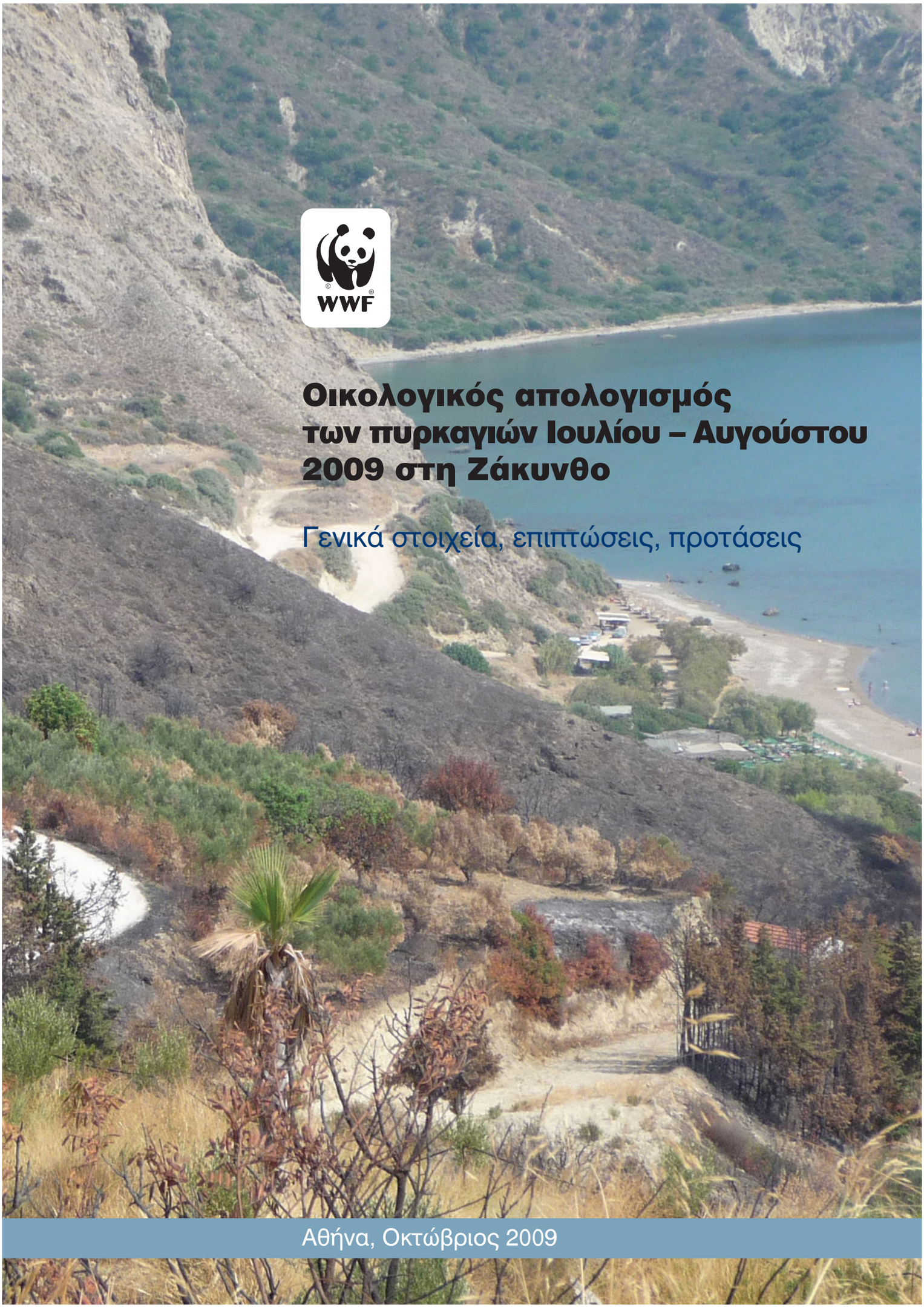


Οικολογικός απολογισμός των πυρκαγιών Ιουλίου – Αυγούστου 2009 στη Ζάκυνθο

Γενικά στοιχεία, επιπτώσεις, προτάσεις

Αθήνα, Οκτώβριος 2009

Βιβλιογραφική αναφορά: Οικολογικός απολογισμός των πυρκαγιών Ιουλίου – Αυγούστου 2009 στη Ζάκυνθο: Γενικά στοιχεία, επιπτώσεις, προτάσεις. WWF Ελλάς, Αθήνα, Οκτώβριος 2009.

Η παρούσα αναφορά ετοιμάστηκε στο πλαίσιο του προγράμματος «Το Μέλλον των Δασών», το οποίο εκπονείται από το WWF Ελλάς. Το πρόγραμμα συγχρηματοδοτείται από τα Κοινωφελή Ιδρύματα Ι.Σ. Λάτση, Α.Γ. Λεβέντη και Μποδοσάκη, καθώς και από τις εισφορές των υποστηρικτών της οργάνωσης.

Κοινωφελές Ίδρυμα Ιωάννη Σ. Λάτση

THE A.G. LEVENTIS FOUNDATION

ΙΔΡΥΜΑ ΜΠΟΔΟΣΑΚΗ

Ομάδα εργασίας

Α. WWF Ελλάς:

Ποϊραζίδης Κωνσταντίνος (PhD), Δασολόγος, Επιστημονικός συνεργάτης

Εύη Κορακάκη (PhD), Δασολόγος, Υπεύθυνη δασικών προγραμμάτων

Μινώτου Χαρίκλεια, Υποψήφια διδάκτωρ, Γεωπόνος, Υπεύθυνη Προγράμματος Σεκανίων

Παναγιώτα Μαραγκού (PhD), Βιολόγος, Συντονίστρια δράσεων επιστημονικής τεκμηρίωσης

Ναταλία Καλεβρά (MSc), Δασολόγος, Συνεργάτης στο τμήμα επιστημονικής τεκμηρίωσης

Θεοδότα Νάντσου (MA), Συντονίστρια τμήματος περιβαλλοντικής πολιτικής

Νίκος Γεωργιάδης (PhD), Δασολόγος, Επιστημονικός συνεργάτης

Β. Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Ιονίων Νήσων – Παράρτημα Ζακύνθου: Τμήμα Τεχνολογίας Περιβάλλοντος και Οικολογίας:

Μαρτίνης Αριστοτέλης (PhD), Δασολόγος, Καθηγητής Εφαρμογών, Προϊστάμενος Τμήματος

Περιεχόμενα

Εισαγωγή 6
Γενικά στοιχεία των πυρκαγιών 8
Αίτια πυρκαγιών και απειλές δασικών οικοσυστημάτων 8
Αναλυτική περιγραφή κυριότερων πυρκαγιών 12
1. Πυρκαγιά στην Αγία Μαρίνα 12
1. 1 Ιστορικό 12
1. 2 Κάλυψη και περιγραφή των χρήσεων γης 12
1. 3 Οικιστική πίεση – Άλλα στοιχεία 13
1. 4 Υδρολογία, εδάφη, λεκάνη απορροής 14
1. 5 Σημαντικά βιοτικά στοιχεία 14
2. Πυρκαγιά στις Ελιές Βολιμών 15
2. 1 Ιστορικό 15
2. 2 Κάλυψη και περιγραφή των χρήσεων γης 16
2. 3 Οικιστική πίεση – Άλλα στοιχεία 17
2. 4 Υδρολογία, εδάφη, λεκάνη απορροής 17
2. 5 Σημαντικά βιοτικά στοιχεία 17
3. Πυρκαγιά στη Δάφνη 18
3. 1 Ιστορικό 18
3. 2 Κάλυψη και περιγραφή των χρήσεων γης 18
3. 3 Οικιστική πίεση – Άλλα στοιχεία 21
3. 4 Υδρολογία, εδάφη, λεκάνη απορροής 21
3. 5 Σημαντικά βιοτικά στοιχεία 21
4. Πυρκαγιά στην Αναφωνήτρια 23
4. 1 Ιστορικό 23
4. 2 Κάλυψη και περιγραφή των χρήσεων γης 26
4. 3 Οικιστική πίεση – Άλλα στοιχεία 29
4. 4 Υδρολογία, εδάφη, λεκάνη απορροής 30
4. 5 Σημαντικά βιοτικά στοιχεία 30
5. Πυρκαγιά στις Βολίμες 31
5. 1 Ιστορικό 31
5. 2 Κάλυψη και περιγραφή των χρήσεων γης 32
5. 3 Υδρολογία, εδάφη, λεκάνη απορροής 34
5. 4 Σημαντικά βιοτικά στοιχεία 34
Συνολική αξιολόγηση και προτάσεις 37
Α. Σύνοψη των επιδράσεων των πυρκαγιών στο φυσικό περιβάλλον της Ζακύνθου 37
Β. Ενέργειες για την αποκατάσταση του συνόλου της καμένης έκτασης της Ζακύνθου 38
Γ. Ενέργειες και βήματα για την εκ βάθρων αναμόρφωση του συστήματος δασοπροστασίας 41
Βιβλιογραφία 44

Πίνακες

Πίνακας 1: Βασικά είδη κάλυψης γης που επηρεάστηκαν από τη φωτιά στην Αναφωνήτρια. 26

Χάρτες

Χάρτης 1: Αποτύπωση, με μαύρο περίγραμμα, των κυριότερων φετινών πυρκαγιών στη Ζάκυνθο. 11

Χάρτης 2: Ζώνες προστασίας του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου (ΕΘΠΖ) που επλήγησαν από την πυρκαγιάς στη Δάφνης. Η χαρτογράφηση των ζωνών προστασίας βασίστηκε σε στοιχεία της βάσης δεδομένων του WWF Ελλάς, *Οικοσκόπιο* (www.oikoskopio.gr) 20

Χάρτης 3: Περιοχή Natura GR2210001 που επλήγη από τις πυρκαγιές των Βολιμών και της Αναφωνήτριας στη Ζάκυνθο. Η χαρτογράφηση των οικοτόπων βασίστηκε σε στοιχεία της βάσης δεδομένων του WWF Ελλάς, *Οικοσκόπιο* (www.oikoskopio.gr). 25

Εικόνες

Εικόνα 1: Δορυφορική απεικόνιση της καμένης περιοχής και τρισδιάστατη όψη στην περιοχή της Αγ. Μαρίνας. 12

Εικόνα 2: Εικόνα από την αναβλάστηση των αειφύλλων πλατυφύλλων στην Αγία Μαρίνα. 13

Εικόνα 3: Δορυφορική απεικόνιση της καμένης περιοχής, δίπλα στον οικισμό Ελιές. . 15

Εικόνα 4: Εικόνα από τα καμένα αείφυλλα πλατύφυλλα στις Ελιές Βολιμών και βόσκηση κατσικιών στις αναβλαστημένες καμένες περιοχές. 16

Εικόνα 5: Δορυφορική απεικόνιση της καμένης περιοχής και τρισδιάστατη όψη στην περιοχή της Δάφνης. 18

Εικόνα 6: Καμένη περιοχή της Δάφνης, με την αραιή θαμνώδη βλάστηση και τις απότομες πλαγιές. 19

Εικόνα 7: Θέση από όπου ξεκίνησε η μεγάλη φωτιά της Αναφωνήτριας και το πυκνό δάσος που κάηκε. 23

Εικόνα 8: Απεικόνιση της καμένης έκτασης στην Αναφωνήτρια και η σχετική της έκταση σε σχέση με το νησί της Ζακύνθου. 24

Εικόνα 9: Εικόνα προς το Πόρτο Βρώμη με παρουσία νεαρών πεύκων σε αραιή διάταξη. Με την έκπλυση των εδαφών και των λίγων σπόρων προς τα κατάντη, η επόμενη μέρα προβλέπεται με ελάχιστα φυτάρια πεύκης σε αυτή την περιοχή. 27

Εικόνα 10: Χαρακτηριστική εικόνα της καμένης περιοχής προς τα δυτικά παράλια. Μεγάλες κλίσεις, εδάφη διαβρωμένα και πεύκα σε σχετικά νανώδη μορφή από την έλλειψη κατάλληλου εδάφους. Η επόμενη μέρα θα βρει αυτήν την περιοχή με ακόμα λιγότερο έδαφος, χωρίς αναγέννηση από δασικά θαμνώδη ή δενδρώδη είδη και με μεγάλους κινδύνους κατολισθήσεων. 27

Εικόνα 11: Καμένο ώριμο δάσος κοντά στην Αναφωνήτρια, με ομαλές κλίσεις. Είναι οι μόνες περιοχές που η φυσική αποκατάσταση είναι εγγυημένη και η επόμενη μέρα θα βρει αυτές τις περιοχές με πλήθος νέων δενδρυλλίων πεύκης. Αρκεί να προστατευθούν για τουλάχιστον 20-30 χρόνια. 28
Εικόνα 12: Καμένο νεαρό δάσος κοντά στην Αναφωνήτρια, με μέτριες κλίσεις. Τα πευκάκια ήταν στο ελάχιστο όριο καρποφορίας τους και αρκετά νέα δεντράκια θα ξεφυτρώσουν από τις τωρινές στάχτες. Αλλά δεν θα είναι αρκετά. Θα χρειαστούν ενίσχυση για να επανέλθει το δάσος στην πλαγιά..... 28
Εικόνα 13: Οικοτουριστικές πινακίδες σήμανσης μονοπατιών στην περιοχή της Έξω Χώρας. Κάποιες σωθήκανε και άλλες πέσανε και αυτές θύματα της καταστροφής των δασών της περιοχής. 29
Εικόνα 14: Υπο-λεκάνη στο Πόρτο-Βρώμη που χρήζει επειγόντως άμεσων μέτρων για την αποφυγή κατολισθητικών φαινομένων στον κολπίσκο..... 30
Εικόνα 15: Χαρτογραφική απεικόνιση των καμένων εκτάσεων δυτικά και βόρεια από τις Βολίμες. 31
Εικόνα 16: Καμένα ώριμα πευκοδάση στις Βολίμες. 33
Εικόνα 17: Μεγάλες άκαυτες νησίδες δάσους στις Βολίμες..... 33

Εισαγωγή

Η φετινή αντιπυρική περίοδος δεν εξελίχθηκε ήπια για τη Ζάκυνθο. Δεκάδες πυρκαγιές καταγράφηκαν στο νησί, με σημαντικότερες έξι από αυτές. Δυστυχώς, ο απολογισμός αυτών των πυρκαγιών δείχνει ότι έχουν πληγεί σημαντικές εκτάσεις εντός προστατευόμενων περιοχών του δικτύου Natura 2000, εκτάσεις που βρίσκονται υπό ισχυρή οικιστική πίεση καθώς και εκτάσεις που έχουν καεί επανειλημμένα στο παρελθόν.

Η ανάγκη για ταχεία αποτύπωση των σημαντικών περιοχών που έχουν πληγεί από δασικές πυρκαγιές, για εκτίμηση των επιπτώσεων τους και για διατύπωση άμεσων μέτρων διαχείρισης και αποκατάστασης που χρειάζεται να ληφθούν, μας οδήγησε στη σύνταξη αυτής της αναφοράς για όλο το νησί της Ζακύνθου.

Η αναφορά έχει ως στόχο να παρουσιάσει με συνοπτικό τρόπο μια συνολική καταγραφή και αποτίμηση των πυρκαγιών στη Ζάκυνθο το καλοκαίρι του 2009, παρουσιάζοντας τα χαρακτηριστικά των περιοχών που επλήγησαν και τις επιπτώσεις των πυρκαγιών στο φυσικό περιβάλλον. Επιπλέον, η αναφορά καταλήγει σε συγκεκριμένες προτάσεις για την αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντός, τόσο σε βραχυπρόθεσμο όσο και σε μεσοπρόθεσμο επίπεδο.

Η αναφορά ακολουθεί τα πρότυπα των αντίστοιχων αναφορών που έχει συντάξει και δημοσιεύσει το WWF Ελλάς για σημαντικές πυρκαγιές (Πάρνηθα 2007[1] Πελοπόννησος 2007[2], Εύβοια 2007[3], Ρόδος 2008[4], ΒΑ Αττική 2009[5], Κάρυστος 2009[6]). Για τη σύνταξη της αναφοράς αξιοποιήθηκαν δεδομένα από πολλαπλές πηγές, καθώς και μια σειρά πρωτογενών στοιχείων που προήλθαν από επισκέψεις πεδίου που πραγματοποιήθηκαν αμέσως μετά τις πυρκαγιές από επιστήμονες της

---

[1] Λατσούδης, Π. 2007. Οικολογικός απολογισμός της καταστροφικής πυρκαγιάς του Ιουνίου 2007 στην Πάρνηθα. Σεπτέμβριος 2007. WWF Ελλάς, Αθήνα. 26 σελ. http://politics.wwf.gr/images/stories//fireparnisreport2007_14.pdf

[2] «Οικολογικός απολογισμός των καταστροφικών πυρκαγιών του Αυγούστου 2007 στην Πελοπόννησο», WWF Ελλάς, Αθήνα: Σεπτέμβριος 2007. http://www.wwf.gr/storage/additional/FIRE_report_Peloponnisos.pdf

[3] «Συνοπτική έκθεση απολογισμού των καταστροφικών πυρκαγιών του Αυγούστου 2007 στην Εύβοια», WWF Ελλάς, Αθήνα: Νοέμβριος 2007. http://politics.wwf.gr/images/stories/political/dasikipolitiki/evia%20forest%20fire%20report%2007_fin.pdf

[4] «Οικολογικός απολογισμός της πυρκαγιάς του Ιουλίου 2008 στη Ρόδο», WWF Ελλάς, Αθήνα: Σεπτέμβριος 2008. http://politics.wwf.gr/images/stories/docs/fire_report_rhodes.pdf

[5] «Πυρκαγιά της Β.Α. Αττικής - Αύγουστος 2009: Αλλαγές στην κάλυψη γης του Νομού και οικολογικός απολογισμός της φωτιάς», WWF Ελλάς, Αθήνα: Σεπτέμβριος 2009. http://politics.wwf.gr/images/stories//pyrkagiaba_attikiaug09_low74dpi.pdf

[6] «Οικολογικός απολογισμός της πυρκαγιάς του Αυγούστου 2009 στην Κάρυστο: Γενικά στοιχεία, επιπτώσεις, προτάσεις», WWF Ελλάς, Αθήνα: Σεπτέμβριος 2009. http://www.wwf.gr/storage/additional/OikologApologKarystos09.pdf

οργάνωσης. Στο σημείο αυτό θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τη Δ/νση Δασών Ζακύνθου, για την υποστήριξη και την παροχή περιγραμμάτων καμένης έκτασης για δύο από τις πυρκαγιές.

Οι αναφορές αυτές κατατίθενται στους αρμόδιους φορείς της Πολιτείας με σκοπό τη διευκόλυνση του έργου τους, ενώ παράλληλα δίνονται στη δημοσιότητα για την καλύτερη ενημέρωση των πολιτών.

Όλες οι εργασίες που απαιτήθηκαν για την προετοιμασία αυτής της αναφοράς εντάσσονται στο πρόγραμμα «Το Μέλλον των Δασών», το οποίο ξεκίνησε το 2008 και περιέχει σειρά δράσεων για την αναβάθμιση της δασοπροστασίας στη χώρα, την αποκατάσταση πυρόπληκτων περιοχών, την ενημέρωση και κινητοποίηση των πολιτών. Το πρόγραμμα αυτό συγχρηματοδοτείται από τα κοινωφελή ιδρύματα Ι.Σ. Λάτση, Α.Γ. Λεβέντη και Μποδοσάκη, καθώς και από τις εισφορές υποστηρικτών της οργάνωσης.

Γενικά στοιχεία των πυρκαγιών

Συγκριτικά με προηγούμενες χρονιές, κατά τη διάρκεια της θερινής περιόδου 2009 δεν εκδηλώθηκαν σημαντικές πυρκαγιές στην Ελλάδα, με εξαίρεση το τέλος Αυγούστου 2009, οπότε και εκδηλώθηκαν μεγάλες πυρκαγιές σε Αττική και Εύβοια. Η Ζάκυνθος όμως αποτέλεσε εξαίρεση. Το 2009 ήταν μια χρονιά κατά την οποία εκδηλώθηκαν δυσανάλογα περισσότερες φωτιές σε σχέση τόσο με την υπόλοιπη Ελλάδα, όσο και με άλλες χρονιές στο ίδιο το νησί. Περισσότερες από 80 φωτιές καταγράφηκαν τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο στη Ζάκυνθο, από τις οποίες, σύμφωνα με τα στοιχεία της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας, οι 38 ήταν καθαρά δασικές πυρκαγιές ενώ οι υπόλοιπες αφορούσαν αγροτικές καλλιέργειες. Τον Ιούλιο σχεδόν κάθε Κυριακή ξεσπούσαν σε διάφορα σημεία νέες πυρκαγιές, ενώ σε συγκεκριμένες ημερομηνίες, κυρίως τον Αύγουστο, ξέσπασαν 4, 5 έως και 8 εστίες στο νησί ημερησίως. Οι περισσότερες από αυτές ξεκινούσαν όταν στην περιοχή επικρατούσαν ευνοϊκές για εκδήλωση πυρκαγιάς συνθήκες (πολύ ισχυροί άνεμοι, κυρίως ΒΔ σε συνδυασμό με υψηλές θερμοκρασίες) και ο βαθμός επικινδυνότητας για έναρξη πυρκαγιάς στη Ζάκυνθο να είναι στο επίπεδο τέσσερα (4).

Οι περισσότερες φωτιές τέθηκαν υπό έλεγχο σχεδόν στο ξεκίνημα τους ή αφού προκάλεσαν μικρής έκτασης ζημιές στα αγροδασικά οικοσυστήματα του νησιού, με γρήγορη αντιμετώπιση από την Πυροσβεστική Υπηρεσία και τη συνδρομή πολιτών της ορεινής Ζακύνθου. Δυστυχώς, στο τέλος Αυγούστου, οι διαδοχικές φωτιές σε σχετικά απομακρυσμένες περιοχές, αποδυνάμωσαν το σύστημα κατάσβεσης, ειδικότερα μετά την έναρξη της παράλληλης φωτιάς στη Β.Α. Αττική. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, στα τέλη Αυγούστου, το νησί να βρίσκεται για αρκετές ημέρες σε πύρινο κλοιό με τα περισσότερα μέτωπα να σβήνουν κυριολεκτικά στη θάλασσα. Το θλιβερό αποτέλεσμα των πυρκαγιών που σημειώθηκαν, συνολικά τους δύο αυτούς μήνες, ήταν να πληγεί μια έκταση περίπου 20.000 στρεμμάτων που αντιστοιχεί στο 5% της συνολικής έκτασης του νησιού.

Αίτια πυρκαγιών και απειλές δασικών οικοσυστημάτων

Το πλήθος και η έκταση των καμένων φυσικών εκτάσεων αναδεικνύει, ακόμα μια φορά, σωρεία παραγόντων που διαταράσσουν τα δασικά οικοσυστήματα. Στη βάση τους βρίσκεται η ανθρώπινη δραστηριότητα, η χωρική εξάπλωση της οποίας έχει προκαλέσει τη ραγδαία αύξηση των –τοπικά εστιασμένων– πυρκαγιών. Οι κακές πρακτικές χρήσης γης, η ανθρώπινη αμέλεια (κάψιμο ξερών χόρτων, απόρριψη αναμμένων τσιγάρων, το άναμμα φωτιάς στο δάσος, απόρριψη σκουπιδιών στο δάσος, κ.α.) και οι κακόβουλες πράξεις (όπως εμπρησμοί), εντείνουν σημαντικά τη συχνότητα των πυρκαγιών και οδηγούν ακολούθως στην υποβάθμιση των καμένων περιοχών.

Οι καμένες περιοχές αντιμετωπίζουν σε πολλές περιπτώσεις τη σημαντικότερη ίσως απειλή, των ***αλλαγών της χρήσης*** τους προς όφελος της άναρχης επέκτασης των γεωργικών γαιών, των οικισμών και της αυθαίρετης δόμησης, γεγονός το οποίο επιβάλλει την **αυστηρή παρακολούθηση** των χρήσεων γης και την επίδειξη **μηδενικής ανοχής** προς την όποια οικιστική ή άλλη αυθαιρεσία.

Τα παραπάνω, σε συνδυασμό με τα προβλήματα στη δομή και λειτουργία του σημερινού συστήματος δασοπροστασίας στη χώρα, καθώς και την έλλειψη πολιτικής βούληση για την εξάλειψη των ανθρωπογενών αιτιών των πυρκαγιών και για την πλήρη αποκατάσταση των καμένων οικοσυστημάτων, έχει ως αποτέλεσμα τη διαρκή υποβάθμιση του δασικού πλούτου με ουσιαστικό αντίκτυπο στην υγεία και την ποιότητα της ζωής των πολιτών.

Το παρόν λοιπόν **σύστημα δασοπροστασίας**, με τα σημαντικά του προβλήματα, όπως (α) ο μεγάλος αριθμός εμπλεκόμενων στη δασοπροστασία φορέων με ελλιπή διασύνδεση και συντονισμό, (β) η διοικητική και πρακτική απαξίωση της δασικής διαχείρισης, (γ) η συνεχής υποχρηματοδότηση των δραστηριοτήτων διαχείρισης και προστασίας των δασών, (δ) η αδικαιολόγητη ανισομέρεια στην κατανομή των πόρων προς όφελος της καταστολής έναντι της πρόληψης, (ε) τα επιχειρησιακά προβλήματα κ.α., δεν αφήνει περιθώρια ελπίδας για περιορισμό των καμένων εκτάσεων.

Επιπλέον, η ανοχή της Πολιτείας

- **στις κακόβουλες ενέργειες** με τη μη άσκηση κυρώσεων,
- **στις αλλαγές χρήσης γης** με την καθυστέρηση ή ακόμα και τη μη κήρυξη αναδασωτέων των καμένων δασικών εκτάσεων, την έλλειψη αρμόδιου προσωπικού για τη φύλαξη τους, και τη μη επιβολή και είσπραξη προστίμων για όποιες παράνομες ενέργειες, και
- **στην υποβάθμιση των δασικών μας οικοσυστημάτων** με την έλλειψη προστασίας καμένων εκτάσεων από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, βόσκηση, κ.α., που μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις στη φυσική αποκατάσταση των δασών και στις ελάχιστες έως ανύπαρκτες δράσεις αναδάσωσης,

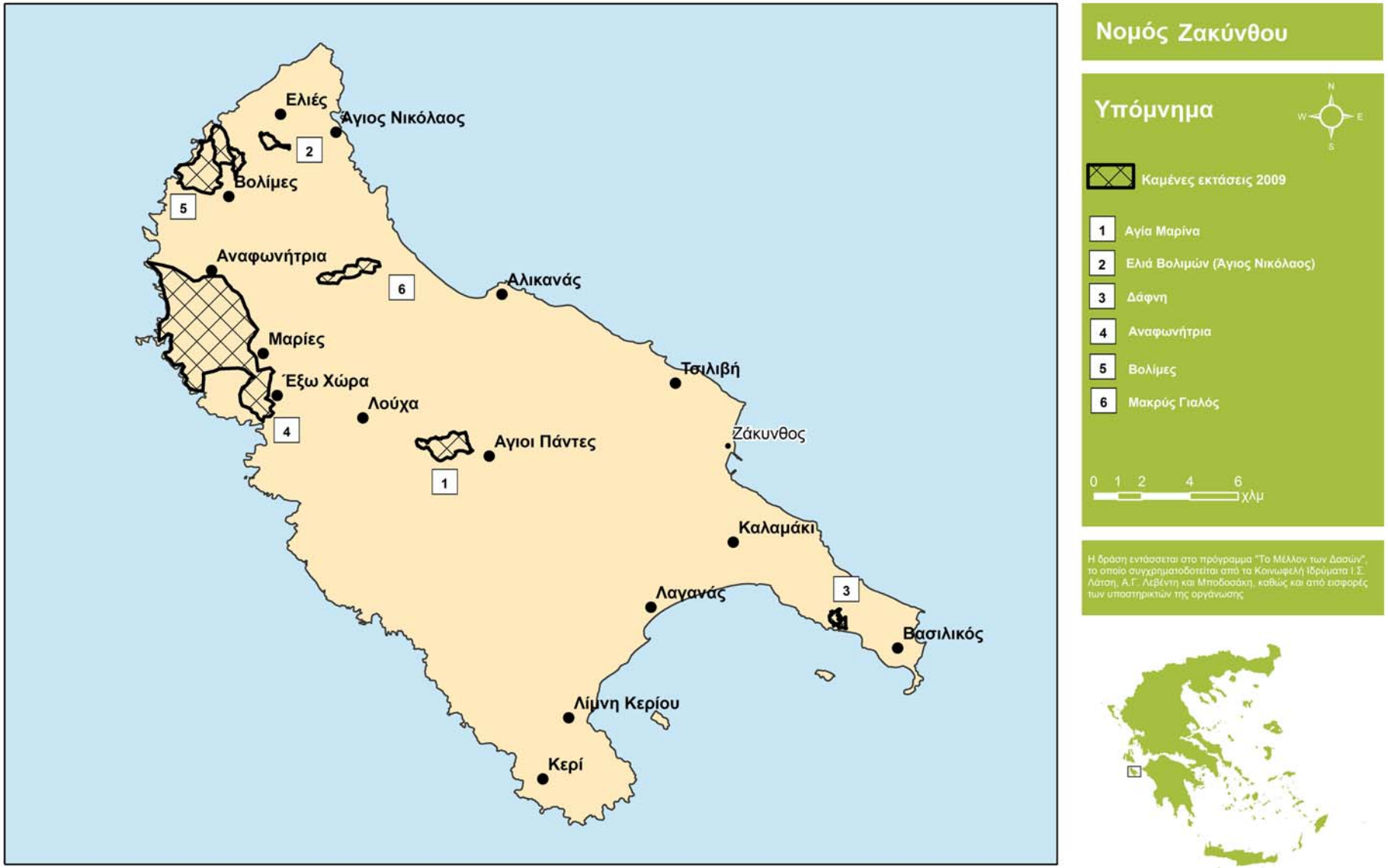
δεν υποδηλώνει καμία πρόθεση για ουσιαστικές και ορθολογικές αλλαγές στην υφιστάμενη κατάσταση.

Απώτερος σκοπός της αναφοράς, όπως και των προηγούμενων σχετικών αναφορών που έχει δημοσιεύει το WWF Ελλάς, είναι να αποτελέσει την απαρχή ενός ουσιαστικού διαλόγου για τις αιτίες που προκαλούν και αναπαράγουν την καταστροφή και υποβάθμιση των δασικών οικοσυστημάτων με στόχο/αποτέλεσμα την αλλαγή χρήσεων γης.

Στην παρούσα αναφορά περιγράφονται οι περιοχές που επλήγησαν από τις έξι κυριότερες πυρκαγιές στη Ζάκυνθο το φετινό καλοκαίρι, η ελάχιστη καμένη έκταση των οποίων ήταν μεγαλύτερη από 200 στρέμματα. Στο χάρτη (Χάρτης 1) αποτυπώνονται τα όρια αυτών των πυρκαγιών. Οι περιοχές αυτές είναι με σειρά παρουσίασης (1) η Αγία Μαρίνα, (2) η Ελιά Βολιμών (Άγιος Νικόλαος), (3) η Δάφνη (4) η Αναφωνήτρια, (5) οι Βολίμες και (6) ο Μακρύς Γιαλός.

Πρόγραμμα: "Το Μέλλον των Δασών"

Αποτύπωση των καμένων εκτάσεων του 2009



Χάρτης 1: Αποτύπωση, με μαύρο περίγραμμα, των κυριότερων φετινών πυρκαγιών στη Ζάκυνθο.

Αναλυτική περιγραφή κυριότερων πυρκαγιών

1. Πυρκαγιά στην Αγία Μαρίνα

1. 1 Ιστορικό

Η πυρκαγιά στην Αγία Μαρίνα ήταν η πρώτη μεγάλη πυρκαγιά στη Ζάκυνθο τη φετινή χρονιά (2009) και εκδηλώθηκε το μεσημέρι της Κυριακής 5 Ιουλίου, στις 15:20, ενώ έπνεαν στην περιοχή ισχυροί δυτικοί άνεμοι και με βαθμό επικινδυνότητας τέσσερα. Η φωτιά ξεκίνησε από τον κεντρικό δρόμο δίπλα στο χωριό της Αγίας Μαρίνας και αφού έκαιγε για 2 μέρες τέθηκε υπό έλεγχο στις 7 Ιουλίου, με τελική κατάσβεση στις 9 Ιουλίου.

Η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται στα **1.494** στρέμματα – σύμφωνα με εμβαδομέτρηση της Δ/νσης δασών Ζακύνθου –.

Εικόνα 1: Δορυφορική απεικόνιση της καμένης περιοχής και τρισδιάστατη όψη στην περιοχή της Αγ. Μαρίνας.

1. 2 Κάλυψη και περιγραφή των χρήσεων γης

Η ευρύτερη πληγείσα περιοχή φανερώνει σημάδια από επαναλαμβανόμενες φωτιές στο παρελθόν. Με βάση τη διεθνή βάση χαρτογράφησης Corine, όλη η καμένη έκταση καταγράφεται ως έκταση με σκληροφυλλική βλάστηση, με διαφοροποιήσεις εντός αυτής και μεταξύ των βορεινών και νότιων πλαγιών της.

Στις νότιες και σε τμήμα των ανατολικών πλαγιών της καμένης έκτασης, η κυρίαρχη βλάστηση ήταν φρύγανα με αραιή παρουσία αειφύλλων. Τα εδάφη παρατηρήθηκαν και χαρακτηρίστηκαν ως αβαθή με ενδείξεις ερημοποίησης και έντονη εμφάνιση διαβρωμένων μητρικών πετρωμάτων. Σε ποσοστό 35% της έκτασης που πλήγηκε (510 στρέμματα), η βλάστηση αειφύλλων ήταν πολύ

αραιή, ενώ σε ένα άλλο 30% των ανοικτών εκτάσεων τα αείφυλλα βρίσκονταν σε καλύτερη πυκνότητα (30 έως 40%).

Στη βόρεια πλαγιά η βλάστηση εμφανιζόταν σε καλύτερη κατάσταση. Σε έκταση 450 στρεμμάτων (30% της καμένης έκτασης) η κυρίαρχη βλάστηση ήταν αραιά πεύκα ηλικίας μικρότερης από 20 έτη, με μεγάλη παρουσία αειφύλλων πλατυφύλλων, σε αναλογία 60-70% πλατύφυλλα και 30-40% πεύκα, αλλά πάλι με αβαθή εδάφη και συχνή παρουσία λίθων και βραχωδών εξάρσεων. Μόνο σε υγρότερες θέσεις, στα ρέματα, η δασική βλάστηση παρουσίαζε πυκνότερη δομή με την εμφάνιση και φυλλοβόλων πλατυφύλλων. Τέλος, οι γεωργικές εκτάσεις καταλάμβαναν ένα μικρό ποσοστό 5%.

Τα καμένα αείφυλλα πλατύφυλλα, ειδικά στη βορεινή και ανατολική έκθεση, **παρουσιάζουν ήδη σημαντική ανάκαμψη**, με έντονη αναβλάστηση γύρω από τα καμένα πρέμνα (Εικόνα 2). **Φυσική αναγέννηση πεύκων αναμένεται σε ένα μικρό μόνο ποσοστό της έκτασης**. Τόσο η σχετικά μικρή ηλικία, των καμένων δέντρων πεύκης, πολλά από τα οποία ήταν στα ελάχιστα χρονικά όρια της καρποφορίας τους, η αραιή κατανομή, αλλά και οι μεγάλες κλίσεις που αποπλένουν γρήγορα τους σπόρους από τις ράχες προς τις κοιλάδες, θα δυσκολέψει πολύ την επαναφορά των πεύκων στο μεγαλύτερο τμήμα αυτής της καμένης έκτασης.

Εικόνα 2: Εικόνα από την αναβλάστηση των αειφύλλων πλατυφύλλων στην Αγία Μαρίνα.

1. 3 Οικιστική πίεση – Άλλα στοιχεία

Λόγω των μεγάλων κλίσεων της καμένης περιοχής δεν αναμένονται οικιστικές πιέσεις στην περιοχή αυτή. Η λειτουργία και η χωρική έκταση ενός υφιστάμενου λατομείου στα ΝΑ της καμένης έκτασης θα πρέπει να παρακολουθείται, ώστε να αποφευχθεί τυχόν επέκταση του στις καμένες εκτάσεις τα επόμενα χρόνια.

1. 4 Υδρολογία, εδάφη, λεκάνη απορροής

Ο κίνδυνος διάβρωσης και εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων αποτελεί ίσως τη μεγαλύτερη απειλή από αυτή τη φωτιά. Ο κίνδυνος αυτός είναι ιδιαίτερα μεγάλος για το χωριό της Αγίας Μαρίνας που γειτνιάζει με την καμένη έκταση και δέχεται τα νερά της αποστράγγισης όλης της γύρω περιοχής. Βασικός διαχειριστικός στόχος, θα πρέπει να είναι η προστασία της Αγίας Μαρίνας από πλημμύρες τα επόμενα 2-3 χρόνια, μέχρι να αποκατασταθεί μερικώς η βλάστηση στις καμένες εκτάσεις.

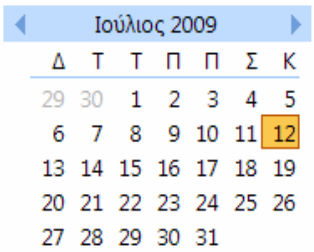
Τα εδάφη στην περιοχή είναι αβαθή και η προστασία τους από έκπλυση είναι πρωτίστης σημασίας για την επαναφορά της δασικής βλάστησης. Αντιδιαβρωτικά έργα είναι πολύ δύσκολο να εκτελεστούν στην καμένη έκταση, καθώς οι καμένοι κορμοί είναι ελάχιστοι για να καλύψουν τις ανάγκες κορμοφραγμάτων. Αντίθετα, η σχετικά μεγάλη ποσότητα νεαρού ξυλώδες υλικού που υπάρχει διαθέσιμη στις καμένες πλαγιές θα πρέπει άμεσα να χρησιμοποιηθεί για να διαμορφωθούν μια σειρά από κλαδοπλέγματα για τη συγκράτηση όσο το δυνατό περισσότερου χώματος.

1. 5 Σημαντικά βιοτικά στοιχεία

Η καμένη περιοχή δεν συμπεριλαμβάνεται σε καθεστώς προστασίας και δεν έχουν αναφερθεί σημαντικά είδη χλωρίδας. Επειδή η καμένη έκταση είναι σχετικά μικρή και η περιοχή περιβάλλεται από άκαυτες πλαγιές, μέρος της διαταραγμένης χλωρίδας και της πανίδας θα αποκατασταθεί γρήγορα με φυσική εποίκηση από τις γύρω περιοχές.

2. Πυρκαγιά στις Ελιές Βολιμών

2. 1 Ιστορικό



Η πυρκαγιά αυτή, στη βόρεια Ζάκυνθο, ξεκίνησε την Κυριακή 12 Ιουλίου 2009, στις 14:00 το μεσημέρι, από πέντε διαφορετικά σημεία που είχαν απόσταση περίπου 200-300 μέτρα, το ένα από το άλλο, και εκτείνονταν από το χωριό της Μέσω Βολίμας μέχρι το Σχοινάρι. Η φωτιά λόγω των δυνατών ανέμων πήρε γρήγορα μεγάλες διαστάσεις και απείλησε και τον οικισμό Ελιές. Λόγω του πλήθους των διάσπαρτων εστιών, αλλά και της ταχύτητας του ανέμου, η φωτιά αυτή, αλλού έκαψε ενιαίες εκτάσεις και αλλού άφηνε μεγάλα άκαυτα διάκενα και μεταπηδούσε σε άλλη θέση. Για το λόγο αυτό, η ακριβής χαρτογράφηση και εκτίμηση του μεγέθους της καμένης έκτασης δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί στην παρούσα αναφορά. Μια συμπαγής καμένη έκταση 330 στρεμμάτων, αποτελούμενη κυρίως από αείφυλλα πλατύφυλλα, αποτυπώθηκε κοντά στον οικισμό Ελιές. Η καμένη όμως περιοχή, με μεγάλες άκαυτες περιοχές, επεκτείνεται στα ανατολικά μέχρι το Σχοινάρι και τη θέση Μεγάλο Αλώνι, ανεβάζοντας τη συνολική καμένη έκταση στα 1.130 στρέμματα. Ένα από τα μέτωπα της φωτιάς κινήθηκε και προς τη θέση Αστέρι, περιοχή όμως που δε στάθηκε δυνατό να χαρτογραφηθεί. Στην περιγραφή θα αναφερθούμε μόνο στο 1^{ο} τμήμα της πυρκαγιάς.

Η ερευνητική ομάδα του WWF Ελλάς καταμέτρησε μία καμένη περιοχή νότια του οικισμού Ελιές **330** στρεμμάτων.

Εικόνα 3: Δορυφορική απεικόνιση της καμένης περιοχής, δίπλα στον οικισμό Ελιές.

2. 2 Κάλυψη και περιγραφή των χρήσεων γης

Η καμένη περιοχή αποτελούταν από συμπαγή υψηλό θαμνώνα με αείφυλλα πλατύφυλλα. Τα δάση αυτά ήταν σε πολύ καλή δομή με μεγάλα δέντρα και ποικιλία ειδών, οπότε και θεωρούμαι ότι η ανάκαμψη μετά τη φωτιά θα είναι γρήγορη. Σε ένα πολύ μικρό ποσοστό της καμένης έκτασης υπήρχαν και αγροτικές εκτάσεις.

Μέρος της περιοχής είχε καεί ξανά πρόσφατα, με αποτέλεσμα ένα 28% του θαμνώνα να αποτελείτο από νεαρούς θάμνους αειφύλλων πλατυφύλλων. Η κύρια χρήση γης στην περιοχή είναι η κτηνοτροφία και ως εκ τούτου αναμένονται προβλήματα στην αποκατάσταση των οικοσυστημάτων, εάν δεν τηρηθούν οι απαγορευτικές διατάξεις για απομάκρυνση των ζώων από τα καμένα. Κατά την επίσκεψη στην περιοχή παρατηρήθηκε ότι ούτε η υφιστάμενη απαγόρευση της βόσκησης δεν τηρείται, καθώς παρατηρήθηκαν κατσίκια να τρέφονται από τα νεαρά βλαστάρια που είχαν φυτρώσει γύρω από τα πρέμνα στην καμένη έκταση (Εικόνα 4).

Εικόνα 4: Εικόνα από τα καμένα αείφυλλα πλατύφυλλα στις Ελιές Βολιμών και βόσκηση κατσικιών στις αναβλαστημένες καμένες περιοχές.

Το μεγαλύτερο διαχειριστικό πρόβλημα αναμένεται να είναι η συμμόρφωση των κτηνοτρόφων για την αποφυγή βόσκησης των κατσικιών στα καμένα αείφυλλα. Στην ευρύτερη περιοχή, έχουν διασωθεί μεγάλες άκαυτες εκτάσεις όπου μπορούν να βόσκουν τα ζώα, για τα πρώτα 4-5 κρίσιμα χρόνια της αναβλάστησης των πλατυφύλλων.

2. 3 Οικιστική πίεση – Άλλα στοιχεία

Η καμένη περιοχή είναι κατά βάση κτηνοτροφική και δεν αναμένονται πιέσεις για οικιστική χρήση. Όμως στο ανατολικό τμήμα (περιοχή Αγ, Νικολάου, Μακρύς Γιαλός) της καμένης περιοχής αναμένεται να υπάρξει στο μέλλον μεγάλη πίεση για αλλαγή χρήσης γης και εγκατάσταση τουριστικών μονάδων στα καμένα. Γι' αυτό θα χρειαστεί έντονη και συστηματική παρακολούθηση από τους αρμόδιους φορείς.

2. 4 Υδρολογία, εδάφη, λεκάνη απορροής

Ο κίνδυνος διάβρωσης και εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων κρίνεται αρκετά μικρός. Τα εδάφη είναι βαθιά, με μέτριες κλίσεις, ενώ η γρήγορη αναβλάστηση της μακίας βλάστησης, θα συγκρατήσει ικανοποιητικά τόσο τα χώματα όσο και τα βρόχινα νερά.

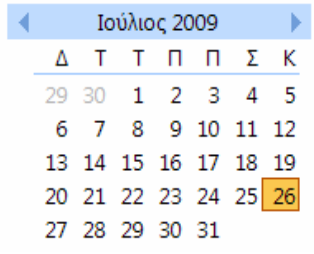
2. 5 Σημαντικά βιοτικά στοιχεία

Η καμένη περιοχή δεν συμπεριλαμβάνεται σε καθεστώς προστασίας. Όσον αφορά ενδιαφέροντα ή σημαντικά είδη χλωρίδας και πανίδας ισχύουν όσα αναφέρονται στο κεφάλαιο 5.4 για τις ορεινές δυτικές περιοχές του νησιού. Η καμένη ανοιχτή περιοχή αναμένεται να προσελκύσει διάφορα είδη πανίδας, και να βελτιωθεί ο βιότοπος του λαγού τα επόμενα χρόνια. Θεωρείται απαραίτητη η προβλεπόμενη τήρηση της απαγόρευσης του κυνηγιού στις καμένες περιοχές, ώστε να ανακάμψει η πανίδα.

Αντίστοιχη ανάκαμψη αναμένεται και από τους καμένους θάμνους αειφύλλων πλατυφύλλων, αρκεί να προστατευθεί η περιοχή από τη βόσκηση για τα πρώτα 4-5 κρίσιμα χρόνια της αναβλάστησης τους.

3. Πυρκαγιά στη Δάφνη

3. 1 Ιστορικό



Η πυρκαγιά αυτή ξεκίνησε την Κυριακή 26 Ιουλίου 2009 στις 19:10, κοντά στην παραλία της Δάφνης, από δύο - τρία διαφορετικά σημεία, σύμφωνα με αυτόπτες μάρτυρες. Την ημέρα αυτή είχε δοθεί στη δημοσιότητα βαθμός επικινδυνότητας τέσσερα, όπως και τις δύο προηγούμενες Κυριακές που είχαν σημειωθεί φωτιές στο νησί. Ως αποτέλεσμα, πολλές δυνάμεις της Πυροσβεστικής βρίσκονταν στα ορεινά, για γρήγορη κατάσβεση τυχόν νέων πυρκαγιών. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με τους ισχυρούς ανέμους που έπνεαν στην περιοχή, είχε ως αποτέλεσμα η φωτιά στη Δάφνη να ξεφύγει γρήγορα από τον έλεγχο και να ανέβει στην πλαγιά. Τελικά η φωτιά, μέσω μιας χαράδρας, κινήθηκε πάλι προς την παραλία όπου κινδύνευαν να καούν τα υφιστάμενα κτίσματα.

Για την κατάσβεση της φωτιάς, το απόγευμα της Κυριακής χρησιμοποιήθηκαν 4 πυροσβεστικά αεροπλάνα, 1 ελικόπτερο και σχεδόν το σύνολο των επίγειων δυνάμεων της τοπικής Υπηρεσίας, που έμειναν στην περιοχή όλη τη νύχτα, θέτοντας τελικά τη φωτιά υπό έλεγχο, τα ξημερώματα της Δευτέρας (6:30 π.μ.).

Η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται στα **274** στρέμματα – σύμφωνα με εμβαδομέτρηση της Δ/νσης Δασών Ζακύνθου.

Εικόνα 5: Δορυφορική απεικόνιση της καμένης περιοχής και τρισδιάστατη όψη στην περιοχή της Δάφνης.

3. 2 Κάλυψη και περιγραφή των χρήσεων γης

Με βάση τη διεθνή βάση χαρτογράφησης Corine, η καμένη έκταση καταγράφεται ως έκταση με σκληροφυλλική βλάστηση. Ο κύριος βιότοπος της περιοχής που

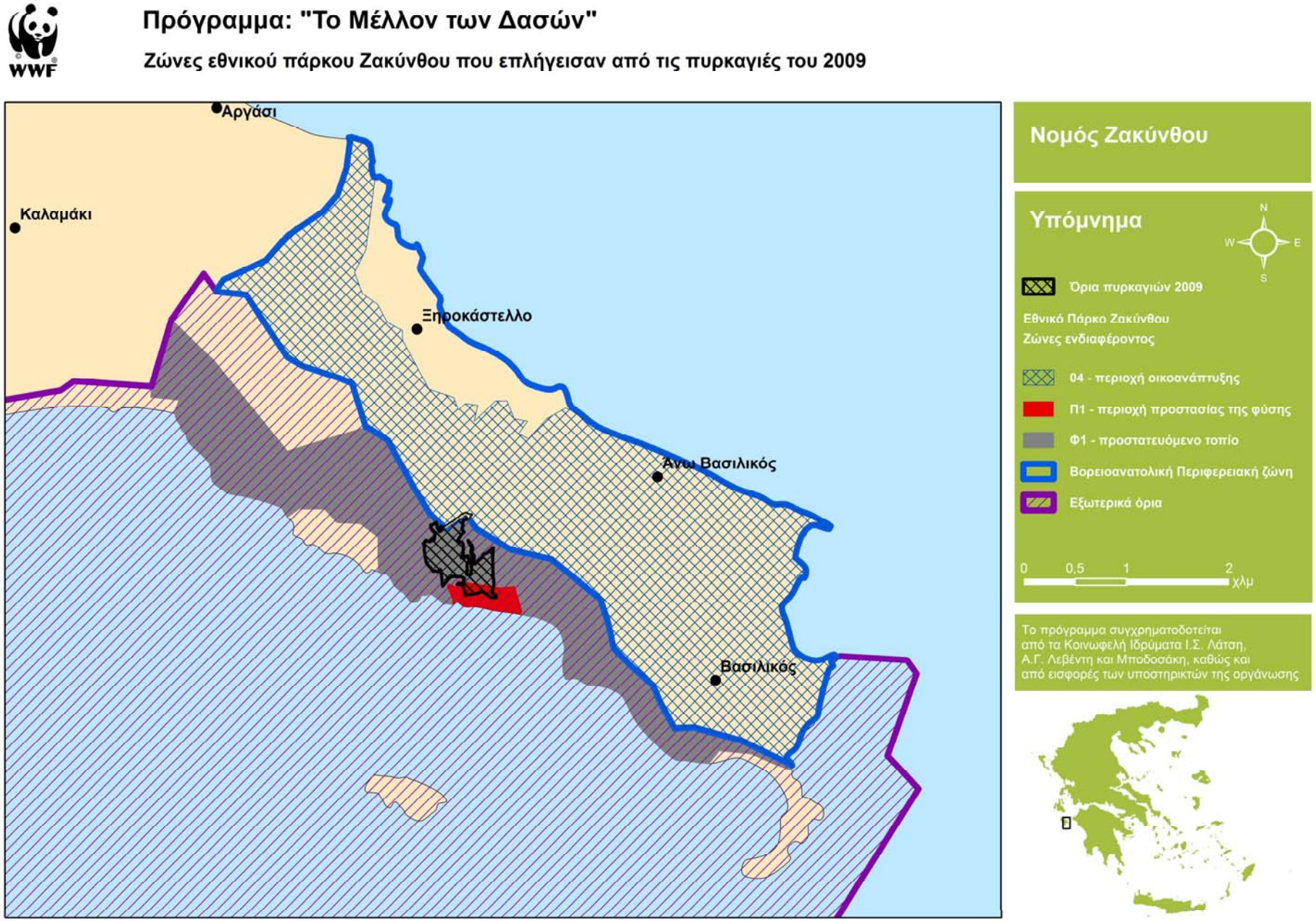
κάηκε καλυπτόταν από κυπαρίσσια και χαμηλή φρυγανική βλάστηση, ενώ σε ένα μικρό ποσοστό (17%) με καλλιέργειες, κυρίως ελαιόδεντρα (Εικόνα 6). Η αποκατάσταση της βλάστησης στο πρότερο καθεστώς αναμένεται να επανέλθει γρήγορα και σε μεγάλο βαθμό από την πρώτη άνοιξη.

Η καμένη περιοχή στη Δάφνη, βρίσκεται σε ένα ιδιαίτερα απότομο λόφο. Η επίδραση επαναλαμβανόμενων φωτιών στην περιοχή αυτή, αλλά και σε μια ευρύτερη ζώνη είναι εμφανής με έντονα σημάδια υποβάθμισης της φυσικής βλάστησης. Η βλάστηση αποτελείται κυρίως από φρυγανικά είδη, ενώ η παρουσία δασικών φυτών, όπως αειφύλλων πλατυφύλλων και πεύκων είναι πολύ περιορισμένη και εντοπίζονται μόνο κατά θέσεις ή σε μικρές ομάδες.

Το σύνολο της καμένης περιοχής περιλαμβάνεται στο Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου (ΕΘΠΖ) (χάρτης 2). Σύμφωνα με εκτιμήσεις του WWF Ελλάς, το περίπου 88% αυτής υπάγεται στη ζώνη Φ1 (περιοχή φυσικού τοπίου όρους Σκοπού-Βασιλικού), το 11% στην Περιοχή Προστασίας της Φύσης (Π1), ενώ ένα μικρό τμήμα (της τάξης του 1,5%) υπάγεται στην Περιοχή Οικοανάπτυξης της κοινότητας Βασιλικού (Ο4)[7]. Η καμένη περιοχή είναι πιθανό να αποτελέσει πρόκληση για την τουριστική αξιοποίηση των καμένων γεωργικών και μη εκτάσεων στα υψώματα πάνω από την παραλία ωοτοκίας της θαλάσσιας χελώνας καρέτα.

Εικόνα 6: Καμένη περιοχή της Δάφνης, με την αραιή θαμνώδη βλάστηση και τις απότομες πλαγιές.

[7] Π.Δ. 906/22-12-1999



Χάρτης 2: Ζώνες προστασίας του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου (ΕΘΠΖ) που επλήγησαν από την πυρκαγιάς στη Δάφνης. Η χαρτογράφηση των ζωνών προστασίας βασίστηκε σε στοιχεία της βάσης δεδομένων του WWF Ελλάς, ***Οικοσκόπιο*** (www.oikoskopio.gr)

3. 3 Οικιστική πίεση – Άλλα στοιχεία

Στην καμένη έκταση, όπως και στην ευρύτερη περιοχή του Βασιλικού, υπάρχουν συχνές προστριβές για τουριστική αξιοποίηση των ιδιοκτησιών. Έντονο πρόβλημα έχει δημιουργηθεί από την παράνομη ανέγερση δεκάδων κτισμάτων εντός της προστατευόμενης ζώνης Π1, δραστηριότητα η οποία ξεκίνησε κατά τα τέλη της δεκαετίας του ’80 και συνεχίζεται, κατά παράβαση των ισχυουσών διατάξεων περί εκτός σχεδίου δόμησης και προφανώς κατά παράβαση των προστατευτικών διατάξεων που ισχύουν για το εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου.

Η καμένη περιοχή θα χρειαστεί τα επόμενα χρόνια συστηματική παρακολούθηση από το Φορέα Διαχείρισης, για την τήρηση των προβλέψεων του Προεδρικού Διατάγματος θεσμοθέτησης του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου και την αποφυγή κάθε απόπειρας αλλαγής χρήσης γης, η οποία θα μπορούσε να αποτελέσει κίνητρο και για άλλες μελλοντικές πυρκαγιές. Σύμφωνα με αυτό το Π.Δ. (906/22-12-1999) η ανέγερση κτισμάτων απαγορεύεται στη Ζώνη Π1. Στη ζώνη Φ1 επιτρέπεται η ανέγερση κατοικιών εκτός δασικών εκτάσεων, εφόσον τηρούνται συγκεκριμένες προϋποθέσεις αρτιότητας και κατάτμησης των γηπέδων, ενώ υπάρχουν και περιορισμοί σχετικά με τη συνολική επιφάνεια των κτισμάτων. Οι σχετικές διατάξεις αναφέρονται αναλυτικά στο παραπάνω ΠΔ. Τα χωροταξικά σχέδια που ισχύουν για την περιοχή θα πρέπει να είναι ευρύτερα γνωστά και να εφαρμόζονται πολύ αυστηρά.

3. 4 Υδρολογία, εδάφη, λεκάνη απορροής

Πέρα από τον κίνδυνο αλλαγής χρήσης γης, εξίσου σημαντικό κίνδυνο αποτελεί η πιθανότητα διάβρωσης, κατολισθήσεων και εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στην παραλία. Αν και η καμένη περιοχή δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλη, οι απότομες κλίσεις και το γυμνό του εδάφους θα δημιουργήσει, τουλάχιστον για τα πρώτα δύο χρόνια προβλήματα στην περιοχή. Τα υφιστάμενα κτίσματα στην παραλία θα είναι ο πρώτος αποδέκτης των μεταφερόμενων υλικών από τις παρακείμενες πλαγιές, ενώ δευτερευόντως και κατά θέσεις τα φερτά υλικά θα αποτεθούν και στην ίδια την παραλία αλλοιώνοντας την ποιότητα της άμμου σε μια σημαντική παραλία ωοτοκίας. Για μετρίαση ή και αποφυγή των πλημμυρικών φαινομένων θα πρέπει να κατασκευαστούν μη μόνιμα αντιδιαβρωτικά έργα (όπως κορμοφράγματα) στο βασικό ρέμα που κατεβαίνει στην παραλία (βλέπε κεφάλαιο: *Ενέργειες για την αποκατάσταση του συνόλου της καμένης έκτασης της Ζακύνθου*).

3. 5 Σημαντικά βιοτικά στοιχεία

Όπως έχει αναφερθεί το σύνολο της καμένης περιοχής βρίσκεται εντός των ορίων του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου (ΕΘΠΖ). Ο σκοπός του ΕΘΠΖ

είναι, μεταξύ άλλων, η διαχείριση και διατήρηση των σημαντικότερων παραλιών ωοτοκίας στη Μεσόγειο για τη θαλάσσια χελώνα *Caretta caretta*, των βιοτόπων ενδημικής χλωρίδας, των συστημάτων αμμοθινών και αλόφιλης βλάστησης, η ανάπτυξη δραστηριοτήτων συμβατών με αυτά τα χαρακτηριστικά, καθώς και η παρακολούθηση της κατάστασης και εξέλιξης όλων των στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος. Ο πληθυσμός της θαλάσσιας χελώνας, ήδη δέχεται πιέσεις από την παρουσία μεγάλου αριθμού τουριστών το καλοκαίρι. Επιπλέον, η ύπαρξη τουριστικών επιχειρήσεων δεν συνάδει πάντα με την προστασία της χελώνας. Η διαχείριση της περιοχής αποβλέπει στην προστασία της θαλάσσιας χελώνας με την παράλληλη ελεγχόμενη τουριστική ανάπτυξη.

Τα χαρακτηριστικά των παραλιών (θέση, πλάτος, συμπίεση υποστρώματος, σύσταση άμμου, σχήμα διατομής) φαίνεται να παίζουν μεγάλο ρόλο στην επιλογή της θέσης φωλεοποίησης για κάθε μια από τις χελώνες. Συνεπώς ο μεγάλος κίνδυνος για τη διατήρηση της καταλληλότητας αυτής της παραλίας ως χώρου ωοτοκίας, είναι η αλλοίωση της σύστασης της με εδαφικό υλικό, προϊόν της διάβρωσης που δύναται να μεταφερθεί με τις βροχές τον επερχόμενο χειμώνα.

Να σημειωθεί ότι η επίδραση της διάβρωσης είναι μια δυναμική διαδικασία καθώς μέρος του ιζήματος που περιέχεται στην απορροή, εναποτίθεται στην παραλία και μέρος του καταλήγει απευθείας στη θάλασσα. Αρκετό από το ίζημα μεταφέρεται βαθύτερα στον κόλπο, αλλά κάποια ποσότητα επιστρέφει ξανά πάνω στην παραλία και αναμιγνύεται με την άμμο. Επιπλέον οι βροχές και μέσω της επιφανειακής ροής μετακινούν και εναποθέτουν άργιλο και φερτά υλικά στην επιφάνεια της παραλίας, και κατά την περίοδο της φωλεοποίησης, αυτό το σχετικά σκληρό στρώμα αργίλου εμποδίζει τις προσπάθειες ωοτοκίας των θηλυκών χελωνών. Επίσης εμποδίζει τους νεοσσούς να βγουν από τις φωλιές και τέλος αλλοιώνει τα χαρακτηριστικά της άμμου.[8]

Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται επίσης, ώστε να αποφευχθεί η εξάπλωση βλάστησης μη τυπικών παράλιων χερσαίων φυτών (για παράδειγμα από χαμηλή θαμνώδη βλάστηση, κυρίως θυμάρι) στην παραλία. Η εξάπλωση μπορεί να προκληθεί από τη μεταφορά φερτών υλικών και ιζήματος λόγω της διάβρωσης των πρανών και ως αποτέλεσμα να μειώσει την ωφέλιμη περιοχή ωοτοκίας στην παραλία.

Η παρακολούθηση της καταλληλότητας της παραλίας θα πρέπει να αποτελέσει αντικείμενο επιστημονικής έρευνας για το Φορέα Διαχείρισης του ΕΘΠΖ και άλλων ειδικών επιστημόνων και με βάση τις ενδείξεις και τάσεις θα πρέπει να προταθούν τα αντίστοιχα μέτρα διαχείρισης και προστασίας.

---

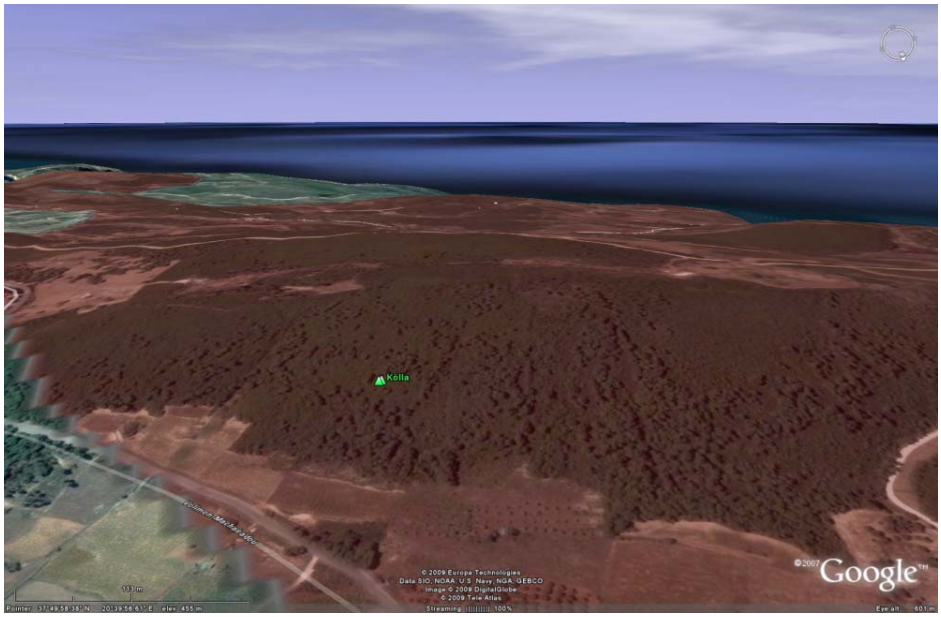
[8] Κατσαδωράκης Γ., 2002. *Διαχειριστικό σχέδιο για την περιοχή «Σεκάνια» Ζακύνθου*. WWF Ελλάς, Αθήνα.

4. Πυρκαγιά στην Αναφωνήτρια

4. 1 Ιστορικό

Αύγουστος 2009						
Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Η φωτιά αυτή ήταν η εκτενέστερη από όλες τις πυρκαγιές του 2009 για τη Ζάκυνθο και μια από τις καταστροφικότερες των τελευταίων ετών. Ξεκίνησε την Πέμπτη 20 Αυγούστου 2009 περίπου στις 20:00, στην περιοχή Κόλλα (Εικόνα 8) μεταξύ της Αναφωνήτριας και του χωριού Μαριές, ταυτόχρονα από τρία διαφορετικά σημεία. Στην αρχή εκδηλώθηκε ως μικρή φωτιά δίπλα στο δρόμο και ενώ καταβαλλόταν προσπάθεια να ελεγχθεί από κατοίκους και οχήματα του Πυροσβεστικού Σώματος, εκδηλώθηκε μια ακόμη φωτιά σε απόσταση 200 μέτρων στην πλαγιά μέσα σε πυκνό δάσος. Το μέτωπο αυτό πήρε γρήγορα μεγάλες διαστάσεις, λόγω των ισχυρών βορειοδυτικών ανέμων (βαθμός επικινδυνότητας 4) και οι φλόγες κατευθύνθηκαν προς τις Μαριές και το Πόρτο Βρώμη, από όπου έφτασαν ως την παραλία. Η φωτιά έκαψε ένα από τα πιο πυκνά και ωραία δάση της Ζακύνθου (Εικόνα 7).



Εικόνα 7: Θέση από όπου ξεκίνησε η μεγάλη φωτιά της Αναφωνήτριας και το πυκνό δάσος που κάηκε.

Η φωτιά αφού έκαψε τα πάντα μέχρι τη θάλασσα, στο Πόρτο Βρώμη γύρισε πάλι προς το βουνό. Την Παρασκευή το μέτωπο εξαπλωνόταν ανεξέλεγκτα και το απόγευμα του Σαββάτου απειλήθηκαν τα χωριά Μαριές και Έξω Χώρα. Αξίζει να σημειωθεί πως στην Έξω Χώρα, είχαν εκδηλωθεί μέχρι τότε άλλες 2-3 τουλάχιστον φωτιές, με τη σημαντικότερη αυτή στις 20/7/2009 όπου οι φλόγες είχαν προσεγγίσει τα πρώτα σπίτια.

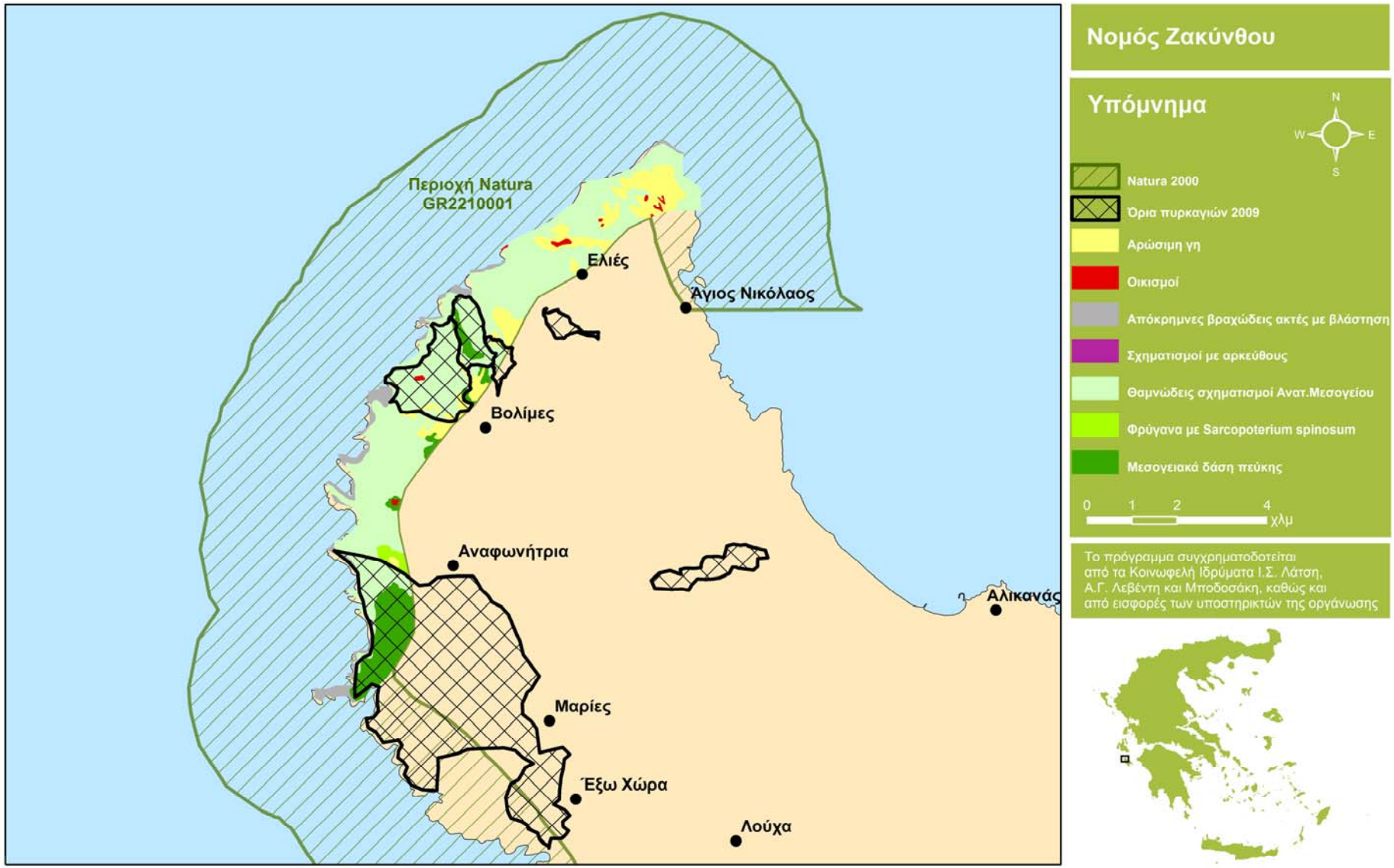
Η νύχτα του Σαββάτου προς την Κυριακή, ήταν η σημαντικότερη σε ότι αφορά την αντιμετώπιση των πυρκαγιών, αφού αποτράπηκε ο κίνδυνος για τα χωριά. Την Κυριακή οι φλόγες είχαν περιοριστεί σε ορισμένες δασικές εκτάσεις μακριά από τα σπίτια, ενώ τη Δευτέρα όλα τα μέτωπα είχαν τεθεί υπό έλεγχο από το Πυροσβεστικό Σώμα.

Σύμφωνα με γρήγορη επιτόπια χαρτογράφηση από ερευνητές του WWF Ελλάς, αλλά και με τη βοήθεια δορυφορικών εικόνων MODIS, η συνολική εκτιμώμενη έκταση που κάηκε στην περιοχή της Αναφωνήτριας, ανέρχεται περίπου σε **15.800** στρέμματα και το 38,6% αυτής ανήκει στην περιοχή του δικτύου Natura 2000: Δυτικές ακτές Ζακύνθου (GR2210001)(Χάρτης 3).

Εικόνα 8: Απεικόνιση της καμένης έκτασης στην Αναφωνήτρια και η σχετική της έκταση σε σχέση με το νησί της Ζακύνθου.

Πρόγραμμα: "Το Μέλλον των Δασών"

Περιοχή Natura GR2210001 που επλήγει από τις πυρκαγιές στη Ζάκυνθο



Χάρτης 3: Περιοχή Natura GR2210001 που επλήγη από τις πυρκαγιές των Βολιμών και της Αναφωνήτριας στη Ζάκυνθο. Η χαρτογράφηση των οικοτόπων βασίστηκε σε στοιχεία της βάσης δεδομένων του WWF Ελλάς, ***Οικοσκόπιο*** (www.oikoskopio.gr).

4. 2 Κάλυψη και περιγραφή των χρήσεων γης

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρατίθενται στην ιστοσελίδα του EFFIS[9], τα βασικά είδη κάλυψης (βάσει CORINE) που επηρεάστηκαν από τη φωτιά στην Αναφωνήτρια, παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 1):

Πίνακας 1: Βασικά είδη κάλυψης γης που επηρεάστηκαν από τη φωτιά στην Αναφωνήτρια.

Βασικά είδη κάλυψης	Ποσοστό (%)
Δάση κωνοφόρων	2,7
Σκληροφυλλική βλάστηση	59,1
Δασικές- θαμνώδεις εκτάσεις	18,4
Αγροτικές εκτάσεις	19,8

Όπως παρατηρείται στον παραπάνω πίνακα τα δάση κωνοφόρων φαίνονται να καλύπτουν μόνο το 2,7% της συνολικής καμένης έκτασης, γεγονός που όμως δεν ανταποκρίνεται πλήρως στην πραγματικότητα. Η λανθασμένη αυτή εκτίμηση πιθανότατα οφείλεται στο γεγονός ότι πολλές φορές νεαρά δενδρύλλια πεύκης αποτυπώνονται ως θαμνώνες.

Σύμφωνα με προκαταρκτικές μετρήσεις του WWF Ελλάς, τα δάση με μεγάλη παρουσία πεύκων καταλάμβαναν μια έκταση 18,3% στο σύνολο της καμένης έκτασης στην Αναφωνήτρια. Το μεγαλύτερο τμήμα αυτού του δάσους είχε καεί πριν από 30 περίπου χρόνια και είχε πολύ καλή φυσική αποκατάσταση με δέντρα ύψους 10-12 μέτρα, ενώ υπήρχαν και θέσεις με πολύ γηραιότερα δέντρα πεύκης και ένα από τα τελευταία ώριμα δάση που έχουν απομείνει στο νησί.

Το μεγαλύτερο ποσοστό της καμένης έκτασης (σχεδόν το 60%), ειδικά προς τις δυτικές ακτές, ήταν ήδη καμένη περιοχή από παλαιότερες πυρκαγιές, με αποτέλεσμα να παρουσιάζει μια οπισθοδρόμηση στη βλάστηση με κυριαρχία σκληρόφυλλων θάμνων αειφύλλων πλατυφύλλων και με αραιά γέρικα πεύκα, λείψανα παλιότερων δασών. Η διαδικασία της ερημοποίησης με τη διαχρονική απώλεια γόνιμου εδάφους και η εμφάνιση του μητρικού πετρώματος ήταν εμφανής στο μεγαλύτερο μέρος της καμένης περιοχής προς τις δυτικές ακτές (εικόνα 9). Η παρουσία πεύκων 20-30 ετών σε νανώδη μορφή, ήταν ο αδιάψευστος μάρτυρας μιας υποβάθμισης που συμβαίνει εδώ και πολλά χρόνια (εικόνα 10). Κατά θέσεις όπου υπήρχαν ομαλότερες κλίσεις και περισσότερο εδαφικό βάθος (περίπου σε ένα ποσοστό 20-30% αυτής της έκτασης), υπήρχαν σημάδια ανάκαμψης με πολλά νεαρά πευκάκια που προσπαθούσαν να δημιουργήσουν ξανά το παλιότερο δάσος (εικόνα 12). Η φετινή όμως φωτιά, στην ουσία κατέστρεψε όλη αυτή τη δύσκολη προσπάθεια της φύσης και **η φυσική επανίδρυση του δάσους σε αυτή την ενότητα κάλυψης γης, είναι**

[9] http://effis.jrc.ec.europa.eu/current-situation,

πλέον πολύ δύσκολη και σε θέσεις η απουσία γόνιμου εδάφους την καθιστά αδύνατη.

Η περιοχή χρειάζεται συστηματική παρακολούθηση για τη χαρτογράφηση της νέας φυσικής αναγέννησης σε περιοχές με ώριμα πεύκα και ακολούθως μετά από 2-3 χρόνια να σχεδιαστεί ένα πρόγραμμα επαναφοράς του δάσους με τεχνητό τρόπο (π.χ. συνδυασμό σποράς και φυτεύσεων).

Οικισμοί, ή μεγάλες τουριστικές μονάδες δεν υπήρχαν στην περιοχή εκτός από κάποιες πρόχειρες κατασκευές στο Πόρτο Βρώμη. Επίσης κατεγράφησαν κάποιες αγροτικές εκτάσεις δίπλα σε ανοιγμένους δρόμους. Γενικά, δεν φαίνεται η περιοχή να δέχεται πιέσεις για αλλαγή χρήσης γης.

Εικόνα 9: Εικόνα προς το Πόρτο Βρώμη με παρουσία νεαρών πεύκων σε αραιή διάταξη. Με την έκπλυση των εδαφών και των λίγων σπόρων προς τα κατάντη, η επόμενη μέρα προβλέπεται με ελάχιστα φυτάρια πεύκης σε αυτή την περιοχή.

Εικόνα 10: Χαρακτηριστική εικόνα της καμένης περιοχής προς τα δυτικά παράλια. Μεγάλες κλίσεις, εδάφη διαβρωμένα και πεύκα σε σχετικά νανώδη μορφή από την έλλειψη κατάλληλου εδάφους. Η επόμενη μέρα θα βρει αυτήν την περιοχή με ακόμα λιγότερο έδαφος, χωρίς αναγέννηση από δασικά θαμνώδη ή δενδρώδη είδη και με μεγάλους κινδύνους κατολισθήσεων.

Εικόνα 11: Καμένο ώριμο δάσος κοντά στην Αναφωνήτρια, με ομαλές κλίσεις. Είναι οι μόνες περιοχές που η φυσική αποκατάσταση είναι εγγυημένη και η επόμενη μέρα θα βρει αυτές τις περιοχές με πλήθος νέων δενδρυλλίων πεύκης. Αρκεί να προστατευθούν για τουλάχιστον 20-30 χρόνια.

Εικόνα 12: Καμένο νεαρό δάσος κοντά στην Αναφωνήτρια, με μέτριες κλίσεις. Τα πευκάκια ήταν στο ελάχιστο όριο καρποφορίας τους και αρκετά νέα δεντράκια θα ξεφυτρώσουν από τις τωρινές στάχτες. Αλλά δεν θα είναι αρκετά. Θα χρειαστούν ενίσχυση για να επανέλθει το δάσος στην πλαγιά.

4. 3 Οικιστική πίεση – Άλλα στοιχεία

Κατά τις αυτοψίες, δεν βρέθηκαν στοιχεία ή ενδείξεις που να δηλώνουν κάποια πίεση για αξιοποίηση της γης για τουριστική χρήση. Μόνο στα νότια όρια της καμένης έκτασης, προς Καμπί, έχουν κτιστεί λίγες τουριστικές μονάδες.

Τα υπάρχοντα χωριά στην ορεινή Ζάκυνθο διατηρούν τον παραδοσιακό χαρακτήρα τους και κάθε προσπάθεια ανάπτυξης της ορεινής ζώνης θα πρέπει να έχει ως επίκεντρο τους οικισμούς, τους ανθρώπους της και την ιστορικότητα της περιοχής, και όχι τη δόμηση της υπαίθρου σε μέρη απομονωμένα. Βασική προϋπόθεση για την ανάπτυξη ενός μοντέλου ορεινού τουρισμού είναι η διάσωση του παραδοσιακού τοπίου.

Στην περιοχή αυτή έχουν γίνει προσπάθειες σε συνεργασία και με ερευνητικά ιδρύματα, όπως είναι το ΤΕΙ Ιονίων Νήσων, να αναδειχθεί ο φυσικός και πολιτισμικός πλούτος της με διάφορες αρχικές δράσεις, όπως π.χ. η χάραξη και σήμανση μονοπατιών, η εκτύπωση φυλλαδίων κλπ (εικόνα 13).

Η φωτιά αναμφισβήτητα επηρέασε αρνητικά και καταλυτικά όλη αυτή την προσπάθεια και σε συνδυασμό με τις επιδράσεις στο φυσικό περιβάλλον τα αποτέλεσμα θα είναι ορατά και μη αναστρέψιμα για αρκετά χρόνια. Αυτό όμως που μπορεί να διαφυλαχθεί είναι η προστασία από παράνομες αλλαγές στη χρήση γης σε συνδυασμό με τη συντονισμένη δράση υπηρεσιών, ερευνητικών ιδρυμάτων και τοπικών κοινωνιών, για την καλύτερη και γρηγορότερη αποκατάσταση του περιβάλλοντος σε συνδυασμό με τη φυσική αναγέννηση, όπου αυτή είναι δυνατή.

Εικόνα 13: Οικοτουριστικές πινακίδες σήμανσης μονοπατιών στην περιοχή της Έξω Χώρας. Κάποιες σωθήκανε και άλλες πέσανε και αυτές θύματα της καταστροφής των δασών της περιοχής.

4. 4 Υδρολογία, εδάφη, λεκάνη απορροής

Ο κίνδυνος διαβρωτικών και κατολισθητικών φαινομένων στην περιοχή είναι το σοβαρότερο πρόβλημα που θα αντιμετωπίσει ο Δήμος Ελατίων και οι κάτοικοι του τα επόμενα χρόνια. Η έκταση της καμένης περιοχής και η γεωμορφολογική διαμόρφωση των βουνών στις δυτικές ακτές θα το επιδεινώσουν. Σημαντικά είναι και τα προβλήματα που αναμένεται να δημιουργηθούν στον κολπίσκο του Πόρτο Βρώμη, τουριστική περιοχή και κομβικό σημείο για την οικονομική ανάπτυξη της περιοχής. Το μεγαλύτερο τμήμα της καμένης περιοχής ανήκει στην λεκάνη απορροής του ρέματος που καταλήγει στον κολπίσκο, και αναμένονται το χειμώνα σημαντικές ποσότητες νερού, εδαφικού υλικού και βράχων να μετακινηθούν και να καταλήξουν χαμηλά, καταστρέφοντας τόσο το οδικό δίκτυο για την παραλία όσο και την ίδια την παραλία.

Άμεσης προτεραιότητας είναι η κατασκευή αντιδιαβρωτικών έργων και η στήριξη των πρανών στην υπο-λεκάνη που γειτνιάζει με τον κολπίσκο και έχει έκταση της τάξης των 1.500 στρεμμάτων. Η μισή υπο-λεκάνη βρίσκεται και μέσα στα όρια περιοχής προστασίας του δικτύου Natura 2000: «Δυτικές και βορειοανατολικές ακτές Ζακύνθου» (GR2210001), όπου η Πολιτεία είναι υποχρεωμένη να λαμβάνει μέτρα για τη διασφάλιση της καλής οικολογικής της κατάστασης.

Εικόνα 14: Υπο-λεκάνη στο Πόρτο-Βρώμη που χρήζει επειγόντως άμεσων μέτρων για την αποφυγή κατολισθητικών φαινομένων στον κολπίσκο.

4. 5 Σημαντικά βιοτικά στοιχεία

Το 38,6% της καμένης περιοχής ανήκει στην περιοχή του δικτύου Natura 2000: Δυτικές ακτές Ζακύνθου (GR2210001). Καθώς στην ίδια περιοχή περιλαμβάνεται και η έκταση που κάηκε από τη φωτιά στις Βολίμες οι πιθανές επιπτώσεις σχολιάζονται συνολικά στο κεφάλαιο 5.4.

5. Πυρκαγιά στις Βολίμες

5. 1 Ιστορικό

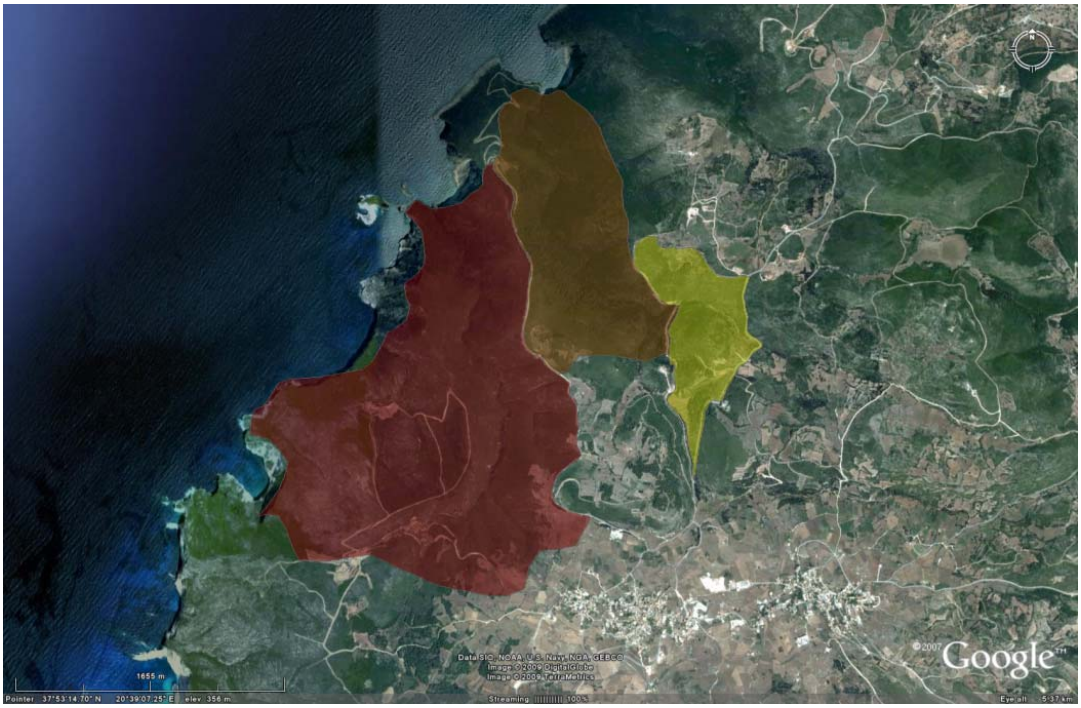
Αύγουστος 2009						
Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Στις Βολίμες μέσα στο δίμηνο Ιουλίου-Αυγούστου ξέσπασαν πολλές μικρές και μεγάλες φωτιές. Κάποιες από αυτές ενώθηκαν με προηγούμενες δημιουργώντας μια ενιαία καμένη περιοχή. Για παράδειγμα, η φωτιά στις 12/7/09, εκτός από την περιοχή της Ελιάς, είχε κατευθυνθεί και προς τις Βολίμες, πριν αλλάξει πορεία προς τα ανατολικά. Για καλύτερη παρουσίαση των αποτελεσμάτων παρουσιάζονται όλες μαζί, σε τρία διακριτά πολύγωνα (Εικόνα 15).

Το πρώτο πολύγωνο φωτιάς, στα ΒΑ του χωριού Βολίμες, καταλαμβάνει μια μικρή έκταση **357** στρεμμάτων (απεικονίζεται με κίτρινο χρώμα).

Το δεύτερο πολύγωνο αναφέρεται στη μεγάλη φωτιά που ξέσπασε στις Βολίμες, στη θέση Στρογγυλό, το ίδιο βράδυ με τη μεγάλη φωτιά της Αναφωνήτριας. Η εστία αυτή εκδηλώθηκε σε πολύ απόκρημνη περιοχή δυτικά του χωριού, προκαλώντας μεγάλες ζημιές και καίγοντας μια έκταση **2.420** στρεμμάτων (απεικονίζεται με κόκκινο χρώμα).

Τέλος ανάμεσα σε αυτές τις δύο περιοχές, βρίσκεται μια τρίτη έκταση που πιθανά σχετίζεται με τη μεγάλη φωτιά των Βολιμών και χαρακτηρίζεται από ώριμα δάση πεύκης, αλλά και τη μεγάλη παρουσία άκαυτων νησίδων, καταλαμβάνοντας συνολικά μια έκταση **958** στρεμμάτων (απεικονίζεται με καφέ χρώμα).



Εικόνα 15: Χαρτογραφική απεικόνιση των καμένων εκτάσεων δυτικά και βόρεια από τις Βολίμες.

Σύμφωνα με γρήγορη επιτόπια χαρτογράφηση από ερευνητές του WWF Ελλάς, αλλά και με τη βοήθεια δορυφορικών εικόνων MODIS, η συνολική εκτιμώμενη έκταση που κάηκε στην περιοχή των Βολιμών, ανέρχεται περίπου σε **3.735** στρέμματα.

Η μεγάλη φωτιά έκαιγε στην περιοχή από το βράδυ της Πέμπτης 20 Αυγούστου μέχρι το πρωί της Δευτέρας 24 Αυγούστου 2009, οπότε και κατασβήστηκαν όλα τα μεγάλα μέτωπα στη Ζάκυνθο. Η φωτιά στις Βολίμες έφθασε κυριολεκτικά μέχρι τη θάλασσα, καίγοντας ολοκληρωτικά τη βλάστηση που έβρισκε μπροστά της.

5. 2 Κάλυψη και περιγραφή των χρήσεων γης

Αν και τα τρία διακριτά πολύγωνα διαφέρουν σημαντικά στις κατηγορίες κάλυψης και χρήσης γης, ταυτόχρονα παρουσιάζουν ένα κοινό χαρακτηριστικό που καταγράφεται στην ευρύτερη περιοχή των Βολιμών και είναι το αυξημένο ποσοστό βλάστησης που καλύπτει τις πλαγιές. Η εμφάνιση ώριμων πευκοδασών είναι πολύ μεγάλη σε αυτή την περιοχή, έναντι κάθε άλλης στο νησί και γι' αυτό οι εστίες πυρκαγιάς στις Βολίμες κατέστρεψαν ιδιαίτερα σημαντικές περιοχές. Οι πυρκαγιές στις Βολίμες, όπως και η πυρκαγιά της Αναφωνήτριας ίσως ήταν οι πιο καταστροφικές, από οικολογικής σημασίας, πυρκαγιές στη Ζάκυνθο το 2009.

Όλη η περιοχή πριν μερικές δεκαετίες ήταν κατάφυτη από πυκνά πευκοδάση, μεγάλο μέρος των οποίων κάηκε στις μέρες μας. Δυστυχώς, η φωτιά αυτή έκαψε το μεγαλύτερο κομμάτι ενός από το παλαιότερα δάση του νησιού. Σε πολλά τμήματα που είχαν καεί, υπήρχε άφθονη αναγέννηση. Σημαντικές νησίδες άκαυτου και γέρικου δάσους διασώθηκαν ΒΔ από τις Βολίμες, οι οποίες και θα αποτελέσουν την αρχή για την επανάκαμψη της χλωρίδας και της πανίδας στην περιοχή (εικόνα 16, 17).

Εξίσου σημαντική είναι η βλάστηση των αειφύλλων πλατυφύλλων, που εμφανίζεται σε δενδρώδη μορφή. Μεγάλα τμήματα αυτών των δασών παρέμειναν άκαυτα στα βόρεια όρια της φωτιάς.

Όλη η καμένη έκταση των Βολιμών, θα πρέπει να ενταχθεί σε πρόγραμμα παρακολούθησης της πορείας της αναγέννησης μετά από τη φωτιά και με βάση τα αποτελέσματα να γίνουν όλες οι διαχειριστικές ενέργειες για τη γρήγορη επανάκαμψη αυτών των εκτάσεων. Πρόβλημα αναγέννησης αναμένεται να έχουν οι πετρώδεις απότομες πλαγιές στις δυτικές ακτές των Βολιμών, αλλά σε αυτή την περιοχή δεν υπάρχουν πολλές δράσεις που μπορούν να πραγματοποιηθούν.

Εικόνα 16: Καμένα ώριμα πευκοδάση στις Βολίμες.

Εικόνα 17: Μεγάλες άκαυτες νησίδες δάσους στις Βολίμες

5. 3 Υδρολογία, εδάφη, λεκάνη απορροής

Αναμένεται να υπάρξουν διαβρωτικά φαινόμενα, τα οποία θα είναι εντονότερα τον πρώτο χειμώνα (2009-2010). Επομένως, επιβάλλεται να γίνουν κορμοφράγματα στα επικίνδυνα σημεία (π.χ. με έντονες κλίσεις), ώστε να προστατευθούν αποτελεσματικά τα δασικά εδάφη για να μπορέσει να αποκατασταθεί η βλάστηση.

5. 4 Σημαντικά βιοτικά στοιχεία

Σχεδόν όλη η καμένη περιοχή (94,6%) βρίσκεται μέσα στην περιοχή του δικτύου Natura 2000 «Δυτικές και βορειοανατολικές ακτές Ζακύνθου» (GR2210001). (χάρτης 3). Όπως προαναφέρθηκε στην ίδια περιοχή Natura 2000 περιλαμβάνεται και μέρος της καμένης περιοχής από την πυρκαγιά στην Αναφωνήτρια.

Το κυριότερο ίσως χαρακτηριστικό αυτής της περιοχής αφορά την παρουσία και τις φωλιές της μεσογειακής φώκιας καθώς και άλλων κητωδών στη παράκτια και θαλάσσια ζώνη. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει και το χερσαίο τμήμα της προστατευόμενης αυτής περιοχής, το οποίο άλλωστε είναι και αυτό που επηρεάστηκε από τις πυρκαγιές του 2009. Ανάμεσα στους οικότοπους κοινοτικής σημασίας που έχουν περιγραφεί στην περιοχή είναι και τα μεσογειακά πευκοδάση. Αν και οι τοποθεσίες όπου ακόμη υπήρχαν πευκοδάση μεγάλης ηλικίας ήταν σχετικά λίγες, οι περισσότερες από αυτές εντοπίζονταν σε περιοχές που κάηκαν όπως οι Βολίμες. Αξιοσημείωτο για παράδειγμα ήταν το γέρικο δάσος, έκτασης περίπου 230 στρεμμάτων, γύρω από το μοναστήρι του Αγ. Ανδρέα.

Επιπλέον οι παραθαλάσσιοι λόφοι των δυτικών ακτών γενικότερα αποτελούν από χλωριδική άποψη το πλέον ενδιαφέρον τμήμα της Ζακύνθου καθώς φιλοξενούν σπάνια φυτικά είδη. Ανάμεσά τους κάποια από τα είδη ορχεοειδών που έχουν εντοπιστεί στη δυτική ορεινή ζώνη του νησιού όπως το *Aceras anthropophorum*, *Serapias ionica* (ενδημικό των Ιονίων), *Serapias vomeracea, S. parviflora, Limodorum abortivum* (στη Μονή Αγίου Ανδρέα), και άλλα περίπου 10 είδη. Άλλα είδη ενδιαφέροντος είναι τα *Coris monspeliensis* (σπάνιο στην Ελλάδα) και *Lomelosa crenata dallaportae*, και τα δύο εντοπισμένα στην περιοχή του Πόρτο Βρώμη.

Σύμφωνα με στοιχεία που περιλαμβάνονται στην *Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη των Δυτικών και Βορειοανατολικών ακτών της Ζακύνθου*[10], το μωσαϊκό των ορεινών βιοτόπων με εναλλαγή από θαμνώνες, πεύκα και καλλιέργειες

[10] Γιαννάκης Ν. (συντ. μελέτης), 1999. *Ειδική Περιβαλλοντική μελέτη των Δυτικών και Βορειοανατολικών ακτών της Ζακύνθου.* WWF Ελλάς. Μελέτη στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE-Nature B4/3200/96/500 «Η Μεσογειακή Φώκια στην Ελλάδα: Δράσεις προστασίας». Ανάδοχος προγράμματος: MOm. Υπεύθυνος υποπρογράμματος Ζακύνθου: WWF Ελλάς.

προσφέρει ποικιλία ενδιαιτημάτων για την πανίδα της περιοχής. Όσον αφορά στην ορνιθοπανίδα, το σημαντικότερο ενδιαίτημα στην περιοχή Natura 2000 είναι οι βραχώδεις ορθοπλαγιές που ωστόσο δεν επηρεάστηκαν από τις πυρκαγιές. Ωστόσο αρκετά είδη απαντώνται κυρίως στις περιοχές με ανάμικτη μακία βλάστηση με πεύκα. Οι διαπλάσεις αυτές είναι ιδιαίτερα σημαντικές το φθινόπωρο για καρποφάγα πουλιά, και για εντομοφάγα την άνοιξη και το καλοκαίρι. Στην περιοχή σε αυτές τις διαπλάσεις έχουν καταγραφεί 15 είδη, ανάμεσα στα οποία κυριαρχούσε το *Sylvia melanocephala*. Επιπλέον οι δυτικές ορεινές περιοχές της Ζακύνθου αποτελούν σημαντικό σταθμό στο πέρασμα των μεταναστευτικών πουλιών κατά την εαρινή μετανάστευση (Μάρτιος–Απρίλιος).

Όσον αφορά τα θηλαστικά αξίζει να σημειωθεί η παρουσία χειροπτέρων *Miniopterus schreibersii, Pipistrellus kuhlii*, *Rhinolophus ferrumequinum* και *Myotis blythii*. Τα είδη αυτά είναι σπηλαιόβια αλλά κυνηγούν σε ανοιχτές περιοχές και αραιά δάση. Λαγοί βρίσκονται επίσης στην περιοχή αλλά σε μικρούς πληθυσμούς λόγω έντονης θήρευσης. Οι πυρκαγιές, όπως για παράδειγμα αυτή στις Ελιές Βολιμών, αναμένεται να βελτιώσει τελικά τους βιοτόπους του είδους, ωστόσο αυτό θα πρέπει να συνδυαστεί με αυστηρό έλεγχο της θήρας. Από τρωκτικά έχει ενδιαφέρον η παρουσία δύο ειδών του γένους *Apodemus* σε περιοχές με σχετικά πυκνή βλάστηση θαμνώδη ή δασική. Τα είδη αυτά είναι σημαντικά ως τροφή και για τα αρπακτικά πουλιά της ευρύτερης περιοχής. Σύμφωνα με τα πρώτα αποτελέσματα μελέτης της βιοποικιλότητας καμένων περιοχών στην Πελοπόννησο μετά την πυρκαγιά του 2007, ο κρικοποντικός *Apodemus flavicollis* έχει βρεθεί να είναι πολύ κοινό είδος και στις καμένες αλλά και στις άκαυτες περιοχές, ενώ ο δασοποντικός *Apodemus sylvaticus* βρέθηκε σπάνια σε περιοχή με καμένο πευκοδάσος[11]. Στην περιοχή κοντά στο χωριό Άνω Βολίμες έχει παρατηρηθεί επίσης δασομυωξός αλλά χωρίς να είναι περισσότερο γνωστά στοιχεία αφθονίας. Τέλος τα χερσαία σαρκοφάγα αντιπροσωπεύονται στην περιοχή από το κουνάβι (*Martes foina*) και τη νυφίτσα (*Mustela nivalis*). Και τα δύο αυτά είδη ωστόσο δεν είναι ιδιαίτερα κοινά, ίσως λόγω των επιπτώσεων του κυνηγιού ή ίσως και λόγω φαρμάκων για καταπολέμηση ποντικιών. Είναι πάντως είδη με μεγάλες επικράτειες που μετακινούνται σε μεγάλες αποστάσεις, ακόμα και σε ημερήσια βάση, για την εύρεση της τροφής τους. Έτσι, δεν έχουν αναφερθεί σε σχετικές μελέτες σημαντικές διαφορές των πληθυσμών ανάμεσα σε γειτονικές καμένες και άκαυτες εκτάσεις καθώς γενικά έχουν τη δυνατότητα εκτεταμένων μετακινήσεων ακόμη και σε ημερήσια βάση για κυνήγι και εύρεση τροφής. Σε αυτή την περίπτωση είναι βέβαια σημαντική η παρουσία και η διατήρηση άκαυτων νησίδων καθώς και της περιμετρικής άκαυτης περιοχής.

Από ερπετά απίθανη θεωρείται πλέον η παρουσία χερσαίων χελωνών, ο πληθυσμός των οποίων είχε ήδη υποστεί σημαντική μείωση λόγω παλιότερων πυρκαγιών. Από

---

[11] Σφενδουράκης Σπ., 2009. *Παρακολουθηση ανάκαμψης βιοποικιλότητας σε καμένες δασικές περιοχές από άκαυτες νησίδες.* Πρώτη ετήσια έκθεση προόδου, WWF Ελλάς, Πανεπιστήμιο Πατρών – Τμήμα Βιολογίας.

σαύρες έχουν καταγραφεί στην περιοχή των δυτικών ακτών της Ζακύνθου 7 είδη από τα οποία μεγαλύτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το *Ablepharus kitaibeli* (σε χαμηλούς σχετικά πληθυσμούς στα πευκοδάση αλλά όχι στην πυκνή μακία βλάστηση), το ενδημικό της Ελλάδας κονάκι της Πελοποννήσου (*Anguis cephallonicus*) σε πυκνή θαμνώδη βλάστηση σε υγρά σημεία κοντά σε ρεματιές, και η επίσης ενδημική της Ελλάδας πελοποννησιακή σαύρα (*Algyroides moreoticus*) κοντά ή μέσα σε θάμνους αλλά και σε μαντρότοιχους. Το πιο κοινό είδος είναι πάντως η βαλκανόσαυρα (*Podarcis taurica*). Για τα δύο ενδημικά είδη δεν υπάρχουν ακριβείς πληθυσμιακές εκτιμήσεις αλλά λόγω οικολογικών απαιτήσεων όσον αφορά το ενδιαίτημα τους αναμένεται εξασθένιση των πληθυσμών τους μετά τις πυρκαγιές. Από φίδια από την περιοχή αναφέρονται ως πιο κοινά τα είδη *Malpolon monspessulanus* (σαπίτης) και *Elaphe quatuorlineata* (λαφιάτης). Και τα δύο απαντούν κυρίως σε μεταβατικές περιοχές ανάμεσα σε ανοιχτές εκτάσεις και μέρη με βλάστηση και καταφύγια όπως μακία ή πευκοδάση με υποόροφο.

Συνολική αξιολόγηση και προτάσεις

Α. Σύνοψη των επιδράσεων των πυρκαγιών στο φυσικό περιβάλλον της Ζακύνθου

Η Ζάκυνθος έχει πληγεί, τις τελευταίες δεκαετίες, από πολλές και συνεχόμενες καλοκαιρινές δασικές πυρκαγιές, με αποτέλεσμα το καταπράσινο νησί να εμφανίζει σημάδια ερημοποίησης, με επιπρόσθετες σοβαρές επιπτώσεις στην υδρολογία στο μικροκλίμα, αλλά και στην εν δυνάμει απώλεια μια δυνητικά εναλλακτικής ανάπτυξης της. **Ο απολογισμός της φετινής χρονιάς έρχεται να προσθέσει ακόμα 20.000 περίπου στρέμματα καμένης δασικής γης**, κάποια από τα οποία αποτελούνταν από ώριμα πευκοδάση, όπως στην περίπτωση της Αναφωνήτριας και των Βολιμών.

Οι εκτάσεις όπου υπάρχουν πλέον αμιγή δάση και δασικές εκτάσεις με δυνατότητα ανάκαμψης εμφανίζονται κυρίως στη δυτική Ζάκυνθο. Σε πολλές από τις εκτάσεις αυτές, τα οικοσυστήματα προσπαθούν να επανέλθουν μετά από παλαιότερες πυρκαγιές, ενώ τα ώριμα πευκοδάση του νησιού είναι κάθε χρόνο και λιγότερα. Οι φετινές φωτιές κατέστρεψαν μια μεγάλη ποικιλία βιοτόπων, με διαφορετικό βαθμό προσαρμογής και δυνατότητα ανάκαμψης.

Στη Δάφνη, στο τέλος Ιουλίου, κάηκε για άλλη μια φορά φρυγανώδης βιότοπος, σε πλαγιές με μεγάλες κλίσεις, με ορατό πια τον κίνδυνο έντονων φαινομένων διάβρωσης που θα οδηγήσουν σε μη αναστρέψιμη ερημοποίηση. Στη δυτική Ζάκυνθο, όπου υπήρξαν και οι μεγαλύτερες καταστροφές, κάηκαν τόσο πλαγιές με πολύ απότομες κλίσεις και με μεγάλους κινδύνους διάβρωσης και κατολίσθησης, όσο και πευκοδάση που ήταν σε φάση αναγέννησης, αλλά και πανέμορφα ώριμα δάση. Πολλά από αυτά θα επανέλθουν σχετικά γρήγορα, αλλά στο μεγαλύτερο τμήμα της έκτασης χρειάζεται πιθανά αποκλειστικά τεχνητές ενισχυτικές επεμβάσεις. Στα βόρεια και βορειοανατολικά του νησιού, ο κύριος βιότοπος που κάηκε ήταν αείφυλλα πλατύφυλλα, τα οποία διαθέτουν μηχανισμούς για γρήγορη επανάκαμψη, αρκεί να προστατευθούν από τη βοσκή τα πρώτα κρίσιμα χρόνια μετά τη φωτιά, καθώς και από τις αλλαγές χρήσεων γης.

Στις παρακάτω παραγράφους γίνεται μια προσπάθεια παρουσίασης των κύριων άμεσων ενεργειών που κρίνονται απαραίτητες για την αποκατάσταση του συνόλου της καμένης έκτασης στη Ζάκυνθο και παράλληλα παρατίθενται τα κύρια μέτρα που πρέπει να ληφθούν από την Πολιτεία για την εκ βάθρων αναμόρφωση του εθνικού συστήματος δασοπροστασίας. Τα προτεινόμενα μέτρα αναμένεται να ενισχύσουν την όποια προσπάθεια αποκατάστασης της καμένης έκτασης της Ζακύνθου, αλλά και να οφελήσουν συνολικά τον δασικό πλούτο της χώρας, θέτοντάς τον υπό την προστασία ενός ολοκληρωμένου μηχανισμού, που θα καθορίζει όλα τα στάδια της δασοπροστασίας.

Β. Ενέργειες για την αποκατάσταση του συνόλου της καμένης έκτασης της Ζακύνθου

Για την οικολογική αποκατάσταση της καμένης έκτασης απαιτείται μια σειρά άμεσων ενεργειών και έργων τα οποία παρατίθενται παρακάτω:

- ✓ ***Κήρυξη του συνόλου της δασικής καμένης έκτασης ως αναδασωτέα***

Είναι απαραίτητη και επιτακτική η χαρτογράφηση της καμένης περιοχής από την αρμόδια δασική υπηρεσία, όπως ορίζεται από τη σχετική νομοθεσία (117 παρ. 3 Σύνταγμα και 38 παρ. 1 & 41 παρ. 1 Ν. 998/79). Η απόφαση κήρυξης της καμένης δασικής έκτασης ως αναδασωτέας πρέπει να περιλαμβάνει το σύνολο των δασικών εκτάσεων, προκειμένου να προστατευθούν αυτές από κάθε είδους επέμβαση (κυνήγι, βόσκηση και λοιπές ανθρωπογενείς δραστηριότητες), η οποία αντίκειται στην αποκατάσταση της βλάστησης και την επιβίωση της πανίδας των περιοχών. Εντατικότερος έλεγχος της βόσκησης, ιδιαίτερα για τα πρώτα 4-5 κρίσιμα χρόνια της αναβλάστησης των πλατυφύλλων, φαίνεται να απαιτείται στην περιοχή Ελιές Βολιμών καθώς πρόκειται για κυρίως κτηνοτροφική περιοχή.

- ✓ ***Αντιδιαβρωτικά – αντιπλημμυρικά έργα***

Τα αντιδιαβρωτικά-αντιπλημμυρικά έργα αποτελούν το πρώτο στάδιο επέμβασης σε μια πληγείσα από πυρκαγιά έκταση, λόγω των αναμενόμενων επιπτώσεων στην υδρολογία και το έδαφος της περιοχής, όπως περιγράφηκαν στις αντίστοιχες ειδικότερες περιγραφές. Οι απαραίτητες δράσεις αφορούν την τοποθέτηση κορμοδεμάτων, κλαδοπλεγμάτων και κορμοφραγμάτων, <u>όπου αυτά κρίνονται αναγκαία</u> από τους αρμόδιους δασικούς υπάλληλους σε συνεργασία με τους διαχειριστικά αρμόδιους φορείς, όπως το ΕΘΠΖ στην περίπτωση της Δάφνης. Τα έργα αυτά, πρέπει να πραγματοποιούνται αμέσως μετά την πυρκαγιά και πριν τις πρώτες φθινοπωρινές βροχές, και συνεπώς πρέπει να δρομολογηθούν άμεσα προκειμένου να είναι αποτελεσματικά και να αποφευχθεί η καταστροφή τυχόν νέων σπόρων που έχουν βλαστήσει.

Ειδικότερα για τις παράκτιες περιοχές είναι επίσης σκόπιμη η διάνοιξη μικρών αυλακιών κάθετα σε σημεία όπου το νερό αποκτά μεγάλη ταχύτητα σε αυλάκια χαραδρωτικής διάβρωσης, μέσω των οποίων διοχετεύεται σε περιοχή με μικρότερη κλίση ή σε περιοχές όπου αναμένεται καλή αναγέννηση της βλάστησης ή όπου υπάρχει πυκνή βλάστηση. Επιπλέον, χαντάκια ελέγχου της κίνησης ροής του νερού και των φερτών υλικών, συγκεντρωτικά και σε συγκεκριμένα σημεία, μπορούν να συμβάλουν στη μείωση εξάπλωσης των φερτών υλικών και της διάβρωσης σε όλο το μήκος της παραλίας ωοτοκίας της θαλάσσιας χελώνας στη Δάφνη, επιτυγχάνοντας συγκεκριμένη και μεμονωμένη κάλυψη της αμμώδους περιοχής.

Άμεσης προτεραιότητας είναι η κατασκευή αντιδιαβρωτικών έργων και στήριξη πρανών στην υπο-λεκάνη που γειτνιάζει άμεσα με τον κολπίσκο Πόρτο Βρώμη και έχει έκταση της τάξης των 1.500 στρεμμάτων.

Τα έργα αυτά είναι σημαντικά και για την προστασία οικισμών από πλημμύρες και για το λόγο αυτό προτείνεται η άμεση κατασκευή, στην κοίτη του ρέματος στα δυτικά του οικισμού της Αγίας Μαρίνας, μια σειρά από κορμοφράγματα ή άλλου χαμηλού κόστους φράγματα συγκράτησης φερτών υλικών και χειμαρρικών εξάρσεων.

- ✓ ***Ειδικότερη παρακολούθηση της διάβρωσης στην παραλία της Δάφνης***

Όπως προαναφέρθηκε, η ποιότητα της άμμου είναι από τα βασικά, αν όχι το βασικότερο χαρακτηριστικό για την επιτυχή ωοτοκία της θαλάσσιας χελώνας. Συνεπώς όσον αφορά την πυρκαγιά στη Δάφνη, ιζήματα που προέρχονται από διάβρωση εδαφών στη λεκάνη απορροής των ρεμάτων που καταλήγουν στην παραλία, μπορούν να αλλοιώσουν σημαντικά τις φυσικοχημικές ιδιότητες της άμμου, με άμεσα και έμμεσα αρνητικά αποτελέσματα στην αναπαραγωγική επιτυχία του απειλούμενου και προστατευόμενου είδους θαλάσσιας χελώνας καρέτα. Για το λόγο αυτό πέρα από την ανάγκη άμεσης κατασκευής, έστω προσωρινών, αντιδιαβρωτικών έργων, χρειάζεται εντατικοποίηση της παρακολούθησης της κατάστασης της παραλίας. Ο καταλληλότερος για αυτό το σκοπό είναι ο Φορέας Διαχείρισης του ΕΘΠΖ. Ειδικότερα προτείνεται:

⇨ η παρακολούθηση της κοκκομετρικής σύστασης και των χαρακτηριστικών της άμμου με λήψη δειγμάτων άμμου από διάφορα βάθη κατά μήκος σταθερών διατομών για το προφίλ της παραλίας.

⇨ η μέτρηση των φερτών υλικών στην παραλία, δράση που καλό είναι να εφαρμοστεί και στις υπόλοιπες παραλίες που αναμένεται να δεχτούν υλικό διάβρωσης ως αποτέλεσμα των πυρκαγιών.

⇨ η ακριβής χαρτογράφηση της θέσης και της κάλυψης της παραλίας από βλάστηση, ιδιαίτερα μη αμμοθινικών ή αλόφυλων φυτών.

⇨ η διοχέτευση των φερτών υλικών μέσω των υφιστάμενων ρεμάτων με σκοπό των έλεγχο της περιοχής κάλυψης, με τη δημιουργία μικρών χαντακιών που θα διακόπτουν την μη ελεγχόμενη ροή του νερού και των φερτών υλικών

⇨ η εφαρμογή συστήματος παρακολούθησης της δυναμικής της ακτής, όπως εφαρμόζεται από το WWF Ελλάς στη γειτονική παραλία των Σεκανίων.

- ✓ ***Προστασία των άκαυτων νησίδων και της βλάστησης περιμετρικά των καμένων***

Θα πρέπει να ληφθούν ιδιαίτερα μέτρα για την προστασία και τη διαχείριση των εναπομενουσών άκαυτων νησίδων δάσους αλλά και των περιοχών με φυσική βλάστηση περιμετρικά των καμένων εκτάσεων, καθώς πρόκειται να αποτελέσουν την πηγή επανεποικισμού των πυρόπληκτων περιοχών με είδη πανίδας και χλωρίδας.

- ✓ ***Τεχνητή αναδάσωση***

Για τις περισσότερες από τις περιοχές που είχαν καεί και στο παρελθόν και όπου τα δέντρα δεν ήταν ακόμη αρκετά ώριμα, όπως για παράδειγμα στην περιοχή της Αγίας Μαρίνας, αλλά και σε μεγάλες εκτάσεις στην καμένη έκταση στην Αναφωνήτρια, εκτιμάται ότι θα απαιτηθούν αναδασώσεις, αφού βέβαια πρώτα υπάρξει ένα χρονικό διάστημα αναμονής (το οποίο εξαρτάται σε κάθε περίπτωση από διάφορες παραμέτρους όπως το μικροκλίμα, το έδαφος και οι κλίσεις) για να επανέλθει η ισορροπία στο οικοσύστημα.

Την πρώτη βλαστητική περίοδο μετά την πυρκαγιά και εφόσον τα εδάφη προστατευθούν με τα ήπια αντιδιαβρωτικά έργα που σημειώνονται παραπάνω, το μεγαλύτερο μέρος της προϋπάρχουσας χαμηλής βλάστησης (θάμνοι αείφυλλων πλατύφυλλων, φρύγανα κ.α.) θα ανακάμψει, πλην βεβαίως της κύριας δασικής βλάστησης, δηλαδή των πευκοδασών, καθώς η δυνατότητά τους για φυσική ανάκαμψη, εφόσον έχουν πληγεί δύο και τρεις φορές από πυρκαγιά είναι περιορισμένη. Επομένως, το διάστημα αναμονής είναι απαραίτητο για την αρχική κάλυψη των εδαφών, ώστε να προστατεύονται από διάβρωση και να επιτευχθεί η δημιουργία ικανών συνθηκών στο μικροκλίμα που θα επιτρέψει την επιτυχή εγκατάσταση των νέων πεύκων και τη σταδιακή αποκατάσταση της πανίδας και μικροπανίδας της περιοχής.

Οι αρμόδιοι δασικοί υπάλληλοι μπορούν να αξιολογήσουν σε ποια σημεία δεν έχει ανακάμψει φυσικά η βλάστηση, καθώς στην περίπτωση της χαλεπίου πεύκης οι σπόροι που απελευθερώνονται από τα κουκουνάρια μετά την πυρκαγιά έχουν την ικανότητα να φυτρώσουν έως και 2-3 έτη αργότερα. Όπως προαναφέρθηκε στα προηγούμενα κεφάλαια πολλές από τις πληγείσες περιοχές, τη δυτικής κυρίως Ζακύνθου, θα χρειαστούν εργασίες αναδάσωσης.

- ✓ ***Διαχείριση θήρας***

Μετά τις πυρκαγιές, η πανίδα που διαφεύγει από τις καμένες περιοχές καταφεύγει σε γειτονικές περιοχές, όπου διατηρείται κατάλληλη φυσική βλάστηση. Επίσης, τα μεταναστευτικά είδη της ορνιθοπανίδας, τα οποία μπορεί να μην έχουν επηρεαστεί καθόλου από την ίδια την πυρκαγιά, συναντώνται στις άκαυτες περιοχές σε μεγαλύτερες πυκνότητες. Για αυτούς ακριβώς τους λόγους απαιτείται μια αυστηρή διαχείριση της θήρας σε αυτές τις περιοχές, με στόχο την ουσιαστική προστασία της. Θεωρείται αναγκαία η συνολική απαγόρευση της θήρας στις πυρόπληκτες περιοχές, καθώς και σε περίμετρο 5 χλμ. από τις καμένες περιοχές, με βασικό προαπαιτούμενο την άμεση ενίσχυση των δασικών υπηρεσιών με το αναγκαίο προσωπικό φύλαξης, έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η τήρηση των απαγορεύσεων. Τονίζεται πως η εμπειρία του 2007 καταδεικνύει ότι ένα σύστημα διαφοροποιημένων απαγορεύσεων καταλύεται εκ των πραγμάτων εάν η δασική υπηρεσία δεν διαθέτει τα αναγκαία στελέχη για να το εφαρμόσει.

Γ. Ενέργειες και βήματα για την εκ βάθρων αναμόρφωση του συστήματος δασοπροστασίας

Όπως έχει ήδη ανακοινωθεί από το WWF Ελλάς σε ανοικτή επιστολή που απέστειλε στις 27 Αυγούστου στους αρχηγούς των κοινοβουλευτικών κομμάτων της χώρας[12], απαιτείται άμεσα η εκ βάθρων αναθεώρηση του συστήματος δασοπροστασίας της χώρας μας, ούτως ώστε να αποφεύγονται παρόμοιες καταστροφές στο μέλλον και να εξασφαλίζεται η ορθή προστασία και αποκατάσταση των πυρόπληκτων περιοχών. Το πλαίσιο των αναγκαίων αλλαγών έχει ήδη αναλυθεί σε προτάσεις που το WWF Ελλάς έχει υποβάλλει και είναι διαθέσιμες σε κάθε ενδιαφερόμενο από την ιστοσελίδα της οργάνωσης.[13]

Ως πρώτο βήμα σε αυτήν την κατεύθυνση, το WWF Ελλάς θεωρεί ότι πρέπει να ληφθούν τα παρακάτω μέτρα:

- ✓ **Θεσμική θωράκιση** των δασών της χώρας μέσω της άμεσης κινητοποίησης των διαδικασιών κατάρτισης και κύρωσης των δασικών χαρτών, με σαφές και δεσμευτικό χρονοδιάγραμμα και εξασφάλιση των αναγκαίων πόρων για την ολοκλήρωση του δασολογίου. Δεδομένων των διαφόρων πιέσεων που διατυπώνονται μετά από κάθε μεγάλη πυρκαγιά για αλλαγή των χρήσεων γης, άμεση προτεραιότητα πρέπει να δοθεί στην ολοκλήρωση του δασολογίου της Αττικής.
- ✓ **Κατάργηση** των διατάξεων της ελληνικής νομοθεσίας που δημιουργούν **«παραθυράκια» για την κακοδιαχείριση και καταπάτηση των δασών** με προτεραιότητα στο εδ. 3 του άρθ. 1 του ν. 3208/2003 που περιορίζει την έννοια του δάσους και της δασικής έκτασης και τη συνταγματική της προστασία και το εδ. 15 του αρθ. 21 του ίδιου νόμου που αφορά στην αναστολή της διαδικασίας βεβαίωσης, εκτέλεσης και είσπραξης πρωτοκόλλων κατεδάφισης από την ανέγερση αυθαιρέτων εντός δασικών εκτάσεων. Ο δασοκτόνος αυτός νόμος δεν έχει απλώς αλλοιώσει τον επιστημονικά καθορισμένο ορισμό του δάσους και της δασικής έκτασης, αλλά έχει ακυρώσει οποιαδήποτε διαδικασία επιβολής προστίμων και κατεδάφισης αυθαιρέτων εντός δασών.

---

[12] Ανοιχτή επιστολή προς τους πολιτικούς αρχηγούς. 27 Αυγούστου 2009: http://politics.wwf.gr/images/stories//09aug_wwfltr_atticafires.pdf

[13] Το σύνολο των παρεμβάσεων και των εκθέσεων του WWF Ελλάς διατίθεται στην ιστοσελίδα περιβαλλοντικής πολιτικής της οργάνωσης: www.politics.wwf.gr
Ενδεικτικά αναφέρουμε τις προτάσεις:
α. «Ένα βιώσιμο μέλλον για τα δάση της Ελλάδας - Πρόταση για ουσιαστική βελτίωση του συστήματος προστασίας των δασών από τις πυρκαγιές». Αθήνα, WWF Ελλάς, Μάιος 2008
β. «Εθελοντισμός, δασοπροστασία και δασοπυρόσβεση στην Ελλάδα: Πρόταση για την ουσιαστική και αποτελεσματική συμμετοχή των εθελοντών στην προστασία των δασών». Αθήνα, WWF Ελλάς, Ιούνιος 2009.

- ✓ Ανασυγκρότηση της **δασικής υπηρεσίας**, αρχικά μέσα από τη στελέχωση και ενδυνάμωση του προσωπικού της, ειδικά στους κλάδους των δασοπόνων και των δασοφυλάκων.
- ✓ Σημαντική αύξηση των πόρων που διατίθενται στην **πρόληψη των δασικών πυρκαγιών** σε εθνικό επίπεδο και δημιουργία ενός αδιάβλητου και διαφανούς συστήματος σχεδιασμού και αξιολόγησης της χρήσης τους. Απαιτείται από κοινού εποπτεία του Πυροσβεστικού Σώματος (ΠΣ) και της Δασικής Υπηρεσίας ως προς τη χρήση των πόρων που διατίθενται στους ΟΤΑ για έργα πρόληψης, όπως επίσης και η αποδέσμευση των σχετικών πόρων τουλάχιστον έξι μήνες προ της αντιπυρικής περιόδου, έτσι ώστε να καθίσταται δυνατός ο ορθός σχεδιασμός της χρήσης τους.
- ✓ Λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων για την **αναδιάταξη της επιχειρησιακής ικανότητας του ΠΣ**, με την άμεση δημιουργία κλάδου συμβάντων υπαίθρου, στον οποίο θα ενταχθεί μέρος του υπάρχοντος προσωπικού και των ήδη εν λειτουργία πυροσβεστικών σταθμών και κλιμακίων και το οποίο θα έχει απόλυτη εξειδίκευση στην καταστολή δασικών πυρκαγιών. Ο νέος αυτός κλάδος οφείλει να συνεργάζεται στενά με τη δασική υπηρεσία καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.
- ✓ Μετατόπιση της σημασίας των εναέριων μέσων από κυρίαρχη σε υποστηρικτική προς την επιχείρηση **εκπαιδευμένων πεζοπόρων τμημάτων**. Στο πλαίσιο αυτό απαιτείται άμεση κατάρτιση εκπαιδευτικών προγραμμάτων δασοπυρόσβεσης και διαχείρισης βλάστησης για το προσωπικό του νέου κλάδου συμβάντων υπαίθρου και ενεργοποίηση σχετικών πεζοπόρων τμημάτων, στα πρότυπα του σώματος των **δασοκομάντος** που θεσπίστηκε με το ν.1845/1989 και λειτούργησαν την περίοδο 1993-97. Επιπλέον, επιβάλλεται η ενίσχυση του θεσμού των **εποχικών δασοπυροσβεστών**, στο πλαίσιο του ίδιου νέου ξεχωριστού κλάδου, με σκοπό την ουσιαστική βελτίωση της επιχειρησιακής τους ικανότητας.
- ✓ Άμεση **προμήθεια και διάθεση στις δασικές υπηρεσίες και τις μονάδες του ΠΣ** εξοπλισμού και λογισμικού χαρτογράφησης (GIS), τηλεπισκόπησης (RS), προσανατολισμού (GPS) και διαχείρισης στόλου, καθώς και των απαραίτητων δεδομένων, πρόβλεψη για την εκπαίδευση του προσωπικού των υπηρεσιών και άμεση αξιοποίηση αυτών των συστημάτων.
- ✓ **Βελτίωση της επιχειρησιακής αξιοποίησης των εθελοντών** του ΠΣ και των **εθελοντικών ομάδων** της Πολιτικής Προστασίας. Ειδικότερα, απαιτείται η αναδιάταξη του μητρώου της Πολιτικής Προστασίας στη βάση ενός ισχυρού συστήματος αξιολόγησης και πιστοποίησης των ομάδων, ο εξορθολογισμός της διάθεσης ενισχύσεων προς αυτές στη βάση πραγματικών αναγκών και η άμεση επίλυση των εκκρεμοτήτων σχετικά με την ασφάλιση και την εκπαίδευση των εθελοντών.

- ✓ Πέραν της συνταγματικά επιβεβλημένης κήρυξης των καμένων εκτάσεων ως αναδασωτέων, απαιτείται συνεχής **παρακολούθηση των χρήσεων γης** στις καμένες εκτάσεις και **καμία ανοχή στην αυθαίρετη δόμηση**. Παράλληλα, επαναλαμβάνουμε το πάγιο αίτημά μας για **κατάργηση της εκτός σχεδίου δόμησης**.

Βιβλιογραφία

Γιαννάκης Ν. (συντ. μελέτης), 1999. Ειδική Περιβαλλοντική μελέτη των Δυτικών και Βορειοανατολικών ακτών της Ζακύνθου. WWF Ελλάς. Μελέτη στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE-Nature B4/3200/96/500 «Η Μεσογειακή Φώκια στην Ελλάδα: Δράσεις προστασίας». Ανάδοχος προγράμματος: MOm. Υπεύθυνος υποπρογράμματος Ζακύνθου: WWF Ελλάς.

Κατσαδωράκης Γ., 2002. Διαχειριστικό σχέδιο για την περιοχή «Σεκάνια» Ζακύνθου. WWF Ελλάς, Αθήνα.

Σφενδουράκης Σπ., 2009. Παρακολουθηση ανάκαμψης βιοποικιλότητας σε καμένες δασικές περιοχές από άκαυτες νησίδες. Πρώτη ετήσια έκθεση προόδου, WWF Ελλάς, Πανεπιστήμιο Πατρών – Τμήμα Βιολογίας

http://effis.jrc.ec.europa.eu/current-situation.

www.oikoskopio.gr. Χαρτογράφηση ζωνών προστασίας του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου (ΕΘΠΖ) που επλήγησαν από την πυρκαγιάς στη Δάφνης.

www.oikoskopio.gr. Χαρτογράφηση των οικοτόπων περιοχής Natura GR2210001 που επλήγη από τις πυρκαγιές των Βολιμών και της Αναφωνήτριας στη Ζάκυνθο.