



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΩΝ  
ΖΩΝΩΝ 10Μ. ΠΕΡΙΞ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΣΥΝΤΑΞΗ



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Μαυροματαίων 9, Τ.Κ. 10682 Αθήνα  
Τηλ: 210 3213695 • Fax: 210 3216904  
info@forest.gr • www.forest.gr

ΓΙΑ ΤΟΝ ΜΕΛΕΤΗΤΗ



ΑΠΟΣΤΟΛΙΔΗΣ ΕΚΤΩΡ  
ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ

ΕΓΚΡΙΣΗ	ΘΕΩΡΗΣΗ

ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2024

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΜΕΑ ΜΕΛΕΤΩΝ	Αποστολίδης Έκτωρ
-----------	-------------------------	-------------------

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΩΝ ΖΩΝΩΝ 10Μ. ΠΕΡΙΞ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ	Έκδοση	Ημερομηνία
	2 <sup>η</sup>	8/8/2024

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>I. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b> .....	<b>3</b>
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΣΚΟΠΟΣ .....	3
2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ .....	3
3. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΦΥΣΙΚΗ – ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ .....	5
3.1 Θέση της υπό μελέτη περιοχής.....	5
3.2 Γεωλογικές και εδαφολογικές συνθήκες.....	11
3.2.1 Γεωλογία .....	11
3.2.2 Εδαφολογία .....	12
3.3 Κλιματικές συνθήκες .....	13
3.4 Φυτοοικολογία .....	19
3.5 Ιδιοκτησιακό καθεστώς .....	19
3.6 Εδαφοπονικές συνθήκες.....	19
4. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ .....	20
4.1 Προτεινόμενοι δασοκομικοί και διαχειριστικοί χειρισμοί.....	20
4.2 Περιγραφή των προτεινόμενων έργων και εργασιών .....	21
<b>II ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ</b> .....	<b>23</b>
5. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ .....	23
6. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ.....	26
7. ΧΑΡΤΕΣ .....	28

## I. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

### 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΣΚΟΠΟΣ

Η παρούσα μελέτη με τίτλο «**Τεχνική Έκθεση για την δημιουργία περιμετρικών ζωνών 10μ. περίξ οικισμών του Δήμου Λαυρεωτικής**» συντάσσεται από την εταιρεία ΥΛΗ – Διαχείριση και Προστασία Περιβάλλοντος, σύμφωνα με την σύμβαση που υπεγράφη στις 12/7/2024 με τον Δήμο Λαυρεωτικής.

Ο Δήμος Λαυρεωτικής υπέβαλε πρόταση και εντάχθηκε στο Χρηματοδοτικό Πρόγραμμα Χρηματοδοτικό Πρόγραμμα του Πράσινου Ταμείου «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΑΣΩΝ 2024» στον Άξονα Προτεραιότητας 6 (Α.Π. 6) «ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΣΕ ΟΤΑ Α΄ ΒΑΘΜΟΥ ΜΕ ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΑ ΔΑΣΗ» για τη δράση «Χρηματοδότηση δημιουργίας περιμετρικών ζωνών 10 μέτρων περίξ οικισμών εντός ή πλησίον δασών και δασικών εκτάσεων υψηλής επικινδυνότητας για την εκδήλωση δασικών πυρκαγιών» με την υπ' αριθμ. πρωτ. 2909/12-6-2024 απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Πράσινου Ταμείου (ΑΔΑ: 9ΕΒΘ46Ψ844-ΞΗΒ). Το ποσό της εγκριθείσας πρότασης, ανέρχεται στις 500.00 ευρώ.

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση συντάσσεται σύμφωνα με το προτεινόμενο διάγραμμα ροής που συνοδεύει την πρόσκληση υποβολής προτάσεων στην δράση (ΑΔΑ: Ρ3Θ856Ψ844-ΝΕΨ).

Το αντικείμενο του έργου περιλαμβάνει τη δημιουργία αντιπυρικών ζωνών συνολικής έκτασης 358,00 στρεμμάτων στα όρια των οικισμών των Δ.Ε. Αγίου Κωνσταντίνου, Κερατέας και Λαυρεωτικής του Δήμου Λαυρεωτικής, της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής, Αρμοδιότητας Δασαρχείου Λαυρίου. Ο προϋπολογισμός των προτεινόμενων έργων αφορά το ποσό της ήδη εγκεκριμένης πρότασης που υπέβαλε ο Δήμος Λαυρεωτικής όπως αναλύθηκε παραπάνω.

Ο κύριος στόχος του έργου είναι να συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη πυροπροστασία των οικισμών του Δήμου Λαυρεωτικής δεδομένης στη γειτνίασης αυτών με δάση και δασικές εκτάσεις.

Για το σκοπό αυτό κρίνεται απαραίτητη η δημιουργία στεγασμένων αντιπυρικών ζωνών οι οποίες θα αποτελέσουν μέρος προ κατασταλτικού σχεδίου, επιτυγχάνοντας τη διάσπαση της συνέχειας της δασικής βλάστησης, επιβραδύνοντας ή και αποτρέποντας κατά τόπους την εξάπλωση της πυρκαγιάς, συμβάλλοντας στην κατάσβεση αυτής.

Η ανωτέρω επέμβαση αποτελεί μια επέμβαση με ιδιαίτερη συμβολή σε όλη τη διαδικασία μείωσης και καταστολής της πυρκαγιάς δεδομένου ότι η στεγασμένες αντιπυρικές ζώνες ή οι αντιπυρικές ζώνες με αραιώσεις αποτελούν τις ζώνες οι οποίες συμβάλουν στην παρεμπόδιση της έρπουσας πυρκαγιάς με σκοπό την αποφυγή μετάδοσης αυτής στην κόμη του ανορόφου.

### 2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

Τα κριτήρια επιλογής των θέσεων των προτεινόμενων επεμβάσεων είναι τα εξής:

- Η απόσταση του δάσους ή της δασικής εκτάσεως από τον οικισμό

- 
- Το είδος και η πυκνότητά της βλάστησης
  - Η δυνατότητα πρόσβασης - διενέργειας επεμβάσεων
  - Οι κλίσεις του εδάφους
  - Το είδος του εδάφους
  - Οι υφιστάμενες υποδομές

Σε κάθε περίπτωση λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω:

- Η πιθανότητα εκδήλωσης μιας πυρκαγιάς.
- Το ιστορικό των πυρκαγιών της περιοχής
- Τα δίκτυα υψηλής και μέσης τάσης
- Το σιδηροδρομικό δίκτυο
- Το οδικό δίκτυο
- Οι χωματερές και οι χώροι παράνομης απόρριψης απορριμμάτων
- Οι χρήσεις γης
- Οι δείκτες κινδύνου,
- Η υπάρχουσα βλάστηση,
- Ο τύπος και η ποσότητα της καύσιμης ύλης,
- Το ανάγλυφο της περιοχής
- Ο υπάρχων πληθυσμός,
- Οι υπάρχοντες αρχαιολογικοί χώροι,
- Οι προστατευόμενες περιοχές

Να σημειωθεί ότι για την επιλογή των θέσεων των προτεινόμενων επεμβάσεων πραγματοποιήθηκαν αυτοψίες, στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου και στους προτεινόμενους οικισμούς, σε συνεργασία με στελέχη του Δήμου και της Δασικής Υπηρεσίας. Τα ονόματα των οικισμών προέρχονται από το αρχείο των Οικισμών της χώρας της ΕΛΣΤΑΤ που χρησιμοποιούνται για λόγους απογραφής.

Η εξέταση των ανωτέρω κριτηρίων - μετά από ανάλυση και σε συνδυασμό και συσχετισμό μεταξύ τους – οδήγησε στην επιλογή του είδους και των θέσεων των επεμβάσεων περιμετρικά των οικισμών που παρατίθενται παρακάτω:

- Άγιος Γεράσιμος
- Διόνυσος
- Εσπερίδες

- Κάτω Ποσειδωνία
- Κάτω Σούνιο
- Λεγρενά
- Πάνορμος
- Χάρακας

Πλέον των ανωτέρω τα απαραίτητα κριτήρια για την επιλογή των θέσεων επεμβάσεων είναι τα ακόλουθα:

- Προκρίνονται ως ιδιαίτερα επικίνδυνες, εκτάσεις με θαμνώδη ή δενδρώδη δασική βλάστηση πυρόφιλων ειδών (κωνοφόρων) με πυκνότητα μεγαλύτερη από 20%.
- Απαραίτητη κρίνεται η ύπαρξη πρόσβασης ή η δυνατότητα προσέγγισης για τη δημιουργία των επεμβάσεων.
- Οι κλίσεις του εδάφους για ψιλές αντιπυρικές δεν μπορεί να ξεπερνούν το 30% ενώ για λοιπές επεμβάσεις το 60%.
- Αμιγώς γαιώδη εδάφη δεν ενδείκνυνται για δημιουργία ψιλών αντιπυρικών ζωνών ενώ δύναται η διενέργεια αραιώσεων και καθαρισμών
- Λαμβάνεται υπόψη τυχόν ύπαρξη εντός της δασικής εκτάσεως υποδομών (πχ χώρου αναψυχής ή αρχαιολογικούς χώρους) με σκοπό την αποφυγή διενέργειας έντονων επεμβάσεων (και ειδικότερα αποψιλωτικών υλοτομιών) σε τέτοιες θέσεις).

Αυτό που αποτελεί κυρίαρχο σκοπό είναι η δημιουργία στεγασμένων ζωνών με σκοπό την αποτροπή εξάπλωσης των πυρκαγιών στο ευρύτερο οικοσύστημα και αφετέρου η διακοπή εξάπλωσης αυτής στους προαναφερθέντες οικισμούς που συνορεύουν ή εντοπίζονται πλησίον δασών και δασικών εκτάσεων για τη διασφάλιση της ανθρώπινης ζωής και περιουσίας, αλλά και για την ορθολογικότερη διαχείριση των ανθρώπινων πόρων, ήτοι ανθρώπινου δυναμικού που εμπλέκεται στην κατάσβεση της πυρκαγιάς, αποφεύγοντας τη δέσμευση σημαντικού ποσοστού αυτού για την προστασία των οικισμών και κατανέμοντας αυτό στην κατάσβεση εντός του δασικού οικοσυστήματος.

Οι προτεινόμενες αντιπυρικές ζώνες συνδέονται με το υπάρχον οδικό δίκτυο, ώστε ο συνδυασμός όλων να διαμορφώνουν και να αποτελούν ένα όσο το δυνατό ολοκληρωμένο, πληρέστερο, προληπτικό και κατασταλτικό δίκτυο για τις δασικές πυρκαγιές.

### **3. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΦΥΣΙΚΗ – ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

#### **3.1 Θέση της υπό μελέτη περιοχής**

Ακολουθεί αναλυτική περιγραφή ως προς τη θέση ή θέσεις επέμβασης. Οι προτεινόμενες αντιπυρικές ζώνες χωροθετούνται σε δάση και δασικές εκτάσεις εντός των ορίων του Δήμου Λαυρεωτικής και πιο συγκεκριμένα εντός των Δ.Ε. Αγίου Κωνσταντίνου, Κερατέας και Λαυρεωτικής

της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής, της Περιφέρειας Αττικής. Το σύνολο των εκτάσεων βρίσκονται στην αρμοδιότητα του Δασαρχείου Λαυρίου και της Διεύθυνσης Δασών Ανατολικής Αττικής.

Οι προτεινόμενες επεμβάσεις έχουν χωριστεί σε επιμέρους υποπεριοχές μελέτης, οι οποίες ονοματίζονται με βάση τον πλησιέστερο οικισμό και παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 1).

**Πίνακας 1: Υποπεριοχές Δ. Λαυρεωτικής**

Οικισμός	Τοπική Κοινότητα	Έκταση (στρ.)	Μελετώμενη Υποπεριοχή
Άγιος Γεράσιμος	Δ.Κ. Λαυρίου	25,00	Υποπεριοχή 1
Διόνυσος	Δ.Κ. Κερατέας	153,37	Υποπεριοχή 2
Εσπερίδες	Τ.Κ. Αγίου Κωνσταντίνου	3,55	Υποπεριοχή 3
Κάτω Ποσειδωνία	Δ.Κ. Λαυρίου	17,25	Υποπεριοχή 4
Κάτω Σούνιον	Δ.Κ. Λαυρίου	76,35	Υποπεριοχή 5
Λεγρενά	Δ.Κ. Λαυρίου	35,73	Υποπεριοχή 6
Πάνορμος	Δ.Κ. Λαυρίου	29,47	Υποπεριοχή 7
Χάρακας	Δ.Κ. Κερατέας	17,37	Υποπεριοχή 8
<b>Σύνολο</b>		<b>358,09</b>	

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα στοιχεία για το υψόμετρο και τις κλίσεις των μελετώμενων υποπεριοχών (Πίνακας 2). Η υπάρχουσα βλάστηση αποτελείται κυρίως από χαλέπιο πεύκη και υπόροφο θάμνων με κυρίαρχα τα αείφυλλα πλατύφυλλα και παρουσιάζει ποσοστό κάλυψης που κυμαίνεται από 20 – 100%. Το έδαφος είναι κυρίως πετρώδες ή ημιβραχώδες.

**Πίνακας 2: Στοιχεία υψομέτρου και κλίσεων των μελετώμενων Υποπεριοχών Δ. Λαυρεωτικής.**

Οικισμός	Μελετώμενη Υποπεριοχή	Ελάχιστο Υψόμετρο (m)	Μέγιστο Υψόμετρο (m)	Μέσο Υψόμετρο (m)	Μέση Κλίση (%)
Άγιος Γεράσιμος	Υποπεριοχή 1	16,07	92,21	51,69	10,38
Διόνυσος	Υποπεριοχή 2	54,91	228,27	138,11	36,31
Εσπερίδες	Υποπεριοχή 3	21,25	34,20	25,24	16,02
Κάτω Ποσειδωνία	Υποπεριοχή 4	2,73	55,10	22,11	18,22
Κάτω Σούνιον	Υποπεριοχή 5	6,59	74,31	32,71	18,87
Λεγρενά	Υποπεριοχή 6	13,56	42,33	23,14	21,27
Πάνορμος	Υποπεριοχή 7	18,44	65,95	44,25	13,82
Χάρακας	Υποπεριοχή 8	0,41	59,99	24,81	21,66

Τέλος παρουσιάζεται ο πίνακας των ενδεικτικών συντεταγμένων, με συντεταγμένες αρχής και τέλους της κάθε ζώνης, καθώς και στο μέσο αυτής, αναφορικά με την πλευρά που γειτνιάζει με τον οικισμό ανά Υποέργο (Πίνακας 3).

**Πίνακας 3: Ενδεικτικές Συντεταγμένες αρχής, μέσης και τέλους σε ΕΓΣΑ 87 των Ζωνών του Υποέργου 1.**

Οικισμός	Ζώνη	Χειρισμός	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΑΡΧΗΣ		ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΜΕΣΗΣ		ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΤΕΛΟΥΣ	
			ΕΓΣΑ Χ	ΕΓΣΑ Υ	ΕΓΣΑ Χ	ΕΓΣΑ Υ	ΕΓΣΑ Χ	ΕΓΣΑ Υ
Άγιος Γεράσιμος	Z1_36	Στεγ. Αντιπυρική	503126,94	4170495,32	503216,79	4170514,39	503304,19	4170601,21
	Z1_37	Στεγ. Αντιπυρική	502894,01	4170359,66	503112,92	4170520,94	503331,55	4170743,29
	Z1_38	Στεγ. Αντιπυρική	503971,20	4170977,42	503967,74	4171021,68	503970,78	4171070,50
	Z1_39	Στεγ. Αντιπυρική	504287,55	4170948,52	504208,27	4170952,45	504130,10	4171010,22
	Z1_40	Στεγ. Αντιπυρική	504040,03	4171158,28	503974,78	4171285,27	503907,95	4171332,12
	Z1_56	Στεγ. Αντιπυρική	504395,73	4171054,39	504226,60	4171076,36	504055,67	4171147,30
	Z1_57	Στεγ. Αντιπυρική	502903,48	4170353,07	502957,41	4170468,53	503124,64	4170495,92
	Z1_58	Στεγ. Αντιπυρική	504219,05	4170914,44	504203,05	4170932,14	504185,71	4170948,51
	Z1_59	Στεγ. Αντιπυρική	504046,86	4171178,43	504010,12	4171239,26	503977,74	4171322,91
Διόνυσος	Z1_100	Στεγ. Αντιπυρική	502459,45	4186721,79	502500,12	4186729,03	502540,57	4186737,40
	Z1_101	Στεγ. Αντιπυρική	502471,63	4186668,73	502517,42	4186676,76	502563,86	4186667,60
	Z1_102	Στεγ. Αντιπυρική	502396,09	4186651,07	502454,66	4186630,51	502514,91	4186647,74
	Z1_103	Στεγ. Αντιπυρική	502268,69	4186891,01	502201,05	4187039,00	502456,55	4187028,88
	Z1_104	Στεγ. Αντιπυρική	502155,64	4186144,11	502187,01	4186129,02	502217,20	4186115,09
	Z1_105	Στεγ. Αντιπυρική	502048,25	4186282,19	502016,49	4186124,47	502134,30	4186151,11
	Z1_106	Στεγ. Αντιπυρική	502083,25	4186323,23	502069,25	4186308,13	502055,35	4186292,96
	Z1_107	Στεγ. Αντιπυρική	502113,86	4186380,89	502155,12	4186424,40	502196,17	4186467,68
	Z1_108	Στεγ. Αντιπυρική	502162,12	4186572,97	502186,67	4186542,63	502214,47	4186537,23
	Z1_109	Στεγ. Αντιπυρική	502205,29	4186611,67	502285,70	4186576,02	502363,48	4186561,29
	Z1_110	Στεγ. Αντιπυρική	502223,41	4186642,67	502279,61	4186604,51	502338,61	4186580,81
	Z1_111	Στεγ. Αντιπυρική	501403,41	4186375,28	501351,79	4186369,77	501299,86	4186373,32
	Z1_112	Στεγ. Αντιπυρική	502522,34	4186533,49	502541,64	4186507,39	502561,95	4186477,99
	Z1_113	Στεγ. Αντιπυρική	502575,05	4186467,21	502583,46	4186461,28	502592,38	4186456,22
	Z1_114	Στεγ. Αντιπυρική	502611,91	4186447,81	502639,92	4186433,55	502667,00	4186418,18
	Z1_115	Στεγ. Αντιπυρική	501702,91	4187075,39	501712,92	4186959,83	501678,84	4186989,58
	Z1_116	Στεγ. Αντιπυρική	502382,36	4186126,53	502469,94	4186204,27	502562,32	4186268,90
	Z1_117	Στεγ. Αντιπυρική	502601,59	4186298,64	502695,80	4186425,24	502794,50	4186544,25
	Z1_118	Στεγ. Αντιπυρική	502814,19	4186582,19	502926,29	4186774,66	502855,73	4186672,97
	Z1_119	Στεγ. Αντιπυρική	502870,65	4186704,03	502836,46	4186630,74	502984,57	4186824,45
	Z1_62	Στεγ. Αντιπυρική	501475,10	4187183,43	501393,67	4187132,06	501595,25	4186999,64
	Z1_63	Στεγ. Αντιπυρική	501664,77	4186982,67	501675,77	4186688,93	501552,11	4186503,11
	Z1_64	Στεγ. Αντιπυρική	501952,01	4187252,64	502044,43	4187257,10	502140,36	4187276,24
	Z1_65	Στεγ. Αντιπυρική	501482,27	4187158,36	501430,69	4187121,44	501663,19	4186998,95
	Z1_66	Στεγ. Αντιπυρική	501611,11	4186570,30	501599,55	4186544,20	501592,01	4186516,60
	Z1_67	Στεγ. Αντιπυρική	501693,67	4186681,45	501659,83	4186641,15	501627,90	4186599,23
	Z1_68	Στεγ. Αντιπυρική	501894,76	4187191,49	501769,64	4187133,19	501739,43	4186992,14
Z1_69	Στεγ. Αντιπυρική	501551,15	4186399,24	501595,38	4186325,83	501623,60	4186147,54	

Οικισμός	Ζώνη	Χειρισμός	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΑΡΧΗΣ		ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΜΕΣΗΣ		ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΤΕΛΟΥΣ	
			ΕΓΣΑ Χ	ΕΓΣΑ Υ	ΕΓΣΑ Χ	ΕΓΣΑ Υ	ΕΓΣΑ Χ	ΕΓΣΑ Υ
	Z1_70	Στεγ. Αντιπυρική	501728,37	4186534,20	501705,70	4186380,18	501754,72	4186247,28
	Z1_71	Στεγ. Αντιπυρική	501959,64	4186613,47	501947,47	4186548,51	501899,45	4186444,79
	Z1_72	Στεγ. Αντιπυρική	501712,34	4186677,84	501801,31	4186626,91	501891,95	4186603,93
	Z1_73	Στεγ. Αντιπυρική	501907,93	4186590,60	501915,61	4186505,99	501938,81	4186598,28
	Z1_74	Στεγ. Αντιπυρική	501966,79	4186941,23	502092,21	4186926,95	502214,14	4186883,11
	Z1_75	Στεγ. Αντιπυρική	502004,20	4186255,82	501983,06	4186208,10	501900,83	4186188,52
	Z1_76	Στεγ. Αντιπυρική	501924,50	4186166,53	501960,08	4186071,53	501934,71	4185865,32
	Z1_77	Στεγ. Αντιπυρική	502463,69	4186341,78	502287,56	4186410,49	502094,55	4186335,43
	Z1_78	Στεγ. Αντιπυρική	502469,31	4186367,94	502461,04	4186465,61	502493,51	4186530,83
	Z1_79	Στεγ. Αντιπυρική	502193,79	4186596,50	502301,41	4186538,92	502177,56	4186586,15
	Z1_80	Στεγ. Αντιπυρική	502130,49	4186353,89	502287,68	4186434,80	502288,53	4186524,18
	Z1_81	Στεγ. Αντιπυρική	501988,08	4186801,36	502121,51	4186815,18	502278,22	4186696,82
	Z1_82	Στεγ. Αντιπυρική	502016,05	4186790,64	502056,63	4186789,66	502096,98	4186795,70
	Z1_83	Στεγ. Αντιπυρική	502061,77	4186755,40	502077,56	4186775,03	502099,42	4186778,10
	Z1_84	Στεγ. Αντιπυρική	501973,62	4186848,08	502072,57	4186710,30	502201,44	4186667,67
	Z1_85	Στεγ. Αντιπυρική	502007,74	4186774,01	502018,11	4186740,85	501990,88	4186780,07
	Z1_86	Στεγ. Αντιπυρική	502401,44	4186619,49	502581,82	4186487,21	502690,22	4186489,59
	Z1_87	Στεγ. Αντιπυρική	502118,26	4186774,42	502263,31	4186627,73	502385,68	4186615,01
	Z1_88	Στεγ. Αντιπυρική	502581,34	4186736,69	502614,25	4186729,05	502646,78	4186719,97
	Z1_89	Στεγ. Αντιπυρική	501254,73	4186193,10	501345,19	4186257,98	501295,80	4186355,35
	Z1_90	Στεγ. Αντιπυρική	501388,00	4186275,99	501327,23	4186222,84	501267,69	4186178,43
	Z1_91	Στεγ. Αντιπυρική	501425,44	4186378,58	501498,65	4186404,73	501517,57	4186459,77
	Z1_92	Στεγ. Αντιπυρική	501611,22	4186152,27	501559,68	4186325,46	501488,33	4186371,12
	Z1_93	Στεγ. Αντιπυρική	502709,56	4186824,48	502765,91	4186802,70	502936,10	4187027,95
	Z1_94	Στεγ. Αντιπυρική	502950,04	4186997,73	502881,80	4186963,55	502856,92	4186698,71
	Z1_95	Στεγ. Αντιπυρική	502254,99	4186878,41	502188,63	4187027,39	502465,23	4187037,43
	Z1_96	Στεγ. Αντιπυρική	501964,72	4187241,90	502052,87	4187242,35	502145,50	4187257,71
	Z1_97	Στεγ. Αντιπυρική	501711,70	4186531,10	501696,09	4186402,12	501683,80	4186265,40
	Z1_98	Στεγ. Αντιπυρική	501782,67	4186614,81	501823,25	4186605,40	501861,30	4186560,01
	Z1_99	Στεγ. Αντιπυρική	501956,52	4186009,65	501951,51	4185937,60	501951,95	4185865,22
Εσπερίδες	Z1_14	Στεγ. Αντιπυρική	500320,46	4168261,53	500322,59	4168383,45	500344,44	4168520,11
	Z1_15	Στεγ. Αντιπυρική	500301,55	4168405,34	500304,71	4168448,98	500304,83	4168492,73
Κάτω Ποσειδωνία	Z1_32	Στεγ. Αντιπυρική	505395,49	4169915,35	505190,23	4170172,98	504980,58	4170175,27
	Z1_33	Στεγ. Αντιπυρική	505373,40	4170123,76	505403,65	4170371,40	505587,91	4170323,14
Κάτω Σούνιο	Z1_117	Στεγ. Αντιπυρική	503223,60	4168643,11	503243,39	4168644,99	503263,09	4168647,82
	Z1_16	Στεγ. Αντιπυρική	502177,13	4166767,63	502160,11	4166889,08	502201,27	4166936,22
	Z1_17	Στεγ. Αντιπυρική	502268,48	4166769,92	502217,08	4166807,12	502221,26	4166934,52
	Z1_18	Στεγ. Αντιπυρική	502257,53	4166717,45	502236,40	4166721,68	502215,28	4166725,90



Οικισμός	Ζώνη	Χειρισμός	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΑΡΧΗΣ		ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΜΕΣΗΣ		ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΤΕΛΟΥΣ	
			ΕΓΣΑ Χ	ΕΓΣΑ Υ	ΕΓΣΑ Χ	ΕΓΣΑ Υ	ΕΓΣΑ Χ	ΕΓΣΑ Υ
	Z1_19	Στεγ. Αντιπυρική	502253,34	4167711,35	502211,72	4167757,84	502219,25	4168054,33
	Z1_20	Στεγ. Αντιπυρική	502267,76	4167722,46	502207,01	4167785,09	502235,84	4168042,07
	Z1_21	Στεγ. Αντιπυρική	502769,81	4168022,05	502807,13	4168080,26	502695,69	4168740,78
	Z1_22	Στεγ. Αντιπυρική	502860,36	4168120,04	502902,39	4168402,75	502971,40	4168097,09
	Z1_23	Στεγ. Αντιπυρική	502709,07	4168748,82	502967,12	4168860,21	503048,19	4169010,54
	Z1_24	Στεγ. Αντιπυρική	503069,60	4169012,20	503138,24	4168799,87	503199,61	4168642,26
	Z1_25	Στεγ. Αντιπυρική	502750,18	4168536,03	502796,48	4168693,11	502882,55	4168603,19
	Z1_26	Στεγ. Αντιπυρική	502923,39	4168565,67	503007,62	4168851,24	503043,47	4168607,66
	Z1_27	Στεγ. Αντιπυρική	503360,59	4168807,07	503449,94	4168877,19	503539,36	4168947,21
	Z1_28	Στεγ. Αντιπυρική	503319,75	4168971,87	503443,77	4169122,55	503555,66	4169115,61
	Z1_29	Στεγ. Αντιπυρική	503380,32	4169031,27	503435,72	4169097,24	503496,62	4169044,48
	Z1_30	Στεγ. Αντιπυρική	503510,24	4169047,20	503506,82	4169061,20	503522,24	4169131,33
	Z1_31	Στεγ. Αντιπυρική	503324,49	4168803,76	503404,45	4168865,73	503484,34	4168927,83
	Z1_34	Στεγ. Αντιπυρική	503281,03	4168583,17	503290,97	4168535,96	503304,00	4168489,71
	Z1_35	Στεγ. Αντιπυρική	503830,00	4169184,35	503764,62	4169312,09	503687,00	4169428,84
Λεγρενά	Z1_10	Στεγ. Αντιπυρική	498109,75	4168129,90	498257,93	4168205,29	498302,18	4168338,71
	Z1_11	Στεγ. Αντιπυρική	498585,13	4168388,03	498609,70	4168439,62	498693,86	4168466,21
	Z1_12	Στεγ. Αντιπυρική	498697,01	4168851,20	498841,06	4168371,99	499284,61	4168622,58
	Z1_13	Στεγ. Αντιπυρική	499317,75	4168684,82	499264,34	4168767,37	499337,89	4168673,31
	Z1_3	Στεγ. Αντιπυρική	497801,33	4168070,93	497901,34	4168225,35	498001,49	4168380,39
	Z1_4	Στεγ. Αντιπυρική	498137,94	4168123,10	498166,17	4168132,55	498194,40	4168142,00
	Z1_5	Στεγ. Αντιπυρική	498314,92	4168262,15	498320,20	4168289,06	498324,33	4168316,17
	Z1_7	Στεγ. Αντιπυρική	497771,15	4168102,10	497907,42	4168270,40	498046,53	4168418,56
	Z1_8	Στεγ. Αντιπυρική	498040,78	4168433,70	498317,36	4168352,89	498590,65	4168443,44
	Z1_9	Στεγ. Αντιπυρική	498023,98	4168036,49	498037,56	4168088,13	498092,60	4168110,17
Πάνορμος	Z1_116	Στεγ. Αντιπυρική	503844,62	4171710,52	503836,29	4171715,56	503831,88	4171723,02
	Z1_41	Στεγ. Αντιπυρική	504144,61	4171601,73	504118,32	4171606,09	504175,70	4171689,35
	Z1_42	Στεγ. Αντιπυρική	504111,51	4171660,24	504149,53	4171694,60	504185,27	4171752,74
	Z1_43	Στεγ. Αντιπυρική	504208,23	4171784,46	504218,76	4171887,76	504231,96	4171990,74
	Z1_44	Στεγ. Αντιπυρική	504205,79	4171934,34	504216,01	4172016,55	504215,74	4172090,52
	Z1_45	Στεγ. Αντιπυρική	504037,91	4172091,38	503997,88	4172164,17	503934,04	4172232,97
	Z1_46	Στεγ. Αντιπυρική	503947,65	4172244,48	504038,81	4172188,61	504128,29	4172287,86
	Z1_47	Στεγ. Αντιπυρική	504064,82	4172121,65	504083,06	4172189,62	504144,90	4172279,92
	Z1_48	Στεγ. Αντιπυρική	503915,84	4171850,79	503938,68	4171952,78	503985,00	4172004,23
	Z1_49	Στεγ. Αντιπυρική	503794,68	4171864,13	503898,44	4171901,72	504003,24	4172040,37
	Z1_50	Στεγ. Αντιπυρική	504076,79	4172704,56	504154,65	4172705,42	504212,47	4172668,33
	Z1_51	Στεγ. Αντιπυρική	503822,02	4172573,64	503808,27	4172580,18	503808,69	4172621,07
	Z1_52	Στεγ. Αντιπυρική	504216,21	4172530,22	504218,21	4172510,44	504212,81	4172491,08

Οικισμός	Ζώνη	Χειρισμός	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΑΡΧΗΣ		ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΜΕΣΗΣ		ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΤΕΛΟΥΣ	
			ΕΓΣΑ Χ	ΕΓΣΑ Υ	ΕΓΣΑ Χ	ΕΓΣΑ Υ	ΕΓΣΑ Χ	ΕΓΣΑ Υ
	Z1_53	Στεγ. Αντιτυρική	504229,20	4172418,98	504262,29	4172402,00	504310,45	4172553,27
	Z1_54	Στεγ. Αντιτυρική	504199,94	4172459,22	504210,14	4172418,03	504193,49	4172371,05
	Z1_55	Στεγ. Αντιτυρική	504205,73	4172592,51	504203,24	4172548,82	504200,78	4172506,52
	Z1_60	Στεγ. Αντιτυρική	503847,39	4171740,32	503884,28	4171839,57	503922,43	4171830,15
	Z1_61	Στεγ. Αντιτυρική	503834,27	4171738,32	503816,07	4171818,80	503784,96	4171837,03
Χάρακας	Z1_1	Στεγ. Αντιτυρική	496972,66	4168576,90	497152,66	4169214,09	497121,30	4169468,71
	Z1_2	Στεγ. Αντιτυρική	496577,01	4168646,46	496606,17	4168684,61	496629,72	4168726,13
	Z1_6	Στεγ. Αντιτυρική	496946,35	4168564,59	496848,53	4168676,53	496745,92	4168733,43

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 4) παρουσιάζονται τα στοιχεία του πληθυσμού των οικισμών στους οποίους προτείνονται οι επεμβάσεις καθώς και οι κύριες χρήσεις γης. Τα στοιχεία του πληθυσμού προέρχονται από την απογραφή πληθυσμού έτους 2021, της ΕΛΣΤΑΤ.

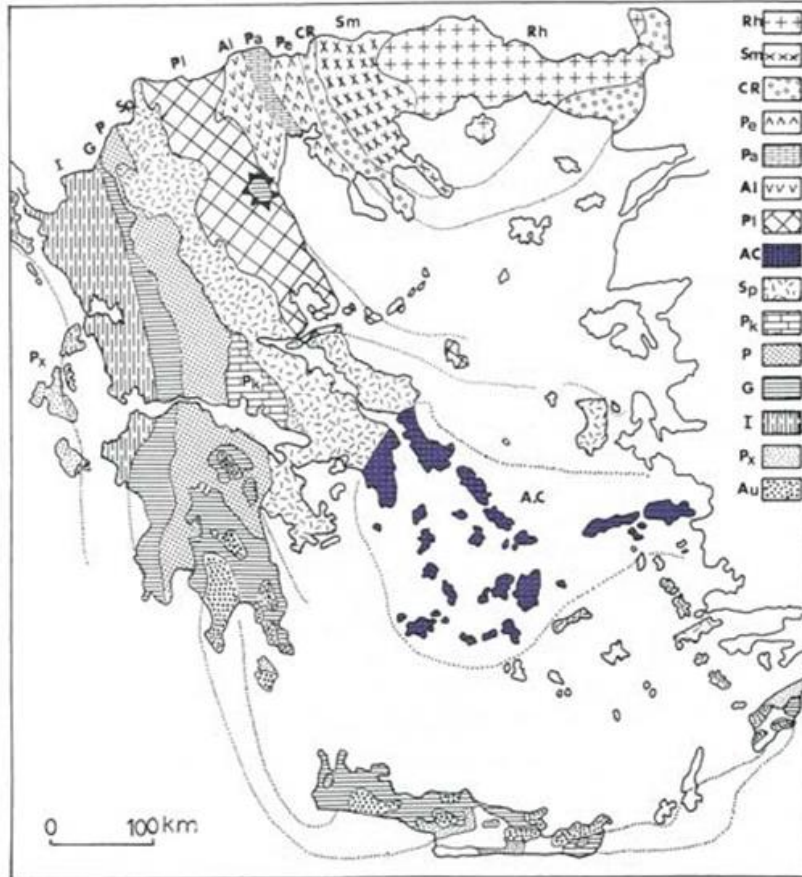
Οικισμός	Πληθυσμός (2021)	Κύρια χρήση γης
Άγιος Γεράσιμος	289	Οικιστική/Αγροτική
Διόνυσος	186	Οικιστική/Αγροτική
Εσπερίδες	73	Οικιστική/Αγροτική
Κάτω Ποσειδωνία	337	Οικιστική/Αγροτική
Κάτω Σούνιον	163	Οικιστική/Αγροτική
Λεγρενά	346	Οικιστική/Αγροτική
Πάνορμος	235	Οικιστική/Αγροτική
Χάρακας	51	Οικιστική/Αγροτική

**Πίνακας 4: Στοιχεία πληθυσμού και χρήσεων γης οικισμών.**

### 3.2 Γεωλογικές και εδαφολογικές συνθήκες

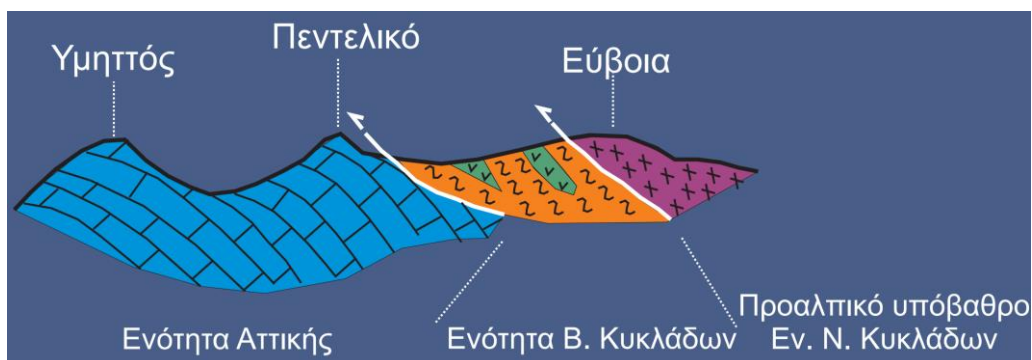
#### 3.2.1 Γεωλογία

Σύμφωνα με τον χάρτη γεωτεκτονικών ζωνών της Ελλάδας, η περιοχή ανήκει στην Αττικοκυκλαδική Μάζα (Εικόνα 1).



Εικόνα 1: Χάρτης γεωτεκτονικών ζωνών Ελλάδας.

Η Αττικοκυκλαδική Μάζα είναι η προς Νότο συνέχεια της Πελαγονικής, στην πραγματικότητα όμως πρόκειται για μια μάζα ετερογενούς σύστασης που αποτελείται από διάφορες ενότητες σχηματισμών με τεκτονικές μεταξύ τους σχέσεις. Κατά άλλους ερευνητές η Αττικοκυκλαδική αποτελεί τμήμα της Μεσαίας Αιγαιακής ζώνης που περιλαμβάνει και τμήματα της Μικράς Ασίας.



Εικόνα 2: Κυριότερες ενότητες της Αττικοκυκλαδικής Μάζας.

Οι κυριότερες ενότητες της Αττικοκυκλαδικής Μάζας είναι οι εξής (Εικόνα 2):

1. Ενότητα Αττικής: κατώτερα μάρμαρα Α. Τριαδικού- Κ. Ιουρασικού, ενδιάμεσοι μαρμ. και αμφιβολιτικοί σχιστόλιθοι με ενστρώσεις μαρμάρων και βασικών - υπερβασικών, ανώτερα ανθρακικά μεταμορφωμένα Α. Κρητιδικού.
2. Ενότητα Βορείων Κυκλάδων: μάρμαρα Α. Τριαδικού-Κ. Ιουρασικού, μετα-ηφαιστειακά, και κλαστικά (φλύσχης?) τέλους Κρητιδικού.
3. Ενότητα Νοτίων Κυκλάδων: κρυσταλλοσχιτώδες υπόβαθρο γνευσίων, αμφιβολιτών Παλαιοζωικού, Περμοτριάδικοί σχιστόλιθοι, Α. Τριαδικά - Α. Κρητιδικά ανθρακικά μεταμορφωμένα, Τριτογενής φλύσχης.

### 3.2.2 Εδαφολογία

Για τη συγκέντρωση στοιχείων όσον αφορά την κατάσταση του εδάφους της περιοχής μελέτης χρησιμοποιήθηκαν οι χάρτες Γαιών και Γαιοϊκανότητας των Διευθύνσεων Δασών Β' και Δ' του Υπουργείου Γεωργίας. Σύμφωνα με το Χάρτη Γαιών, η κάθε χαρτογραφική μονάδα περιγράφεται με ένα σύμβολο που εκφράζει κύρια και σταθερά οικολογικά χαρακτηριστικά, όπως η γεωμορφολογία, το βάθος του εδάφους, η διάβρωση, η κλίση, η έκθεση, το είδος και η κατάσταση της φυσικής βλάστησης.

Σύμφωνα με το Χάρτη Γαιοϊκανότητας, η κάθε χαρτογραφική μονάδα χαρακτηρίζεται από ομάδα εκθετικών αριθμών (π.χ. 14, 25, 41). Οι βάσεις (1,2,4) αναφέρονται στις κλάσεις γαιοϊκανότητας για τη δασοπονία που απαντούν στη μονάδα και οι εκθέτες (4,5,1, σύνολο=10) στα δεκαδικά της έκτασης της μονάδας που αντιστοιχούν στην κάθε κλάση.

Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τους Χάρτες Γαιών & Γαιοϊκανότητας κλίμακας 1:50.000 (Φ.Χ. Λαύριον και Φ.Χ. Πλάκα), οι μελετώμενες υποπεριοχές παρουσιάζουν τις χαρτογραφικές μονάδες που παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 5).

**Πίνακας 5: Χαρτογραφικές Μονάδες Γαιών και κλάσεις Γαιοϊκανότητας για τη δασοπονία ανα υποπεριοχή.**

Χαρτογραφική Μονάδα Γαιών	Γαιοϊκανότητα για τη Δασοπονία	Έκταση ανά Υποπεριοχή (στρ.)							
		Υπ. 1	Υπ. 2	Υπ. 3	Υπ. 4	Υπ. 5	Υπ. 6	Υπ. 7	Υπ. 8
A7-111-1-G9EE	31								14,07
A7A8-111-1-G9EE	31	11,28							
A8-111-1-G9EE	38 41 51						11,95		
C3C5-625-1-GX2BN	35 54 21		5,29						
C3C7-825-1-G3QQ	57 32 41								3,3
C7C3-821-1-GX3NB	57 32 41	13,08				41,65			
C7C3-821-1-GX3NN	55 43 32			3,55					
X3V7-221-1-G9NN	36 42 52		27,56						
X3X7-541-1-GX2NN	45 32 52 21					34,69			
X3X7-551-1-G3NN	46 22 52						23,78		
X7X3-222-1-GX1NB	23 43 32 52		112,38						
X7X3-551-1-GX3NB	44 22 32 52	0,64			17,25			29,48	

### 3.3 Κλιματικές συνθήκες

Ως κλίμα ορίζεται ο μέσος καιρός μιας περιοχής. Εκφράζεται με τις μέσες τιμές των μετεωρολογικών στοιχείων μιας χρονικής περιόδου. Με τον όρο βιοκλίμα νοείται η σύνθεση των κλιματικών παραγόντων που έχουν πρωταρχική σημασία για τη βλάστηση και η συσχέτιση τους με αυτή (Μαυρομάτης, 1980).

Για τον προσδιορισμό του κλίματος στα Σπάτα, χρησιμοποιήθηκαν τα διαθέσιμα δεδομένα του Μετεωρολογικού Σταθμού Σπάτων (κωδικός σταθμού 16741) της ΕΜΥ, για τα έτη 1974-2022 όπου λειτουργεί ο σταθμός. Το υψόμετρο του μετεωρολογικού σταθμού είναι 72 μ., το γεωγραφικό μήκος 23ο 93' και το γεωγραφικό πλάτος 37ο 92'.

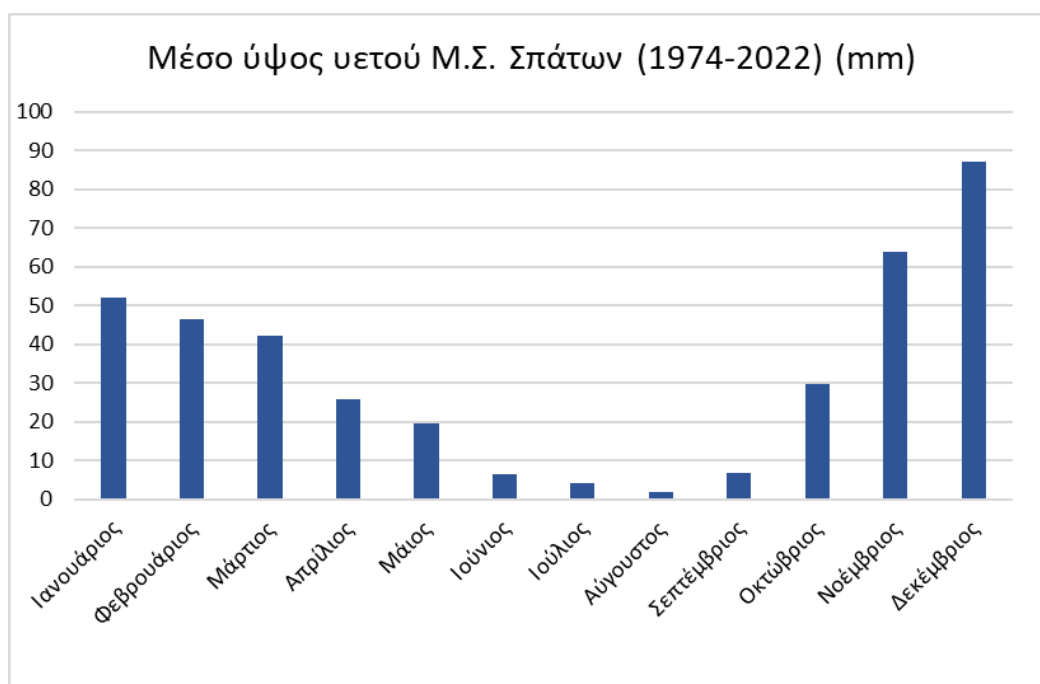
Σύμφωνα με τα δεδομένα του Μ.Σ. Σπάτων της ΕΜΥ το μέσο ύψος βροχής κατά τη διάρκεια ολόκληρου του έτους, ανέρχεται σε 385,97mm. Κατά τους μήνες Νοέμβριο και Δεκέμβριο παρατηρείται το μεγαλύτερο ύψος βροχής τον χρόνο, ενώ το μικρότερο τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο. Ο μέσος αριθμός ημερών βροχής στο έτος είναι 73,11 με τις περισσότερες μέρες βροχής να σημειώνονται τους μήνες Δεκέμβριο και Ιανουάριο και τις λιγότερες τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο. Ο μέσος αριθμός ημερών με χιονόπτωση για τα έτη 1974-2022 ήταν 3,49. Ο μήνας με τις περισσότερες μέρες χιονοπτώσεων είναι ο Ιανουάριος και ακολουθεί ο Φεβρουάριος.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα πλήρη στοιχεία του σταθμού για την βροχή ανά μήνα (Πίνακας 6).

Μήνας	Μέσο ύψος βροχής (mm)	Μέσος αριθμός ημερών βροχής	Μέσος αριθμός ημερών καταιγίδας	Μέσος αριθμός ημερών χιονιού	Μέσος αριθμός ημερών δρόσου
Ιανουάριος	52,05	9,55	2,15	1,40	2,14
Φεβρουάριος	46,33	9,48	1,13	1,00	1,11
Μάρτιος	42,27	8,70	1,26	0,52	1,71
Απρίλιος	25,85	6,60	1,32	0,00	1,07
Μάιος	19,58	4,50	1,88	0,00	0,48
Ιούνιος	6,30	2,43	1,48	0,00	0,11
Ιούλιος	4,13	1,64	1,36	0,00	0,00
Αύγουστος	1,89	1,20	1,10	0,00	0,13
Σεπτέμβριος	6,88	3,39	2,06	0,00	0,77
Οκτώβριος	29,79	5,00	1,53	0,00	1,81
Νοέμβριος	63,91	8,72	2,60	0,04	2,07
Δεκέμβριος	87,01	11,90	2,10	0,52	2,18
Έτος	<b>385,97</b>	<b>73,11</b>	<b>19,96</b>	<b>3,49</b>	<b>13,59</b>

Πίνακας 6: Μετεωρολογικά στοιχεία βροχής Μ.Σ. Σπάτων ΕΜΥ (1974-2022).

Με βάση τα στοιχεία του μέσου ύψους υετού, προκύπτει το διάγραμμα της ετήσιας κατανομής υετού του μετεωρολογικού σταθμού Σπάτων (Διάγραμμα 1).



**Διάγραμμα 1: Ετήσια Κατανομή υετού Μ.Σ. Σπάτων ΕΜΥ (1974-2022).**

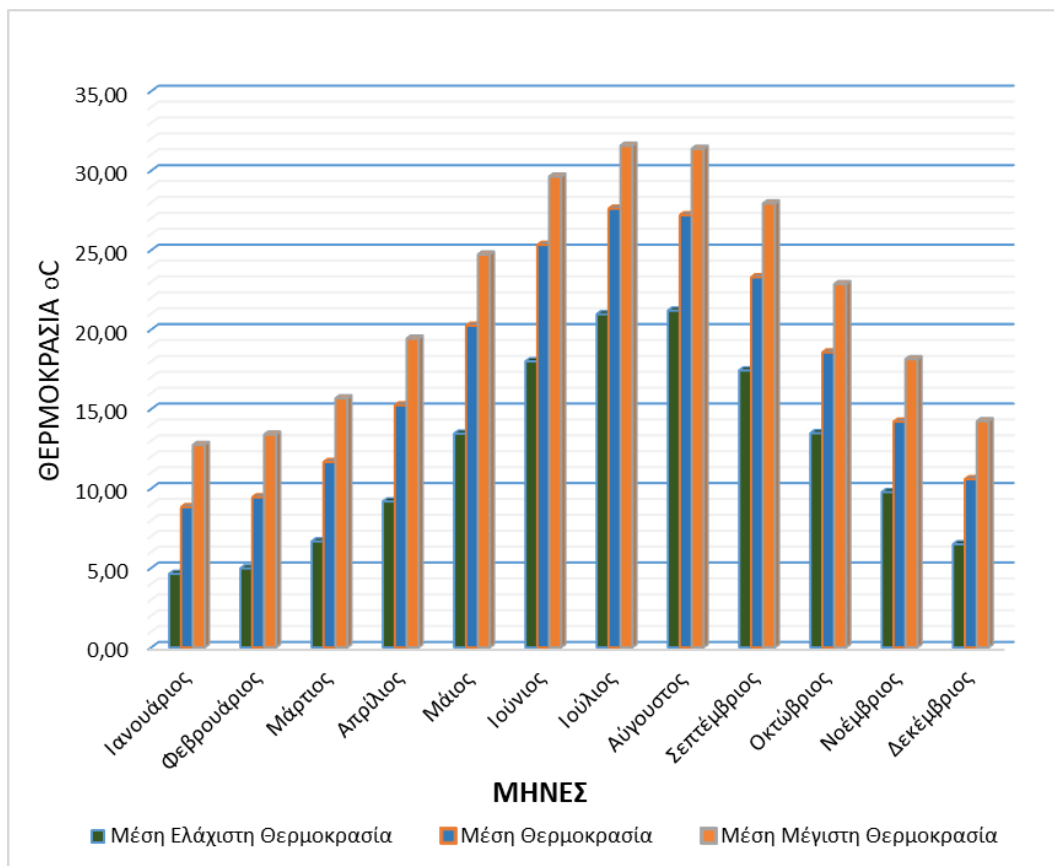
Η μέση θερμοκρασία είναι 17,68οC. Η μεγαλύτερη μέση μηνιαία θερμοκρασία είναι το μήνα Ιούλιο με 27,61οC, ενώ η ελάχιστη μέση μηνιαία θερμοκρασία είναι το μήνα Ιανουάριο με 8,82οC. Η μεγαλύτερη μέση απολύτως μέγιστη θερμοκρασία είναι τον μήνα Ιούλιο με 37,93οC και η απολύτως μέση ελάχιστη θερμοκρασία είναι τον μήνα Φεβρουάριο με -2,29οC.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα στοιχεία του σταθμού για την θερμοκρασία ανά μήνα (Πίνακας 7).

Θερμοκρασία (°C)					
Μήνας	Μέση	Μέση Μέγιστη	Μέση Ελάχιστη	Μέση απολύτως μέγιστη	Μέση απολύτως ελάχιστη
Ιανουάριος	8,82	12,74	4,62	18,10	-2,01
Φεβρουάριος	9,45	13,39	4,97	19,17	-2,29
Μάρτιος	11,66	15,67	6,67	21,59	0,17
Απρίλιος	15,23	19,43	9,18	25,29	2,53
Μάιος	20,24	24,72	13,45	31,48	7,78
Ιούνιος	25,32	29,62	17,99	36,00	12,45
Ιούλιος	27,61	31,57	20,96	37,93	15,94
Αύγουστος	27,19	31,37	21,19	36,72	15,76
Σεπτέμβριος	23,29	27,93	17,43	34,61	11,06
Οκτώβριος	18,56	22,86	13,48	29,80	7,72
Νοέμβριος	14,20	18,13	9,77	24,36	3,11
Δεκέμβριος	10,58	14,23	6,49	19,78	-0,53
Έτος	<b>17,68</b>	<b>21,80</b>	<b>12,18</b>	<b>27,90</b>	<b>5,97</b>

**Πίνακας 7: Στοιχεία θερμοκρασίας Μ.Σ. Σπάτων ΕΜΥ (1974-2022).**

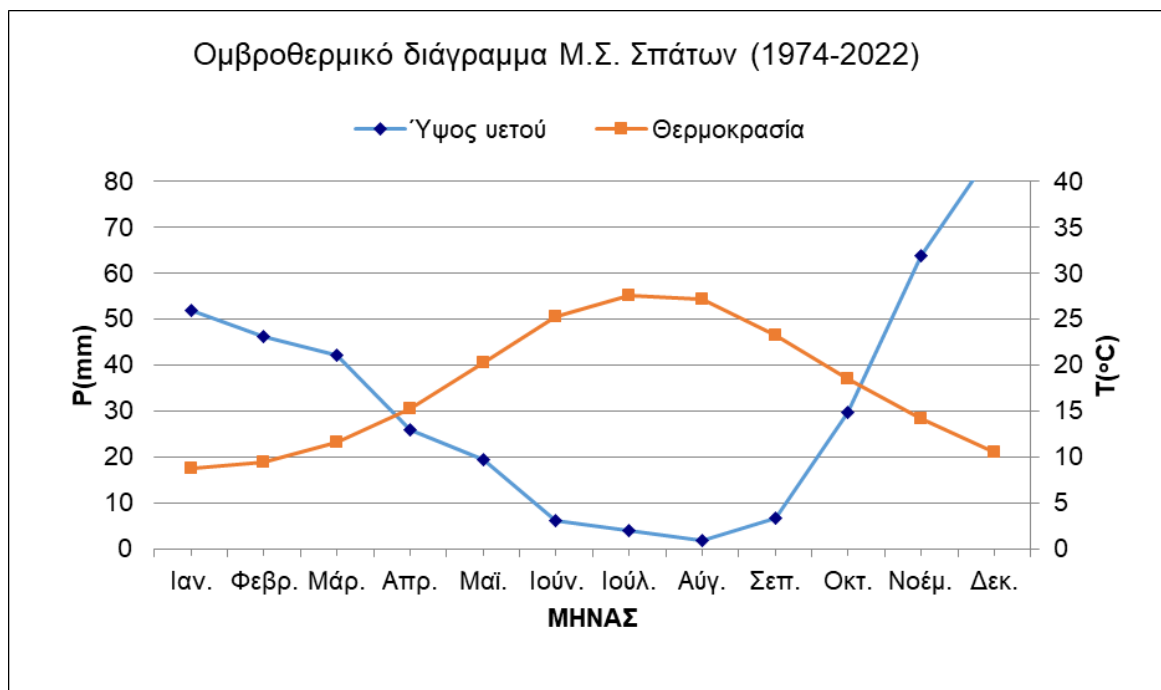
Με βάση τα στοιχεία του μετεωρολογικού σταθμού των Σπάτων για την μέση ελάχιστη, μέση μέγιστη και μέση θερμοκρασία προκύπτει το διάγραμμα της ετήσιας κατανομής θερμοκρασιών που ακολουθεί (Διάγραμμα 2).



**Διάγραμμα 2: Ετήσια Κατανομή θερμοκρασιών Μ.Σ. Σπάτων ΕΜΥ (1974-2022).**

Οι Bagnouls – Gausse (1957) απεικονίζουν γραφικά το κλίμα μιας περιοχής με το ομβροθερμικό διάγραμμα. Το ομβροθερμικό διάγραμμα καταρτίζεται βάση της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας του αέρα  $T$  σε  $^{\circ}C$  και του μέσου μηνιαίου ύψους βροχής  $P$  σε  $mm$  με κλίμακα όμως θερμοκρασιών διπλάσια της βροχόπτωσης  $P=2T$ . Ένας μήνας χαρακτηρίζεται «ξηρός» όταν το σύνολο των κατακρημνισμάτων κατά την διάρκεια του είναι ίσο ή μικρότερο από το διπλάσιο της μέσης θερμοκρασίας του, δηλαδή  $P \text{ mm} < 2 T \text{ }^{\circ}C$  (αυτή η εμπειρική σχέση έχει υιοθετηθεί και από τον UNESCO – FAO). Η κοινή περιοχή που σχηματίζεται μεταξύ των δύο καμπυλών του διαγράμματος, δείχνει τη διάρκεια της περιόδου και την ένταση της ξηρασίας.

Με βάση τα στοιχεία του **Μ.Σ. Σπάτων** της ΕΜΥ (1974-2022) προκύπτει το ομβροθερμικό διάγραμμα που ακολουθεί (Διάγραμμα 3).



Διάγραμμα 3: Ομβροθερμικό διάγραμμα Μ.Σ. Σπάτων ΕΜΥ (1974-2022).

Από το ομβροθερμικό διάγραμμα προκύπτει ότι η ξηροθερμική περίοδος διαρκεί περίπου έξι μισή (6,5) μήνες και ξεκινάει από τα μέσα Απριλίου μέχρι τα τέλη Οκτωβρίου.

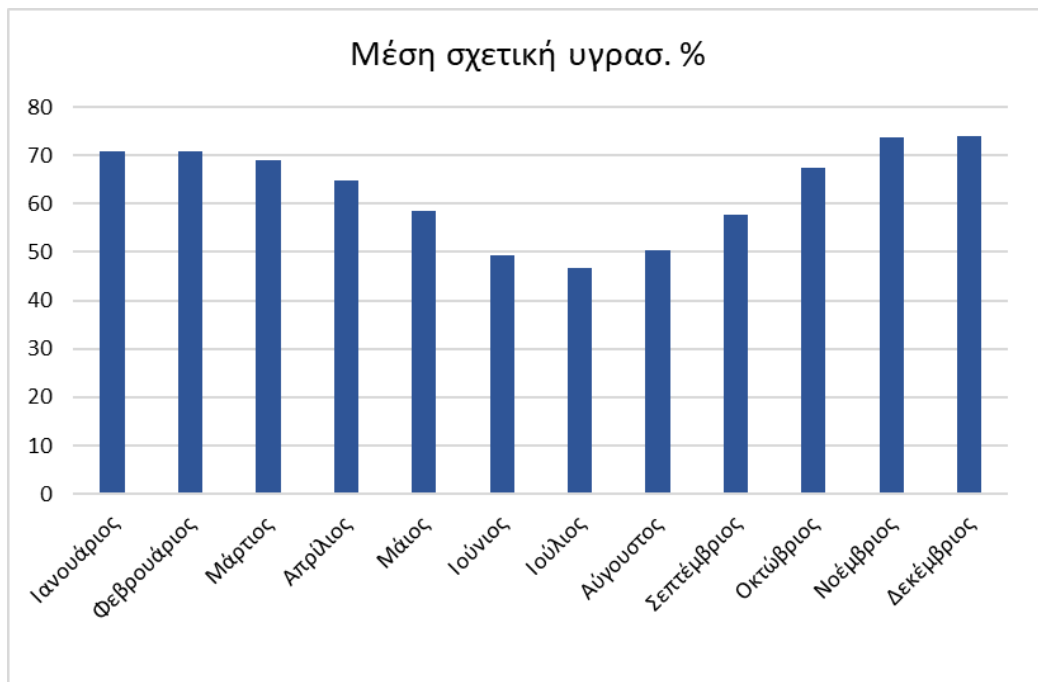
Η μεγαλύτερη μέση σχετική υγρασία είναι τον μήνα Δεκέμβριο με 73,90%, η μικρότερη τον μήνα Ιούλιο με 46,81%, ενώ ανά έτος διαμορφώνεται στο 62,77%. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η μέση σχετική υγρασία ανά μήνα (Πίνακας 7).

Μέση σχετική υγρασία %													
Μήνας	Ιαν.	Φεβ.	Μαρ.	Απρ.	Μαϊ.	Ιουν.	Ιουλ.	Αυγ.	Σεπτ.	Οκτ.	Νοε.	Δεκ.	Έτος
Μέση σχ. υγρασ. %	70,89	70,84	68,91	64,88	58,55	49,29	46,81	50,40	57,68	67,30	73,73	73,90	62,77

Πίνακας 8: Μέση σχετική υγρασία (%) Μ.Σ. Σπάτων ΕΜΥ (1974-2022).

Από τα στοιχεία αυτά προκύπτει το διάγραμμα της ετήσιας μέσης σχετικής υγρασίας του μετεωρολογικού σταθμού (Διάγραμμα 4).





Διάγραμμα 4: Μηνιαία Κατανομή της μέσης σχετικής υγρασίας Μ.Σ. Σπάτων ΕΜΥ (1974-2022).

Βιοκλίμα μια περιοχής χαρακτηρίζεται η βιολογική έκφραση του περιβάλλοντος και κυρίως του κλίματός της μέσω της φυσικής βλάστησης της περιοχής, η οποία αντικατοπτρίζει τους παράγοντες του περιβάλλοντος. Συγκεκριμένα, η θερμοκρασία και η βροχόπτωση, αποτελούν τις σημαντικότερες οικολογικές παραμέτρους για την ανάπτυξη και εξάπλωση της φυσικής βλάστησης (Ντάφης, 1986, Δημόπουλος, 1993).

Σύμφωνα με τον **Βιοκλιματικό χάρτη της Ελλάδας** (Γ. Μαυρομάτης, 1978), η μελετώμενη περιοχή ανήκει στο έντονο θερμο-μεσογειακό κλίμα.

Σύμφωνα με τον **Χάρτη Βιοκλιματικών Ορόφων της Ελλάδας** (Γ. μαυρομάτης, 1978) η περιοχή κατατάσσεται στον Ημίξηρο Βιοκλιματικό Όροφο, όπου ο χειμώνας είναι θερμός με ελάχιστη θερμοκρασία ανώτερη των 7°C

Η βιοκλιματική κατάταξη της περιοχής, σύμφωνα με τη μέθοδο **Emberger** εκφράζεται από τον δείκτη Q ο οποίος υπολογίζεται σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$Q = \frac{2000P}{M^2 - m^2}$$

Όπου:

P = η ετήσια βροχόπτωση (σε χιλιοστά)

M = η μέση μέγιστη τιμή των θερμοκρασιών του θερμότερου μήνα (σε Κέλβιν)

m = η μέση ελάχιστη τιμή των θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα (σε Κέλβιν)

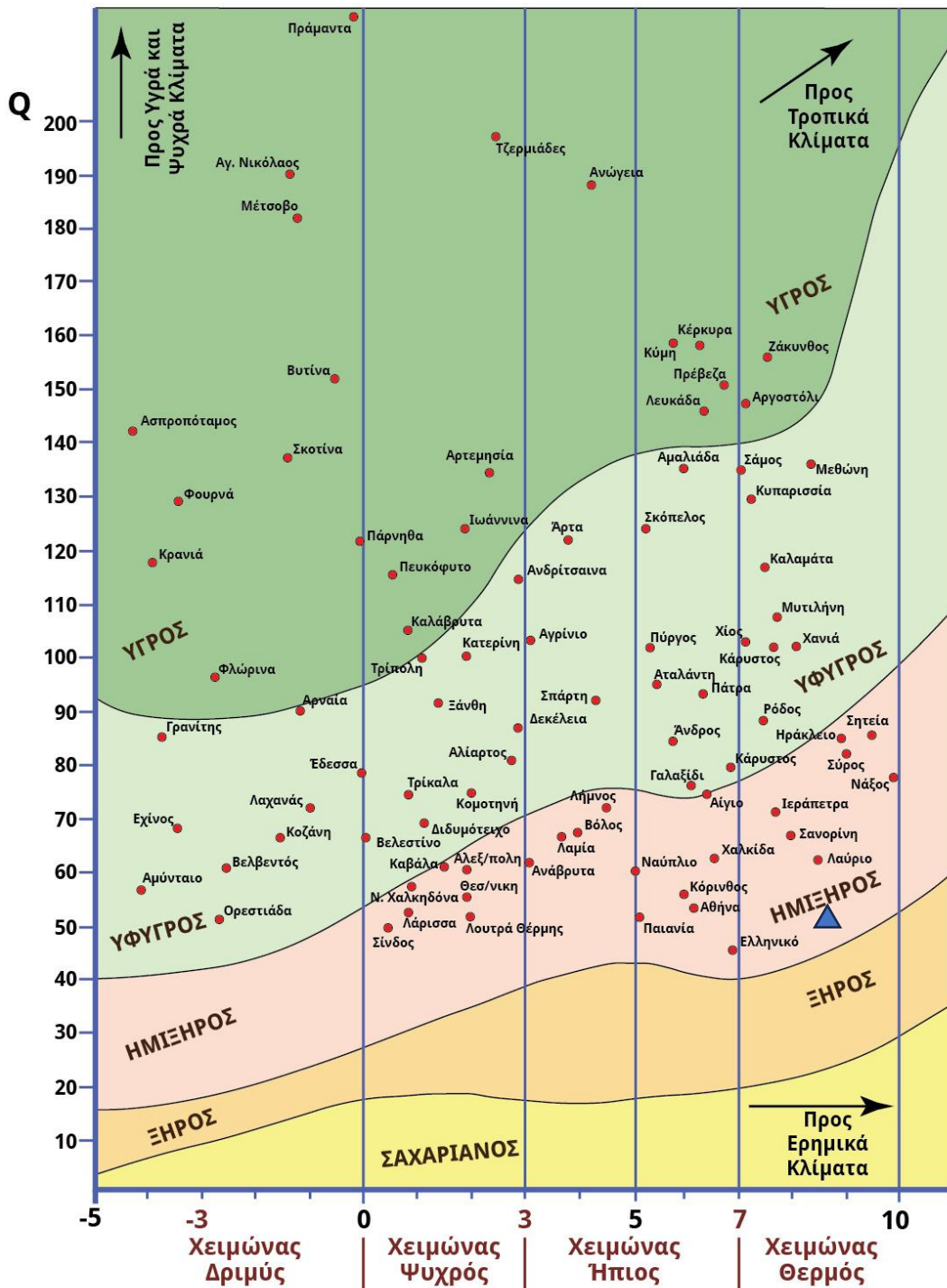
Σημειώνεται ότι για τον Μ.Σ. Σπάτων, η μέση ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία του ψυχρότερου μήνα είναι 4,62°C (Ιανουάριος), η μέση μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία του θερμότερου μήνα είναι 31,57°C (Ιούλιος) και το ετήσιο ύψος βροχής φτάνει τα 385,97 χλσ.

Η τιμή του Q για τα κλιματικά δεδομένα του Μ.Σ. Σπάτων είναι **50,99**.

Με βάση τις τιμές του Q συντάσσεται το βιοκλιματικό διάγραμμα EMBERGER και σύμφωνα με την τιμή Q και η κατατάσσεται μια περιοχή στον αντίστοιχο βιοκλιματικό όροφο (**Error! Reference source not found.**). Παρατηρείται ότι όσο πιο μικρό είναι το Q, τόσο ξηρότερο είναι το βιοκλίμα ενός τόπου.

Από το κλιματικό διάγραμμα του Emburger για τον Μ.Σ. Σπάτων η περιοχή κατατάσσεται στον ύφυγρο βιοκλιματικό όροφο, με ήπιο χειμώνα.

Το μπλε τρίγωνο υποδεικνύει τη θέση της περιοχής για τον Μ.Σ. Σπάτων.



### 3.4 Φυτοοικολογία

Σύμφωνα με τον Χάρτη Ζωνών Δασικής Βλάστησης της Ελλάδας (Σ. Ντάφης, 1973), η περιοχή μελέτης, ανήκει στην **Ευμεσογειακή Ζώνη Βλάστησης** (*Quertalia ilicis*), και ειδικότερα εντός των Θερμομεσογειακών διαπλάσεων της ανατολικής Μεσογείου (υποζώνη Oleo-Ceratonion). Ο αυξητικός χώρος που θα μπορούσε να ενταχθεί η περιοχή μελέτης είναι ο Oleo – lentiscetum.

Στον αυξητικό αυτό χώρο εμφανίζονται, παρά την ξηρότητα του κλίματος, συστάδες της *Pinus halepensis*, που εξαπλώνεται και πιο πέρα από τα όρια του Oleo - lentiscetum. Εκτός από την *Olea europaea* var. *silvestris* και την *Pistacia lentiscus* συναντά κανείς στο χώρο αυτό επίσης *Quercus coccifera*, *Lonicera etrusca*, *Rosa sempervirens*, *Smilax aspera*, *Styrax officinalis*, *Rubia peregrina* κλπ. Από γεωργικής απόψεως κυριαρχεί η καλλιέργεια της ελιάς, της φιστικιάς, του αμπελιού κλπ.

Σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη (Εκτίμηση της κατάστασης διατήρησης της βιοποικιλότητας στον Εθνικό Δρυμό Σουνίου, Μ. Αριανούτσου-Φαραγγιτάκη, Δ.Καζάνης, Π. Ανδριόπουλος, 2004) στην περιοχή έχουν καταγραφεί εκατοντάδες ταξινομικές μονάδες ανώτερων φυτών (*taxa*), δηλαδή είδη και υποείδη. Η αξία του μεγάλου αυτού αριθμού αναδεικνύεται σε συνδυασμό με το ότι αναφέρεται σχεδόν αποκλειστικά σε είδη που βρέθηκαν να εξαπλώνονται μόνο σε πευκοδάση της Λαυρεωτικής.

Ο αριθμός των ειδών που καταγράφηκαν έχει όμως μεγαλύτερο ενδιαφέρον όταν συγκριθεί με τα *taxa* που περιλαμβάνονται στη λίστα του προγράμματος NATURA 2000. Πράγματι αποκαλύφθηκε ότι καταγράφηκαν 88 νέα *taxa*, δηλαδή είδη και υποείδη που δεν περιλαμβάνονταν στον κατάλογο του NATURA 2000, τη μόνη διαθέσιμη λίστα ειδών για την περιοχή του Σουνίου. Η καταγραφή περιλαμβάνει 12 ενδημικά είδη *taxa* της Ελλάδας, δηλαδή φυτά που εξαπλώνονται μόνο στην Ελλάδα και πουθενά αλλού στον κόσμο. Από αυτά ένα είδος εξαπλώνεται αποκλειστικά και μόνο στη Λαυρεωτική, το οποίο είναι η *Centaurea laureotica*. Η παρουσία και μόνο αυτού του φυτού είναι επαρκής για την ανάδειξη της μοναδικότητας του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής.

Επειδή η περιοχή είναι πυρόπληκτη, εκτός από τις δευτερογενείς πευκοσυστάδες της *Pinus halepensis* εμφανίζονται ύστερα από συνεχείς πυρκαγιές και οι διαπλάσεις των φρυγάνων με τα χαρακτηριστικά πυρόφυτα *Cistus creticus*, *Cistus parviflorus*, *Cistus monspeliensis* και τα χειλανθή *Phlomis fruticosa*, *Thymus capitatus*, *Ballota acetabulosa* και τα ακανθώδη φρύγανα *Genista acanthoclada*, *Sarcopoterium spinosum* και *Euphorbia acanthoclada*.

### 3.5 Ιδιοκτησιακό καθεστώς

Οι προτεινόμενες αντιπυρικές ζώνες χωροθετούνται εντός δασικών εκτάσεων. Από πλευράς ιδιοκτησίας οι δασικές εκτάσεις, ανήκουν στο Ελληνικό δημόσιο.

### 3.6 Εδαφοπονικές συνθήκες

Οι εκτάσεις που θα πραγματοποιηθούν οι προτεινόμενες επεμβάσεις εργασιών αντιπυρικής προστασίας και συγκεκριμένα η δημιουργία στεγασμένων αντιπυρικών ζωνών εντός δασών και

δασικών εκτάσεων περιμετρικά από οικισμούς χωροθετούνται εντός του Δήμου Λαυρεωτικής, αρμοδιότητας του Δασαρχείου Λαυρίου και της Διεύθυνσης Δασών Ανατολικής Αττικής.

Στις μελετώμενες εκτάσεις επικρατεί κυρίως ο οικοτόπος της Χαλεπίου Πεύκης (*Pinus halepensis*). Στο υπόροφό τους συναντώνται και πολλά θαμνώδη είδη, με κυρίαρχα τον Άρκευθο (*Juniperus phoenicea*), την αγριελιά (*Olea europaea ssp. europaea*), το πουρνάρι (*Quercus coccifera*) και τον σχίνο (*Pistacia lentiscus*). Επίσης εμφανίζονται και μια σειρά από χαμηλά φρύγανα όπως *Cistus creticus*, *Cistus parviflorus*, *Cistus monspeliensis* και τα χειλανθή *Phlomis fruticosa*, *Thymus capitatus*, *Ballota acetabulosa* και τα ακανθώδη φρύγανα *Genista acanthoclada*, *Sarcopoterium spinosum* και *Euphorbia acanthoclada*.

Η σύνθεση και η πυκνότητα των ειδών του υπορόφου μπορεί να ποικίλει και επηρεάζεται από τοπικές συνθήκες όπως η υγρασία, το υψόμετρο, η φωτεινότητα, το υπόστρωμα κλπ. Τα παραπάνω αναφερόμενα δασοπονικά είδη είναι από τα πιο εύφλεκτα είδη της χλωρίδας τόσο για την έναρξη μιας πυρκαγιάς, όσο και για τη μετάδοση της κατά το μεγαλύτερο ετήσιο χρονικό διάστημα

#### **4. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

##### **4.1 Προτεινόμενοι δασοκομικοί και διαχειριστικοί χειρισμοί**

Το σύνολο των προτεινόμενων έργων χωροθετείται εντός του Δήμου Λαυρεωτικής.

Στην ευρύτερη περιοχή συναντώνται δενδρώδεις διαπλάσεις του κυρίαρχου είδους Χαλεπίου Πεύκης (*Pinus halepensis*) και υπορόφου κυρίως από Άρκευθο (*Juniperus phoenicea*), αγριελιά (*Olea europaea ssp. europaea*), πουρνάρι (*Quercus coccifera*) και σχίνο (*Pistacia lentiscus*).

Τα παραπάνω αναφερόμενα δασοπονικά είδη είναι από τα πιο εύφλεκτα είδη της χλωρίδας τόσο για την έναρξη μιας πυρκαγιάς, όσο και για την μετάδοση της κατά το μεγαλύτερο ετήσιο χρονικό διάστημα (Άνοιξη - Καλοκαίρι - Φθινόπωρο).

Για την αύξηση της πυροπροστασίας των δασικών εκτάσεων της περιοχής μελέτης αρμοδιότητας Δασαρχείου Λαυρίου και τη δημιουργία δυσμενών οικολογικών συνθηκών για την εξάπλωση της δασικής πυρκαγιάς, προτείνονται κατά θέσεις διασπάσεις της συνέχειας της δασικής βλάστησης μέσω της δημιουργίας και εγκαθίδρυσης ζωνών κατά θέσεις, κυρίως περιμετρικά και πλησίον των οικισμών καθώς και σε άλλες επιλεγμένες θέσεις.

Στην συνέχεια παρατίθενται συγκεντρωτικός πίνακας με το είδος των επεμβάσεων και προμέτρησης επιφανειών ανά υποπεριοχή μελέτης (Πίνακας 9).

Πίνακας 9: Συγκεντρωτικός πίνακας επεμβάσεων.

Α/Α	Μελετώμενη Υποπεριοχή	Οικισμός	ΖΩΝΗ
			Στεγασμένη Αντιπυρική (σε τ.μ)
1	Υποπεριοχή 1	Άγιος Γεράσιμος	25.002,1
2	Υποπεριοχή 2	Διόνυσος	153.372,7
3	Υποπεριοχή 3	Εσπερίδες	3.552,2
4	Υποπεριοχή 4	Κάτω Ποσειδωνία	17.250,9
5	Υποπεριοχή 5	Κάτω Σούνιον	76.345,1
6	Υποπεριοχή 6	Λεγρενά	35.730,3
7	Υποπεριοχή 7	Πάνορμος	29.471,4
8	Υποπεριοχή 8	Χάρακας	17.367,4
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>			<b>358.092,1</b>

#### 4.2 Περιγραφή των προτεινόμενων έργων και εργασιών

Για την δημιουργία των στεγασμένων ζωνών στις μελετώμενες περιοχές του Δήμου Λαυρεωτικής, αρμοδιότητας Δασαρχείου Λαυρίου σχεδιάζονται οι προβλεπόμενες εργασίες με βάση την υπάρχουσα δασική βλάστηση, με βάση το ανάγλυφο της περιοχής και τις κλίσεις του εδάφους, με βάση τις κλιματεδαφικές συνθήκες της περιοχής και την ευφλεκτικότητα των υπαρχόντων δασικών φυτών που θα συντελέσουν στον περιορισμό της εξάπλωσης των δασικών πυρκαγιών και στην μείωση της έντασης του φαινομένου της πυρκαγιάς με θετικές επιπτώσεις στην προστασία των δασικών οικοσυστημάτων, αλλά και των υπαρχόντων οικισμών γύρωθεν των προτεινόμενων αντιπυρικών ζωνών

Το έργο αφορά τη δημιουργία στεγασμένων αντιπυρικών ζωνών με την αφαίρεση της βλάστησης του υπορόφου και κλάδεμα δένδρων σε ύψος 2,5 μέτρα από την επιφάνεια του εδάφους.

Αναλυτικά για την δημιουργία των ανωτέρω ζωνών θα πραγματοποιηθούν οι εξής εργασίες:

Στην στεγασμένη αντιπυρική ζώνη θα γίνουν κλαδεύσεις των δέντρων σε ύψος 2,5m και ολική αφαίρεση της υπορόφου βλάστησης. Επισημαίνουμε ότι στο τμήμα των στεγασμένων ζωνών για λόγους προστασίας του εδάφους αλλά και την διευκόλυνση των εργασιών, η κλίση εδάφους δεν πρέπει να ξεπερνά το 60%.

Κατά την φάση κατασκευής του έργου, ανάλογα με τις υφιστάμενες γεωμορφολογικές, τοπογραφικές, βλαστητικές και λοιπές επικρατούσες συνθήκες εκείνη την περίοδο, δύναται να τροποποιηθούν οι θέσεις, το πλάτος και το είδος των εργασιών, μετά από συνεννόηση και συνεργασία με την Δασική Υπηρεσία.

Μετά την ολοκλήρωση εργασιών καθαρισμού, ακολουθεί ο διαχωρισμός των προϊόντων και των υπολειμμάτων που θα προκύψουν από τις υλοτομίες, κλαδεύσεις και αραιώσεις σε (2) κατηγορίες ανάλογα με την διάμετρο τους, σ' αυτά που μπορούν να διατεθούν ως καυσόξυλα και σ' αυτά που μπορούν να θρυμματιστούν. Τα προϊόντα με διάμετρο άνω των 12 cm θα συγκεντρωθούν κατά θέσεις και θα διατεθούν από την Δασική Υπηρεσία.

Τα προϊόντα με διάμετρο μικρότερη των 12 cm μαζί με την προκύπτουσα φυλλομάζα θα θρυμματίζονται.

Τα προϊόντα του θρυμματισμού θα μεταφερθούν σε κατάλληλα σημεία συγκέντρωσης υπολειμμάτων βιομάζας (πράσινα σημεία) εντός του Δήμου Λαυρεωτικής και σύμφωνα με τις υποδείξεις των αρμόδιων υπηρεσιών του Δήμου.

Περιληπτικά και συνοπτικά οι εργασίες που θα διενεργηθούν είναι:

- Αφαίρεση υπορόφου (θαμνώδη βλάστηση)
- Αραίωση - Αποκλάδωση
- Μεταφορά - Στοίβαξη
- Θρυμματισμός και διαχείριση των προϊόντων δασικής βιομάζας

Συνεπώς τα σύνολα εργασιών που προκύπτουν ανά είναι τα ακόλουθα

- Καθαρισμοί, κλαδεύσεις και φρυγανεύσεις, θα πραγματοποιηθεί σε έκταση **358,00** στρ.
- Ο θρυμματισμός των δασικών προϊόντων - σκόρπισμα πριονιδιών αναφέρεται στην επιμέτρηση συνολικής έκτασης **358,00** στρ.

Να σημειωθεί πως κατά την εκτέλεση των εργασιών θα πρέπει να τηρούνται οι διατάξεις του άρθρου 21 «Εργασίες σε Δασικό περιβάλλον» της υπ' αριθ. 9/2024 Πυροσβεστικής Διάταξης «Καθορισμός μέτρων και μέσων για την πρόληψη και αποφυγή εκδήλωσης πυρκαγιών σε δάση, δασικές, χορτολιβαδικές και αγροτικές εκτάσεις, πάρκα και άλση πόλεων και οικιστικών περιοχών, περιοχές με ειδικό καθεστώς προστασίας, λοιπούς χώρους που βρίσκονται πλησίον των εκτάσεων αυτών καθώς και σε οικοπεδικούς χώρους» (ΦΕΚ 2387/Β' /2024).

Αθήνα 8/8/2024

**Ο Νόμιμος Εκπρόσωπος**



**Αποστολίδη Έκτωρ**

## II ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ

### 5. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ

(Ισχύουν οι βασικές τιμές ημερομισθίων και υλικών του πρακτικού της επιτροπής διαπίστωσης τιμών δημόσιων έργων του ημερολογιακού 3ου τριμήνου 2012).

#### A.T. 1 (ΝΕΟ)

##### Καθαρισμοί, κλαδεύσεις και φρυγανεύσεις

Για την αποκλάδωση των δένδρων μέχρι 2,5μ από το έδαφος, την απομάκρυνση του υπορόφου, τον καθαρισμό της παραεδάφιας βλάστησης, και τη μεταφορά των υλικών καθαρισμού με όχημα μισθωμένο και βάσει των βοηθητικών τιμών ΑΤΕΟ (112), (115) έχουμε:

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
α) Καθαρισμός υπορόφου - παραεδάφιας βλάστησης			
Εργάτης ειδικευμένος (112)	8 ώρες	* 16,843762	134,75
β) Αποκλάδωση			
Εργάτης υλοτόμος (115)	5 ώρες	* 21,107527	105,54
γ) Μεταφορά προϊόντων βιομάζας - Στοίβαξη			
Εργάτης ειδικευμένος (112)	3 ώρες	* 16,843762	50,53
δ) Μεταφορά υλικών καθαρισμού			
Ανατρεπόμενο αυτοκίνητο ωφ. Φορτίου 6 τόνων (509)	0,5 ώρες	* 414,846001	207,42
Σύνολο			498,24
<b>Τιμή ανά στρέμμα</b>			<b>498,24 €</b>

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

**Ολογράφως: Τετρακόσια ενενήντα οχτώ ευρώ και είκοσι τέσσερα λεπτά**  
**Αριθμητικά: 498,24 €**

#### A.T. 2 (ΝΕΟ)

##### Θρυμματισμός προϊόντων καθαρισμού – κλαδεύσεων

Θρυμματισμός προϊόντων καθαρισμού - κλαδεύσεων, προερχόμενα από ένα στρέμμα δασικής επιφάνειας, με μηχανήμα θρυμματισμού ξύλου και σκόρπισμα των προϊόντων θρυμματισμού

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
Θρυμματισμός υλικών καθαρισμού με μηχανήμα συνδεδεμένο με ελκυστήρα ελκυστήρας (ημερομίσθιο, τιμές εμπορείου 500 ευρώ ημερησίως / 8 ώρες = 62,50€)	3 ώρες	* 62,50	187,50
Εργάτης ανειδίκευτος (111)	3 ώρες	* 15,315315	45,95
Σύνολο			233,45

Τιμή ανά στρέμμα

233,45 €

Τιμή ανά στρέμμα

**Ολογράφως:** Διακόσια τριάντα τρία ευρώ και σαράντα πέντε λεπτά

**Αριθμητικά:** 233,45 €

### **A.T. 3 (ΝΕΟ)**

#### **Καθαρισμοί και φρυγανεύσεις υπορόφου**

Για την αποκλάδωση των δένδρων μέχρι 2,5μ από το έδαφος, απομάκρυνση υπορόφου, καθαρισμό της παραεδάφιας βλάστησης, και τη μεταφορά των υλικών καθαρισμού με όχημα μισθωμένο και βάσει των βοηθητικών τιμών ΑΤΕΟ (112), (115) έχουμε:

α) Καθαρισμός υπορόφου - παραεδάφιας βλάστησης

Εργάτης ειδικευμένος (112) X 8 ώρες=16,843762 X 8 = 134,75

β) Μεταφορά υπολειμμάτων – Στοίβαξη

Εργάτης ειδικευμένος (112) X 2 ώρες = 16,843762 X 2 = 33,69

γ) Μεταφορά υλικών καθαρισμού

Ανατρεπόμενο αυτοκίνητο ωφ. Φορτίου 6 τόνων (509) X 0,4 ώρες= 0,4 X 414,82 = 165,93

Σύνολο : **334,37 €**

Τιμή ανά στρέμμα.

**Ολογράφως:** Τριακόσια τριάντα τέσσερα ευρώ και τριάντα επτά λεπτά

**Αριθμητικά:** 334,37 €

### **A.T. 4 (ΝΕΟ)**

#### **Υλοτομία δένδρων και θάμνων, μεταφορά και στοίβαξη υπολειμμάτων , κατεργασία εδάφους**

Οι εργασίες για την υλοτομία δένδρων και θάμνων, τη μεταφορά και στοίβαξη υπολειμμάτων, και την κατεργασία εδάφους, για ένα στρέμμα επιφάνειας έχουν ως εξής:

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ		ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
α) Υλοτομία δέντρων και θάμνων Εργάτης υλοτόμος (115)	8 ώρες	*	21,107527	168,86
β) Μεταφορά – απομάκρυνση προϊόντων Εργάτης ανειδίκευτος (111)	3 ώρες	*	15,315315	45,95
γ) Μεταφορά – στοίβαξη προϊόντων Εργάτης ειδικευμένος (112)	4 ώρες	*	16,843762	67,38



ΕΡΓΑΣΙΑ	ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ		ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
δ) Κατεργασία ενός στρέμματος εδάφους, καλυπτόμενου με δασική βλάστηση, με απόξεση μέχρι βάθους 0,20μ. και ταυτόχρονη εκρίζωση δένδρων και θάμνων οποιασδήποτε πυκνότητας και διαμέτρου. Δεν περιλαμβάνεται η υλοτομία για παραγωγή δασικών προϊόντων. Εργασία ανοιγμένη συμβατικά σε εργασία προωθητήρα D8 Προωθητήρας D8 (503)	0,3 ώρες	*	926,576556	277,97
Σύνολο				560,15
<b>Τιμή ανά στρέμμα</b>				<b>560,15 €</b>

Τιμή ανά στρέμμα.

**Ολογράφως:** Πεντακόσια εξήντα ευρώ και δεκαπέντε λεπτά  
**Αριθμητικά:** 560,15 €

## 6. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ							
A/A	Είδος εργασιών	Κωδικός Άρθρου	A.T.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μον. (€)	Δαπάνη (€)
1	Καθαρισμοί, κλαδεύσεις και φρυγανεύσεις	NEO	A.T.1	στρ.	358,00	498,24	178.369,92
2	Θρυμματισμός προϊόντων καθαρισμού - κλαδεύσεων	NEO	A.T.2	στρ.	358,00	233,45 €	83.575,10
3	Καθαρισμοί και φρυγανεύσεις υπορόφου	NEO	A.T.3	στρ.	0,00	334,37 €	0,00
4	Υλοτομία δένδρων και θάμνων, μεταφορά και στοίβαξη προϊόντων δασικής βιομάζας, κατεργασία εδάφους	NEO	A.T.4	στρ.	0,00	560,15 €	0,00
<b>Δασοτεχνικές εργασίες</b>							<b>261.945,02</b>
<b>Σύνολο κόστους εργασιών Σ1:</b>							<b>261.945,02</b>
<b>ΓΕ &amp; ΟΕ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 18%</b>							<b>47.150,10</b>
<b>Σύνολο Δαπάνης του έργου Σ2:</b>							<b>309.095,12</b>
<b>ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%</b>							<b>46.364,27</b>
<b>Σύνολο Δαπάνης του έργου Σ3:</b>							<b>355.459,39</b>
<b>ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΧΩΡΙΣ ΓΕ ΚΑΙ ΟΕ 5%</b>							<b>13.097,25</b>
<b>Σύνολο Δαπάνης του έργου Σ4:</b>							<b>368.556,64</b>
<b>ΓΕ &amp; ΟΕ ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ 18%</b>							<b>2.357,51</b>
<b>Σύνολο Δαπάνης του έργου Σ5:</b>							<b>370.914,15</b>
<b>ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ 4%</b>							<b>14.218,38</b>
<b>Σύνολο Δαπάνης του έργου Σ6:</b>							<b>385.132,52</b>
<b>ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΚΑΤΑΒΟΛΗ ΜΙΚΡΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ 2%</b>							<b>7.702,65</b>
<b>Σύνολο Δαπάνης του έργου Σ7:</b>							<b>392.835,17</b>
<b>ΦΟΡΟΣ ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ (ΦΠΑ 24%)</b>							<b>94.280,44</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΜΕ ΦΠΑ)</b>							<b>487.115,62</b>

---

Αθήνα 8/8/2024

**Ο Νόμιμος Εκπρόσωπος**



**Αποστολίδη Έκτωρ**

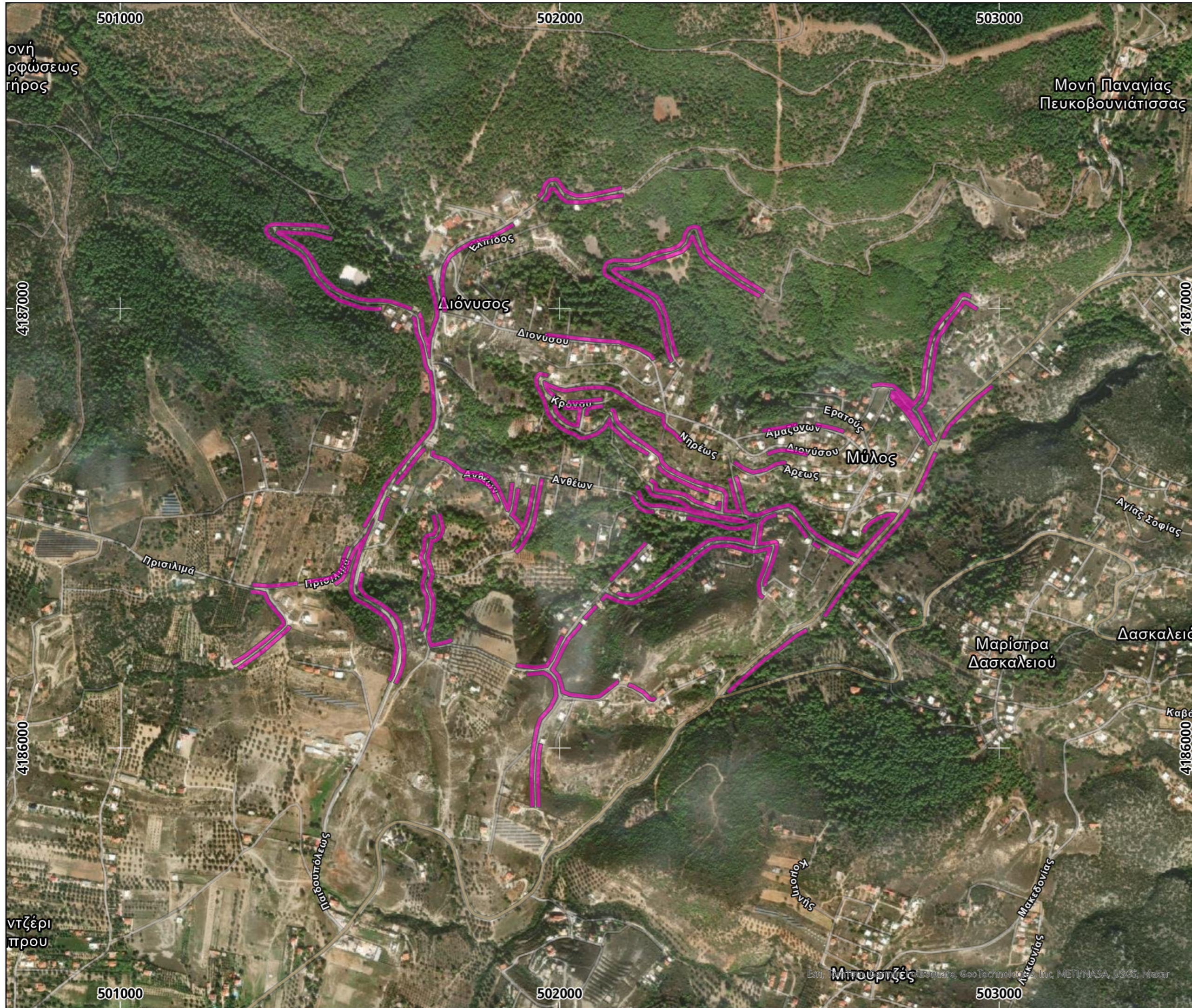
## 7. ΧΑΡΤΕΣ

Επισυνάπτονται οι χάρτες με δορυφορική εικόνα ανά υποπεριοχή

ΧΑΡΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ  
ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

Υπόμνημα

■ Δημιουργία Στεγ.  
Αντιπυρικών ζωνών



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Μαυροματαίων 9, Τ.Κ. 10682 Αθήνα  
Τηλ: 210 3213695 • Fax: 210 3216904  
info@forest.gr • www.forest.gr

Κλίμακα 1:8.000  
Τετραγωνισμός ΕΓΣΑ '87 ανα 1.000μ.  
Το υπόβαθρο προέρχεται από την  
υπηρεσία Esri Satellite

503000

504000

Κονοφάγου

505000

### ΧΑΡΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

### Υπόμνημα

■ Δημιουργία Στεγ. Αντιπυρικών ζωνών

4172000

4172000

4171000

4171000

503000

504000

505000

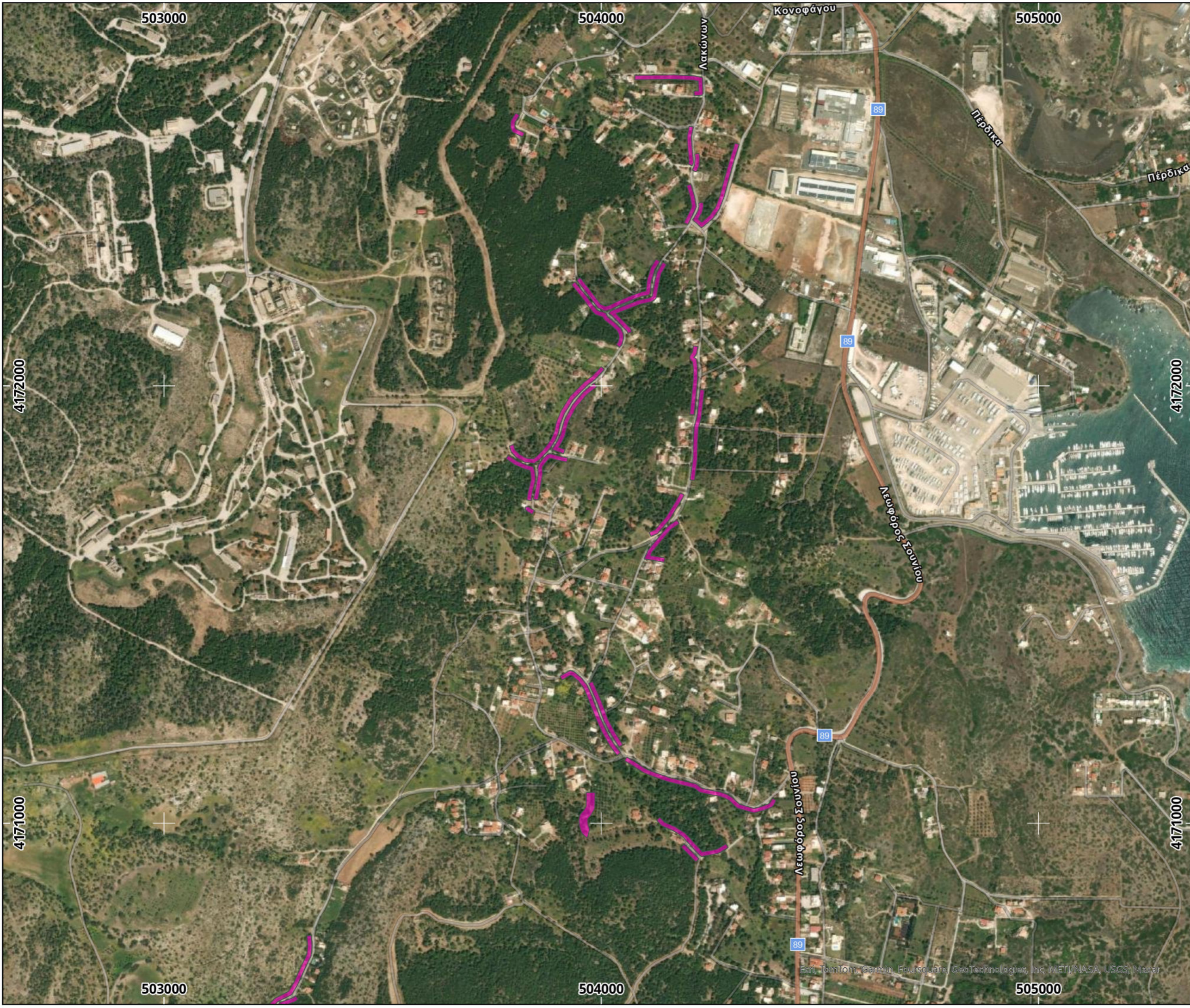


ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Μαυροματαίων 9, Τ.Κ. 10682 Αθήνα  
Τηλ: 210 3213695 • Fax: 210 3216904  
info@forest.gr • www.forest.gr


Κλίμακα 1:8.000  
Τετραγωνισμός ΕΓΣΑ '87 ανα 1.000μ.  
Το υπόβαθρο προέρχεται από την υπηρεσία Esri Satellite

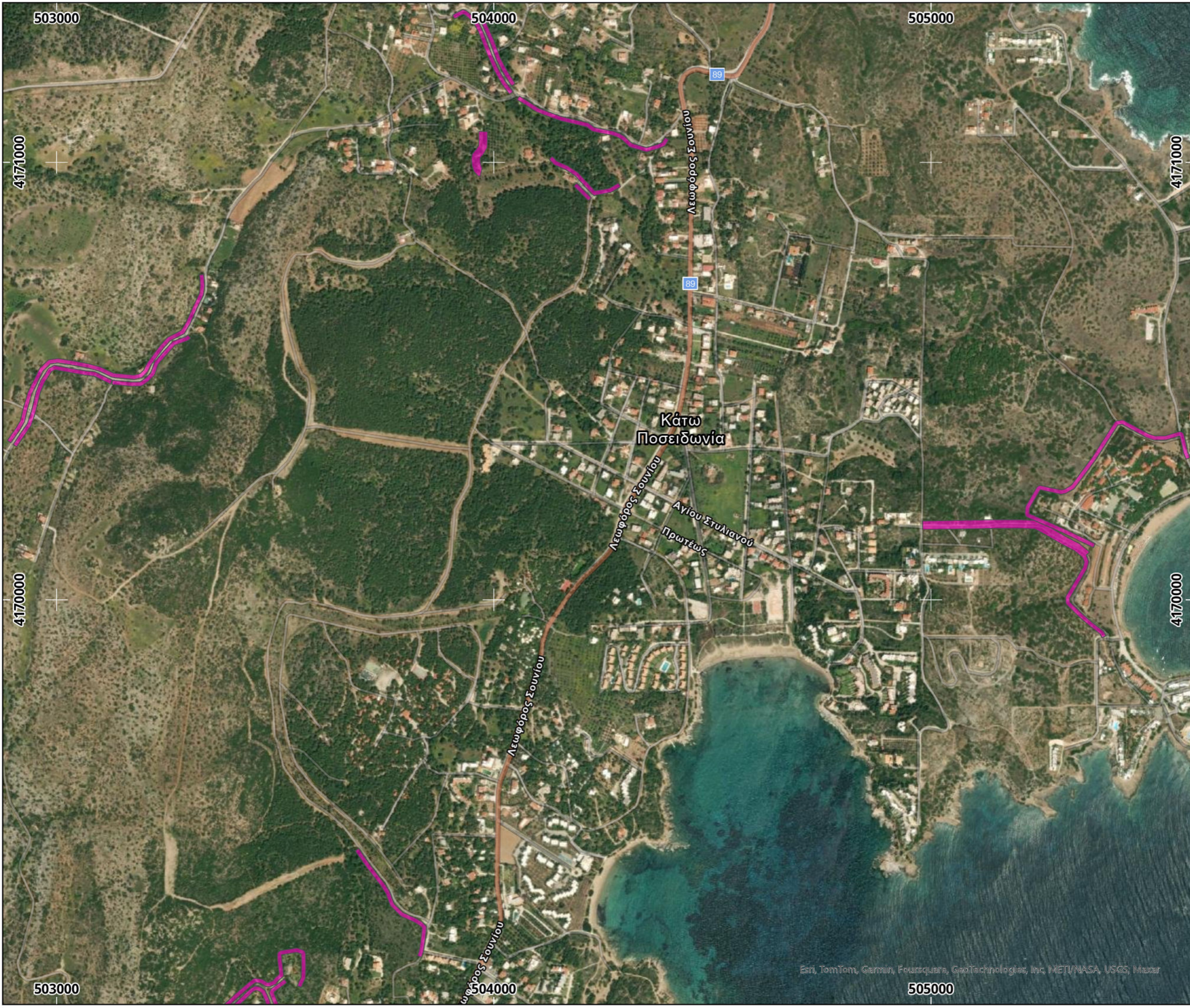
Esri, TomTom, Garmin, FourSquare, GeoTechnologies, Inc, METI/NASA, USGS, Maxar



**ΧΑΡΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ  
ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ**

**Υπόμνημα**

 Δημιουργία Στεγ.  
Αντιπυρικών ζωνών



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ


Μαυροματαίων 9, Τ.Κ. 10682 Αθήνα  
Τηλ: 210 3213695 • Fax: 210 3216904  
info@forest.gr • www.forest.gr

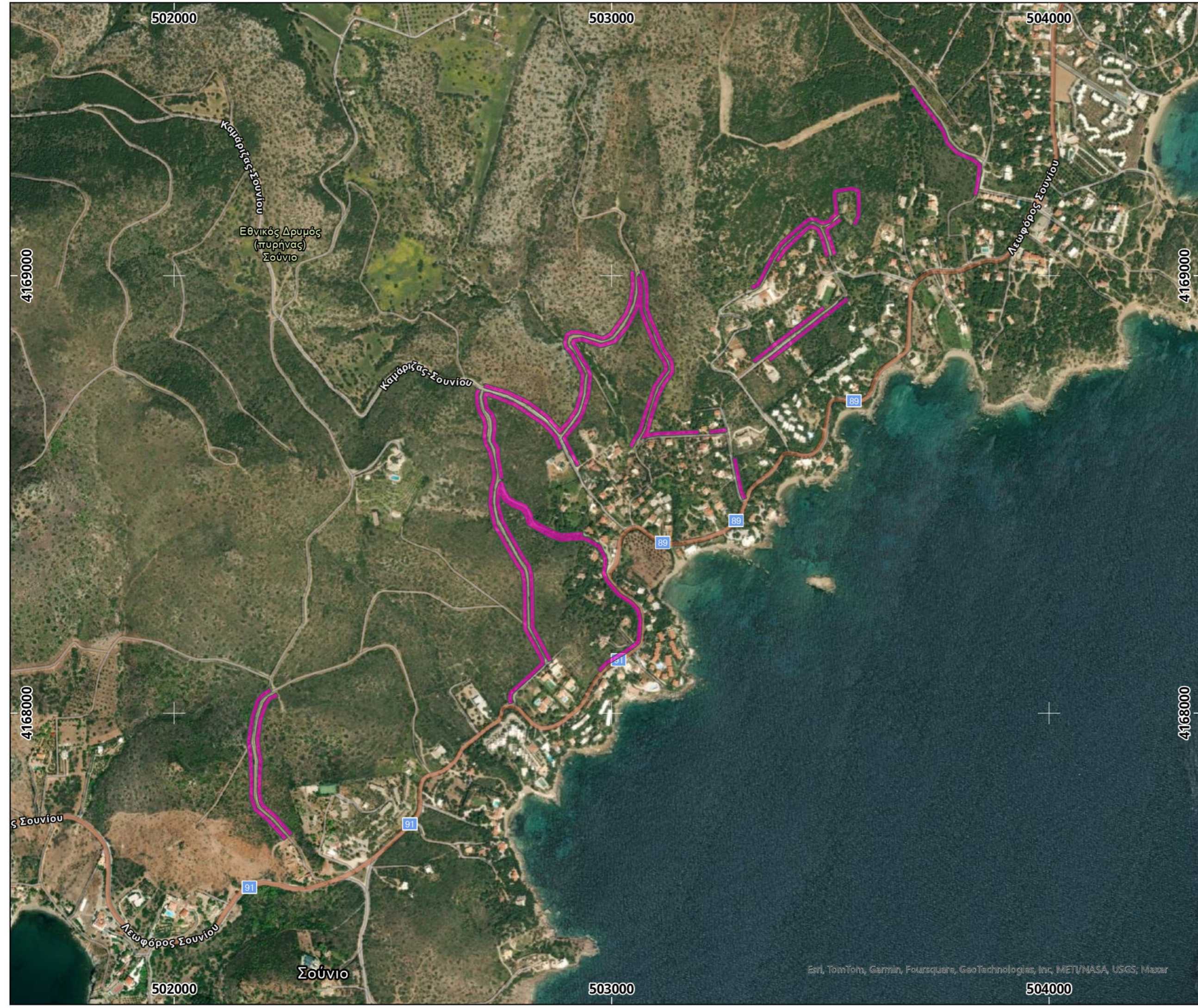
**Κλίμακα 1:8.000**  
**Τετραγωνισμός ΕΓΣΑ '87 ανα 1.000μ.**  
**Το υπόβαθρο προέρχεται από την**  
**υπηρεσία Esri Satellite**

Esri, TomTom, Garmin, Foursquare, GeoTechnologies, Inc, MET/NASA, USGS, Maxar

**ΧΑΡΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ  
ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ**

**Υπόμνημα**

 Δημιουργία Στεγ.  
Αντιπυρικών ζωνών




Μαυροματαίων 9, Τ.Κ. 10682 Αθήνα  
Τηλ: 210 3213695 • Fax: 210 3216904  
info@forest.gr • www.forest.gr

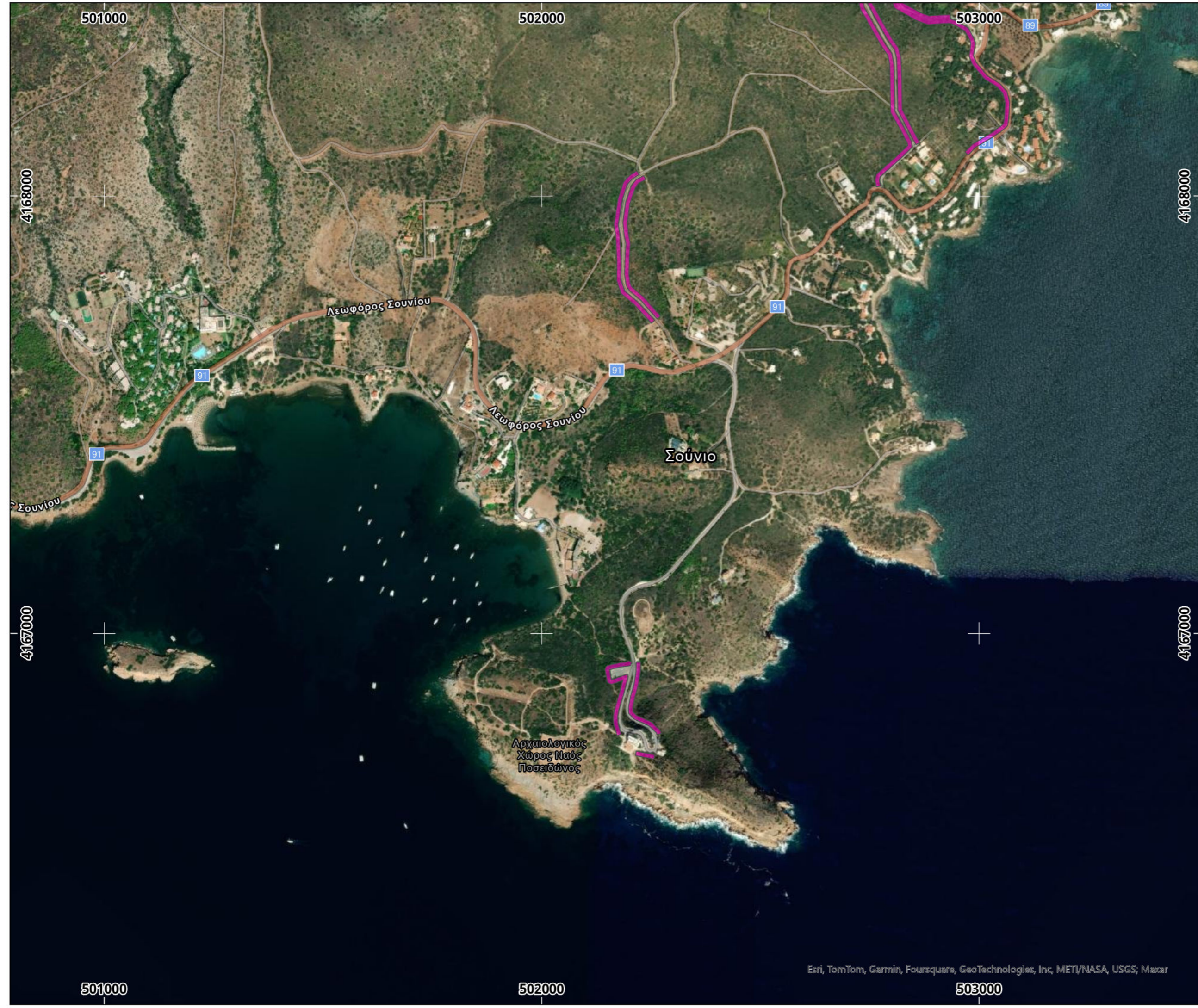
**Κλίμακα 1:8.000**  
**Τετραγωνισμός ΕΓΣΑ '87 ανα 1.000μ.**  
**Το υπόβαθρο προέρχεται από την**  
**υπηρεσία Esri Satellite**



**ΧΑΡΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ  
ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ**

**Υπόμνημα**

 Δημιουργία Στεγ.  
Αντιπυρικών ζωνών



Μαυροματαίων 9, Τ.Κ. 10682 Αθήνα  
Τηλ: 210 3213695 • Fax: 210 3216904  
info@forest.gr • www.forest.gr

**Κλίμακα 1:8.000**  
**Τετραγωνισμός ΕΓΣΑ '87 ανα 1.000μ.**  
**Το υπόβαθρο προέρχεται από την**  
**υπηρεσία Esri Satellite**

ΧΑΡΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ  
ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

Υπόμνημα

■ Δημιουργία Στεγ.  
Αντιπυρικών ζωνών



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ


Μαυροματαίων 9, Τ.Κ. 10682 Αθήνα  
Τηλ: 210 3213695 • Fax: 210 3216904  
info@forest.gr • www.forest.gr

Κλίμακα 1:8.000  
Τετραγωνισμός ΕΓΣΑ '87 ανα 1.000μ.  
Το υπόβαθρο προέρχεται από την  
υπηρεσία Esri Satellite



**ΧΑΡΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ  
ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ**

**Υπόμνημα**

 Δημιουργία Στεγ.  
Αντιπυρικών ζωνών



Μαυροματαίων 9, Τ.Κ. 10682 Αθήνα  
Τηλ: 210 3213695 • Fax: 210 3216904  
info@forest.gr • www.forest.gr

**Κλίμακα 1:8.000**  
**Τετραγωνισμός ΕΓΣΑ '87 ανα 1.000μ.**  
**Το υπόβαθρο προέρχεται από την**  
**υπηρεσία Esri Satellite**

Esri, TomTom, Garmin, Foursquare, GeoTechnologies, Inc, METI/NASA, USGS, Maxar