



ΔΙΚΤΥΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΩΝ ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ – ΔΥΟΠΠ
ΑΣΤΙΚΗ ΜΗ ΚΕΡΔΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

ΕΡΓΟ:

ΠΑΡΟΧΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ
ΕΘΕΛΟΝΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΗ
ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΛΛΑΔΑΣ – ΒΟΥΛΓΑΡΙΑΣ

ΕΝΟΤΗΤΑ
ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΕΕ3. ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΦΥΣΙΚΩΝ
ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ

Π3.2 ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ
ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
NATURA 2000 «ΔΑΣΟΣ ΔΑΔΙΑΣ-ΛΕΥΚΙΜΗΣ-ΣΟΥΦΛΙΟΥ»

ΑΝΑΔΟΧΟΣ
ΕΡΓΟΥ:



ΟΜΙΚΡΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2019



ΔΙΚΤΥΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΩΝ ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ – ΔΥΟΠΠ
ΑΣΤΙΚΗ ΜΗ ΚΕΡΔΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

ΕΡΓΟ:

ΠΑΡΟΧΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ
ΕΘΕΛΟΝΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΗ
ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΛΛΑΔΑΣ – ΒΟΥΛΓΑΡΙΑΣ

ΕΝΟΤΗΤΑ
ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΕΕ3. ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΦΥΣΙΚΩΝ
ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ

Π3.2 ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ
ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
NATURA 2000 «ΔΑΣΟΣ ΔΑΔΙΑΣ-ΛΕΥΚΙΜΗΣ-ΣΟΥΦΛΙΟΥ»

ΑΝΑΔΟΧΟΣ
ΕΡΓΟΥ:



ΟΜΙΚΡΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε.

Μέλη Ομάδας Μελέτης:

Καρυστινάκης Κωνσταντίνος, MSc Γεωγράφος, Ειδικός σε θέματα ΓΣΠ
Διαμαντόπουλος Στέργιος, Δασολόγος
Καλαντζή Γεωργία, PhD Ωκεανογράφος – Περιβαλλοντολόγος
Μαλάμης Αναστάσιος, Δασολόγος
Στεφανίδης Στέφανος, PhD Δασολόγος
Τοπαλούδης Αθανάσιος, Δασολόγος
Μέργου Φωτεινή, MSc Βιολόγος – Περιβαλλοντολόγος

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2019

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	1
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	2
EXTENDED SUMMARY	3
1. ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	4
1.1 Αναγνώριση και γενικά στοιχεία.....	4
1.2 Όρια – Διοικητική υπαγωγή – Έκταση.....	4
2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ.....	6
2.1 Περιγραφή συλλογής και επεξεργασίας απαραίτητων στοιχείων και δεδομένων για την εφαρμοστέα μεθοδολογία	6
2.2 Μεθοδολογία και εφαρμοστέες επιστημονικές μέθοδοι εκτίμησης κινδύνου πυρκαγιών υπαίθρου....	7
2.3 Δεδομένα υφιστάμενης κατάστασης φυσικού περιβάλλοντος και βιοποικιλότητας για την ανάλυση του κινδύνου από πυρκαγιές υπαίθρου	8
2.3.1 Σημαντικοί και ευαίσθητοι οικοτόποι και ενδιαίτηματα.....	8
2.3.2 Μορφή, δομή και πυροοικολογία της βλάστησης.....	10
2.4 Δεδομένα υφιστάμενης κατάστασης ανθρωπογενούς περιβάλλοντος	17
2.4.1 Κοινωνικοοικονομικές υποδομές.....	17
2.4.2 Υποδομές.....	20
2.4.3 Υφιστάμενες συνθήκες αντιπυρικής προστασίας.....	21
2.5 Ιστορικό πυρκαγιών και ανάλυση πυρικού περιβάλλοντος περιοχής μελέτης.....	22
2.6 Εκτίμηση του κινδύνου από πυρκαγιές υπαίθρου στο σύνολο της μελετώμενης περιοχής	39
2.7 Εντοπισμός ζωνών επικινδυνότητας στην περιοχή μελέτης.....	39
3. ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΚΑΙ ΧΩΡΙΚΑ/ ΧΡΟΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ.....	41
3.1 Σκοποί του σχεδίου προστασίας του περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας από πυρκαγιές υπαίθρου	41
3.2 Περιγραφή κατευθυντηρίων γραμμών και χωρικών/ χρονικών μέτρων για τους εθελοντές πολιτικής προστασίας.....	42
3.2.1 Μέτρα ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης του κοινού εκτός αντιπυρικής περιόδου (1/11-30/4)..	42
3.2.2 Μέτρα φύλαξης και επιτήρησης επικίνδυνων ζωνών κατά την αντιπυρική περίοδο (1/5-31/10) .	43
3.2.3 Γενικοί καθαρισμοί χώρων πριν την αντιπυρική περίοδο (1/3-30/4) και κατά την αντιπυρική περίοδο (1/11-30/4).....	44

3.2.4 Χειρισμοί βλάστησης κυρίως εκτός αντιπυρικής περιόδου (1/11-30/4) αλλά σημειακά και κατά την αντιπυρική περίοδο (1/5-30/4)	45
--	----

3.2.5 Σύνοψη	47
--------------------	----

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΑΡΤΩΝ	
------------------------	--

I. Χάρτης Προσανατολισμού	
---------------------------------	--

II. Χάρτης υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος και βιοποικιλότητας.....	
--	--

III. Χάρτης ζωνών επικινδυνότητας από πυρκαγιές υπαίθρου	
--	--

IV. Χάρτης προτεινόμενων κατευθυντηρίων γραμμών και χωρικών/ χρονικών μέτρων για τους εθελοντές πολιτικής προστασίας	
--	--

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το παρόν εγχειρίδιο αποτελεί το Παραδοτέο Π3.2, του έργου "Παροχή ειδικών επιστημονικών υπηρεσιών και εργαλείων για την υποστήριξη της εκπαίδευσης και της επιχειρησιακής λειτουργίας των εθελοντών Πολιτικής Προστασίας που δραστηριοποιούνται στη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας – Βουλγαρίας" που υλοποιείται στο πλαίσιο του εγκεκριμένου προγράμματος εδαφικής συνεργασίας Interreg V-A "Ελλάδα-Βουλγαρία 2014-2020" με τίτλο: "Protecting biodiversity at NATURA 2000 sites and other protected areas from natural hazards through a certified framework for cross-border education, training and support of civil protection volunteers based on innovation and new technologies" και ακρώνυμο eOUTLAND.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η περιοχή του δασικού συμπλέγματος Δαδιάς - Λευκίμης - Σουφλίου καταλαμβάνει τις νότιες και νοτιο - ανατολικές απολήξεις του ορεινού όγκου της Ροδόπης, βρίσκεται βόρεια της Αλεξανδρούπολης, δυτικά του Σουφλίου και κοντά στα σύνορα της χώρας με τη Τουρκία.

Σκοπός του παρόντος σχεδίου είναι η διερεύνηση της χωρικής και χρονικής επικινδυνότητας από πυρκαγιές υπαίθρου στην περιοχή και η πρόταση χωρικών και χρονικών κατευθυντηρίων γραμμών και μέτρων για τους εθελοντές πολιτικής προστασίας.

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε, αξιοποιεί ανοικτά δεδομένα καύσιμης ύλης από το αποθετήριο PANGAEA, τα οποία προβάλλονται και στο Παγκόσμιο Πληροφοριακό Σύστημα Πυρκαγιών Υπαίθρου της Ευρωπαϊκής βάσης δεδομένων Copernicus. Τα δεδομένα αυτά χρησιμοποιήθηκαν ως βάση για τον υπολογισμό δύο (2) βασικών πυρικών παραμέτρων, της ευφλεκτότητας και της καυσιμότητας της καύσιμης ύλης. Αυτό επιτεύχθηκε μέσω της σύνδεσης των τύπων καύσιμης ύλης με τις κλάσεις του μοντέλου καύσιμης ύλης του Scott-Andersen. Το αρχείο καύσιμης ύλης χρησιμοποιήθηκε ως είσοδος στο λογισμικό BEHAVE, τα οποία υπολογίζει πυρικές παραμέτρους για τύπους καύσιμης ύλης σε συγκεκριμένες μετεωρολογικές συνθήκες.

Τέλος στη βάση των αποτελεσμάτων της μεθοδολογίας προτείνονται χωρικά και χρονικά μέτρα για τους εθελοντές. Παρά το γεγονός πως οι εθελοντές πολιτικής προστασίας έχουν επικουρικό ρόλο τόσο στην καταστολή όσο και στην αποκατάσταση, το παρόν σχέδιο αφορά τη μείωση της επικινδυνότητας από πυρκαγιές υπαίθρου κι έτσι δόθηκε έμφαση μόνο σε κατευθυντήριες γραμμές και μέτρα πρόληψης.

EXTENDED SUMMARY

The area of the Dadia - Lefkimi - Soufli forest complex occupies the southern and south-eastern ends of the Rhodope Mountains, located north of the city of Alexandroupolis, west of Soufli and near Greece's borders with Turkey.

The purpose of the present study is to investigate the spatial and temporal risk of wildland fires in the study area and to propose spatial and temporal guidelines and measures for civil protection volunteers.

The methodology that was followed, utilizes open fuel data from the PANGAEA database, which are provided via the European Forest Fire Information System (EFFIS) of the COPERNICUS platform. These data were used as a base for the estimation of two (2) basic fire parameters, i.e. the flammability and combustibility of the fuel. This was done by connecting the type of fuels with the classes of the Scott-Andersen fuel model. The fuel data file was used as an input to the BEHAVE software, which estimates fire parameters for specific fuel types under specific meteorological conditions.

Finally, based on the results of the methodology, spatial and temporal measures for volunteers are proposed. Although, civil protection volunteers have an auxiliary role in both suppression and rehabilitation, this study is aimed at reducing the risk and for that reason only guidelines and measures regarding the prevention of wildland fires have been highlighted.

1. ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

1.1 Αναγνώριση και γενικά στοιχεία

Η περιοχή του δασικού συμπλέγματος Δαδιάς - Λευκίμης - Σουφλίου (Χάρτης Ι των Παραρτημάτων Χαρτών) καταλαμβάνει τις νότιες και νοτιο-ανατολικές απολήξεις του ορεινού όγκου της Ροδόπης, βρίσκεται βόρεια της Αλεξανδρούπολης, δυτικά του Σουφλίου και κοντά στα σύνορα της χώρας με τη Τουρκία (χάρτης 1).

Η γεωγραφική του θέση ορίζεται από τις παραλλήλους:

- Βόρειο γεωγραφικό πλάτος: 40°58'-04°15'
- Γεωγραφικό μήκος ανατολικά του Μεσημβρινού Αθηνών: 02°19' - 02°36'.

Βρίσκεται στο μέσον του Νομού Έβρου και εντάσσεται στην πεδινή και ημιορεινή ζώνη με υψόμετρα από 10 μ. μέχρι 604 μ.

Το δάσος ανήκει στην ιδιοκτησία του Ελληνικού Δημοσίου στο οποίο περιήλθε δικαιώματι πολέμου (Ν. 4173/1929) λόγω προσάρτησης νέων χωρών ως διαδόχου της Οθωμανικής Αυτοκρατορίας.

1.2 Όρια – Διοικητική υπαγωγή – Έκταση

Τα όρια προσδιορίζονται από τα διοικητικά όρια των πρώην Κοινοτήτων αλλά και του όμορου δάσους «Δερείου - Δαδιάς - Αισύμης» ως ακολούθως:

- βόρεια, από τα όρια των πρώην Κοινοτήτων Μάνδρας, Πρωτοκλησίου, Κυριακής και τα όρια του δάσους «Δερείου-Δαδιάς-Αισύμης»,
- νότια, από τα όρια των πρώην Κοινοτήτων Αρδανίου, Καβησσού – Πυλαίας,
- ανατολικά, από την Εθνική Οδό Αλεξανδρούπολης – Σουφλίου – Ορεστιάδας,
- δυτικά, από τα διοικητικά όρια της πρώην Κοινότητας Αισύμης και τα όρια του δάσους «Δερείου-Δαδιάς-Αισύμης».

Η περιοχή υπάγεται στην αρμοδιότητα των ακόλουθων διοικητικών μονάδων:

- στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας – Θράκης,
- στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης,
- στην Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.) Έβρου,
- στους Δήμους Σουφλίου και Αλεξανδρούπολης,
- στις Δημοτικές Ενότητες (ΔΕ) Σουφλίου, Τυχερού, Ορφέα του Δ. Σουφλίου και Φερρών του Δ. Αλεξανδρούπολης,
- στις Δημοτικές Κοινότητες (ΔΚ) Σουφλίου της ΔΕ Σουφλίου και Τυχερού της ΔΕ Τυχερού του Δ. Σουφλίου,
- στις Τοπικές Κοινότητες Δαδιάς, Κορνοφωλεάς, Λαγυνών, Λυκόφωτος, Τυχερού, Φυλακτού, Λευκίμης, Λύρας, Προβατώνος και Πρωτοκλησίου της ΔΕ Ορφέα του Δήμου Σουφλίου και Πυλαίας και Τριφυλλίου της ΔΕ Φερρών του Δήμου Αλεξανδρούπολης.

Η περιοχή του δασικού συμπλέγματος Δαδιάς - Λευκίμης - Σουφλίου ταυτίζεται με το χαρακτηρισμένο από την εθνική νομοθεσία ομώνυμο Εθνικό Πάρκο (Ν. 1650/1986) σύμφωνα με την με αρ. 35633/2006 ΚΥΑ και επίσης ιδρύθηκε ο αντίστοιχος Φορέας Διαχείρισης. Μετά την ανακήρυξη της περιοχής σε προστατευόμενη και το χαρακτηρισμό αυτής ως Εθνικό Πάρκο, οι ευθύνες διαχείρισης του Δασαρχείου Σουφλίου περιορίστηκαν στις δραστηριότητες φύλαξης και προστασία αυτής. Αρμόδιες δασικές υπηρεσίες της περιοχής είναι:

- Γενική Διεύθυνση Δασών και Αγροτικών Υποθέσεων Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας-Θράκης,
- Διεύθυνση Συντονισμού και Επιθεώρησης Δασών Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης,
- Διεύθυνση Αναδασώσεων Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης,
- Διεύθυνση Δασών Έβρου,
- Δασαρχείο Σουφλίου.

Τέλος η περιοχή πυροσβεστικά υπάγεται στο Πυροσβεστικό Κλιμάκιο Σουφλίου, στην Πυροσβεστική Υπηρεσία Αλεξανδρούπολης και στη Περιφερειακή Διοίκηση Πυροσβεστικών Υπηρεσιών Ανατολικής Μακεδονίας κα Θράκης.

Η συνολική έκταση του δασικού συμπλέγματος ανέρχεται σε 430.070 στρέμματα. Οι δασοσκεπείς εκτάσεις καλύπτουν το 64% περίπου, και συνθέτονται από τραχεία πεύκη (περί το 16%), δρυ (περί το 7%), μίξη δρυός – πεύκης (περί το 33%), ενώ σε σημαντικά μικρότερες εκτάσεις παρουσιάζονται διαπλάσεις αειφύλλων πλατυφύλλων, μίξη δρυός – αειφύλλων πλατυφύλλων, παραποτάμιας υδρόφιλης βλάστησης και άλλα. Σημαντική έκταση του συμπλέγματος καταλαμβάνουν οι γεωργικές καλλιέργειες (περί το 18%), καθώς και οι γυμνές και άγονες εκτάσεις (περί το 11%).

Πίνακας 1. Κατανομή μορφών εδαφοπονικής εκμετάλλευσης στο δασικό σύμπλεγμα Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου

Πηγή: (α) Μελέτη προστασίας και διαχείρισης δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου για τα έτη 2015-2024 και (β) Ειδικού Διαχειριστικού Σχεδίου Ζώνης Α του Εθνικού Πάρκου Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου για τα έτη 2017-2016.

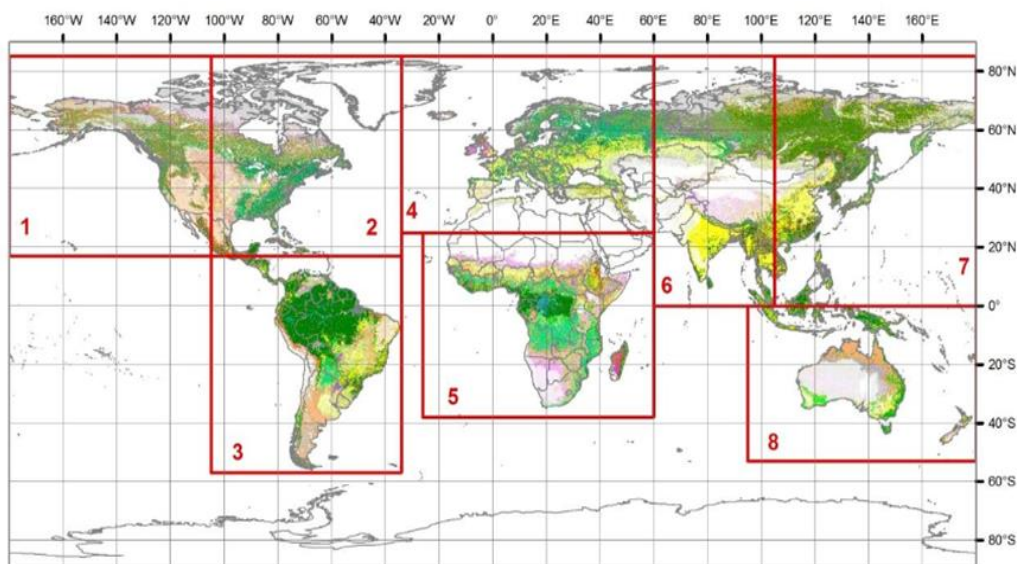
Μορφές εδαφοπονικής κάλυψης	Έκταση (στρ)	%
Δασοσκεπείς εκτάσεις (τραχεία πεύκη, κυπαρίσσι, πρίνος, αριζόνα, χαλέπιος πεύκη κ.αλ)	274.638,4	63,8
Μερικώς δασοσκεπείς εκτάσεις	31.973,0	7,44
Αγροί – Γεωργικές καλλιέργειες	76.712,3	17,84
Γυμνές εκτάσεις	45.441,8	10,57
Άγονες εκτάσεις	1.304,6	0,30
ΣΥΝΟΛΟ	430.070,1	100

2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ

2.1 Περιγραφή συλλογής και επεξεργασίας απαραίτητων στοιχείων και δεδομένων για την εφαρμόσιμη μεθοδολογία

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε, αξιοποιεί ανοικτά δεδομένα καύσιμης ύλης από το αποθετήριο PANGAEA (<https://doi.pangaea.de>)⁽¹⁾, τα οποία προβάλλονται και στο Παγκόσμιο Πληροφοριακό Σύστημα Πυρκαγιών Υπαίθρου της Ευρωπαϊκής βάσης δεδομένων Copernicus (<http://gwis.jrc.ec.europa.eu/>). Τα δεδομένα αποτελούν τον πρώτο παγκόσμιο χάρτη καύσιμης ύλης και περιέχουν όλες τις απαραίτητες παραμέτρους για την εισαγωγή τους στο Σύστημα Ταξινόμησης Χαρακτηριστικών Καύσιμης Ύλης (Fuel Characteristics Classification System, FCCS) από στελέχη της Αμερικανικής Δασικής Υπηρεσίας⁽²⁾.

Τα δεδομένα έχουν προκύψει από την ανάλυση διαφορετικών χωρικών μεταβλητών οι οποίες βασίζονται σε δορυφορικές παρατηρήσεις και υφιστάμενες βάσεις δεδομένων με πληροφορίες καύσιμης ύλης. Το χωρικό αρχείο συνοδεύεται από ένα περιγραφικό πίνακα που περιλαμβάνει το σύνολο των παραμέτρων ανά τύπο καύσιμης ύλης. Συνολικά, διακόσιοι εβδομήντα τέσσερις (274) τύποι καύσιμης ύλης δημιουργήθηκαν και παραμετροποιήθηκαν. Με τον τρόπο αυτό τα δεδομένα είναι στην κατάλληλη μορφή ώστε να μπορούν να εισαχθούν στο FCCS κι έτσι να παραχθούν η δυναμική της φωτιάς, η επιφανειακή συμπεριφορά της και η βιομάζα για κάθε τύπο καύσιμης ύλης. Το αρχείο είναι διαθέσιμο σε μορφότυπο «raster» με μέγεθος κελιού 0,0027 x 0,0027 της μοίρας, περίπου δηλαδή 3 x 3 χλμ. Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, χρησιμοποιήθηκε το πλακίδιο (tile) νούμερο τέσσερα (#4), όπως φαίνεται στην Εικόνα 1, μέρος του οποίου καλύπτει την διασυννοριακή περιοχή Ελλάδας-Βουλγαρίας.



Εικόνα 1. Κατανομή του επιπέδου πληροφορίας GlobalFuelBed⁽¹⁾

⁽¹⁾ Pettinari, M, Lucrecia (2015). Global Fuelbed Dataset. Department of Geology, Geography and Environment, University of Alcalá, Spain, PANGAEA, <https://doi.org/10.1594/PANGAEA.849808>.

⁽²⁾ Ottman, RD, Sandberg, DV, Prichard, SJ, Riccardi, CL (2003). Fuel Characteristic Classification System.

2.2 Μεθοδολογία και εφαρμοστέες επιστημονικές μέθοδοι εκτίμησης κινδύνου πυρκαγιών υπαίθρου

Τα δεδομένα που παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη παράγραφο, μπορούν να αποτελέσουν τη βάση μιας σειράς από εφαρμογές και αναλύσεις, όπως η αξιολόγηση του κινδύνου, η εκτίμηση της συμπεριφοράς ενός πυρικού συμβάντος, ο υπολογισμός εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα κτλ. Το αρχείο επεξεργάστηκε περεταίρω για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων της παρούσας μελέτης. Συγκεκριμένα, τα δεδομένα αυτά χρησιμοποιήθηκαν ως βάση για τον υπολογισμό δύο (2) βασικών πυρικών παραμέτρων, της ευφλεκτότητας και της καυσιμότητας της καύσιμης ύλης. Αυτό επιτεύχθηκε μέσω της σύνδεσης των τύπων καύσιμης ύλης με τις κλάσεις του μοντέλου καύσιμης ύλης του Scott-Andersen⁽³⁾. Η σύνδεση πραγματοποιήθηκε αντιστοιχίζοντας τα πυρικά χαρακτηριστικά των οικοτόπων, όπως αυτά παρουσιάζονται στον πίνακα μεταδεδομένων που συνοδεύει το αρχείο GlobalFuelBed, με τις αντίστοιχες κλάσεις του μοντέλου καύσιμης ύλης. Στον Πίνακα 2, παρουσιάζεται η σύνδεση των οικοτόπων του αρχικού σετ δεδομένων με τις αντίστοιχες κλάσεις του μοντέλου καύσιμης ύλης Scott-Andersen, ενώ εμφανίζεται και η κατανομή των κελιών σε κάθε μία από τις κλάσεις. Κάθε κλάση του τελευταίου αντιστοιχεί σε συγκεκριμένα πυρικά χαρακτηριστικά.

Πίνακας 2. Κατανομή τιμών μοντέλου καύσιμης ύλης Scott-Andersen		
Τιμή	Περιγραφή	Πλήθος κελιών
101	Εκτάσεις με χαμηλή αραιή ποώδη βλάστηση	894.310
102	Εκτάσεις με μικρή πυκνότητα ποώδους βλάστησης	370.120
104	Εκτάσεις με μέτρια πυκνότητα ποώδους βλάστησης	1.835
107	Εκτάσεις με μεγάλη πυκνότητα ποώδους βλάστησης	23.838
143	Εκτάσεις με μέτρια πυκνότητα ξυλώδους βλάστησης (θαμνότοπος)	7
145	Εκτάσεις με μεγάλη πυκνότητα ξυλώδους βλάστησης (θαμνότοπος)	416.496
164	Μικρής ηλικίας πευκώνες με υπόροφο	354.253
165	Εκτάσεις με πολύ μεγάλη πυκνότητα υψηλής βλάστησης με υπόροφο	31.101
186	Εκτάσεις πλατύφυλλων με μέτριας πυκνότητας υπόροφο	2.584.510

Το αρχείο καύσιμης ύλης χρησιμοποιήθηκε ως είσοδος στο λογισμικό BEHAVE, τα οποίο υπολογίζει πυρικές παραμέτρους για τύπους καύσιμης ύλης σε συγκεκριμένες μετεωρολογικές συνθήκες. Οι μετεωρολογικές συνθήκες που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτή τη περίπτωση είναι:

- θερμοκρασία αέρα 30°C
- σχετική υγρασία 40%
- ταχύτητα ανέμου 20 km/h.

⁽³⁾ Scott, J, Burgan, R (2005). Standard fire behavior fuel models: a comprehensive set for use with Rothermel's surface fire spread model. USDA Forest Service, Rocky Mountain Research Station, General Technical Report RMRS-GTR-153.

Οι συγκεκριμένες συνθήκες επιλέχθηκαν καθώς είναι ευνοϊκές για την έναρξη πυρκαγιάς. Το τελικό αποτέλεσμα είναι δύο (2) διακριτά επίπεδα πληροφορίας, ευφλεκτότητα και καυσιμότητα, για το σύνολο της διασυννοριακής περιοχής. Οι κλάσεις κάθε αρχείου παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 3. Κλάσεις ευφλεκτότητας και καυσιμότητας		
Κατηγορία	Ευφλεκτότητα (ταχύτητα μετάδοσης σε m/min)	Καυσιμότητα (μήκος φλόγας σε m)
Χαμηλή (low)	<1,7	0-1,2
Μεσαία (average)	1,7-6,7	1,2-2,4
Υψηλή (high)	6,7-16,8	2,4-3,7
Πολύ υψηλή (very high)	16,8-50,3	3,7-7,6
Ακραία (extreme)	>50,3	>7,6

2.3 Δεδομένα υφιστάμενης κατάστασης φυσικού περιβάλλοντος και βιοποικιλότητας για την ανάλυση του κινδύνου από πυρκαγιές υπαίθρου

Όρια της περιοχής μελέτης αποτελούν τα όρια της Ζώνης Ειδικής Προστασίας - ΖΕΠ (Special Protection Areas - SPA) του δικτύου Natura 2000, με κωδικό GR1110002 και ονομασία «Δάσος Δαδιάς - Σουφλί», όπως αυτά υπάρχουν στα ανοιχτά δεδομένα του «geodata.gov.gr» (GR_NATURA2000_v30).

Η συνολική έκταση που περικλείεται εντός των ορίων της περιοχής ανέρχεται στα 423.385,45 στρ. και περιλαμβάνει εκτός από τις εκτάσεις με φυσική βλάστηση, τους οικισμούς, τις καλλιέργειες και κάθε είδους υποδομές που βρίσκονται εντός των ορίων της.

2.3.1 Σημαντικοί και ευαίσθητοι οικότοποι και ενδιαιτήματα

Με βάση στοιχεία από τα ανοιχτά δεδομένα του «geodata.gov.gr» (CORINE Land Cover 2018), οι κατηγορίες κάλυψης/ χρήσεων γης της περιοχής μελέτης, παρουσιάζονται αναλυτικά στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4. Κατηγορίες κάλυψης/ χρήσεων γης, έκταση και ποσοστό τους στην περιοχή μελέτης «Δάσος Δαδιά-Λευκίμμη-Σουφλί»				
α/α	Κατηγορία κάλυψης γης (CORINE Land Cover 2018)		Έκταση	
	Κωδ.	Ονομασία		Κωδ.
1	112	Ασυνεχής αστικός ιστός	966,42	0,23
2	121	Βιομηχανικές και εμπορικές ζώνες	415,69	0,10
3	211	Μη αρδευόμενη αρόσιμη γη	55.673,15	13,15
4	212	Μόνιμα αρδευόμενη γη	3.325,19	0,79
5	221	Αμπελώνες	292,62	0,07
6	231	Λιβάδια	4.283,16	1,01
7	242	Σύνθετες καλλιέργειες	3.959,62	0,94
8	243	Γη που χρησιμοποιείται κυρίως για γεωργία μαζί με σημαντικά τμήματα φυσικής βλάστησης	26.594,36	6,28
9	311	Δάσος πλατύφυλλων	27.130,61	6,41
10	312	Δάσος κωνοφόρων	8.383,98	1,98

Πίνακας 4. Κατηγορίες κάλυψης/ χρήσεων γης, έκταση και ποσοστό τους στην περιοχή μελέτης «Δάσος Δαδιά-Λευκίμμη-Σουφλί»

α/α	Κατηγορία κάλυψης γης (CORINE Land Cover 2018)		Έκταση	
	Κωδ.	Ονομασία		Κωδ.
11	313	Μικτό δάσος	200.227,12	47,29
12	321	Φυσικοί βοσκότοποι	1.812,52	0,43
13	322	Θάμνοι και χερσότοποι	7.128,73	1,68
14	323	Σκληροφυλλική βλάστηση	26.999,84	6,38
15	324	Μεταβατικές δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις	55.727,46	13,16
16	331	Παραλίες, αμμόλοφοι, αμμουδιές	464,98	0,11
ΣΥΝΟΛΟ			423.385,45	100,00

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι:

- οι εκτάσεις με φυσική βλάστηση (δάση, θαμνότοποι, βοσκότοποι, κλπ) καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος (περισσότερο από το 78%) της περιοχής μελέτης,
- στις εκτάσεις αυτές κυριαρχούν τα δάση (περισσότερο από 55%), η συντριπτική πλειονότητα των οποίων (περισσότερο από το 47%) είναι μικτά δάση (πλατυφύλλων – κωνοφόρων),
- σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης καταλαμβάνουν οι μεταβατικές δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις (13,16%) και οι θαμνώνες με σκληροφυλλική βλάστηση (6,38 %),
- το σύνολο των κάθε είδους γεωργικών εκτάσεων (αρόσιμες, αρδευόμενες, κλπ) καλύπτει περίπου το 1/5 (21,22%) της συνολικής έκτασης της περιοχής μελέτης,
- σχετικά σημαντική εξάπλωση (6,28%) έχουν και εκτάσεις κυρίως γεωργικές αλλά με σημαντικά τμήματα φυσικής βλάστησης, και
- οι οικισμοί και οι λοιπές υποδομές καθώς και οι άγονες εκτάσεις (αμμόλοφοι, κλπ) καλύπτουν συνολικά πολύ μικρό μέρος (0,44%) της συνολικής έκτασης.

Η περιοχή μελέτης έχει ιδιαίτερο καθεστώς προστασίας, αφού αποτελεί τη Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ-SPA) για την орνιθοπανίδα με κωδικό GR1110002 και ονομασία «Δάσος Δαδιάς - Σουφλί», αλλά και μέρος του Τόπου Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ – SCI) με κωδικό GR1110005 και ονομασία «Βουνά Έβρου», του δικτύου NATURA 2000. Από το σύνολο της έκτασης των οικοτόπων της περιοχής μελέτης, περισσότερο από το 64% αποτελεί ευαίσθητους οικοτόπους (οικότοποι δασών, θαμνώνων και φυσικών βοσκοτόπων) όπως:

5210 Δενδρώδη matorrals με *Juniperus spp.*

6220 Ψευδοστέππα με αγρωστώδη και μονοετή φυτά της *Thero-Brachypodietea*

62A0 Ανατολικές υπο-Μεσογειακές ξηρές χλωώδεις διαπλάσεις (*Scorzonetalia villosae*)

91E0 Αλλουβιακά δάση με *Alnus glutinosa* και *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

91M0 Δάση δρυός με *Quercus cerris* και *Quercus petraea*

92A0 Δάση-στοές με *Salix alba* και *Populus alba*

9340 Δάση με *Quercus ilex* και *Quercus rotundifolia*

9530 (Υπο-)μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα

9540 Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου

Τα είδη χαρακτηρισμού, δηλαδή τα σημαντικότερα είδη орνιθοπανίδας της Ζώνης Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) «Δάσος Δαδιάς - Σουφλί» παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 5. Είδη χαρακτηρισμού ΖΕΠ στο «Δάσος Δαδιά-Λευκίμη-Σουφλί»		
Πηγή: http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=ile61%2fEm2Mc%3d&tabid=432		
α/α	Είδος χαρακτηρισμού	
	Λατινική ονομασία	Ελληνική ονομασία
1	<i>Aegypius monachus</i>	Μαυρόγυπας
2	<i>Aquila chrysaetos</i>	Χρυσαιτός
3	<i>Aquila clanga</i>	Στικταετός
4	<i>Aquila pomarina</i>	Κραυγαετός
5	<i>Bubo bubo</i>	(Ευρασιατικός) Μπούφος
6	<i>Circetus gallicus</i>	Φιδαετός
7	<i>Gyps fulvus</i>	Όρνιο
8	<i>Hieraetus pennatus</i>	Σταυραετός
9	<i>Hippolais olivetorum</i>	Λιοστριτίδα
10	<i>Neophron percnopterus</i>	Ασπροπάρης
11	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Νυχτοκόρακας

Τα παραπάνω είδη, αλλά και τα υπόλοιπα είδη орνιθοπανίδας της περιοχής μελέτης, χρησιμοποιούν - αξιοποιούν ως ενδιαίτημα (το φυσικό περιβάλλον στο οποίο ζουν και αναπαράγονται) περισσότερο από το 77% των εκτάσεων της περιοχής μελέτης. Με βάση την κατηγοριοποίηση που προέκυψε από τη συσχέτιση των τύπων οικοτόπων με τύπους οικοσυστημάτων στα πλαίσια της «Χαρτογράφησης και αξιολόγησης των οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών τους στην ΕΕ»⁽⁴⁾ οι τύποι οικοσυστημάτων που χρησιμοποιούνται ως ενδιαιτήματα στην περιοχή μελέτης είναι:

- δάση και δασικές εκτάσεις,
- ερεικώνες και θαμνώνες,
- εκτάσεις με αραιή βλάστηση,
- λιβάδια.

2.3.2 Μορφή, δομή και πυροοικολογία της βλάστησης

Οι πυρκαγιές αποτελούν κίνδυνο που απειλεί τις δασικές εκτάσεις στην διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας-Βουλγαρίας, καταστρέφοντας με την εκδήλωσή τους οικοσυστήματα υψηλής αξίας. Οι επιπτώσεις από τις δασικές πυρκαγιές στο φυσικό, οικονομικό και

⁽⁴⁾ Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services (2018). Technical Report 2018 – 001. European Commission.

κοινωνικό περιβάλλον είναι σημαντικές ενώ υπάρχουν και χρονιές κατά τις οποίες οι απώλειες είναι τραγικές.

Τα βασικά αίτια δασικών πυρκαγιών στην Ελλάδα, είναι τα εξής⁽⁵⁾:

- ✓ Αμέλεια (35%)
- ✓ Άγνωστα (35%)
- ✓ Πρόθεση (25%)
- ✓ Άλλοι λόγοι (3%)
- ✓ Κεραυνοί (2%)

Ο γενικός ορισμός της φωτιάς είναι πως είναι αποτέλεσμα μιας χημικής διεργασίας για την οποία απαιτείται η συνύπαρξη τριών θεμελιωδών στοιχείων κατάλληλα συνδυασμένων μεταξύ τους. Τα στοιχεία αυτά είναι η καύσιμη ύλη, η θερμότητα και το οξυγόνο, τα οποία παρουσιάζονται συχνά σαν πλευρές ενός τριγώνου που ονομάζεται “το τρίγωνο της φωτιάς”. Αν αφαιρεθεί έστω και μία από τις πλευρές του τριγώνου, τότε παύει να υπάρχει φωτιά.

Κατηγορίες καύσιμης ύλης

Θεωρητικά κάθε φυτό και κάθε τμήμα του φυτού αποτελεί καύσιμη ύλη (Εικόνα 5), η οποία μπορεί να αναφλεγεί κάτω από τις «κατάλληλες» συνθήκες. Ωστόσο, τα αναφλέξιμα μέρη του δάσους (ξηροφυλλοτάπητας, χόρτα, πόες, θάμνοι και δέντρα) δεν αναφλέγονται ή καίγονται το ίδιο εύκολα. Όπως όταν θέλουμε να ανάψουμε φωτιά στο τζάκι, έτσι και στο δάσος τα λεπτά μέρη (φύλλα, βελόνες και κλαδιά) αρπάζουν φωτιά εύκολα σε αντίθεση με τους χοντρούς κορμούς, οι οποίοι, όταν τελικά πάρουν φωτιά, τότε καίνε αργά.

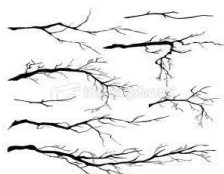
Ανάλογα λοιπόν με τη διάταξη στο χώρο η καύσιμη ύλη ομαδοποιείται στις εξής κατηγορίες:

Η **υποεδάφια καύσιμη ύλη** περιλαμβάνει όλα τα αναφλέξιμα υλικά που βρίσκονται κάτω από την επιφάνεια και περιλαμβάνει τον **βαθύ χούμο** (χωνεμένο φυλλόχωμα), **τις ρίζες και σάπιους μισοθαμένους κορμούς και κλαδιά**. Η καύσιμη αυτή ύλη όταν είναι ξερή καίγεται, πάντοτε όμως με αργούς ρυθμούς λόγω της έλλειψης ικανής ποσότητας οξυγόνου. Έτσι, η συνεισφορά της στην εξάπλωση της φωτιάς είναι πολύ μικρή. Αντίθετα, μπορεί να διατηρήσει τη φωτιά για ώρες ή και ημέρες μετά την κατάσβεση της φλόγας από τους πυροσβέστες αποτελώντας πηγή αναζωπυρώσεων. Η υποεδάφια καύσιμη ύλη είναι ελάχιστη σε φρυγανότοπους και χορτολίβαδα, περισσότερη στους θαμνώνες και ακόμη περισσότερη στα υψηλά δάση.

⁽⁵⁾ Ζούντας (2005). Δασικές πυρκαγιές Χίου, MSc Thesis, Environmental Science Department University of the Aegean.



Φύλλα/ βελόνες, βλαστοί,
καρποί, κλπ



Λεπτά κλαδιά ($\varnothing$ 0-25mm)
Χοντρά κλαδιά ($\varnothing$ >25mm)



Μεμονωμένα δένδρα,
θάμνοι και χόρτα

Εικόνα 2. Οργάνωση της καύσιμης ύλης στο επίπεδο θάμνου/ δέντρου

Η **επιεδάφια καύσιμη ύλη** περιλαμβάνει όλα τα αναφλέξιμα υλικά που βρίσκονται επιφανειακά στο έδαφος. Τέτοια υλικά είναι:

- ✓ ο επιφανειακός χούμος, δηλαδή η πρόσφατα νεκρή καύσιμη ύλη (βελόνες, φύλλα, κλαδάκια κλπ.) με μικρό βαθμό αποσύνθεσης
- ✓ ο ξηροφυλλοτάπητας, δηλαδή τα προσφάτως νεκρά κατακείμενα χόρτα, βελόνες, φύλλα, κλαδάκια κλπ.
- ✓ οι νεκροί κατακείμενοι κορμοί και τα χοντρά κλαδιά στο έδαφος (από φυσική αποκλάδωση, θραύσεις από χιόνι ή άνεμο, υπολείμματα υλοτομιών κλπ.),
- ✓ οι σχετικά μικροί θάμνοι και τα νεαρά δενδρύλλια,
- ✓ τα ζωντανά χόρτα και οι πόες
- ✓ τα πρέμνα, δηλαδή η βάση του δένδρου ύψους μερικών δεκάδων εκατοστών από το έδαφος που, όταν αυτό υλοτομηθεί, παραμένει μαζί με τις ρίζες στο δάσος.

Η ανάφλεξη των δασικών πυρκαγιών γίνεται κατά κανόνα στην επιεδάφια καύσιμη ύλη. Για την καύση της δεν υπάρχει έλλειψη οξυγόνου και έτσι οι πυρκαγιές μπορεί να έχουν επικίνδυνη συμπεριφορά, ιδίως ως προς την ταχύτητα εξάπλωσής τους.



Τοπίο και
συστάδες με
πυκνή βλάστηση
από θάμνους
ή/και δένδρα

Τοπίο και
συστάδες με
αραιή βλάστηση
από θάμνους
ή/και δένδρα

Εικόνα 3. Οργάνωση καύσιμης ύλης (εναέριας, επιεδάφιας) στο επίπεδο του τοπίου
(μακροσκοπικά) και των ευρύτερων συστάδων καύσιμης ύλης

Η **εναέρια καύσιμη ύλη** περιλαμβάνει όλα τα **πράσινα και νεκρά υλικά που βρίσκονται στην κόμη, μακριά από το έδαφος**. Τα υλικά αυτά περιλαμβάνουν τα κλαδιά και τα φύλλα ή βελόνες των δένδρων, νεκρά ιστάμενα δένδρα, υψηλούς θάμνους καθώς και άλλες μορφές βιομάζας που βρίσκονται στην κόμη (αναρριχώμενα φυτά, βρύα κλπ.). Η ανάφλεξη της εναέριας καύσιμης ύλης κατά κανόνα αυξάνει κατά πολύ το μήκος της φλόγας και την ένταση

της πυρκαγιάς. Παράλληλα δημιουργεί τις προϋποθέσεις για τη μετάδοση της πυρκαγιάς σε μεγάλες αποστάσεις με **καύτρες**.

Υγρασία καύσιμης ύλης

Η περιεχόμενη υγρασία της ζωντανής καύσιμης ύλης, δηλαδή η ποσότητα των γραμμαρίων του περιεχόμενου νερού ανά γραμμάριο ξερής βιομάζας, είναι ο σπουδαιότερος παράγοντας για να ξεκινήσει ή όχι μια πυρκαγιά. Η υγρασία της καύσιμης ύλης μεταβάλλεται ανά εποχή, καθώς και σε ημερήσια βάση. Τα νεαρά φύλλα, τα χόρτα και τα ποώδη φυτά, που βρίσκονται στην φάση της ανάπτυξής τους, φθάνουν συχνά σε περιεχομένη υγρασία 300%. Λίγο πριν ολοκληρωθεί η ανάπτυξή τους, η υγρασία μειώνεται στο 200%, ενώ στην ώριμή τους φάση, η υγρασία τους κυμαίνεται στο 100%. Οι αειθαλείς θάμνοι, όπως το πουρνάρι και ο σχίνος το καλοκαίρι, για να αντιμετωπίσουν την ξηρασία, παρουσιάζουν συχνά υγρασία φύλλων 60-80%. Η υγρασία των ετήσιων χόρτων, καθώς αυτά κιτρινίζουν το καλοκαίρι, πέφτει κάτω από 50%.

Η νεκρή καύσιμη ύλη διαφέρει από την ζωντανή στο ότι η περιεχόμενη σε αυτή υγρασία εξαρτάται από τις συνθήκες του περιβάλλοντος. Έτσι, η έκθεση στον ήλιο, η θερμοκρασία του αέρα και η βροχή επηρεάζουν την υγρασία της νεκρής καύσιμης ύλης. Σε ημερήσια βάση, η σχετική υγρασία του αέρα επηρεάζει την υγρασία της νεκρής καύσιμης ύλης (σε συνθήκες ομίχλης, η οποία εμφανίζεται συνήθως το πρωί, η σχετική υγρασία της ατμόσφαιρας φτάνει το 100%). Η καύσιμη ύλη γίνεται νεκρή όταν η υγρασία της κυμαίνεται μεταξύ 2-30%, ποσοστό που εξαρτάται από τις συνθήκες του περιβάλλοντος και κυμαίνεται ανάλογα με αυτές.

Στις αλλαγές της σχετικής υγρασίας και της θερμοκρασίας η υγρασία της καύσιμης ύλης ανταποκρίνεται με μικρότερη ή μεγαλύτερη καθυστέρηση, πράγμα που εξαρτάται από τη διάμετρο των μικρών τεμαχίων. Υλικά όπως χόρτα, φύλλα και πευκοβελόνες με πάχος μικρότερο των 0,6cm αντιδρούν ταχύτατα (σε διάστημα 1-2 ωρών) στις αλλαγές του περιβάλλοντός τους. Αποδίδουν νερό στην ατμόσφαιρα και ξηραίνονται καθώς η θερμοκρασία αυξάνεται και η σχετική υγρασία μειώνεται κατά τις μεσημβρινές ώρες, και αντίστροφα κατά τις βραδινές ώρες. Τα παχύτερα υλικά (από 0,6 cm έως 2,5 cm) παρουσιάζουν μεγαλύτερη υστέρηση (10 ώρες). Έτσι, με δεδομένη την ημερήσια διακύμανση της σχετικής υγρασίας, απαιτούνται δύο με τρεις (2-3) συνεχόμενες ημέρες με ιδιαίτερα χαμηλή μέση σχετική υγρασία της ατμόσφαιρας, ώστε να μειωθεί σε πολύ χαμηλό επίπεδο η υγρασία των καυσίμων της κατηγορίας 0,6 cm έως 2,5 cm.

Από τα παραπάνω γίνεται εμφανής η μεγάλη σημασία της ποσότητας της νεκρής λεπτής καύσιμης ύλης και της περιεχόμενης σε αυτήν υγρασίας για τη επικινδυνότητα έναρξης μιας πυρκαγιάς. **Οι περισσότερες πυρκαγιές αρχίζουν με ανάφλεξη των λεπτών καυσίμων, η οποία είναι ευκολότερη όσο πιο ξερά είναι τα καύσιμα αυτά και εφόσον συνυπάρχουν και άλλες συνθήκες, όπως υψηλή θερμοκρασία, άνεμος, χαμηλή σχετική υγρασία αέρα κτλ. Όταν οι πρώτες φλόγες δυναμώσουν, ακολουθεί η ανάφλεξη των νεκρών καυσίμων μέσης διαμέτρου αλλά και των ζωντανών φυτών.**

Θερμοκρασία καύσιμης ύλης

Η θερμοκρασία της καύσιμης ύλης είναι ένας άλλος σημαντικός παράγοντας που πρέπει να λάβουμε υπόψη και ο οποίος επηρεάζει την έναρξη μιας πυρκαγιάς στο δάσος. Όσο θερμότερα είναι τα δασικά καύσιμα τόσο λιγότερη ενέργεια απαιτείται για την ανάφλεξή τους κι έτσι αναφλέγονται ταχύτερα. Η θερμοκρασία των καυσίμων εξαρτάται από την θερμοκρασία του αέρα και την έκθεσή τους στην ηλιακή ακτινοβολία. Το αποτέλεσμα της τελευταίας είναι σημαντικό, καθώς η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ καυσίμων εκτεθειμένων στον ήλιο και καυσίμων υπό τη σκιά νεφών ή της κόμης των δέντρων μπορεί να ξεπεράσει τους 100°C.

Από τα παραπάνω είναι εύκολο να προβλέψει κανείς τον τυπικό ημερήσιο κύκλο σε σχέση με την επικινδυνότητα έναρξης μιας πυρκαγιάς. Σε ημερήσια βάση, νωρίς το πρωί και μετά το σούρουπο, οι πιθανότητες να ξεκινήσει μια πυρκαγιά είναι λιγότερες, με τη θερμοκρασία να είναι μικρότερη και τη σχετική υγρασία μεγάλη σε σχέση με το μεσημέρι. Αντίθετα, οι πιο επιθετικές πυρκαγιές εμφανίζονται στο διάστημα 3.00-5.00 μμ, αν και κατά κανόνα η θερμότερη ώρα της ημέρας είναι περί τις 2.00 μμ. Αυτό συμβαίνει λόγω της καθυστέρησης ανταπόκρισης της λεπτής νεκρής καύσιμης ύλης στις συνθήκες της ατμόσφαιρας.

Ευφλεκτότητα

Ως **ευφλεκτότητα** ορίζεται το πόσο εύκολα ή δύσκολα εκδηλώνεται και εξελίσσεται μια πυρκαγιά σε ένα τύπο βλάστησης ή πόσο εύκολα ή δύσκολα μια πυρκαγιά φτάνει στη μέγιστη ένταση και ταχύτητά της. Υψηλότερη ευφλεκτότητα συνεπάγεται ανάγκη για καλύτερο και πιο έγκαιρο εντοπισμό και αποστολή δυνάμεων πρώτης προσβολής.

Καυσιμότητα

Ως **καυσιμότητα** ορίζεται το μέγεθος της μέγιστης (δυνατής) θερμικής έντασης μιας πυρκαγιάς στον δεδομένο τύπο βλάστησης υπό καιρικές και τοπογραφικές συνθήκες που ευνοούν την εξάπλωση της πυρκαγιάς. Υψηλότερη καυσιμότητα συνεπάγεται μεγαλύτερη δυσκολία στην αντιμετώπιση της πυρκαγιάς και επομένως μεγαλύτερη προσπάθεια να προληφθεί η εξέλιξή της σε μεγάλη πυρκαγιά και μεγαλύτερη ανάγκη για έγκαιρη διάθεση ισχυρών και καλά συντονισμένων επίγειων και εναέριων δυνάμεων κατάσβεσης.

Στους παρακάτω πίνακες (Πίνακας 3 και 4) φαίνεται η κατάταξη διαφόρων τύπων βλάστησης ως προς την ευφλεκτότητα και την καυσιμότητά τους, ανάλογα με την πυκνότητα της βλάστησης (συγκόμωση), την ύπαρξη ή μη υπορόφου και το υψόμετρο.

Επισημαίνεται ότι η βαθμολόγηση των τύπων βλάστησης στην 10βαθμη κλίμακα που παρουσιάζεται στον Πίνακες 6 και 7 βασίζεται στην εμπειρική περισσότερο γνώση⁽⁶⁾.

⁽⁶⁾ ΥΠΕΚΑ (2011). Διαχείριση των δασικών πυρκαγιών στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων της δασικής υπηρεσίας. Αντιτυπικά Σχέδια.

Πίνακας 6. Κατάταξη διαφόρων δασικών τύπων βλάστησης ως προς την ευφλεκτότητα και την καυσιμότητά τους					
Βλάστηση	Πυκνότητα	Υπόροφος	Υψόμετρο	Βαθμός Ευφλεκτότητας	Καυσιμότητα
Κωνοφόρα	<40%	Ναι	0-600	9	8
	40-70%	Ναι	0-600	10	10
	>70%	-	0-600	9	10
	<40%	Ναι	600-1200	6	8
	40-70%	Ναι	600-1200	8	9
	>70%	Όχι	600-1200	7	9
	Όλες	Ναι-Όχι	>1200	3	7
Πλατύφυλλα	<40%	Ναι	0-600	4	6
	40-70%	Ναι	0-600	5	7
	>70%	-	0-600	4	7
	<40%	Ναι	600-1200	3	4
	40-70%	Ναι	600-1200	4	5
	>70%	-	600-1200	4	5
	Όλες	Ναι-Όχι	>1200	1	3
Μικτά (Κων.Πλατ)	<40%	Ναι	0-600	5	6
	40-70%	Ναι	0-600	6	7
	>70%	-	0-600	6	7
	<40%	Ναι	600-1200	4	3
	40-70%	Ναι	600-1200	5	3
	>70%	-	600-1200	5	3
	Όλες	Ναι-Όχι	>1200	2	3
Θάμνοι	<40%	-	0-600	7	6
	40-70%	-	0-600	8	7
	>70%	-	0-600	9	8
	<40%	-	600-1200	6	5
	40-70%	-	600-1200	7	6
	>70%	-	600-1200	8	7
	Όλες	-	>1200	2	3

Πίνακας 7. Κατάταξη διαφόρων μορφών βλάστησης/ χρήσεων γης ως προς την ευφλεκτότητα και στην καυσιμότητά τους					
Βλάστηση	Πυκνότητα	Υπόροφος	Υψόμετρο	Βαθμός Ευφλεκτότητας (Εφ)	Καυσιμότητα
Βοσκότοποι με διάκενα	<40%	-	0-600	3	3
	40-70%	-	0-600	4	4
	>70%	-	0-600	5	5
	<40%	-	600-1200	2	2
	40-70%	-	600-1200	3	3
	>70%	-	600-1200	4	4
	Όλες	-	>1200	1	2
Ελαιώνες, αμπελώνες καθαρισμένοι	Όλες	Όχι (χόρτα)		1	2
Ελαιώνες όχι καθαρισμένοι	Όλες	Ναι (χόρτα)		7	6
Αμπελώνες όχι καθαρισμένοι	Όλες	Ναι (χόρτα)		6	4
Σιτηρά (αθέριστα)		Ναι (χόρτα)		7	5
Σιτηρά (καλαμιές)		-		4	2
Λοιπές γεωργικές καλλιέργειες				1	2

Ελλάδα

Οι δασικές πυρκαγιές αποτελούν σημαντική και διαρκή απειλή τόσο για τα δάση και το φυσικό περιβάλλον, όσο και για τις γεωργικές καλλιέργειες, τις υποδομές και τις κατοικημένες περιοχές. Ιδιαίτερα στις παραμεσόγειες περιοχές, όπου ο συνδυασμός καύσιμης ύλης (πεύκα, κλπ) και κλιματικών συνθηκών (ξηρά και ζεστά καλοκαίρια) δημιουργούν ένα σχετικά «πυρόφιλο» περιβάλλον.

Ανάλογα με τη θέση και την κατηγορία της καύσιμης ύλης, οι δασικές πυρκαγιές διακρίνονται στα παρακάτω είδη:

(α) εδάφους ή υπόγειες είναι αυτές όπου καίγονται τα αναφλέξιμα υλικά που βρίσκονται κάτω από την επιφάνεια του εδάφους (χούμος⁽⁷⁾, ρίζες, μισοθαμένοι κορμοί και κλαδιά, κλπ). Χαρακτηριστικά των πυρκαγιών αυτών είναι η βραδεία καύση (λόγο έλλειψης οξυγόνου), η εξάπλωση με αργούς ρυθμούς και η συχνή απουσία καπνού, που κάνει δύσκολο τον εντοπισμό τους. Η κατάσβεσή τους είναι αρκετά επίπονη, αποτελούν συχνά πηγή αναζωπυρώσεων και συνήθως (αργά ή γρήγορα) μετατρέπονται ή προκαλούν πυρκαγιές επιφάνειας.

(β) επιφάνειας ή έρπουσες είναι αυτές όπου καίγονται τα αναφλέξιμα υλικά που βρίσκονται πάνω και κοντά στην επιφάνεια του εδάφους (ξηροτάπητας, πεσμένοι κορμοί και κλαδιά, χόρτα, πόες, μικροί θάμνοι, νεαρά δενδρύλλια, κλπ). Αποτελούν το πιο συνηθισμένο είδος δασικής πυρκαγιάς και σε περίπτωση που πάρουν διαστάσεις με τις φλόγες τους να φθάνουν στην κόμη των δένδρων μετατρέπονται σε επικόρυφες.

(γ) κόμης ή επικόρυφες είναι αυτές όπου καίγονται τα κλαδιά και η κόμη των δένδρων. Έχουν μεγάλη ένταση και ταχύτητα εξάπλωσης (συχνά χωρίς να καίγεται η χαμηλή βλάστηση κοντά στο έδαφος) και γι' αυτό είναι οι πιο καταστροφικές από τα παραπάνω είδη πυρκαγιών.

(δ) μεικτές είναι αυτές όπου συνυπάρχουν τουλάχιστον δύο από τα παραπάνω είδη πυρκαγιών. Η συνηθέστερη μορφή μικτής πυρκαγιάς είναι η συνύπαρξη έρπουσας και επικόρυφης, κατά την οποία οι φλόγες ξεκινούν από το έδαφος και φθάνουν έως μερικά μέτρα πάνω από τις κορυφές των δένδρων.

Σε γενικές γραμμές ο όρος κίνδυνος (risk) εκφράζει όχι μόνο την επικινδυνότητα εκδήλωσης και διάδοσης μιας δασικής πυρκαγιάς, αλλά και τις επιπτώσεις που αυτή η πυρκαγιά μπορεί να επιφέρει στον άνθρωπο, στην περιουσία του και στο φυσικό περιβάλλον. Κάποιες περιοχές, λόγω των συνθηκών που επικρατούν, εμφανίζουν μεγαλύτερη πιθανότητα να ξεκινήσει και να εξαπλωθεί γρήγορα μια πυρκαγιά, καθώς και μεγαλύτερο κίνδυνο να προκληθούν ζημιές στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον. Αυτές χαρακτηρίζονται ως περιοχές υψηλού κινδύνου και οι σημαντικότερες από τις συνθήκες που συμβάλλουν σ' αυτό το χαρακτηρισμό είναι :

⁽⁷⁾ Χούμος: είναι το χωνεμένο φυλλόχωμα, η οργανική ύλη που βρίσκεται στα επιφανειακά στρώματα του εδάφους. Δημιουργείται από τα πεσμένα φύλλα, βελόνες και μικρά κλαδιά, τα οποία με τη βοήθεια μικροοργανισμών (σκουλήκια, μύκητες, έντομα, κλπ) αποσυνθέτονται (σαπίζουν).

(α) η μεγάλη ευφλεκτότητα της βλάστησης, όπως δάση με κωνοφόρα ή περιοχές με φρυγανική - χορτολιβαδική βλάστηση.

(β) η συχνή εμφάνιση ανθρώπινων δραστηριοτήτων, όπως καθάρισμα αγρών (κάψιμο χόρτων, καλαμιών), κάψιμο θάμνων για τη διευκόλυνση της βοσκής, κάψιμο σκουπιδιών, κλπ

(γ) η ύπαρξη υπορόφου και πλούσιου χορτοτάπητα, όπως δάση με ανώροφο από πεύκη και υπόροφο με αείφυλλα πλατύφυλλα

(δ) οι συνθήκες υγρασίας, όπως σε περιοχές με χαμηλό υψόμετρο

(ε) οι καιρικές συνθήκες, και κυρίως η παρατεταμένη ξηρή και θερμή περίοδος και

(στ) οι τοπογραφικές συνθήκες, όπως δάση σε πλαγιές.

Οι εκτάσεις όπου εμφανίζεται μίξη δασών-οικισμών είναι περιοχές με αυξημένη ανθρώπινη παρουσία στις οποίες οικήματα (αγροικίες, βιομηχανικά, εμπορικά και δημόσια κτίρια) βρίσκονται μέσα, εφάπτονται ή πλησίον (σε απόσταση μικρότερη από 500 μ.) σε δάσος ή δασική έκταση. Οι περιοχές αυτές αποτελούν κατεχορήγ ζώνες υψηλού κινδύνου, καθώς, λόγω της αυξημένης ανθρώπινης παρουσίας και των δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται σ' αυτές, τόσο η πιθανότητα έναρξης πυρκαγιάς, όσο και η πιθανότητα καταστροφών και απώλειας περιουσιών, υποδομών και κυρίως ανθρώπινων ζώων, είναι πολύ μεγαλύτερες. Οι δυσκολίες αντιμετώπισης πυρκαγιών σε αυτού του είδους περιοχές είναι ιδιαίτερα μεγάλες και καθιστούν εξαιρετικά σημαντική την ανάγκη λήψης μέτρων πρόληψής των.

Οι πυρκαγιές αποτελούν την κύρια απειλή για τα δάση της Ελλάδας. Κυρίως τους θερινούς μήνες κάθε χρόνο προκαλούν καταστροφές σε δασικά οικοσυστήματα, πολλά από τα οποία η περιβαλλοντική τους αξία είναι πολύ μεγάλη. Οι επιπτώσεις τους στο φυσικό, οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον είναι σημαντικές, ενώ υπάρχουν χρονιές κατά τις οποίες οι απώλειες είναι τραγικές συνοδευόμενες και από ανθρώπινες ζωές.

Το ξέσπασμα δασικών πυρκαγιών και οι επιπτώσεις των εκτιμάται ότι θα επιδεινωθούν στο μέλλον, καθώς συνδέονται άμεσα με τις κλιματικές αλλαγές (αύξηση θερμοκρασίας, συχνότερη εμφάνιση ακραίων φαινομένων, κλπ) που παρουσιάζονται τις τελευταίες δεκαετίες.

2.4 Δεδομένα υφιστάμενης κατάστασης ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

2.4.1 Κοινωνικοοικονομικές υποδομές

Τα όρια της περιοχής του δασικού συμπλέγματος Δ-Λ-Σ περιλαμβάνουν τμήματα των Καλλικρατικών δήμων Αλεξανδρούπολης και Σουφλίου της Περιφερειακής Ενότητας Έβρου. Σύμφωνα με την υφιστάμενη διοικητική διαίρεση οι ΟΤΑ που βρίσκονται εντός του φαίνονται στον κάτωθι πίνακα.

Πίνακας 8. ΟΤΑ εντός της περιοχής του δασικού συμπλέγματος Διαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου	
Δήμος	Δημοτική Κοινότητα (Δ.Κ.) /Τοπική Κοινότητα (Τ.Κ.)
Δήμος Σουφλίου	Δ.Κ. Σουφλίου Τ.Κ. Διαδιάς Τ.Κ. Κορνοφωλεάς Τ.Κ. Λαγυνών Τ.Κ. Λυκόφωτος Δ.Κ. Τυχερού Τ.Κ. Φυλακτού Τ.Κ. Λευκίμης Τ.Κ. Λύρας Τ.Κ. Προβατώνος Τ.Κ. Πρωτοκλησίου
Δήμος Αλεξανδρούπολης	Τ.Κ. Πυλαίας Τ.Κ. Τριφυλλίου

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ., τα οποία παραθέτονται στον ακόλουθο πίνακα, κατά τη δεκαετία 1991 – 2011 παρατηρείται φθίνουσα τάση, μεσοσταθμικά της τάξης του 22,8%, με μόνο την ΔΚ Τυχερού να σημειώνει αύξηση του πληθυσμού της τάξης του 14% περίπου.

Πίνακας 9. Δημογραφικά στοιχεία περιοχής του δασικού συμπλέγματος Διαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου για την περίοδο 1991-2011						
Πηγή: Δεδομένα απογραφών πληθυσμού, ΕΛ.ΣΤΑΤ. (1991, 2001, 2011)						
Δήμος	Δημοτική/ Τοπική Κοινότητα (Δ.Κ./Τ.Κ.)	Πληθυσμός 1991	Πληθυσμός 2001	Μεταβολή 1991-2001 (%)	Πληθυσμός 2011	Μεταβολή 2001-2011 (%)
Δήμος Σουφλίου	Δ.Κ. Σουφλίου	5015	5135	+2,3	4487	-12,62
	Τ.Κ. Διαδιάς	885	834	-6,1	546	-34,53
	Τ.Κ. Κορνοφωλεάς	699	559	-25,0	443	-20,75
	Τ.Κ. Λαγυνών	745	473	-57,5	328	-30,66
	Τ.Κ. Λυκόφωτος	847	643	-31,7	366	-43,08
	Δ.Κ. Τυχερού	2004	2031	+1,3	2311	13,79
	Τ.Κ. Φυλακτού	486	366	-32,79	309	-15,57
	Τ.Κ. Λευκίμης	406	325	-24,9	201	-38,15
	Τ.Κ. Λύρας	325	244	-33,2	185	-24,18
	Τ.Κ. Προβατώνος	967	1081	+10,5	1004	-7,12
	Τ.Κ. Πρωτοκλησίου	1030	1062	+3,0	790	-25,61
Δήμος Αλεξανδρούπολης	Τ.Κ. Πυλαίας	291	220	-32,3	148	-32,73
	Τ.Κ. Τριφυλλίου	390	288	-35,4	207	-28,13

Με κριτήριο την αστικότητα⁽⁸⁾, από τον ανωτέρω πίνακα προκύπτει ότι οι μόνοι ΔΚ Σουφλίου και Τυχερού εμφανίζουν αστικά χαρακτηριστικά ενώ όλες οι υπόλοιπες έχουν αγροτικά χαρακτηριστικά.

Με κριτήριο την ορεινότητα⁽⁹⁾, όλοι οι κάτοικοι των οικισμών ανήκουν στον πεδινό πληθυσμό εκτός από τους κατοίκους της ΤΚ Δαδιάς που ανήκουν στον ημιορεινό πληθυσμό.

Με βάση τα ανωτέρω, τα χαρακτηριστικά των ανωτέρω κριτηρίων αποτυπώνονται στο κάτωθι πίνακα.

Πίνακας 10. Δημογραφικά στοιχεία κατά αστικότητα και ορεινότητα περιοχής του δασικού συμπλέγματος Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου για την περίοδο 1991-2011			
<i>Πηγή: Δεδομένα απογραφών πληθυσμού, ΕΛ.ΣΤΑΤ. (2011)</i>			
Δήμος	Δημοτική/Τοπική Κοινότητα (Δ.Κ./Τ.Κ.)	Αστικότητα (1=Αστικά, 2=Αγροτικά)	Ορεινότητα (Π=Πεδινά, Η=Ημιορεινά, Ο=Ορεινά)
Δήμος Σουφλίου	Δ.Κ. Σουφλίου	1	Π
	Τ.Κ. Δαδιάς	2	Η
	Τ.Κ. Κορνοφωλεάς	2	Π
	Τ.Κ. Λαγυνών	2	Π
	Τ.Κ. Λυκόφωτος	2	Π
	Δ.Κ. Τυχερού	1	Π
	Τ.Κ. Φυλακτού	2	Π
	Τ.Κ. Λευκίμης	2	Π
	Τ.Κ. Λύρας	2	Π
	Τ.Κ. Προβατώνος	2	Π
	Τ.Κ. Πρωτοκλησίου	2	Π
Δήμος Αλεξανδρούπολης	Τ.Κ. Πυλαίας	2	Π
	Τ.Κ. Τριφυλλίου	2	Π

⁽⁸⁾ Αστικός πληθυσμός περιλαμβάνει τον πληθυσμό των δημοτικών και κοινοτικών διαμερισμάτων, των οποίων ο πολυπληθέστερος οικισμός έχει 2.000 κατοίκους και άνω. Αγροτικός πληθυσμός: περιλαμβάνει τον πληθυσμό των δημοτικών και κοινοτικών διαμερισμάτων, των οποίων ο πολυπληθέστερος οικισμός έχει λιγότερους από 2.000 κατοίκους

⁽⁹⁾ Πεδινός πληθυσμός χαρακτηρίζεται ο πληθυσμός των οικισμών, των οποίων η εδαφική περιοχή βρίσκεται ολόκληρη ή κατά το μεγαλύτερο μέρος της, σε επίπεδο ή ελαφρώς κεκλιμένο έδαφος και σε υψόμετρο κάτω από 800 μέτρα από την επιφάνεια της θάλασσας. Ημιορεινός πληθυσμός χαρακτηρίζεται ο πληθυσμός των οικισμών, των οποίων η εδαφική περιοχή βρίσκεται στις υπώρειες των ορέων ή η έκτασή τους διαμοιράζεται κατά το ήμισυ περίπου στην πεδιάδα και κατά το άλλο ήμισυ στο όρος αλλά πάντοτε με υψόμετρο κάτω από 800 μέτρα για το μεγαλύτερο μέρος της περιοχής της κοινότητας. Ορεινός πληθυσμός χαρακτηρίζεται ο πληθυσμός των οικισμών, των οποίων η επιφάνεια είναι κατεχορήγηση κεκλιμένη και ανώμαλη, διακόπτεται από χαράδρες ή καλύπτεται από απότομους ορεινούς όγκους, οι οποίοι δημιουργούν στο έδαφος βαθιές και πολλαπλές πτυχώσεις με υψομετρικές διαφορές σημείων της κοινότητας πάνω από 400 μέτρα, καθώς επίσης, και των κοινοτήτων των οποίων ολόκληρη η επιφάνεια ή μεγάλο μέρος αυτής βρίσκεται σε υψόμετρο πάνω από 800 μέτρα από την επιφάνεια της θάλασσας.

2.4.2 Υποδομές

(α) Οδικό δίκτυο

Σε γενικές γραμμές ο ρόλος του οδικού δικτύου είναι διπλός σε σχέση με τον κίνδυνο ξεσπάσματος δασικής πυρκαγιάς. Από τη μια αυξάνει τον κίνδυνο λόγω εύκολης διακίνησης ανθρώπων και οχημάτων στο δασικό χώρο και από την άλλη διευκολύνει την πρόσβαση των πυροσβεστικών οχημάτων σε περιπτώσεις δυσμενών επεισοδίων.

Στην περιοχή αναφοράς το δίκτυο εθνικών και επαρχιακών δρόμων είναι πυκνό και συμπληρώνεται από πληθώρα αγροτικών και δασικών χωματοδρόμων. Οι δασικοί δρόμοι εμφανίζονται επαρκώς συντηρημένοι ώστε να εξασφαλίζουν την άμεση και ασφαλή διέλευση των πυροσβεστικών οχημάτων.

Το βασικό οδικό δίκτυο κατά ένα μεγάλο μέρος είναι ασφαλτοστρωμένο και συνεπικουρείται από ένα πλήθος άλλων δασικών δρόμων που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά δασικών προϊόντων και παράλληλα εξυπηρετούν την προστασία του δάσους.

Στα όρια του δασικού συμπλέγματος το οδικό δίκτυο έχει συνολικό μήκος 612 χλμ περίπου και κατανέμεται ειδικότερα:

- εθνικό και επαρχιακό (ασφαλτοστρωμένο), μήκους 150 χλμ,
- δασικό δίκτυο Α' και Β' κατηγορίας, μήκους 127 χλμ,
- δασικό δίκτυο Γ' κατηγορίας και τρακτερόδρομοι, 1.005 χλμ και
- αγροτικό δίκτυο, μήκους 335 χλμ.

(β) Σιδηροδρομικό δίκτυο

Γραμμές σιδηροδρομικού δικτύου δεν διέρχονται από την περιοχή του δασικού συμπλέγματος. Ωστόσο μικρό τμήμα του σιδηροδρομικού δικτύου διέρχεται πλησίον των ανατολικών ορίων της περιοχής αναφοράς εξυπηρετώντας τους σιδηροδρομικούς σταθμούς των οικισμών Τυχερού, Λαγυνών και Σουφλίου.

(γ) Αγωγοί ενέργειας

Οι αγωγοί ενέργειας (γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος, αγωγοί φυσικού αερίου, αγωγοί πετρελαίου κλπ) αυξάνουν τον κίνδυνο δασικής πυρκαγιάς. Συνηθέστερες αιτίες είναι οι βλάβες του δικτύου ηλεκτροδότησης και οι επαφές δέντρων με τα ηλεκτροφόρα καλώδια.

Το δίκτυο υψηλής τάσης της ΔΕΗ ακολουθεί την εθνική οδό Αλεξανδρούπολης-Ορεστιάδας, καταλήγει στον υποσταθμό Ορεστιάδας και συνεχίζει επιστρέφοντας μέσα από το ορεινό σύμπλεγμα.

(δ) Χώροι αναψυχής

Στην περιοχή «Κατρατζήδες», κοντά στον οικισμό της Δαδιάς, υπάρχει ένας οργανωμένος χώρος αναψυχής που λειτουργεί συχνά ως υπερτοπικός πόλος επίσκεψης καθώς δέχεται επισκέπτες (μαθητές, πολίτες) οι οποίοι προέρχονται από πολλά μέρη έξω των ορίων του νομού. Ο χώρος παραχωρήθηκε στο Δήμο Σουφλίου με σκοπό την καλύτερη ανάπτυξη και αξιοποίησή του ώστε τα επίπεδα επισκεψιμότητας να αυξηθούν και πάλι στα μεγέθη που

καταγράφονταν προ δεκαετίας. Η ύπαρξη των υποδομών στη Δαδιά (ξενώνες, εστιατόρια, παρατηρητήριο πουλιών κ.α.) βοηθάει σημαντικά στην ανάπτυξη του τουρισμού αυτής της μορφής.

(ε) Χωματερές

Οι χώροι συγκέντρωσης απορριμμάτων αποτελούν εστία κινδύνου έναρξης δασικής πυρκαγιάς.

Στην περιοχή του δασικού συμπλέγματος υφίστανται Χ.Α.Δ.Α. στη Δ.Κ. Τυχερού (Θέση: Αμυγδαλεώνας) και τη Δ.Κ. Σουφλίου (Θέση: Σχισμένη πέτρα).

2.4.3 Υφιστάμενες συνθήκες αντιπυρικής προστασίας

(α) Συνθήκες προσπέλασης

Το οδικό δίκτυο που εξυπηρετεί τις εκτάσεις του δασικού συμπλέγματος αποτελείται από επαρχιακούς και αγροτικούς δρόμους.

Οι κυριότεροι από αυτούς είναι:

- το δρόμο Δαδιά-Λευκίμη,
- το δρόμο Δαδιά-Γκρίμπεννα-Κεραία,
- το δρόμο Δαδιά-Παρατηρητήριο,
- το δρόμο Λευκίμη-Κεραία,
- το δρόμο Δαδιά-Κατρατζίδες,
- το δρόμο Δαδιά-Γιαννούλη,
- το δρόμο Λυκόφη-Πέρασμα.

Το δίκτυο αυτό συμπληρώνεται από δασικούς χωμάτινους δρόμους Β' και Γ κατηγορίας καλής σχετικά βατότητας και κυκλοφορίας. Η κατάσταση του καταστρώματος επιδεινώνεται κατά τους χειμερινούς μήνες και χρειάζονται τακτικές βελτιώσεις για να είναι σε θέση να καλύψει τις ανάγκες κυκλοφορίας ιδιαίτερα των οχημάτων δασοπυρόσβεσης.

(β) Διαχείριση

Οι εκτάσεις του δασικού συμπλέγματος Δαδιάς-Σουφλίου-Λευκίμης διαχειρίζονται συστηματικά από το 1969 με την εφαρμογή στην περιοχή της Κρατικής Εκμετάλλευσης Δασών (ΚΕΔ) είτε με την εκπόνηση και εφαρμογή ειδικών διαχειριστικών μελετών είτε με την σύνταξη ετήσιων πινάκων υλοτομίας.

Μηχανολογικός εξοπλισμός - Χώροι συγκέντρωσης οχημάτων πυρόσβεσης και εξωτερικής βοήθειας

Συγκεκριμένα αρμόδια πυροσβεστική υπηρεσία για την περιοχή είναι το Πυροσβεστικό Κλιμάκιο Σουφλίου που εδρεύει στο Σουφλί. Η περιοχή ευθύνης του είναι από τη Λύρα προς

νότο μέχρι τη Μάνδρα προς βορρά. Το προσωπικό είναι: 21 μόνιμοι και 31 εποχιακοί πυροσβέστες⁽¹⁰⁾.

Σύμφωνα με το «Σχέδιο Αντιμετώπισης Δασικών Πυρκαγιών Πυροσβεστικών Υπηρεσιών Ν. Έβρου για το 2011» το Πυροσβεστικό Κλιμάκιο Σουφλίου διαθέτει συνολικά 10 πυροσβεστικά οχήματα τα οποία έχουν τρεις (3) χώρους στάθμευσης εντός του δασικού συμπλέγματος.

Όσον αφορά τους χώρους προσγείωσης ελικοπτέρων εντός ή πλησίον των ορίων της περιοχής αναφοράς υπάρχουν 12 σημεία που λειτουργούν ως χώροι υδροληψίας ελικοπτέρων σε περιπτώσεις έκτακτων αναγκών.

(γ) Έργα αντιπυρικής προστασίας

Οι υπάρχουσες υδατοδεξαμενές και ποτίστρες εξυπηρετούν κατά ένα μέρος μόνο τις ανάγκες υδροληψίας για κατάσβεση ενδεχόμενων πυρκαγιών. Εντός των ορίων του δασικού συμπλέγματος έχουν καταγραφεί 30 ανοιχτές και 20 κλειστές υδατοδεξαμενές.

Οι αντιπυρικές ζώνες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στον τομέα της πρόληψης, καθώς ο σκοπός τους είναι διπλός: αφενός να εμποδίσουν την επέκταση των δασικών πυρκαγιών και αφετέρου να μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως οδοί πρόσβασης των δυνάμεων προστασίας και καταστολής. Στην περιοχή έχουν κατασκευαστεί αντιπυρικές ζώνες συνολικού μήκους περί τα 123,3 χλμ.

2.5 Ιστορικό πυρκαγιών και ανάλυση πυρικού περιβάλλοντος περιοχής μελέτης

Η αξιολόγηση του πυρικού ιστορικού, ως προς τα περιγραφικά στοιχεία, στηρίζεται στα δεδομένα που συλλέχτηκαν για τη χρονική περίοδο από το 1999 έως και το 2018, και αφορά στις δασικές πυρκαγιές με καμένη δασική και χορτολιβαδική έκταση > 10 στρ., με βάση τα αρχεία συμβάντων δασικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη των δασικών πυρκαγιών στην περιοχή του δασικού συμπλέγματος Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου και του Δήμου Σουφλίου.

⁽¹⁰⁾ Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Σουφλίου 2011-2014

Πίνακας 11. Χαρακτηριστικά και έκταση πυρκαγιών περιόδου 1999-2018

Πηγή: Ανοικτά δεδομένα πυροσβεστικού σώματος

α/α	Δήμος/Δημοτική Ενότητα	Περιοχή	Ημερομηνία Εκδήλωσης	Καμένες εκτάσεις - "(εκτίμηση, σε στρέμματα)"					Σύνολο
				Δάση	Δασικές εκτάσεις	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	Καλαμιές	Καλλιέργειες	
1	ΤΥΧΕΡΟΥ	Χ. ΘΥΜΑΡΙΑ	10/6/1999	0	0	0	0	15	15
2	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΘΥΜΑΡΙΑ	10/6/1999	0	0	15	0	0	15
3	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΛΕΥΚΙΜΗΣ-ΑΣΠΡΑ ΧΩΜΑΤΑ	8/7/1999	3	0	0	0	18	21
4	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑ	31/8/1999	0	20	0	0	0	20
5	ΤΥΧΕΡΟΥ		27/9/1999	0	0	0	0	15	15
6	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΑΜΠΕΛΙΑ	3/10/1999	0	0	0	0	20	20
7	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑ	3/10/1999	0	0	0	0	20	20
8	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΘΥΜΑΡΙΑΣ	4/10/1999	0	0	50	0	10	60
9	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑ	4/10/1999	0	0	0	0	20	20
10	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΑΜΠΕΛΙΑ ΤΥΧΕΡΟΥ	4/10/1999	0	0	0	0	25	25
11	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	8/10/1999	0	0	0	0	500	500

Π3.2 ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ
ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ NATURA 2000 «ΔΑΣΟΣ ΔΑΔΙΑΣ - ΛΕΥΚΙΜΗΣ - ΣΟΥΦΛΙΟΥ»

Πίνακας 11. Χαρακτηριστικά και έκταση πυρκαγιών περιόδου 1999-2018

Πηγή: Ανοικτά δεδομένα πυροσβεστικού σώματος

α/α	Δήμος/Δημοτική Ενότητα	Περιοχή	Ημερομηνία Εκδήλωσης	Καμένες εκτάσεις - "(εκτίμηση, σε στρέμματα)"					Σύνολο
				Δάση	Δασικές εκτάσεις	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	Καλαμιές	Καλλιέργειες	
12	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΘΥΜΑΡΙΑ	9/10/1999	0	8	10	0	200	218
13	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΣΤΡΟ	9/10/1999	0	7	0	0	200	207
14	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΤΣΙΚΛΙ ΜΠΑΪΡ	12/10/1999	0	0	0	0	200	200
15	ΣΟΥΦΛΙΟΥ		7/11/1999	0	0	0	50	0	50
16	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΠΕΔΙΟ ΒΟΛΗΣ ΛΕΥΚΙΜΗΣ	24/6/2000	0	35	0	0	0	35
17	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΘΥΜΑΡΙΑ	2/7/2000	0	2	0	0	300	302
18	ΣΟΥΦΛΙΟΥ		9/7/2000	0	800	0	0	0	800
19	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΜΑΝΔΡΑΣ ΣΟΥΦΛΙΟΥ	16/8/2000	0	0	0	20	0	20
20	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΘΥΜΑΡΙΑ	20/9/2000	0	0	0	0	20	20
21	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑΣ	25/9/2000	0	0	0	0	30	30
22	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΤΥΧΕΡΟΥ	1/10/2000	0	0	0	20	0	20

Π3.2 ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ
ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ NATURA 2000 «ΔΑΣΟΣ ΔΑΔΙΑΣ - ΛΕΥΚΙΜΗΣ - ΣΟΥΦΛΙΟΥ»

Πίνακας 11. Χαρακτηριστικά και έκταση πυρκαγιών περιόδου 1999-2018

Πηγή: Ανοικτά δεδομένα πυροσβεστικού σώματος

α/α	Δήμος/Δημοτική Ενότητα	Περιοχή	Ημερομηνία Εκδήλωσης	Καμένες εκτάσεις - "(εκτίμηση, σε στρέμματα)"					Σύνολο
				Δάση	Δασικές εκτάσεις	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	Καλαμιές	Καλλιέργειες	
23	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	4/10/2000	0	0	20	0	0	20
24	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΛΕΥΚΙΜΗ	6/10/2000	0	0	0	4	100	105
25	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΑΓΡ.ΠΕΡ.ΠΗΛΟΥ-ΤΑΥΡΗΣ-ΘΥΜΑΡΙΑΣ	6/10/2000	0	0	0	0	200	200
26	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΘΥΜΑΡΙΑΣ	16/6/2001	0	0	0	0	20	20
27	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΔΑΔΙΑ-ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΨΑΛΑΣ	21/6/2001	50	0	0	0	0	50
28	ΣΟΥΦΛΙΟΥ		28/6/2001	0	0	20	0	0	20
29	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΚΟΤΡΩΝΙΑ	5/7/2001	80	0	420	0	0	500
30	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΑΓΡΟΤ.ΠΕΡ.ΣΟΥΦΛΙΟΥ	24/7/2001	0	0	20	0	60	80
31	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΑΓΡ. ΠΕΡ. ΔΗΜΟΥ ΤΥΧΕΡΟΥ	2/8/2001	0	0	0	0	20	20
32	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑΣ-ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΑ	9/8/2001	2	0	0	0	80	82

Π3.2 ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ
ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ NATURA 2000 «ΔΑΣΟΣ ΔΑΔΙΑΣ - ΛΕΥΚΙΜΗΣ - ΣΟΥΦΛΙΟΥ»

Πίνακας 11. Χαρακτηριστικά και έκταση πυρκαγιών περιόδου 1999-2018

Πηγή: Ανοικτά δεδομένα πυροσβεστικού σώματος

α/α	Δήμος/Δημοτική Ενότητα	Περιοχή	Ημερομηνία Εκδήλωσης	Καμένες εκτάσεις - "(εκτίμηση, σε στρέμματα)"					Σύνολο
				Δάση	Δασικές εκτάσεις	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	Καλαμιές	Καλλιέργειες	
33	ΤΥΧΕΡΟΥ		24/9/2001	0	0	0	0	2000	2000
34	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΤΑΥΡΗΣ-ΘΥΜΑΡΙΑΣ	3/10/2001	0	5	0	0	500	505
35	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΔΡΥΜΟΣ ΠΕΣΑΝΗΣ	4/10/2001	50	0	0	0	0	50
36	ΤΥΧΕΡΟΥ	Δ/Δ ΤΑΥΡΗΣ	6/10/2001	0	0	0	0	500	500
37	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑ	7/10/2001	0	5	5	0	200	210
38	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΛΕΥΚΙΜΗ	15/10/2001	0	0	5	0	300	305
39	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΔΑΔΙΑΣ	18/10/2001	0	0	20	0	50	70
40	ΤΥΧΕΡΟΥ	Χ.ΛΥΡΑ	18/10/2001	0	0	0	0	60	60
41	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΚΙΤΡΙΝΟΠΕΤΡΑ - ΛΕΥΚΙΜΗΣ	18/10/2001	20	0	0	0	250	270
42	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΑΓΡ ΠΕΡ ΤΥΧΕΡΟΥ	18/10/2001	0	0	0	0	300	300
43	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΒΗΡΙΝΗ	19/10/2001	2	0	0	0	20	22

Π3.2 ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ
ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ NATURA 2000 «ΔΑΣΟΣ ΔΑΔΙΑΣ - ΛΕΥΚΙΜΗΣ - ΣΟΥΦΛΙΟΥ»

Πίνακας 11. Χαρακτηριστικά και έκταση πυρκαγιών περιόδου 1999-2018

Πηγή: Ανοικτά δεδομένα πυροσβεστικού σώματος

α/α	Δήμος/Δημοτική Ενότητα	Περιοχή	Ημερομηνία Εκδήλωσης	Καμένες εκτάσεις - "(εκτίμηση, σε στρέμματα)"					Σύνολο
				Δάση	Δασικές εκτάσεις	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	Καλαμιές	Καλλιέργειες	
44	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΦΛΑΜΟΥΡΙΑ	19/10/2001	10	0	0	0	30	40
45	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΝΤΑΚ ΤΟΥΡΕΜΑ	20/10/2001	0	0	0	15	10	25
46	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΛΕΥΚΙΜΗΣ	20/10/2001	0	0	0	0	30	30
47	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΒΑΘΗΣΤΡΑΤΑ	20/10/2001	0	0	0	0	45	45
48	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΛΑΔΙΑ	21/10/2001	0	0	0	0	30	30
49	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΚΥΡΑΜΑΡΓΙΑ	23/10/2001	0	0	0	0	15	15
50	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΠΕΤΑΛΟ	23/10/2001	0	0	0	0	150	150
51	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΘΥΜΑΡΙΑΣ	29/10/2001	0	0	100	0	0	100
52	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΛΕΥΚΙΜΗΣ - ΑΜΥΓΔΑΛΙΑ	30/10/2001	0	0	0	0	20	20
53	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΛΕΥΚΙΜΗΣ - ΚΕΡΑΙΕΣ	30/10/2001	2	1	0	0	50	53
54	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΒΑΜΒΑΚΙΕΣ	1/11/2001	0	10	0	0	75	85

Π3.2 ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ
ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ NATURA 2000 «ΔΑΣΟΣ ΔΑΔΙΑΣ - ΛΕΥΚΙΜΗΣ - ΣΟΥΦΛΙΟΥ»

Πίνακας 11. Χαρακτηριστικά και έκταση πυρκαγιών περιόδου 1999-2018

Πηγή: Ανοικτά δεδομένα πυροσβεστικού σώματος

α/α	Δήμος/Δημοτική Ενότητα	Περιοχή	Ημερομηνία Εκδήλωσης	Καμένες εκτάσεις - "(εκτίμηση, σε στρέμματα)"					Σύνολο
				Δάση	Δασικές εκτάσεις	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	Καλαμιές	Καλλιέργειες	
55	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΑΓΡΟΤΟΔΑΣΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΥΧΕΡΟΥ-ΤΑΥΡΗΣ	3/11/2001	0	5	30	0	0	35
56	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΤΡΕΙΣ-ΣΤΡΑΤΕΣ	13/11/2001	0	0	5	0	15	20
57	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΚΑΚΑΛΗ-ΠΟΤΑΜΙ	13/11/2001	0	15	0	0	15	30
58	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΒΑΜΒΑΚΙΕΣ	13/11/2001	0	2	0	0	21	23
59	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΤΥΧΕΡΟΥ	13/11/2001	0	0	70	0	0	70
60	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΛΥΡΑ	6/12/2001	0	0	0	0	15	15
61	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΜΑΥΡΗ ΔΡΥΣ-ΚΟΡΥΟΦΩΛΙΑ	12/2/2002	0	0	0	20	0	20
62	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΑΜΥΓΔΑΛΙΑ ΛΕΥΚΙΜΗΣ	9/3/2002	0	20	60	0	0	80
63	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΜΠΑΤΖΙΑΣ	24/6/2003	200	100	0	0	0	300
64	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΛΑΓΚΑΔΑ	31/8/2003	0	0	30	0	0	30
65	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΤΥΧΕΡΟΥ	20/9/2003	0	0	0	0	15	15

Π3.2 ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ
ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ NATURA 2000 «ΔΑΣΟΣ ΔΑΔΙΑΣ - ΛΕΥΚΙΜΗΣ - ΣΟΥΦΛΙΟΥ»

Πίνακας 11. Χαρακτηριστικά και έκταση πυρκαγιών περιόδου 1999-2018

Πηγή: Ανοικτά δεδομένα πυροσβεστικού σώματος

α/α	Δήμος/Δημοτική Ενότητα	Περιοχή	Ημερομηνία Εκδήλωσης	Καμένες εκτάσεις - "(εκτίμηση, σε στρέμματα)"					Σύνολο
				Δάση	Δασικές εκτάσεις	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	Καλαμιές	Καλλιέργειες	
66	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΑΓΡ.ΠΕΡ.ΤΥΧΕΡΟΥ	15/9/2004	0	0	0	0	20	20
67	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΠΙΡΕΝΙΑ	30/10/2004	0	0	15	5	0	20
68	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΤΣΟΥΤΟΥΡΟ-ΚΟΤΡΩΝΙΑ	26/3/2005	40	0	0	0	0	40
69	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΛΑΓΟΤΡΦΕΙΟ	5/3/2006	15	0	0	0	0	15
70	ΤΥΧΕΡΟΥ	Χ. ΠΕΠΛΟΣ	7/10/2007	0	0	15	0	0	15
71	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	Τ.Κ. ΔΑΔΙΑΣ	19/10/2007	0	0	20	0	0	20
72	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΣΟΥΦΛΙ	1/3/2008	0	40	0	0	0	40
73	ΣΟΥΦΛΙΟΥ		14/8/2008	0	0	70	0	0	70
74	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΖΙΩΓΑ ΚΑΛΥΒΙΑ	16/9/2008	500	0	0	0	0	500
75	ΣΟΥΦΛΙΟΥ		24/8/2009	0	0	40	0	20	60
76	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΔΑΣΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΛΕΥΚΙΜΗΣ	5/7/2009	30	10	0	0	0	40

Π3.2 ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ
ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ NATURA 2000 «ΔΑΣΟΣ ΔΑΔΙΑΣ - ΛΕΥΚΙΜΗΣ - ΣΟΥΦΛΙΟΥ»

Πίνακας 11. Χαρακτηριστικά και έκταση πυρκαγιών περιόδου 1999-2018

Πηγή: Ανοικτά δεδομένα πυροσβεστικού σώματος

α/α	Δήμος/Δημοτική Ενότητα	Περιοχή	Ημερομηνία Εκδήλωσης	Καμένες εκτάσεις - "(εκτίμηση, σε στρέμματα)"					Σύνολο
				Δάση	Δασικές εκτάσεις	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	Καλαμιές	Καλλιέργειες	
77	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΠΕΔΙΟ ΒΟΛΗΣ ΙΤΕΑΣ	17/8/2010	0	0	24	0	0	24
78	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΚΙΤΡΙΝΟΠΕΤΡΑ ΛΕΥΚΙΜΗΣ	16/9/2010	0	150	0	0	0	150
79	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΡΙΦΥΛΛΙΟΥ	3/8/2011	0	0	0	0	20	20
80	ΤΥΧΕΡΟΥ	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΥΧΕΡΟΥ	30/9/2011	0	0	40	0	10	50
81	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΥΧΕΡΟΥ	2/10/2011	0	0	15	0	0	15
82	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΑΓΡΟΤΙΚΗ – ΔΑΣΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	2/10/2011	0	10	15	0	5	30
83	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	Τ.Κ. ΤΑΥΡΗΣ	24/10/2011	0	0	0	0	20	20
84	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΥΧΕΡΟΥ	18/11/2011	0	0	0	10	0	10

Π3.2 ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ
ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ NATURA 2000 «ΔΑΣΟΣ ΔΑΔΙΑΣ - ΛΕΥΚΙΜΗΣ - ΣΟΥΦΛΙΟΥ»

Πίνακας 11. Χαρακτηριστικά και έκταση πυρκαγιών περιόδου 1999-2018

Πηγή: Ανοικτά δεδομένα πυροσβεστικού σώματος

α/α	Δήμος/Δημοτική Ενότητα	Περιοχή	Ημερομηνία Εκδήλωσης	Καμένες εκτάσεις - "(εκτίμηση, σε στρέμματα)"					Σύνολο
				Δάση	Δασικές εκτάσεις	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	Καλαμιές	Καλλιέργειες	
85	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΔΔ ΔΑΔΙΑΣ ΑΡΑΜΟΥΣΤΕΡΕ	6/12/2011	0	10	0	0	0	10
86	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΔΑΣΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΦΥΛΑΚΤΟΥ	21/3/2012	10	0	0	0	0	10
87	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΣΚΟΥΠΙΔΟΤΟΠΟΣ – ΣΧΙΣΜΕΝΗ ΠΕΤΡΑ	30/7/2012	30	0	0	0	0	30
88	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΛΕΥΚΙΜΗΣ	22/9/2012	0	0	0	10	0	10
89	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΑΓΡΟΤΟΔΑΣΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΓΡΙΑΝΝΗ ΜΑΝΔΡΑΣ	31/7/2014	0	0	30	0	60	90
90	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΛΕΥΚΙΜΗ – ΚΟΚΚΙΝΑ ΧΩΜΑΤΑ - ΑΜΥΓΔΑΛΙΑ	21/10/2014	10	0	0	0	0	10
91	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΑΓΡΟΤΟΔΑΣΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΛΥΡΑΣ	22/11/2014	0	0	20	0	30	50
92	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	10/1/2015	0	25	0	0	0	25

Π3.2 ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ
ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ NATURA 2000 «ΔΑΣΟΣ ΔΑΔΙΑΣ - ΛΕΥΚΙΜΗΣ - ΣΟΥΦΛΙΟΥ»

Πίνακας 11. Χαρακτηριστικά και έκταση πυρκαγιών περιόδου 1999-2018

Πηγή: Ανοικτά δεδομένα πυροσβεστικού σώματος

α/α	Δήμος/Δημοτική Ενότητα	Περιοχή	Ημερομηνία Εκδήλωσης	Καμένες εκτάσεις - "(εκτίμηση, σε στρέμματα)"					Σύνολο
				Δάση	Δασικές εκτάσεις	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	Καλαμιές	Καλλιέργειες	
		ΠΡΟΒΑΤΩΝΑ							
93	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΑΥΡΗΣ	10/1/2015	0	1	10	0	0	11
94	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΔΥΤΙΚΑ ΟΡΙΑ ΠΟΛΗΣ	5/9/2015	0	0	30	0	10	40
95	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΒΩΛΟΣ - ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΑΝΔΡΑΣ	2/8/2016	90	0	10	0	0	100
96	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΥΧΕΡΟΥ	9/10/2016	0	0	10	0	25	35
97	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΥΧΕΡΟΥ	30/10/2016	0	0	0	0	20	20
98	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΦΥΛΑΚΤΟΥ	6/11/2016	0	0	5	0	45	50
99	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΚΙΣΣΑΡΙΟ ΛΑΒΑΡΑ	8/11/2016	5	0	10	0	0	15
100	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	15/11/2016	0	0	0	0	10	10

Π3.2 ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ
ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ NATURA 2000 «ΔΑΣΟΣ ΔΑΔΙΑΣ - ΛΕΥΚΙΜΗΣ - ΣΟΥΦΛΙΟΥ»

Πίνακας 11. Χαρακτηριστικά και έκταση πυρκαγιών περιόδου 1999-2018

Πηγή: Ανοικτά δεδομένα πυροσβεστικού σώματος

α/α	Δήμος/Δημοτική Ενότητα	Περιοχή	Ημερομηνία Εκδήλωσης	Καμένες εκτάσεις - "(εκτίμηση, σε στρέμματα)"					Σύνολο
				Δάση	Δασικές εκτάσεις	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	Καλαμιές	Καλλιέργειες	
		ΛΕΥΚΙΜΗΣ							
101	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΦΥΛΑΚΤΟΥ	19/11/2016	50	0	0	0	20	70
102	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΔΑΣΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΡΥΜΒΟΥ	29/12/2016	0	120	0	0	0	120
103	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΘΥΜΑΡΙΑΣ	3/2/2017	0	0	9	0	1	10
104	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΛΥΡΑΣ	12/2/2017	0	0	0	0	18	18
105	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΛΕΥΚΙΜΗΣ	14/2/2017	2	0	30	0	0	32
106	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΥΛΑΙΑΣ	15/2/2017	0	20	15	0	0	35
107	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΔΥΤΙΚΑ ΥΨΩΜΑΤΑ ΣΟΥΦΛΙΟΥ	15/2/2017	0	0	40	0	0	40

Π3.2 ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ
ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ NATURA 2000 «ΔΑΣΟΣ ΔΑΔΙΑΣ - ΛΕΥΚΙΜΗΣ - ΣΟΥΦΛΙΟΥ»

Πίνακας 11. Χαρακτηριστικά και έκταση πυρκαγιών περιόδου 1999-2018

Πηγή: Ανοικτά δεδομένα πυροσβεστικού σώματος

α/α	Δήμος/Δημοτική Ενότητα	Περιοχή	Ημερομηνία Εκδήλωσης	Καμένες εκτάσεις - "(εκτίμηση, σε στρέμματα)"					Σύνολο
				Δάση	Δασικές εκτάσεις	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	Καλαμιές	Καλλιέργειες	
108	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΚΑΡΑΜΗΣΙΑ ΚΟΡΝΟΦΩΛΙΑΣ	15/2/2017	0	0	30	0	20	50
109	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΙΚΡΟΥ ΔΕΡΕΙΟΥ	24/3/2017	0	0	0	0	15	15
110	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΤΚ ΣΙΔΗΡΟΥΣ	26/3/2017	0	0	10	0	0	10
111	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΔΑΣΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΛΕΥΚΙΜΗΣ	30/3/2017	35	0	0	0	15	50
112	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΙΚΡΟΥ ΔΕΡΕΙΟΥ	1/4/2017	0	10	0	0	70	80
113	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΜΑΝΔΡΑ ΦΥΤΩΡΙΟ	11/4/2017	0	5	0	0	5	10
114	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΛΑΓΟΤΡΟΦΕΙΟ	3/6/2017	0	10	0	0	0	10
115	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΔΑΣΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΛΕΥΚΙΜΗΣ	13/7/2017	0	175	0	0	0	175

Π3.2 ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ
ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ NATURA 2000 «ΔΑΣΟΣ ΔΑΔΙΑΣ - ΛΕΥΚΙΜΗΣ - ΣΟΥΦΛΙΟΥ»

Πίνακας 11. Χαρακτηριστικά και έκταση πυρκαγιών περιόδου 1999-2018

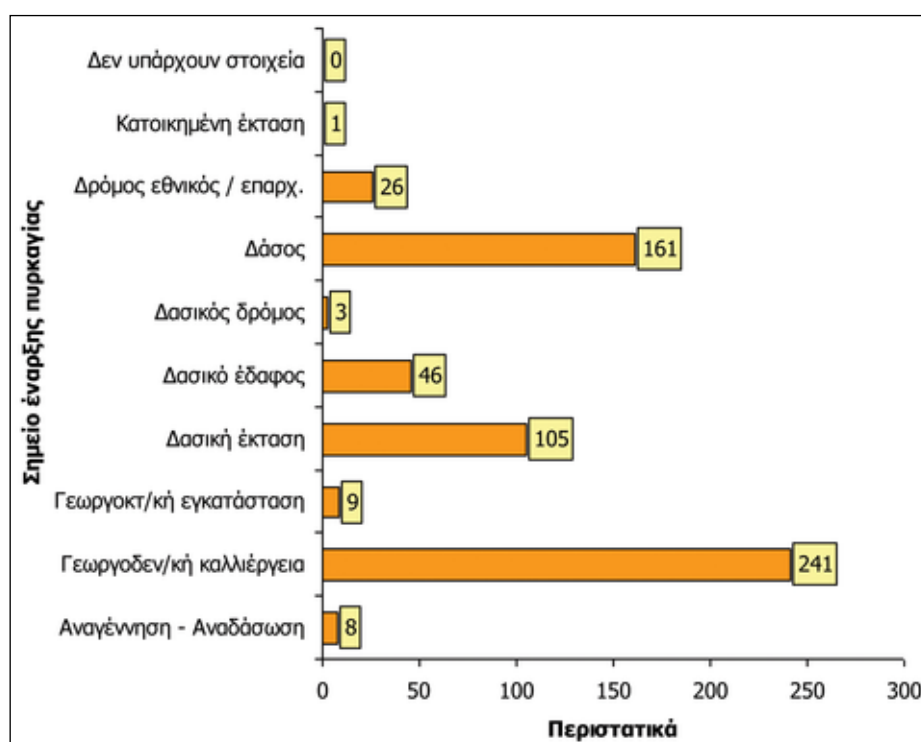
Πηγή: Ανοικτά δεδομένα πυροσβεστικού σώματος

α/α	Δήμος/Δημοτική Ενότητα	Περιοχή	Ημερομηνία Εκδήλωσης	Καμένες εκτάσεις - "(εκτίμηση, σε στρέμματα)"					Σύνολο
				Δάση	Δασικές εκτάσεις	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	Καλαμιές	Καλλιέργειες	
116	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑΣ	25/7/2017	0	0	0	0	10	10
117	ΑΛΕΞΑΝ/ΠΟΛΗΣ	ΔΑΣΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΥΛΑΙΑΣ	5/9/2017	0	600	0	0	0	600
118	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΑΓΡΟΤΟΔΑΣΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΛΑΒΑΡΩΝ	24/9/2017	0	150	0	0	0	150
119	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΜΕΤΑΞΥ ΚΥΡΙΑΚΗΣ – ΜΙΚΡΟΥ ΔΕΡΕΙΟΥ	16/12/2017	25	0	0	0	0	25
120	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΔΑΣΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΛΕΥΚΙΜΗΣ	23/7/2018	0	200	0	0	0	200
ΣΥΝΟΛΟ				1.261	2.571	1.384	154	7.258	12.628

Στην περιοχή, την εικοσαετία 1999-2018, καταγράφηκαν 120 περιστατικά δασικών πυρκαγιών με καμένη έκταση που ξεπερνούσε τα 10 στρέμματα ανά περιστατικό. Οι περισσότερες πυρκαγιές συνέβησαν το 2001 (35 περιστατικά) και έπονται το 2017 (17 περιστατικά) και το 1999 (15 περιστατικά). Την τριετία 1999 – 2001 κάηκαν οι περισσότερες εκτάσεις που ανήλθαν σε 8.808 στρέμματα (2001 - 5850 στρέμματα, 2000 – 1552 στρέμματα, 1999 – 1406 στρέμματα). Τα δάση, οι δασικές εκτάσεις και οι χορτολιβαδικές εκτάσεις καταλαμβάνουν το 41%, ενώ την πλειοψηφία των καμένων εκτάσεων έχουν οι γεωργικές εκτάσεις με 58% περίπου.

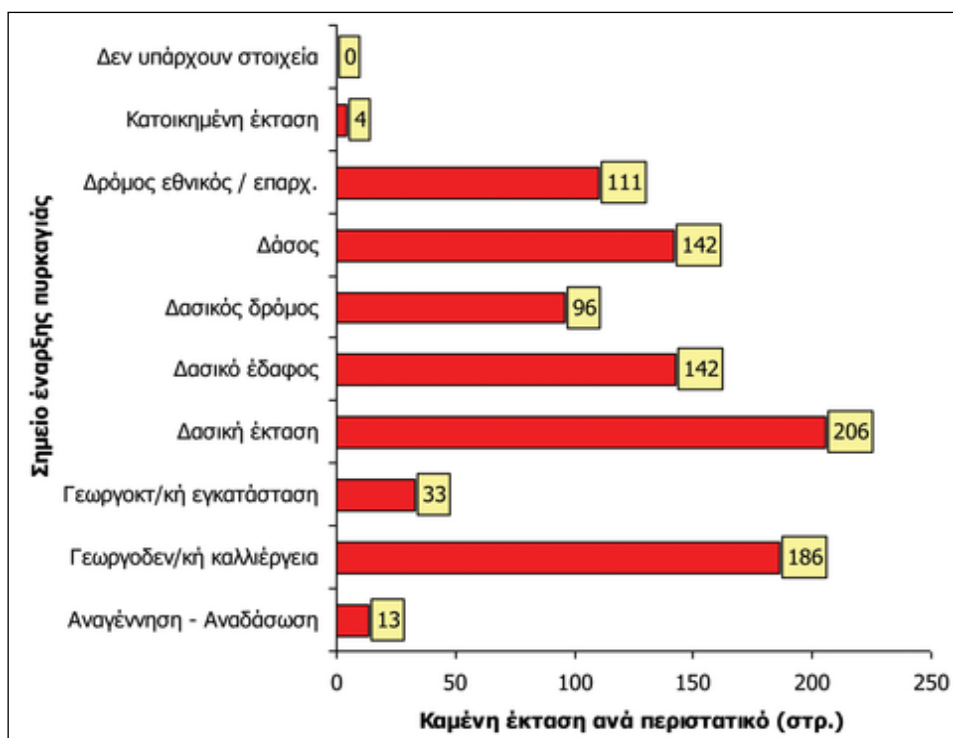
Το καλοκαίρι και το φθινόπωρο καταγράφεται το 73% των περιστατικών, με τους φθινοπωρινούς μήνες να εμφανίζουν διπλάσια περιστατικά (49%) σε σχέση με τους αντίστοιχους θερινούς (24%).

Από τα διαθέσιμα στοιχεία που υπάρχουν σε επίπεδο Νομού σχετικά με τα αίτια, το σημείο έναρξης και τη δριμύτητα των δασικών πυρκαγιών προκύπτουν τα ακόλουθα διαγράμματα.



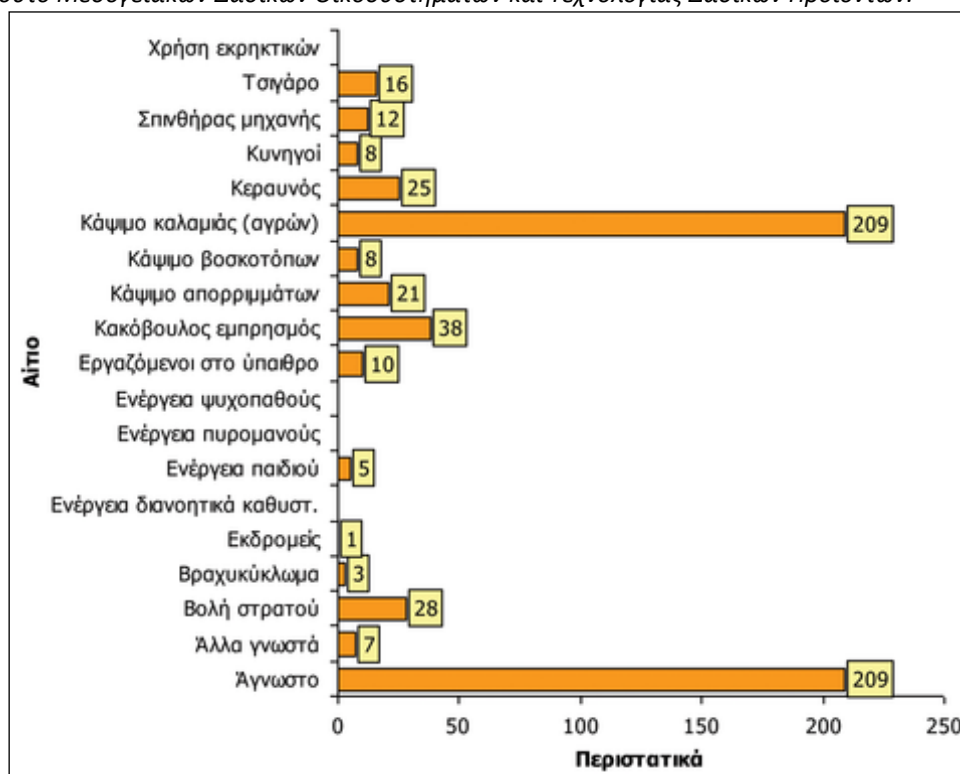
Σχήμα 1. Περιστατικά πυρκαγιάς ανά σημείο έναρξης στο νομό Έβρου για την περίοδο 1983-2005

Πηγή: Τσαγκάρη, Κ, Καρέτσος, Γ, Προύτσος, Ν (2011). Δασικές πυρκαγιές Ελλάδας 1983-2008. Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων και Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντων.



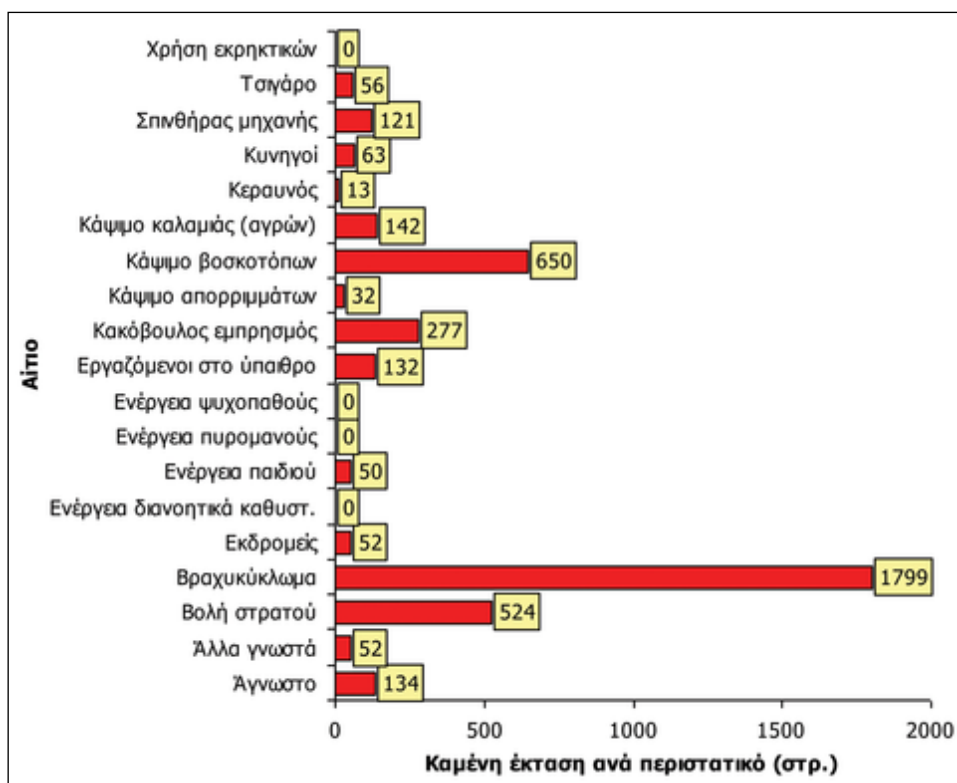
Σχήμα 2. Συσχέτιση σημείου έναρξης πυρκαγιάς με την καμένη ανά περιστατικό έκταση (σε στρέμματα) στο νομό Έβρου για την περίοδο 1983-2005

Πηγή: Τσαγκάρη, Κ, Καρέτσος, Γ, Προύτσος, Ν (2011). Δασικές πυρκαγιές Ελλάδας 1983-2008. Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων και Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντων.



Σχήμα 3. Περιστατικά ανά αίτιο πρόκλησης πυρκαγιάς στο νομό Έβρου για την περίοδο 1983-2005

Πηγή: Τσαγκάρη, Κ, Καρέτσος, Γ, Προύτσος, Ν (2011). Δασικές πυρκαγιές Ελλάδας 1983-2008. Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων και Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντων.



Σχήμα 4. Συσχέτιση αιτίου πρόκλησης πυρκαγιάς με την καμένη ανά περιστατικό έκταση (σε στρέμματα) στο νομό Έβρου για την περίοδο 1983-2005

Πηγή: Τσαγκάρη, Κ, Καρέτσος, Γ, Προύτσος, Ν (2011). Δασικές πυρκαγιές Ελλάδα 1983-2008. Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων και Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντων.

Από τα παραπάνω διαγράμματα προκύπτει πως στο Νομό Έβρου:

- συνηθέστερο σημείο έναρξης πυρκαγιάς είναι οι γεωργοδενδρικές καλλιέργειες με ποσοστό 40% περίπου (241 περιστατικά) και ακολουθούν τα δάση και οι δασικές εκτάσεις με ποσοστά 27% και 17% (161 και 105 περιστατικά αντίστοιχα). Αξίζει να σημειωθεί ότι μόνο 1 περιστατικό έχει αναφερθεί σε κατοικημένη περιοχή.
- καταστροφικότερες είναι οι πυρκαγιές με σημείο έναρξης τις δασικές εκτάσεις (206 στρέμματα/περιστατικό) ενώ ακολουθούν οι πυρκαγιές με σημείο έναρξης της γεωργοδενδροκομικές καλλιέργειες (186 στρέμματα/περιστατικό).
- σε μεγάλο ποσοστό (35%) περιστατικών το αίτιο πρόκλησης πυρκαγιάς παραμένει άγνωστο. Από τις εξακριβωμένες αιτίες η συνηθέστερη και με διαφορά είναι το κάψιμο καλαμιών (αγρών) που συνδέεται με 35% των περιστατικών και η οποία ευθύνεται για τις περισσότερες καμένες εκτάσεις. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι αμέσως επόμενες αιτίες είναι ο κακόβουλος εμπρησμός (6,3%) και οι βολές του στρατού (4,7%).
- από τα εξακριβωμένα αίτια, οι πυρκαγιές που προκλήθηκαν από βραχυκύκλωμα καταλήγουν στις πιο καταστροφικές, με μέση επιφάνεια καμένης έκτασης τα 1.799 στρέμματα ανά περιστατικό. Το κάψιμο των βοσκοτόπων (650 στρέμματα ανά περιστατικό), οι βολές του στρατού (524 στρέμματα ανά περιστατικό) και ο κακόβουλος εμπρησμός (277 στρέμματα ανά περιστατικό) είναι οι επόμενες αιτίες πιο καταστροφικών πυρκαγιών.

2.6 Εκτίμηση του κινδύνου από πυρκαγιές υπαίθρου στο σύνολο της μελετώμενης περιοχής

Για την εκτίμηση του κινδύνου από πυρκαγιές υπαίθρου στο σύνολο της μελετώμενης περιοχής χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα όπως περιγράφονται στην παράγραφο 2.1 του παρόντος, και ακολουθήθηκε η μεθοδολογία όπως περιγράφεται στην παράγραφο 2.2 του παρόντος.

Συγκεκριμένα, σαν βάση αξιοποιήθηκε ο παγκόσμιος χάρτης καύσιμης ύλης του αποθετηρίου PANGAEA, ο οποίος διατίθεται ως ανοικτό σετ γεωγραφικών δεδομένων από την Ευρωπαϊκή βάση δεδομένων Copernicus. Από τα δεδομένα αυτά, χρησιμοποιήθηκε η πληροφορία που εμπεριέχεται στα γεωγραφικά όρια της περιοχής μελέτης.

Εν συνεχεία, οι κλάσεις καύσιμης ύλης του αρχικού σετ δεδομένων συνδέθηκαν βάσει επιστημονικής βιβλιογραφίας (όπως παρουσιάζεται στην παράγραφο 2.2 του παρόντος) και αντιστοιχίστηκαν με τις κλάσεις του μοντέλου καύσιμης ύλης του Scott-Andersen. Η σύνδεση πραγματοποιήθηκε αντιστοιχίζοντας τα πυρικά χαρακτηριστικά των οικοτόπων, με τις αντίστοιχες κλάσεις του μοντέλου καύσιμης ύλης. Κάθε κλάση του τελευταίου αντιστοιχεί σε συγκεκριμένα πυρικά χαρακτηριστικά.

Τέλος, για την εξαγωγή εκτιμήσεων σε σχέση με τα πυρικά χαρακτηριστικά της περιοχής (ευφλεκτότητα και καυσιμότητα) οι κλάσεις καύσιμης ύλης που προέκυψαν για την περιοχή χρησιμοποιήθηκαν ως είσοδος στο λογισμικό BEHAVE, τα οποία υπολογίζει πυρικές παραμέτρους για τύπους καύσιμης ύλης σε συγκεκριμένες μετεωρολογικές συνθήκες. Οι μετεωρολογικές συνθήκες που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτή τη περίπτωση είναι:

- θερμοκρασία αέρα 30°C
- σχετική υγρασία 40%
- ταχύτητα ανέμου 20 km/h.

Οι συγκεκριμένες συνθήκες επιλέχθηκαν καθώς είναι ευνοϊκές για την έναρξη πυρκαγιάς. Το τελικό αποτέλεσμα είναι δύο (2) διακριτά επίπεδα πληροφορίας, ευφλεκτότητα και καυσιμότητα, για το σύνολο της διασυνοριακής περιοχής. Η διαδικασία καταλήγει τελικά σε πέντε (5) κατηγορίες ευφλεκτότητας και καυσιμότητας, εντός της περιοχής μελέτης, δηλαδή: (α) χαμηλή, (β) μεσαία, (γ) υψηλή, (δ) πολύ υψηλή και (ε) ακραία.

2.7 Εντοπισμός ζωνών επικινδυνότητας στην περιοχή μελέτης

Μετά την ολοκλήρωση της μελέτης και επεξεργασίας όπως παρουσιάστηκε στην Παράγραφο 2.1 και 2.2 του παρόντος, δημιουργήθηκαν τα κατάλληλα σετ γεωχωρικών δεδομένων τα οποία οδηγούν στα παρακάτω συμπεράσματα, όπως παρουσιάζονται χωρικά και στον Χάρτη III του Παραρτήματος Χαρτών.

Στην περιοχή μελέτης εντοπίστηκαν και αποτυπώθηκαν χωρικά 417.385,45 στρ ζωνών επικινδυνότητας από πυρκαγιές υπαίθρου, που αντιστοιχούν σε συνδυασμούς κατηγοριών καυσιμότητας-ευφλεκτότητας, ως ακολούθως:

(α) χαμηλή-χαμηλή,

(β) μέση-υψηλή,

(γ) υψηλή-υψηλή, και

(δ) πολύ υψηλή-ακραία.

Επίσης στην περιοχή μελέτης εντοπίστηκαν και 5.380,16 στρ χωρίς δεδομένα.

Βάσει της σχετικής βιβλιογραφίας, όπως παρουσιάστηκε στην Παράγραφο 2.2 του παρόντος, οι συνδυασμοί κατηγοριών αυτοί, χαρακτηρίζουν την επικινδυνότητα για την έναρξη και εξάπλωση πυρκαγιάς υπαίθρου σε μια περιοχή από χαμηλή έως και ακραία.

Πίνακας 12. Εκτάσεις επικινδυνότητας από πυρκαγιές υπαίθρου εντός της περιοχής μελέτης

Σημείωση: Συνοδεύεται από τον Χάρτη III του Παραρτήματος Χαρτών

α/α	Κατηγορίες		Έκταση (στρ)	Ποσοστό επί της συνολικής έκτασης της περιοχής μελέτης (%)
	Καυσιμότητας	Ευφλεκτότητας		
1	Χαμηλή	Χαμηλή	84.799,56	20,03
2	Μέση	Υψηλή	276.630,97	65,34
3	Υψηλή	Υψηλή	32.786,95	7,74
4	Πολύ Υψηλή	Ακραία	23.337,81	5,51
5	Χωρίς δεδομένα	Χωρίς δεδομένα	5.830,16	1,38
	Σύνολο		423.385,45	100,00

3. ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΚΑΙ ΧΩΡΙΚΑ/ ΧΡΟΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

3.1 Σκοποί του σχεδίου προστασίας του περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας από πυρκαγιές υπαίθρου

Η αξία των δασικών οικοσυστημάτων είναι τεράστια και πολυσχιδής. Οι οικοσυστημικές υπηρεσίες που μπορούν να προσφέρουν είναι μεγάλες και σημαντικές. Λέγοντας οικοσυστημικές υπηρεσίες εννοούμε τη συμβολή των δομών και των λειτουργιών των οικοσυστημάτων στη διατήρηση και βελτίωση της ποιότητας ζωής του ανθρώπου⁽¹¹⁾. Αυτές οι υπηρεσίες:

(α) μας προμηθεύουν σε υλικά αγαθά που δύσκολα βρίσκονται από άλλες πηγές (ξύλο, φρούτα, βιοκαύσιμα, αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά, θηράματα κ.αλ.)

(β) μας παρέχουν πολιτισμικές υπηρεσίες με την αύξηση της αισθητικής αξίας μιας περιοχής, με την θετική επίδραση στην ψυχοσύνθεση των ανθρώπων που έρχονται σε επαφή με αυτά και κατά επέκταση συμβάλλουν στις αναψυχικές ανάγκες

(γ) συμβάλλουν στην ρύθμιση του κλίματος, της θερμοκρασίας, του υδατικού ισοζυγίου και κύρια στην προστασία από πλημμυρικά και διαβρωτικά φαινόμενα

(δ) διατηρούν την βιοποικιλότητα στη φύση που αποτελεί πυλώνα της σταθερότητας του συστήματος. Μάλλον λόγω όσων περισσότεροι οργανισμοί αποτελούν ένα οικοσύστημα τόσο ελαττώνονται οι επιπτώσεις από την αλλοίωση ενός εξ αυτών.

Οι ανθρώπινες πολλαπλές δραστηριότητες και επεμβάσεις όμως στο περιβάλλον έχουν δημιουργήσει μια νέα σχέση και ισορροπία με αυτό. Οι οικιστικές και αγροτικές ανάγκες, η κατασκευή διαφόρων τεχνικών έργων και υποδομών στην ύπαιθρο και η κλιματική αλλαγή έχουν επιφέρει μια νέα σχέση.

Για την αντιμετώπιση όλων των ανωτέρω κινδύνων που αποτελούν πηγή ξεσπάσματος μιας πυρκαγιάς, έχουν αναπτυχθεί διάφορες δομές οι οποίες μπορούν να συμβάλλουν σε προληπτικό επίπεδο προς αυτή την κατεύθυνση.

Ένας τέτοιος θεσμός είναι οι εθελοντές πολιτικής προστασίας που θεσμοθετημένα και οργανωμένα εμπλέκονται στο στάδιο αυτό λειτουργώντας και υλοποιώντας δράσεις και ενέργειες ενός ολοκληρωμένου σχεδίου προστασίας.

Τα σχέδια προστασίας αποτελούν ένα αξιόπιστο επιχειρησιακό σύστημα αξιολόγησης του κινδύνου από πυρκαγιές υπαίθρου και ταυτόχρονα μία από τις βασικές παραμέτρους ετοιμότητας απέναντι στο φαινόμενο αυτό.

Ένα σχέδιο προστασίας εκπονείται για μια συγκεκριμένη περιοχή και περιλαμβάνει την καταγραφή και ανάλυση όλων των φυσικών και ανθρωπογενών παραμέτρων αυτής, την επισήμανση και κατάδειξη των επικίνδυνων σημείων και χώρων ως προς το ξέσπασμα μιας πυρκαγιάς, την διατύπωση και πρόταση μέτρων προστασίας και περιγράφει την δυνατότητα εμπλοκής και συμμετοχής των εθελοντών πολιτικής προστασίας σε δράσεις προληπτικών ενεργειών.

⁽¹¹⁾ Burkhard, B, Maes, J (2017). Mapping Ecosystems Services. Pensoft Publishers, Sofia. ISBN 978-954-642-852-3.

Με βάση τις υποδείξεις του σχεδίου προστασίας οι εθελοντές πολιτικής προστασίας, μετά από προσεκτικό σχεδιασμό και οργάνωση, μπορούν να εκτελέσουν μια σειρά επεμβάσεων στις υποδειχθείσες περιοχές και στα επικίνδυνα σημεία, σε συγκεκριμένες εποχές του χρόνου, όπως απομάκρυνση σκουπιδιών και ξηρής παρεδάφιας ύλης, κλαδεύσεις δένδρων, καθαρισμούς υπορόφου βλάστησης και αντιτυρικών ζωνών, απομάκρυνση υπολειμμάτων κλαδεύσεων, ενημέρωση και πληροφόρηση του κοινού και άλλα.

3.2 Περιγραφή κατευθυντηρίων γραμμών και χωρικών/ χρονικών μέτρων για τους εθελοντές πολιτικής προστασίας

Η συνεισφορά των εθελοντών πολιτικής προστασίας σε όλα τα επίπεδα του φαινομένου των πυρκαγιών υπαίθρου μπορεί να είναι πολυσχιδής και πολυποικίλη. Η συμμετοχή τους βοηθά την καλύτερη αντιμετώπιση των πυρκαγιών, συνεισφέρει στη συνολική προστασία των δασών αλλά και γενικότερα του φυσικού περιβάλλοντος, προσφέρει σημαντικό κοινωνικό έργο και βοηθά στον περιορισμό αύξησης των κρατικών δαπανών.

Για τις ανάγκες του παρόντος σχεδίου προστασίας διακρίνονται δύο βασικές χρονικές περίοδοι, στις οποίες κατατάσσονται οι κατευθυντήριες γραμμές και τα προτεινόμενα μέτρα για τους εθελοντές, δηλαδή:

- (α) αντιτυρική περίοδος 1/5 – 31/10, και
- (β) εκτός αντιτυρικής περιόδου 1/11-30/4.

Επίσης, παρά το γεγονός πως οι εθελοντές πολιτικής προστασίας έχουν επικουρικό ρόλο τόσο στην καταστολή όσο και στην αποκατάσταση, το παρόν σχέδιο αφορά τη μείωση της επικινδυνότητας από πυρκαγιές υπαίθρου κι έτσι έμφαση θα δοθεί μόνο σε κατευθυντήριες γραμμές και μέτρα πρόληψης.

Συγκεκριμένα, οι κατευθυντήριες γραμμές στον τομέα της πρόληψης αποσκοπούν στη μείωση του κινδύνου έναρξης και διάδοσης μιας πυρκαγιάς. Ο όρος *κίνδυνος* είναι ο πλέον κατάλληλος όρος για να εκφράσει όχι μόνο την επικινδυνότητα εκδήλωσης μιας δασικής πυρκαγιάς αλλά και τις επιπτώσεις που αυτή η δασική πυρκαγιά μπορεί να επιφέρει στον άνθρωπο και στην περιουσία του καθώς και στο φυσικό περιβάλλον.

Προς αυτήν την κατεύθυνση τα μέτρα που μπορούν να πραγματοποιηθούν από τους εθελοντές πολιτικής προστασίας είναι:

3.2.1 Μέτρα ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης του κοινού εκτός αντιτυρικής περιόδου (1/11-30/4)

Αποσκοπούν στην πληροφόρηση του πληθυσμού για τα οφέλη που τους παρέχει το φυσικό περιβάλλον τόσο στη ζωή τους όσο και στην υγεία τους καθώς επίσης για τις επιπτώσεις και τους κινδύνους που προέρχονται από τις πυρκαγιές. Επίσης βασικός στόχος είναι η σωστή πληροφόρηση του κοινού για τους τρόπους με τους οποίους μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο έναρξης πυρκαγιάς υπαίθρου από αμέλεια στην καθημερινότητά του.

Τα εργαλεία για την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση είναι πολλά και περιλαμβάνουν

- μοίρασμα έντυπου υλικού στους πολίτες,
- ενημέρωση παιδιών στο σχολείο και γενικότερα ομάδων στόχων,
- ενημέρωση κατοίκων επικίνδυνων περιοχών,

- συγγραφή άρθρων σε όλα τα μέσα επικοινωνίας,
- εκπαίδευση σε τεχνικές αυτοπροστασίας,
- δημιουργία θεματικών ιστοσελίδων,
- τοποθέτηση κατάλληλων σημάτων και πινακίδων σε καίρια μέρη.

Τα μέτρα αυτά πραγματοποιούνται εκτός της αντιπυρικής περιόδου σε κατοικημένες περιοχές (βλέπε Χάρτη IV, Παραρτήματος Χαρτών).

3.2.2 Μέτρα φύλαξης και επιτήρησης επικίνδυνων ζωνών κατά την αντιπυρική περίοδο (1/5-31/10)

Τα μέτρα αυτά στοχεύουν αφενός στην καταγραφή και παρακολούθηση των συνθηκών εντός του δασικού χώρου και αφετέρου στον άμεσο εντοπισμό ανάφλεξης μιας πυρκαγιάς και ενημέρωσης των αρμοδίων αρχών.

Τα εργαλεία για τον σκοπό αυτό είναι:

- Επίγεια κινητή παρατήρηση – περιπολία.

Οι περιπολίες εθελοντών μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για ένα συνεκτικό πρόγραμμα δασοπροστασίας (α) ενισχύοντας την προσπάθεια επικοινωνίας μεταξύ Υπηρεσιών (Πυροσβεστικό Σώμα) και πολιτών, (β) αυξάνοντας την αποτελεσματικότητα καταστολής μέσω της έγκαιρης αναγγελίας πυρκαγιάς και (γ) προλαβαίνοντας τις πυρκαγιές πριν καν ξεκινήσουν και προκαλέσουν καταστροφές.

Απαιτούν κατάλληλο σχεδιασμό και εφαρμογή ενός σχεδίου περιπολίας που θα πρέπει περιλαμβάνει την αξιολόγηση των συνθηκών επικινδυνότητας των δασικών πυρκαγιών στην περιοχή (ιστορικό πυρκαγιών, πιθανές αιτίες ανάφλεξης, πιθανό μέγεθος πυρκαγιάς, πιθανά εστίες ανάφλεξης, ανθρώπινες δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στην περιοχή) και τον έγκαιρο σχεδιασμό μιας περιπολίας (διαδρομές, χρονικό πλαίσιο, επιθυμητά αποτελέσματα, εκπαίδευση προσωπικού, υλικά κτλ).

Κατά την περιπολία θα πρέπει να γίνεται εντοπισμός ανθρώπινων δραστηριοτήτων που πιθανόν να γίνουν αιτία δημιουργίας εστιών ανάφλεξης (όπως φωτιές κατασκηνωτών, κάψιμο χόρτων από βοσκούς-αγρότες, κάψιμο σκουπιδιών, εκδρομείς, μοτοσικλετιστές), εντοπισμός σημείων όπου υπάρχει ανάγκη συντήρησης του δικτύου/ υποδομών αντιπυρικής προστασίας (όπως 'μη καθαρές' αντιπυρικές ζώνες, δρόμοι που θέλουν συντήρηση, δρόμοι αδιάβατοι από πυροσβεστικά οχήματα, υδατοδεξαμενές άδειες ή με διαρροή κλπ), εντοπισμός περιοχών που εμφανίζουν υψηλή ευφλεκτότητα, κυρίως λόγω βλάστησης, και χρήζουν καθαρισμών (όπως πυκνή βλάστηση με ξηροτάπητα από βελόνες και κλαδάκια και θαμνώδη υπόροφο), εντοπισμός περιοχών όπου οι υπάρχουσες συνθήκες ευνοούν ατύχημα (όπως καλώδια της ΔΕΗ που εφάπτονται σε δέντρα, οχήματα ή χρήση εργαλείων που προκαλούν σπινθήρες, σημεία στο δάσος με σκουπίδια και εύφλεκτα υλικά), εντοπισμός ύποπτων κινήσεων από άτομα στο δάσος (εμπρησμός) και επικοινωνία-ενημέρωση των αρμόδιων αρχών σε περίπτωση που εντοπισθεί κάτι από τα παραπάνω, όσο και με τους πολίτες, ώστε να γνωρίζουν πώς να κινηθούν στο δάσος.

- Επίγεια στατική παρατήρηση – παρατηρητήρια.

Είναι ο τρόπος εποπτείας μιας περιοχής από υπερυψωμένο παρατηρητήριο που διαθέτει πολύ θέαση του χώρου. Οι παράγοντες αποτελεσματικότητάς του συνίσταται στην επιλογή της θέσης των παρατηρητηρίων,

στην ποιότητα του εξοπλισμού τους και στην ποιότητα της παρατήρησης (γνώση περιοχής, κατάρτιση παρατηρητών κλπ).

Ο σχεδιασμός του βέλτιστου δικτύου παρατηρητηρίων θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη ότι η περιοχή εποπτείας περιλαμβάνει το μεγαλύτερο δυνατό ποσοστό των επικινδυνών για έναρξη μιας πυρκαγιάς περιοχών, ότι υπάρχει επικάλυψη των τομέων εποπτείας των παρατηρητηρίων ώστε να γίνεται ακριβέστερος ο εντοπισμός της θέσης έναρξης της φωτιάς με τριγωνισμό και ότι είναι εφικτή η άμεση προειδοποίηση και ο ακριβής εντοπισμός της φωτιάς (με ακρίβεια ενός χιλιομέτρου).

Τα μέτρα αυτά πραγματοποιούνται κατά την αντιπυρική περίοδο σε ζώνες επικινδυνότητας (βλέπε Χάρτη IV, Παραρτήματος Χαρτών).

3.2.3 Γενικοί καθαρισμοί χώρων πριν την αντιπυρική περίοδο (1/3-30/4) και κατά την αντιπυρική περίοδο (1/11-30/4)

Αποσκοπούν στη μείωση των πιθανοτήτων έναρξης μιας πυρκαγιάς, απομακρύνοντας τα απορρίμματα και τον ξηροτάπητα⁽¹²⁾ από τα δάση και τις δασικές εκτάσεις. Επειδή η έκταση των περιοχών που χρειάζονται καθαρισμούς είναι συνήθως μεγάλη, θα πρέπει οι περιοχές εφαρμογής να επιλέγονται ανάλογα με τις δυνατότητες (συμμετέχοντες, μέσα, κλπ), την ευκολία πρόσβασης (κοντά σε δρόμους) και την επικινδυνότητα έναρξης μιας πυρκαγιάς.

Οι καθαρισμοί από απορρίμματα⁽¹³⁾ αφορούν στη συγκέντρωση και απομάκρυνση των διαφόρων σκουπιδιών ή άλλων υλικών που βρίσκονται πεταμένα στο δάσος. Τα απορρίμματα αυτά μπορεί (ενδεχόμενα) να αποτελέσουν αιτία ανάφλεξης μιας φωτιάς ή να βοηθήσουν στη διάδοση και στην επέκτασή της (χαρτιά, πλαστικά, κλπ). Κατά τους καθαρισμούς δεν πρέπει να μαζεύονται και να απομακρύνονται από το δάσος πέτρες, φυτά ή οποιοδήποτε άλλο στοιχείο του φυσικού περιβάλλοντος.

Οι καθαρισμοί από τον ξηροτάπητα αφορούν στη συγκέντρωση και απομάκρυνση των πεσμένων στο δάσος φύλλων, βελονών και μικρών κλαδιών, τα οποία είναι συνήθως λεπτά, ξερά και εύφλεκτα και γι' αυτό αναφλέγονται εύκολα και αποτελούν τα ιδανικά σημεία έναρξης μιας δασικής πυρκαγιάς. Τα υλικά του ξηροτάπητα (φύλλα, βελόνες και μικρά κλαδιά) μαζεύονται με κατάλληλα εργαλεία (τσουγκράνες, δικράνια, κλπ) ή και με τα χέρια, σε σακούλες απορριμμάτων (κατά προτίμηση μεγάλων διαστάσεων και από σχετικά χοντρό πλαστικό) ή σε άλλο πρόσφορο μέσο (πχ σε σχετικά μεγάλα καραβόπανα ή πλαστικά φύλλα) και συγκεντρώνονται σε επιλεγμένα σημεία δίπλα σε δρόμους, απ' όπου φορτώνονται με τα χέρια ή με μηχανήματα σε φορτηγά για να μεταφερθούν. Κατά τους καθαρισμούς του ξηροτάπητα δεν πρέπει να μαζεύονται και να απομακρύνονται από το δάσος πέτρες, ζωντανά φυτά ή οποιοδήποτε άλλο στοιχείο του φυσικού περιβάλλοντος.

Ο απαραίτητος εξοπλισμός για τους ανωτέρω καθαρισμούς είναι σακούλες απορριμμάτων, εξειδικευμένα συνεργεία (πχ υπηρεσία καθαριότητας δήμου), κατάλληλα μηχανήματα φόρτωσης κλπ., μέσα ατομικής προστασίας (κατάλληλα γάντια, κατάλληλα παπούτσια, ρούχα, καπέλο, κλπ). Οι καθαρισμοί αυτοί είναι γενικά μια εύκολη εργασία για την οποία δεν χρειάζονται ιδιαίτερες γνώσεις και εμπειρία και θα μπορούσε να εκτελεστεί σχεδόν από οποιονδήποτε (ακόμη και από παιδιά), εάν από τους διοργανωτές εξηγηθεί με απλό τρόπο τι πρέπει να γίνει και πως.

(12) Ξηροτάπητας: είναι τα πεσμένα στο δάσος φύλλα, βελόνες και μικρά κλαδιά.

(13) Προσαρμογή από: <http://webspace.bee.gr/ypeka/>

Τα μέτρα αυτά πραγματοποιούνται πριν την αντιπυρική περίοδο (1/3-30/4) αλλά και κατά την αντιπυρική περίοδο σε ζώνες επικινδυνότητας (βλέπε Χάρτη IV, Παραρτήματος Χαρτών).

3.2.4 Χειρισμοί βλάστησης κυρίως εκτός αντιπυρικής περιόδου (1/11-30/4) αλλά σημειακά και κατά την αντιπυρική περίοδο (1/5-30/4)

Αποσκοπούν αφενός στη μείωση της συσσωρευμένης στο δάσος καύσιμης ύλης και αφετέρου στη διάσπαση της κάθετης και οριζόντιας συνέχειας της δασικής βλάστησης. Η εργασία αυτή αφορά καθαρισμούς ζωντανής βλάστησης (χόρτων, θάμνων, κλαδιών) και επίσης καθαρισμούς συντήρησης αντιπυρικών ζωνών. Η μείωση της καύσιμης ύλης περιορίζει έναν από τους τρεις παράγοντες – προϋποθέσεις της φωτιάς (καύσιμη ύλη, οξυγόνο και θερμότητα). Η μείωση αυτή πρέπει να είναι στοχευμένη στις θέσεις όπου υπάρχει υπερσυσσώρευση της βιομάζας και στις θέσεις που η μορφή της δημιουργεί ευνοϊκές συνθήκες έναρξης πυρκαγιάς (λεπτό, εύφλεκτο και ξερό υλικό).

Οι χειρισμοί της βλάστησης με σκοπό την πρόληψη των δασικών πυρκαγιών και την αντιπυρική προστασία των δασών είναι μια εξειδικευμένη εργασία που χρειάζεται ειδικές γνώσεις για το σχεδιασμό της, άδεια για την υλοποίησή της και εξειδίκευση και εμπειρία για την εκτέλεσή της, η οποία είναι ανάλογη με τον κάθε επιμέρους χειρισμό. Οι χειρισμοί της βλάστησης για την πρόληψη των δασικών πυρκαγιών, θα πρέπει να προγραμματίζονται με τέτοιο τρόπο, ώστε να έχουν ολοκληρωθεί πριν την έναρξη της αντιπυρικής περιόδου. Έχουν σχετικά μικρή διάρκεια επίδρασης και θα πρέπει να παναλαμβάνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα ή όταν οι συνθήκες (κυρίως οι κλιματικές) το επιβάλλουν (πχ. αυξημένες χειμερινές βροχοπτώσεις και σημαντική ανοιξιότικη αύξηση της βλάστησης, που ενδέχεται να ακολουθηθούν από ιδιαίτερα ξηρό και θερμό καλοκαίρι).

Οι καθαρισμοί χόρτων περιλαμβάνουν το κόψιμο, τη συγκέντρωση και την απομάκρυνση των κομμένων χόρτων. Τα χόρτα, ιδιαίτερα το καλοκαίρι που ξεραίνονται, «αρπάζουν» εύκολα φωτιά. Με το κόψιμο και την απομάκρυνσή τους, μειώνονται οι πιθανότητες να ξεκινήσει μια φωτιά, αν υπάρξει κατάλληλη αιτία (σπίρτο, τσιγάρο, σπινθήρας, κλπ).

Οι καθαρισμοί των χόρτων εστιάζονται κυρίως γύρω από κατοικίες, άλλες εγκαταστάσεις (εργοστάσια, υποδομές κοινής ωφέλειας, ενέργειας, κλπ) και χώρους συγκέντρωσης κοινού (άλση, πάρκα, κατασκηνώσεις, χώρους αθλοπαιδιών, κλπ), στις παρυφές των πόλεων και των οικισμών και κυρίως στις ζώνες μίξης δασών – οικισμών καθώς επίσης και εκατέρωθεν των δρόμων, σε μια ζώνη πλάτους τουλάχιστον 10 μ., στις περιοχές υψηλού κινδύνου. Το κόψιμο των χόρτων μπορεί να γίνει με κατάλληλα παραδοσιακά εργαλεία όπως η κόσια⁽¹⁴⁾, με βενζινοκίνητα χορτοκοπτικά – θαμνοκοπτικά εργαλεία (πεζού χειριστή) ή με μικρό ελκυστήρα (τρακτεράκι) με εξάρτηση χλοοκοπτικής μηχανής ή με ελκυστήρα (τρακτέρ) με παρελκόμενο χορτοκοπτικό εξοπλισμό.

Για τους καθαρισμούς χόρτων ο απαιτούμενος εξοπλισμός περιλαμβάνει:

- για το κόψιμο των χόρτων, κατάλληλα εργαλεία (κοσιές, βενζινοκίνητα χορτοκοπτικά, κλπ) ή μηχανήματα (ελκυστήρες με κατάλληλα εξαρτήματα ή παρελκόμενα),
- για το μάζεμα και τη συγκέντρωση των κομμένων χόρτων: σακούλες απορριμμάτων ή καραβόπανα ή πλαστικά φύλλα,

⁽¹⁴⁾ Κόσια ή κοσιά: Μεγάλο μεταλλικό δρεπάνι που χρησιμοποιείται στο κόψιμο ψηλών χόρτων. Εφαρμόζει σε ξύλινο στυλιάρι με χειρολαβή περίπου στο μέσο του. Η λεπίδα της είναι από χάλυβα και πρέπει να τροχίζεται τακτικά.

- για τη φόρτωση και μεταφορά των κομμένων χόρτων: κατάλληλα μηχανήματα φόρτωσης (φορτωτές, κλπ, εάν μπορούν να διατεθούν), κατάλληλα φορτηγά αυτοκίνητα
- για την προστασία των συμμετεχόντων: μέσα ατομικής προστασίας ανάλογα με τα εργαλεία και τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν (κράνη, γάντια εργασίας, ωτοασπίδες, πλαστικά γυαλιά, κατάλληλα παπούτσια, ρούχα, κλπ).

Οι καθαρισμοί θάμνων περιλαμβάνουν την αφαίρεση και απομάκρυνση του υπορόφου (που αποτελείται κυρίως από θάμνους και μικρά δενδρύλλια) και της υποβλάστησης (που αποτελείται κυρίως από φρύγανα, πόες και χόρτα). Ανάλογα με τη βλάστηση που κυριαρχεί στις περιοχές που πρόκειται να εφαρμοστούν, συνδυάζονται συνήθως με τις κλαδεύσεις δένδρων και τους καθαρισμούς χόρτων. Στόχος των καθαρισμών αυτών είναι να μειώσουν τις πιθανότητες έναρξης μιας πυρκαγιάς (με την απομάκρυνση της εύφλεκτης καύσιμης ύλης του υπορόφου και της υποβλάστησης) και κυρίως να αποτρέψουν τη μετάδοση μιας ενδεχόμενης φωτιάς από τον υπόροφο στον ανώροφο του δάσους, δηλαδή, να αποτρέψουν την μετατροπή μιας έρπουσας πυρκαγιάς σε επικόρυφη ή μικτή, διότι τα είδη αυτά των δασικών πυρκαγιών παρουσιάζουν μεγάλη ένταση και ταχύτητα εξάπλωσης και έχουν περισσότερο καταστροφικά αποτελέσματα.

Οι καθαρισμοί θάμνων διακρίνονται κυρίως σε παρόδιους, δηλαδή καθαρισμούς (υπορόφου και της υποβλάστησης) εκατέρωθεν των δρόμων, που στοχεύουν κυρίως στη διάσπαση της κάθετης συνέχειας της δασικής βλάστησης και (μαζί με τις κλαδεύσεις) στη δημιουργία παρόδιων στεγασμένων ζωνών και σε κρασπεδικούς, δηλαδή καθαρισμούς στα κράσπεδα – στα όρια του δάσους (συνήθως προς τις γεωργικές καλλιέργειες), που στοχεύουν κυρίως στην παρεμπόδιση «εισαγωγής» ενδεχόμενης φωτιάς από έξω (γεωργικές καλλιέργειες) προς το εσωτερικό του δάσους.

Οι καθαρισμοί των θάμνων θα πρέπει να γίνονται χαμηλά, όσο το δυνατό πλησιέστερα στην επιφάνεια του εδάφους, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα για κάθε περίπτωση εργαλεία (αλυσοπρίονα, χειροπρίονα, κλπ). Για να είναι ουσιαστικοί και αποτελεσματικοί, θα πρέπει να εφαρμόζονται σε όλη της έκταση της ζώνης εφαρμογής τους και το πλάτος τους (τόσο των παρόδιων όσο και των κρασπεδικών καθαρισμών) θα πρέπει να είναι ανάλογο με τις επικρατούσες συνθήκες της περιοχής (ανάγλυφο, κλπ) και της βλάστησης (πυκνότητα, ύψος δένδρων, κλπ) και συνήθως κυμαίνεται από 30 μ. έως 50 μ. (ΥΠΕΚΑ, 2001). Όταν συνδυάζονται με τις κλαδεύσεις δένδρων, το πλάτος της ζώνης εφαρμογής τους είναι κοινό.

Για τους καθαρισμούς θάμνων ο απαιτούμενος εξοπλισμός περιλαμβάνει:

- για το κόψιμο των θάμνων: κατάλληλα (σε μέγεθος και υποδύναμη) αλυσοπρίονα ή/και χειροπρίονα
- για την προστασία των συμμετεχόντων: μέσα ατομικής προστασίας ανάλογα με τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν (κράνη, γάντια εργασίας, ωτοασπίδες, πλαστικά γυαλιά, κατάλληλα παπούτσια, ρούχα, κλπ).

Οι αντιπυρικές ζώνες είναι γραμμές - λωρίδες από τις οποίες έχει αφαιρεθεί εντελώς η βλάστηση, ώστε να διακόπτεται η οριζόντια συνέχειά της. Συνήθως δημιουργούνται σε κορυφογραμμές ή γύρω από οικισμούς και το πλάτος τους κυμαίνεται, ανάλογα με την κλίση του εδάφους και το είδος της βλάστησης από 20 έως 60 ή και περισσότερα μέτρα. Οι αντιπυρικές ζώνες είναι αποτελεσματικές σε περιοχές με σχετικά χαμηλή βλάστηση, όπως σε θαμνώνες αειφύλλων πλατυφύλλων, αναδασώσεις, κλπ (ΥΠΕΚΑ, 2001). Για να διατηρήσουν την αποτελεσματικότητά τους χρειάζονται τακτική συντήρηση, δηλαδή περιοδικούς καθαρισμούς της βλάστησης ανά 4 – 5 χρόνια (F.A.O., 2001). Η συντήρηση αυτή μπορεί να γίνει με

χωματουργικά μηχανήματα (μπουλντόζες, κλπ), αλλά επειδή η χρήση τέτοιων μηχανημάτων «ξύνει» και αφαιρεί το επιφανειακό στρώμα του εδάφους και αυξάνει τις πιθανότητες διάβρωσής του, είναι προτιμότερο η συντήρηση των αντιτυρικών ζωνών να γίνεται με τη χρήση ελαφρών εργαλείων (θαμνοκοπτικά, χλοοκοπτικά, αλυσοπρίονα, χειροπρίονα, κλπ) και χειρωνακτική εργασία. Περιλαμβάνει το κόψιμο και την απομάκρυνση κάθε είδους βλάστησης (ξηρών χόρτων, φρυγάνων, θάμνων, δενδρυλλίων φυσικής αναγέννησης και μικρών δένδρων) που ενδεχόμενα εμφανίστηκε στην αντιτυρική ζώνη.

Για την δημιουργία αντιτυρικών ζωνών ο απαιτούμενος εξοπλισμός περιλαμβάνει:

- για το κόψιμο της βλάστησης: κατάλληλα (σε μέγεθος και υποδύναμη) θαμνοκοπτικά, χλοοκοπτικά, αλυσοπρίονα ή/και χειροπρίονα
- για την προστασία του προσωπικού: μέσα ατομικής προστασίας ανάλογα με τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν (κράνη, γάντια εργασίας, ωτοασπίδες, πλαστικά γυαλιά, κατάλληλα παπούτσια, ρούχα, κλπ).

Οι κλαδεύσεις δένδρων αποσκοπούν στην αύξηση της απόστασης κόμης και επιφάνειας του εδάφους ώστε να αποτραπεί η μετατροπή μιας έρπουσας πυρκαγιάς σε επικόρυφη ή μικτή. Για την εκπλήρωση του παραπάνω στόχου, εάν υπάρχει υπόροφος στη θέση εφαρμογής τους, συνδυάζονται με καθαρισμούς θάμνων ή με καθαρισμούς χόρτων, εάν στη θέση εφαρμογής τους υπάρχουν ψηλά χόρτα. Οι κλαδεύσεις διακρίνονται κυρίως σε παρόδιες και κρασπεδικές και περιλαμβάνουν την κλάδευση ζώνης δένδρων, σε ύψος έως 5 μ από την επιφάνεια του εδάφους ή έως το ½ του ύψους των κωνοφόρων ή έως το 1/3 του ύψους των πλατυφύλλων. Η κλάδευση πρέπει να γίνεται όσο το δυνατό πλησιέστερα στον κορμό του δένδρου χωρίς όμως να προκαλεί πληγώσεις του φλοιού και σε συνδυασμό με τους καθαρισμούς. Το εύρος της ζώνης εφαρμογής τους θα πρέπει να είναι ανάλογο με τις επικρατούσες συνθήκες της περιοχής (ανάγλυφο, κλπ) και της βλάστησης (πυκνότητα, ύψος δένδρων, κλπ) και συνήθως κυμαίνεται από 30 μ. (σε εδάφη με μικρή κλίση και για ύψη δένδρων μικρότερα από 10 μ.) έως 50 μ⁽¹⁵⁾.

Για τις κλαδεύσεις δέντρων ο απαιτούμενος εξοπλισμός περιλαμβάνει:

- για τις κλαδεύσεις, κατάλληλα (σε μέγεθος και υποδύναμη) αλυσοπρίονα ή/και χειροπρίονα,
- για την προστασία του προσωπικού: μέσα ατομικής προστασίας ανάλογα με τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν (κράνη, γάντια εργασίας, ωτοασπίδες, πλαστικά γυαλιά, κατάλληλα παπούτσια, ρουχισμός, κλπ).

Τα μέτρα αυτά πραγματοποιούνται κατά την αντιτυρική περίοδο σε ζώνες επικινδυνότητας (βλέπε Χάρτη IV, Παραρτήματος Χαρτών).

3.2.5 Σύνοψη

Στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζονται τα προτεινόμενα μέτρα για τους εθελοντές πολιτικής προστασίας για την μείωση της επικινδυνότητας από πυρκαγιές υπαίθρου και συσχετίζονται με χρονικές περιόδους και χωρικές περιοχές (βλέπε Χάρτη IV, Παραρτήματος Χαρτών).

⁽¹⁵⁾ Τα δασικά δένδρα διακρίνονται σε κωνοφόρα (αυτά που φέρουν κώνους – κουκουνάρια) όπως το πεύκο, το έλατο, το κυπαρίσσι, κλπ, που είναι συνήθως αειθαλή (δεν ρίχνουν τα φύλλα τους) και σε πλατύφυλλα, όπως βελανιδιά, η οξυά, η καστανιά, η φλαμουριά, κλπ, που είναι είτε αειθαλή είτε φυλλοβόλα (ρίχνουν τα φύλλα τους το φθινόπωρο και το χειμώνα).

Πίνακας 10. Προτεινόμενα χωρικά/ χρονικά μέτρα για τους εθελοντές πολιτικής προστασίας			
Στάδιο	Μέτρα	Χρονική περίοδος	Περιοχή στον χώρο
Πρόληψη	Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση κοινού	Εκτός αντιτυρικής περιόδου (1/11-30/4)	Κατοικημένες περιοχές
	Φύλαξη – επιτήρηση δασών και δασικών εκτάσεων	Αντιτυρική περίοδος (1/5-31/10)	Ζώνες επικινδυνότητας
	Γενικοί καθαρισμοί δασών και δασικών εκτάσεων από απορρίμματα και ξηρή εύφλεκτη ύλη	Πριν την αντιτυρική περίοδο (1/3-30/4) και αντιτυρική περίοδος (1/5-31/10)	Κατοικημένες περιοχές
	Χειρισμοί βλάστησης για ενίσχυση συνθηκών αντιτυρικής προστασίας	Εκτός αντιτυρικής περιόδου (1/11-30/4)	Ζώνες επικινδυνότητας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΑΡΤΩΝ

I. Χάρτης Προσανατολισμού

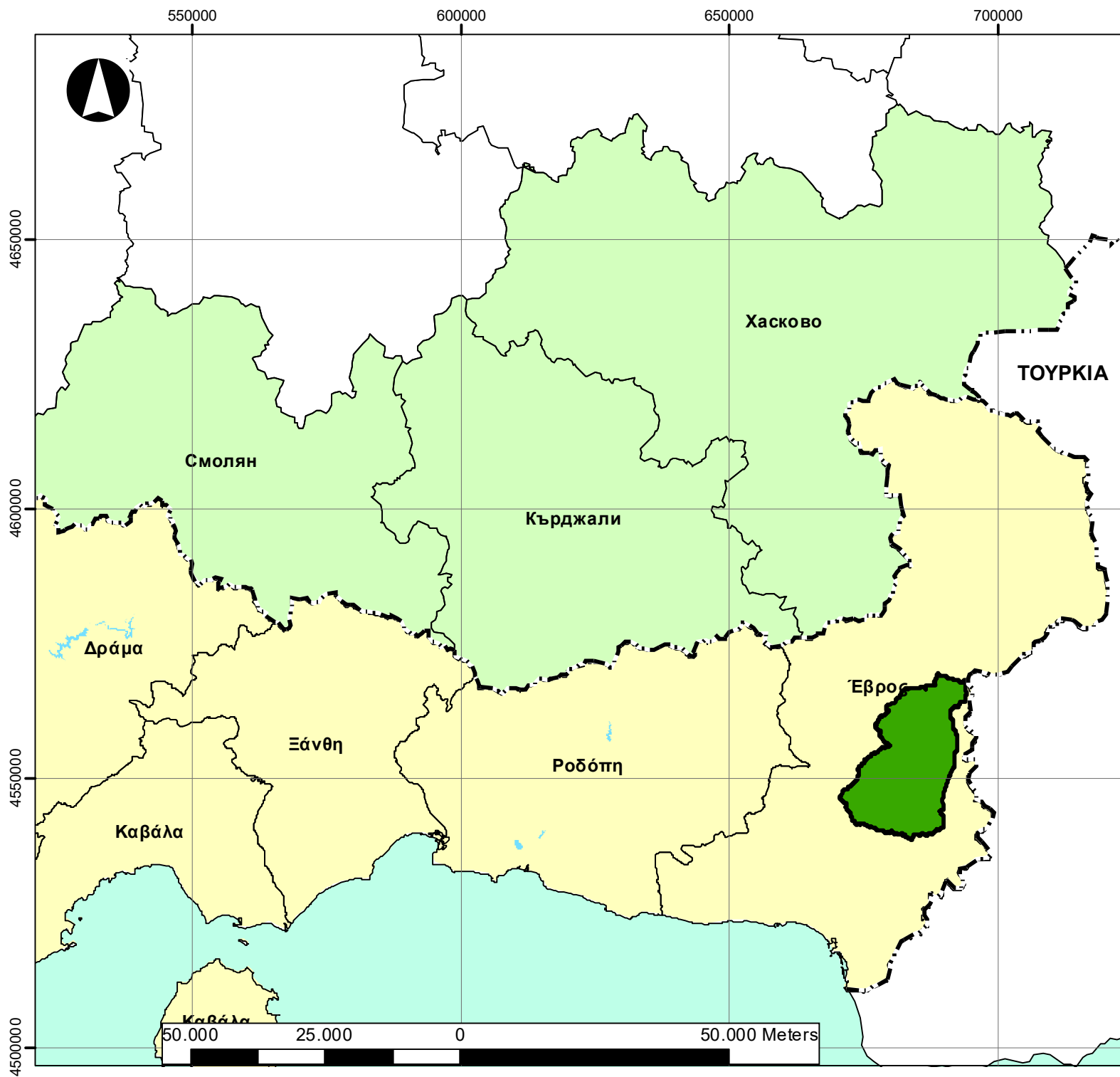
**Π3.2 ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ
ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ
ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ
ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ NATURA 2000
«ΔΑΣΟΣ ΔΑΔΙΑΣ-ΛΕΥΚΙΜΗΣ-ΣΟΥΦΛΙΟΥ»**

ΧΑΡΤΗΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

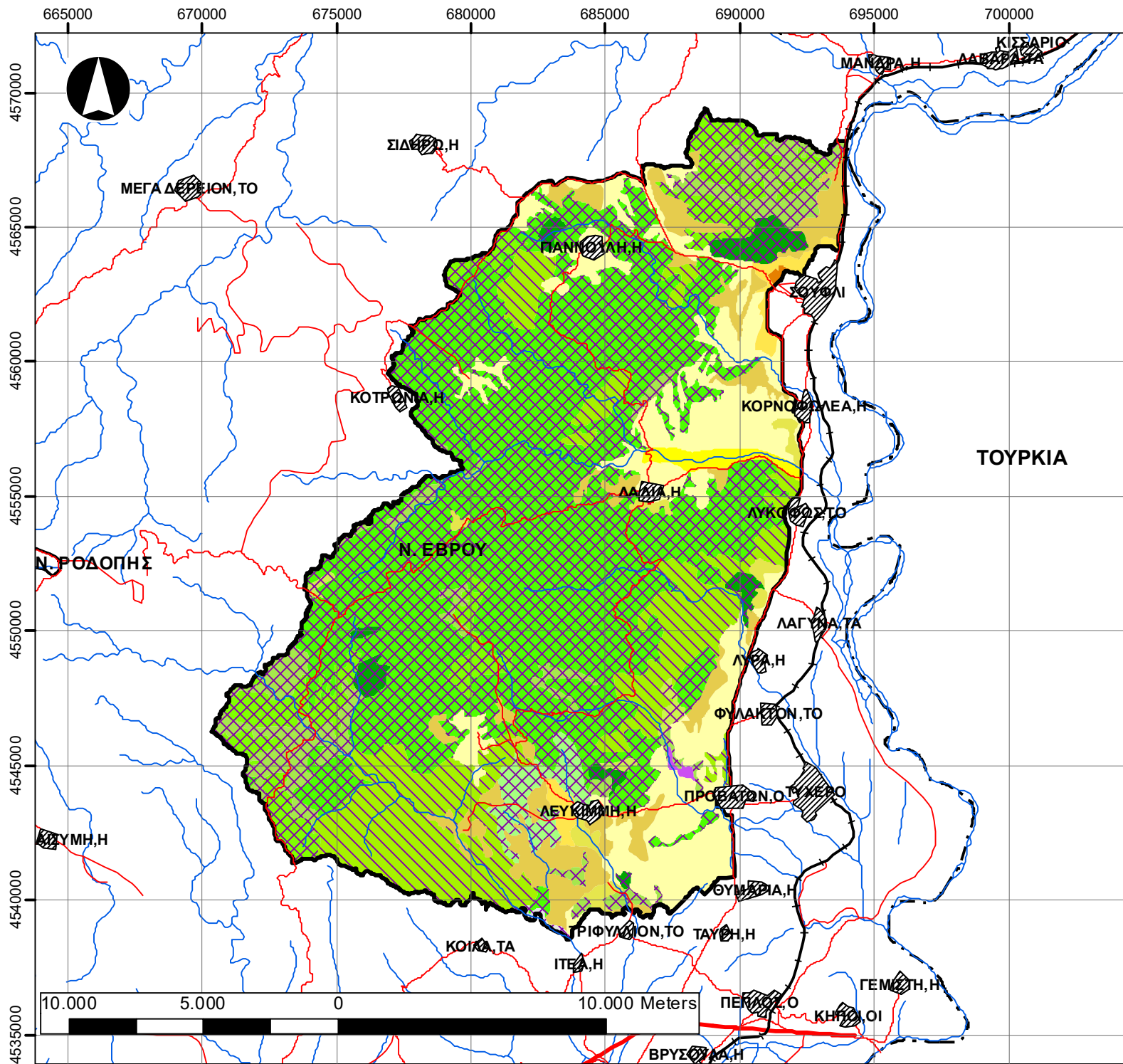
ΥΠΟΜΝΗΜΑ

-  Όρια κρατών
-  Όρια Π.Ε. (Ελλάδα) - Επαρχιών (Βουλγαρία)
-  Περιοχή μελέτης (Ελλάδα)
-  Περιοχή μελέτης (Βουλγαρία)
-  Δάσος Δαδιάς - Λευκίμης - Σουφλίου

Προβολικό σύστημα : ΕΓΣΑ '87



II. Χάρτης υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος και βιοποικιλότητας



**Π3.2 ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ
ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ
ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ
ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ NATURA 2000
«ΔΑΣΟΣ ΔΑΔΙΑΣ-ΛΕΥΚΙΜΗΣ-ΣΟΥΦΛΙΟΥ»**

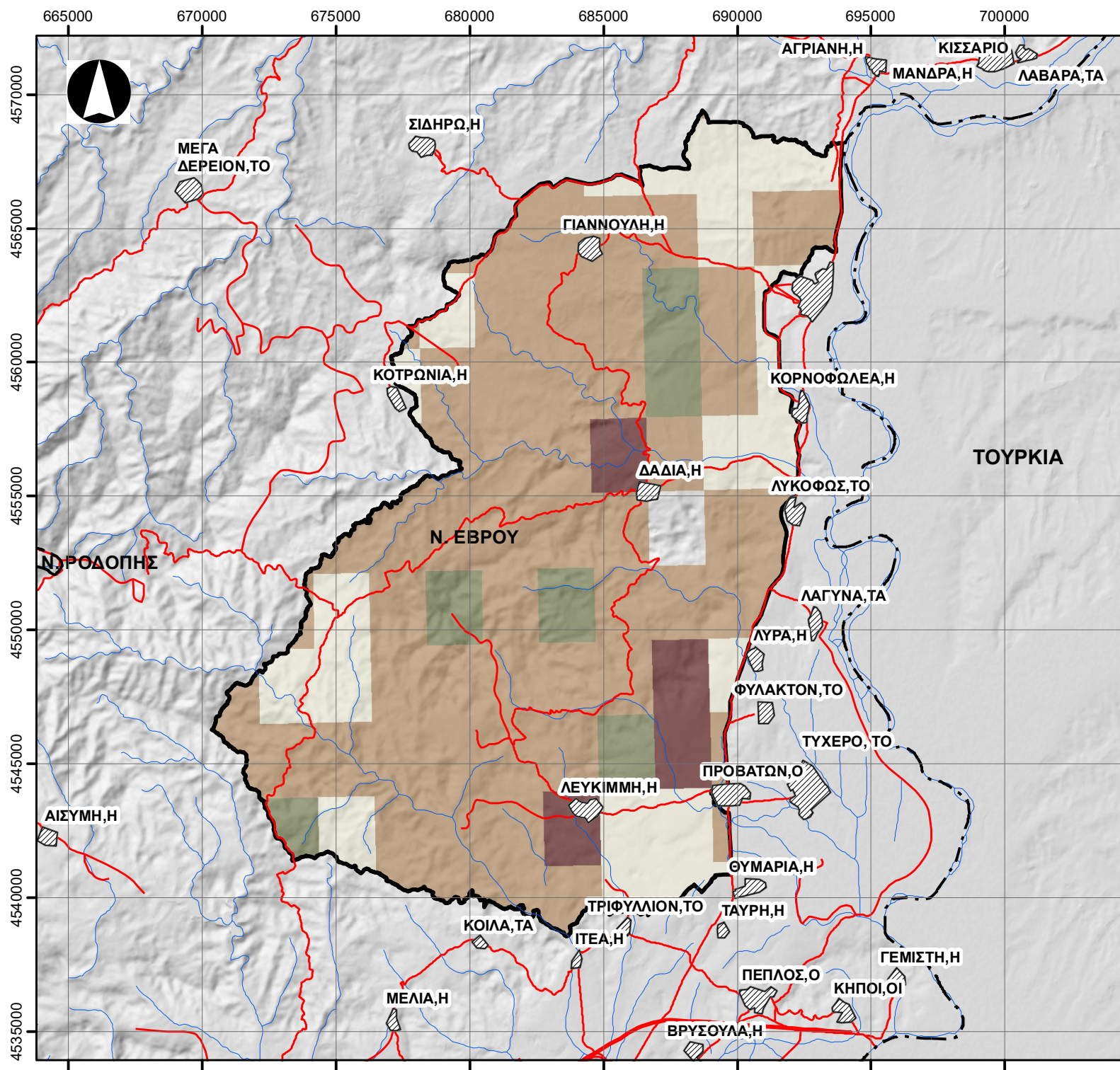
ΧΑΡΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Περφερειακές ενότητες (Νομοί)
- Επαρχιακό οδικό δίκτυο
- Εθνικό οδικό δίκτυο
- Σιδηροδρομικό δίκτυο
- Ρέματα
- Περιοχή μελέτης
- Οικισμοί
- Ασυνεχής αστικός ιστός
- Βιομηχανικές και εμπορικές ζώνες
- Μη αρδευόμενη αρόσιμη γη
- Μόνιμα αρδευόμενη γη
- Αμπελώνες
- Λιβάδια
- Σύνθετες καλλιέργειες
- Γη κυρίως γεωργική με σημαντικά τμήματα φυσικής βλάστησης
- Δάσος πλατύφυλλων
- Δάσος κωνοφόρων
- Μικτό δάσος
- Φυσικοί βοσκότοποι
- Θάμνοι και χερσότοποι
- Σκληροφυλλική βλάστηση
- Μεταβατικές δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις
- Παραλίες, αμμόλοφοι, αμμουδιές
- "Ευαίσθητα" ενδιαίτηματα
- "Ευαίσθητοι" οικότοποι

Προβολικό σύστημα : ΕΓΣΑ '87

III. Χάρτης ζωνών επικινδυνότητας από πυρκαγιές υπαίθρου



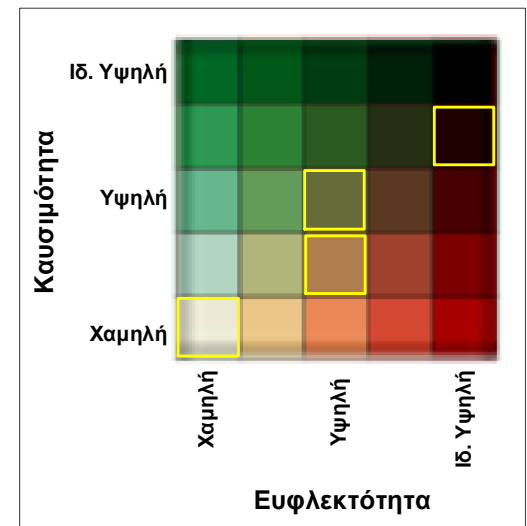
Π3.2 ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ NATURA 2000 «ΔΑΣΟΣ ΔΑΔΙΑΣ-ΛΕΥΚΙΜΗΣ-ΣΟΥΦΛΙΟΥ»

ΧΑΡΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Σύνορα Κράτους
- Οικισμοί
- Πρωτεύων οδικό δίκτυο
- Δευτερεύων οδικό δίκτυο
- Υδρογραφικό δίκτυο
- Όριο Εθνικού Πάρκου Δάσους Δαδιάς

1: 200:000

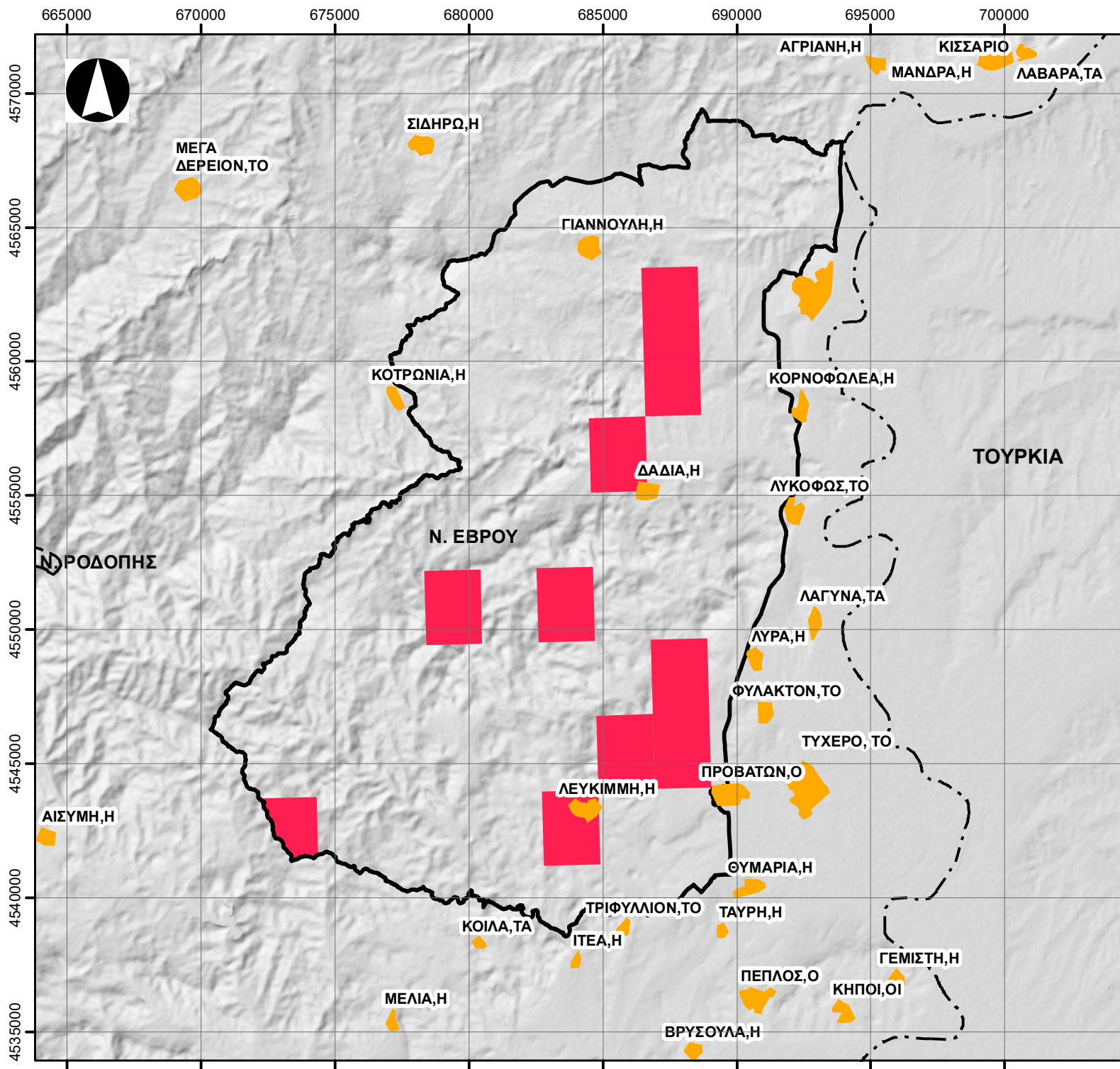


Προβολικό σύστημα : ΕΓΣΑ '87

ΠΗΓΕΣ

ΕΠΕΡ/ΥΠΕΚΑ: οδικό δίκτυο, υδρογραφικό δίκτυο, οικισμοί, Όριο GR1110005 (SPA)
Copernicus Land Service για EU-DEM (ανάγλυφο)

IV. Χάρτης προτεινόμενων κατευθυντηρίων γραμμών και χωρικών/ χρονικών μέτρων για τους εθελοντές πολιτικής προστασίας



Π3.2 ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ NATURA 2000 «ΔΑΣΟΣ ΔΑΔΙΑΣ-ΛΕΥΚΙΜΗΣ-ΣΟΥΦΛΙΟΥ»

ΧΑΡΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ ΚΑΙ ΧΩΡΙΚΩΝ/ΧΡΟΝΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΕΘΕΛΟΝΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ

Εντός ζωνών επικινδυνότητας	Φύλαξη – επιτήρηση δασών και δασικών εκτάσεων
Εντός κατοικημένων περιοχών	Γενικοί καθαρισμοί δασών και δασικών εκτάσεων από απορρίμματα και ξηρή εύφλεκτη ύλη

ΜΕΤΡΑ ΕΚΤΟΣ ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ

Εντός ζωνών επικινδυνότητας	Χειρισμοί βλάστησης για ενίσχυση συνθηκών αντιπυρικής προστασίας
Εντός κατοικημένων περιοχών	Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση κοινού

Κλίμακα: 1:200.000
Προβολικό σύστημα : ΕΓΣΑ '87

ΠΗΓΕΣ

ΕΠΕΡ/ΥΠΕΚΑ: Όριο GR1110005 (SPA)
Copernicus Land Service για EU-DEM (ανάγλυφο)



Το έργο εντάσσεται στο πλαίσιο του Προγράμματος "Protecting biodiversity at NATURA 2000 sites and other protected areas from natural hazards through a certified framework for cross-border education, training and support of civil protection volunteers based on innovation and new technologies" και ακρώνυμο eOUTLAND.

Χρηματοδοτούμενο από το Πρόγραμμα Interreg V-A Ελλάδα-Βουλγαρία 2014-2020

