. F. Gray

subsp. **lapathifolia**

subsp. **pallida** (With.) S. Ekman & Knutsson

**P. salicifolia** (Willd.) Assenov

**Polygonum aviculare** L. subsp. **neglectum** (Besser) Arcang.

**P. maritimum** L.

**Rumex acetosella** L. subsp. **acetoselloides** (Balansa) den Nijs

**R. bucephalophorus** L. subsp. **aegaeus** Rech. fil.

**R. conglomeratus** Murray



**R. conglomeratus x crispus**

**R. crispus** L. *In cultivated areas. Perhaps introduced.*

**R. cristatus** DC.

**R. obtusifolius** L. subsp. **obtusifolius**

**R. pulcher** L.

subsp. **pulcher**

subsp. **woodsii** (De Not.) Arcang.

**R. tuberosus** L. subsp. **creticus** (Boiss.) Rech. fil.

**Portulacaceae**

**Montia arvensis** Wallr.

**Portulacca oleracea** L.

**Primulaceae**

**Anagallis arvensis** L.

**Asterolinon linum-stellatum** (L.) Duby

**Cyclamen hederifolium** Sol. in Aiton

**Primula vulgaris** Hudson. subsp. **vulgaris**

**Samolus valerandi** L.

**Punicaceae**

**Punica granatum** L. *Cultivated and remaining from cultivation.*

**Rafflesiaceae**

**Cytinus hypocistis** (L.) L. subsp. **clusii** Nyman

**Ranunculaceae**

**Anemone coronaria** L.

**A. pavonina** Lam.

**Clematis cirrhosa** L.

**C. vitalba** L.

**Delphinium peregrinum** L.

**D. staphisagria** L.

**Nigella damascena** L.

**N. degenii** Vierh. subsp. **barbro** Strid

**Ranunculus chius** DC.

**R. ficaria** L. subsp. **ficariiformis** (F. W. Schultz) Rouy & Foucaud.

**R. muricatus** L.

**R. neapolitanus** Ten.

**R. paludosus** Poir.

**R. sardous** Crantz (incl. *R. marginatus* D'Urv.)

**R. sprunerianus** Boiss.

**R. thasius** Halacsy

**R. trichophyllus** Chaix

**Resedaceae**

**Reseda lutea** L.

**Rhamnaceae**

*Paliurus spina-christi* Miller *Perhaps introduced*

*Rhamnus alaternus* L.

*R. lycioides* L. subsp. *graecus* (Boiss. & Reuter) Tutin

#### Rosaceae

*Agrimonia eupatoria* L. subsp. *eupatoria*

*Aphanes arvensis* L.

*A. microcarpa* (Boiss. & Reuter) Rothm.

*Crataegus monogyna* Jacq.

*Potentilla micrantha* DC.

*P. reptans* L.

*Pyrus spinosa* Forskell

*Rosa agrestis* Savi

*R. sempervirens* L.

*Rubus canescens* DC.

*R. sanctus* Schreber

*Sanguisorba minor* Scop.

subsp. *polygama* (Waldst. & Kit.) Holub

subsp. *verrucosa* (Decaisne) Holmboe

*Sarcopoterium spinosum* (L.) Spach

#### Rubiaceae

*Crucianella latifolia* L.

*Cruciata pedemontana* (Bellardi) Ehrend.

*Galium aparine* L.

*G. debile* Desf.

*G. divaricatum* Lam.

*G. melanantherum* Boiss.

*G. murale* (L.) All.

*G. parisiense* L.

*G. recurvum* DC.

*G. rotundifolium* L.

*G. setaceum* Lam.

*G. spurium* L. Probably

*G. verrucosum* Hudson.

*Rubia peregrina* L.

*R. tinctorum* L.

*Sherardia arvensis* L.

*Theligonum cynocrambe* L.

*Valantia hispida* L.

*V. muralis* L.

#### Rutaceae

*Ruta chalepensis* L.

#### Salicaceae

*Populus alba* L. *Probably only as introduced.*

*Salix alba* L.

**Santalaceae**

**Osyris alba** L.

**Thesium bergeri** Zucc.

**Sapindaceae**

**Cardiospermum halicacabum** L. *Introduced and probably casual.*

**Saxifragaceae**

**Saxifraga carpetana** Boiss. & Reuter subsp. **graeca** (Boiss. & Heldr.) D.

A. Webb.

**S. hederacea** L.

**Scrophulariaceae**

**Antirrhinum majus** L. subsp. **majus**

**Bellardia trixago** (L.) All.

**Cymbalaria muralis** P. Gaertner & al. subsp. **muralis** *Introduced by cultivation as an ornamental.*

**Kickxia commutata** (Reichenb.) Fritsch subsp. **graeca** (Bory & Chaub.) R.

Fernandes

**K. elatine** (L.) Dumort.

subsp. **crinita** (Mabille) Greuter

subsp. **elatine**

**K. spuria** (L.) Dumort. subsp. **integrifolia** (Brot.) R. Fernandes

**Linaria pelisseriana** (L.) Miller

**Misopates orontium** (L.) Raf.

**Parentucellia latifolia** (L.) Caruel

**P. viscosa** (L.) Caruel

**Scrophularia heterophylla** Willd.

**S. lucida** L.

**S. peregrina** L.

**Verbascum daenzeri** (Faucht & Chaub.) O. Kuntze

**V. daenzeri x sinuatum**

**V. densiflorum** Bertol.

**V. phlomoides** L. var. **cycladum** Murb.

**V. sinuatum** L.

**Veronica anagallis-aquatica** L.

**V. arvensis** L.

**V. cymbalaria** Bodard

**V. glauca** Sm. subsp. **peloponnesiaca** (Boiss. & Orph.) Maire & Petitm.

**V. hederifolia** L. subsp. **hederifolia**

**V. persica** Poir.

**V. polita** Fries

**Simaroubaceae**

**Ailanthus altissima** (Miller) Swingle *Introduced by cultivation as an ornamental. Naturalizing in a few places.*

**Solanaceae**

**Datura innoxia** Miller *Introduced.*

**D. stramonium** L.

**Hyoscyamus albus** L.  
**Lycium europaeum** L.  
**Nicotiana glauca** R. C. Graham  
**Solanum dulcamara** L.  
**S. luteum** Miller subsp. **luteum**  
**S. nigrum** L.  
 subsp. **nigrum**  
 subsp. **schultesii** (Opiz) Wessely *Probably a late and rare introduction.*

#### Tamaricaceae

**Tamarix tetrandra** MB (syn. *T. parviflora* DC.) *Often planted, probably only as naturalized on Andros.*  
**T. ramosissima** Ledeb. (syn. *T. smyrnensis* Bunge) *Probably indigenous near seashores.*

#### Umbelliferae

**Ammi majus** L.  
**Apium graveolens** L.  
**A. nodiflorum** (L.) Lagasca  
**Athamanta macedonica** (L.) Sprengel  
**Bifora testiculata** (L.) Schultes  
**Bupleurum gracile** D'Urv.  
**B. semicompositum** L.  
**Carum multiflorum** (Sm.) Boiss. subsp. **multiflorum**  
**Crithmum maritimum** L.  
**Daucus carota** L.  
 subsp. **maximus** (Desf.) Ball  
**D. guttatus** Sm.  
**D. involucratus** Sm.  
**Eryngium campestre** L.  
**E. maritimum** L.  
**Ferula communis** L. subsp. **glauca** (L.) Rouy & Camus  
**Ferulago nodosa** (L.) Boiss.  
**F. sartorii** Boiss.  
**Foeniculum vulgare** Miller  
**Geocaryum macrocarpum** (Boiss. & Spruner) Engstrand  
**Lagoecia cuminoides** L.  
**Malabaila involucrata** Boiss. & Spruner in Boiss.  
**Oenanthe pimpinelloides** L.  
**Opopanax hispidus** (Friv.) Griseb.  
**Orlaya daucoides** (L.) Greuter  
**Pimpinella cretica** Poiret  
**P. peregrina** L.  
**Pseudorlaya pumila** (L.) Grande  
**Scaligeria napiformis** (Sprengel) Grande  
**Scandix australis** L. subsp. **australis**  
**S. pecten-veneris** L.  
**Smyrniium apiifolium** Willd.  
**S. olusatrum** L.  
**S. perfoliatum** L. subsp. **rotundifolium** (Miller) Hartvig

*Thapsia garganica* L.  
*Tordylium apulum* L.  
*Torilis arvensis* (Hudson) Link subsp. **purpurea** (Ten.) Hayek  
*T. nodosa* (L.) Gaertner

**Urticaceae**

*Parietaria cretica* L.  
*P. judaica* L.  
*P. lusitanica* L.  
*Urtica membranacea* L.  
*U. pilulifera* L.  
*U. urens* L.

**Valerianaceae**

*Centranthus ruber* (L.) DC. in Lam. & DC. *Certainly only introduced from gardens.*  
*Valeriana italica* Lam.  
**Valerianella**  
*V. carinata* Loisel.  
*V. discoidea* (L.) Loisel.  
*V. echinata* (L.) DC.  
*V. microcarpa* Loisel.  
*V. pumila* (L.) DC.  
*V. turgida* (Stev.) Betcke

**Verbenaceae**

*Verbena officinalis* L.  
*Vitex agnus-castus* L.

**Violaceae**

*Viola alba* Besser subsp. **dehnhardtii** (Ten.) W. Becker  
*V. kitaibeliana* Schultes in Roemer & Schultes  
*V. sieheana* W. Becker

**Zygophyllaceae**

*Tribulus terrestris* L.

**Monocotyledonae**

**Alismataceae**

*Alisma lanceolatum* With.

**Amaryllidaceae**

*Amaryllis belladonna* L. *Introduced as an ornamental, naturalized in some village areas.*  
*Galanthus ikariae* Baker subsp. **snogerupii** Kamari *Doubtfully distinct from typical G. ikariae (Davis 1999).*  
*Narcissus serotinus* L.  
*N. tazetta* L. *This species occurs in different seasonally wet places on Andros but may be introduced.*  
*Pancratium maritimum* L.

**Sternbergia lutea** (L.) Sprengel

**Araceae**

**Arisarum vulgare** Targ.-Tozz.

**Arum nickelli** Schott

**Dracunculus vulgaris** Schott

**Zantedeschia aetiopica** (L.) Sprengel *Introduced by cultivation as an ornamental.*

**Cyperaceae**

**Bolboschoenus maritimus** (L.) Palla in W. D. J. Koch

**Carex distachya** Desf.

**C. distans** L.

**C. divisa** Hudson

**C. flacca** Schreber subsp. **serrulata** (Biv.) Greuter

**C. hispida** Willd.

**C. muricata** L.

**C. otrubae** Podp.

**C. pendula** Hudson

**Cyperus badius** Desf.

**C. capitatus** Vandelli

**C. fuscus** L.

**C. laevigatus** L. subsp. **distachyos** (All.) Maire & Weiller in Maire

**C. rotundus** L.

**Isolepis cernua** (Vahl) Roemer & Schultes

**Pycreus flavescens** (L.) Reichenb.

**Schoenoplectus lacustris** (L.) Palla subsp. **tabernaemontani** (C. C. Gmelin) A. & D. Lφve

**Schoenus nigricans** L.

**Scirpoides holoschoenus** (L.) Sojak

**Dioscoraceae**

**Tamus communis** L.

**Gramineae**

**Aegilops biuncialis** Vis.

**A. dichasians** (Zhuk.) Humphries

**A. markgrafii** (Greuter) Hammer (Syn. *A. caudata* L.)

**A. triuncialis** L.

**Agrostis stolonifera** L.

**Aira elegantissima** Schur

**Alopecurus myosuroides** Hudson

**Ammophila arenaria** (L.) Link subsp. **arundinacea** H. Lindb.

**Anthoxanthum odoratum** L.

**Arundo donax** L.

**Avellina michelii** (Savi) Parl.

**Avena barbata** Link subsp. **barbata**

**A. sterilis** L. subsp. **sterilis**

**Brachypodium rupestre** (Host) Roemer & Schultes

**B. retusum** (Pers.) Beauv.

**B. sylvaticum** (Hudson) Beauv. subsp. **sylvaticum**  
**Briza maxima** L.  
**B. minor** L.  
**Bromus diandrus** Roth  
**B. fasciculatus** C. Presl  
**B. hordeaceus** L. subsp. **molliformis** (Lloyd) Maire & Weiller  
**B. intermedius** Guss.  
**B. madritensis** L.  
**B. scoparius** L.  
**B. secalinus** L.  
**B. sterilis** L.  
**B. tectorum** L.  
**Catapodium marinum** (L.) C. E. Hubb.  
**C. rigidum** (L.) Dony  
**Corynephorus divaricatus** (Pourret) Breistr.  
**Cutandia maritima** (L.) Barbey  
**Cynodon dactylon** (L.) Pers.  
**Cynosurus echinatus** L.  
**C. effusus** Link  
**Dactylis glomerata** L. subsp. **hispanica** (Roth) Nyman  
**Dasypyrum villosum** (L.) Candargy  
**Digitaria sanguinalis** (L.) Scop.  
**D. aff. sanguinalis** (L.) Scop.  
**Echinaria capitata** (L.) Desf.  
**Echinochloa crus-galli** (L.) P. Beauv. Introduced as weed and ruderal.  
**Eleusine indica** (L.) Gaertner A recent introduction.  
**Elymus elongatus** (Host) Runem.  
subsp. **elongatus**  
subsp. **ponticus** (Podp.) Meld.  
**E. farctus** (Viv.) Meld.  
**E. rechingeri** (Runem.) Runem.  
**E. repens** (L.) Gould  
**Eragrostis cilianensis** (All.) Janchen  
**E. pilosa** (L.) P. Beauv.  
**Festuca arundinacea** Schreber subsp. **fenas** (Lag.) Arcang.  
**Gastridium phleoides** (Nees & Meyen) C. E. Hubb.  
**Gaudinia fragilis** (L.) Beauv.  
**Hemarthria altissima** (Poiret) Stapf & C. E. Hubb. Recently introduced weed and ruderal.  
**Holcus annuus** C. A. Meyer  
**Hordeum bulbosum** L.  
**H. marinum** Hudson  
**H. murinum** L. subsp. **leporinum** (Link) Arcang.  
**Hyparrhenia hirta** (L.) Stapf in Oliver  
**Imperata cylindrica** (L.) Rδuschel Introduced, aggressive invader of grazed coastal localities.  
**Lagurus ovatus** L.  
**Lamarckia aurea** (L.) Moench  
**Lolium perenne** L.  
**L. rigidum** Gaudin  
Various open, periodically moist localities. Common.

subsp. **lepturoides** (Boiss.) Sennen & Mauricio  
 subsp. **rigidum**  
**L. temulentum** L.  
**Melica ciliata** L.  
**M. minuta** L.  
**Parapholis filiformis** (Roth) C. E. Hubb.  
**P. incurva** (L.) C. E. Hubb.  
**P. marginata** Runem.  
**Paspalum paspalodes** (Michx.) Scribner *Introduced weed and ruderal.*  
**Phalaris aquatica** L.  
**P. canariensis** L.  
**P. minor** Retz.  
**P. paradoxa** L.  
**Phleum exaratum** Griseb.  
 subsp. **aegaeum** (Vierh.) M. Dogan  
 subsp. **exaratum**  
**P. subulatum** (Savi) Asch. & Graebner  
**Phragmites australis** (Cav.) Steudel  
**Piptatherum coerulescens** (Desf.) P. Beauv.  
**P. miliaceum** (L.) Cosson  
 subsp. **miliaceum**  
 subsp. **thomasii** (Duby) Freitag  
**Poa annua** L.  
**P. bulbosa** L.  
**P. infirma** Kunth  
**P. palustris** L.  
**P. trivialis** L. subsp. **sylvicola** (Guss.) H. Lindb.  
**Polypogon maritimus** Willd.  
**P. monspeliensis** (L.) Desf.  
**P. subspatheus** Req.  
**P. viridis** (Gouan) Breistr.  
**Psilurus incurvus** (Gouan) Schinz & Thell.  
**Puccinellia festuciformis** (Host) Parl. subsp. **convoluta** (Hornem.) W. E. Hughes  
**Rostraria cristata** (L.) Tzvelev  
**Saccharum ravennae** (L.) Murray  
**Setaria adhaerens** (Forsk.) Chiov. *A recently introduced weed and ruderal.*  
**S. pumila** (Poir.) Schultes *Introduced weed and ruderal.*  
**S. verticillata** (L.) P. Beauv. *Introduced weed and ruderal.*  
**S. viridis** (L.) P. Beauv.  
**Sorghum halepense** (L.) Pers.  
**Sporobolus pungens** (Schreber) Kunth  
**Stipa bromoides** (L.) Dörfler  
**S. capensis** Thunb.  
**S. holosericea** Trin.  
**Trachynia distachya** (L.) Link  
**Vulpia ciliata** Dumort.  
**V. fasciculata** (Forsk.) Fritsch  
**V. muralis** (Kunth) Nees  
**V. myuros** (L.) C. C. Gmelin



**Iridaceae**

**Crocus cartwrightianus** Herbert  
**C. laevigatus** Bory & Chaub.  
**C. sieberi** Gay subsp. **atticus** (Boiss. & Orph.) B. Mathew  
**Gladiolus illyricus** W. D. J. Koch  
**Gynandriris sisyrinchium** (L.) Parl.  
**Hermodactylus tuberosus** (L.) Miller  
**Iris germanica** L.  
**Romulea bulbocodium** (L.) Sebast. & Mauri  
**R. linaresii** Parl. subsp. **graeca** Biguinot  
**R. ramiflora** Ten.

**Juncaceae**

**Juncus acutus** L.  
**J. articulatus** L.  
**J. bufonius** L.  
**J. capitatus** Weigel  
**J. effusus** L.  
**J. heldreichianus** Parl. subsp. **heldreichianus**  
**J. hybridus** Brot.  
**J. inflexus** L.  
**J. minutulus** V. Krecz. & Gontsch  
**Luzula forsteri** (Sm.) DC.  
**L. multiflora** (Ehrh.) Lej.  
**L. nodulosa** (Bory & Chaub.) E. H. F. Meyer

**Lemnaceae**

**Lemna minor** L.

**Liliaceae**

**Allium ampeloprasum** L.  
**A. bourgeau** Rech. fil. subsp. **cycladicum** Bothmer  
**A. commutatum** Guss.  
**A. guttatum** Steven subsp. **sardoum** (Moris) Stearn  
**A. neapolitanum** Cyr.  
**A. cf oleraceum** L.  
**A. paniculatum** L. subsp. **fuscum** (Waldst. & Kit.) Arcang.  
**A. roseum** L.  
**A. staticiforme** Sm.  
**A. trifoliatum** Cyr.  
**Asparagus acutifolius** L.  
**A. aphyllus** L.  
**Asphodelus ramosus** L.  
**A. fistulosus** L.  
**Colchicum pusillum** Sieber (syn. *C. andrium* Rech. fil. & P. H. Davis)  
**C. variegatum** L.  
**Fritillaria ehrhartii** Boiss. & Orph.  
**Gagea chrysantha** (Jan) Schultes & Schultes fil.

**G. graeca** (L.) A. Teracc.  
**G. peduncularis** (J. & C. Presl) Pascher  
**Muscari comosum** (L.) Miller  
**M. weissii** Freyn  
**Ornithogalum armeniacum** Baker  
**O. atticum** Boiss. & Orph.  
**O. exscapum** Ten.  
**O. montanum** Cyr.  
**O. narbonense** L.  
**O. nutans** L.  
**O. spetae** Wittmann  
**Ruscus aculeatus** L.  
**R. hypoglossum** L.  
**Scilla andria** Speta  
**S. autumnalis** L. coll.  
**Smilax aspera** L.  
**Urginea maritima** (L.) Baker

**Orchidaceae**

**Anacamptis pyramidalis** (L.) Rich.  
**Barlia robertiana** (Loisel.) W. Greuter  
**Dactylorhiza romana** (Sebast.) STfi\_  
**Limodorum abortivum** (L.) Swartz  
**Listera ovata** (L.) R. Br. in Aiton  
**Neotinea maculata** (Desf.) Stearn  
**Ophrys apifera** Hudson  
**O. bombyliflora** Link  
**O. ferrum-equinum** Desf.  
**O. fusca** Link  
**O. heldreichii** Schlechter  
**O. holosericea** (Burm. fil.) Greuter  
 subsp. **maxima** (Fleischm.) Greuter  
**O. iricolor** Desf.  
**O. lutea** Cav. subsp. **minor** (Guss.) O. & E. Danesch  
**O. mammosa** Desf.  
**O. oestrifera** MB. subsp. **oestrifera**  
**O. omegaifera** H. Fleischm.  
**O. scolopax** Cav.  
 subsp. **cornuta** (Steven) Camus  
 subsp. **scolopax**  
**O. tenthredinifera** Willd. subsp. **villosa** (Desf.) Baumann & Kónkele  
**Orchis boryi** Reichenb. fil.  
**O. collina** Banks & Sol.  
**O. coriophora** L. subsp. **fragrans** (Pollini) Sudre  
**O. lactea** Poiret  
**O. laxiflora** Lam.  
**O. laxiflora** x **palustris**  
**O. palustris** Jacq.  
**O. papilionacea** L.

subsp. **heroica** (E. D. Clarke) H. Baumann

**O. pauciflora** Ten.

**O. sancta** L.

**Serapias bergonii** Camus

**S. cycladum** H. Baumann & Kónkele

**S. lingua** L.

**S. orientalis** (Greuter) Baumann & Kónkele

**S. parviflora** Parl.

**Spiranthes spiralis** (L.) Chevall.

**Posidoniaceae**

**Posidonia oceanica** (L.) Delile

**Potamogetonaceae**

**Potamogeton berchtoldii** Fieber

**P. nodosus** Poirlet

**Typhaceae**

**Typha angustifolia** L.

**T. domingensis** Pers.

**Zannichelliaceae**

**Zannichellia palustris** L.

**Πίνακας Α:** Είδη ημερόβιων πεταλούδων στην Άνδρο (Παμπέρης, 1997)

Επιστημονικό όνομα	Γεωγραφική Εξάπλωση στην Ελλάδα
<i>Iphiclides podalirius</i>	Άνδρος
<i>Papilio machaon</i>	Άνδρος
<i>Pieris brassicae</i>	Άνδρος
<i>Pontia daplidice</i>	Άνδρος
<i>Colias crocea</i>	Άνδρος
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Άνδρος
<i>Leptidea sinapis</i>	Άνδρος
<i>Callophrys rubi</i>	Άνδρος
<i>Lycaena phlaeas</i>	Άνδρος
<i>Polyommatus icarus</i>	Άνδρας
<i>Cynthia cardui</i>	Άνδρος
<i>Argynnis paphia</i>	Άνδρος
<i>Melanagria larissa</i>	Άνδρος
<i>Hipparchia aristaeus</i>	Άνδρος
<i>Maniola jurdina</i>	Άνδρος
<i>Pararge aegeria</i>	Άνδρος
<i>Lasiommata megera</i>	Άνδρος
<i>Kirinia roxelana</i>	Άνδρος
<i>Carcharodus alceae</i>	Άνδρος
<i>Carcharodus orientalis</i>	Άνδρος
<i>Thymelicus acteon</i>	Άνδρος
<i>Gegenes pumilio</i>	Άνδρος
<i>Euchloe ausonia</i>	Κυκλάδες
<i>Anthocharis cardamines</i>	Κυκλάδες
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Κυκλάδες
<i>Lampides boeticus</i>	Κυκλάδες
<b><i>Syntarucus pirithous</i></b>	Κυκλάδες
<i>Glaucopsyche alexis</i>	Κυκλάδες

---

Επιστημονικό όνομα	Γεωγραφική Εξάπλωση στην Ελλάδα
<i>Pseudophilotes vicrama</i>	Κυκλάδες
<i>Aricia agestis</i>	Κυκλάδες
<i>Inachis io</i>	Κυκλάδες
<i>Vanessa atalanta</i>	Κυκλάδες
<i>Polygonia egea</i>	Κυκλάδες