



Οικολογικός απολογισμός πυρκαγιών του 2016 στην Άνδρο

Γενικά στοιχεία, επιπτώσεις, προτάσεις



WWF Ελλάς, Αθήνα, Δεκέμβριος 2016

Βιβλιογραφική αναφορά: Δόσης Σ., Π. Μαραγκού και Η. Τζηρίτης. 2016.Οικολογικός απολογισμός πυρκαγιών του 2016 στην Άνδρο: Γενικά στοιχεία, επιπτώσεις, προτάσεις. WWF Ελλάς, Αθήνα.

Ομάδα εργασίας WWF Ελλάς

Στέφανος Δόσης (MSc), Δασολόγος, Συνεργάτης δασικών προγραμμάτων

Δρ. Παναγιώτα Μαραγκού, Βιολόγος, Επικεφαλής τμήματος επιστημονικής τεκμηρίωσης

Ηλίας Τζηρίτης (MSc), Πολιτικός Επιστήμονας, Υπεύθυνος τοπικών δράσεων

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα.....	2
1. Εισαγωγή.....	3
2. Ιστορικό πυρκαγιών	5
3. Στοιχεία Πυρκαγιών 2016.....	7
3.1. Χαρακτηριστικά περιοχών που επλήγησαν	7
3.2. Βασικές καλύψεις γης που επηρεάστηκαν από τις φωτιές	8
3.3. Βλάστηση και μεταπυρική εξέλιξη	10
3.4. Σχέση των καμένων εκτάσεων με προστατευόμενες περιοχές.....	13
4. Γενικά μέτρα – Προτάσεις διαχείρισης.....	13
5. Συμπεράσματα	17
Βιβλιογραφία	18

Χάρτες

Χάρτης 1: Σύνολο πυρκαγιών Άνδρου από το 1984 (Στοιχεία από ΤΕΙ Ιονίων Νήσων)	5
Χάρτης 2: Χάρτης ισοϋψών στην περιοχή Γαυρίου και όρια των πυρκαγιών	8
Χάρτης 3: Χρήσεις γης Corine Land Cover	9
Χάρτης 4: Σχέση προστατευόμενων περιοχών με όρια πυρκαγιών	13

1. Εισαγωγή

Η ιδιαιτερότητα της αντιπυρικής περιόδου του 2016 ήταν η επιμήκυνση της ως και τα τέλη Νοεμβρίου αλλά και τα σοβαρά περιστατικά δασικών πυρκαγιών ειδικά στα νησιά (π.χ. Νάξο) τους μήνες Οκτώβριο και Νοέμβριο. Σε αυτό διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο και η εκτεταμένη περίοδος ξηρασίας κατά τους καλοκαιρινούς και φθινοπωρινούς μήνες, κυρίως στις περιοχές της ανατολικής Ελλάδας και των νησιών του Αιγαίου. Οι καιρικές συνθήκες οδήγησαν την διοίκηση να λάβει επιπλέον μέτρα, παρατείνοντας την περίοδο απαγορεύσεων και επιφυλακής που ισχύουν για την αντιπυρική προστασία. Η Άνδρος για ακόμη μία χρονιά, παρουσίασε περισσότερα από 30 συμβάντα δασικών πυρκαγιών, μικρά σε έκταση, με εξαίρεση τα δύο που αναλύονται στην παρούσα αναφορά. **Όλα όμως ανεξαιρέτως τα περιστατικά κρίνονται σημαντικά λόγω της επανάληψης τους** τις τελευταίες δεκαετίες. Οι επαναλαμβανόμενες πυρκαγιές στην Άνδρο έχουν ως άμεσο αποτέλεσμα την απώλεια σημαντικού φυσικού κεφαλαίου του νησιού, τη διάβρωση εδαφών, τη μείωση της βιοποικιλότητας και σε επόμενο στάδιο την ερημοποίηση.

Το WWF Ελλάς έχει ήδη πραγματοποιήσει διάφορες δράσεις που σχετίζονται με τις δασικές πυρκαγιές στην Άνδρο. Χαρακτηριστικά αναφέρουμε το πρόγραμμα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης «Η φωτιά δεν παίζει... Μην παίζεις με το μέλλον της Άνδρου»¹ και την αναφορά πυρκαγιών του 2013 στην Άνδρο (Κορακάκη κ.ά. 2014)². Σε συνέχεια των παραπάνω η ομάδα του Δασικού Προγράμματος του WWF Ελλάς πραγματοποίησε τον Νοέμβριο 2016 αυτοψία στις περιοχές Φελλός και Άγ. Πέτρος, που πλήγησαν από πυρκαγιές. Η παρούσα αναφορά παρουσιάζει τις επιπτώσεις των δύο πυρκαγιών, αναφέρεται στην κατάσταση των φυσικών οικοσυστημάτων του νησιού και προτείνει γενικά μέτρα για τα οποία πρέπει να μεριμνήσουν οι αρμόδιοι φορείς.

Για την εργασία αυτή χρησιμοποιήθηκαν υλικά όπως: GPS, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, χάρτες που αναπτύχθηκαν με τη βοήθεια Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (ArcGIS 10.4), η βάση δεδομένων χρήσεων γης του Corine Land Cover 2012 καθώς και το όριο της πυρκαγιάς του Φελλού το οποίο διατέθηκε στο WWF Ελλάς από το Εθνικό Παρατηρητήριο Δασικών Πυρκαγιών (ΕΠαΔαΠ)³ του εργαστηρίου Δασικής Διαχειριστικής και Τηλεπισκόπησης του Τμήματος Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Η ανάλυση στηρίχθηκε σε εικόνα Sentinel-2 (χωρικής ανάλυσης 10 μέτρων) η οποία είχε ημερομηνία λήψης στις 10.07.2016. Το όριο της πυρκαγιάς του Αγ. Πέτρου προήλθε από την επιτόπια καταγραφή και αποτύπωση της ομάδας του WWF Ελλάς με τη βοήθεια GPS και χαρτογραφικού υποβάθρου του Google Earth ⁴.

¹ <http://www.wwf.gr/areas/forests/andros-fires#>

² Κορακάκη, Ε., Η. Τζηρίτης και Ν. Καλεβρά. 2014. «Οικολογικός απολογισμός πυρκαγιών του 2013 στην Άνδρο: Γενικά στοιχεία, επιπτώσεις, προτάσεις.» WWF Ελλάς, Αθήνα. Διαθέσιμο στο <http://www.wwf.gr/images/pdfs/Oikologikos-apologismos-pyrkagion-Androu.pdf>

³ «Εθνικό Παρατηρητήριο Δασικών Πυρκαγιών» ΕΠαΔαΠ Διαθέσιμο στο <http://epadap.gr/>

⁴ Λόγω νεφοκάλυψης η διακριτική ικανότητα των διαθέσιμων δορυφορικών εικόνων για τη συγκεκριμένη καμένη περιοχή δεν επέτρεψε τη χρήση τους.

Η αναφορά αυτή είναι προσβάσιμη⁵ τόσο στους αρμόδιους φορείς της Πολιτείας όσο και στο ευρύ κοινό. Με αυτόν τον τρόπο κάθε πολίτης μπορεί εύκολα να έχει μια εικόνα για τις πληγείσες περιοχές καθώς και τις γενικότερες προτάσεις μας για την προστασία των οικοσυστημάτων της **Άνδρου**. Οι χάρτες με τις καμένες εκτάσεις μπορούν επίσης να διευκολύνουν, τόσο τις αρχές διαχείρισης, όσο και κάθε πολίτη, που θα ήθελε να διαπιστώσει εάν κάποια ενέργεια ενδέχεται να εντοπίζεται εντός των ορίων των πυρκαγιών και να παραβιάζει τις προστατευτικές διατάξεις, που επιβάλλονται σε αυτές τις περιοχές.

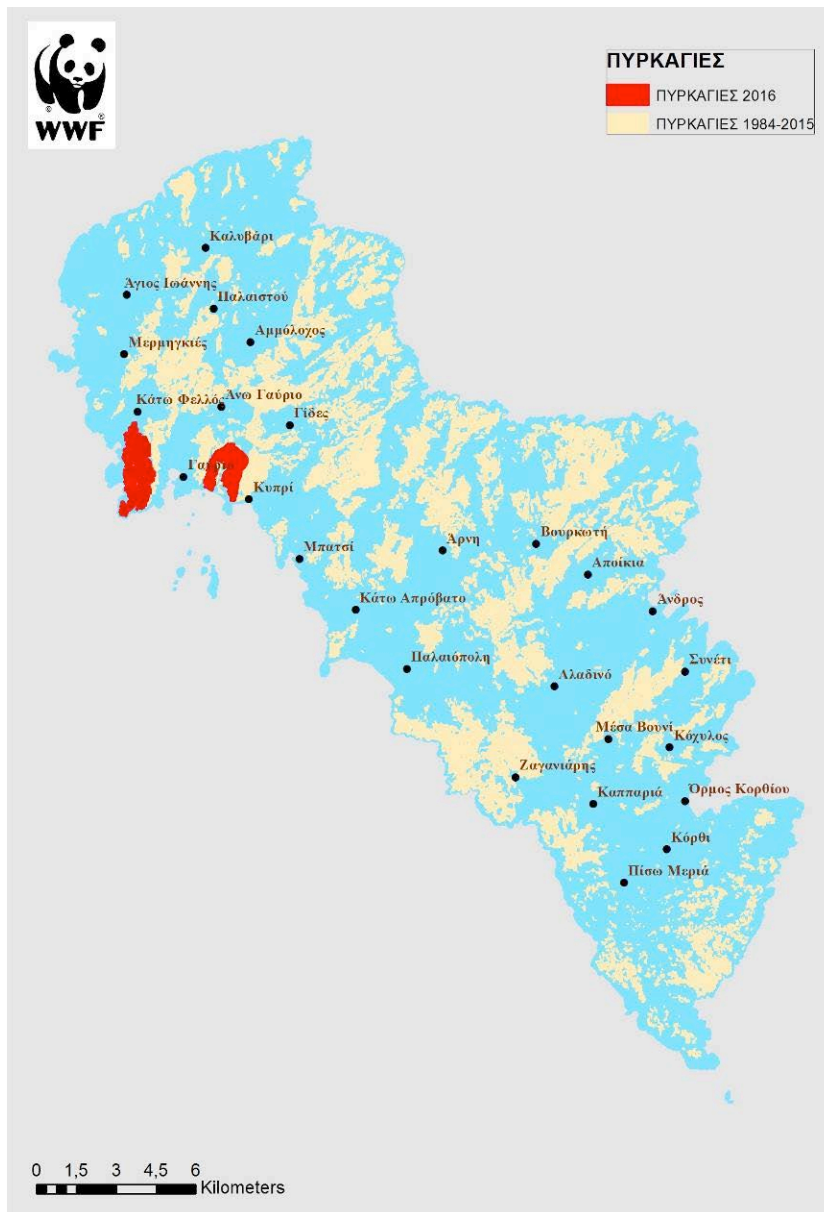


Εικόνα 1: Τρισδιάστατος εποπτικός χάρτης περιοχής Γαυρίου με τις δύο πυρκαγιές

⁵ Στο <http://www.wwf.gr/areas/forests/after-fires>

2. Ιστορικό πυρκαγιών

Σύμφωνα με καταγραφή που έχει γίνει από το ΤΕΙ Ιονίων Νήσων⁶, **για το σύνολο της περιοχής της Άνδρου από το 1984 έως το 2015 έχουν πληγεί 154.717 στρ. από δασικές πυρκαγιές**. Στα συμβάντα αυτά περιλαμβάνεται το σύνολο των πυρκαγιών από πολύ μικρές μέχρι αρκετών χιλιάδων στρεμμάτων, καθώς επίσης και εκτάσεις οι οποίες έχουν επανειλημμένα καεί σε διαφορετικές χρονικές περιόδους. Στον παρακάτω χάρτη φαίνεται το σύνολο των δασικών πυρκαγιών της Άνδρου από το 1984 ως σήμερα, με το ποσοστό ως προβολή στην επιφάνεια εδάφους του νησιού να φτάνει το 32%.



Χάρτης 1: Σύνολο πυρκαγιών Άνδρου από το 1984 (ΤΕΙ Ιονίων Νήσων⁷)

⁶ Αδημοσίευτα δεδομένα, έρευνα Κ. Ποϊραζίδη/Η. Πέττα, Τμήμα Τεχνολόγων Περιβάλλοντος/ΤΕΙ Ιονίων Νήσων

⁷ Ομοίως με προηγούμενο

Σύμφωνα με μελέτη⁸ (Τσαγκάρη κ.α., 2011) του Ινστιτούτου Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων και Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντων (ΙΜΔΟ & ΤΔΠ) του ΕΛΓΟ «Δήμητρα» και του WWF Ελλάς, η Περιφερειακή Ενότητα (ΠΕ) Κυκλάδων κατατάσσεται τελευταία μεταξύ των ΠΕ του γεωγραφικού διαμερίσματος των νησιών του Αιγαίου με βάση τις καμένες εκτάσεις, οι οποίες αντιστοιχούν στο 6% του διαμερίσματος και με βάση τον αριθμό των περιστατικών, τα οποία αντιστοιχούν στο 9% του διαμερίσματος. Αξίζει να σημειωθεί ότι ως προς τη μέση ένταση καμένης έκτασης (δριμύτητα) η ΠΕ Κυκλάδων κατέχει την 4η θέση ανάμεσα στις ΠΕ του Αιγαίου. Στην ίδια μελέτη, αναφέρεται ότι τα περισσότερα περιστατικά και οι περισσότερες καμένες εκτάσεις (34.563 στρ.) προέρχονται από άγνωστα αίτια. Το κάψιμο βοσκοτόπων είναι μία συνήθης αιτία και αφορά 55 περιστατικά, ενώ οι εργασίες στο ύπαιθρο παρουσιάζουν μόλις 14 περιστατικά. Το βραχυκύκλωμα από ηλεκτροφόρα καλώδια είναι ένα άλλο σημαντικό αίτιο έναρξης πυρκαγιάς. Συγκεκριμένα, στη φετινή αντιπυρική περίοδο στα νησιά του Αιγαίου τα κρούσματα περιστατικών πυρκαγιών από το συγκεκριμένο αίτιο, σύμφωνα με τις πρώτες ανεπίσημες εκτιμήσεις, ήταν ιδιαίτερα αυξημένα και χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε χρήσιμα συμπεράσματα και προτάσεις ως προς τη συντήρηση του δικτύου διανομής ενέργειας και τα απαραίτητα μέτρα που πρέπει να ληφθούν.

Έχοντας υπόψη την ιδιαιτερότητα των νησιών του Αιγαίου και ιδιαίτερα της Άνδρου με την παρατεταμένη διάρκεια υψηλών ανέμων, το έντονο ανάγλυφο καθώς και το είδος της βλάστησης γίνεται αντιληπτό ότι κάθε περιστατικό πρέπει να κρίνεται ως σημαντικό καθώς μπορεί να εξελιχθεί σε καταστροφική πυρκαγιά με δυσμενείς επιπτώσεις για το φυσικό περιβάλλον και για τον άνθρωπο.

Αναλυτικό ιστορικό των πυρκαγιών στην Άνδρο παρουσιάζεται στην προηγούμενη έκθεση του WWF Ελλάς (Κορακάκη κ.α. 2014)⁹.

⁸ Δείτε συνοπτικά τη διαδικτυακή βάση **Πυροσκόπιο**: <http://oikoskopio.gr/pyroskopio/>

⁹ Όπως υποσημείωση 2.

3. Στοιχεία Πυρκαγιών 2016

Στην παρούσα αναφορά παρουσιάζονται στοιχεία για **δύο πυρκαγιές** της αντιπυρικής περιόδου 2016 στη περιοχή του **Φελλού** και του **Αγ. Πέτρου**. Η δασική πυρκαγιά του Φελλού (όρος Χάρακα), που ξέσπασε στις 8 Ιουλίου, αφορά μία έκταση 2.714 στρ. κυρίως φρυγανικής και μακκίας βλάστησης, ενώ περικλείονται και ιδιοκτησίες με κτίσματα και καλλιέργειες. **Μέρος της έκτασης είχε ξανακαεί από φωτιές το 1999, 2005 και 2006.** Η πυρκαγιά εκκίνησε από άγνωστα αίτια.

Η φωτιά του Αγ. Πέτρου εκδηλώθηκε στις 18 Οκτωβρίου και εξαπλώθηκε γρήγορα καίγοντας 1.801 στρ. φρυγανικής έκτασης και καλλιεργειών. Η πυρκαγιά προκλήθηκε από λανθασμένο χειρισμό μελισσοκόμου, ο οποίος και παραδόθηκε στις αρχές.

Από τις πυρκαγιές δεν υπήρξαν σοβαρές υλικές ζημιές σε οικίες, ενώ καταγράφηκαν καταστροφές σε αγροτικό και κτηνοτροφικό κεφάλαιο. Στο βόρειο τμήμα της φωτιάς του Φελλού πλησίον της θέσης Βασαμιά, εντοπίστηκαν καμένα υπολείμματα κτηνοτροφικών ζώων.



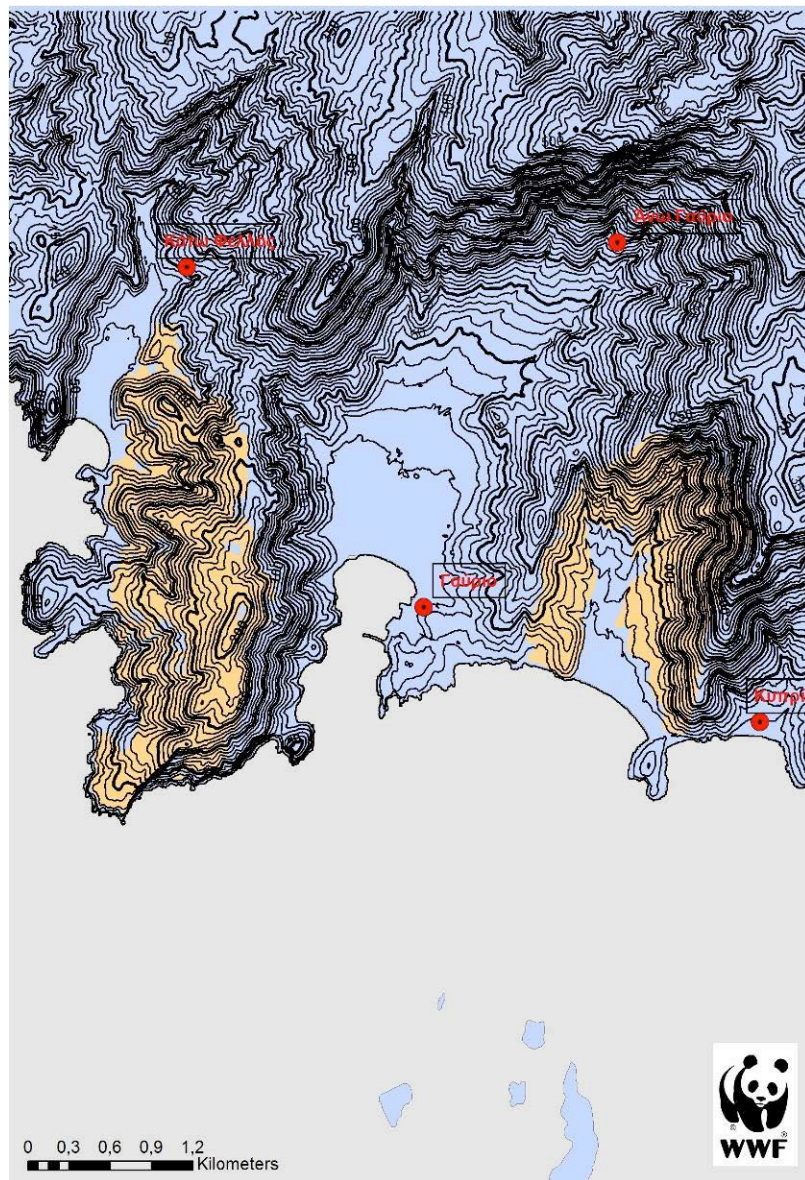
Εικόνα 2: Καταστροφές κτηνοτροφικού κεφαλαίου στον Φελλό (©WWF Ελλάς / Στέφανος Δόσης).

3.1. Χαρακτηριστικά περιοχών που επλήγησαν

Το **τοπογραφικό ανάγλυφο** της Άνδρου είναι σχετικά έντονο με αρκετές λοφώδεις και ημι-ορεινές εκτάσεις. Στην περιοχή του Φελλού η καμένη περιοχή

ξεκινάει από το όριο της θάλασσας και φτάνει μέχρι το υψόμετρο των 220μ. Οι κλίσεις είναι από ήπιες έως μέτριες (20-30%).

Στην περιοχή του Αγ. Πέτρου οι κλίσεις είναι πολύ πιο έντονες, επικρατούν κλίσεις 30-40% ενώ σε σημεία εντοπίζονται και κλίσεις >50%. Το μέγιστο υψόμετρο στο οποίο επεκτάθηκε η φωτιά είναι τα 300μ. ενώ και σε αυτή την περίπτωση το μέτωπο έφτασε μέχρι το όριο της θάλασσας.



Χάρτης 2: Χάρτης ισοϋψών στη περιοχή Γαυρίου και όρια των πυρκαγιών

3.2. Βασικές καλύψεις γης που επηρεάστηκαν από τις φωτιές

Οι **βασικοί τύποι κάλυψης** γης για τις δύο συγκεκριμένες πυρκαγιές, σύμφωνα με τις καλύψεις γης του Corine Land Cover 2012¹⁰ φαίνονται στον παρακάτω χάρτη 3. Εντός του περιγράμματος των καμένων εκτάσεων το μεγαλύτερο τμήμα της έκτασης καλύπτεται από θαμνώνες αειφύλλων πλατυφύλλων ενώ το επόμενο

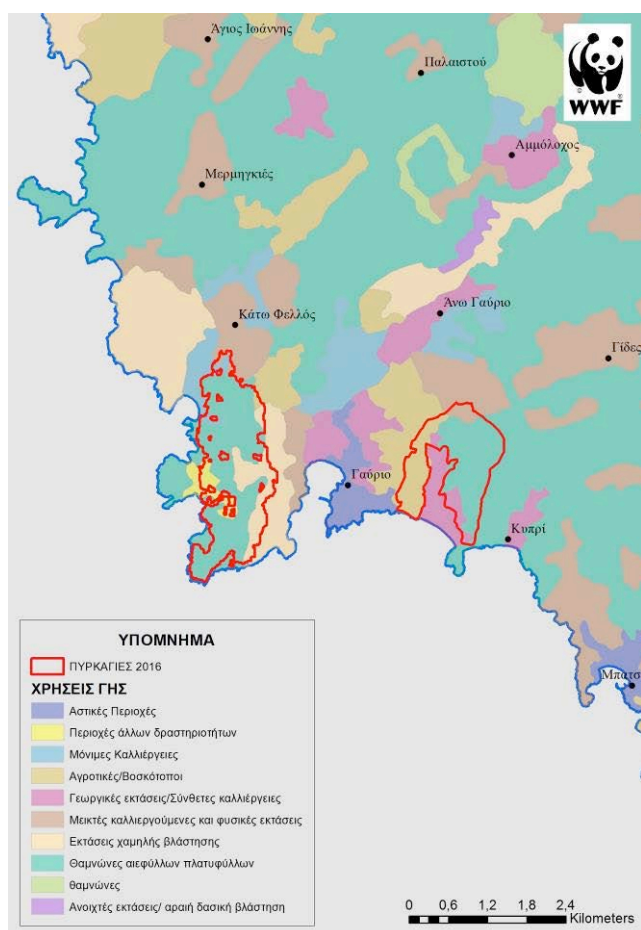
¹⁰ Corine Land Cover 2012. Διαθέσιμο <http://www.ktimatologio.gr/forestmaps/Pages/xrisis-gis.aspx>

μεγαλύτερο ποσοστό καλύπτεται από φρύγανα, αγροτικές περιοχές ή βοσκότοπους. Από την αυτοψία που πραγματοποιήθηκε στο πεδίο και τις εμπειρικές παρατηρήσεις, εντοπίστηκε ότι το ποσοστό των φρυγανικών εκτάσεων (χαμηλής βλάστησης) είναι σχετικά μεγαλύτερο των αειφύλλων πλατυφύλλων, ενώ σε πολλές περιπτώσεις τα είδη βλάστησης αυτών το δύο τύπων δημιουργούσαν μεικτές εκτάσεις.

Εντός της πυρκαγιάς του Φελλού βρίσκεται μεγάλος αριθμός ιδιοκτησιών με παραθεριστικές οικίες.

Σημαντικό είναι να αναφερθεί η εκτενής παρουσία **αναβαθμίδων** (αιμασιές), οι οποίες δεν καλλιεργούνται εδώ και πολλές δεκαετίες και φέρουν πια δασική βλάστηση.

Περαιτέρω ανάλυση των καλύψεων γης σε βάθος χρόνου γίνεται στην αναφορά του WWF Ελλάς για τις πυρκαγιές του 2013 όπως και στη διαχρονική χαρτογράφηση των αλλαγών στις καλύψεις γης 1987-2007 που έγινε με ανάλυση και σύγκριση δορυφορικών εικόνων συνεργασία του WWF Ελλάς και του ΑΠΘ (Λιαρίκος κ.α., 2012)¹¹.



Χάρτης 3: Χρήσεις γης Corine Land Cover

¹¹ Λιαρίκος, Κ., Μαραγκού, Π., & Παπαγιάννης Θ., 2012. Η Ελλάδα τότε και τώρα: Διαχρονική χαρτογράφηση των καλύψεων γης, 1987-2007



Εικόνα 6: Ξηρολιθιά ως αντιπυρικό μέσο Αγ. Πέτρος(©WWF Ελλάς / Στέφανος Δόσης)

3.3. Βλάστηση και μεταπυρική εξέλιξη

Οι δύο περιοχές που επλήγησαν από τις καταστροφικές πυρκαγιές, λόγω της κοντινής τους απόστασης φέρουν παρόμοια **βλάστηση** με επικρατέστερα τα φρυγανικά είδη. Τα αειφύλλα πλατύφυλλα έχουν και αυτά σημαντική παρουσία ιδιαίτερα στη περιοχή του Φελλού με κυρίαρχα είδη το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), την αγριελιά (*Olea sylvestris*), σχίνο (*Pistacia lentiscus*), γκορτσιά (*Pyrus amygdaliformis*). Κατά τόπους και συγκεκριμένα σε μικρές ρεματιές εντοπίστηκαν είδη όπως η λιγαριά (*Vitex agnus-castus*), πικροδάφνη (*Nerium oleander*) και η συκιά (*Ficus carica*). Στα φρυγανικά είδη εντοπίστηκαν η ασφάκα (*Phlomis fruticosa*), αφάνες (*Sarcopoterium spinosum*), αστοιβή (*Genista acanthoclada*), ασπάλαθος (*Calicotome villosa*), θυμάρι (*Thymus vulgaris*).

Τα είδη των φρυγανικών οικοσυστημάτων και αειφύλλων πλατυφύλλων έχουν καλή προσαρμοστικότητα μετά τις πυρκαγιές, διαθέτουν μεταπυρικούς μηχανισμούς αναγέννησης (πρεμνοβλαστήσεις, ριζοβλαστήσεις, σκληροπεριβληματικά σπέρματα, μόνιμες εδαφικές τράπεζες) (Arianoutsou 1998). Έτσι αναμένεται ότι κατά τη νέα αυξητική περίοδο τα φυτά αυτά θα ανταποκριθούν και θα αναβλαστήσουν. Προϋπόθεση βέβαια είναι η ύπαρξη ευνοϊκών συνθηκών, η **συγκράτηση του εδάφους και η προστασία από έκπλυση του**, λόγω βροχών κατά το φθινόπωρο και το χειμώνα. Στη συγκεκριμένη περίπτωση η ύπαρξη αναβαθμίδων ευνοεί στην προστασία του εδαφικού κεφαλαίου και στην αποτροπή μεγάλης υδατοαπορροής.



Εικόνα 3: Αναβλάστηση σχίνου 4 μήνες μετά την πυρκαγιά στον Φελλό (©WWF Ελλάς / Στέφανος Δόσης).

Ωστόσο, πολλές φορές η πορεία αυτή της μεταπυρικής εξέλιξης της παραπάνω βλάστησης ανακόπτεται από διάφορους παράγοντες και ακολουθεί μία γενικότερη υποβάθμιση του οικοσυστήματος. Η **βόσκηση μετά την πυρκαγιά** αποτελεί ένα σοβαρό κίνδυνο που μπορεί να έχει δυσμενή αποτελέσματα στη φυσική αποκατάσταση. Στην παρακάτω εικόνα, φαίνεται η εξέλιξη της βλάστησης στην περιοχή του Άνω Άγ. Πέτρου (Γίδες) μετά την πυρκαγιά του 2013, όπου γίνονται αντιληπτά τα σημάδια της υποβάθμισης, αφού τρία χρόνια μετά τη φωτιά, δεν εντοπίζεται κανένα είδος αείφυλλων πλατύφυλλων. Επιπλέον μεγάλα τμήματα της καμένης έκτασης περιβάλλονται πλέον από είδη δηλωτικά της υποβάθμισης μετά από αλληπάλληλες πυρκαγιές όπως το γαϊδουράγκαθο (*Silybum marianum*). Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε μια σταδιακή υποβάθμιση της βλάστησης εξαιτίας των διαδοχικών πυρκαγιών και της ανεξέλεγκτης βόσκησης. Αυτό είναι ένα μικρό αλλά χαρακτηριστικό δείγμα της κατάστασης που επικρατεί σε μεγάλο μέρος του νησιού. Η βόσκηση λοιπόν δεν αποτελεί μόνο ένα από τα κύρια αίτια έναρξης πυρκαγιάς αλλά επηρεάζει καθοριστικά και την ανάκαμψη των δασικών οικοσυστημάτων του νησιού. Επομένως είναι επιτακτική η ανάγκη λήψης μέτρων για τον έλεγχο και την αειφορική διαχείρισης της βόσκησης πριν αλλά και μετά τις πυρκαγιές.



Εικόνα 4: Κατάσταση βλάστησης, Γίδες, Νοέμβριος 2016. (©WWF Ελλάς / Στέφανος Δόσης)



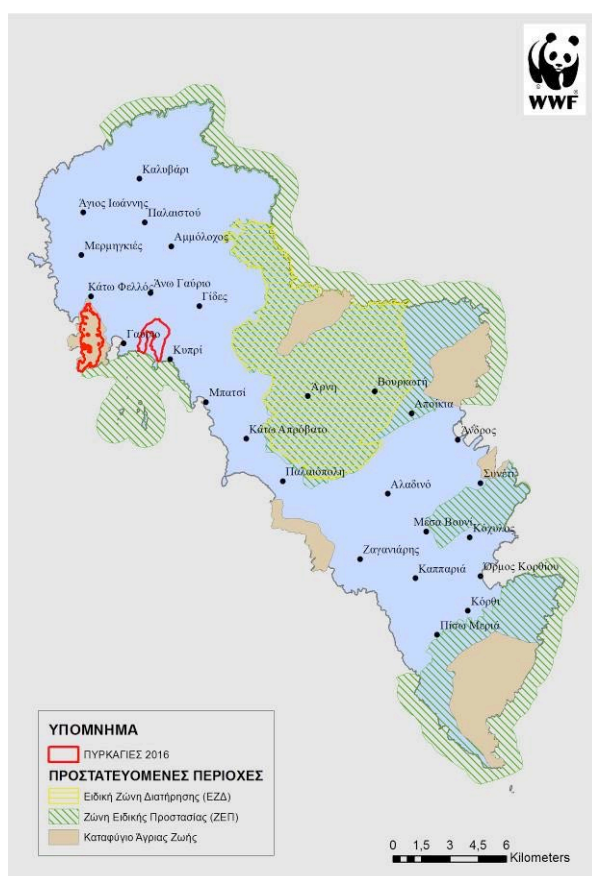
Εικόνα 5: Βόσκηση στην καμένη περιοχή Γίδες, αμέσως μετά την πυρκαγιά Νοέμβριος 2013 (©WWF Ελλάς / Ηλίας Τζηρίτης)

Σύμφωνα με την Εθνική Επιτροπή κατά της Ερημοποίησης (Γιάσσογλου κ.α., 2000), η Άνδρος, όπως και τα υπόλοιπα νησιά του Αιγαίου, εντάσσεται στις περιοχές που αντιμετωπίζουν σημαντικό κίνδυνο ερημοποίησης. Οι επιπτώσεις μπορεί να είναι μη αναστρέψιμες τόσο σε περιβαλλοντικό όσο και σε κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο. Η υποβάθμιση της βλάστησης σε συνδυασμό με την αιολική διάβρωση των εδαφών -λόγω των ισχυρών ανέμων που πνέουν στο Αιγαίο- συνεπάγεται την απώλεια της βιοποικιλότητας και τη μείωση της

παραγωγικότητας των εδαφών, με επιπτώσεις στη διαθεσιμότητα του νερού και στην αύξηση της συχνότητας πλημμυρικών φαινομένων (Κορακάκη κ.α., 2014).

3.4. Σχέση των καμένων εκτάσεων με προστατευόμενες περιοχές

Οι δύο περιοχές που πληγήκαν από τις πυρκαγιές του 2016 βρίσκονται εκτός του **ευρωπαϊκού οικολογικού δικτύου Natura 2000**¹² και συγκεκριμένα της Ζώνης Ειδικής Προστασίας - Άνδρος: Κεντρικό και νότιο τμήμα, γύρω νησίδες και παράκτια Θαλάσσια Ζώνη (GR4220028) και του Τόπου Κοινοτικής Σημασίας - Όρμος Βιτάλι και Κεντρικός Ορεινός Όγκος (GR4220001). Όμως η πυρκαγιά του Φελλού εκδηλώθηκε εντός του Καταφύγιου Άγριας Ζωής Όρος Χάρακας (ΚΑΖ 422/ΦΕΚ 600/ 30-4-76) το οποίο και έπληξε σημαντικά καθώς από τα 4.793 στρ. του καταφυγίου καταστράφηκαν τα 2.714 στρ. δηλαδή ποσοστό



Χάρτης 4: Σχέση προστατευόμενων περιοχών με όρια πυρκαγιών

4. Γενικά μέτρα – Προτάσεις διαχείρισης

Λόγω των τύπων οικοσυστημάτων που συναντούμε στην Άνδρο και άλλων περιβαλλοντικών και τεχνικών περιορισμών δεν μπορούμε να μιλάμε για άμεσες δράσεις αποκατάστασης της δασικής βλάστησης όπως π.χ. αναδασώσεις, αντιδιαβρωτικά έργα. Θα πρέπει με έμμεσες δράσεις διαχείρισης των δασικών εκτάσεων να υποβοηθήσουμε τα δασικά οικοσυστήματα να ανακάμψουν,

¹² Οδηγίες 92/43/ΕΚ και 2009/147/ΕΚ (79/409/ΕΟΚ)

επαναφέροντας τις οικοσυστημικές τους λειτουργίες και αποτρέποντας τα ενδεχόμενα διάβρωσης και ερημοποίησης. Τα μέτρα αυτά θα πρέπει να ρυθμίζουν παραγωγικές δραστηριότητες και αφορούν τη γενικότερη πολιτική διαχείρισης της υπαίθρου που πρέπει να ακολουθηθεί στην Άνδρο. Τα μέτρα χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, τα βραχυπρόθεσμα και τα μακροπρόθεσμα:

Βραχυπρόθεσμα μέτρα

Μέτρα για τα οποία πρέπει να ληφθούν άμεσα πολιτικές αποφάσεις και να προχωρήσουν άμεσα σε τοπικό επίπεδο προκειμένου να βρουν λύση μερικά από τα χρόνια προβλήματα που σχετίζονται με τις πυρκαγιές της Άνδρου.

- Λίγα πράγματα μπορούν να πραγματοποιηθούν χωρίς την **κατάλληλη στελέχωση των τοπικών υπηρεσιών σε ανθρώπινο δυναμικό**, η οποία αποτελεί μονόδρομο. Το Δασονομείο Άνδρου αριθμεί έναν υπάλληλο (επιστημονικό προσωπικό), γεγονός που καθιστά εξαιρετικά δύσκολη και προβληματική την αποτελεσματική φύλαξη και διαχείριση της υπαίθρου. Επίσης ο Δήμος Άνδρου θα πρέπει να ενισχυθεί με προσωπικό γεωτεχνικής κατεύθυνσης, το οποίο θα αναλάβει αντίστοιχες πρωτοβουλίες αειφορικής διαχείρισης της πρωτογενούς παραγωγής του νησιού.
- **Σύνταξη και εφαρμογή τοπικού σχεδίου δράσης δασικών πυρκαγιών**¹³ από το Πυροσβεστικό Κλιμάκιο Άνδρου, το Δασονομείο Άνδρου, το Δήμο Άνδρου και τον ΣΕΔΑ. Το Σχέδιο Δράσης Δασικών Πυρκαγιών είναι ο οδικός χάρτης των ενεργειών που στοχεύουν στη μείωση του κινδύνου δασικής πυρκαγιάς στα πλαίσια των δυνατοτήτων ενός Δήμου.
- **Αποτύπωση των τύπων κάλυψης βλάστησης του νησιού και της φυσικής αποκατάστασης μετά από τις πυρκαγιές**, προκειμένου να καταγραφεί και να αξιολογηθεί η κατάσταση και η δυναμική των φυσικών οικοσυστημάτων. Παράλληλα θα πρέπει να αποτυπωθούν οι κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις (χωρικά και ποσοτικά) για να αναγνωριστούν περιοχές προστριβών ανάμεσα στη διατήρηση της δυναμικής του φυσικού περιβάλλοντος και των κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων. Αυτό θα αποτελέσει ένα σημαντικό εργαλείο των αρμόδιων υπηρεσιών προκειμένου να λάβουν αποφάσεις για την αποκατάσταση των οικοσυστημάτων, αλλά και την ορθολογική διαχείριση των εκμεταλλεύσεων.
- **Συγκρότηση της Επιτροπής βόσκησης και ανεπιτήρητων ζώων** βάσει του άρθρου 17 του ν. 4056/2012. Η συγκρότηση της επιτροπής πραγματοποιείται με απόφαση Δημάρχου. Σκοπό έχει την αναγνώριση, συλλογή και θανάτωση των ανεπιτήρητων ζώων. Έμφαση πρέπει να δοθεί στην αποτροπή βόσκησης των εκτάσεων που κηρύσσονται αναδασωτέες, καθώς όπως έχει παρατηρηθεί ότι η απαγόρευση βόσκησης σε αυτές δεν εφαρμόζεται στην πράξη.

¹³ Ως πρότυπα μπορούν να χρησιμοποιηθούν αντίστοιχα σχέδια όπως παρουσιάζονται στο LIFE Forestcities <http://gr.forestcities.gr/>

- **Ενημέρωση των κτηνοτρόφων** για το καθεστώς που διέπει τις αναδασωτέες εκτάσεις, για τις κυρώσεις από την άσκηση παράνομης δραστηριότητας σε αυτές, καθώς και για τις μακροπρόθεσμες συνέπειες των αλληπάλληλων δασικών πυρκαγιών στη βλάστηση και το έδαφος, οι οποίες θα πλήξουν και τη δραστηριότητα τους σε βάθος χρόνου. Τα παραπάνω πρέπει όμως να πραγματοποιηθούν συνδυαστικά με ενέργειες στήριξης και ενημέρωσης των κτηνοτρόφων στην πράξη από τις τοπικές υπηρεσίες, τόσο όσο αφορά την οργάνωση της παραγωγής αλλά και την διάθεση προϊόντων. Στην ανοιχτή συζήτηση για την κτηνοτροφία και το περιβάλλον που διοργάνωσε το WWF Ελλάς τον Νοέμβριο 2016 στο νησί¹⁴ κατέδειξε σοβαρά ελλείμματα στην επικοινωνία και αλληλοενημέρωση των παραγωγών με τους αρμόδιους φορείς, ακόμα και σε θέματα που αφορούν αποκλειστικά την παραγωγή. Υπάρχει ανάγκη συνεχούς επικοινωνίας και λήψης μέτρων ενίσχυσης του εισοδήματος και διάθεσης των προϊόντων.
- **Ίδρυση γραφείου Πολιτικής Προστασίας** στο Δήμο Άνδρου, βάσει του άρθρου 13 του Ν. 3013/2002, προκειμένου να συνταχθούν και εφαρμοστούν σχέδια πυροπροστασίας και άλλων φυσικών καταστροφών. Να οριστεί το Συντονιστικό Τοπικό Όργανο για την αντιμετώπιση όλων των ζητημάτων που άπτονται σε φυσικές καταστροφές και να εξετάζει την πρόοδο συγκεκριμένων μέτρων και αποφάσεων.
- **Συνέχιση των δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης** των κατοίκων, επισκεπτών αλλά και ειδικών ομάδων πληθυσμού του νησιού για τις επιπτώσεις των δασικών πυρκαγιών στο περιβάλλον του νησιού. Κατά την αντιπυρική περίοδο 2016 πραγματοποιήθηκαν ποικίλες δράσεις ενημέρωσης μέσω μιας συμμαχίας του WWF Ελλάς και μιας συμμαχίας τοπικών φορέων¹⁵ οι οποίες θα πρέπει να συνεχιστούν ώστε να επιτευχθεί στο μέλλον το επιθυμητό αποτέλεσμα, η καθοριστική μείωση των περιστατικών πυρκαγιών από αμέλεια.

Μακροπρόθεσμα μέτρα

- Εκπόνηση **ειδικής λιβαδοπονικής μελέτης βοσκοϊκανότητας** και υιοθέτηση στοχευμένων μέτρων για την αναβάθμιση των βοσκοτόπων του νησιού και την ορθολογική και αειφόρο ανάπτυξη της κτηνοτροφίας στην Άνδρο. Προκειμένου να αντιμετωπιστεί το θέμα των πυρκαγιών (οι οποίες χρησιμοποιούνται ως και σήμερα αν και παράνομα ως εργαλείο διαχείρισης της βλάστησης), της υπερβόσκησης και της επικείμενης διάβρωσης είναι σημαντικό, παράλληλα με την ανάληψη όποιων κατασταλτικών ενεργειών (όπως απομάκρυνση αδέσποτων γιδοπροβάτων, εποπτεία για παράνομη βόσκηση), να δοθούν λύσεις στους κτηνοτρόφους ώστε να εξασφαλίσουν καλούς και βιώσιμους βοσκότοπους. Εξάλλου, η ύπαρξη **διαχειριστικού σχεδίου για την άσκηση βόσκησης** (το οποίο θα περιλαμβάνει και μελέτη

¹⁴ Δείτε περισσότερα στο <http://www.wwf.gr/blog/1885-2016-11-28-10-19-49>

¹⁵ Δείτε περισσότερα <http://www.wwf.gr/areas/forests/andros-fires>

βοσκοϊκανότητας) θα αποτελεί σύντομα και νομική υποχρέωση βάσει του ν. 4264/2014.

- Κατάρτιση **μητρώου κτηνοτρόφων**, αποσαφήνιση των ιδιοκτησιών-εκμεταλλεύσεων, ενδελεχής εξέταση του συστήματος επιδοτήσεων και σύνδεση του με το θέμα των δασικών πυρκαγιών.
- Άμεση **ολοκλήρωση της κτηματογράφησης, της κατάρτισης και της κύρωσης των δασικών χαρτών**, τα οποία αποτελούν απαραίτητα εργαλεία για τη σύγχρονη διαχείριση του χώρου και των δραστηριοτήτων.
- Ενέργειες για την **κήρυξη και των φρυγανικών οικοσυστημάτων ως δασωτέων**, εν τη έννοια των αναδασωτέων, σε περίπτωση καταστροφής τους, όπως προβλέπει ο νόμος (ν. 4280/2014).
- **Εφαρμογή των προτεινόμενων διαχειριστικών μέτρων** για την προστατευόμενη περιοχή του οικολογικού δικτύου **NATURA 2000** (Ζώνη Ειδικής Προστασίας – ΖΕΠ) της Άνδρου που θα παραχθούν στο πλαίσιο του προγράμματος Life+ Andros. Τα μέτρα αυτά θα συμβάλλουν στην διατήρηση πολύτιμων οικοσυστημάτων. Επίσης θα υπάρξει δυνατότητα χρηματοδότησης συγκεκριμένων δράσεων πρόληψης που θα συμβάλλουν στην προστασία συγκεκριμένων περιοχών και οικοτόπων.
- **Προώθηση δράσεων εναλλακτικής τουριστικής ανάπτυξης** (π.χ. πεζοπορικός τουρισμός) και σύνδεση τους με τον πρωτογενή τομέα για την παραγωγή και διάθεση προϊόντων προκειμένου να υπάρξει ενίσχυση εισοδήματος για τους παραγωγούς. Με τον τρόπο αυτό θα αποφευχθούν κακές πρακτικές και θα υπάρξει σύνδεση μεταξύ φυσικού περιβάλλοντος, τουρισμού και παραγωγής.

Το θέμα των δασικών πυρκαγιών και της ορθολογικής διαχείρισης του φυσικού χώρου της Άνδρου είναι πλέον επιτακτικά ζητήματα που αναζητούν άμεσα λύση και ανάληψη πρωτοβουλιών από τους τοπικούς φορείς διοίκησης. **Η συντονισμένη υλοποίηση των προτεινόμενων μέτρων απαιτεί την ανάληψη πρωτοβουλίας από ένα φορέα, όπως για παράδειγμα ο Δήμος, ο οποίος θα αναλάβει να ιδρύσει και να συντονίσει ομάδα εργασίας/επιτροπή που θα απαρτίζεται από φορείς της Πολιτείας σχετικούς με τις δασικές πυρκαγιές, τη διαχείριση φυσικών οικοσυστημάτων και των παραγωγικών δραστηριοτήτων.** Το έργο της ομάδας εργασίας θα μπορούσε να περιλαμβάνει την αξιολόγηση και ιεράρχηση των προτεινόμενων μέτρων, την προώθησή τους στις αρμόδιες υπηρεσίες και την ανάληψη πρωτοβουλίας σύνταξης σχεδίου δράσης, σε συνεργασία πάντα με τους αρμόδιους φορείς και υπηρεσίες, προκειμένου να δρομολογηθεί η υλοποίηση των προτεινόμενων μέτρων.

5. Συμπεράσματα

Οι φορείς, η διοίκηση και οι ενεργοί πολίτες της Άνδρου πρέπει να καθίσουν στο ίδιο τραπέζι και να αποφασίσουν για το μέλλον του νησιού τους. Τα μέτρα που προτείνουμε στο Κεφ. 4, έχουν προταθεί πολλάκις όχι μόνο από το WWF Ελλάς αλλά και από αρμόδιους φορείς όπως η Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας Κυκλάδων και η Δασική Υπηρεσία. Επίσης είναι στην πλειοψηφία τους κοινά αποδεκτά μέτρα όπως προκύπτει από συνεργασίες και συνομιλίες με στελέχη της διοίκησης. Παρόλα αυτά καμιά πρωτοβουλία δεν έχει αναληφθεί ως σήμερα για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή τους καθώς πρέπει να ληφθούν γενναίες πολιτικές αποφάσεις χωρίς να υπολογίζεται το αντίστοιχο κόστος. Στο σχεδιασμό και στις προτεραιότητες που θα τεθούν, πρωταρχικό ρόλο πρέπει να έχει το φυσικό περιβάλλον και το τοπίο του νησιού. Ιδιαίτερη μέριμνα και προσοχή πρέπει να δοθεί στις περιοχές που έχουν επανειλημμένα πηγεί από δασικές πυρκαγιές, όπως γίνεται φανερό από τις διπλοκαμένες και τριπλοκαμένες εκτάσεις και τη συνεχή υποβάθμιση της δυναμικής τους. Η προστασία αυτών ιδιαίτερα των περιοχών κρίνεται επιτακτική και πρέπει να έχει εξέχουσα θέση στο γενικότερο σχεδιασμό της ανάπτυξης της Άνδρου.

Για την επιτυχία όμως όλων των μέτρων που προτείνονται παραπάνω πρέπει να υπάρξει συμφωνία και σύμπνοια μεταξύ όλων των ενδιαφερομένων φορέων, διοίκησης, επαγγελματιών, σωματείων, ενεργών πολιτών, κ.ά. οι οποίοι θα κατανοήσουν την ανάγκη, θα υιοθετήσουν, θα εφαρμόσουν και θα κοινωνήσουν τα απαραίτητα μέτρα και τον συνολικό σχεδιασμό. Η Άνδρος έχει αποδείξει ότι διαθέτει ανθρώπους που ενδιαφέρονται για το νησί τους, είναι λοιπόν σημαντικό μαζί με τη βοήθεια ειδικών επιστημόνων, της πολιτείας και συγκεκριμένων εργαλείων να ξεκινήσει άμεσα η υλοποίηση όλων των συμφωνηθέντων.

Βιβλιογραφία

- Arianoutsou, M., 1998. Aspects of demography in post-fire Mediterranean plant communities of Greece. Pp. 273-295. In: Rundel, P.W., Montenegro, G. & Jaksic, F.M. (eds.), *Landscape disturbance and biodiversity in Mediterranean-type ecosystems*, Ecological Studies 136, Springer-Verlag, Berlin – Heidelberg.
- Αριανούτσου-Φαραγγιτάκη Μ. και Δ. Καζάνης. 2012. Ο οικολογικός ρόλος της φωτιάς στα χερσαία οικοσυστήματα της Ελλάδας. Σελ. 103-116 στο Α.Χ. Παπαγεωργίου, Γ. Καρέτσος και Γ. Κατσαδωράκης (επιμ. έκδοσης). *Το δάσος: Μια ολοκληρωμένη προσέγγιση*. WWF Ελλάς, Αθήνα. Διαθέσιμο στο <http://www.wwf.gr/images/pdfs/A8.pdf> (πρόσβαση 16/1/2017)
- Γιασσόγλου Ν., Κοσμάς Κ., Μελιάδου Α., Γαβριήλ Π., 2000. Χάρτης κινδύνου ερημοποίησης στην Ελλάδα. Ελληνική Εθνική Επιτροπή για την καταπολέμηση της ερημοποίησης.
- Κορακάκη Ε., Η.Τζηρίτης, Ν. Καλεβρά 2014. Οικολογικός απολογισμός πυρκαγιών του 2013 στην Άνδρο: Γενικά στοιχεία, επιπτώσεις, προτάσεις. WWF Ελλάς, Αθήνα, Μάιος 2014. Διαθέσιμο στο <http://www.wwf.gr/images/pdfs/Oikologikos-apologismos-pyrkagion-Androu.pdf> (πρόσβαση 16/1/2017)
- Λεγάκις Α. και Π. Μαραγκού (επιμ. εκδ.), 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα, 528 σελ. Διαθέσιμο στο <http://www.wwf.gr/library/library-species> (πρόσβαση 16/1/2017)
- Λιαρίκος, Κ., Μαραγκού, Π., & Παπαγιάννης Θ. (επιμ. έκδοσης), 2012. Η Ελλάδα τότε και τώρα: Διαχρονική χαρτογράφηση των καλύψεων γης, 1987-2007. WWF Ελλάς, Αθήνα. Διαθέσιμο στο <https://issuu.com/wwf-greece/docs/diachroniki-hartografisi> (πρόσβαση 16/1/2017)
- Πολέμης, Η., 2010. Συμβολή στη γνώση της βιοποικιλότητας των Κυκλάδων (Κεντρικό Αιγαίο): Μελέτη των βασιδομήκυντων στα νησιά Άνδρο, Νάξο και Αμοργό. Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Πορτόλου, Δ., Μπουρδάκης, Σ. Βλάχος, Χ., Καστρίτης Θ. και Τ. Δημαλέξης (επιμ) (2009). Οι σημαντικές περιοχές για τα πουλιά της Ελλάδας: Περιοχές προτεραιότητας για τη διατήρηση της Βιοποικιλότητας. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Αθήνα
- Σφενδουράκης Σ. (επιμ.), 2010. Παρακολούθηση ανάκαμψης βιοποικιλότητας σε καμένες δασικές περιοχές από άκαντες νησίδες. Πρόγραμμα «Το Μέλλον των Δασών», WWF Ελλάς, 37 σελ.
- Sfenthourakis S., Giokas S., Tzanatos E., 2004. From sampling stations to archipelagos: investigating aspects of the assemblage of insular biota. *Global Ecology & Biogeography* 13: 23-35.
- Snogerup, S., Snogerup, B., Stamatiadou, E., Bothmer, R., v. Gustafsson, M., 2006. Flora and vegetation of Andros, Kikladhes, Greece. *Annales Musei Goulandris* 11: 85 - 270.

- Tan, K. & Iatrou, G., 2001. Endemic Plants of Greece- The Peloponnese. Gad Publishers Ltd, Copenhagen-Denmark. 479 p.
- Τσαγκάρη Κ., Γ. Καρέτσος και Ν. Προύτσος, 2011. Δασικές πυρκαγιές Νήσων Αιγαίου, 1983-2005. WWF Ελλάς και ΕΘΙΑΓΕ - ΙΜΔΟ & ΤΔΠ, σελ. 266. Διαθέσιμο στο <http://www.oikoskopio.gr/pyroskopio/pdfs/pyrkagies-egeo.pdf> (πρόσβαση 16/1/2017)
- Δημαλέξης Τ., Γαλάνη Π., Κόντου Α., κ.ά. 2013. Διαχείριση της Ζώνης Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) της Άνδρου με σκοπό την επίτευξη ικανοποιητικής κατάστασης διατήρησης 4 ειδών πτηνών προτεραιότητας». LIFE10 NAT/GR/000637 – ANDROSSPA. NCC ΕΠΕ, Χαλάνδρι.

100

Το WWF αγωνίζεται για την προστασία του περιβάλλοντος σε 6 ηπείρους και σε περισσότερες από 100 χώρες.

1961

Το WWF ιδρύθηκε το 1961 στην Ελβετία.

1991

Το WWF ιδρύει γραφείο στην Αθήνα το 1991.

300

Στην Ελλάδα έχουμε υλοποιήσει περισσότερες από 300 δράσεις.

1995

Η οικονομική διαχείριση του WWF Ελλάς ελέγχεται από ορκωτούς λογιστές σε ετήσια βάση από το 1995.

80%

των περιβαλλοντικών δράσεων του WWF Ελλάς εντάσσεται στις παγκόσμιες προτεραιότητες του WWF.

5.000.000

Μας στηρίζουν περισσότεροι από 5.000.000 υποστηρικτές παγκοσμίως. Στην Ελλάδα έχουμε 11.000 υποστηρικτές.



Η αποστολή του WWF Ελλάς

είναι να διατηρήσει την πλούσια βιοποικιλότητα της Ελλάδας ως αναπόσπαστο στοιχείο της Μεσογείου και να παρεμποδίσει – και μακροπρόθεσμα να αντιστρέψει – την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, με στόχο την αρμονική συνύπαρξη ανθρώπου και φύσης.



<http://www.youtube.com/wwfgrwebtv>



<http://www.facebook.com/WWFGreece>



http://twitter.com/WWF_Greece