



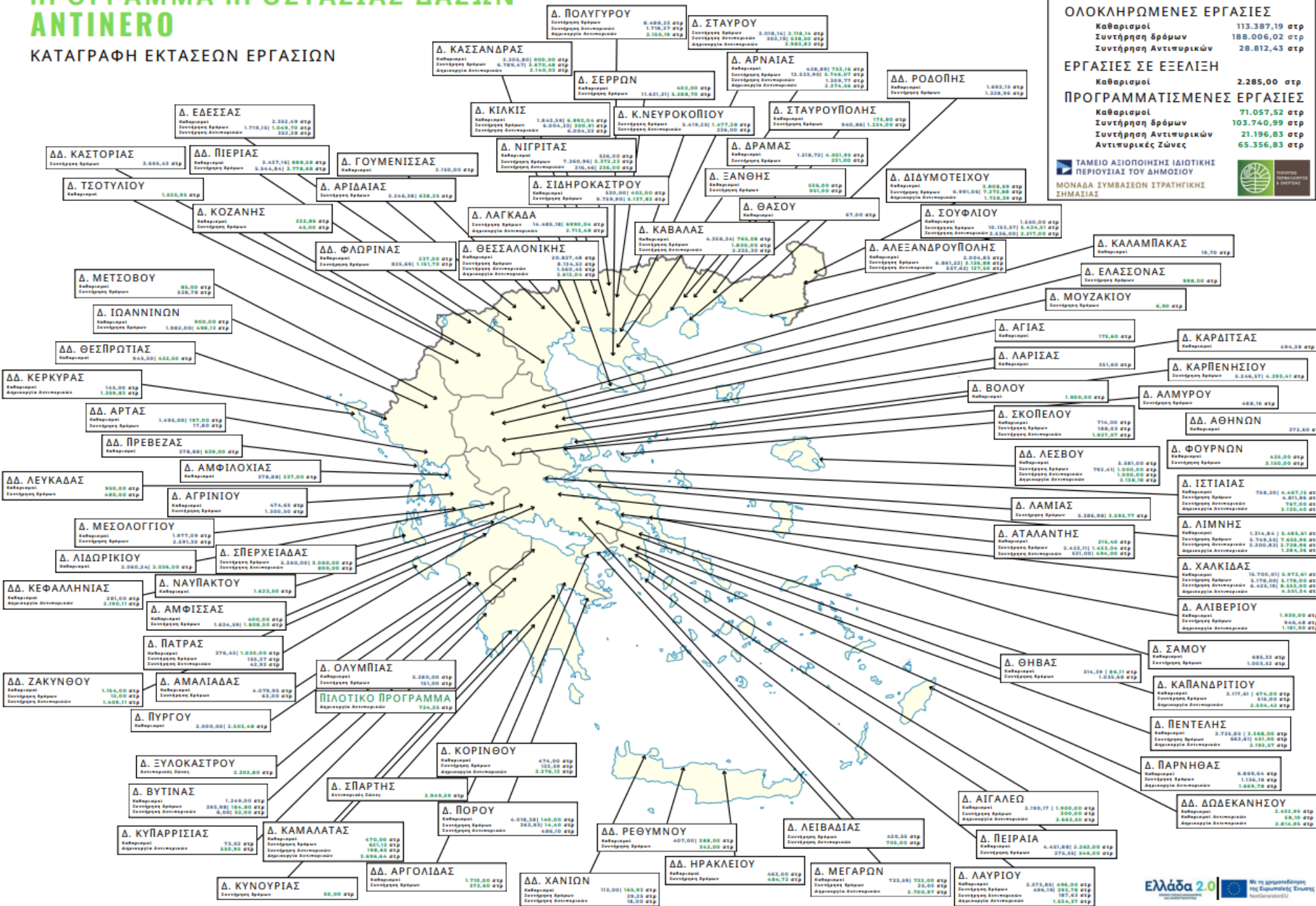
Πρόγραμμα Προστασίας Δασών antiNERO

Ευάγγελος Γκουντούφας
Προϊστάμενος Γενικής Διεύθυνσης Δασών και Δασικού Περιβάλλοντος

Σοφία Κολλάρου
Προϊσταμένη Τμήματος Δασοπροστασίας και Αγροτικής Ασφάλειας

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΔΑΣΩΝ ANTINERO

ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΕΚΤΑΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

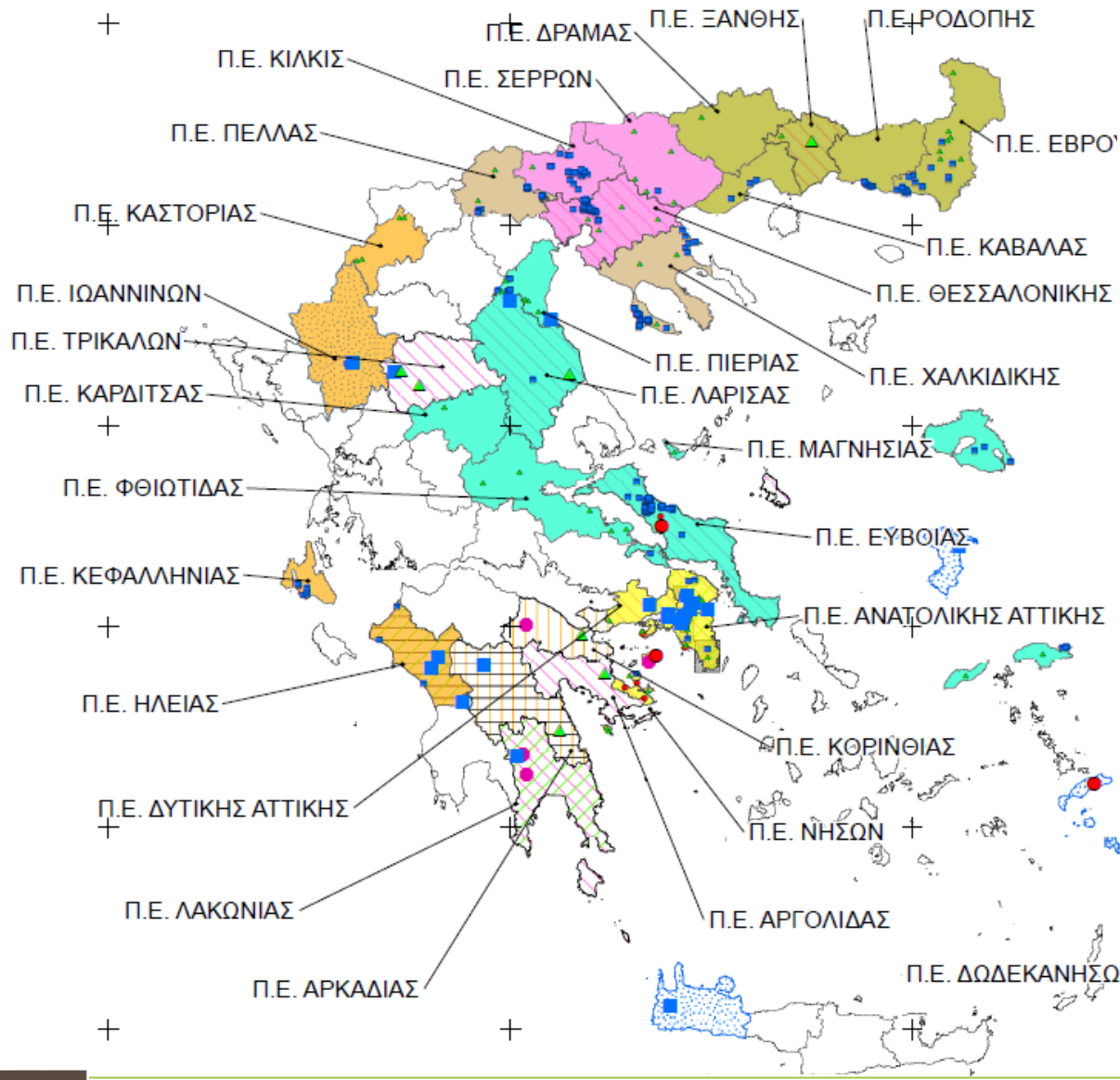


ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	
Καθαρισμοί	113.387,19 στρ
Συντήρηση δρόμων	188.006,02 στρ
Συντήρηση Αντιπυρικών	28.812,43 στρ
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΕΞΕΛΙΧΗ	
Καθαρισμοί	2.285,00 στρ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	
Καθαρισμοί	71.057,52 στρ
Συντήρηση δρόμων	103.740,99 στρ
Συντήρηση Αντιπυρικών	21.196,83 στρ
Αντιπυρικές Ζώνες	65.356,83 στρ

ΤΑΜΕΙΟ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΙΔΙΩΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ

ΜΟΝΑΔΑ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ

antiNERO I (2022)



Π/Υ: 72 εκατ € (πηγή: RRF & Τακτικός Π/Υ)

- ✓ Καθαρισμοί 52.000 στρ
- ✓ Βελτίωση και συντήρηση δασικού οδικού δικτύου 12.600 χλμ
- ✓ Βελτίωση και συντήρηση αντιπυρικών ζωνών 2.000 χλμ
- ✓ Συντήρηση δεκάδων υδατοδεξαμενών
- ✓ Επισκευή δεκάδων πυροφυλακίων
- ✓ διάθεση δωρεάν ξυλείας σε χιλιάδες κατοίκους ανά περιοχή
- ✓ Εκπόνηση σχεδίων αντιπυρικής προστασίας για 39 κρίσιμα δασικά οικοσυστήματα συνολικής έκτασης άνω των 42 εκατ στρ

ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ

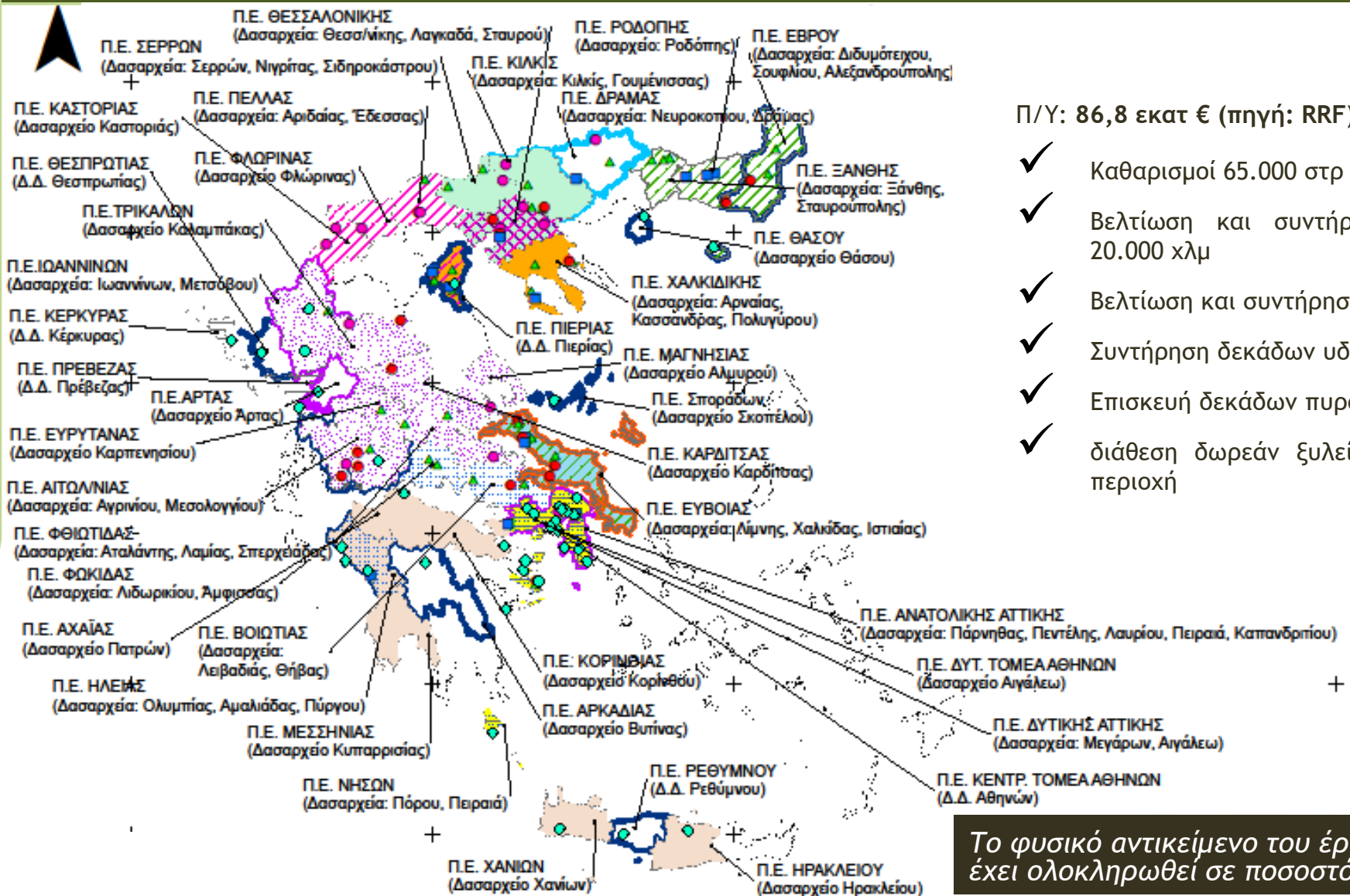
1. Ναός Αφαίας, Αίγινα
2. Ναός Επικούρειου Απόλλωνα, Κυπαρισσία
3. Κάστρο Πλαταμώνα, Πιερία
4. Σπάθες, Πιερία
5. Αρχαία Ολυμπία, Πύργος
6. Μυστράς, Σπάρτη
7. Ιστορικό Κέντρο Τατοΐου

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΓΩΝ

- ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ/ΔΙΑΝΟΙΞΗΣ ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΩΝ ΖΩΝΩΝ
- ▲ ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΔΑΣΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ
- ΘΕΣΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΔΑΣΙΚΗΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ
- ΘΕΣΕΙΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΩΝ ΖΩΝΩΝ

antiNERO II (2023)



Π/Υ: 86,8 εκατ € (πηγή: RRF)

- ✓ Καθαρισμοί 65.000 στρ
- ✓ Βελτίωση και συντήρηση δασικού οδικού δικτύου 20.000 χλμ
- ✓ Βελτίωση και συντήρηση αντιπυρικών ζωνών 1.000 χλμ
- ✓ Συντήρηση δεκάδων υδατοδεξαμενών
- ✓ Επισκευή δεκάδων πυροφυλακίων
- ✓ διάθεση δωρεάν ξυλείας σε χιλιάδες κατοίκους ανά περιοχή

ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ

1. Μον Repos, Κέρκυρα
2. Δωδώνη, Ιωάννινα
3. Αισθητικό Δάσος Ακτής Νικοπόλεως, Πρέβεζα
4. Δίον, Πιερία
5. Ακρόπολη, Θάσος
6. Ιερό Μεγάλων Θεών, Σαμοθράκη
7. Λόφος Φιλοπάππου, Αττική

Το φυσικό αντικείμενο του έργου έχει ολοκληρωθεί σε ποσοστό 99%

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ antiNERO III (2024)

→ Ανάγκη: Εφαρμογή ειδικών μέτρων για την αποτροπή και περιορισμό εξάπλωσης πυρκαγιών

ΕΙΔΗ ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΩΝ ΖΩΝΩΝ:

1. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΖΩΝΗΣ ΜΕ ΓΥΜΝΟ ΕΔΑΦΟΣ

(Ολική απομάκρυνση βλάστησης)

Κεντρική Ζώνη με γυμνό έδαφος μέσου πλάτους 50 μ ανάλογα με τις συνθήκες εδάφους

2. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΖΩΝΩΝ ΜΕ ΑΝΑΔΕΙΞΗ Ή ΦΥΤΕΥΣΗ ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΣΕ ΔΑΣΗ ΚΩΝΟΦΟΡΩΝ

(Ολική αφαίρεση υπορόφου (θάμνων) & κλάδεμα δέντρων στο ύψος 2,5 μέτρων)

Εκατέρωθεν της Κεντρικής Ζώνης, δημιουργία στεγασμένων ζωνών πλάτους 50 + 50 μ (συνολικό πλάτος 100 μ) με ανάδειξη ή και συμπληρωματικές φυτεύσεις πλατύφυλλων δασικών ειδών

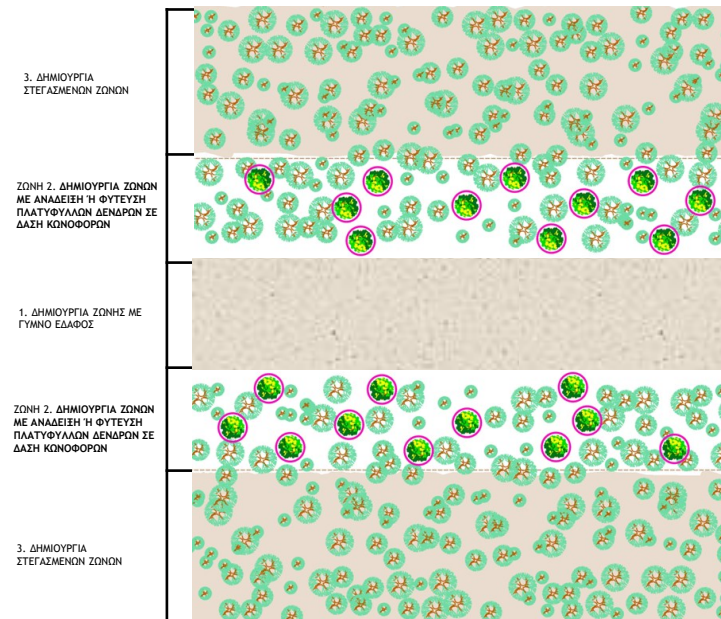
3. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΤΕΓΑΣΜΕΝΩΝ ΖΩΝΩΝ

Εκατέρωθεν των ως άνω ζωνών, δημιουργία ζωνών πλάτους 100 + 100 μ (συνολικό πλάτος 200 μ)

4. ΖΩΝΕΣ ΜΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΑΝΩΤΕΡΩ

Συνολικό πλάτος 350 μ

ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ



1



2



3

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ antiNERO III (2024)

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΩΝ ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΩΝ ΖΩΝΩΝ

Δημιουργία διαδοχικών γραμμών άμυνας που εξασφαλίζουν τα εξής:

- Μείωση κινδύνου μετάδοσης και εξάπλωσης όλων των ειδών των πυρκαγιών (εδάφους, επιφανείας και κόμης)
- Μείωση ταχύτητας εξάπλωσης πυρκαγιών
- Μείωση έντασης πυρκαγιών
- Διευκόλυνση προσέγγισης των δασοπυροσβεστών στην περιοχή με ασφάλεια
- Ευέλικτη μετακίνηση των πυροσβεστικών οχημάτων
- Μείωση της πιθανότητας δημιουργίας περιστατικού MEGA FIRE

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΘΕΣΕΩΝ ΓΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗΣ ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΗΣ ΖΩΝΗΣ

- Τοπογραφία (ανάγλυφο, γεωμορφολογία, δρόμοι)
- Ειδικές συνθήκες έκθεσης
- Πυκνότητα βλάστησης
- Βαθμός διαχείρισης προηγούμενων ετών
- Οικισμοί - Υποδομές - Πληθυσμός

ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ:

- ✓ Πιλοτικό πρόγραμμα μικτών αντιπυρικών ζωνών στην Ηλεία
- ✓ Ανάπτυξη μικτών αντιπυρικών ζωνών ανά την Επικράτεια (μέσω 19 προσκλήσεων)

AntiNERO III (2024)

Το antiNERO III σε εκτάσεις	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ (στρ)	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ & ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΔΑΣΙΚΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ (στρ.)	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΩΝ ΖΩΝΩΝ (στρ)	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΩΝ ΖΩΝΩΝ (στρ)
ΣΥΝΟΛΟ ΣΤΡΕΜΜΑΤΩΝ	71.058	103.741	21.197	65.357
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ (στρ)	261.352			

Το antiNERO III σε νούμερα

(Πηγή: RRF)

	συμ/νου ΦΠΑ (€)
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ	123.259.841
ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΕΣ	133.052.378
ΣΥΝΟΛΟ	256.312.219

- Έχουν ήδη συμβασιοποιηθεί δεκαέξι (16) έργα, και μέχρι τέλος Μαρτίου θα έχει ολοκληρωθεί η συμβασιοποίηση όλων
- Μέχρι 28.02.2024, θα έχουν ολοκληρωθεί οι διαγωνιστικές διαδικασίες - θα απομένει η διακήρυξη του ανοικτού διαγωνισμού για αντιπυρικές (μελετοκατασκευή)

Έχει καταρτιστεί ολοκληρωμένο πρόγραμμα αξιοποίησης της δασικής βιομάζας που παράγεται κατά τις εργασίες προστασίας δασών, μέσω του οποίου θα αξιοποιείται το σύνολο των προϊόντων των δασοκομικών εργασιών τόσο για την παραγωγή ξυλείας και προϊόντων αυτής όσο και για την παραγωγή ενέργειας.

Παράλληλα, για πρώτη φορά στη χώρα, θα εκπονηθούν μελέτες διαχείρισης δασών με επικαιροποιημένες τεχνικές προδιαγραφές(εντός του Μαρτίου 2024 η δημοπράτηση τους, Π/Υ ~ 2 εκατ €)



ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΕΡΓΟΥ



Πυροφυλάκιο Σελαδίου
ΔΧ Σταυρού



Θέση Κρεμαστό
Διεύθυνση Δασών Αργολίδος





Συντήρηση «γυμνής» αντιπυρικής ζώνης

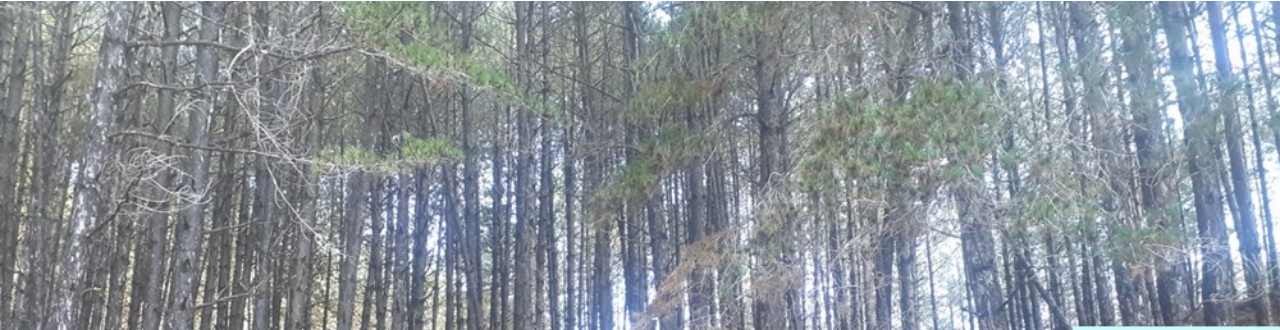


Καμένα - Μουριά, Αλφειός, Ερύμανθος
Δασαρχείο Πύργου



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Ε. Γκουντούφας: Πρόγραμμα Προστασίας Δασών antiNERO



Δάσος Θέλπουσας Δασαρχείο Βυτίνας



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

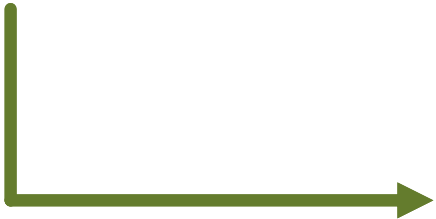
Ε. Γκουντούφας: Πρόγραμμα Προστασίας Δασών antiNERO



Δυτικό Μαίναλο (Τμήμα 23)
Δασαρχείο Βυτίνας



**Καθαρισμοί δασικής Βλάστησης
εκατέρωθεν δασικού οδικού
δικτύου δήμου Σικυώνων
Δασαρχείο Ξυλοκάστρου**



Περιμετρικά του αρχαιολογικού χώρου Σπάθες
Διεύθυνση Δασών Πιερίας

Συνεισφορά έργων antiNERO στην καταστολή δασικών πυρκαγιών (1/2)

- Στην πρόληψη των δασικών (ή/και αγροδασικών) πυρκαγιών περιλαμβάνεται πληθώρα ενεργειών και δράσεων, μεταξύ αυτών η διαχείριση της βλάστησης (δηλαδή της δασικής καύσιμης ύλης). Όμως, είναι διεθνώς αποδεκτό ότι ακόμη και οι πολύ πλατιές και αποψιλωμένες από βλάστηση αντιπυρικές ζώνες (fire breaks), είναι τις περισσότερες φορές «ανεπαρκείς» και δεν μπορούν να «εμποδίσουν» την εξάπλωση δασικών πυρκαγιών υψηλής έντασης. Επιπλέον, η συντήρησή τους είναι συχνά δύσκολη, υψηλού κόστους, ενίοτε δε, εντείνει τη διάβρωση της περιοχής.
- Εναλλακτική λύση είναι η δημιουργία στεγασμένων ζωνών (fuel breaks). Στεγασμένη ζώνη είναι μία στρατηγικά χωροθετημένη «ζώνη κατάλληλα αραιωμένης βλάστησης» (Green 1977). Ο σκοπός της δημιουργίας της στεγασμένης ζώνης δεν είναι να σταματήσει τη φωτιά αλλά να μειώσει την ένταση της πυρκαγιάς, δίνοντας την ευκαιρία στους δασοπυροσβέστες να την ελέγξουν και να τη σβήσουν.

Συνεισφορά έργων antiNERO στην καταστολή δασικών πυρκαγιών (2/2)

- Οι αραιώσεις ουσιαστικά διακόπτουν την κάθετη και οριζόντια συνέχεια της βλάστησης, με σκοπό να εμποδίσουν τη διάδοση της φωτιάς, ενώ ανάλογα με τον χειρισμό, η βιομάζα που προκύπτει μπορεί να συνιστά δασικό προϊόν μεγάλης οικονομικής αξίας, καθώς μπορεί να αξιοποιηθεί εκτός όλων των άλλων, για την παραγωγή ενέργειας.
- Η αποτελεσματικότητα των στεγασμένων ζωνών που δημιουργήθηκαν στο πλαίσιο των μέχρι σήμερα υλοποιημένων προγραμμάτων antiNERO, η αποδοτικότητά τους, ενδεχόμενα περιβαλλοντικά ζητήματα και πιθανές επιπτώσεις, είναι απαραίτητο να αξιολογηθούν με συστηματικό τρόπο στο άμεσο μέλλον, έτσι ώστε να υποστηριχθεί ουσιαστικά ο σχεδιασμός για τη συνέχιση αυτών των προγραμμάτων (Xanthopoulos et al. 2023).
- Σχετική ανάλυση που έχει λάβει χώρα μέχρι σήμερα, έδειξε ότι η διαχείριση της βλάστησης στο πλαίσιο του προγράμματος antiNERO, χαρακτηρίζεται αποτελεσματική και μπορεί να συνδράμει με επιτυχία στον αντιπυρικό σχεδιασμό και τη διαχείριση των δασικών πυρκαγιών στη χώρα μας (Ζευγώλη κ.α. 2023).

Συνεισφορά έργων antiNERO: περίπτωση Πάρνηθας



Στην περιοχή είχε λάβει χώρα διαχείριση της βλάστησης και δόθηκαν ευκαιρίες οριοθέτησης της πυρκαγιάς στις επίγειες δυνάμεις.



Επειδή στα ανάντη και κατά μήκος της οδού είχαν λάβει χώρα χειρισμοί της βλάστησης, η ένταση της πυρκαγιάς ήταν εμφανώς πιο χαμηλή, δίνοντας ευκαιρίες οριοθέτησής της και ελέγχου αυτής. Είναι χαρακτηριστική η σταδιακή μείωση της έντασης της πυρκαγιάς στη στεγασμένη ζώνη.

Συνεισφορά έργων antiNERO: περίπτωση Πάρνηθας



Η ένταση της πυρκαγιάς ήταν σημαντικά πιο υψηλή στο τμήμα της συστάδας όπου δεν είχε λάβει χώρα αποκλάδωση δένδρων και αραίωση της θαμνώδους βλάστησης (κίτρινο βέλος). Στο τμήμα που είχαν λάβει χώρα χειρισμοί της βλάστησης, η ένταση της πυρκαγιάς ήταν εμφανώς πιο χαμηλή (κόκκινο βέλος). Είναι χαρακτηριστικό ότι οι βελόνες στο δεύτερο τμήμα έχουν νεκρωθεί αλλά δεν έχουν καταναλωθεί από τη φωτιά δηλαδή δεν έχουν καεί.



Άποψη του ορίου της καμένης έκτασης, σε περιοχή που είχε λάβει χώρα διαχείριση της βλάστησης. Η ένταση της πυρκαγιάς ήταν εμφανώς πιο χαμηλή, δίνοντας ευκαιρίες οριοθέτησής της και ελέγχου αυτής. Είναι χαρακτηριστική η σταδιακή μείωση της έντασης της πυρκαγιάς στη στεγασμένη ζώνη.



Στην περιοχή δεν είχε λάβει χώρα διαχείριση βλάστησης και η ένταση της πυρκαγιάς ήταν σε γενικές γραμμές υψηλή.

έναντι



Συνεισφορά έργων antiNERO:
περίπτωση Πάρνηθας

Στην περιοχή είχε λάβει χώρα διαχείριση της βλάστησης. Σε αυτό το τμήμα της στεγασμένης ζώνης η πυρκαγιά έκαψε μόνο επιφανειακή βλάστηση με χαμηλή και μέση ένταση και δεν μπόρεσε να μεταφερθεί στην κόμη των δέντρων.



Συνεισφορά έργων antiNERO: περίπτωση Πάρνηθας



Στην περιοχή είχε λάβει χώρα διαχείριση της βλάστησης. Σε αυτό το τμήμα της στεγασμένης ζώνης η πυρκαγιά έκαψε μόνο επιφανειακή βλάστηση με χαμηλή ένταση και δεν μπόρεσε να μεταφερθεί στην κόμη των δέντρων

Συνεισφορά έργων antiNERO: περίπτωση Μάνδρας



Περιοχή που είχε λάβει χώρα διαχείριση της βλάστησης εκατέρωθεν του δασικού οδικού δικτύου. Η ένταση της πυρκαγιάς ήταν εμφανώς πιο χαμηλή, δίνοντας ευκαιρίες οριοθέτησής της και ελέγχου αυτής.

Συνεισφορά έργων antiNERO: περίπτωση Μάνδρας



→ Μείωση της έντασης της φωτιάς σε περιοχή που είχαν υλοποιηθεί έργα καθαρισμών (αποκλαδώσεις-αραιώσεις-απομάκρυνση υπεδαφιαίας βλάστησης)

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ (1/2)

- Το δασικό οδικό δίκτυο είναι πυκνό, και σε μεγάλο μέρος πολύ καλά συντηρημένο, κατόπιν συνεννόησης μας με τα τοπικά πυροσβεστικά κλιμάκια. Είναι προσβάσιμο από τα πυροσβεστικά οχήματα των επίγειων δυνάμεων, οι οποίες οφείλουν να το χρησιμοποιούν για να προσεγγίζουν το συμβάν.
- Το δίκτυο αντιπυρικών ζωνών είναι επίσης πυκνό αλλά ενισχύεται συνεχώς, τόσο με τη συντήρηση του υπάρχοντος όσο και με τη δημιουργία νέων (καθαρών από βλάστηση, εστεγασμένων, μικτών). Μια αντιπυρική ζώνη, όσο πλάτος κι αν έχει, δεν είναι ικανή από μόνη της να σταματήσει μια πυρκαγιά.
- Τα έργα πρόληψης δεν αποτρέπουν την έναρξη μιας αγροτοδασικής πυρκαγιάς αλλά εξυπηρετούν στην καταστολή της, καθώς μειώνουν την έντασή της και την αποτρέπουν από το εξελιχθεί σε MEGA FIRE. Οι περιοχές που έχουν υλοποιηθεί έργα μείωσης και απομάκρυνσης της δασικής βιομάζας, πρέπει συνεχώς να αυξάνονται.



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ (2/2)



- Οι δασικές πυρκαγιές, για να μη φτάσουν σε κατοικημένες περιοχές με μη προβλέψιμες συνέπειες, πρέπει να προσβάλλονται άμεσα και στην περιοχή εκδήλωσή τους. Ο γρήγορος εντοπισμός και η αποτελεσματική προσβολή τους αποτελούν δύο κρίσιμα ζητούμενα. Γι' αυτό χρηματοδοτούνται η συντήρηση των πυροφυλακίων, η τοποθέτηση και συντήρηση υδατοδεξαμενών και οι νέες τεχνολογίες (drones, θερμικοί αισθητήρες κλπ).
- Όλα τα έργα και οι δράσεις πρόληψης της Δασικής Υπηρεσίας γνωστοποιούνται συντονισμένα και ανελλιπώς στο Πυροσβεστικό Σώμα. Αυτό θα ενισχυθεί μέσω των σύγχρονων μελετών σχεδίων αντιπυρικής προστασίας, τα οποία καταρτίζονται σε επίπεδο χωρικής αρμοδιότητας κάθε Δασαρχείου.

