

**ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**  
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ  
Π. Μ. Σ. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ

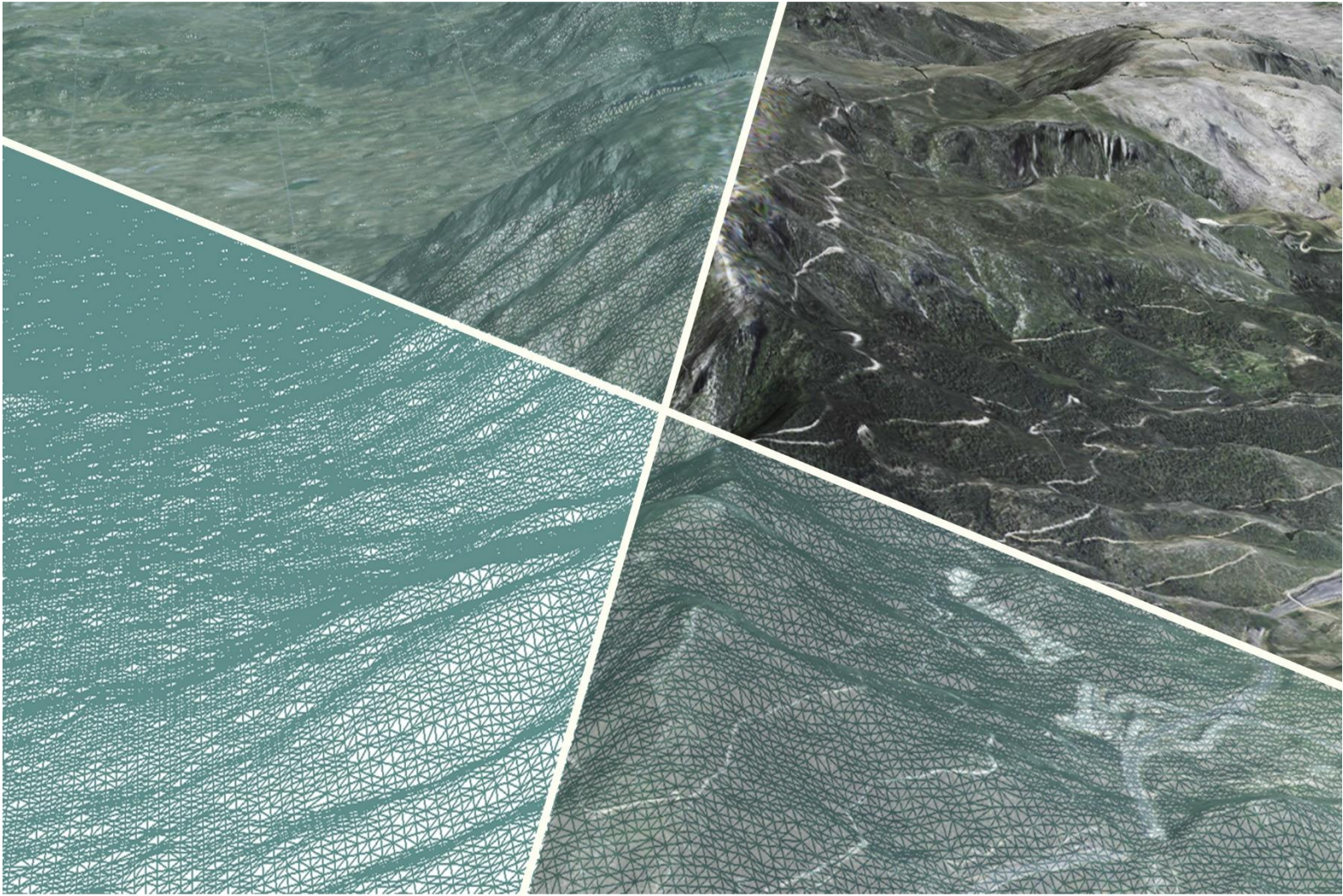
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

# **ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΟΡΟΥΣ “ΥΜΗΤΤΟΣ” ΜΕ ΧΡΗΣΗ GIS ΚΑΙ ΧΩΡΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ**

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Ε. ΧΟΥΝΤΑΣ

ΑΘΗΝΑ

ΜΑΡΤΙΟΣ 2019



**ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**  
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ  
Π. Μ. Σ. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

# **ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΟΡΟΥΣ “ΥΜΗΤΤΟΣ” ΜΕ ΧΡΗΣΗ GIS ΚΑΙ ΧΩΡΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ**

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Ε. ΧΟΥΝΤΑΣ

ΑΘΗΝΑ

ΜΑΡΤΙΟΣ 2019

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ:** **ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ:** **ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ:** **Π.Μ.Σ. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ (ΜΛΑ)**

**ΟΝΟΜΑ:** **ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Ε. ΧΟΥΝΤΑΣ**

**ΤΙΤΛΟΣ:** **ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΤΟΥ ΟΡΟΥΣ «ΥΜΗΤΤΟΣ», ΜΕ ΧΡΗΣΗ GIS  
ΚΑΙ ΧΩΡΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:** **ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΥ  
Επ. Καθηγήτρια Γ. Π. Α.**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:** **03/2019**

**ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:** **ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΥ  
Επ. Καθηγήτρια Γ. Π. Α.**

**ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΚΑΛΥΒΑΣ  
Αν. Καθηγητής Γ. Π. Α.**

**ΜΑΡΙΑ ΠΑΠΑΦΩΤΙΟΥ  
Καθηγήτρια Γ. Π. Α.**

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Με την τάση για αστικοποίηση, να γίνεται ολοένα και εντονότερη, οι περιοχές περιαστικού πρασίνου αποκτούν ιδιαίτερη σημασία για τα αστικά κέντρα, με τα οποία συνορεύουν. Από τη μία αποτελούν, το μεταβατικό στάδιο, από το αστικό τοπίο, στο φυσικό ή στο αγροτικό, παίζοντας, ταυτόχρονα, ρόλο και στην εξασφάλιση καλών βιοκλιματικών συνθηκών στις πόλεις. Από την άλλη, φιλοξενούν πολυάριθμες δραστηριότητες, όπως παραγωγικές μονάδες, βιομηχανικές μονάδες, χώρους αναψυχής κ.α..

Η περίπτωση των περιαστικών ορεινών περιοχών είναι ιδιαίτερη. Λόγω του αναγλύφου τους, είναι δυνατό να φιλοξενούν υψηλή βιοποικιλότητα, ταυτόχρονα με τις ανθρώπινες δραστηριότητες, και σε μικρή απόσταση από τον αστικό ιστό.

Στόχος της παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας είναι ο στρατηγικός σχεδιασμός για την αξιοποίηση μιας περιαστικής ορεινής περιοχής, τηρώντας μία ισορροπία μεταξύ φυσικού τοπίου και χρηστών. Βασική προϋπόθεση για την επίτευξη του στόχου, είναι η πολυεπίπεδη έρευνα, σε συνδυασμό με τον ενιαίο σχεδιασμό. Για αυτόν το λόγο, χρησιμοποιούνται οι δυνατότητες των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS), τα οποία μπορούν να αποτελέσουν αποτελεσματικό εργαλείο στην Αρχιτεκτονική Τοπίου, καθώς μπορούν να συνδυάσουν ταυτόχρονα, πολλά χαρακτηριστικά μιας περιοχής (φυσικοί πόροι, τοπογραφία, πολιτισμός, οικονομία κτλ).

Η παρούσα εργασία ασχολείται με την περίπτωση του Υμηττού. Ειδικότερα, ο συγκεκριμένος περιαστικός ορεινός όγκος αποτελεί περιοχή ιδιαίτερης οικολογικής σημασίας, καθώς είναι το κοντινότερο τμήμα φυσικού τοπίου στην Αθήνα, και φιλοξενεί σημαντικά υψηλή βιοποικιλότητα, όσον αφορά στη χλωρίδα και στην ορνιθοπανίδα. Ταυτόχρονα, φιλοξενεί διάφορες χρήσεις γης (στρατόπεδα, εκπαιδευτικά ιδρύματα, αθλητικά κέντρα κτλ), ενώ αποτελεί και περιοχή αναψυχής των κατοίκων των αστικών κέντρων που τον περιβάλλουν.

Ξεκινώντας, γίνεται αναφορά στη σημασία των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS) στην έρευνα, στην εκτίμηση και στο σχεδιασμό, και παρουσιάζονται μελέτες παρόμοιων περιπτώσεων αξιοποίησης περιαστικών ορεινών όγκων. Στη συνέχεια, αποτυπώνεται και αναλύεται πλήρως η υφιστάμενη κατάσταση (ιστορία, κλίμα, φυσικοί πόροι, σημεία ενδιαφέροντος, θεσμικό πλαίσιο προστασίας κτλ), χρησιμοποιώντας χωρικά και στατιστικά δεδομένα. Ακολουθεί η εκτίμηση της σχέσης του ανθρώπινου παράγοντα με το φυσικό τοπίο, χρησιμοποιώντας εναλλακτικούς τρόπους, όπως μεταδεδομένα από μέσα κοινωνικής δικτύωσης (social media), τα οποία εξάγονται και αναλύονται. Πιο συγκεκριμένα, αναλύονται πληροφορίες, που συνοδεύουν φωτογραφίες ή βίντεο χρηστών της ιστοσελίδας Flickr, με στόχο να κατανοηθεί, πως αντιλαμβάνεται ο επισκέπτης, το βουνό. Τέλος, μέσω της χωρικής ανάλυσης, προτείνονται σχεδιαστικές αρχές, βασισμένες στο συνδυασμό του συνόλου των δεδομένων (χωρικών, στατιστικών και μεταδεδομένων από μέσα κοινωνικής δικτύωσης), ώστε το βουνό να είναι ανοιχτό στο χρήστη, χωρίς να θίγεται η φέρουσα ικανότητα και ο χαρακτήρας του.

Λέξεις κλειδιά: περιαστικό πράσινο, μέσα κοινωνικής δικτύωσης, Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών, ανάλυση δεδομένων

## ABSTRACT

Peri-urban green areas become more and more important for cities, as urbanization tends to increase dramatically. On the one hand, these areas are a transitional stage, between the urban and natural or rural landscape, while ensuring concomitantly good bioclimatic conditions for the city. On the other hand, peri-urban areas host numerous activities, such as production units, industrial units, recreational spaces, etc.

The case of peri-urban mountainous areas is quite special, as they host high biodiversity, simultaneously with the human activities.

The aim of this postgraduate thesis is to create a strategic masterplan for a peri-urban mountainous area, while maintaining a balance between the natural landscape and its users. The main prerequisite for achieving this goal, is multilevel research, combined with integrated design. For this purpose, Geographic Information Systems (GIS) are used, as they can constitute a very important tool in Landscape Architecture, because of the software's the ability to combine many features of an area (natural resources, topography, culture, economy, etc.) simultaneously.

This thesis considers the case of Hymettus. More specifically, Hymettus is an area of remarkably high ecological importance, as the closest part of natural landscape to Athens, hosting significant biodiversity of flora and avifauna. At the same time, Hymettus hosts various land uses such as camps, educational institutions, sport facilities, etc. It is also a recreation area for the inhabitants of the surrounding urban landscape.

Initially, the importance of Geographic Information Systems (GIS) in research, assessment and design is presented. Case studies of similar developed peri-urban mountainous areas are presented as well. Following, the existing state (history, climate, natural resources, points of interest, institutional framework, etc.) is extensively described and analyzed, using spatial and statistical data. In the following part, the assessment of the relationship between the human factor and the natural landscape takes place, using alternative ways, such as social media metadata extraction and analysis. More specifically, information, that refer to photos or videos of Flickr users, is analyzed, in order to be understood how the mountain is perceived by the visitors. Finally, design objectives, based on spatial analysis and data matching, are proposed, so that the landscape character of Hymettus is protected while being open for visitors.

Key words: peri-urban green area, social media, Geographic Information Systems, data analysis

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Εκφράζω τις θερμές μου ευχαριστίες στην κα. Αγγελική Παρασκευοπούλου, Επ. Καθηγήτρια του Εργαστηρίου Ανθοκομίας & Αρχιτεκτονικής Τοπίου του Τμήματος Επιστήμης Φυτικής Παραγωγής του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, για την καθοδήγηση, την παρακολούθηση, την άμεση επικοινωνία και την παροχή γνώσεων, για την εκπόνηση και την αξιολόγηση της παρούσας μεταπτυχιακής μελέτης.

Ευχαριστώ τον κ. Διονύσιο Καλύβα, Αν. Καθηγητή Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών & Χωρικής Ανάλυσης του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, για την καθοδήγηση και τις συμβουλές του, στη χωρική ανάλυση με τη χρήση GIS, και την κα. Μαρία Παπαφωτίου, Πρόεδρο του Τμήματος Επιστήμης Φυτικής Παραγωγής του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, για τις παρατηρήσεις της και την τελική αξιολόγηση της μεταπτυχιακής μου μελέτης.

Ακόμη, ευχαριστώ όλους τους διδάσκοντες του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Αρχιτεκτονική Τοπίου» του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, για τον όγκο των γνώσεων και πληροφοριών, που απέκτησα.

Επίσης, ευχαριστώ τον κ. Στυλιανό Τζαφέρο, του Τμήματος Επιτρεπτών επεμβάσεων στα Δασικά Εδάφη, Πάρκων και Αλσών, της Διεύθυνσης Προστασίας, του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, όπως επίσης και τους υπαλλήλους του Δασαρχείου Πεντέλης, και ιδιαιτέρως την κα. Μαρία Αρίδα, για την παροχή στοιχείων και πληροφοριών για την περιοχή μελέτης.

Τέλος, ευχαριστώ τη μητέρα μου, τη σύντροφό μου και όλους όσους, με οποιονδήποτε τρόπο, βοήθησαν στην ολοκλήρωση της παρούσας μεταπτυχιακής μελέτης.

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>1.</b>	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>12</b>
1.1.	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ, ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΚΑΙ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (GIS)	12
1.2.	ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ	14
1.2.1.	ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΚΩΝ ΕΝΤΟΣ ΟΡΕΙΝΩΝ ΟΓΚΩΝ	15
1.2.2.	ΤΕΥΧΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ TABLE MOUNTAIN (TABLE MOUNTAIN NATIONAL PARK)	15
1.2.3.	ΤΕΥΧΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ CHEYENNE MOUNTAIN (CHEYENNE MOUNTAIN STATE PARK)	20
1.2.4.	ΤΕΥΧΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ HORSETOOTH MOUNTAIN (HORSETOOTH MOUNTAIN PARK)	24
1.2.5.	ΤΕΥΧΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ONION MOUNTAIN (ONION MOUNTAIN PARK)	28
1.2.6.	ΤΕΥΧΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ KNOX MOUNTAIN (KNOX MOUNTAIN PARK)	31
1.2.7.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ	35
1.3.	ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΥΜΗΤΤΟΥ	35
1.4.	ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	38
<b>2.</b>	<b>ΥΛΙΚΑ</b>	<b>40</b>
2.1.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	40
2.2.	ΕΤΥΜΟΛΟΓΙΑ	43



2.3.	ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	44
2.4.	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ.....	48
2.5.	ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	52
2.6.	ΚΛΙΜΑ.....	55
	2.6.1. ΓΕΝΙΚΑ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ.....	55
	2.6.2. ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ – ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΜΗΤΤΟΥ.....	57
2.7.	ΧΛΩΡΙΔΑ ΥΜΗΤΤΟΥ.....	63
2.8.	ΠΑΝΙΔΑ ΥΜΗΤΤΟΥ.....	71
2.9.	ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ.....	72
2.10.	ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ.....	81
	2.10.1. ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ.....	81
	2.10.2. ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΟΡΕΙΝΟΥ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΥΜΗΤΤΟΥ.....	82
2.11.	ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ ΚΙΝΗΣΗΣ.....	87
	2.11.1. ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ.....	87
	2.11.2. ΔΙΚΤΥΟ ΜΟΝΟΠΑΤΙΩΝ.....	90
2.12.	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΤΟΥ ΥΜΗΤΤΟΥ.....	94
	2.12.1. ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΤΟΥ ΥΜΗΤΤΟΥ.....	94
	2.12.2. ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΤΟΥ ΥΜΗΤΤΟΥ ΚΑΙ ΤΟΜΕΙΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ.....	96
<b>3.</b>	<b>ΜΕΘΟΔΟΙ.....</b>	<b>100</b>
	3.1. ΜΕΣΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ (SOCIAL MEDIA) ΚΑΙ ΤΟΠΙΟ.....	100

3.1.1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΝΝΟΙΑ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ.....	100
3.1.2.	Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ (SOCIAL MEDIA) ΣΤΗ ΧΩΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΤΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ.....	102
3.1.3.	Ο ΥΜΗΤΤΟΣ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΤΟΥ FLICKR.....	104
3.1.3.1.	ΤΟ FLICKR ΩΣ ΠΗΓΗ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	104
3.1.3.2.	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	106
3.1.3.3.	ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	112
3.1.3.4.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	125
3.2.	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (GIS) ΚΑΙ ΧΩΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....	127
<b>4.</b>	<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ.....</b>	<b>129</b>
4.1.	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΖΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΥΜΗΤΤΟΥ.....	129
4.2.	ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ.....	137
4.2.1.	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΣΗΜΕΙΑ ΘΕΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΟΥ ΤΟΠΙΟΥ, ΠΑΡΑΚΕΙΜΕΝΑ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΚΕΡΑΙΕΣ.....	137
4.2.2.	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΠΕΖΟΠΟΡΙΚΟ ΜΟΝΟΠΑΤΙ ΣΤΟ ΟΡΟΣ «ΥΜΗΤΤΟΣ».....	146
4.2.3.	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΣΗΜΕΙΑ ΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	152
4.2.4.	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΙ ΧΩΡΟΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.....	164
4.2.5.	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΣΗΜΕΙΑ ΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΓΙΑ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΚΙΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ.....	170
4.3	ΣΧΕΔΙΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ (STRATEGIC MASTERPLAN).....	177
<b>5.</b>	<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ.....</b>	<b>183</b>

<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	186
<b>ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ</b>	188
<b>ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ</b>	192

# 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## 1.1. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ, ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΚΑΙ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (GIS)

Τις τελευταίες δεκαετίες, το φαινόμενο της αστικοποίησης, δηλαδή η τάση των ανθρώπων για συγκέντρωση στα αστικά κέντρα, γίνεται συνεχώς εντονότερο. Το 1950, μόνο το 30% του παγκόσμιου πληθυσμού ζούσε στα αστικά κέντρα, ενώ το ποσοστό αυτό, έφτασε στο 55%, το 2018<sup>1</sup>. Η τάση αυτή, δείχνει μέσα στα επόμενα χρόνια να κλιμακώνεται, με αποτέλεσμα να υπολογίζεται πως το 2050, το 68% του συνολικού πληθυσμού του πλανήτη, θα κατοικεί σε αστικά κέντρα<sup>2</sup>. Η αστικοποίηση έχει ως αποτέλεσμα την υποβάθμιση των αστικών κέντρων, καθώς οι υπαίθριοι αστικοί χώροι και οι αστικοί χώροι πρασίνου, μειώνονται συνεχώς. Ταυτόχρονα, βλάπτεται και το περιαστικό πράσινο, από την ανάγκη του αστικού ιστού να εξαπλωθεί, με στόχο την οικονομική ανάπτυξη.

Τα τελευταία χρόνια, ο αστικός και περιβαλλοντικός σχεδιασμός, στρέφεται προς την κατεύθυνση της εξασφάλισης βιωσιμότητας των αστικών κέντρων και της βελτίωσης της ζωής σε αυτά, με ταυτόχρονη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Για να επιτευχθεί αυτό, πρέπει, οι δομημένοι χώροι, οι αστικοί χώροι πρασίνου, οι περιαστικές περιοχές πρασίνου και οι αγροτικές περιοχές και οι δασικές περιοχές, κοντά στα αστικά κέντρα, να εντάσσονται σε έναν ενιαίο σχεδιασμό<sup>3</sup>.

Η επιστήμη της Αρχιτεκτονικής Τοπίου, μπορεί να δημιουργήσει τις προϋποθέσεις για βιώσιμη ανάπτυξη, δημιουργώντας μια πλήρη στρατηγική με στόχο τη διατήρηση του φυσικού τοπίου, και τη συνύπαρξή του με τον αστικό ιστό και τη βιομηχανία<sup>4</sup>. Σε πρώτη φάση όμως, είναι ανάγκη να αναβαθμιστεί ο ρόλος περιαστικών περιοχών πρασίνου, καθώς συνδέει τα αστικά κέντρα, με το φυσικό περιβάλλον, παίζοντας πολύ σημαντικό ρόλο, καθώς κατά κύριο λόγο, αποτελούν (οι περιαστικές περιοχές), περιοχές δραστηριοτήτων των κατοίκων των πόλεων, αλλά ταυτόχρονα και περιοχές φυσικού τοπίου, με μεγάλη βιοποικιλότητα.

Σήμερα, η Αρχιτεκτονική Τοπίου, διαθέτει σπουδαία εργαλεία, για την πραγματοποίηση μελετών, ερευνών και επεμβάσεων, με στόχο τη βιώσιμη ανάπτυξη και ειδικότερα την ανάδειξη και αξιοποίηση των περιαστικών περιοχών πρασίνου. Ο τρόπος με τον οποίο αναλύεται ή σχεδιάζεται το περιβάλλον (είτε φυσικό είτε τεχνητό), αποκτά όλο και στενότερη σχέση με έννοιες όπως, συλλογή και ανάλυση δεδομένων, χωρική ανάλυση και ψηφιακός σχεδιασμός. Η χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (ΓΣΠ – GIS),

<sup>1</sup> United Nations, D. o. E. a. S. A., 2018. The speed of urbanization around the world. *Population Facts*, Δεκέμβριος.

<sup>2</sup> Anon., 2018. ΟΗΕ: Μέχρι το 2050, το 68% των ανθρώπων θα ζει σε μεγάλα αστικά κέντρα. *TVXS*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <https://tvxs.gr/news/kosmos/oie-mexri-2050-68-ton-anthropon-tha-zei-se-megala-astika-kentra> [Accessed on 31 January 2019].

<sup>3</sup> Federation, E., 2010. *The role of natural periurban areas*. Seville, s.n. [e-book]. Available at: [https://www.europarc.org/wp-content/uploads/2017/10/TM\\_2010\\_Sevilla\\_-The-role-of-periurban-natural-areas-in-urban-and-territorial-management-models.pdf](https://www.europarc.org/wp-content/uploads/2017/10/TM_2010_Sevilla_-The-role-of-periurban-natural-areas-in-urban-and-territorial-management-models.pdf) [Accessed on 31 January 2019].

<sup>4</sup> Matthias, P., 2012. GIS in Landscape Planning. Στο: D. M. Ozyavuz, επιμ. *Landscape Planning*. Rijeka: InTech.

πραγματοποιεί την έννοια της ενιαίας αντιμετώπισης τεχνητού και φυσικού περιβάλλοντος.

Σε αυτό το σημείο είναι αναγκαία μια ανασκόπηση<sup>5</sup> στις νέες αρχές, που όρισαν οι αρχιτέκτονες τοπίου, οι οποίοι πάνω από μισό αιώνα πριν, ξεκίνησαν να ανακαλύπτουν και να αναδεικνύουν νέες τεχνολογίες και μεθόδους σχεδιασμού. Βάσει αυτών σχεδιάζεται και εξελίσσεται σήμερα, ο σχεδιασμός των πόλεων και του περιβάλλοντός.

Το 1965 ξεκίνησε η λειτουργία του Εργαστηρίου Ψηφιακών Τεχνών του Χάρβαρντ (Harvard's Laboratory of Computer Graphics), έπειτα από χορηγία του Ιδρύματος Φορντ (Ford Foundation), υπό την καθοδήγηση του Howard Fischer. Σκοπός του εργαστηρίου ήταν η έρευνα και η σύνδεση των αστικών, κοινωνικών και χωρικών θεμάτων της αμερικανικής πόλης. Η έρευνα εστίασε στην ανάπτυξη εργαλείων μοντελοποίησης διανυσματικής λογικής, με στόχο την παρουσίαση δημογραφικών, κοινωνικών και οικολογικών δεδομένων, σε δισδιάστατους θεματικούς χάρτες.

Το 1965 επίσης, ξεκίνησε υπό τον Ian McHarg, το Πρόγραμμα Χωρικού Σχεδιασμού (Regional Planning Program) στο Πανεπιστήμιο της Πεννσυλβάνια. Στη συνέχεια ο Ian McHarg επισκέφθηκε το Εργαστήριο Ψηφιακών Τεχνών του Χάρβαρντ, για να εξετάσει από πρώτο χέρι, τις δυνατότητες του προγράμματός του. Στη συνέχεια χρησιμοποιώντας διάφορα ψηφιακά εργαλεία, ασχολήθηκε με την ανάλυση και μελέτη της λεκάνης απορροής του ποταμού Delaware. Ακολούθησε η έκδοση του έργου του, «Design with Nature» (1969), ενός βιβλίου σταθμού για την επιστήμη της Αρχιτεκτονικής Τοπίου.

Έτσι, από τα πρώτα μοντέλα διανυσματικής λογικής, γεννήθηκαν τα Γεωπληροφοριακά Συστήματα (Geographical Information Systems – GIS). Ακολούθως, μέχρι τις δεκαετίες του '80 και του '90, η χρήση τους εξαπλώθηκε στα πανεπιστήμια ανά τον κόσμο, με σκοπό την εφαρμογή των κοινωνικοπολιτικών και περιβαλλοντικών γνώσεων, στον τρόπο σχεδιασμού.

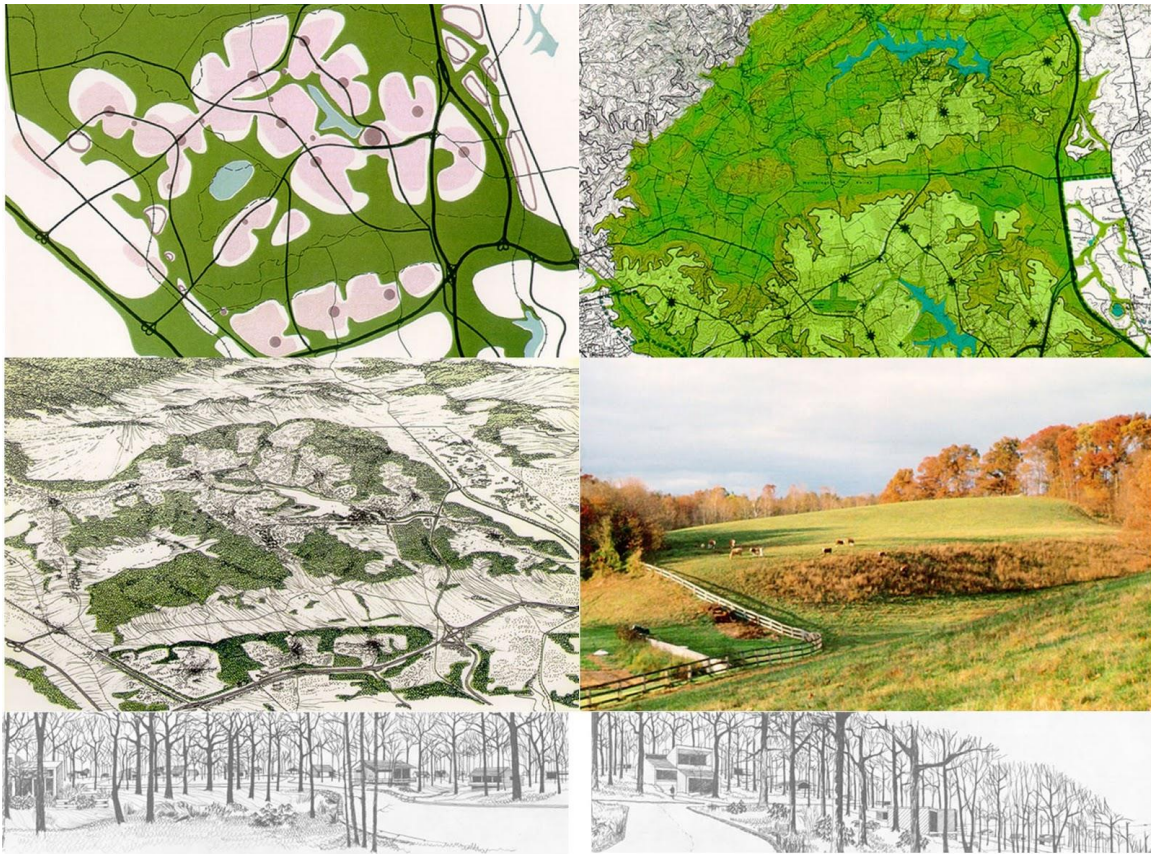
Σήμερα, εργαλεία όπως η τρισδιάστατη σχεδίαση, οι βάσεις δεδομένων (μετεωρολογικών, οικονομικών, δημογραφικών κ.α.), τα drones, οι δορυφόροι, οι τεχνολογίες laser-cutting και 3d-printing/scanning κτλ., συμπληρώνουν την ανθρώπινη σκέψη και αυξάνουν τις σχεδιαστικές επιλογές. Ο σχεδιασμός αποκτά μεγαλύτερη ακρίβεια, εξετάζοντας τόσο τους συντελεστές του περιβάλλοντος όσο και τις σχέσεις μεταξύ τους. Τόσο τα έμβια όντα (ζώα, άνθρωπος κτλ), όσο και αβιοτικοί παράγοντες (βροχή, χιόνι, άνεμος, διάβρωση κτλ), μέσω των ψηφιακών τεχνολογιών, εκφράζονται με τέτοιους τρόπους, ώστε να λαβαίνεται άμεσα υπ' όψιν ο ρόλος τους σε έναν ενιαίο σχεδιασμό. Η δημιουργία και η χρήση μαθηματικών και αλγοριθμικών μοντέλων, αποτελούν βασικές λειτουργίες, για την απεικόνιση των αλληλεπιδράσεων των συντελεστών του περιβάλλοντος και κατ' επέκτασιν, για το σχεδιασμό. Ειδικότερα, όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενη παράγραφο, η χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (ΓΣΠ – GIS), επιτρέπει την πραγματοποίηση ενιαίου στρατηγικού σχεδιασμού, ξεκινώντας από τη συλλογή δεδομένων (είτε υφιστάμενες βάσεις δεδομένων, είτε από επιτόπου μετρήσεις) για την περιοχή μελέτης, και συνεχίζοντας στην ανάλυση και εκτίμηση της ανάπτυξης λειτουργιών, τον αντίκτυπο μιας επέμβασης κ.ο.κ.

Η παρούσα εργασία εξετάζει την περιοχή του ορεινού όγκου του Υμηττού, ο οποίος αποτελεί περιαστική περιοχή ιδιαίτερης οικολογικής σημασίας, καθώς

---

<sup>5</sup> Jillian, W. & Heike, R., 2016. *Landscape Architecture and Digital Technologies*. New York: Routledge.

είναι το κοντινότερο τμήμα φυσικού τοπίου στην Αθήνα, φιλοξενώντας σημαντικά υψηλή βιοποικιλότητα, όσον αφορά στη χλωρίδα και στην ορνιθοπανίδα, αλλά ταυτόχρονα και περιοχή ανθρώπινων δραστηριοτήτων. Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η δημιουργία ενός σχεδίου στρατηγικής, για την προστασία και αξιοποίηση του ορεινού όγκου του Υμηττού, με προοπτικές εξισορρόπησης μεταξύ του φυσικού περιβάλλοντος και του ανθρώπινου παράγοντα, αξιοποιώντας τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών και τη χωρική ανάλυση.



Εικόνα 1. Σχέδιο για τις κοιλάδες Greenspring & Worthington, 1964, από WMRT (Wallace McHarg Roberts & Todd).

Πηγή: [https://4.bp.blogspot.com/-uBkPrFzj1BY/V\\_0yRMXcFpI/AAAAAAAAAHA/5MaRV3-2j9sbi\\_WL-cfxq1q7GXz3yDPawCEw/s1600/Valleys.jpg](https://4.bp.blogspot.com/-uBkPrFzj1BY/V_0yRMXcFpI/AAAAAAAAAHA/5MaRV3-2j9sbi_WL-cfxq1q7GXz3yDPawCEw/s1600/Valleys.jpg)

## 1.2. ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ

### 1.2.1. ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΚΩΝ ΕΝΤΟΣ ΟΡΕΙΝΩΝ ΟΓΚΩΝ

Στα πλαίσια της έρευνας για τον Υμηττό, σημαντικό ρόλο παίζουν οι μελέτες ανάλογων περιπτώσεων, δηλαδή πάρκων που βρίσκονται σε περιαστικούς ορεινούς όγκους. Και αυτό γιατί μέσω των μελετών περίπτωσης, βγαίνουν συμπεράσματα τα οποία μπορούν να αποτελέσουν καθοδηγητικές γραμμές στην παρούσα εργασία. Πιο συγκεκριμένα, οι μελέτες περιπτώσεων δείχνουν τους τρόπους, με τους οποίους αντιμετωπίστηκε κάθε περίπτωση, ποιες ήταν οι εύκαιρίες, ποιοί παράγοντες λήφθηκαν υπ' όψιν, ποιοί ήταν οι περιορισμοί κτλ.

Στις επόμενες παραγράφους θα παρουσιαστούν και θα αναλυθούν πέντε παραδείγματα τευχών διαχείρισης και στρατηγικού σχεδιασμού αξιοποίησης, περιαστικών πάρκων ορεινού χαρακτήρα. Το τρία από αυτά βρίσκονται στις ΗΠΑ (Cheyenne Mountain State Park, Horsetooth Mountain Park, Onion Mountain Park), το ένα στην Νότια Αφρική (Table Mountain National Park), και το τελευταίο, στον Καναδά (Knox Mountain Park).

### 1.2.2. ΤΕΥΧΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ TABLE MOUNTAIN (TABLE MOUNTAIN NATIONAL PARK)<sup>6</sup>

Το Εθνικό Πάρκο Table Mountain βρίσκεται νότια του Κεϊπ Τάουν, πρωτεύουσας της Νότιας Αφρικής (*Χάρτης 1. Περιοχές διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Table Mountain*). Η ευρύτερη περιοχή, στην οποία βρίσκεται το Πάρκο, είναι γνωστή ως «Προστατευόμενο Φυσικό Περιβάλλον της Περιοχής του Ακρωτηρίου» (Cape Peninsula Protected Natural Environment - CPPNE), η οποία διακηρύχθηκε ως προστατευόμενη περιοχή, με το νόμο περί προστασίας του περιβάλλοντος (Act 73 of 1989). Το πάρκο έχει έκταση περίπου 221 km<sup>2</sup>, και όπως και ο Υμηττός, αποτελεί έκταση περιαστικού ορεινού όγκου.

Σκοπός του σχεδίου διαχείρισης, είναι να ορίσει τους άξονες, πάνω στους οποίους θα πραγματοποιηθεί η διαχείριση και η ανάπτυξη του Εθνικού Πάρκου Table Mountain, τόσο στο παρόν, όσο και στο μέλλον. Αυτό πραγματοποιείται, αξιοποιώντας πληροφορίες που αφορούν στην ιστορία, στη βιοποικιλότητα, και γενικότερα στην υφιστάμενη κατάσταση του πάρκου (*Εικόνες 2, 3, 4*). Στη συνέχεια, ορίζεται η επιθυμητή κατάσταση και τα προγράμματα που αφορούν στη συντήρηση και στη διαχείριση της περιοχής, σε στρατηγικό και επιχειρησιακό επίπεδο. Το σχέδιο διαχείρισης περιλαμβάνει έντεκα ενότητες και επτά παραρτήματα.

Η πρώτη ενότητα περιλαμβάνει εισαγωγικά – τεχνικά θέματα που αφορούν στο σχέδιο διαχείρισης ως τεύχος, όπως λίστα επεξήγησης όρων και συντομογραφιών, περιεχόμενα και εισαγωγή.

Η δεύτερη ενότητα περιλαμβάνει ποικιλία στοιχείων, που αφορούν στην υφιστάμενη κατάσταση του πάρκου. Από τη μία, αναφέρονται θέματα όπως, το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο, τα ιδιοκτησιακά καθεστώτα και τα ιδιωτικά και τα δημόσια συμφέροντα εντός του πάρκου. Από την άλλη, περιγράφονται ποιοτικά χαρακτηριστικά του πάρκου όπως η χλωρίδα, η πανίδα, το κλίμα κ.α.

Στην τρίτη ενότητα ορίζεται το θεσμικό πλαίσιο του πάρκου. Καταγράφονται η νομοθεσία, οι πολιτικές, οι κατευθυντήριες γραμμές και οι πρακτικές που σχετίζονται με τη διαχείριση της περιοχής.

Η τέταρτη ενότητα περιλαμβάνει τη συμβουλευτική ατζέντα, πάνω στην οποία στήνεται το πρόγραμμα διαχείρισης. Πρόκειται για σημαντικό τμήμα του σχεδίου, καθώς ορίζει το πλαίσιο σχέσεων και αλληλεπίδρασης, μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών της περιοχής, όπως επίσης, και τους τρόπους

---

<sup>6</sup> South Africa National Parks, 2015. *Table Mountain National Park Management Plan*. Cape Town: s.n. [e-book]. Available at: [https://www.sanparks.org/assets/docs/conservation/park\\_man/tmnp\\_approved\\_plan.pdf](https://www.sanparks.org/assets/docs/conservation/park_man/tmnp_approved_plan.pdf) [Accessed on 31 January 2019].

εκμετάλλευσης του πάρκου. Η υφιστάμενη νομοθεσία και οι ισχύουσες πολιτικές, ορίζουν τη συμβουλευτική ατζέντα.

Στην πέμπτη ενότητα παρουσιάζεται το όραμα, οι στόχοι, τα κέρδη και τα χαρακτηριστικά, των οποίων η ανάλυση, πρόκειται να οδηγήσει στη επιθυμητή κατάσταση του πάρκου. Η παραπάνω διαδικασία αποτελεί τη βάση των προγραμμάτων διαχείρισης, που παρουσιάζονται στη δέκατη ενότητα.

Η έκτη ενότητα περιγράφει το σχέδιο ζωνοποίησης του πάρκου. Η δημιουργία ζωνών, στο πάρκο, βασίζεται στη χαρτογράφηση και ανάλυση της βιοποικιλότητας, των πολιτιστικών στοιχείων και των σημείων φυσικού κάλλους. Ταυτόχρονα εκτιμάται ο αντίκτυπος της ευρύτερης περιοχής και του αστικού περιβάλλοντος, στο πάρκο, και καταγράφεται το σύνολο των υποδομών και των τουριστικών σημείων εντός των ορίων του πάρκου.

Η έβδομη ενότητα περιγράφει τους τρόπους και τα σημεία πρόσβασης στο πάρκο, τόσο για τους πεζούς επισκέπτες ή τους ποδηλάτες, όσο και για όσους φτάνουν στο πάρκο, με χερσαία (αυτοκίνητο, λεωφορείο), θαλάσσια (σκάφος), αλλά και εναέρια μέσα (ελικόπτερο).

Η όγδοη ενότητα αναφέρεται στα θεσμικά πλαίσια, στα οποία υπάγονται τα διάφορα συμφέροντα εντός του πάρκου, είτε είναι δημόσια, είτε είναι ιδιωτικά.

Στην ένατη ενότητα ορίζεται η κεντρική ιδέα του σχεδίου ανάπτυξης. Περιγράφονται ξεχωριστά τα σημεία προς επέμβαση, με αναλυτικό τρόπο, παρουσιάζοντας ποσοτικοποιημένα στοιχεία όπως, αριθμό επισκεπτών, χρόνο έναρξης λειτουργείας κ.α. Η κεντρική ιδέα αναπτύσσεται λεπτομερέστερα, στη δέκατη και στην ενδέκατη ενότητα, όπου παρουσιάζεται το στρατηγικό σχέδιο με προγράμματα, κατασκευές και δραστηριότητες που θα φιλοξενηθούν στο πάρκο, καθώς επίσης και εκτιμώμενη κοστολόγησή τους. Οι διαδικασίες της τακτικής παρακολούθησης και αξιολόγησης, ολοκληρώνουν το στρατηγικό σχέδιο.

Ακολουθούν τα παραρτήματα του τεύχους, με το πρώτο να παρουσιάζει τους τίτλους που συνθέτουν το θεσμικό πλαίσιο του πάρκου. Ειδικότερα, περιλαμβάνονται τίτλοι της Εφημερίδας της Κυβέρνησης αλλά και Κυβερνητικές Αποφάσεις, από το 1998 έως και το 2015, που χαρακτηρίζουν το Πάρκο Table Mountain, ως εθνικό πάρκο. Ακολουθούν διακυρήξεις που το καθιστούν ως Μνημείο Παγκόσμιας Κληρονομιάς, αποφάσεις για οριοθετήσεις ιδιωτικών συμφερόντων κτλ.

Το δεύτερο παράρτημα αφορά στους τρόπους με τους οποίους κατανέμονται τα καθήκοντα, οι υποχρεώσεις, τα δικαιώματα και οι τρόποι επαφής και συνεργασίας, μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών.

Στο τρίτο παράρτημα παρουσιάζεται το πλαίσιο βάσει του οποίου πραγματοποιείται η δημιουργία ζωνών και υποπεριοχών, εντός του πάρκου. Σημαντικό ρόλο παίζει η συνοχή μεταξύ των διάφορων υποπεριοχών, ο χαρακτήρας των γειτονικών περιοχών και οι σχέσεις επισκέπτη – φυσικού περιβάλλοντος.

Το τέταρτο παράρτημα παρουσιάζει το πλαίσιο, με βάση το οποίο θα αναπτυχθούν και θα κατευθυνθούν οι τουριστικές δραστηριότητες στην περιοχή. Διάφοροι πίνακες καταγράφουν υφιστάμενες και ενδεχόμενες δραστηριότητες, και τις αξιολογούν, ανάλογα με το χαρακτήρα της αντίστοιχης περιοχής του πάρκου, που προτείνεται να τοποθετηθούν.

Το πέμπτο παράρτημα περιλαμβάνει τους εσωτερικούς κανονισμούς του πάρκου, δηλαδή ό,τι αφορά στα εισητήρια, τους επιτρεπόμενους τρόπους



εισόδου του κοινού, στις επιτρεπόμενες δραστηριότητες εντός του πάρκου (άναμα φωτιάς, καμπινγκ κ.α.), στις απαγορεύσεις κτλ.

Το έκτο παράρτημα περιλαμβάνει όλους τους χάρτες που συνοδεύουν τις παραπάνω ενότητες και παραρτήματα.

Τέλος, το έβδομο, και τελευταίο παράρτημα, περιλαμβάνει όλα τα ξενικά φυτικά είδη που έχουν εντοπιστεί στο πάρκο.

Επομένως, πρόκειται για ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης περιαστικού πάρκου όρεινού χαρακτήρα. Παρουσιάζονται αναλυτικά όλα τα στοιχεία που το αποτελούν (χλωρίδα, πανίδα, υφιστάμενη κατάσταση), το όραμα και οι σκέψεις, πίσω από τις επεμβάσεις συντήρησης και ανανέωσης, και τέλος όλο το ισχύον θεσμικό πλαίσιο. Να σημειωθεί, πως στο συγκεκριμένο σχέδιο διαχείρισης, γίνεται λεπτομερειακή καταγραφή του θεσμικού πλαισίου, των σχέσεων μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών και των ιδιοκτησιακών καθεστώτων (ιδιωτικών ή δημοσίων). Ωστόσο, δεν παρουσιάζονται αναλυτικά δεδομένα που αφορούν τη βιοκλιματολογία της περιοχής (υετός, άνεμος, θερμοκρασία, υγρασία κτλ.), πέρα από κάποιες παραγράφους πληροφοριακού χαρακτήρα.



Χάρτης 1. Περιοχές διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Table Mountain. Πηγή:  
[https://www.sanparks.org/images/parks/table\\_mountain/mnagement\\_map.jpg](https://www.sanparks.org/images/parks/table_mountain/mnagement_map.jpg)



Εικόνα 2. Παραλιακό τοπίο, Πάρκο Table Mountain. Πηγή:  
<https://www.places.co.za/crs/photolarge/35391.jpg>



Εικόνα 3. Τελεφερικό, Πάρκο Table Mountain. Πηγή:  
[https://www.all4women.co.za/wp-content/uploads/2017/03/22/42742958\\_m.jpg](https://www.all4women.co.za/wp-content/uploads/2017/03/22/42742958_m.jpg)



Εικόνα 4. Σημείο θέασης, Πάρκο Table Mountain. Πηγή:  
[https://www.wheretostay.na/namibia-accommodation/Cape-Town-Nature-Park-Table-Mountain-National-Park\\_800-3265-6..JPG](https://www.wheretostay.na/namibia-accommodation/Cape-Town-Nature-Park-Table-Mountain-National-Park_800-3265-6..JPG)

### 1.2.3. ΤΕΥΧΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ CHEYENNE MOUNTAIN (CHEYENNE MOUNTAIN STATE PARK)<sup>7</sup>

Το Κρατικό Πάρκο Cheyenne Mountain βρίσκεται νότια της πόλης Colorado Springs, έδρας της κομητείας του El Paso, στο κέντρο της πολιτείας του Colorado των ΗΠΑ. Άνοιξε τις πύλες του στο κοινό, τον Οκτώβριο του 2006, και από τότε αποτελεί εξαιρετικό δείγμα περιαστικού πάρκου, λόγω των εγκαταστάσεων, της ποικιλίας δραστηριοτήτων αναψυχής και των εκπαιδευτικών προγραμμάτων, που προσφέρει. Ακόμη, λόγω της θέσης του, στους πρόποδες του Pikes Peak (υψόμετρο 4032 μέτρα), στα νότια Βραχώδη Όρη και λόγω της απότομης αλλαγής του υψομέτρου, στην έκτασή του, φιλοξενεί παρθένα, αδιάσπαστα ενδιαιτήματα, προσφέροντας στους επισκέπτες, μοναδικές εικόνες άγριας φύσης.

Το πάρκο έχει έκταση περίπου 11 km<sup>2</sup>, ενώ μεταξύ 2007 και 2009, ο Δήμος συνεργάστηκε με τον οργανισμό Colorado Parks and Wildlife, ώστε να ενταχθούν ακόμη 4 km<sup>2</sup>, στην έκτασή του, περιλαμβάνοντας και την περιοχή της κορυφής του Όρους Cheyenne. Μεσα σε αυτήν την έκταση, φιλοξενούνται δραστηριότητες όπως, πεζοπορικές και ποδηλατικές διαδρομές, παρατηρητήρια άγριας ζωής, χώροι κατασκηνώσεων και πικ νικ (Χάρτης 2. Σηματοδοτημένα μονοπάτια και δραστηριότητες Κρατικού Πάρκου Cheyenne Mountain) (Εικόνες 5, 6, 7). Αξίζει να σημειωθεί, πως η επισκεψιμότητα του πάρκου είναι τέτοια, ώστε αρκετές φορές μέσα στο χρόνο να καλύπτεται η πληρότητα των κατασκηνωτικών χώρων.

Σκοπός του σχεδίου διαχείρισης του πάρκου, είναι να αποτελεί εργαλείο σχεδιασμού, διαχείρισης και συντήρησης, θέτοντας προτεραιότητες και κατευθύνσεις, με βάση τους πόρους του πάρκου (χλωρίδα, πανίδα, επισκέπτες κ.α.). Ακόμη, το σχέδιο διαχείρισης ορίζει το θεσμικό πλαίσιο, σύμφωνα με το οποίο, δρουν, το προσωπικό του πάρκου (υφιστάμενο και μελλοντικό), το διοικητικό συμβούλιο και τα ενδιαφερόμενα μέρη (πάροχοι υπηρεσιών, σύλλογοι, επισκέπτες κ.α.). Τέλος, παρέχει έναν οδηγό παρακολούθησης και διατήρησης της κατάστασης των πόρων του πάρκου.

Ειδικότερα, το τεύχος του σχεδίου αποτελείται από οκτώ ενότητες. Κάθε μία περιγράφει αναλυτικά στοιχεία από την υφιστάμενη και την δυνητική κατάσταση του πάρκου, με την πρώτη ενότητα να περιλαμβάνει την εισαγωγή στο τεύχος του σχεδίου διαχείρισης και την περίληψή του. Αναλυτικότερα, η πρώτη ενότητα περιλαμβάνει περιγραφή του πάρκου, περιγράφει το σκοπό του σχεδίου διαχείρισης, αναφέρει παρόμοιες προσπάθειες σχεδιασμού και διακρίνει τα ενδιαφερόμενα μέρη.

Η δεύτερη ενότητα συνδέει το πάρκο με την ευρύτερη περιοχή. Περιγράφονται οι γειτονικές χρήσεις γης, οι τάσεις που αφορούν τον τουρισμό και στην αναψυχή σε περιφερειακό επίπεδο και οι περιοχές παρόμοιου χαρακτήρα, με το πάρκο, στην ευρύτερη περιοχή.

Στην Τρίτη ενότητα περιγράφεται η υφιστάμενη κατάσταση του πάρκου, ξεκινώντας με τις χρήσεις γης και τα ιδιοκτησιακά καθεστώτα (ιδιωτικά και δημόσια) εντός του πάρκου. Ακολουθούν αναλυτικές περιγραφές της πανίδας και της χλωρίδας, με πλήρεις κατηγοριοποιήσεις. Ακόμη, περιγράφονται στοιχεία της

<sup>7</sup> Colorado Parks and Wildlife, 2013. *Cheyenne Mountain State Park 2013 Management Plan*. [e-book]. Colorado(Colorado): s.n. Available at: <https://cpw.state.co.us/placestogo/parks/CheyenneMountain/Documents/CheyenneMountainStateParkManagementPlan.pdf> [Accessed on 31 January 2019].

μορφολογίας, της γεωλογίας και της υδρολογίας της περιοχής, καθώς επίσης και αναλυτικά εδαφολογικά στοιχεία, συνοδευόμενα από χάρτες. Στη συνέχεια, περιγράφονται τα ιστορικά και πολιτισμικά στοιχεία του πάρκου, οι δραστηριότητες που φιλοξενούνται (π.χ. κατασκήνωση, παρατήρηση άγριας ζωής κτλ), οι εγκαταστάσεις του πάρκου, οι τρόποι εισόδου σε αυτό, το δίκτυο δρόμων και μονοπατιών και οι προσφερόμενες παροχές (π.χ. ηλεκτρικό ρεύμα, πόσιμο νερό κτλ). Η ενότητα περιλαμβάνει αναλυτική παρουσίαση δημογραφικών στοιχείων των επισκεπτών (π.χ. ηλικία, φύλο, εθνικότητα, απόσταση από τον τόπο κατοικίας κτλ), δημιουργώντας ένα αρκετά πληροφοριακό προφίλ των χρηστών του πάρκου. Τέλος, περιγράφονται επιπρόσθετες λειτουργίες που αφορούν την ασφάλεια των χρηστών, όπως σύστημα πρόβλεψης καταιγίδων και πρώτες βοήθειες σε περιπτώσεις τραυματισμού, είτε λόγω κάποιας δραστηριότητας, είτε λόγω επίθεσης από άγριο ζώο.

Η τέταρτη ενότητα αφορά στη ζωνοποίηση του πάρκου. Ξεκινά με περιγραφή της μεθοδολογίας που ακολουθείται, συνεχίζει με περιγραφή των ζωνών που δημιουργούνται, και τελειώνει με αναλυτικές περιγραφές των υποπεριοχών, που απαρτίζουν το πάρκο.

Στην Πέμπτη και στην έκτη ενότητα παρουσιάζονται οι μελλοντικές επεμβάσεις, σε επίπεδο υποδομών και εγκαταστάσεων, οι επεμβάσεις αποκατάστασης και οι τρόποι πραγματοποίησής τους.

Ακολουθεί η έβδομη και τελευταία ενότητα, όπου περιγράφονται τα συμπεράσματα, της έρευνας και των προτάσεων διαχείρισης και ανάπτυξης, για το Κρατικό Πάρκο Cheyenne Mountain. Το τεύχος κλείνει, αναφέροντας τη σημαντικότητα της ύπαρξης σχεδίου διαχείρισης, για το μέλλον του πάρκου και τη διατήρηση του χαρακτήρα του.

Συμπερασματικά, πρόκειται για άρτιο σχέδιο διαχείρισης, όπου δίνεται ιδιαίτερη προσοχή, στο προφίλ των επισκεπτών. Χρησιμοποιώντας αυτό το χαρακτηριστικό της μελέτης, προβλέπεται αποτελεσματικότερος σχεδιασμός, χωρίς άσκοπη σπατάλη πόρων, και κυρίως χωρίς καταπόνηση της περιοχής, καθώς το προφίλ των επισκεπτών, δίνει κρίσιμες πληροφορίες για τον τρόπο χρήσης των στοιχείων του πάρκου.

mountain, an intricate and rare object and object of a nature adventure throughout the 2700-acre park. In order to help protect the park's spectacular natural resources, pets are not allowed on the trails. Smoking is also strictly prohibited on the trail system and in the backcountry. For your safety, take notice of the markers along every trail. GPS coordinates are on all trail signage and will help park staff locate hikers and bikers in case of emergencies on the trail.

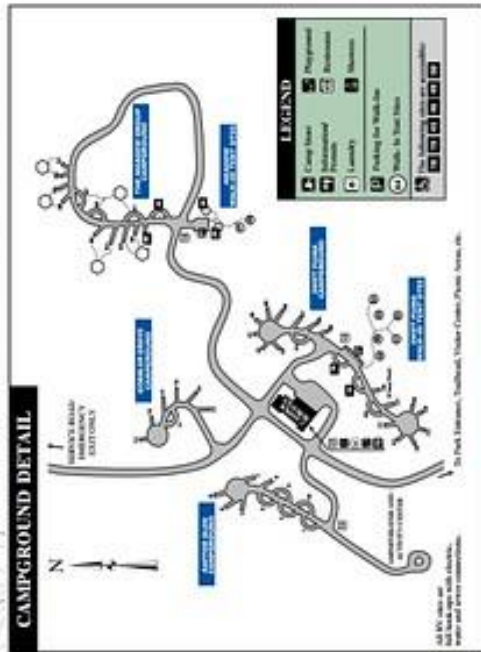
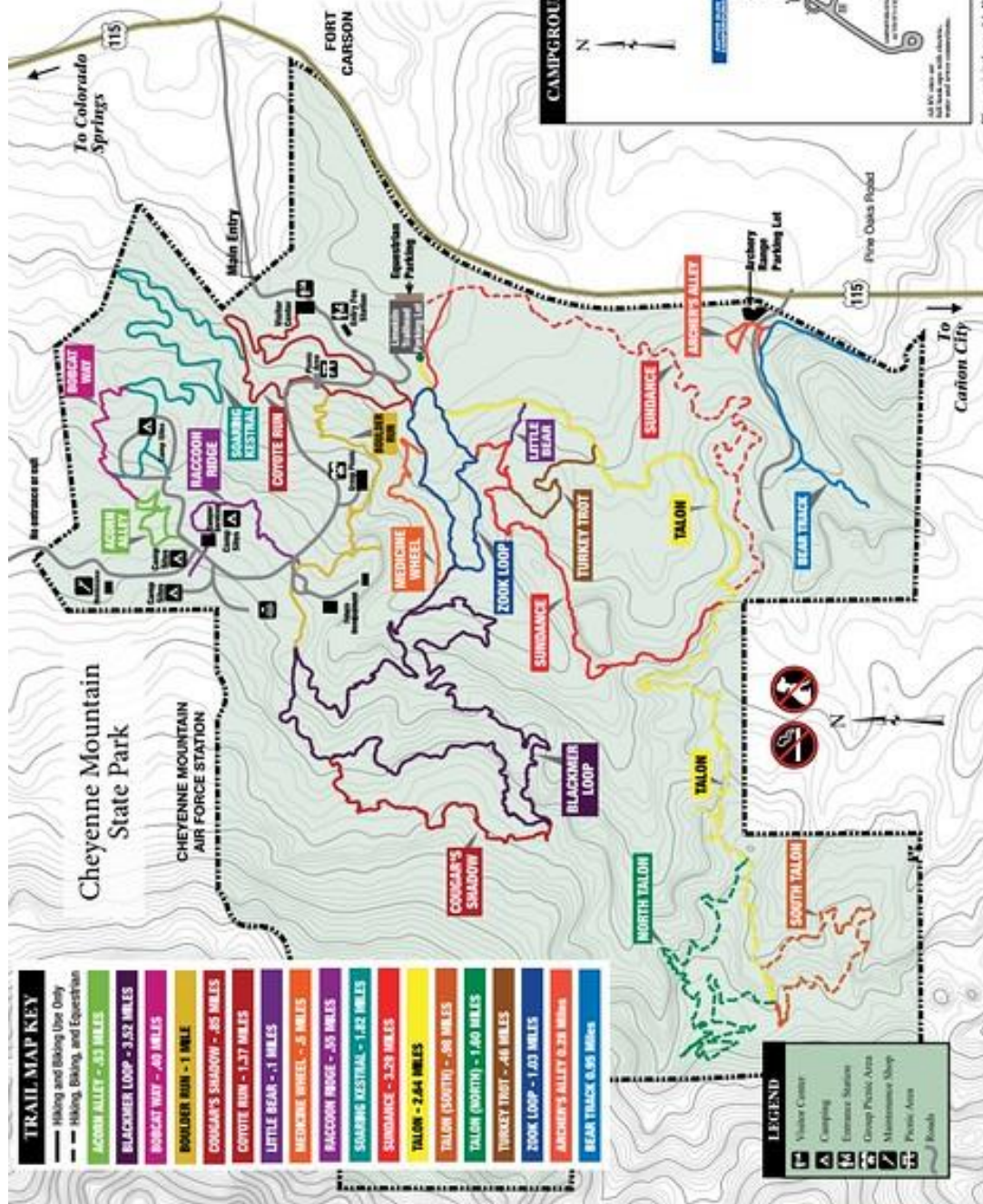
### Archery Range

Archery Range facilities consist of a Target Range from 10-80 yards, Youth Target Range up to 20 yards, a NFPA Field Range and 3D targets. All vehicles are required to have a valid Vehicle Parks pass and the Field/3D ranges do require an additional individual permit fee that can be purchased through the self service station in the Archery Range Parking lot or at the Visitor Center.

The range is open daily from sunrise to sunset but maybe closed to the public during tournaments. Please check the website at [state.co.us](http://state.co.us) for any tournament information and other special regulations or call 719-376-2016.

### Storm alert

While at the park, you may hear a siren. Don't be alarmed. It's part of a weather alert system used at Fort Carson Army base. The siren is used to alert soldiers in the field that severe weather is in the area. If you hear the siren, you should treat it as a warning of possibly dangerous weather and take the precautions needed to protect yourself.



Χάρτης 2. Σηματοδοτημένα μονοπάτια και δραστηριότητες Κρατικού Πάρκου Cheyenne Mountain. Πηγή: <https://photos.smugmug.com/Maps-Vault/State-Park-System-Maps/Colorado-State-Park-Maps/1-nVMGMHq/0/5f392e77/L/Cheyenne%20Mountain-L.jpg>



Εικόνα 5. Είσοδος στο Κρατικό Πάρκο Cheyenne Mountain. Πηγή:  
[https://c1.staticflickr.com/5/4213/35503120675\\_52d2688cf1\\_b.jpg](https://c1.staticflickr.com/5/4213/35503120675_52d2688cf1_b.jpg)



Εικόνα 6. Ορεινό τοπίο, Κρατικό Πάρκο Cheyenne Mountain. Πηγή:  
[http://www.coloradochris.com/wp-content/uploads/2015/11/20151008\\_162812.jpg](http://www.coloradochris.com/wp-content/uploads/2015/11/20151008_162812.jpg)



Εικόνα 7. Σημείο ανάπαυλας, Κρατικό Πάρκο Cheyenne Mountain. Πηγή:  
<https://i.redd.it/bd9m6z3ntw801.jpg>

#### 1.2.4. ΤΕΥΧΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ HORSETOOTH MOUNTAIN (HORSETOOTH MOUNTAIN PARK)<sup>8</sup>

Το Πάρκο Horsetooth Mountain βρίσκεται 19 km δυτικά της πόλης Fort Collins, στην κομητεία Larimer, της πολιτείας του Colorado των ΗΠΑ. Έχει έκταση 11 τετραγωνικών χιλιομέτρων και τοποθετείται σε υψόμετρο μεταξύ 1655 έως 2111 m, ανατολικά των Βραχωδών Ορέων (*Χάρτης 3. Υποπεριοχές και παροχές του Πάρκου Horsetooth Mountain*). Η ανακύρηξη της περιοχής σε περιφερειακό πάρκο, έγινε το 1982, με σκοπό την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος από τις επιπτώσεις της οικιστικής ανάπτυξης και την δημιουργία χώρου υπαίθριων δραστηριοτήτων αναψυχής περιαστικού χαρακτήρα (*Εικόνες 8, 9, 10*).

Αντικείμενο του σχεδίου διαχείρισης είναι η επανεξέταση της διαχείρισης, της διατήρησης και της ανάπτυξης του πάρκου, με βάση το οικολογικό, το κοινωνικό, το οικονομικό και το θεσμικό υπόβαθρο. Ακόμη, το σχέδιο διαχείρισης στοχεύει στη δημιουργία επίσημου προγράμματος και καθοδηγητικών γραμμών, πάνω στις οποίες κατευθύνονται οι επεμβάσεις. Όλα τα παραπάνω επιτυγχάνονται με την προστασία και την ενίσχυση των φυσικών πόρων της περιοχής, με την παροχή ασφαλών και πολυποίκιλων δραστηριοτήτων αναψυχής και εκπαίδευσης, και, τέλος με τον ορισμό θεσμικού πλαισίου για την περιοχή.

Το τεύχος διαχείρισης χωρίζεται σε τέσσερις ενότητες και πέντε παραρτήματα, με την πρώτη ενότητα να έχει εισαγωγικό χαρακτήρα. Παρουσιάζονται στοιχεία που αφορούν το σκοπό του σχεδίου διαχείρισης, τη θέση και στην ιστορία του πάρκου.

Στη δεύτερη ενότητα αναλύεται η υφιστάμενη κατάσταση του πάρκου. Αρχικά, περιγράφονται χαρακτηριστικά όπως το κλίμα της περιοχής, μορφολογία του εδάφους, υδρολογικά, γεωλογικά και εδαφολογικά στοιχεία. Επίσης, περιγράφονται οι πέντε βασικότεροι οικότοποι, βάσει βλάστησης, και τα κυριότερα είδη πανίδας. Στη συνέχεια περιγράφεται το οδικό δίκτυο και το δίκτυο μονοπατιών, οι χρήσεις γης και τα κτίσματα, εντός της έκτασης του πάρκου και οι γειτονικές, σε αυτό, χρήσεις γης. Τέλος, περιγράφονται αποτελέσματα ερευνών που έχουν γίνει στο παρελθόν, και αφορούν τους χρήστες, στον τρόπο που χρησιμοποιούν το πάρκο και πως το αξιολογούν.

Η Τρίτη ενότητα περιλαμβάνει τις ευκαιρίες, τους περιορισμούς και τα ζητήματα σχεδιασμού και αποκατάστασης της περιοχής (αναλύονται αναλυτικότερα στην τέταρτη ενότητα). Σε πρώτη φάση παρουσιάζονται οι ευκαιρίες που μπορεί να προσφέρει το πάρκο, όπως διατήρηση και συνέχιση των οικοσυστημάτων, δημιουργία περιπάτου ιστορικού και πολιτισμικού ενδιαφέροντος, αποκατάσταση των κτισμάτων, ώστε να είναι επισκέψιμα από τους χρήστες, δημιουργία κυρίας εισόδου στο πάρκο κτλ. Στη συνέχεια, εντοπίζονται οι περιορισμοί και οι προτεραιότητες που παίζουν ρόλο στις επεμβάσεις, για παράδειγμα οι κατεστραμμένες εκτάσεις από πυρκαγιές, τα ευαίσθητα ενδιαίτηματα που χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής (π.χ. παρόχθιες ζώνες, περιοχές αναπαραγωγής ερπετών κ.α.), η εισβολή ξενικών φυτικών ειδών κτλ.

---

<sup>8</sup>Larimer County Parks and Open Lands, 2006. *Horsetooth Mountain Park - Resource Conservation and Visitor Experience Management Plan*. [e-book]. Colorado(Colorado): s.n. Available at: [https://www.larimer.org/sites/default/files/uploads/2017/horsetooth\\_mountain\\_management\\_plan.pdf](https://www.larimer.org/sites/default/files/uploads/2017/horsetooth_mountain_management_plan.pdf) [Accessed on 31 January 2019].



Ακολούθως, η τέταρτη ενότητα περιγράφει τους τρόπους διατήρησης των φυσικών πόρων σε συνδυασμό με την εμπειρία του επισκέπτη. Για αυτόν τον λόγο το πάρκο χωρίζεται σε ζώνες διαχείρισης. Ταυτόχρονα περιγράφονται τα βήματα, τα οποία πρέπει να ακολουθούνται ώστε να επιτυγχάνεται η αποτελεσματική διαχείριση στις παραπάνω ζώνες. Για παράδειγμα περιγράφονται τρόποι αντιμετώπισης της διάβρωσης, τρόποι διατήρησης της βιοποικιλότητας, τρόποι συντήρησης των σημείων ιστορικού και πολιτισμικού ενδιαφέροντος κ.α.

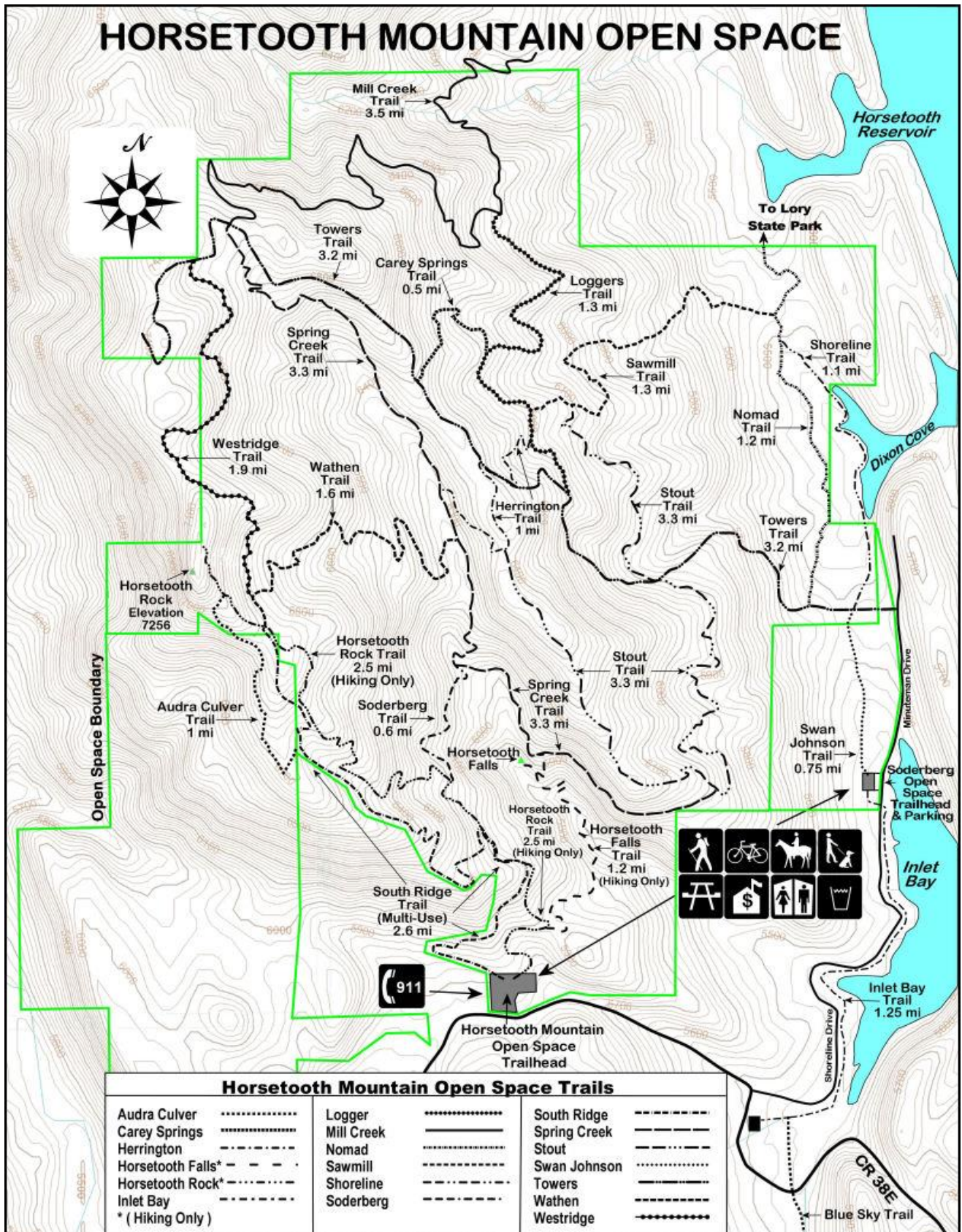
Στη συνέχεια, το πρώτο παράρτημα, αναφέρει αναλυτικά τους συντελεστές στη διαχείριση του πάρκου (π.χ. ομάδα σχεδιαστών, δημόσιοι διαχειριστικοί φορείς, συμβουλευτικές ομάδες και ενδιαφερόμενα μέρη). Να σημειωθεί πως σε αυτό το παράρτημα παρουσιάζεται και έντυπο που περιλαμβάνει ερωτήσεις προς τα ενδιαφερόμενα μέρη.

Το δεύτερο παράρτημα παρουσιάζει τη βιβλιογραφία του τεύχους διαχείρισης, από αποφάσεις και πράξεις θεσμικού χαρακτήρα, παλαιότερα σχέδια ή προσχέδια διαχείρισης, έως και επιστημονικά άρθρα και δημοσιεύσεις.

Το τρίτο παράρτημα παρουσιάζει αναλυτικά τα αποτελέσματα της έρευνας, που συνοδεύει το σχέδιο διαχείρισης, σχετικά με τους επισκέπτες του πάρκου. Παρουσιάζονται αναλυτικά στοιχεία των επισκεπτών, που αφορούν, στο δημογραφικό προφίλ, στην αξιολόγηση του πάρκου, των εγκαταστάσεων και των παροχών, τα χρονικά διαστήματα επίσκεψης, στις δραστηριότητες αναψυχής κ.α. Ακόμη, παρουσιάζεται και το ερωτηματολόγιο της έρευνας για περαιτέρω ενημέρωση.

Το τεύχος κλείνει με αναλυτική παρουσίαση, σε πίνακες, της χλωρίδας και της πανίδας (τέταρτο παράρτημα) και των τίτλων σχεδίων διαχείρισης (πέμπτο παράρτημα), που έχουν εκπονηθεί στο παρελθόν και αφορούν μεμονωμένες περιοχές του πάρκου.

Εν κατακλείδι, το σχέδιο διαχείρισης για το Πάρκο Horsetooth Mountain, περιγράφει τις υφιστάμενες συνθήκες, τις ευκαιρίες και τους τρόπους επέμβασης, δίνοντας ιδιαίτερο ενδιαφέρον στη γνώμη του κοινού και των ενδιαφερομένων μερών. Παρατηρείται πόσο μεγάλη βαρύτητα δίνεται στην αξιολόγηση από τους επισκέπτες σε συνδυασμό, πάντα με τις ανάγκες του οικοσυστήματος και τις αρχές της αειφορίας.



Χάρτης 3. Υποπεριοχές και παροχές του Πάρκου Horsetooth Mountain. Πηγή: <http://k9runner.com/wp-content/uploads/2010/11/horsetooth-mountain-park-map.jpg>



Εικόνα 8. **Βραχώδης κορυφή, Πάρκο Horsetooth Mountain.** Πηγή:  
<http://www.protrails.com/protrails/trails/429.jpg>



Εικόνα 9. **Χώρος στάθμευσης, Πάρκο Horsetooth Mountain.** Πηγή:  
[https://www.outdoorproject.com/sites/default/files/styles/cboxshow/public/1475257878/dsc\\_9825.jpg?itok=KSzr9Fsc](https://www.outdoorproject.com/sites/default/files/styles/cboxshow/public/1475257878/dsc_9825.jpg?itok=KSzr9Fsc)



Εικόνα 10. **Ποδηλατικό μονοπάτι, Πάρκο Horsetooth Mountain.** Πηγή:  
<https://images.singletracks.com/2009/trails/01/1140153690.jpg>

#### 1.2.5. ΤΕΥΧΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ONION MOUNTAIN (ONION MOUNTAIN PARK)<sup>9</sup>

Το Πάρκο Onion Mountain (Onion Mountain Park) βρίσκεται δυτικά του Simsbury, στην κομητεία Hartford της πολιτείας Connecticut, των ΗΠΑ, ενώ απέχει από το Hartford, πρωτεύουσα του Connecticut, περίπου 25 km. Καταλαμβάνει έκταση 0,72 km<sup>2</sup>, περίπου, περιλαμβάνοντας ποικιλία οικοτόπων, όπως δασώδεις περιοχές, υδροβιότοπους και παρόχθια οικοσυστήματα (Χάρτης 4. Πάρκο Onion Mountain). Έτσι, το σχέδιο διαχείρισης του πάρκου κινείται πάνω σε δύο βασικούς άξονες, από τη μία, με τη διαχείριση των φυσικών πόρων, και από την άλλη, με την αναψυχή.

Το σχέδιο διαχείρισης προτείνει διαδικασίες που στοχεύουν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως την αποκομιδή της οργανικής ύλης (π.χ. ξύλο, ξερά φύλλα κτλ) και την προστασία των ενδιαιτημάτων. Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζονται υγιή οικοσυστήματα, βελτιώνεται η υγεία του δάσους και εξασφαλίζεται η ποιότητα στα ύδατα και στα εδάφη.

Αναφορικά με την αναψυχή, το σχέδιο διαχείρισης προτείνει συντήρηση του οδικού δικτύου και του δικτύου μονοπατιών, τοποθέτηση εκπαιδευτικών πινακίδων, με πλήρεις επεξηγήσεις που αφορούν στο πάρκο, και εργασίες συντήρησης για τα ιστορικά στοιχεία του πάρκου (π.χ. πετρόκτιστα κτίσματα κτλ) (Εικόνες 11, 12, 13).

Το τεύχος ξεκινάει με εισαγωγικό κείμενο για το πάρκο και περίληψη των κυρίων στόχων της διαχείρισης. Συνεχίζει με πλήρη περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης, περιγράφοντας στοιχεία που αφορούν στην προσβαση στο πάρκο, τα ύδατα, στην πανίδα, στην αναψυχή, στην ιστορία, στην εκπαίδευση κτλ. Επίσης, γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στις προσβολές της βλάστησης από έντομα, παθογόνους μικροοργανισμούς και ασθένειες.

Στη συνέχεια, σύμφωνα με το σχέδιο διαχείρισης, το πάρκο χωρίζεται σε οκτώ ζώνες ανάλογα με τον τύπο της βλάστησης και του εδάφους. Για κάθε ζώνη υπάρχει περιγραφή των κυρίαρχων φυτικών ειδών, της φυσιολογίας τους και της έκτασης που καταλαμβάνουν. Ακολουθούν οι προτεινόμενες επεμβάσεις για κάθε υποπεριοχή, περιλαμβάνοντας καλλιεργητικές τεχνικές (π.χ. κλάδεμα, κοπή προβληματικών δέντρων, φροντίδα φυτών που έχουν προσβληθεί από κάποια ασθένεια κτλ), τεχνικές αποκομιδής της οργανικής ουσίας και των ξερών κλάδων, συντήρηση οδικού δικτύου και μονοπατιών, απομάκρυνση απορριμάτων κ.α.

Το τεύχος κλείνει με πίνακα προγραμματισμένων εργασιών και δραστηριοτήτων που πρέπει να πραγματοποιούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα, για την περίοδο 2014 – 2023. Ακόλουθούν χάρτες που παρουσιάζουν τη βιοποικιλότητα του πάρκου, τις προστατευόμενες περιοχές γύρω από το πάρκο και τα γεωγραφικά στοιχεία της περιοχής.

Πρόκειται για ένα περιεκτικό σχέδιο διαχείρισης που αφορά ένα πάρκο τοπικού περιαστικού χαρακτήρα, πολύ κοντά στον οικιστικό ιστό. Περιγράφονται όλα τα στοιχεία του πάρκου, ενώ δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην κατάσταση της βλάστησης, στους εχθρούς και στις ασθένειες των φυτών και στις τεχνικές που

<sup>9</sup>Ferrucci & Walicki, L., 2014. *Management Plan for Onion Mountain Park*. [e-book].

Simsbury(Connecticut): s.n. Available at:

[http://www.simsburyrec.com/forms/5937\\_onion\\_mountain\\_plan.pdf](http://www.simsburyrec.com/forms/5937_onion_mountain_plan.pdf) [Accessed on 31 January 2019].

πρέπει να ακολουθηθούν, ώστε να διατηρηθεί η βιοποικιλότητα και να αναπτύσσονται σωστά τα επόμενα οικοσυστήματα.



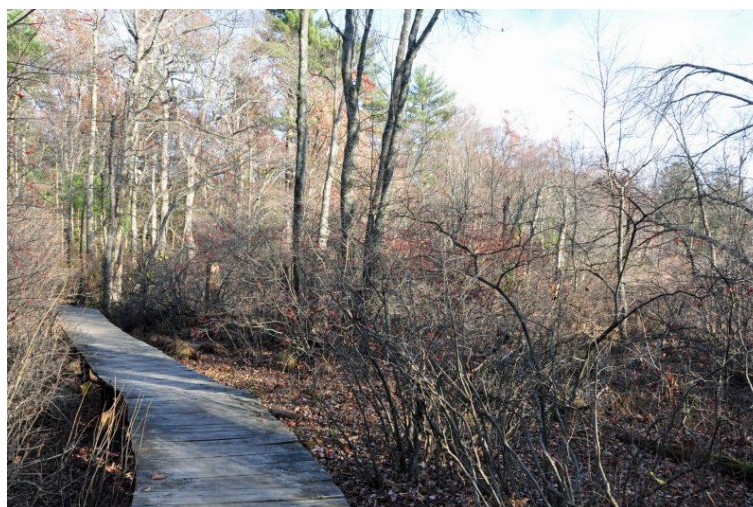
Χάρτης 4. Πάρκο Onion Mountain. Πηγή: <https://ssl.c.photoshelter.com/img-get2/10000m1xamM3Dc68/fit=1000x750/Onion-Mt-070816.jpg>



Εικόνα 11. Είσοδος στο Πάρκο Onion Mountain. Πηγή:  
<http://nppln.com/wp-content/uploads/2014/12/Blue-Ridge-Parkway-113.jpg>



Εικόνα 12. Βράχος εντός του Πάρκου Onion Mountain. Πηγή:  
[https://1.bp.blogspot.com/-GksDhCLX7Fk/URVIZnABhPI/AAAAAAAAAHJs/fbWD83RFpJEoBoE-xrT-NIapL6HqYG5qCPcB/s1600/IMG\\_2908.JPG](https://1.bp.blogspot.com/-GksDhCLX7Fk/URVIZnABhPI/AAAAAAAAAHJs/fbWD83RFpJEoBoE-xrT-NIapL6HqYG5qCPcB/s1600/IMG_2908.JPG)



Εικόνα 13. Ξύλινο μονοπάτι, Πάρκο Onion Mountain. Πηγή:  
<https://www.eileenandersonrealtor.com/wp-content/uploads/2016/10/Great-Pond-Simsbury-CT-19-e1481120181564.jpg>

## 1.2.6. ΤΕΥΧΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ KNOX MOUNTAIN (KNOX MOUNTAIN PARK)<sup>10</sup>

Το Πάρκο Knox Mountain βρίσκεται βόρεια της πόλης Kelowna, στην επαρχία British Columbia του Καναδά. Πρόκειται για παραλίμνια περιοχή, ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, η οποία έχει έκταση 3,10 km<sup>2</sup>, και υψομετρική διαφορά 346 m, με το χαμηλότερο σημείο (την επιφάνεια της λίμνης Okanagan) σε υψόμετρο 300 m, και το ψηλότερο, σε υψόμετρο 646 m (κορυφή Knox Mountain).

Πλήθος οικοτόπων συνθέτει το πάρκο, αποτελούμενο από δάση κωνοφόρων, λιβάδια, βραχώδεις εκτάσεις, καταρράκτες και παρόχθιες περιοχές. Ακόμη, φιλοξενείται προστατευόμενη πανίδα, που περιλαμβάνει πλήθος πτηνών, ελάφια, ακόμα και αρκούδες.

Επίσης, φιλοξενείται μεγάλος αριθμός από δραστηριότητες, περιλαμβάνοντας παρατήτηση του φυσικού τοπίου και της άγριας ζωής, πεζοπορία, ορεινό τρέξιμο, ορεινή ποδήλασία κ.α. (Χάρτης 5. Σηματοδοτημένα μονοπάτια του Πάρκου Knox Mountain) (Εικόνες 14, 15, 16). Το χειμώνα το μέρος προσφέρεται για ορειβατικό σκι και σνόουμπορντ.

Το σχέδιο διαχείρισης έχει τρεις βασικούς στρατηγικούς στόχους, να ορίσει το πάρκο ως περιοχή της φύσης, του ανθρώπου και της αειφορίας, διατυπώνοντας σαφείς και αναγκαίες κατευθύνσεις για την επίτευξή τους. Για αυτόν το λόγο, η κυριότερη πρόκληση του σχεδίου διαχείρισης ήταν πως θα περιοριστεί ο αντίκτυπος των μη εγκεκριμένων πεζοπορικών και ποδηλατικών μονοπατιών, στους ευαίσθητους δασώδεις οικοτόπους και στα φυσικά λιβάδια. Άλλες διαχειριστικές προκλήσεις περιλαμβάνουν τη χωροθέτηση σημείων πρόσβασης οχημάτων ή πεζών, τη ρύθμιση της συμπεριφοράς των χρηστών και των κατοικιδίων τους, τη σήμανση και τις εκδηλώσεις εντός του πάρκου.

Το σχέδιο διαχείρισης αποτελείται από εννέα ενότητες, με τις πρώτες δύο να αποτελούν τις εισαγωγικές, όπως περίληψη του τεύχους και εισαγωγή σε αυτό.

Η τρίτη ενότητα αναλύει την υφιστάμενη κατάσταση του πάρκου. Περιγράφονται οι χρήσεις γης, εντός του πάρκου, αλλά και στην ευρύτερη περιοχή, το δίκτυο μονοπατιών και δρόμων, με ταξινόμηση σε εγκεκριμένα και μη, οι τύποι των οικοτόπων, ανάλογα με το βαθμό ευαισθησίας τους κτλ. Ακόμη, αναγράφονται όλα τα απειλούμενα είδη πανίδας εντός του πάρκου. Τέλος, περιγράφονται τα ζητήματα που προκύπτουν στο πάρκο από την παρουσία των χρηστών.

Στην τέταρτη ενότητα περιγράφονται αναλυτικά, το όραμα και οι στόχοι για το πάρκο. Καθένας από τους τρεις βασικούς στόχους που αναφέρθηκαν νωρίτερα, αναλύεται σε επιμέρους στόχους προς πραγματοποίηση.

Ακολουθώς, στην πέμπτη ενότητα περιγράφεται ο εσωτερικός κανονισμός του πάρκου, ορίζοντας τι θα ισχύει με βάση την υφιστάμενη κατάσταση, τους επισκέπτες, τα κατοικίδια τους, τις δραστηριότητες κτλ. Ακόμη, καθορίζονται ποιες νέες δραστηριότητες μπορούν να προστεθούν, οι τρόποι συντήρησης των κτισμάτων πολιτισμικού ή ιστορικού ενδιαφέροντος, οι τρόποι συντήρησης των μονοπατιών και των δρόμων, και οι απαγορευμένες δραστηριότητες ή περιοχές επίσκεψης. Τέλος, λαμβάνεται υπ' όψιν η τοποθέτηση ολοκληρωμένου

<sup>10</sup> City of Kelowna, 2011. *Knox Mountain Park Management Plan*. [e-book]. Kelowna(British Columbia): s.n. Available at: [https://www.kelowna.ca/sites/files/1/docs/parks-rec/parks/knox\\_mountain\\_management\\_plan.pdf](https://www.kelowna.ca/sites/files/1/docs/parks-rec/parks/knox_mountain_management_plan.pdf) [Accessed on 31 January 2019].

συστήματος παρακολούθησης και αξιολόγησης του πάρκου, σε συνδυασμό με την ταυτόχρονη εφαρμογή προγραμμάτων συντήρησης και αποκατάστασης, ξεχωριστών για κάθε υποπεριοχή του πάρκου.

Η πέμπτη ενότητα αναλύει τον τρόπο με τον οποίο ορίζεται η διαχείριση του πάρκου στις υποπεριοχές που το απαρτίζουν. Προκύπτουν δώδεκα υποπεριοχές, χωρισμένες σε πέντε ευρύτερες θεματικές ενότητες (1. Χρήσεις γης, 2. Περιοχές φυσικού κάλλους, 3. Δραστηριότητες αναψυχής, 4. Προσβάσεις και 5. Υποδομές και υπηρεσίες), για κάθε μία από τις οποίες ορίζεται ξεχωριστή αντιμετώπιση.

Οι μέθοδοι πραγματοποίησης των εργασιών που προβλέπονται από το σχέδιο διαχείρισης, περιγράφονται στην έκτη ενότητα. Ακόμη, παρουσιάζονται πίνακες με έξοδα και χρονοδιαγράμματα, ενώ χάρτες που απεικονίζουν, λεπτομερέστερα, μικρότερες περιοχές του πάρκου, επεξηγούν τις εργασίες που πρέπει να γίνουν, στις συγκεκριμένες περιοχές.

Η έβδομη ενότητα αναφέρει γειτονικές περιοχές του πάρκου, που θα μπορούσαν να προσαρτηθούν μελλοντικά.

Τέλος, η όγδοη και η ένατη ενότητα, αποτελούν τον επίλογο και το παράρτημα με τα προηγούμενα σχέδια διαχείρισης, αντίστοιχα.

Σε αυτό το σχέδιο διαχείρισης, έχει παίξει σημαντικό ρόλο η χαρτογράφηση της περιοχής και η ακριβής ζωνοποίησή της. Ιδιαίτερα, μέσω της ζωνοποίησης, έχουν οριστεί οι τρόποι σχεδιασμού και εκτέλεσής του. Βέβαια, σημαντικό ρόλο για τον ακριβή διαχωρισμό σε ζώνες, παίζει η ποικιλία των οικοτόπων που υπάρχουν στο πάρκο, σε συνδυασμό με τους χρήστες και την πανίδα.



### Legend

- Bicycle Route
- Park Access Point
- Doggie Station
- Park Information
- Parking Area
- Picnic Area
- Playground
- Shelter
- Swimming Area
- View Point
- Washroom
- Areas of High Environmental Sensitivity
- Park Boundary

## Knox Mountain Park

This beautiful 250 hectare park is located in the heart of Kelowna to the north of downtown. Dryland Okanagan forests stretch across the rolling hillsides and steep cliff terrain with a rich variety of native vegetation and animal life. Throughout the park on the various recreation trails, visitors will find breathtaking views overlooking the City of Kelowna and Okanagan Lake.

**Park & Trail Etiquette**

Park is open to the public seasonally from 6am - 10pm daily. (Except during closures)

1. Enjoy the native plants, but do not pick the flowers.
2. No fires.
3. No camping.
4. Please refrain from smoking.
5. Deposit garbage in trash receptacles.
6. All trail users must yield to slower traffic.
7. Motorized recreational vehicles are prohibited.
8. Mountain Bikes are only allowed on designated trails.
9. Dogs are welcome on designated trails providing you leash your dog, keep your dog on the trail and clean up after your dog.

**Trail Information**

- 1 Apex Trail**  
Length: 3.3km from Lower Parking Area  
2.7km from 1st Pavilion  
Time: 55min. Stroll; 45 min. Brisk (one-way)  
Grade: Moderate - Difficult (Steep on Upper Trail)
- 2 Paul's Tomb Trail**  
Length: 2.7km from 1st Pavilion  
Time: 45min. Stroll; 30 min. Brisk (one-way downhill)  
Grade: Moderate - From 1st Pavilion (Steep sections on return)
- 3 Pavilion Trail**  
Length: 1.1km  
Time: 25min. Stroll; 15 min. Brisk (one-way)  
Grade: Moderate (Uphill to Upper Parking Area)
- 4 Magic Estates Trail**  
Length: 850m  
Time: 15min. Stroll; 10 min. Brisk (one-way)  
Grade: Easy (Flat)
- 5 Camelot Trail**  
Length: 325m  
Time: 10min. Stroll; 5 min. Brisk (one-way)  
Grade: Easy (Access to Magic Estates)
- 6 Summit Trail**  
Length: 450m  
Time: 25min. Stroll; 10 min. Brisk (one-way)  
Grade: Difficult (Access through reservoir; steep rocky sections)
- 7 Gordon Trail**  
Length: 850m  
Time: 30min. Stroll; 17 min. Brisk (one-way)  
Grade: Difficult (Mod / Steep steady uphill / Downhill)
- 8 Boyce Trail**  
Length: 350m  
Time: 15min. Stroll; 30 min.; 5 min. Brisk  
Grade: Easy (Loop around pond)
- 9 Connection Trails**  
Length: Upper - 300m  
Lower - 175m  
Time: 10min. Stroll; 7 min. Brisk (one-way) (Upper and Lower)  
Grade: Upper - Moderate (Gradual uphill / downhill)  
Lower - Moderate (Steady uphill / downhill)
- 10 Simpson Trail**  
Length: 1.6km  
Time: 35min. Stroll; 25 min. Brisk (one-way)  
Grade: Easy - Downhill direction  
Moderate - Uphill direction

**Contact Numbers**

Park Security	862-6954
May - September after 9pm	
RCMP - Police	762-3300
24hr	
Parks Office	71-PARKS
7:30am-3:30pm	
City Bylaw	862-5580
8am-4pm	
Emergency Services	911
24hr	

**Regional Map**

Knox Mountain Park Trails

Map Produced: Universal Transverse Mercator (UTM) Zone 11, Datum: NAD 83, Spheroid: SRS 83

Courtesy: City of Kelowna, 2004

Χάρτης 5. Σηματοδοτημένα μονοπάτια του Πάρκου Knox Mountain. Πηγή: [http://www3.telus.net/fkmp/img/trail\\_map.jpg](http://www3.telus.net/fkmp/img/trail_map.jpg)



Εικόνα 14. Ξύλινο παρατηρητήριο, Πάρκο Knox Mountain. Πηγή:  
<https://www.okanaganvacationguide.com/images/knox-mountain-look-out-lower-lot-to-pauls-tomb-trail.jpg>



Εικόνα 15. Παρατήρηση άγριας ζωής, Πάρκο Knox Mountain. Πηγή:  
[https://www.kelowna.ca/sites/files/1/uploads/banners/inside/parks/p1200096\\_large\\_0.jpg](https://www.kelowna.ca/sites/files/1/uploads/banners/inside/parks/p1200096_large_0.jpg)



Εικόνα 16. Ξύλινα σκαλοπάτια, Πάρκο Knox Mountain. Πηγή:  
<https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-s/07/f9/52/5f/knox-mountain-park.jpg>

### 1.2.7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ

Όλα τα παραδείγματα των πάρκων, αφορούν περιιαστικές εκτάσεις εντός ορεινών όγκων και επιλέχθηκαν, ώστε να ταιριάζουν με την περίπτωση του Υμηττού. Κάποια από τα πάρκα βρίσκονται κοντα σε μεγάλα αστικά κέντρα (Εθνικό Πάρκο Table Mountain) και κάποια άλλα, κοντα σε μικρότερα (Πάρκο Onion Mountain). Ακόμη, κάποια πάρκα περιλαμβάνουν παρόχθιες περιοχές, ενώ κάποια άλλα όχι. Τέλος, τα παραδείγματα έχουν μεγάλο εύρος έκτασης, από 0,72 km<sup>2</sup> (Πάρκο Onion Mountain) έως 221 km<sup>2</sup> (Εθνικό Πάρκο Table Mountain).

Σε γενικές γραμμές, τα θέματα που συνθέτουν τον κορμό των τευχών των σχεδίων διαχείρισης και αξιοποίησης είναι παρόμοια (χλωρίδα, πανίδα, χρήστες, λειτουργίες κτλ). Παρ'όλα αυτά, παρατηρείται πως σε κάθε περίπτωση αντιμετωπίζεται με διαφορετική βαρύτητα κάθε θέμα, και κατά συνέπεια, ο τρόπος διαχείρισης και αξιοποίησης, βασίζει την εκτέλεσή του πάνω σε αυτό. Οπότε, για κάποια σχέδια κύριο ρόλο παίζουν τα φυτικά είδη και η συντήρησή τους, για κάποια άλλα το θεσμικό πλαίσιο και πως αυτό μπορεί να μεταβληθεί, για κάποια άλλα οι τύποι των χρηστών κ.ο.κ.

Το σημαντικότερο χαρακτηριστικό ενός τοπίου είναι η φέρουσα ικανότητά του, καθώς ο βαθμός της επηρεάζει τη σχέση φυσικών οικοσυστημάτων και επισκεπτών. Η ανθρώπινη παρουσία εντός του τοπίου, είναι ο κυριότερος παράγοντας διαμόρφωσης της φέρουσας ικανότητάς του. Ως εκ τούτου, είναι απολύτως αναγκαία η ποσοτικοποίηση και ανάλυση δεδομένων ανθρώπινης συμπεριφοράς, που αφορούν, τόσο στους επισκέπτες ενός πάρκου, όσο και στους διερχόμενους από αυτό. Τα παραδείγματα που περιγράφηκαν στις προηγούμενες παραγράφους, χρησιμοποιούν μέσα, όπως τα ερωτηματολόγια (π.χ. Πάρκο Horsetooth Mountain) ή στατιστικές από υπηρεσίες και οργανισμούς.

Ο στόχος, όμως, σε όλα τα σχέδια διαχείρισης και αξιοποίησης είναι παρόμοιος. Δηλαδή με ποιον τρόπο, η περιοχή μελέτης, θα συντηρηθεί όσο καλύτερα γίνεται, τα ενδιαυτήματά της θα προφυλαχθούν αποτελεσματικότερα, οι χρήστες της θα ευχαριστηθούν περισσότερο και πως όλα τα παραπάνω, θα συνυπάρχουν αρμονικά εντός ενιαίου στρατηγικού σχεδιασμού.

### 1.3. ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΥΜΗΤΤΟΥ

Ο Υμηττός, ως περιιαστικός ορεινός όγκος, αποτελεί περιοχή ζωτικής σημασίας για την πρωτεύουσα, αλλά και τις γύρω περιοχές. Από τη μία υπάρχει το πολυποίκιλο και εύθραυστο ορεινό φυσικό περιβάλλον, και από την άλλη οι επισκέπτες και οι χρήστες του βουνού. Όπως αναφέρθηκε στις προηγούμενες παραγράφους, η ποσοτικοποίηση και ανάλυση δεδομένων ανθρώπινης συμπεριφοράς, αποτελεί σημαντικό κομμάτι στο στρατηγικό σχεδιασμό μιας περιοχής. Η παρούσα εργασία προκειμένου να κατανοήσει και να ποσοτικοποιήσει την ανθρώπινη συμπεριφορά, σε σχέση με το τοπίο του Υμηττού, χρησιμοποιεί και αναλύει μεταδεδομένα από μέσα κοινωνικής δικτύωσης, τα οποία θα παρουσιαστούν αναλυτικά σε επόμενο κεφάλαιο (3. Μέθοδοι).

Ο ορεινός όγκος του Υμηττού είναι το σύνορο του αστικού ιστού με την αγροτική περιοχή των Μεσογείων, πράγμα που σημαίνει, ότι κάποιες περιοχές του φιλοξενούν παραγωγικές δραστηριότητες. Τα παραπάνω στοιχεία καθιστούν

αναγκαία την ύπαρξη μέτρων προστασίας και τον ακριβή και προσεκτικό σχεδιασμό, σε ό,τι αφορά σε ενδεχόμενες επεμβάσεις.

Βέβαια, παρά την ύπαρξη θεσμικού πλαισίου, το οποίο αναλύεται εκτενώς σε επόμενο κεφάλαιο (2.9. *Θεσμικό πλαίσιο προστασίας και επιτρεπόμενες επεμβάσεις*), και τις συνεχείς προειδοποιήσεις από δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς, υπάρχουν προβλήματα, που απειλούν, άμεσα ή έμμεσα τον Υμηττό. Στόχος είναι, τα προβλήματα να αποτελέσουν κίνητρα για σωστή διαχείριση και σχεδιασμό, με στόχο την αρμονική συνύπαρξη του φυσικού τοπίου και των χρηστών.

Ενδεικτικά τα προβλήματα που καταγράφονται, τόσο από υφιστάμενες πηγές (π.χ. διαδίκτυο, έντυπος τύπος), όσο και από αυτοψία, κατηγοριοποιούνται σε πέντε θεματικές ενότητες και περιλαμβάνουν τα εξής:

## 1. Περιβάλλον

- Πάρκο κεραιών στην κορυφή του Υμηττού<sup>11</sup>
- Παράνομη υλοτομία<sup>12</sup>, ιδιαίτερα στα όρια του αστικού ιστού
- Παράνομη θήρα, κυρίως στις Ν, ΝΑ περιοχές του βουνού
- Συχνές πυρκαγιές (οφειλόμενες σε εμπρησμό, σε ατύχημα, σε συγκέντρωση εύφλεκτων υλικών, σε ακραία καιρικά φαινόμενα κ.α.)
- Εδαφική διάβρωση κατά τη διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων<sup>13</sup>
- Υποβάθμιση του εδαφικού υποστρώματος
- Ηχορύπανση προερχόμενη από οχήματα, κυρίως δίκυκλα, στο εσωτερικό του ορεινού όγκου, με αποτέλεσμα τη διατάραξη των οικοτόπων
- Ρύπανση από σκουπίδια και μπάζα κάθε είδους (π.χ. πλαστικά, σωροί από τμήματα σκυροδέματος και τούβλα, στρώματα κτλ)
- Παράνομη βόσκηση κοπαδιών εντός αναδασωτέων περιοχών

## 2. Διαχείριση

- Πρόκληση φθορών έργων υποδομής<sup>14</sup> που αφορούν στην πυρόσβεση

---

<sup>11</sup> Τέλλογλου, Τ., 2008. Μας πνίγει το ηλεκτρομαγνητικό νέφος. *Το Βήμα*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <https://www.tovima.gr/2008/11/24/archive/mas-pnigei-to-ilektromagnitiko-nefos/>  
[Accessed on 31 January 2019].

<sup>12</sup> Κεραμιτζόγλου, Γ., 2012. Παράνομη υλοτομία σε πάρκα της Αθήνας. *ΣΚΑΪ*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <http://www.skai.gr/news/environment/article/219180/paranomi-ulotomia-se-parka-tis-athinas/> [Accessed on 31 January 2019].

<sup>13</sup> Ελαφρός, Γ., 2015. Ο Υμηττός παραμένει υπό απειλή. *Η Καθημερινή*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <http://www.kathimerini.gr/831946/article/epikairothta/ellada/o-ymhttos-paramenei-y-po-apeilh> [Accessed on 31 January 2019].

<sup>14</sup> Ψαρά, Μ. & Μπιντέλας, Ν., 2015. Πρόβες εμπρησμού στον Υμηττό... Καίνε υποδομές πυρασφάλειας. *Left.gr*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <https://left.gr/news/proves-emprismoy-ston-ymitto-kaine-ypodomes-pyrasfaleias>  
[Accessed on 31 January 2019].

- Έλλειψη ολοκληρωμένου συστήματος παρακολούθησης και εκτίμησης κινδύνου<sup>15</sup>

### 3. Εκπαίδευση

- Απουσία χώρων ή εγκαταστάσεων με στόχο την περιβαλλοντική εκπαίδευση και την αναψυχή

### 4. Υποδομές

- Απουσία χώρων στάσης και ανάπαυλας, στο μεγαλύτερο μέρος του δικτύου μονοπατιών και δρόμων εντός του ορεινού όγκου
- Απουσία οργανωμένου δικτύου εισόδων, με σήμανση, από τον αστικό ιστό προς τον κυρίως ορεινό όγκο, εκτός από την είσοδο στο Αισθητικό Δάσος Καισαριανής
- Έλλειψη χώρων στάθμευσης, εκτός από την είσοδο στο Αισθητικό Δάσος Καισαριανής

### 5. Χρήσεις

- Καταπατήσεις δασικών περιοχών από ιδιώτες
- Παράνομη λειτουργία υφιστάμενων ή αυτοσχέδιων λατομείων πέτρας από ιδιώτες

Οπότε, ο σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας δεν είναι άλλος από την ανάπτυξη στρατηγικού σχεδίου, βασισμένο στη χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών και μεταδεδομένων μέσω κοινωνικής δικτύωσης, για την προστασία και ανάδειξη του φυσικού τοπίου του Υμηττού και τη ρύθμιση της σχέσης φυσικού περιβάλλοντος και χρηστών, ώστε ο αντίκτυπος στο φυσικό περιβάλλον να ελαχιστοποιηθεί, χωρίς να περιορίζεται η επισκεψιμότητα. Επομένως, είναι ανάγκη η διαχείριση της περιοχής να επιμεριστεί σε επιμέρους αντικείμενα σχεδιασμού προς υλοποίηση. Αναλυτικότερα, τα κυριότερα αντικείμενα σχεδιασμού συνοψίζονται ως εξής:

1. Προστασία της χλωρίδας και ιδιαίτερα των απειλούμενων και σπάνιων, ενδημικών ειδών και υποειδών.
2. Προστασία της πανίδας.
3. Προστασία των γεωλογικών σχηματισμών.
4. Ορισμός υποπεριοχών ιδιαίτερης οικολογικής σημασίας (π.χ. φυτοκοινωνίες με σπάνια είδη, περιοχές αναπαραγωγής πτηνών κ.α.).
5. Αποκατάσταση των κατεστραμμένων περιοχών, από πυρκαγιά, διάβρωση ή υποβάθμιση λόγω ανθρώπινων δραστηριοτήτων.
6. Αξιολόγηση και απομάκρυνση της συσσωρευμένης νεκρής φυτικής βιομάζας, ξερών κλάδων και γηρασμένων δένδρων, ως μέτρο για την πρόληψη των πυρκαγιών.

---

<sup>15</sup> Anon., 2018. Σε επιφυλακή για την προστασία του Υμηττού. *Ριζοσπάστης*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <https://www.rizospastis.gr/story.do?id=9976606> [Accessed on 31 January 2019].

7. Αξιολόγηση πάρκου κεραιών, με στόχο την απομάκρυνσή τους, ή έστω τη λειτουργία, μόνο όσων πληρούν περιβαλλοντικές, αισθητικές και οικολογικές προϋποθέσεις.
8. Δημιουργία ζωνών μετάβασης από τις ανθρώπινες δραστηριότητες προς το φυσικό περιβάλλον (buffer zones)
9. Συντήρηση των υφιστάμενων μονοπατιών, χώρων διημέρευσης και αναψυχής, και καταφυγίων.
10. Πλήρης και σαφής σήμανση.
11. Νέες λειτουργίες και χρήσεις, συναφείς με το χαρακτήρα του βουνού, όπου επιτρέπεται (χώροι αθλοπαιδιών, καταφύγια έκτακτης ανάγκης, κέντρα πληροφόρησης κ.α.).
12. Διάνοξη νέων περιπατητικών μονοπατιών, όπου χρειάζεται.
13. Χρησιμοποίηση οικολογικών υλικών για τις τυχόν κατασκευές (π.χ. ξύλο, πέτρα, οικολογικά κονιάματα).
14. Ορισμός δικτύου εισόδων προς τον ορεινό όγκο.
15. Ορισμός χώρων στάθμευσης.
16. Δημιουργία δικτύου κίνησης για άτομα με κινητικά προβλήματα, όπου είναι δυνατόν.
17. Αξιοποίηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών του Υμηττού (π.χ. θέα).
18. Σαφής ορισμός απαγορευμένων δραστηριοτήτων (π.χ. άναμμα φωτιάς, καμπίναγκ, θήρα, κυκλοφορία μηχανοκίνητων, βόσκηση), με ταυτόχρονη αυστηρή εφαρμογή των νόμων.
19. Διοργάνωση εκπαιδευτικών γεγονότων, που είναι συμβατά με το χαρακτήρα του βουνού (π.χ. περιβαλλοντικές δράσεις και διαλέξεις, οικολογικοί περίπατοι).
20. Διοργάνωση αθλητικών γεγονότων, που είναι συμβατά με το χαρακτήρα του βουνού (π.χ. πεζοπορίες, αγώνες ορεινού δρόμου, αγώνες ορεινής ποδηλασίας).
21. Εκσυγχρονισμός των φορέων που είναι υπεύθυνοι για τον Υμηττό και των συστημάτων παρακολούθησης.
22. Ενθάρρυνση, των πολιτών, για δράσεις και εθελοντισμό, και καλλιέργεια αισθήματος ευθύνης απέναντι στο περιβάλλον.
23. Απλοποίηση των διαδικασιών, από πλευράς της πολιτείας, για τη διευκόλυνση των θεμάτων που αφορούν τον Υμηττό, και γενικότερα τους ορεινούς όγκους, παρακείμενους σε αστικά κέντρα.
24. Δημιουργία βάσεων ψηφιακών δεδομένων (μετεωρολογικών, περιβαλλοντικών, πολιτισμικών κ.α.) του Υμηττού, με σκοπό την πιθανή συνεχή, περιοδική ή μελλοντική παρακολούθηση και μελέτη των δεδομένων στο χρόνο.

#### 1.4. ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η παρούσα εργασία, τόσο για την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης, όσο και για το χωρικό σχεδιασμό που προτείνεται, χρησιμοποιεί Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (ArcGIS 10.4., QGIS 2.18) και λογισμικά CAD (Computer Aided Design), όπως Rhinoceros 5.0 και AutoCAD Architecture 2014. Μέσω των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών πραγματοποιείται η ανάλυση, η

παρουσίαση και η διαχείριση των δεδομένων, που περιγράφουν τα χαρακτηριστικά της περιοχής.

Τα δεδομένα, που χρησιμοποιούνται, είναι είτε χωρικά (π.χ. χάρτες, φωτογραφίες, δορυφορικές εικόνες κτλ), είτε περιγραφικά (π.χ. καταγραφές παρατηρήσεων, δεδομένα ερωτηματολογίων κτλ). Σε ό,τι αφορά στη μορφή τους, τα δεδομένα είναι είτε διανυσματικά (vector), είτε πλεγματικά (raster).

Τέλος, τα δεδομένα διακρίνονται σε πρωτογενή και σε δευτερογενή. Τα πρωτογενή δεδομένα, συλλέγονται και κατηγοριοποιούνται, άμεσα, μέσω μετρήσεων, παρατηρήσεων και καταγραφών (π.χ. αεροφωτογραφίες, τοπογραφικές μετρήσεις κτλ). Τα δευτερογενή δεδομένα προκύπτουν από την επεξεργασία και την ανάλυση πρωτογενών ή άλλων δευτερογενών δεδομένων (ορθοφωτοχάρτες, σαρώσεις χαρτών, ψηφιοποιήσεις χαρτών κτλ).

Ακολουθούν οι πηγές των αρχικών πρωτογενών και δευτερογενών δεδομένων (Πίνακας 1. Πηγές δεδομένων), βάσει των οποίων παράχθηκαν όλα τα δευτερογενή δεδομένα και εκπονήθηκε η εργασία:

ΔΕΔΟΜΕΝΑ	ΠΗΓΗ	ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ
Ψηφιακό Μοντέλο εδάφους (Digital Elevation Model - DEM)	EarthExplorer	<a href="https://earthexplorer.usgs.gov/">https://earthexplorer.usgs.gov/</a>
Ορθοφωτοχάρτες	Alaska Satellite Facility	<a href="https://vertex.daac.asf.alaska.edu/#">https://vertex.daac.asf.alaska.edu/#</a>
Όρια Δικτύου Natura 2000	Natura 2000 Network Viewer	<a href="http://natura2000.eea.europa.eu/">http://natura2000.eea.europa.eu/</a>
Μετεωρολογικά Δεδομένα	Μετεωρολογικός σταθμός Υμηττού, Ν. Αττικής	<a href="http://www.ymittosmeteo.gr/">http://www.ymittosmeteo.gr/</a>
Πληθυσμιακά Δεδομένα	Ελληνική Στατιστική Αρχή	<a href="http://www.statistics.gr/el/home">http://www.statistics.gr/el/home</a>
Ζώνες Προστασίας Υμηττού (ΦΕΚ 187/Δ/16-06-2011)	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας	<a href="http://msa.ypeka.gr/#">http://msa.ypeka.gr/#</a>
Τύποι Κάλυψης	Ελληνικό Κτηματολόγιο	<a href="http://www.ktimatologio.gr/forestmaps/Pages/xraxis-gis.aspx">http://www.ktimatologio.gr/forestmaps/Pages/xraxis-gis.aspx</a>
Δεδομένα Οδικού Δικτύου Και Μονοπατιών	OpenStreetMap	<a href="https://www.openstreetmap.org/#map=12/37.9248/23.8046&amp;layers=C">https://www.openstreetmap.org/#map=12/37.9248/23.8046&amp;layers=C</a>
Δεδομένα Χρήσεων Γης	OpenStreetMap	<a href="https://www.openstreetmap.org/#map=12/37.9248/23.8046&amp;layers=C">https://www.openstreetmap.org/#map=12/37.9248/23.8046&amp;layers=C</a>
Όρια Καλλικρατικών Δήμων	GEODATA.gov.gr	<a href="http://www.geodata.gov.gr/en/dataset/oria-demon-kallikrates">http://www.geodata.gov.gr/en/dataset/oria-demon-kallikrates</a>
Μεταδεδομένα φωτογραφιών ή βίντεο	Flickr	<a href="https://www.flickr.com/">https://www.flickr.com/</a>
Τύποι κάλυψης	Ελληνικό Κτηματολόγιο	<a href="http://www.ktimatologio.gr/forestmaps/Pages/xraxis-gis.aspx">http://www.ktimatologio.gr/forestmaps/Pages/xraxis-gis.aspx</a>

Πίνακας 1. Πηγές δεδομένων.

## 2. ΥΛΙΚΑ

### 2.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ο Υμηττός (*Εικόνα 17, Εικόνα 18*) είναι βουνό της Αττικής και βρίσκεται στην ανατολική πλευρά του λεκανοπεδίου της Αθήνας, χωρίζοντάς το από την πεδιάδα των Μεσογείων, δημιουργώντας ένα φυσικό «τείχος». Η ψηλότερη κορυφή του είναι ο Εύζωνας, με υψόμετρο 1.026 m. Έχει κατεύθυνση από Βορρά προς Νότο, εκτεινόμενος από την Αγία Παρασκευή έως τη Βούλα και τη Βάρη, έχοντας μήκος περίπου 20 km, μέγιστο πλάτος περίπου 6 km, περίμετρο περίπου 65 km και συνολική έκταση 81,23 km<sup>2</sup>. Ο Υμηττός βρίσκεται στην ανατολική πλευρά του λεκανοπεδίου της Αττικής, το οποίο περικλείεται ακόμη από τα βουνά Αιγάλεω (Δ), Ποικίλο (Δ - ΒΔ), Πάρνηθα (Β - ΒΔ) και Πεντέλη (Β - ΒΑ), ενώ στα νότια βρέχεται από το Σαρωνικό κόλπο<sup>16</sup>.

Το βουνό χωρίζεται σε δύο τμήματα, περίπου στο μέσον του, από ένα φαράγγι. Πρόκειται για το πιο χαμηλό δάσελό του, ορίζοντας τη αρχαία Σφηττία Οδό<sup>17</sup>, η οποία ακολουθούσε το ρέμα της Πιρναρής μέχρι το Σταυρό και μετά κατέβαινε από το ρέμα της Ντούκας μέχρι το Κορωπί<sup>18</sup>. Οι αρχαίοι Αθηναίοι ονόμαζαν το



Εικόνα 17. Υμηττός. Πηγή: <https://i0.wp.com/runningpress.gr/wp-content/uploads/2017/11/imittos.jpg?zoom=2&resize=780%2C405>

<sup>16</sup> Αnon., 2008. *Αττικό Πράσινο*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <http://www.attiko-prasino.gr/Default.aspx?tabid=1136&language=el-GR> [Accessed on 31 January 2019].

<sup>17</sup> «καὶ διελόντες ἑαυτοὺς οἱ μὲν ἐμφανῶς Σφηττόθεν ἐχώρουν ἐπὶ τὸ ἄστῦ μετὰ τοῦ πατρός, οἱ δὲ Γαργητοῖ κρύψαντες ἑαυτοὺς ἐνήδρευον, ὡς διχόθεν ἐπιθησόμενοι τοῖς ὑπεναντίοις. ἦν δὲ κῆρυξ μετ' αὐτῶν, ἀνήρ Ἄγνούσιος, ὄνομα Λεώς. οὗτος ἐξήγγειλε τῷ Θησεῖ τὰ βεβουλευμένα τοῖς Παλλαντίδαϊς.» Πλούταρχος, χ.χ. Βίοι Παράλληλοι. Στο: § 13 *Θησεύς*. s.l.:s.n.

<sup>18</sup> Αnon., χ.χ. *Η Σφηττία Οδός*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: [http://www.topoguide.gr/mountains/attiki/adv\\_s\\_imittos/Imittos\\_Sfitia\\_Odos.php](http://www.topoguide.gr/mountains/attiki/adv_s_imittos/Imittos_Sfitia_Odos.php) [Accessed on 31 January 2019].



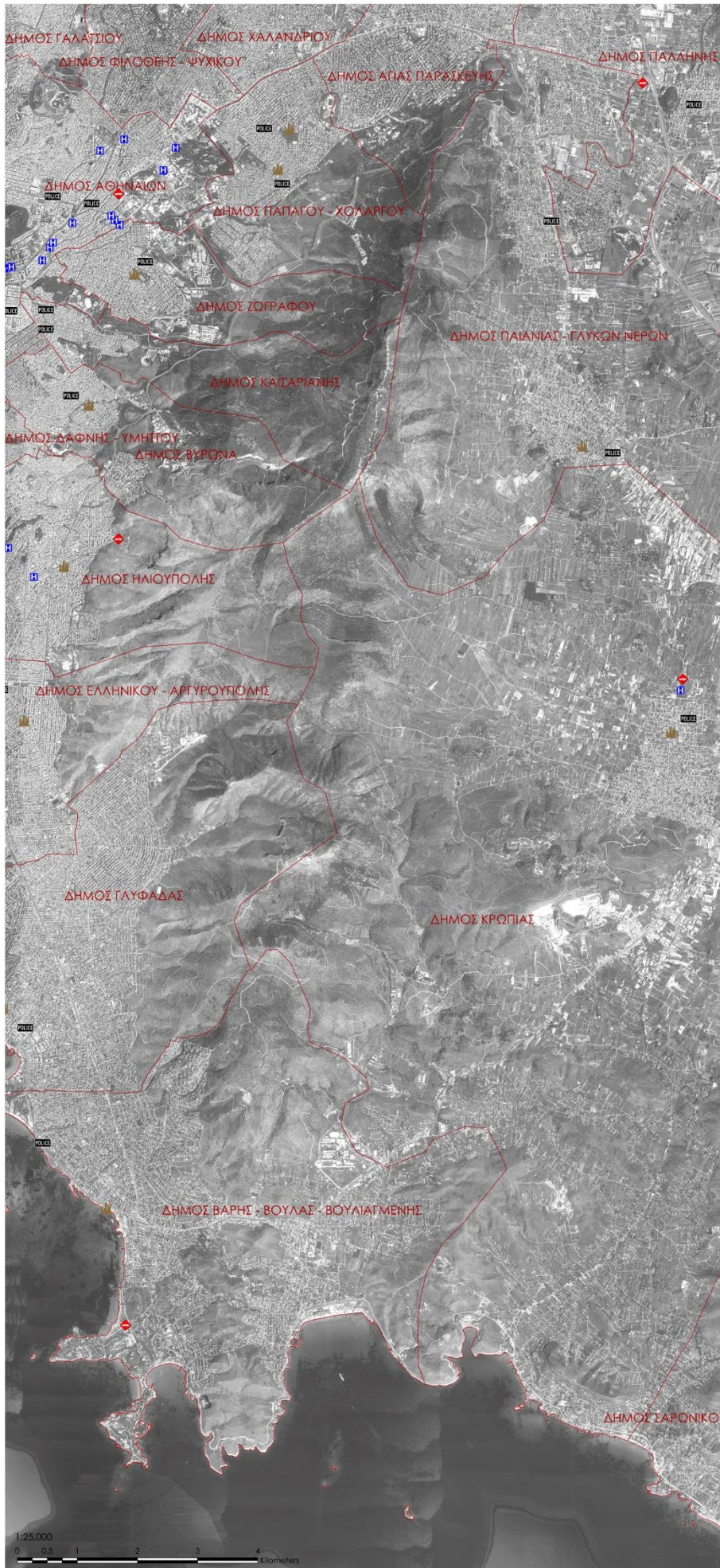
βόρειο τμήμα του Υμηττού, Μέγα Υμηττό, ενώ το νοτιότερο, Ελάττονα ή Άνυδρο Υμηττό, με μέγιστο υψόμετρο τα 774 m (κορυφή Μαυροβούνι).

Τον Υμηττό περικλείει ο οικιστικός ιστός, 11 δήμων με συνολικό πληθυσμό άνω των 800.000 κατοίκων (Χάρτης 6. Όρια Καλλικρατικών Δήμων). Πρόκειται για τους Δήμους:






1. Αγίας Παρασκευής
2. Παπάγου – Χολαργού
3. Καισαριανής
4. Ζωγράφου
5. Βύρωνα
6. Ηλιούπολης
7. Ελληνικού – Αργυρούπολης
8. Γλυφάδας
9. Βάρης – Βούλας – Βουλιαγμένης
10. Κρωπίας
11. Παιανίας - Γλυκών Νερών.



Εικόνα 18. Άποψη του Υμηττού, των Στύλων του Ολυμπίου Διός και της Πύλης του Ανδριανού από την Ακρόπολη. Πηγή: <https://video-images.vice.com/uncategorized/1507737973409-blob.png>



### Υπόμνημα

-  Πυροσβεστικός σταθμός
-  Νοσοκομείο / Θεραπευτήριο / Κλινική
-  Αστυνομικό τμήμα
-  Δημαρχείο
-  Όρια Καλλικρατικών Δήμων

Χάρτης 6. Όρια Καλλικρατικών Δήμων. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://earthdata.nasa.gov>, <http://www.ypeka.gr>

## 2.2. ΕΤΥΜΟΛΟΓΙΑ

Το όνομα του Υμηττού διέφερε για τις εθνότητες, που κατά καιρούς κατοίκησαν, κατάκτησαν ή μεταφέρθηκαν στην Αττική. Ιδιαίτερα κατατοπιστική ερμηνεία σε ό,τι αφορά την ετυμολογία της λέξης «Υμηττός», έδωσε ο λαογράφος – συγγραφέας Γιάννης Πρόφης<sup>19</sup> σε ομιλία του στη διημερίδα «Κορωπί – Υμηττός: Συνοδοιπόροι στο χρόνο. Κορωπί 2012». Ανέφερε, μεταξύ άλλων, τα εξής:

*«Υμηττός. Οι γλωσσολόγοι συμφωνούν ότι η λέξη είναι πελασγική και επομένως η ερμηνεία της είναι δύσκολη, αν όχι αδύνατη. Ωστόσο αναφέρονται κάποιες εκδοχές ότι το τοπωνύμιο έχει σχέση με τις λέξεις ούμετ και θύμος (=θυμάρι).*

*Η συμβολή μου στην ετυμολόγηση είναι ότι ετυμολογώ το τοπωνύμιο ως προερχόμενο από τις ελληνικές λέξεις κώμα (=βαθύς ύπνος, λήθαργος), κοιμίζω και την αρβανίτικη gjumi (=ύπνος). Άρα η λέξη Υμηττός σημαίνει «κοιμώμενος» ή «υπναράς». Αλλά πώς από τις λέξεις κώμα, κοιμίζω και gjumi προκύπτει η λέξη Υμηττός; Για την αιτιολόγηση χρειάζονται γνώσεις της προφοράς της δασείας του Υ και γενικά γνώσεις της προφοράς των αρχαίων φωνηέντων και διφθόγγων, ειδικότερα του ω και του οι. Αλλά αυτά θα αναλύονται επαρκώς σε εκτενέστερο κείμενό μου, που ελπίζουμε ότι θα εκδοθεί προσεχώς, μαζί με άλλες εργασίες περί Υμηττού.*

*Η αιτία λοιπόν που ο Υμηττός ονομάστηκε «κοιμώμενος» ή «υπναράς», σύμφωνα με τη δική μου εκδοχή, είναι ότι τις πρωινές ώρες από την πλευρά της Αθήνας, το βουνό αυτό φαίνεται σκοτεινό, αφού δεν φωτίζεται ακόμη από τον ήλιο και μοιάζει με σώμα ξαπλωμένο που κοιμάται. Αντίθετα, ο Λυκαβηττός τις ίδιες ώρες φαίνεται ξύπνιος, χαρούμενος και λουσμένος στις ακτίνες του ήλιου. Έτσι οι αρχαίοι Αθηναίοι ονόμασαν το βουνό «υπναρά» ή «κοιμισμένο», ενώ τον κοντινό τους λόφο τον ονόμασαν Λυκαβηττό, δηλ. «φωτισμένο» (από τις αρχαίες λέξεις λύκ-ος, λύκ-η, λύκ-ειον, λύχ-νος =φως. Πρβλ. το λατινικό lux = φως).*

*Τρελός. Αναφέρεται η πιθανή προέλευση της ονομασίας, σύμφωνα με τους μελετητές και ξένους ταξιδιώτες, από τις λέξεις Τηλεβούνι – Τρελοβούνι – Τρε Λονγκ κ.λ.π., που έχουν σχέση με την περίοδο της Φραγκοκρατίας στην Ελλάδα.*

*Η δική μου θέση είναι ότι το τοπωνύμιο είναι αρχαιότερο της έλευσης των Ενετών στην Ελλάδα, όπως δέχεται και ο Δ. Καμπούρογλου. Έχω μάλιστα τη γνώμη ότι χρονολογείται από τη βυζαντινή περίοδο, και τούτο λόγω του ότι στην αρβανίτικη διάλεκτο ονομάζεται Τερλέα (Tërle-a), που έχει προέλευση από τη βυζαντινή ασυναίρετη κατάληξη πολλών ονομάτων εις -έας, π.χ. Καρέ-ας. Τοπωνύμιο με ασυναίρετη κατάληξη έχουμε εξάλλου και στην περιοχή μας, τον γνωστό ξεροπόταμο Ξερέας.»*

---

<sup>19</sup> Πρόφης, Γ., 2012. Συμβολή στην ετυμολογία των τοπωνυμίων Υμηττός και Τρελλός και σχετικά λαογραφικά - ιστορικά στοιχεία. Κορωπί, s.n. Available at: <https://mthymettosgreece.com/to-vouno/onoma/> [Accessed on 31 January 2019].

### 2.3. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η έρευνα και η ανάλυση των ευρημάτων και των ιστορικών πηγών, δείχνουν πως κατά την προϊστορική περίοδο, η δυτική πλαγιά του βουνού αποτελούσε ένα οικοσύστημα εξαιρετικής φυσικής ομορφιάς, με αρκετό νερό και θηράματα, με σημαντικά βιοκλιματικά χαρακτηριστικά. Σύμφωνα με αρχαιολογικά ευρήματα, κυρίως λεπίδες και τμήματα οψιανού λίθου, η περιοχή κατοικούνταν από τη νεολιθική εποχή, ενώ και η ονομασία του βουνού είναι προελληνικής προέλευσης, πράγμα που αποδεικνύεται από την κατάληξη -ηττός. Αξίζει να σημειωθεί, πως η ύπαρξη πελασγικών οικισμών στον Υμηττό και στις πέριξ περιοχές, αναφέρονται και από τον Ηρόδοτο (Σφητός, Κίκυνα, Αιξωνή, Σκυρίδες, Πήρα).

Όταν η Αθήνα ξεκίνησε να αναπτύσσεται οικονομικά, κοινωνικά και πολιτιστικά, η ευρύτερη περιοχή του Υμηττού άρχισε να αποτελεί κέντρο λατρείας των αρχαίων θεών, αλλά και τόπο υγείας, θεραπείας και εξαγνισμού, εξαιτίας των ιδιοτήτων των πηγών του. Πιο συγκεκριμένα, ο περιηγητής Πausανίας αναφέρει ότι στον Υμηττό υπήρχε άγαλμα του Υμηττίου Διός, καθώς και βωμοί του Ομβρίου Διός και του Απόλλωνος Προοψίου<sup>20</sup>. Επίσης, αναφέρει ότι η βλάστηση του Υμηττού ήταν πολύ κατάλληλη για παραγωγή μελιού<sup>21</sup>:

*«όρη δε Αθηναίοις εστί... και Υμηττός, ος φύει νομάς μελίσσαις επιτηδειοτάτας πλην αλαζόνων...»*

Κατά τον 8ο αι. π.Χ. στους πρόποδες του Υμηττού, παραχωρήθηκαν σημαντικές εκτάσεις προς κατοίκηση και καλλιέργεια, με τη γεωργία και την κτηνοτροφία να αποτελούν ήδη αξιοσημείωτες δραστηριότητες της περιοχής. Στη συνέχεια επιβλήθηκε η δεκάτη, δηλαδή ο φόρος του ενός δεκάτου από τους καρπούς της γης στο κράτος. Δύο αιώνες αργότερα, κατά τον 6<sup>ο</sup> αι. π. Χ., ο τύραννος των Αθηνών, Πεισίστρατος, απάλλαξε από τη φορολογία της δεκάτης, ειδικά τους κατοίκους του Υμηττού, τους κτηνοτρόφους, τους γεωργούς και τους υπόλοιπους χρήστες της περιοχής. Στα χρόνια που ο Πεισίστρατος κατείχε την εξουσία, κατασκευάστηκε υδραγωγείο, μήκους 2.800 μέτρων, το οποίο αντλούσε νερό από τις πηγές του Υμηττού. Κατασκευάστηκε, επιπλέον, δίκτυο διανομής, από το οποίο υδρευόταν η περίφημη Εννεάκρουνος, και αναβρυτήρια. Το νερό ήταν αρκετό και επαρκές για τις ανάγκες των Αθηναίων.

Τον 5ο αι. π.Χ., αναφέρεται από τον Πλάτωνα, πως η υποβάθμιση των βουνών της Αττικής, από την αδιάκοπη εκμετάλλευση, ήταν τέτοια, που τα έκανε να μοιάζουν με οστά άρρωστου ανθρώπου. Εκείνη την περίοδο της μεγάλης ανοικοδόμησης της Αθήνας, τα κύρια αντικείμενα εκμετάλλευσης ήταν, κυρίως, το υψηλής ποιότητας κυανότεφρο μάρμαρο του Υμηττού, ο κιτρινωπός ασβεστόλιθος και η ξυλεία.

<sup>20</sup> «Εν Υμηττώ δε άγαλμά εστί Υμηττιου Διός, βωμοί δε και ομβρίου Διός και Απόλλωνος εισί προοψίου» Πausανίας. (χ.χ.). Πausaniae descriptio Graeciae graece et latine cum indice locupletissimo. Στο: *Scriptorum Graecorum bibliotheca*. Παρίσι: Ambrosio Firmin Didot.

<sup>21</sup> Πausανίας, χ.χ. Pausaniae descriptio Graeciae graece et latine cum indice locupletissimo. Στο: *Scriptorum Graecorum bibliotheca*. Παρίσι: Ambrosio Firmin Didot.

Παρ' όλα αυτά, συνεχίζοντας στους Ελληνιστικούς και Ρωμαϊκούς χρόνους, ο Υμηττός συνέχιζε, ως ένα βαθμό, να αποτελεί πνευματικό, φιλοσοφικό και θρησκευτικό κέντρο.

Με την εμφάνιση και επικράτηση του Χριστιανισμού, η πόλη της Αθήνας συνδέθηκε με την ειδωλολατρία, γεγονός, το οποίο υποβάθμισε, τις πνευματικές λειτουργίες της πόλης. Αποτέλεσμα ήταν, η περιοχή να περασει μια περίοδο σχετικής στασιμότητας και, αργότερα, μεταβολών (πολιτικών, κοινωνικών, οικονομικών). Ωστόσο, τα προνόμια των Αθηνών έγιναν σεβαστά από τους πρώτους βυζαντινούς αυτοκράτορες, παρά τα μέτρα που ελήφθησαν, κατά μιας σειράς δρωμένων τα οποία παρέπεμπαν στην αρχαιότητα, π.χ. των Ολυμπιακών αγώνων, των Μυστηρίων της Ελευσίνας κτλ. Η αυτονομία των Αθηνών καταργήθηκε το 529 μ.Χ., από τον Ιουστιανό. Η φιλοσοφική σχολή των Αθηνών έκλεισε μέσω οικονομικού εξαναγκασμού.

Κατά τη διάρκεια των βυζαντινών χρόνων χτίστηκαν αρκετά μοναστήρια και παρεκκλήσια, όπως η Μονή των Εισοδίων της Θεοτόκου (γνωστή ως «Μονή Καισαριανής») (Εικόνα 19), η Μονή των Ταξιαρχών (ή «Μονή Αστερίου») (Εικόνα 20), η Μονή του Αγίου Ιωάννη του Θεολόγου, του Αγίου Γεωργίου Κουταλέα ή Κουταλά κ.ά. Τα χριστιανικά οικοδομήματα χωροθετήθηκαν με βάση διάσπαρτα ερείπια αρχαίων, κάτι το οποίο αποδεικνύει τη σταθερή ανθρώπινη παρουσία στο βουνό από την αρχαιότητα ως το Βυζάντιο, καθιστώντας το (το βουνό) άρρηκτα συνδεδεμένο με την πνευματικότητα. Ειδικότερα, η Μονή Καισαριανής, η οποία οικοδομήθηκε τον 11ο αιώνα μ.Χ., αποτέλεσε και αποτελεί ορόσημο για την περιοχή και έδωσε το όνομα στο οικισμό που ιδρύθηκε το 1923 από τους Μικρασιάτες πρόσφυγες. Το μοναστήρι διέθετε πλουσιότατη βιβλιοθήκη, αποτελώντας σημαντικό κέντρο σκέψης και φιλοσοφίας, στο οποίο, δίδαξαν σημαίνοντες φιλόσοφοι και λόγιοι της εποχής, όπως ο Γεώργιος Πλήθων Γεμιστός. Κατά την περίοδο της Φραγκοκρατίας, οι λειτουργίες και οι δραστηριότητες των Μοναστηριών και, γενικότερα, των κέντρων σκέψης της περιοχής, υποβαθμίστηκαν σημαντικά.

Στη συνέχεια, οι Τούρκοι κατέκτησαν την Αθήνα και κυριάρχησαν απόλυτα στην περιοχή (1458). Ο διάσημος Τούρκος περιηγητής Εβλιγιά Τσελεμπί (1611 – 1684) αναφέρεται στον Υμηττό, μέσα από μερικές γραμμές<sup>22</sup> στο βιβλίο του, Ταξίδι στην Ελλάδα:

*«Στους πρόποδες του Ντελί-Νταγ (σημ. «βουνό των τρελών», δηλαδή ο Υμηττός) υπάρχει ένα παλιό και φημισμένο μοναστήρι. Εκεί μαζεύονται οι Χριστιανοί και εκτελούν τις θρησκευτικές τους τελετές. Σ' όλη την χώρα των γκιασούρηδων ρωμιών, η μονή είναι γνωστή ως κοτς-μπασί (κεφάλι κριαριού). Και σαν το κλίμα, και το νερό της, δεν βρίσκεις πουθενά αλλού στον κόσμο.»*

Εκείνη την εποχή, οι βοσκοί που είχαν τα κοπάδια τους πάνω στο βουνό άναβαν φωτιές με σκοπό να κάψουν τα δάση, δικαιολογούμενοι ότι με αυτόν τον τρόπο έδιωχναν τους λύκους, οι οποίοι ζούσαν τότε στα βουνά της Αττικής.

---

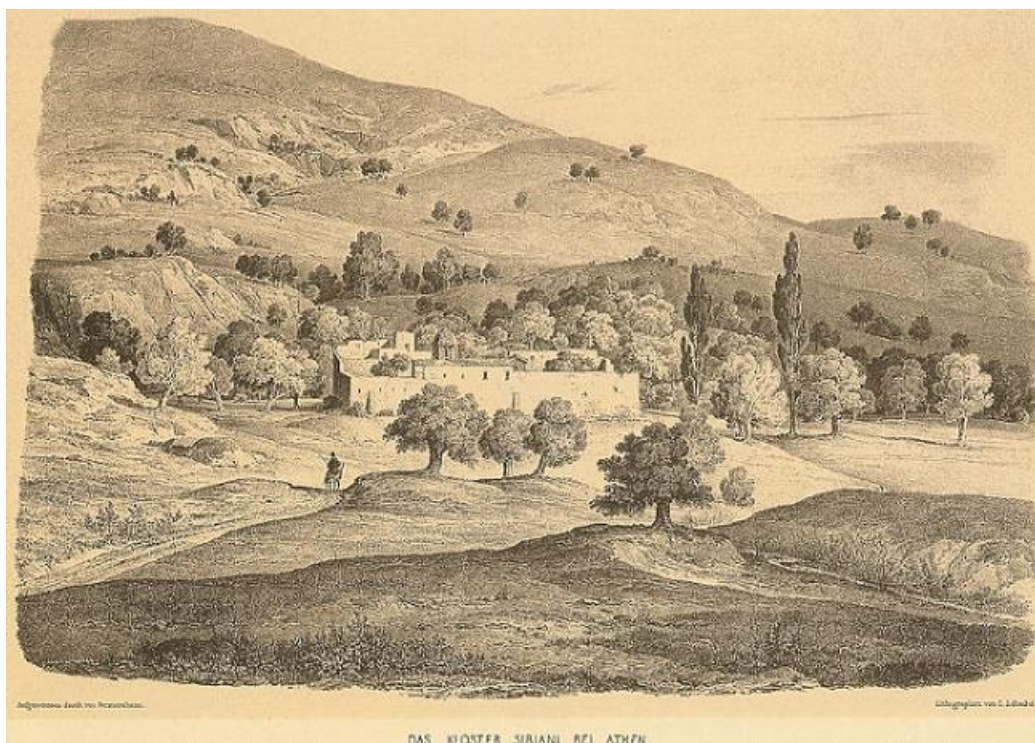
<sup>22</sup> Εβλιγιά, Τ., χ.χ. Ταξίδι στην Ελλάδα. Αθήνα: Εκάτη.

Το 1832 ιδρύθηκε το νέο ελληνικό κράτος και το 1834 η Αθήνα ορίστηκε ως πρωτεύουσά του. Λόγω της ρευστής κατάστασης και των συνεχών αλλαγών, την εποχή εκείνη, μέχρι και τα τέλη του 19ου αιώνα, η δυτική πλαγιά του Υμηττού, παρέμεινε ακατοίκητη, χωρίς να αναπτυχθεί καθόλου και κατά κύριο λόγο αποψιλωμένη, λόγω της συνεχούς υλοτόμησης.

Από τις αρχές του 20ου αιώνα, ξεκίνησαν προσπάθειες χαρακτηρισμού περιοχών και δημιουργίας θεσμικού πλαισίου, με στόχο τη προστασία του βουνού και των κτισμάτων ιστορικού, αρχαιολογικού και θρησκευτικού ενδιαφέροντος. Παρ' όλα αυτά, γεγονότα όπως, η Μικρασιατική Καταστροφή, με το τεράστιο κύμα προσφύγων, και η ραγδαία αστικοποίηση, αποτέλεσαν τεράστια εμπόδια στις παραπάνω προσπάθειες.

Στα χρόνια της γερμανικής κατοχής, το βουνό υπέστη τεράστια καταστροφή, καθώς πολλοί ήταν αυτοί που ανέβαιναν στον Υμηττό και έκοβαν τα δένδρα, για να τα πουλήσουν ως καυσόξυλα στις συνοικίες της Αθήνας.

Μετά τον πόλεμο η μόνη δενδρώδης δασική έκταση που είχε απομείνει στον Υμηττό, ήταν το δάσος της Ηλιούπολης. Το υπόλοιπο βουνό ήταν γυμνό και γεμάτο φρύγανα. Μετά το 1950, έλαβαν χώρα σημαντικές προσπάθειες αποκατάστασης του τοπίου, κατά κύριο λόγο πάνω από τους Δήμους Αγίας Παρασκευής, Παπάγου, Βύρωνα και Αργυρούπολης.



Εικόνα 19. Γκραβούρα που απεικονίζει το Μοναστήρι της Καισαριανής. Πηγή:

<http://expohellas.analyst.gr/wp-content/uploads/2014/12/%CE%BC%CE%BF%CE%BD%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%B7%CF%81%CE%B9-%CE%9A%CE%B1%CE%B9%CF%83%CE%B1%CF%81%CE%B9%CE%B1%CE%BD%CE%B7%CF%82-%CE%B3%CE%BA%CF%81%CE%B1%CE%B2%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%B1.jpg>



Εικόνα 20. **Μονή Αστερίου**. Πηγή:  
[http://www.eie.gr/archaeologia/gr/layout/images/06/zoom/asteriou\\_interior.tif.jpg](http://www.eie.gr/archaeologia/gr/layout/images/06/zoom/asteriou_interior.tif.jpg)

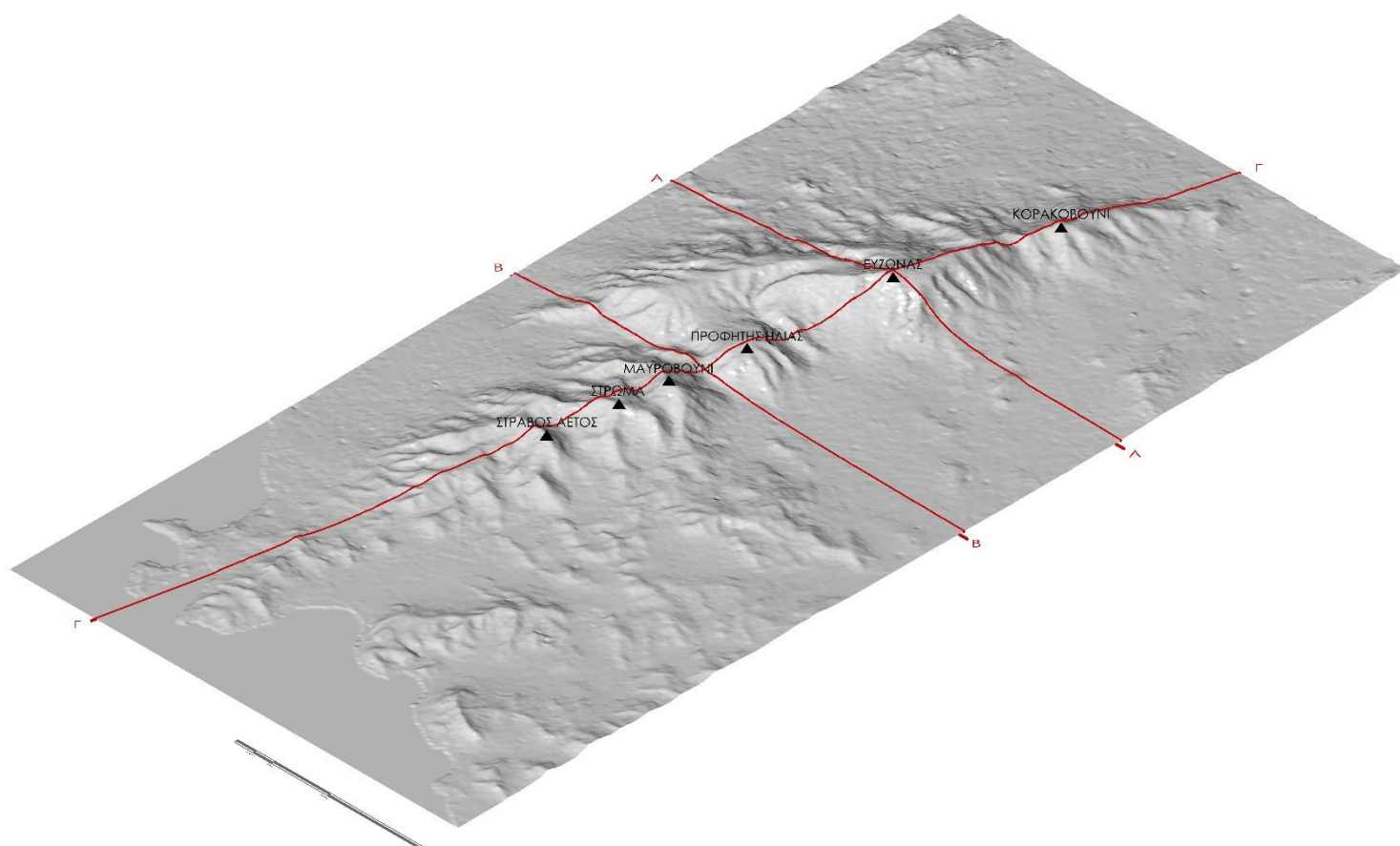


Εικόνα 21. **Πηγάδι Ντούκας**. Πηγή:  
[http://5.135.161.95/topomedia/map\\_points/img/Architecture/lmittos\\_pigadi\\_Doukas.jpg](http://5.135.161.95/topomedia/map_points/img/Architecture/lmittos_pigadi_Doukas.jpg)

## 2.4. ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ

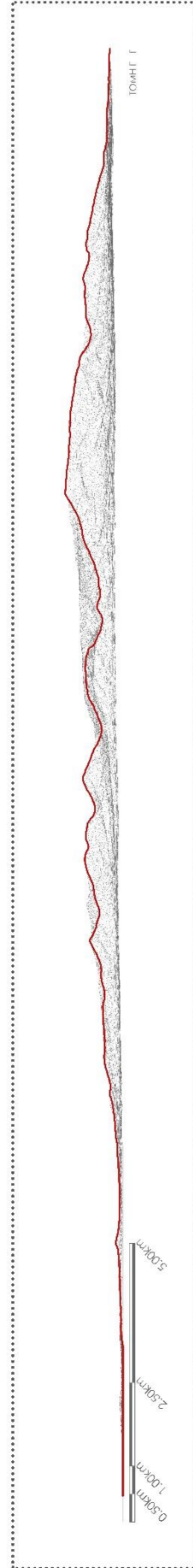
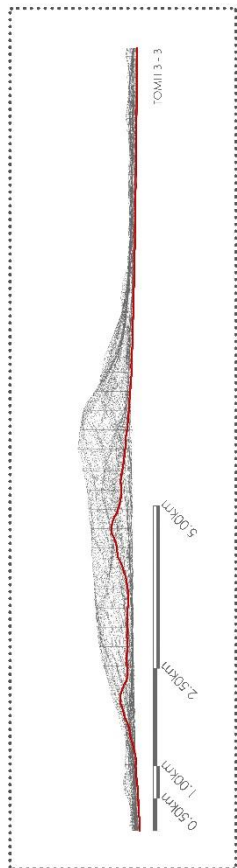
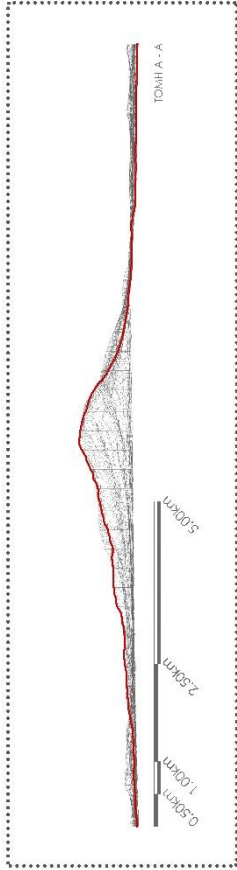
Στον Υμηττό, η κλίση επιφάνειας του εδάφους, είναι εντονότερη στα ανατολικά πρηνή από ότι στα δυτικά, σχηματίζοντας μια «ραχοκοκκαλιά» με διεύθυνση Β - Ν (Χάρτης 8. Κλίσεις επιφανείας, Εικόνα 23. Τομή Α - Α). Κατ' επέκταση, το υδρογραφικό δίκτυο έχει κυρίως διεύθυνση Α-Δ, και τις λεκάνες απορροής να έχουν ανατολικό και δυτικό προσανατολισμό (Χάρτης 7. Υδρολογικός χάρτης Υμηττού). Όπως αναφέρθηκε στην αρχή, η ψηλότερη κορυφή του βουνού είναι ο Εύζωνας, με υψόμετρο 1.026 m (Εικόνα 23. Τομή Α - Α). Ακολουθεί η κορυφή Μαυροβούνι με υψόμετρο 774 m. Άλλες χαμηλότερες κορυφές είναι η Δασωμένη ή Κιάφα Ντρίζα (υψόμετρο 644 m), το Κορακοβούνι (υψόμετρο 728 m), Προφ. Ηλίας (υψόμετρο 660 m), Στρώμα (υψόμετρο 708 m) και Στραβός Αετός (υψόμετρο 627 m) (Εικόνα 22. Τρισδιάστατο μοντέλο Υμηττού).

Το χαμηλότερο διάσελο του βουνού βρίσκεται μεταξύ των ορεινών όγκων του Προφήτη Ηλία και Μαυροβουνίου, και έχει μέγιστο υψόμετρο τα 454 m (Εικόνα 24. Τομή Β - Β).



Εικόνα 22. Τρισδιάστατο μοντέλο Υμηττού.





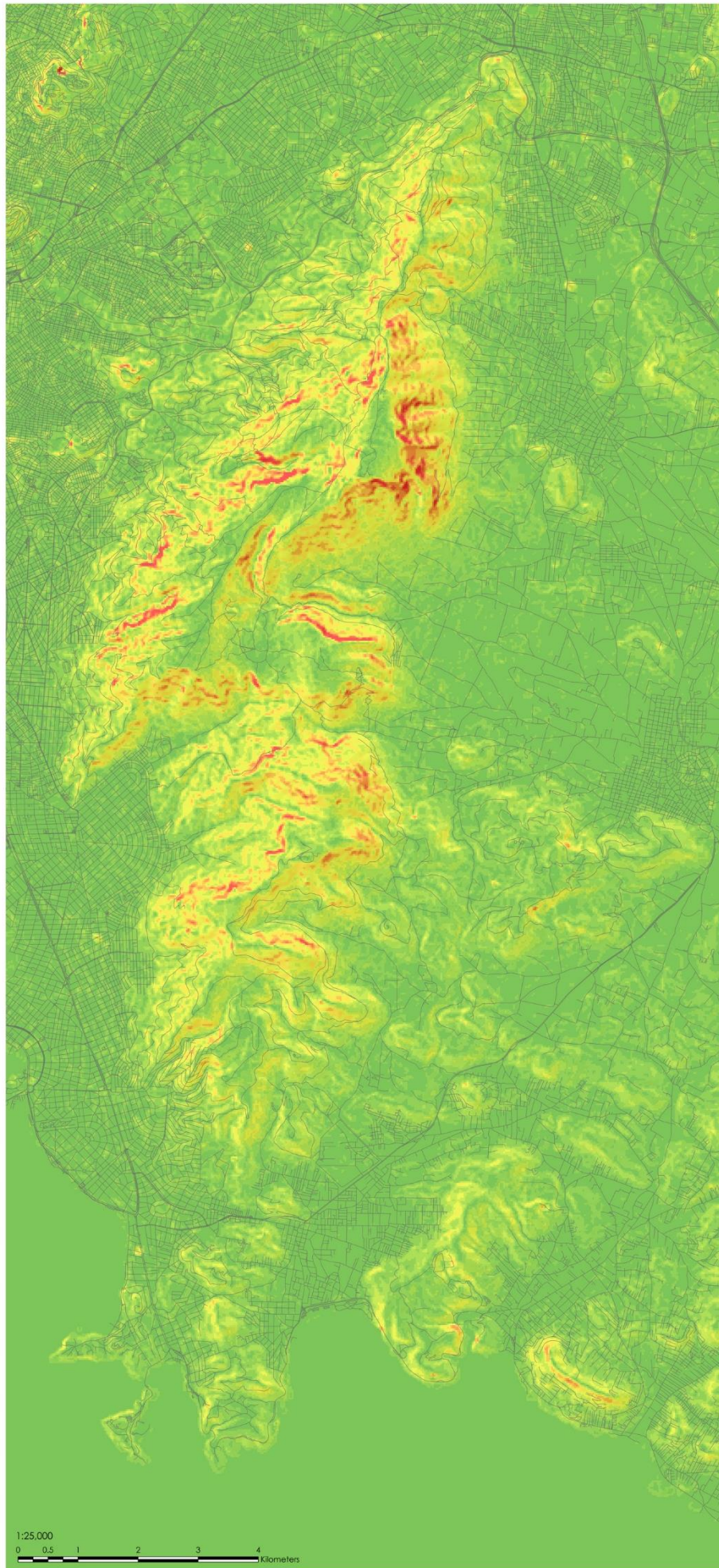
Εικόνες 23, 24, 25. Τομές Α-Α, Β-Β και Γ-Γ.



### Υπόμνημα

- Ρυάκι
- Ρέμα μικρής υδατοπαροχής
- Ρέμα μεσαίας υδατοπαροχής
- Ρέμα μεγάλης υδατοπαροχής
- Χείμαρρος
- Ισοϋψείς καμπύλες ανά 50,00 m
- Ισοϋψείς καμπύλες ανά 5,00 m

1:25.000  
0 0,5 1 2 3 4  
kilometers



### Υπόμνημα

Κλίση εδάφους  
επί τοις %



Χάρτης 8. Κλίσεις επιφανείας. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <http://www.ypeka.gr>

## 2.5. ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ο Υμηττός ανήκει στην αττικοκυκλαδική ζώνη και αποτελείται, κυρίως, από μεταμορφωμένα πετρώματα<sup>23</sup>, τα οποία μεταμορφώθηκαν κάτω από ακραίες συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας. Τα κυριότερα από αυτά, είναι τα μάρμαρα, δηλαδή μεταμορφωμένοι ασβεστόλιθοι, και οι σχιστόλιθοι (Χάρτης 9. *Απλοποιημένος γεωλογικός χάρτης του Λεκανοπεδίου*). Η σύσταση των πετρωμάτων του είναι, κατά κύριο λόγο, ασβεστολιθική και σχιστολιθική. Ακόμη, σε ένα ποσοστό, αποτελείται και από μαρμαρυγιακό σχιστόλιθο. Το πιο πολύτιμο πέτρωμα που απαντάται στον Υμηττό, είναι το κυανότεφρο μάρμαρο, μεγάλης αξίας, και ήδη γνωστό από την αρχαιότητα.

Τα πετρώματα του Υμηττού διακρίνονται σε τρεις τεκτονικές ενότητες<sup>24</sup>. Η κατώτερη, είναι η ενότητα Βάρης-Κύρου Πήρα και αποτελείται από σχιστολίθους, μάρμαρα και δολομίτες. Πάνω από την ενότητα Βάρης-Κύρου Πήρα, και με απότομη τεκτονική επαφή, βρίσκεται η ενότητα Υμηττού, αποτελούμενη από μάρμαρα και σχιστολίθους. Η επαφή μεταξύ τους χαρακτηρίζεται από το σχηματισμό τεκτονικών πετρωμάτων, απότομο κατακόρυφο ανάγλυφο «Ρέδι» (Ρέδι της Χαλιδούς (Εικόνα 26), Ρέδι της Ντούκας) και κοιλότητες, σπήλαια και βάραθρα (Υμηττός έχει περίπου 50 σπήλαια και βάραθρα). Η ανώτατη τεκτονική ενότητα, ονομάζεται ενότητα Λαυρίου-Αττικής, η οποία δομείται από διάφορους τύπους σχιστόλιθων και απομονωμένες ασβεστολιθικές μάζες που έχουν διαβρωθεί. Τέλος, στις βάσεις του βουνού υπάρχουν νεώτερα μεταλλικά ιζήματα, κυρίως συσσωρεύσεις από φυσικοχημικές διασπάσεις πετρωμάτων, δημιουργώντας καλλιεργήσιμες εκτάσεις.

Οι τύποι των εδαφών<sup>25</sup> που σχηματίζονται πάνω στα πετρώματα του Υμηττού, είναι κατά κύριο λόγο, πετρώδεις και αβαθείς, λόγω της έντονης υποβάθμισης της βλάστησης κατά το πέρασμα του χρόνου (Χάρτης 10. *Εδαφολογικός χάρτης Αττικής*).

---

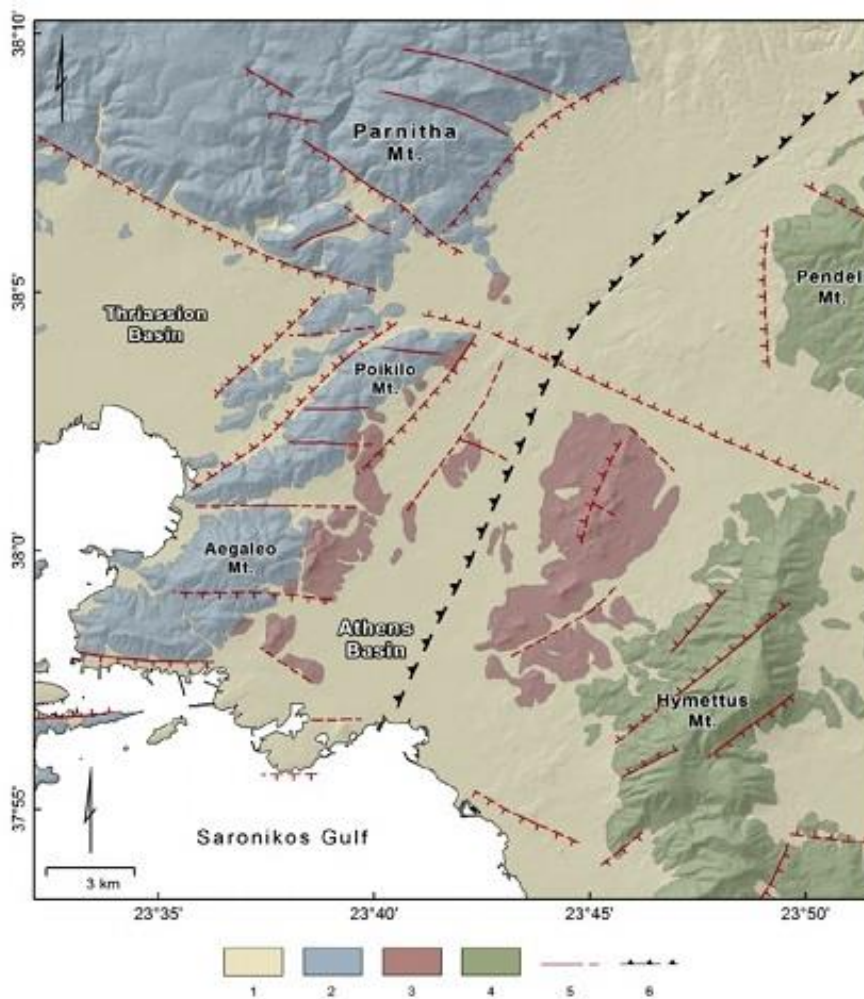
<sup>23</sup> Αnon., χ.χ. *Φυσική γεωγραφία του Λεκανοπεδίου Αττικής*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <https://eastmediterranean.wordpress.com> [Accessed on 31 January 2019].

<sup>24</sup> Λέκκας, Σ., 2012. *Μορφολογία – Γεωλογία – Κλίμα*. Κορωπί, s.n.

<sup>25</sup> Αnon., 2008. *Αττικό Πράσινο*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <http://www.attiko-prasino.gr/default.aspx?tabid=1137&language=el-GR> [Accessed on 31 January 2019].



Εικόνα 26. Ρέδι της Χαλιδούς. Πηγή: <https://il.wp.com/mthymettosgreece.com/wp-content/uploads/2015/02/redi1.png?ssl=1>



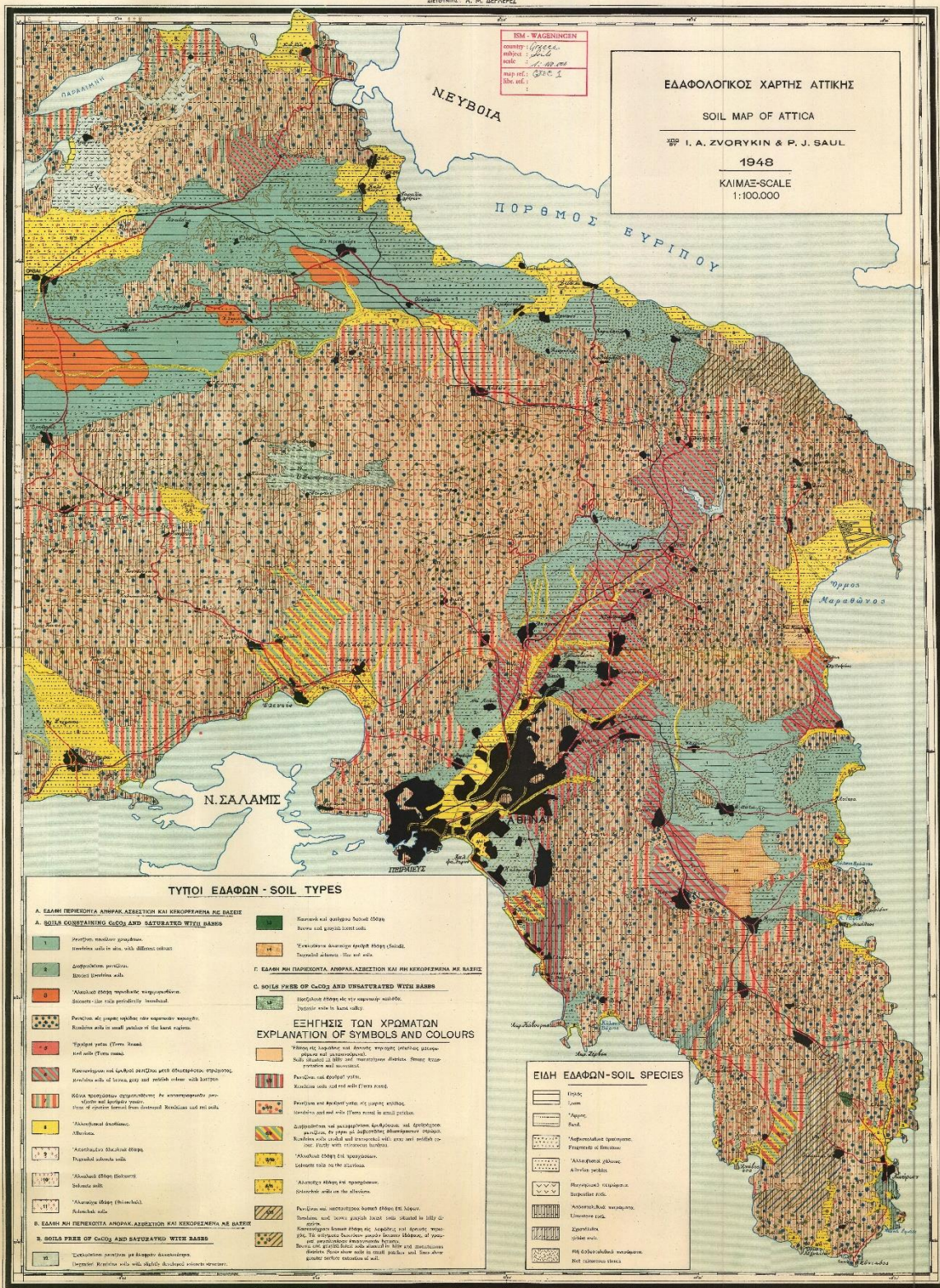
Χάρτης 9. Απλοποιημένος γεωλογικός χάρτης του Λεκανοπεδίου. Πηγή: <https://eastmediterranean.files.wordpress.com/2016/04/ceb3ceb5cf89cebbcebfcceb3ceb9cebacf8ccf82-cf87ceaccf81cf84ceb7cf82-ceb1ceb8ceaecebdceb1cf82.jpg>

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- 1 (κίτρινο): μεταλπικά ιζήματα
- 2 (μπλε): μη μεταμορφωμένα πετρώματα
- 3 (κόκκινο): αλλόχθονο σύστημα (σχιστόλιθος Αθηνών)
- 4 (πράσινο): μεταμορφωμένα πετρώματα
- 5: κύρια ρήγματα
- 6: μεγάλης κλίμακας τεκτονική επαφή

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΝ ΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΙΑΣ "ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΣ,"  
ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑ ΠΕΙΡΑΙΕΥΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Α. Μ. ΔΕΡΜΕΡΕΣ



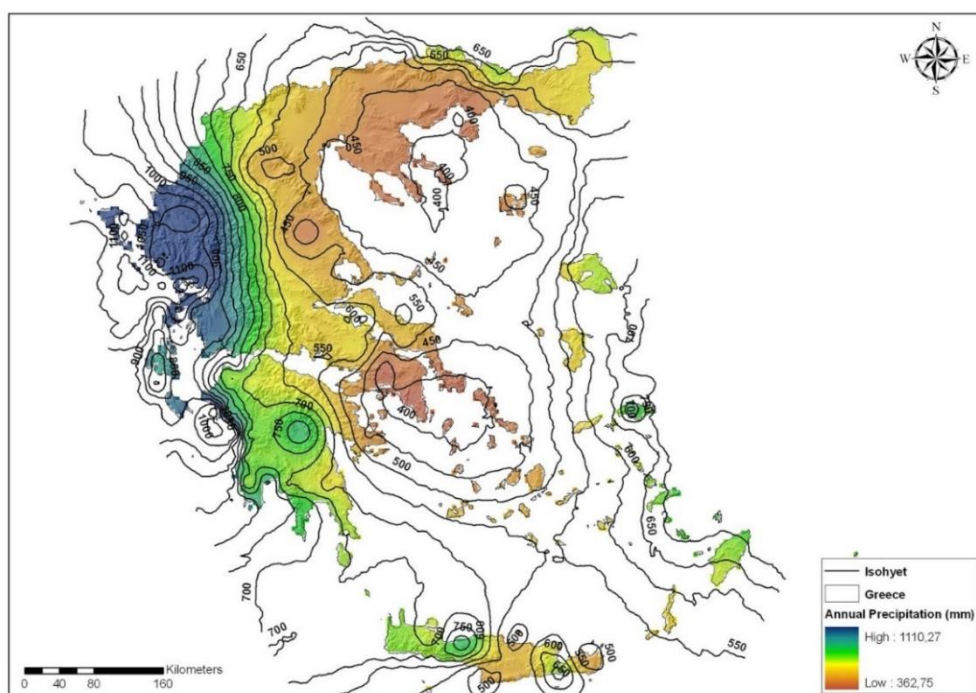
Χάρτης 10. Εδαφολογικός χάρτης Αττικής. Πηγή: [https://esdac.jrc.ec.europa.eu/images/Eudasm/GR/grec\\_x3.jpg](https://esdac.jrc.ec.europa.eu/images/Eudasm/GR/grec_x3.jpg)

## 2.6. ΚΛΙΜΑ

### 2.6.1. ΓΕΝΙΚΑ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

Το κλίμα της Αττικής χαρακτηρίζεται από ήπιους βροχερούς χειμώνες και θερμά ξηρά καλοκαίρια, συνθέτοντας ένα τυπικό μεσογειακό κλίμα. Η εναλλαγή αυτή οφείλεται στη θέση της συγκεκριμένης περιοχής, η οποία βρίσκεται ανάμεσα στη βροχερή ζώνη των δυτικών επικρατούντων ανέμων στα βόρεια (δυτική-κεντρική Ευρώπη) και στην υποτροπική ξηρή ζώνη στα νότια (Σαχάρα)<sup>26</sup>.

Με βάση τον τύπο της βλάστησης, η Αττική ανήκει στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) και ειδικότερα στην υποζώνη Oleo-Ceratonion (υποζώνη Ελιάς-Χαρουπιάς) (Χάρτης 12. Υποζώνες βλάστησης της Ελλάδας). Η παραπάνω υποζώνη εμφανίζεται στην ξηρότερη Ν.Α. και Α. Ελλάδα, μέχρι και το Πήλιο, στα νησιά του Ν. Αιγαίου, στις χαμηλότερες θέσεις της Ν. Χαλκιδικής και σε κάποια νησιά του Ιονίου πελάγους. Το υψόμετρο δεν υπερβαίνει τα 300 - 400 m. Το κλίμα της χαρακτηρίζεται από ανοιξιάτικες και φθινοπωρινές βροχοπτώσεις, που κυμαίνονται μεταξύ 250 - 550 mm ετησίως (Χάρτης 11. Ετήσιο ύψος βροχής σε χιλιοστόμετρα (mm), για την ελληνική επικράτεια), από μέση ετήσια θερμοκρασία περίπου 16°C, και από μια μεγάλης διάρκειας (4-6 μήνες) ξηρή περίοδο<sup>27</sup>. Στην υποζώνη Oleo-Ceratonion, η βλάστηση είναι συνήθως υποβαθμισμένη και η δενδρώδης βλάστηση συνήθως αντικαθίσταται από διαπλάσεις φρυγάνων.



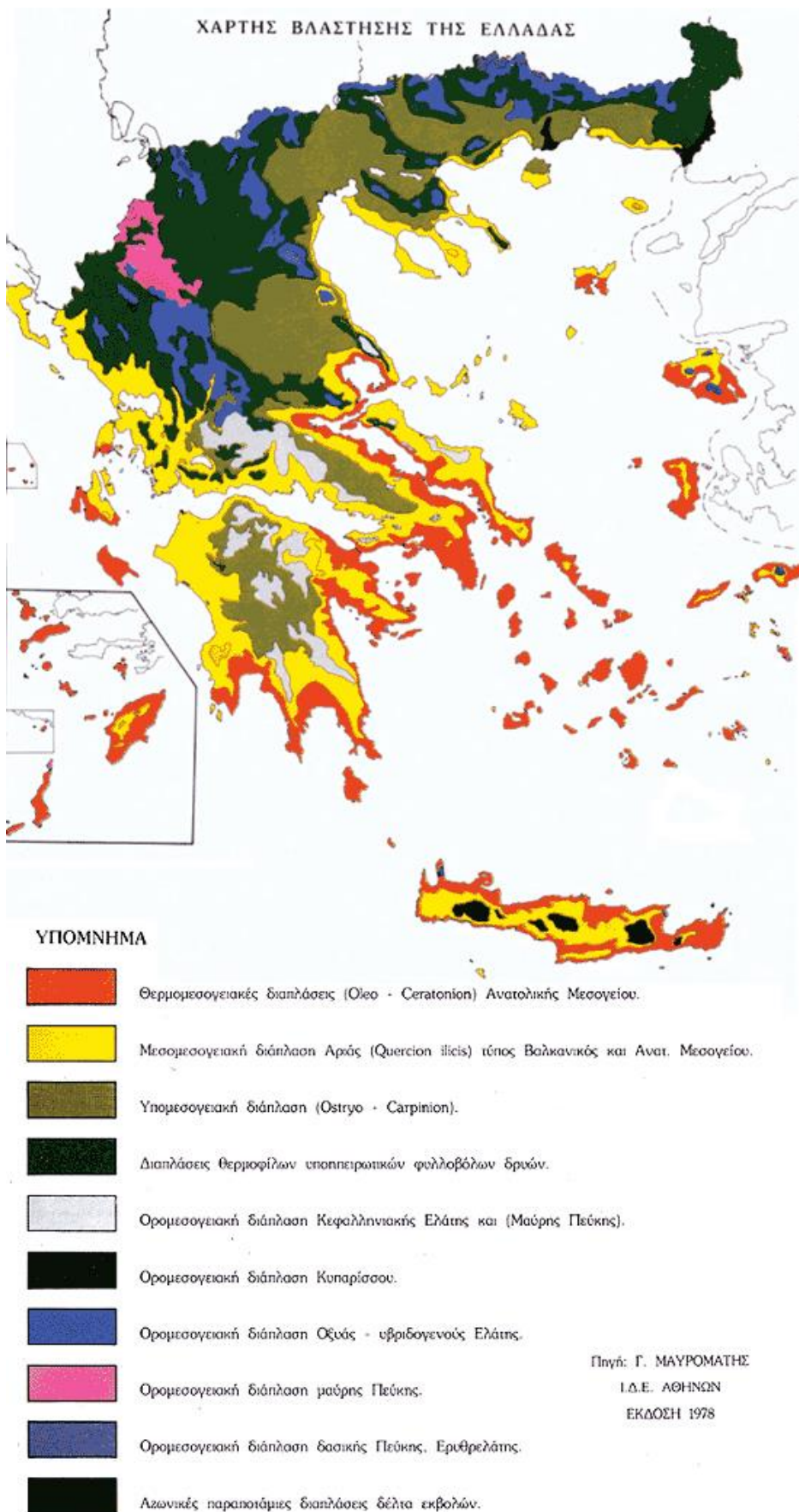
Χάρτης 11. Ετήσιο ύψος βροχής σε χιλιοστόμετρα (mm), για την ελληνική επικράτεια. Πηγή: <http://3.bp.blogspot.com/-2-7pUKdMauY/UigX4aAPZol/AAAAAAAAARxg/wcyl4Rlyqlw/s1600/01.jpg>

<sup>26</sup> Απον., χ.χ. *Φυσική γεωγραφία του Λεκανοπεδίου Αττικής*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <https://eastmediterranean.wordpress.com> [Accessed on 31 January 2019].

<sup>27</sup> 17. Χασιώτης, Χ., χ.χ. *Οι βοτανικές παρατηρήσεις για την περιοχή του Ωροπού Αττικής*. s.l., s.n.

Available at: <http://www.iama.gr/ethno/oropos/sv2gns.html> [Accessed on 31 January 2019].



Χάρτης 12. Υποζώνες βλάστησης της Ελλάδας. Πηγή:

[http://3.bp.blogspot.com/\\_QMD3uDrxxgM/SZlrzcz1nNI/AAAAAAAAACSQ/hrCI-](http://3.bp.blogspot.com/_QMD3uDrxxgM/SZlrzcz1nNI/AAAAAAAAACSQ/hrCI-)



## 2.6.2. ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ – ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΜΗΤΤΟΥ

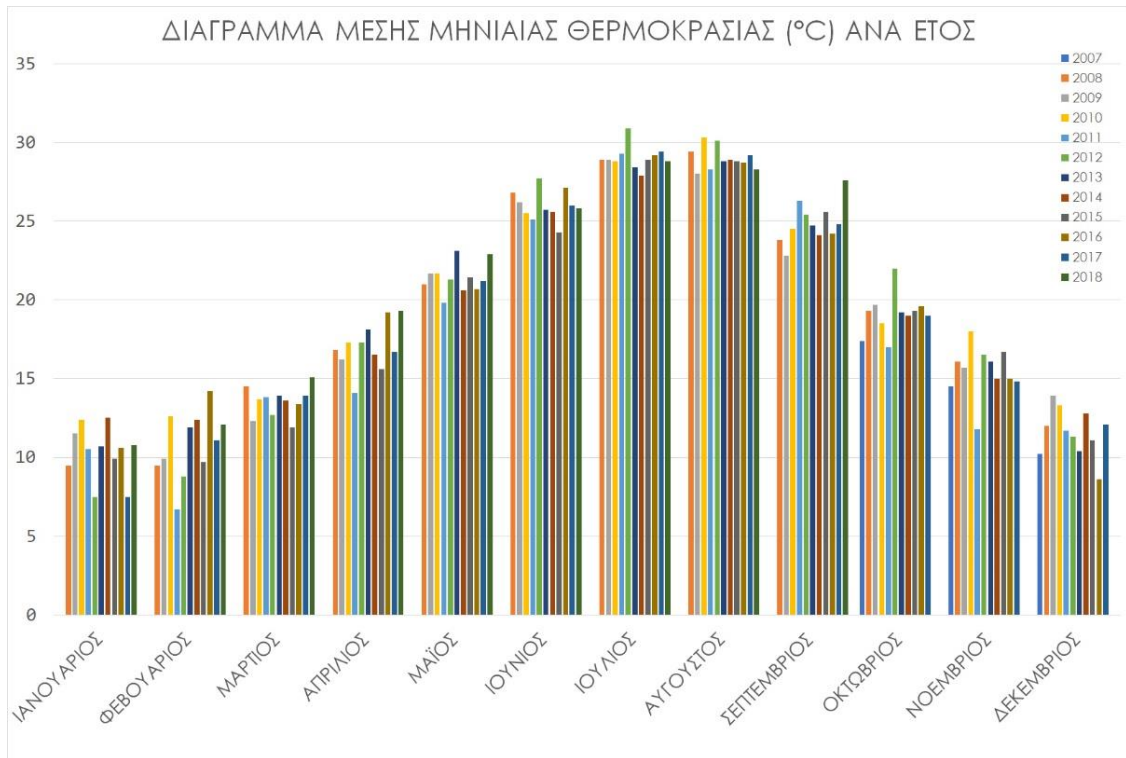
Όπως η ευρύτερη περιοχή της Αττικής, έτσι και το κλίμα του Υμηττού, χαρακτηρίζεται ως μεσογειακό. Για ακριβέστερη έρευνα και ανάλυση, αντλήθηκαν δεδομένα από τον μετεωρολογικό σταθμό Υμηττού, Ν. Αττικής<sup>28</sup>, ο οποίος έχει ακριβή θέση, με γεωγραφικό πλάτος, 37.95 Β, γεωγραφικό μήκος, 23.75 Α, και υψόμετρο, 122,00 m. Τα δεδομένα που έχουν καταγραφεί, αφορούν το χρονικό διάστημα από 15/10/2007 έως 12/09/2018, και παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τη θερμοκρασία, τον υετό και τον άνεμο. Ο παραπάνω σταθμός επιλέχθηκε, καθώς παρέχει πλούσιο ιστορικό, για ανάλυση, σε σχέση με άλλους (π.χ. τον Μετεωρολογικό σταθμό Υμηττού σε υψόμετρο 1011 m), οι οποίοι παρέχουν δεδομένα, έως και ενός έτους πριν.

Από την ανάλυση των παραπάνω δεδομένων, προκύπτει η μέση μηνιαία θερμοκρασία ανά έτος και ο μέσος όρος της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας, για το χρονικό διάστημα από 15/10/2007 έως 12/09/2018 (Πίνακας 2. Μέση μηνιαία θερμοκρασία (°C) για το χρονικό διάστημα 15/10/07 - 12/09/18, Διάγραμμα 1. Μέση μηνιαία θερμοκρασία (°C) ανά έτος), με θερμότερο μήνα, τον Ιούλιο του 2012 (μεση μηνιαία θερμοκρασία 30,9°C), και ψυχρότερο, τον Φεβρουάριο του 2011 (μεση μηνιαία θερμοκρασία 6,7°C). Από τον μέσο όρο της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας, για τον προαναφερθέν χρονικό διάστημα καταγραφής (Διάγραμμα 2. Μέση θερμοκρασία (°C) ανά μήνα), προκύπτει πως ο Ιούλιος, είναι ο θερμότερος μήνας του έτους (μέση θερμοκρασία 29,04°C), και ο Ιανουάριος, ο ψυχρότερος μήνας του έτους (μέση θερμοκρασία 10,31°C). Σε ό,τι αφορά στα καθημερινά μετεωρολογικά στοιχεία, να σημειωθεί, πως η υψηλότερη θερμοκρασία που έχει καταγραφεί, από τον μετεωρολογικό σταθμό, είναι 41,7°C (30/06/2017), ενώ η χαμηλότερη, -4,8°C (18/02/2008).

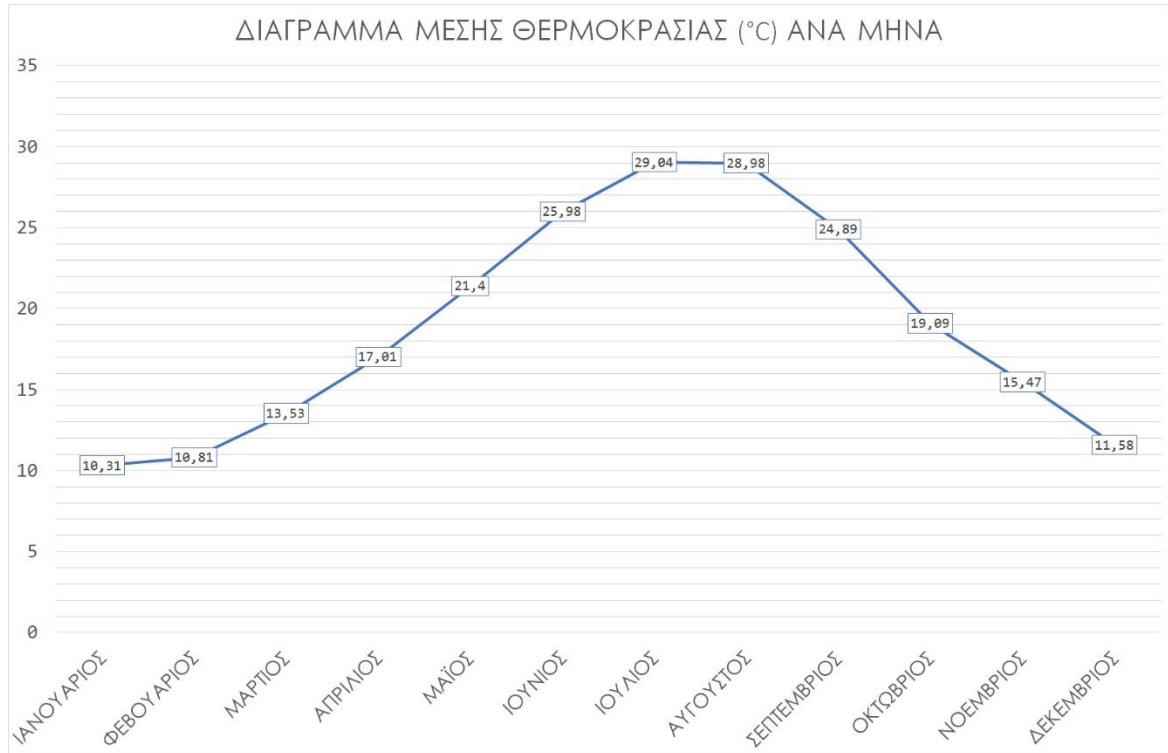
ΜΕΣΗ ΜΗΝΙΑΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (°C) ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ 15/10/07 - 12/09/18													ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΜΕΣΗΣ ΜΗΝΙΑΙΑΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ (°C)
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	-	9,5	11,5	12,4	10,5	7,5	10,7	12,5	9,9	10,6	7,5	10,8	10,31
ΦΕΒΟΥΑΡΙΟΣ	-	9,5	9,9	12,6	6,7	8,8	11,9	12,4	9,7	14,2	11,1	12,1	10,81
ΜΑΡΤΙΟΣ	-	14,5	12,3	13,7	13,8	12,7	13,9	13,6	11,9	13,4	13,9	15,1	13,53
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	-	16,8	16,2	17,3	14,1	17,3	18,1	16,5	15,6	19,2	16,7	19,3	17,01
ΜΑΪΟΣ	-	21	21,7	21,7	19,8	21,3	23,1	20,6	21,4	20,7	21,2	22,9	21,4
ΙΟΥΝΙΟΣ	-	26,8	26,2	25,5	25,1	27,7	25,7	25,6	24,3	27,1	26	25,8	25,98
ΙΟΥΛΙΟΣ	-	28,9	28,9	28,8	29,3	30,9	28,4	27,9	28,9	29,2	29,4	28,8	29,04
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	-	29,4	28	30,3	28,3	30,1	28,8	28,9	28,8	28,7	29,2	28,3	28,98
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	-	23,8	22,8	24,5	26,3	25,4	24,7	24,1	25,6	24,2	24,8	27,6	24,89
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	17,4	19,3	19,7	18,5	17	22	19,2	19	19,3	19,6	19	-	19,09
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	14,5	16,1	15,7	18	11,8	16,5	16,1	15	16,7	15	14,8	-	15,47
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	10,2	12	13,9	13,3	11,7	11,3	10,4	12,8	11,1	8,6	12,1	-	11,58

Πίνακας 2. Μέση μηνιαία θερμοκρασία (°C) για το χρονικό διάστημα 15/10/07 - 12/09/18. Πηγή δεδομένων: <http://www.ymittosmeteo.gr/>

<sup>28</sup> <http://www.ymittosmeteo.gr/>. Ιδιοκτησία και Επίβλεψη: Στέφανος Πόθος- (pothosstefanos@gmail.com)



Διάγραμμα 1. Μέση μηνιαία θερμοκρασία (°C) ανά έτος. Πηγή δεδομένων: <http://www.ymittosmeteo.gr/>



Διάγραμμα 2. Μέση θερμοκρασία (°C) ανά μήνα. Πηγή δεδομένων: <http://www.ymittosmeteo.gr/>

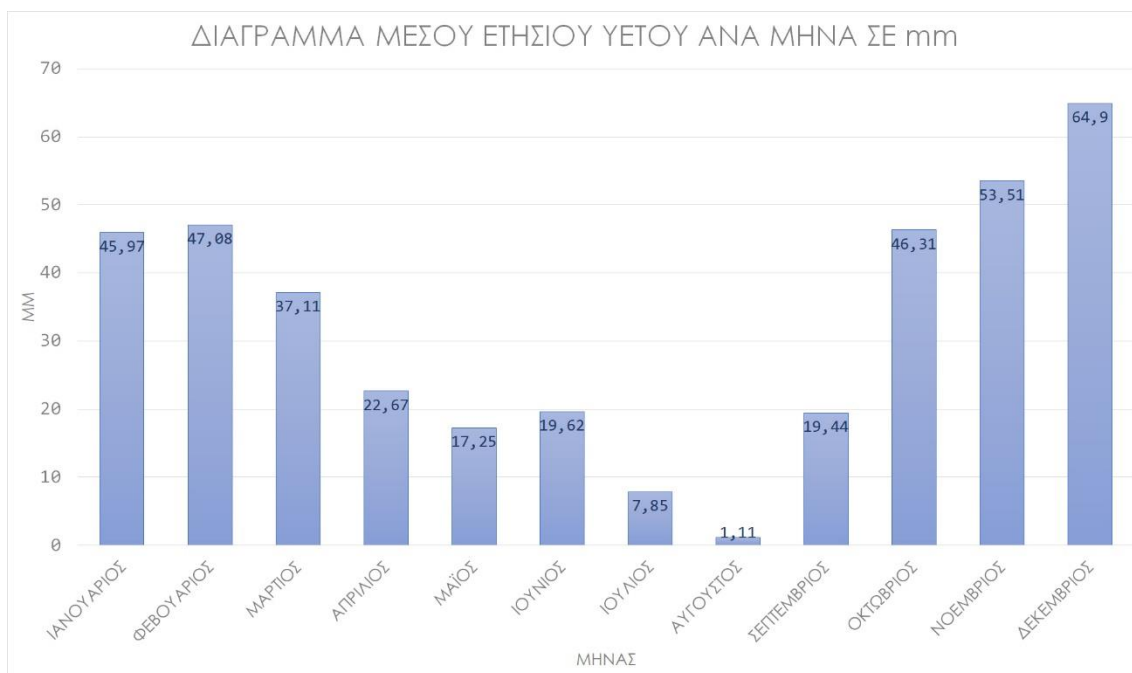
Από τα δεδομένα που αφορούν τον υετό, σε υγρή (π.χ. βροχή) ή στερεά μορφή (π.χ. χιόνι, χαλάζι), προκύπτει πως ο μήνας με τις μεγαλύτερες ποσότητες νερού, κατά μέσο όρο, είναι ο Δεκέμβριος (64,90 mm), ενώ ο μήνας με τις λιγότερες, ο Αύγουστος (1,11 mm) (Πίνακας 3. Συνολικός μηνιαίος υετός (mm) για το χρονικό διάστημα 15/10/07 - 12/09/18, Διάγραμμα 3. Μέσος ετήσιος υετός ανά μήνα σε mm). Επίσης, προκύπτει πως το έτος με τη μεγαλύτερη συγκέντρωση υετού ήταν το 2009 (544,90 mm), ενώ το έτος με την μικρότερη, το 2016 (274,00 mm) (Πίνακας 3. Συνολικός μηνιαίος υετός (mm) για το χρονικό διάστημα 15/10/07 - 12/09/18, Διάγραμμα 4. Συνολικός υετός ανά έτος σε mm). Η μεγαλύτερη συγκέντρωση υετού μέσα σε μια μέρα, καταγράφηκε στις 22/02/13 (79,20 mm), και η μεγαλύτερη μηνιαία συγκέντρωση υετού, καταγράφηκε τον Φεβρουάριο του 2013 (141,20 mm) (Πίνακας 3. Συνολικός μηνιαίος υετός (mm) για το χρονικό διάστημα 15/10/07 - 12/09/18).

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί, πως τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια τάση αύξησης της συγκέντρωσης υετού κατά τους δύο πρώτους καλοκαιρινούς μήνες και το Μάιο (Διάγραμμα 5. Συνολικός υετός για τους μήνες Μάιο, Ιούνιο και Ιούλιο σε mm). Πιο συγκεκριμένα, τον Ιούνιο του 2017 και το Μάιο του 2018, η συγκέντρωση του υετού ξεπέρασε τα 50 mm (περίπου 30 mm πάνω από τις συνηθισμένες τιμές), ενώ τον Ιούνιο του 2018, η παραπάνω τιμή ξεπέρασε ακόμη και τα 60 mm (περίπου 40 mm πάνω από τις συνηθισμένες τιμές).

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΜΗΝΙΑΙΟΣ ΥΕΤΟΣ (mm) ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ 15/10/07 - 12/09/18

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	ΜΕΣΟΣ ΜΗΝΙΑΙΟΣ ΥΕΤΟΣ
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	-	22,6	82,6	2,6	83,4	30,2	71	87,2	39,8	0,8	41,2	44,3	45,97
ΦΕΒΟΥΑΡΙΟΣ	-	11,6	49,4	46,6	0	104,2	141,2	17,3	45,6	12,6	12,6	76,8	47,08
ΜΑΡΤΙΟΣ	-	63,2	68,2	9	5,4	9,8	14,8	42,8	90,8	40,2	57	7	37,11
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	-	83,8	37	0	42,2	36,8	2,2	32,8	10,6	0	2,6	1,4	22,67
ΜΑΪΟΣ	-	1,8	4,4	11,4	29,6	19,6	4,4	4	9,2	2,6	47,6	55,2	17,25
ΙΟΥΝΙΟΣ	-	3,4	1,8	12,8	17,2	0	6,2	6,2	19,2	33	54,6	61,4	19,62
ΙΟΥΛΙΟΣ	-	0	14,8	26	0	0	0	15,4	0,2	0	4,8	25,2	7,85
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	-	1,8	0,8	0	0	0,2	0	1,6	1,2	0	1,2	5,4	1,11
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	-	32,6	67,4	30,4	3,2	4	0	24,2	38,2	6,6	6,8	0,4	19,44
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	80,2	10,4	72,2	111,8	31,8	17,4	17,8	33,6	85,6	42,4	6,2	-	46,31
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	28	33,8	37,8	42,4	0,8	95,2	100,4	36,8	16,4	110,2	86,8	-	53,51
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	61,4	83,2	108,5	20,6	84,6	106,2	49,8	126	0,2	25,6	47,8	-	64,9
ΣΥΝΟΛΟ	169,6	348,2	544,9	313,6	298,2	423,6	407,8	427,9	357	274	369,2	277,1	376,44

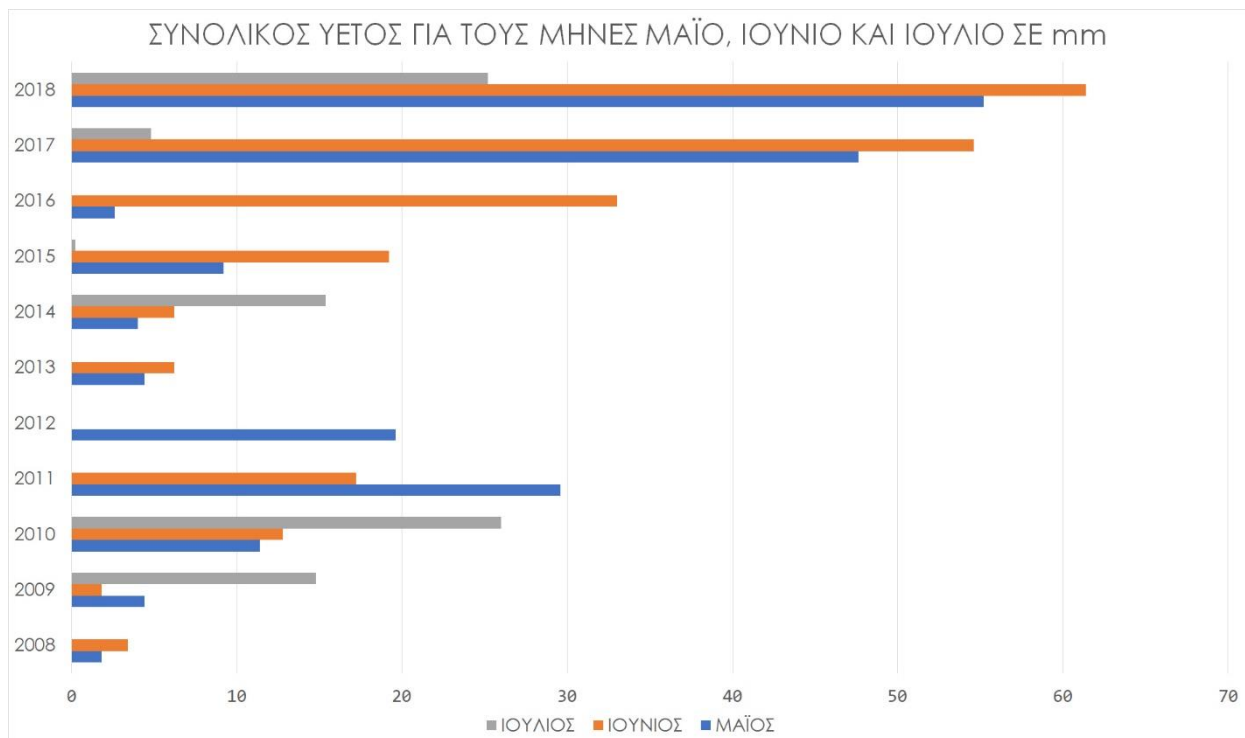
Πίνακας 3. Μηνιαίος υετός (mm) για το χρονικό διάστημα 15/10/07 - 12/09/18. Πηγή δεδομένων: <http://www.ymittosmeteo.gr/>



Διάγραμμα 3. Μέσος υετός ανά μήνα σε mm. Πηγή δεδομένων: <http://www.ymittosmeteo.gr/>



Διάγραμμα 4. Συνολικός υετός ανά έτος σε mm. Πηγή δεδομένων: <http://www.ymittosmeteo.gr/>



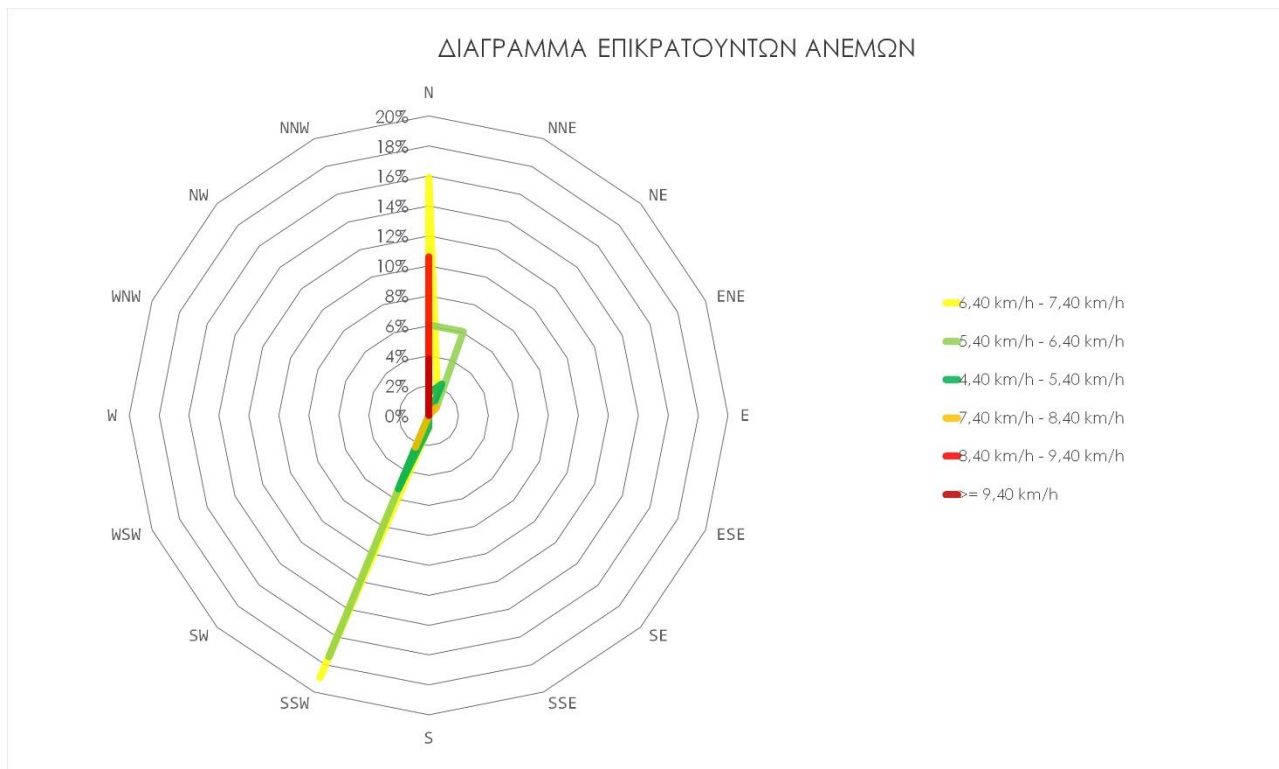
Διάγραμμα 5. Συνολικός υετός για τους μήνες Μάιο, Ιούνιο και Ιούλιο σε mm. Πηγή δεδομένων: <http://www.ymittosmeteo.gr/>

Τα δεδομένα ανέμου, που έχουν καταγραφεί από το μετεωρολογικό σταθμό, δίνουν μια καθαρή εικόνα των επικρατούντων ανέμων της περιοχής, της μέσης ταχύτητάς τους, καθώς και της ταχύτητας των ριπών τους. Ειδικότερα, παρατηρείται, πως οι πιο συχνοί άνεμοι, έχουν βόρεια (N 43%) και νότια-νοτιοδυτική κατεύθυνση (SSW 44%), ενώ η πιο συνηθισμένη μέση μηνιαία ταχύτητα είναι μεταξύ 5,40 - 6,40 km/h (30%) έως 6,40 - 7,40 km/h (37%) (Πίνακας 4. Μέση ταχύτητα και φορά των ανέμων (km/h) για το χρονικό διάστημα 15/10/07 - 12/09/18). Παρατηρείται πως οι βόρειοι άνεμοι (N), είναι εντονότεροι, καθώς πολύ συχνά, η μέση μηνιαία ταχύτητά τους, ξεπερνά τα 6,40 km/h, αλλά και τα 9,40 km/h (Διάγραμμα 6. Επικρατούντες άνεμοι). Τέλος, σύμφωνα με τις καθημερινές μετεωρολογικές μετρήσεις, η υψηλότερη ταχύτητα ανέμου που έχει καταγραφεί, από τον συγκεκριμένο μετεωρολογικό σταθμό, έφτασε τα 78,90 km/h (07/02/2013).

ΜΕΣΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΚΑΙ ΦΟΡΑ ΤΩΝ ΑΝΕΜΩΝ (km/h) ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ 15/10/07 - 12/09/18

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	ΣΥΝΟΛΟ
4,40 km/h - 5,40 km/h	2%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%
5,40 km/h - 6,40 km/h	6%	6%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	30%
6,40 km/h - 7,40 km/h	16%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	19%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	37%
7,40 km/h - 8,40 km/h	5%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8%
8,40 km/h - 9,40 km/h	11%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	11%
>= 9,40 km/h	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%
ΣΥΝΟΛΟ	43%	10%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	44%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%

Πίνακας 4. Μέση ταχύτητα και φορά των ανέμων (km/h) για το χρονικό διάστημα 15/10/07 - 12/09/18. Πηγή δεδομένων: <http://www.ymittosmeteo.gr/>



Διάγραμμα 6. Επικρατούντες άνεμοι. Πηγή δεδομένων: <http://www.ymittosmeteo.gr/>

## 2.7. ΧΛΩΡΙΔΑ ΥΜΗΤΤΟΥ

Η ευρύτερη περιοχή της Αττικής συγκεντρώνει περίπου 1500 είδη και υποείδη φυτών, δηλαδή περίπου το 1/4 των ειδών ολόκληρης της χώρας<sup>29</sup>. Αυτό οφείλεται στο συνδυασμό δύο παραγόντων. Από τη μία, το ιδανικό κλίμα, και από την άλλη, τα βουνά που υπάρχουν, τα οποία λόγω του ότι είναι αδύνατο να χτιστούν, αποτελούν καταφύγιο, τόσο για ζώα, όσο και για φυτά.

Ειδικότερα, ο Υμηττός διαθέτει μεγάλη ποικιλία χλωρίδας και πανίδας, καθιστώντας τον σημαντικό βιότοπο της Αττικής. Παρά τις δύσκολες συνθήκες, π.χ. τις καταπατήσεις των εδαφών του, την άναρχη δόμηση στους πρόποδες του και τις καταστροφικές πυρκαγιές, διαθέτει πλούσια βλάστηση, παρουσιάζοντας εξαιρετικά υψηλή βιοποικιλότητα και φιλοξενώντας ενδημικά, σπάνια και προστατευόμενα είδη φυτών και ζώων. Τα τελευταία χρόνια έχουν παρθεί ειδικά μέτρα για την προστασία του.

Η χλωρίδα του Υμηττού περιλαμβάνει περίπου 650 είδη και υποείδη, εκ των οποίων τα 54 είναι ενδημικά της Ελλάδας ενώ τα 59 προστατεύονται από την ελληνική νομοθεσία και από διεθνείς συμβάσεις ή περιλαμβάνονται σε καταλόγους απειλούμενων ειδών<sup>30</sup>. Χαρακτηριστικό παράδειγμα βιοποικιλότητας αποτελεί η καταγραφή περισσότερων από 40 είδη ορχιδέων, στο αισθητικό δάσος Υμηττού, συμπεριλαμβάνοντας πως πρόκειται για μία από τις υψηλότερες πυκνότητες ορχεοειδών της Ευρώπης, σε αναλογία με την έκταση. Χαρακτηριστικό είναι το απόσπασμα της ομιλίας του Γιώργου Σφήκα, (ζωγράφου, συγγραφέα και ερευνητή της Ελληνικής χλωρίδας) στη διημερίδα «Κορωπί – Υμηττός: Συνοδοιπόροι στο χρόνο. Κορωπί 2012»:

*«Η πλήρης απογραφή της χλωρίδας του Υμηττού δεν έχει ακόμη δυστυχώς πραγματοποιηθεί αν και βρίσκεται δίπλα στο Βιολογικό του Πανεπιστημίου Αθηνών. Έχουν δημοσιευθεί μέχρι σήμερα δύο κατάλογοι φυτών του βουνού, από τους οποίους ο ένας, όχι πλήρης, από εμένα με 460 είδη και υποείδη και ο άλλος από τον Κ. Ζερλέντη το 1965 με 601 είδη και υποείδη. Είναι βέβαιο ότι μια πλήρης απογραφή θα έδινε πάνω από 700 είδη φυτών, κάτι που έχει διαπιστωθεί και σε άλλα, αναλόγου ύψους κι έκτασης, βουνά της Αττικοβοιωτίας.*

*Το σημαντικό όμως με τον Υμηττό δεν είναι ο αριθμός των ειδών όσο ο αριθμός των σπανίων ειδών που υπάρχουν σ' αυτόν. Πράγματι 23 είδη της χλωρίδας του είναι ενδημικά της Ελλάδας και αρκετά από αυτά είναι ενδημικά της Αττικής. Επιπλέον στον Υμηττό φύονται 44 είδη Ορχεοειδών και ο αριθμός αυτός θεωρείται από τους ειδικούς Ορχεολόγους ο πυκνότερος σ' όλη την Ευρώπη, σε σχέση με την έκταση. Δηλαδή πουθενά αλλού στην Ευρώπη δεν υπάρχουν τόσο πολλά είδη Ορχεοειδών σε τόσο μικρή έκταση όσος είναι ο Υμηττός.*

<sup>29</sup> Σφήκας, Γ., 2012. *Η χλωρίδα του Υμηττού – Η αξία της προστασίας της. Κορωπί*, s.n. Available at: <https://mthymettosgreece.com/i-chlorida-tou-imittou/> [Accessed on 31 January 2019].

<sup>30</sup> Άνων., 2008. *Αττικό Πράσινο*. [Ηλεκτρονικό] Available at: <http://www.attiko-prasino.gr/default.aspx?tabid=1137&language=el-GR> [Accessed on 31 January 2019].

Ακόμα αξίζει να αναφέρουμε ότι δύο από τα είδη του Υμηττού φέρουν το προσωνύμιο *hymettium* – *hymettia*, γιατί πρωτοπεριγράφηκαν από αυτό το βουνό. Είναι το *Helianthemum hymettium* και η *Scabiosa* ή *Lomelosia hymettia*.»

Στον Πίνακα κυρίαρχων φυτικών ειδών Υμηττού<sup>31</sup> (Πίνακας 5. Κυρίαρχα φυτικά είδη Υμηττού), περιγράφονται τα 155 φυτικά είδη και υποείδη, που συναντώνται συχνότερα. Με κριτήριο τη βλάστηση, στον Υμηττό, συνθέτονται πέντε ειδών κύριοι οικοτόποι (Πίνακας 6. Χαρακτηριστικά φυτικά είδη οικοτόπων Υμηττού):

- Μεσογειακά δάση πεύκης, με κυρίαρχα είδη το *Pinus halepensis*, *Pinus pinea* και το *Pinus brutia*.
- Θαμνώδεις εκτάσεις, οι οποίες είναι αποτέλεσμα της υποβάθμισης της φυσικής δασικής βλάστησης. Εκεί κυριαρχούν είδη όπως, το *Quercus coccifera*, το *Pistacia lentiscus*, αλλά και διάφορα αγρωστώδη.
- Φρυγανώδεις εκτάσεις, κυρίως σε αναδασωμένες (φυσικά ή τεχνητά) και βραχώδεις – ημιβραχώδεις περιοχές. Τα είδη που αναπτύσσονται κυρίως σε αυτές τις περιοχές είναι το *Sarcopoterium spinosum*, το *Phlomis fruticosa*, το *Corydanthus capitatus*, το *Cistus salvifolius*, το *Balota acetabulosa* κ.α. και διάφορα βολβώδη, όπως κυκλάμινα και ορχιδέες.
- Βραχώδεις περιοχές και λιθώνες, με τμηματική ή και χωρίς βλάστηση.
- Το Αισθητικό δάσος Υμηττού, το οποίο με συνεχείς αναδασωτικές επεμβάσεις από τη Φιλοδασική Ένωση Αθηνών, εκτός από τα ενδημικά δασικά είδη, φιλοξενεί και άλλα είδη όπως, *Cercis siliquastrum*, *Quercus pubescens*, *Cupressus sempervirens*, *Ceratonia siliqua*, κ.α.

Η μεγάλη ποικιλία των τύπων της βλάστησης, προσδίδει ιδιαίτερο ενδιαφέρον στην περιοχή, καθώς δημιουργεί και μεγάλη ποικιλία βιοτόπων. Το γεγονός αυτό, καθιστά την περιοχή ξεχωριστή, ευαίσθητη σε επεμβάσεις, με πλούσια οικολογική προσφορά και αισθητική αξία. Ο Χάρτης τύπων κάλυψης (Χάρτης 13. Τύποι κάλυψης) απεικονίζει τα κύρια είδη οικοτόπων, όπως χωροθετούνται στο βουνό, αλλά και γενικότερα τους τύπους κάλυψη στην ευρύτερη περιοχή.

---

<sup>31</sup> Anon., χ.χ. *Hymettos Eastern Slopes*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <https://mthymettosgreece.com/en/portfolio-category/all-plants-on-hymettos/>  
[Accessed on 31 January 2019].



Πίνακας 5. **Κυρίαρχα φυτικά είδη Υμηττού**. Πηγή δεδομένων: <http://www.attiko-prasino.gr/Default.aspx?tabid=1137&language=el-GR>, <https://mthymettosgreece.com/en/portfolio-category/all-plants-on-hymettos/>

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΦΥΤΟΥ
<i>Abies cephalonica</i>	Ελάτη κεφαλληνιακή	Pinaceae	Δένδρο
<i>Aethionema saxatile</i> subsp. <i>graecum</i>	Αιθιόνημα το βραχόφιλο υποείδος το ελληνικό	Brassicaceae	Πόα
<i>Allium ampeloprasum</i>	Άλλιον το αμπελόπρασο	Amaryllidaceae	Πόα
<i>Allium chamaespathum</i>	-	Amaryllidaceae	Πόα
<i>Allium guttatum</i> ssp. <i>sardoum</i>	-	Amaryllidaceae	Πόα
<i>Allium hirtovaginatatum</i>	-	Amaryllidaceae	Πόα
<i>Allium hymettium</i>	Άλλιον του Υμηττού	Amaryllidaceae	Πόα
<i>Allium neapolitanum</i>	Άλλιον το ναπολιτάνικο	Amaryllidaceae	Πόα
<i>Allium roseum</i>	Άλλιον το ρόδινο	Amaryllidaceae	Πόα
<i>Allium subhirsutum</i>	Άλλιον το σχεδόν δασύτριχο διακλαδισμένο	Amaryllidaceae	Πόα
<i>Anacamptis coriophora</i> ssp. <i>fragrans</i>	Ανακαμπτίς η εύοσμη	Orchidaceae	Πόα
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Ανακαμπτίς η πυραμιδοειδής	Orchidaceae	Πόα
<i>Anchusa undulata</i> subsp. <i>Sartorii</i>	Άγχουσα του Σαρτόρι	Boraginaceae	Πόα
<i>Anemone coronaria</i>	Ανεμώνη η στεφανωματική	Ranunculaceae	Πόα
<i>Anemone pavonina</i>	Ανεμώνη η ταόμορφος	Ranunculaceae	Πόα
<i>Anthyllis hermanniae</i>	Ανθυλλίς του Χέρμαν	Fabaceae	Θάμνος
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Ανθυλλίς η τραυματική	Fabaceae	Πόα
<i>Arbutus unedo</i>	Κουμαριά	Ericaceae	Θάμνος
<i>Arisarum vulgare</i>	Αρίσαρο το κοινό	Araceae	Πόα
<i>Aristolochia microstoma</i>	Αριστολοχία η μικρόστομη	Aristolochiaceae	Πόα
<i>Armeria canescens</i>	Αρμέρια η υπόλευκος	Plumbaginaceae	Πόα
<i>Arum italicum</i>	Άρον το ιταλικόν	Araceae	Πόα
<i>Asparagus acutifolius</i>	Ασπάραγος ο οξύφυλλος	Asparagaceae	Θάμνος
<i>Asphodeline lutea</i>	Ασφοδελίνη η κίτρινη	Asphodelaceae	Πόα
<i>Asphodelus fistulosus</i>	Ασφόδελος ο κοίλος	Asphodelaceae	Πόα
<i>Aubrieta deltoidea</i>	Ωμπριέτα η δελτοειδής	Brassicaceae	Πόα
<i>Ballota acetabulosa</i>	Μπαλλότα η κρατηροειδής	Lamiaceae	Θάμνος
<i>Barlia robertiana</i>	Γιγαντορχιδέα	Orchidaceae	Πόα
<i>Biarum tenuifolium</i> ssp. <i>abbreviatum</i>	-	Araceae	Πόα
<i>Bituminaria bituminosa</i>	Ψωραλέα η ασφάλτοσμος	Fabaceae	Πόα
<i>Brassica cretica</i> ssp. <i>aegaea</i>	Μπράσικα η κρητική, υποείδος του Αιγαίου	Brassicaceae	Πόα
<i>Bryonia cretica</i>	Βρυωνία η κρητική	Cucurbitaceae	Θάμνος
<i>Bupleurum gracile</i>	Βούμπλευρο το λεπτό	Apiaceae	Πόα
<i>Calendula arvensis</i>	Καλέντουλα	Asteraceae	Πόα
<i>Calicotome villosa</i>	Καλυκοτόμη η εριότριχος	Fabaceae	Θάμνος
<i>Campanula celsii</i>	Καμπανούλα η Κέλσιος	Campanulaceae	Πόα
<i>Capparis spinosa</i>	Κάππαρις η ακανθώδης	Capparidaceae	Θάμνος
<i>Cedrus brevifolia</i>	Κέδρος της Κύπρου	Pinaceae	Δένδρο
<i>Centaurea attica</i> ssp. <i>Pentelica</i>	Κενταύρια η αττική, υποείδος πεντελική	Asteraceae	Πόα

<i>Centaurea raphanina</i> ssp. <i>mixta</i>	Κενταύρια ραπανίσκος υποείδος η μικτή	Asteraceae	Πόα
<i>Centranthus ruber</i>	Κέντρανθος ο ερυθρός	Caprifoliaceae	Πόα
<i>Cephalanthera damasonium</i>	Κεφαλάνθηρο	Orchidaceae	Πόα
<i>Cephalaria ambrosioides</i>	-	Dipsacaceae	Πόα
<i>Ceratonia siliqua</i>	Κερατέα η έλλοβος	Fabaceae	Δένδρο
<i>Cercis siliquastrum</i>	Κέρκις η κερατονιοειδής	Caesalpiaceae	Δένδρο
<i>Cistus creticus</i>	Λαδανιά η κρητική	Cistaceae	Θάμνος
<i>Cistus salvifolius</i>	Λαδανιά η λευκή	Cistaceae	Θάμνος
<i>Clematis cirrhosa</i>	Κληματίς η κηρώδης	Ranunculaceae	Θάμνος
<i>Colchicum atticum</i>	Κολχικό το αττικό	Colchicaceae	Πόα
<i>Colchicum cupanii</i>	Κολχικό του Κουπανί	Colchicaceae	Πόα
<i>Colchicum sfikasianum</i>	Κολχικό του Σφήκα	Colchicaceae	Πόα
<i>Colutea arborescens</i>	Φούσκα	Fabaceae	Θάμνος
<i>Conium maculatum</i>	Κώνιο το στικτό	Apiaceae	Πόα
<i>Convolvulus siculus</i>	-	Convolvulaceae	Πόα
<i>Coronilla scorpioides</i>	Κορονίλλα η σκορπιοειδής	Fabaceae	Πόα
<i>Corydanthus capitatus</i>	Θυμάρι το κεφαλωτό	Lamiaceae	Θάμνος
<i>Crocus cancellatus</i>	Κρόκος ο εσχαρατώς	Iridaceae	Πόα
<i>Crocus carthitianus</i>	Κρόκος του Κατράϊτ	Iridaceae	Πόα
<i>Crocus laevigatus</i>	Κρόκος ο λειος	Iridaceae	Πόα
<i>Crupina crupinastrum</i>	Κρουπίνα η κρουπίναστρος	Asteraceae	Πόα
<i>Cupressus arizonica</i>	Κυπαρίσσι το γλαυκόχρωμο	Cupressaceae	Δένδρο
<i>Cupressus sempervirens</i>	Κυπάρισσος η αιθαλής	Cupressaceae	Δένδρο
<i>Cyclamen graecum</i>	Κυκλάμινο το ελληνικό	Primulaceae	Πόα
<i>Cynoglossum creticum</i>	Κυνόγλωσσο το κρητικό	Boraginaceae	Πόα
<i>Dactylorhiza romana</i>	Δακτυλόριζα της Ρώμης	Orchidaceae	Πόα
<i>Dioscorea communis</i>	Διοσκουρέα η κοινή	Dioscoreaceae	Θάμνος
<i>Dorycnium hirsutum</i>	Δορύκνιο το χνουδωτό	Fabaceae	Πόα
<i>Drimys maritima</i>	Δρίμια η θαλάσσια	Asparagaceae	Πόα
<i>Ephedra campylopoda</i>	Εφέδρα η καμπυλόποδη	Ephedraceae	Θάμνος
<i>Erica manipuliflora</i>	Ερείκη η σπονδυλανθής	Ericaceae	Θάμνος
<i>Euphorbia acanthothamnus</i>	Ευφορβία η ακανθόθαμνος	Euphorbiaceae	Θάμνος
<i>Euphorbia characias</i>	Ευφορβία η χαρακίας	Euphorbiaceae	Θάμνος
<i>Euphorbia myrsinites</i>	Ευφόρβια η μυρσινίτης	Euphorbiaceae	Πόα
<i>Fritillaria graeca</i>	Φριτιλάρια η ελληνική	Liliaceae	Πόα
<i>Gagea graeca</i>	Γαγέα η ελληνική	Liliaceae	Πόα
<i>Gagea peduncularis</i>	Γαγέα η έμμισχος	Liliaceae	Πόα
<i>Genista acanthoclada</i>	Γενίστα η ακανθόκλαδος	Fabaceae	Θάμνος
<i>Globularia alypum</i>	Γλοβουλαρία η άλυπος	Globulariaceae	Θάμνος
<i>Gynandris monophylla</i>	Γυνανδρίρις η μονόφυλλη	Iridaceae	Πόα
<i>Gynandris sisyrinchium</i>	Γυνανδρίρις το σισυρίγιο	Iridaceae	Πόα
<i>Helianthemum hymettium</i>	Ηλιάνθεμο του Υμηττού	Cistaceae	Θάμνος
<i>Himantoglossum robertianum</i>	Ίμαντόγλωσσι του Ρόμπερτ	Orchidaceae	Πόα
<i>Hypericum empetrifolium</i>	Υπερικόν το διάτρητον	Hypericaceae	Πόα

<i>Iris attica</i>	Ίριδα της Αττικής	Iridaceae	Πόα
<i>Iris tuberosa</i>	Ίριδα η κονδυλόριζη	Iridaceae	Πόα
<i>Juniperus phoenicea</i>	Θαμνοκυπάρισσο	Cupressaceae	Θάμνος
<i>Lamium amplexicaule</i>	Λάμιο	Lamiaceae	Πόα
<i>Limodorum abortivum</i>	Λιμόδωρο το εκτρωτικό	Orchidaceae	Πόα
<i>Linum bienne</i>	Λίνο το διετές	Linaceae	Πόα
<i>Linum leucanthum</i>	Λίνο το λευκανθές	Linaceae	Πόα
<i>Linum strictum</i>	-	Linaceae	Πόα
<i>Lomelosia hymettia</i>	Λομελόζια του Υμηττού	Dipsacaceae	Πόα
<i>Lonicera etrusca</i>	Λονίτσερα η ετρούσκη	Caprifoliaceae	Θάμνος
<i>Lonicera implexa</i>	Λονίτσερα η περίπλοκη	Caprifoliaceae	Θάμνος
<i>Medicago arborea</i>	Μηδική η δενδρώδης	Fabaceae	Θάμνος
<i>Moraea mediterranea</i>	Μοραέα η μεσογειακή	Iridaceae	Πόα
<i>Moraea sisyrinchium</i>	-	Iridaceae	Πόα
<i>Muscari commutatum</i>	Μούσκαρι το παραλλάσον	Hyacinthaceae	Πόα
<i>Muscari comosum</i>	Λεοπόλδια η εύκομη	Hyacinthaceae	Πόα
<i>Myrtus communis</i>	Μύρτος ο κοινός	Myrtaceae	Θάμνος
<i>Neotinea maculata</i>	-	Orchidaceae	Πόα
<i>Nerium oleander</i>	Νήριον το ολέανδρον	Aprocynaceae	Θάμνος
<i>Olea oleaster</i>	Ελαία η ήμερη ορεινή	Oleaceae	Δένδρο
<i>Onobrychis ebenoides</i>	Ονοβρυχίς η εβανοειδής	Fabaceae	Πόα
<i>Onosma kaheirei</i>	Ονόσμα του Ρέχινγκερ	Boraginaceae	Πόα
<i>Ophrys aesculapii</i>	Οφρύς του Ασκληπιού	Orchidaceae	Πόα
<i>Ophrys apifera</i>	Οφρύς η μελισσοφόρος	Orchidaceae	Πόα
<i>Ophrys argolica</i>	Οφρύς η αργολική	Orchidaceae	Πόα
<i>Ophrys attica</i>	Οφρύς η αττική	Orchidaceae	Πόα
<i>Ophrys bombyliflora</i>	Οφρύς η βοβυλανθής	Orchidaceae	Πόα
<i>Ophrys cinereophila</i>	-	Orchidaceae	Πόα
<i>Ophrys ferrum-equinum</i>	Οφρύς η πεταλοειδής	Orchidaceae	Πόα
<i>Ophrys fusca</i>	Οφρύς η καφέ	Orchidaceae	Πόα
<i>Ophrys lutea</i>	-	Orchidaceae	Πόα
<i>Ophrys minuscula</i>	-	Orchidaceae	Πόα
<i>Ophrys reinholdii</i>	Οφρύς του Ρέινχολντ	Orchidaceae	Πόα
<i>Ophrys scolopax subsp. cornuta</i>	-	Orchidaceae	Πόα
<i>Ophrys tenthredinifera</i>	Οφρύς η σφηκάφερη	Orchidaceae	Πόα
<i>Orchis anthropophora</i>	Όρχις η ανθρωποφόρος	Orchidaceae	Πόα
<i>Orchis italica</i>	Ορχιδέα η ιταλική	Orchidaceae	Πόα
<i>Orchis papilionacea</i>	Ορχιδέα η πεταλουδόμορφη	Orchidaceae	Πόα
<i>Orchis pauciflora</i>	Ορχιδέα η ολιγανθής	Orchidaceae	Πόα
<i>Orchis quadripunctata</i>	Ορχιδέα η τετράστικτη	Orchidaceae	Πόα
<i>Osyris alba</i>	Οσυρίς η άσπρη	Santalaceae	Θάμνος
<i>Papaver rhoeas</i>	Παπαρούνα η ροιάς	Papaveraceae	Πόα
<i>Phillyrea latifolia</i>	Φιλλυρέα η πλατύφυλλη	Oleaceae	Θάμνος
<i>Phlomis fruticosa</i>	Ασφάκα	Lamiaceae	Θάμνος
<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη η τραχεία	Pinaceae	Δένδρο

<i>Pinus halepensis</i>	Πεύκη η χαλέπιος	Pinaceae	Δένδρο
<i>Pinus nigra</i>	Πεύκη η μαύρη	Pinaceae	Δένδρο
<i>Pinus pinea</i>	Κουκουναριά	Pinaceae	Δένδρο
<i>Pistacia lentiscus</i>	Πιστακία η λεντίσκος	Anacardiaceae	Θάμνος
<i>Prasium majus</i>	Πράσιο το μέγα	Lamiaceae	Θάμνος
<i>Ptilostemon chamaepeuce</i>	Τιλοστήμων η χαμαιπεύκη	Asteraceae	Θάμνος
<i>Quercus coccifera</i>	Πουρνάρι	Fagaceae	Θάμνος
<i>Quercus ilex</i>	Ίληξ	Fagaceae	Δένδρο
<i>Quercus pubescens Willd.</i>	Δρυς η χνοώδης	Fagaceae	Δένδρο
<i>Rhamnus lycioides subsp graecus</i>	Ράμνος ο Γραικός	Rhamnaceae	Θάμνος
<i>Ruta chalepensis</i>	Ρυτή η βαρύοσμος	Rutaceae	Θάμνος
<i>Salvia fruticosa</i>	Φασκόμηλο το ελληνικό	Lamiaceae	Θάμνος
<i>Sarcopoterium spinosum</i>	Σαρκοποτήριο το ακανθώδες	Rosaceae	Θάμνος
<i>Scabiosa hymettia</i>	Σκαμπιόζα του Υμηττού	Dipsacaceae	Θάμνος
<i>Serapias bergonii</i>	Σεραπιάς του Μπεργκόν	Orchidaceae	Πόα
<i>Silene colorata</i>	Σιληνή η έγχρωμη	Caryophyllaceae	Πόα
<i>Smilax aspera</i>	Σμίλη η τραχεία	Smilacaceae	Θάμνος
<i>Spartium junceum</i>	Σπάρτιο το βουρλόμορφο	Fabaceae	Θάμνος
<i>Spiranthes spiralis</i>	Σπιρανθές το σπειροειδές	Orchidaceae	Πόα
<i>Sternbergia sicula</i>	Στερνμπέργκια η σικελική	Amaryllidaceae	Πόα
<i>Teucrium divaricatum</i>	Τεύκριο το απλωτό	Lamiaceae	Θάμνος
<i>Valeriana italica</i>	Βαλεριάνα η ιταλική	Caprifoliaceae	Πόα
<i>Prunus dulcis</i>	Αμυγδαλιά	Rosaceae	Δένδρο
<i>Thapsia garganica</i>	θάψια η γαργανική	Apiaceae	Πόα
<i>Thymelaea tartonraira</i>	Θυμελαία	Thymelaeaceae	Θάμνος
<i>Fumana thymifolia</i>	Φουμάνα η θυμαρόφυλλη	Cistaceae	Θάμνος
<i>Ornithogallum atticum</i>	Ορνιθόγαλο το αττικό	Liliaceae	Πόα



*Pinus halepensis*



*Pinus brutia*



*Quercus coccifera*



*Pistacia lentiscus*



*Thymus capitatus*



*Phlomis fruticosa*



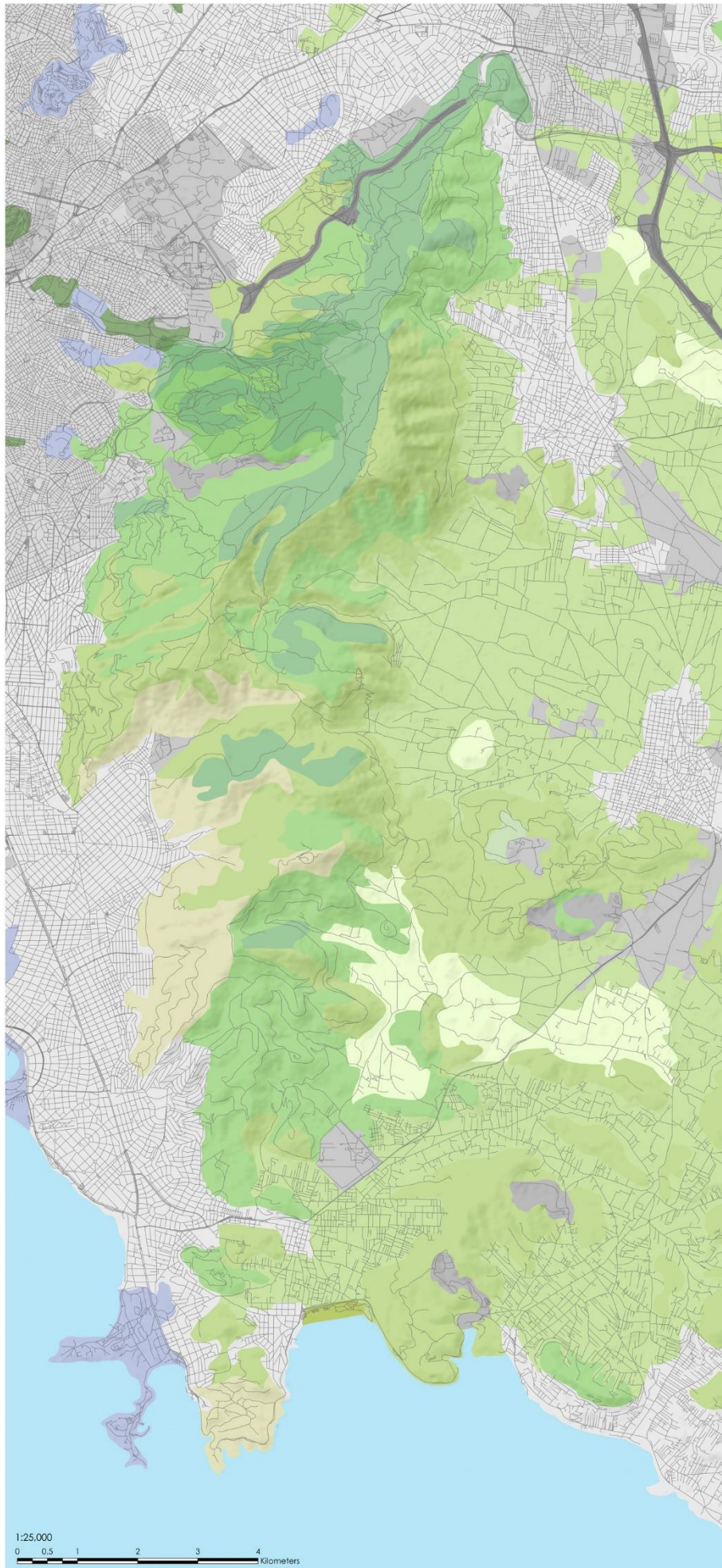
*Cistus salviifolius*



*Sarcopoterium spinosum*



*Ballota acetabulosa*



### Υπόμνημα

- Αγρός
- Αγρός με τμήματα φυσικής βλάστησης
- Αιγιαλός
- Αμπελώνας
- Ασυνεχής αστικός ιστός
- Βιομηχανική περιοχή
- Βραχώδης έκταση
- Δενδρώδης - Θαμνώδης βλάστηση
- Δενδρώδης βλάστηση
- Ελαιώνας
- Λατομείο - Μεταλλείο
- Παρόδια διαμόρφωση
- Περιοχή αστικού πρασίνου
- Ποώδης βλάστηση
- Συνεχής αστικός ιστός
- Υδάτινη επιφάνεια
- Φρυγανική βλάστηση
- Χώρος δραστηριοτήτων
- Όρια αισθητικού δάσους Καισαριανής

1:25.000  
0 0.5 1 2 3 4 Kilometers

Χάρτης 13. Τύποι κάλυψης. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://earthdata.nasa.gov>, <http://www.ypeka.gr>

## 2.8. ΠΑΝΙΔΑ ΥΜΗΤΤΟΥ

Στην ευρύτερη περιοχή εκτός από τα τυπικά μεσογειακά είδη θηλαστικών που υπάρχουν (αλεπού, σκαντζόχοιρος, ασβός, κουνάβι, λαγός, κ.ά.), συνατώνται και τα δύο από τα τρία είδη χερσαίων χελωνών που υπάρχουν στην Ελλάδα. Ακόμη, από αμφίβια απαντώνται αρκετά είδη αμφιβίων κυρίως βάτραχοι και φρύνοι. Ακόμη, υπάρχουν νυχτερίδες και ερπετά όπως, πράσινη σαύρα, σπιτόφιδο, σαίτα, και η οχιά<sup>32</sup>.

Σε ό,τι αφορά στα πτηνά<sup>33</sup>, μεγάλα αρπακτικά πουλιά, όπως η Αετογερακίνα, ο Φιδαετός και η Γερακίνα, άλλα μικρότερα, όπως το Βραχοκιρκίνεζο, ο Πετρίτης και το Ξεφτέρι, η Κουκουβάγια, ο Γκιώνης, η Πεπλογλαύκα και ο Χουχουριστής, βρίσκουν καταφύγιο στο βουνό. Ξεχωριστό ενδιαφέρον παρουσιάζουν και αρκετά είδη πουλιών με περιορισμένη γεωγραφικά αναπαραγωγική κατανομή - βαλκανική ή νοτιοανατολικής Μεσογείου - που αναπαράγονται κυρίως στον Υμηττό, όπως είναι η νησιωτική Πέρδικα, ο Κλειδωνάς, ο Σκουρόβλαχος, ο Αμπελουργός και ο Μουστακοτσιροβάκος, αλλά και είδη με ευρύτερη μεσογειακή κατανομή, όπως ο Κοκκινοτσιροβάκος, η Ωχροστριτίδα και ο Δεντροτσιροβάκος. Τέλος, να σημειωθεί ότι, ο Υμηττός αποτελεί σημαντικό μεταναστευτικό σταθμό για χιλιάδες πτηνά, τα οποία είναι είτε επιδημητικά, είτε μεταναστευτικά, είτε χειμερινοί επισκέπτες, είτε περιστασιακά εμφανιζόμενα.

Στον Πίνακα πανίδας Υμηττού (Πίνακας 7. Πανίδα Υμηττού), αναφέρονται τα χαρακτηριστικότερα πτηνά, θηλαστικά και ερπετά, τα οποία κατοικούν στον Υμηττό.

Πίνακας 7. Πανίδα Υμηττού. Πηγή δεδομένων: <http://ednyvolunteers.wixsite.com/edny/untitled-c1urq>, [http://www.ornithologiki.gr/page\\_iba.php?alD=126](http://www.ornithologiki.gr/page_iba.php?alD=126)

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ
Falco peregrinus	Πετρίτης	Πτηνό
Buteo rufinus	Αετογερακίνα	Πτηνό
Circus gallicus	Φιδαετός	Πτηνό
Caprimulgus europaeus	Νυχτοπάτης	Πτηνό
Athene noctua	Κουκουβάγια	Πτηνό
Tyto alba	Τυτώ	Πτηνό
Alectoris chukar	Πέρδικα	Πτηνό
Falco tinnunculus	Βραχοκιρκίνεζο	Πτηνό
Sylvia rueppelli	Μουστακοτσιροβάκος	Πτηνό
Emperiza caesia	Σκουρόβλαχος	Πτηνό
Vulpes vulpes	Αλεπού η κόκκινη	Θηλαστικό
Meles meles	Ασβός	Θηλαστικό
Erinaceus europeus	Σκαντζόχοιρος	Θηλαστικό

<sup>32</sup> Αnon., χ.χ. *Εθελοντική Δασοπροστασία Νοτίου Υμηττού (Ε.Δ.Ν.Υ.)*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <http://ednyvolunteers.wixsite.com/edny/untitled-c1urq> [Accessed on 31 January 2019].

<sup>33</sup> Αnon., χ.χ. *Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: [http://www.ornithologiki.gr/page\\_iba.php?alD=126](http://www.ornithologiki.gr/page_iba.php?alD=126) [Accessed on 31 January 2019].

Crocidura suaveolens	Μυγαλή	Θηλαστικό
Mustela nivalis	Νυφίτσα	Θηλαστικό
Martes foina	Κουνάβι	Θηλαστικό
Lepus europaeus	Λαγός	Θηλαστικό
Rhinolophus blasii	Ρινόλοφος του Μπλάζιους	Θηλαστικό
Rhinolophus hipposideros	Μικρορινόλοφος	Θηλαστικό
Elaphe quatuorlineata quatorlineata	Λαφίτης	Ερπετό
Elaphe situla	Σπιτόφιδο	Ερπετό
Vipera ammodytes	Οχιά η κερασφόρος	Ερπετό
Testudo marginata	Χελώνα η κρασπεδωτή	Ερπετό
Testudo hermanni hermanni	Ονυχοχελώνα	Ερπετό

## 2.9. ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Ο Υμηττός υπάγεται στην αρμοδιότητα του Δασαρχείου Πεντέλης<sup>34</sup>, το οποίο με τη σειρά του υπάγεται στη Διεύθυνση Δασών Ανατολικής Αττικής. Ειδικότερα, για την ανατολική πλευρά του Υμηττού, είναι υπεύθυνο το Δασονομείο Κορωπίου, ενώ για τη δυτική πλευρά, το Δασονομείο Αγίας Παρασκευής, τα οποία υπάγονται στο Δασαρχείο Πεντέλης. Οπότε, η Διεύθυνση Δασών Ανατολικής Αττικής, και κατ' επέκτασιν, το Δασαρχείο Πεντέλης είναι αρμόδιο για τη δασική ανάπτυξη και την προστασία των δασών και δασικών εκτάσεων, τη συντήρηση του ορεινού δασικού δικτύου, την εκτέλεση δασοτεχνικών έργων, τις δασικές χαρτογραφήσεις και τα ιδιοκτησιακά θέματα<sup>35</sup> (καταπατήσεις, παράνομες επεμβάσεις, εκχερσώσεις, παράνομες περιφράξεις κτλ) της περιοχής του Υμηττού. Επίσης, το Δασαρχείο, πέρα από τις καθιερωμένες μελέτες συντήρησης ή έκτακτες μελέτες, εκπονεί διαχειριστικές μελέτες, ανά μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα, που περιλαμβάνουν πλήρη καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης και ανάλογο διαχειριστικό πλάνο.

Η Πυροσβεστική Υπηρεσία έχει αμιγώς επιχειρησιακό ρόλο, είτε κατασταλτικού χαρακτήρα, επεμβαίνοντας στην κατάσβεση πυρκαγιών, στο συντονισμό των δυνάμεων των σωμάτων ασφαλείας (Αστυνομία, Στρατός κτλ), είτε προληπτικού χαρακτήρα, οργανώνοντας τις περιπολίες των δυνάμεων πυρασφάλειας. Ακόμη, η Πυροσβεστική Υπηρεσία σε συνεργασία με το Δασαρχείο, αποφασίζουν που θα τοποθετηθούν δεξαμενές πυρόσβεσης, ανάλογα με διάφορα κριτήρια, όπως η εύκολη προσβασιμότητα για τα πυροσβεστικά οχήματα, η κρισιμότητα της περιοχής (σημαντικός οικότοπος, κατοικημένη περιοχή κτλ), οι υφιστάμενες υποδομές κ.α..

Η υφιστάμενη βλάστηση στο βουνό, οφείλεται στις αναδασωτικές προσπάθειες, που έχουν λάβει χώρα όλα αυτά τα χρόνια. Όπως αναφέρθηκε και πιο πριν, από τις αρχές του 20ου αιώνα είχαν ξεκινήσει οι προσπάθειες αναδάσωσης στους πρόποδες του Υμηττού, και η παράλληλη προσπάθεια να νομοθετηθούν

<sup>34</sup> Προεδρικό Διάταγμα. *Περί αναδιοργανώσεως των Δασικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Γεωργίας*. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 300/Α/14-10-1981).

<sup>35</sup> Προεδρικό Διάταγμα. *Οργανισμός της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής*. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 228/Α/ 27-12-2010).



αντίστοιχα μέτρα. Πιο συγκεκριμένα, το 1934 ο τότε Δασάρχης Αττικοβοιωτίας, λαμβάνοντας υπ' όψιν την υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος και την ανάγκη προστασίας του, με τις αποφάσεις 108424/1934 και 3622/1936, οι δασικές εκτάσεις του λεκανοπεδίου κηρύχθηκαν αναδασωτές.

Αργότερα, το 1946, η Φιλοδοσική Ένωση Αθηνών ανέλαβε να αναδασώσει δασικές εκτάσεις ίσες με 3.000 στρέμματα, στις περιοχές γύρω από το Μοναστήρι της Καισαριανής, την Καλοπούλα έως την Καισαριανή, με αποτέλεσμα τη δημιουργία του δάσους της Καισαριανής. Το 1977, δημιουργήθηκε η Διεύθυνση Αναδασώσεων Αττικής έχοντας ως βασικό σκοπό την αναδάσωση και τη διατήρηση των ορεινών όγκων του λεκανοπεδίου. Αυτό το γεγονός είχε ως αποτέλεσμα, να ξεκινήσει μία από τις μεγαλύτερες προσπάθειες αναδάσωσης του Υμηττού, κατά την οποία φυτεύτηκαν 2.500.000 δενδρύλλια σε περίπου 30 km<sup>2</sup>, με ταυτόχρονη διάνοιξη δασικών δρόμων συνολικού μήκους 150 km με στόχο τη διευκόλυνση των αναδασωτικών εργασιών<sup>36</sup>.

Κατά την περίοδο μεταξύ 1977 και 1990 πραγματοποιήθηκαν αναδασώσεις σε όλη σχεδόν τη δυτική πλευρά του Υμηττού, και συγκεκριμένα στις περιοχές Παπάγου, Ζωγράφου, Καισαριανής, Βύρωνα, Καρέα, Ηλιούπολης και Αργυρούπολης. Επίσης, αναδασώθηκε και μεγάλη έκταση στην περιοχή της Βάρης. Ακόμη, αναδασωτικές προσπάθειες έγιναν και στο «μαστό Κορωπίου», δηλαδή την απόληξη του Υμηττού προς το Κορωπί. Τα φυτικά είδη που χρησιμοποιήθηκαν, ήταν δασικού χαρακτήρα, και στο μεγαλύτερό τους ποσοστό, κωνοφόρα, κυρίως *Pinus halepensis* (1.000.000), *Spartum junceum* (500.000), *Acacia cyanophylla* (100.000), *Robinia pseudoacacia* (70.000), *Medicago arborea* (95.000), *Olea oleaster* (135.000), *Cercis siliquastrum* (40.000), *Ceratonia siliqua* (40.000), *Nerium oleander* (40.000), *Eucalyptus globulus* (65.000), και άλλα δασικά είδη σε μικρότερες ποσότητες<sup>37</sup>.

Συμπερασματικά, φαίνεται ότι το μόνο τμήμα του βουνού όπου έχει διατηρηθεί η φυσική βλάστηση, είναι το βόρειο - βορειανατολικό τμήμα, δηλαδή η περιοχή Γλυκών Νερών, Παιανίας και Κορωπίου, το οποίο καλύπτεται από δενδρώδη βλάστηση με δάση, κυρίως, χαλεπίου πεύκης, σε αντίθεση με το δυτικό, το ανατολικό (κατά κύριο λόγο) και το νότιο - νοτιοανατολικό τμήμα, το οποίο λόγω της υπερβόσκησης, των πυρκαγιών και της υλοτόμησης ήταν πάντοτε γυμνό από δενδρώδη δασική βλάστηση<sup>38</sup>.

---

<sup>36</sup> Αnon., χ.χ. *Σύνδεσμος Προστασίας & Ανάπτυξης Υμηττού*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <http://www.spay.gr/index.php/o-ymittos/dasos-oikosystima> [Accessed on 31 January 2019].

<sup>37</sup> Αnon., χ.χ. *Σύνδεσμος Προστασίας & Ανάπτυξης Υμηττού*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <http://www.spay.gr/index.php/o-ymittos/dasos-oikosystima> [Accessed on 31 January 2019].

<sup>38</sup> Αnon., χ.χ. *Σύνδεσμος Προστασίας & Ανάπτυξης Υμηττού*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <http://www.spay.gr/index.php/o-ymittos/dasos-oikosystima> [Accessed on 31 January 2019].

Ο Υμηττός προστατεύεται θεσμικά με τα παρακάτω:

- Βασιλικό Διάταγμα<sup>39</sup>, ΦΕΚ 68/Α/1921: σύμφωνα με το οποίο οι μονές Καισαριανής, Αστερίου, Καρέα, Αγ. Ιωάννη Προδρόμου (Κυνηγού) και Αγ. Γεωργίου (Κουταλά), έχουν κηρυχθεί Βυζαντινά μνημεία.
- Νόμος 5351/1932<sup>40</sup>, ΦΕΚ 93/Α/28-03-1932: σύμφωνα με τον οποίο, στον Υμηττό, περιλαμβάνονται «ελεύθερες περιοχές με σημαντικές αρχαιολογικές ζώνες, με δυνατότητα πλήρους προστασίας», όπως επίσης και «μικτές περιοχές που περιέχουν και σημαντικές αρχαιολογικές ζώνες, με δυνατότητα εξυγιάνσεως με ειδικά πολεοδομικά μέτρα».
- Προεδρικό Διάταγμα<sup>41</sup>, ΦΕΚ 544/Δ/1978: σύμφωνα με το οποίο ορίζονται δύο ζώνες προστασίας, η Α' και Β' ζώνη Υμηττού. Και στις δύο ζώνες αναφέρεται ρητά ότι δεν επιτρέπεται η δόμηση. Ειδικότερα, για τη Β' ζώνη, δηλαδή τις περιοχές που εφάπτονται στα όρια του αστικού ιστού των δήμων με τις πλαγιές του βουνού και εκτείνονται μέσα στο δάσος σε μία ακτίνα από 100 έως 5.000 m, επιτρέπονται από το Διάταγμα, οι εγκαταστάσεις κοινωνικού χαρακτήρα, π.χ. υποδομές κτιρίων για την υγεία, την παιδεία, τον αθλητισμό και τον πολιτισμό.
- Προεδρικό Διάταγμα<sup>42</sup>, ΦΕΚ 167/Δ/1981: ουσιαστικά, αποτελεί τροποποίηση του Προεδρικού Διατάγματος 544/Δ/1978. Προβλέπεται η ανέγερση αυτοτελών τμημάτων σε υπάρχουσες μονές, χωρίς να αλλοιώνεται το φυσικό περιβάλλον και η παραδοσιακή αρχιτεκτονική του κτίσματος.

Επιπλέον, ο Υμηττός προστατεύεται από το Προεδρικό Διάταγμα<sup>43</sup> που εκδόθηκε το 2011, το οποίο είχε κριθεί συνταγματικό και νόμιμο, από το Ε' Τμήμα του Συμβουλίου της Επικρατείας με την υπ' αριθμ. 34/2011 γνωμοδότησή του, και ακυρώθηκε εν μέρει μετά από προσφυγή των Δήμων Ελληνικού - Αργυρούπολης, Παπάγου - Χολαργού, Ηλιούπολης, Βάρης - Βούλας - Βουλιαγμένης, Παιανίας - Γλυκών Νερών, Κρωπίας και Γλυφάδας. Οι δήμοι υποστήριζαν ότι το συγκεκριμένο διάταγμα, θα οδηγούσε στην υποβάθμιση των περιουσιών των πολιτών τους.

---

<sup>39</sup> Βασιλικό Διάταγμα. *Περί μεσαιωνικών Ναών κηρυσσόμενων ως Βυζαντινών μνημείων*. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ Α/68/26-04-1921).

<sup>40</sup> Νόμος 5351/1932. *Περί τροποποιήσεων και προσθηκών εις τον νόμον ΒΜΧς' "περί αρχαιοτήτων"*. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 93/Α/28-03-1932).

<sup>41</sup> Προεδρικό Διάταγμα. *Περί καθορισμού ζωνών ρυθμίσεως και προστασίας της περιοχής του όρους Υμηττού*. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 544/Δ/20-10-1978).

<sup>42</sup> Προεδρικό Διάταγμα. *Περί τροποποίησης του από 31-08-1978 προεδρικού διατάγματος περί καθορισμού ζωνών ρύθμισης και προστασίας της περιοχής του όρους Υμηττού* (ΦΕΚ 544/Δ/1978). (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 167/Δ/17-03-1981).

<sup>43</sup> Προεδρικό Διάταγμα. *Καθορισμός μέτρων προστασίας της περιοχής του όρους Υμηττού και των Μητροπολιτικών Πάρκων Γουδή – Ιλισίων*. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 187/Δ/16-06-2011).

Ουσιαστικά το συγκεκριμένο Προεδρικό Διάταγμα θεσπίστηκε με στόχο τη θωράκιση του διατάγματος του 1978<sup>44</sup>, καθώς το βουνό υποφέρει από τις καταπατήσεις, την αυθαίρετη δόμηση και τις διαρκείς παραχωρήσεις δημοσίων εκτάσεων για κάθε είδους χρήσεις. Παρ' όλα αυτά, ο Υμηττός ανήκει στις Περιοχές με Μέτρα Προστασίας<sup>45</sup>, με ισχύον θεσμικό πλαίσιο, το Προεδρικό Διάταγμα με τίτλο «Καθορισμός μέτρων προστασίας της περιοχής του όρους Υμηττού και των Μητροπολιτικών Πάρκων Γουδή – Ιλισίων» (Χάρτης 14. Ζώνες προστασίας Υμηττού, σύμφωνα με το Προεδρικό Διάταγμα του 2011 (ΦΕΚ 187/Δ/16-06-2011)).

Ακόμη, τμήματα του Υμηττού, διέπονται ταυτόχρονα και από άλλα προστατευτικά καθεστώτα, όπως το Καταφύγιο Άγριας Ζωής (υπουργική απόφαση υπ' αριθμόν 38070/19772/6.5.1976 στο ΦΕΚ 683/Β'/24.5.1976), το Αισθητικό Δάσος Καισαριανής (ΠΔ 91/22.1.1974 στο ΦΕΚ 31/Α'/6.2.1974) και το Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (υπουργική απόφαση υπ' αριθμόν 25638/1968 στο ΦΕΚ Β/669/30.11.1968).

Τέλος, το σύνολο, σχεδόν, του βουνού, έχει ενταχθεί στο Δίκτυο Περιοχών της Ευρωπαϊκής Ένωσης με ιδιαίτερη οικολογική αξία (NATURA 2000), με κωδικό GR3000006<sup>46</sup>, ως περιοχή προστασίας οικοτόπου (Habitats Directive Sites (pSCI, SCI or SAC)), με βάση την κοινοτική οδηγία 92/43/ΕΟΚ, και με κωδικό GR3000015<sup>47</sup>, ως περιοχή προστασίας πτηνών (Bird Directive Sites (SPA)), με βάση την κοινοτική οδηγία 79/409/ΕΟΚ. Βάσει του Νόμου 4519/2018<sup>48</sup>, υπεύθυνος για τη διαχείριση του Υμηττού είναι ο Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Σχινιά – Μαραθώνα και Νοτιοανατολικής Αττικής.

---

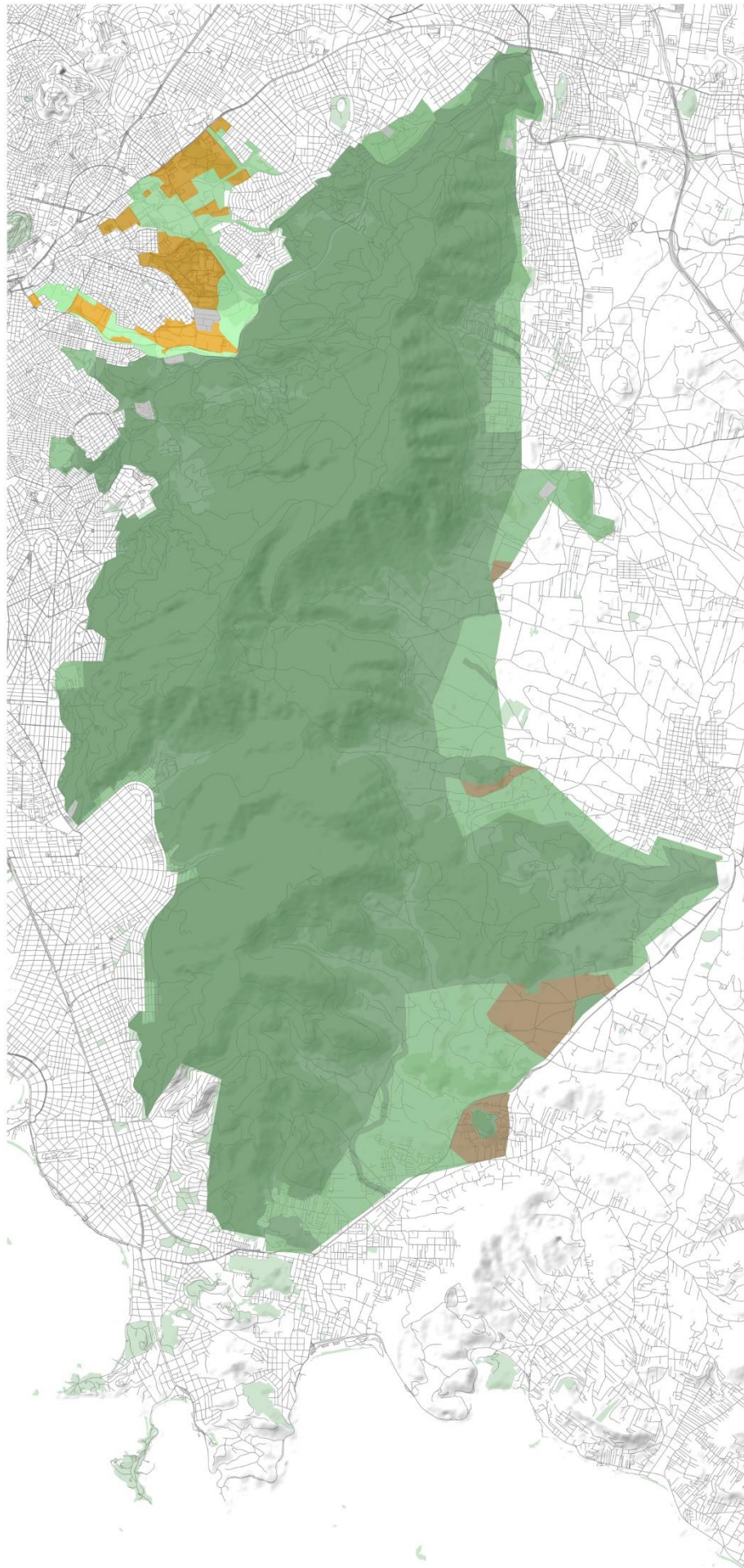
<sup>44</sup> Μάνδρου, Ι., 2017. Ακύρωσε το ΣτΕ Προεδρικό Διάταγμα του 2011 για την προστασία του Υμηττού. *Η Καθημερινή*. [Ηλεκτρονικό] Available at: <http://www.kathimerini.gr/927838/article/epikairothta/ellada/akyrwse-to-ste-proedriko-diatagma-toy-2011-gia-thn-prostasia-toy-ymhttoy> [Accessed on 31 January 2019].

<sup>45</sup> Νόμος 3937/2011. *Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις*. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011).

<sup>46</sup> Anon., χ.χ. *Natura 2000 - Standard Data Form*. [Ηλεκτρονικό] Available at: <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=GR3000006> [Accessed on 31 January 2019].

<sup>47</sup> Anon., χ.χ. *Natura 2000 - Standard Data Form*. [Ηλεκτρονικό] Available at: <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=GR3000015> [Accessed on 31 January 2019].

<sup>48</sup> Νόμος 4519/2018. *Φορείς Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών και άλλες διατάξεις*. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 25/Α/20-02-2018).



### Υπόμνημα

- Ζώνη Α
- Ζώνη Β
- Ζώνη Γ
- Ζώνη Δ1 - Όρια πυρήνα Πάρκου Ιλισίων
- Ζώνη Δ1 - Όρια πυρήνα Πάρκου Γουδή
- Ζώνη Δ2 - Κοινοφελείς Λειτουργίες Ιλισίων
- Ζώνη Δ2 - Κοινοφελείς Λειτουργίες Γουδή
- Ζώνη Ε - Κοιμητήρια
- Βλάστηση

1:25,000  
 0 0.5 1 2 3 4  
 kilometers

Οπότε, το ευρύ θεσμικό πλαίσιο που αφορά γενικά στα δάση και στις δασικές εκτάσεις, και ειδικότερα στον Υμηττό, παράγει συνδυαστικά το σύνολο των επιτρεπόμενων επεμβάσεων, λειτουργιών και χρήσεων γης, που είναι δυνατό να φιλοξενηθούν στο βουνό.

Αναλυτικότερα, σύμφωνα με την Υπουργική απόφαση 66102/970/1995<sup>49</sup> και το Νόμο 4280/2014<sup>50</sup>, που αφορά στους χώρους διημέρευσης και υπαίθριας αναψυχής στα δάση και τις δασικές εκτάσεις τις χώρας, επιτρέπονται επεμβάσεις όπως:

- αισθητική βελτίωση της βλάστησης
- δενδρόκηποι για εκπαιδευτικούς σκοπούς
- έργα υποδομής (διαμορφώσεις εδάφους, δίκτυα υδροδότησης – αποχέτευσης, αντιπυρικές ζώνες κ.α.
- χώροι πικνίκ
- παιδότοποι
- χώροι θέας
- νέα πεζοπορικά μονοπάτια
- κέντρα πληροφόρησης και περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης
- χώροι αθλοπαιδιών
- χώροι στάθμευσης
- σήμανση
- δίκτυο ποδηλατοδρόμων
- υπαίθρια θέατρα
- εγκαταστάσεις κατασκευών μικρής κλίμακας (π.χ. μικρά καταφύγια ανάγκης)

Σύμφωνα με το Νόμο 4423/2016<sup>51</sup>, με τίτλο «Δασικές Συνεταιριστικές Οργανώσεις και άλλες διατάξεις», και το Νόμο 998/1979<sup>52</sup>, με τίτλο «Περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της Χώρας», σε πυρήνες εθνικών δρυμών, σε αισθητικών δασών και σε κηρυγμένα μνημεία της φύσης, απαγορεύεται η δημιουργία εγκαταστάσεων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α. Π. Ε.), και ιδιαίτερα οι εγκαταστάσεις εκμετάλλευσης ηλιακής ενέργειας από φωτοβολταϊκούς σταθμούς (ειδικά για τις αναδασωτέες εκτάσεις).

Ακόμη, σύμφωνα με το Προεδρικό Διάταγμα<sup>53</sup>, με τίτλο «Καθορισμός μέτρων προστασίας της περιοχής του όρους Υμηττού και των Μητροπολιτικών Πάρκων Γουδή – Ιλισίων» (Χάρτης 14. Ζώνες προστασίας Υμηττού, σύμφωνα με το

---

<sup>49</sup> Υπουργική Απόφαση 66102/970/1995: Ρύθμιση θεμάτων που αφορούν τη δημιουργία χώρων διημέρευσης και υπαίθριας αναψυχής στα δάση και στις δασικές εκτάσεις της Χώρας. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 170/Β/14-03-1995).

<sup>50</sup> Νόμος 4280/2014. Περιβαλλοντική αναβάθμιση και ιδιωτική πολεοδόμηση - Βιώσιμη ανάπτυξη οικισμών - Ρυθμίσεις δασικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 159/Α/08-08-2014).

<sup>51</sup> Νόμος 4423/2016. Δασικές Συνεταιριστικές Οργανώσεις και άλλες διατάξεις. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 159/Α/08-08-2014).

<sup>52</sup> Νόμος 998/1979. Περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της Χώρας. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 289/Α/29-12-1979).

<sup>53</sup> Προεδρικό Διάταγμα. Καθορισμός μέτρων προστασίας της περιοχής του όρους Υμηττού και των Μητροπολιτικών Πάρκων Γουδή – Ιλισίων. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 187/Δ/16-06-2011).

Προεδρικό Διάταγμα του 2011 (ΦΕΚ 187/Δ/16-06-2011) προστασίας - , οι επεμβάσεις που επιτρέπονται ανά ζώνη προστασίας είναι οι εξής:

1. Ζώνη Α – Απόλυτη προστασία της φύσης και μνημείων

- έργα αντιπυρικής προστασίας
- πυροσβεστικοί κρουνοί
- εργασίες δασικής διαχείρισης
- νέα πεζοπορικά μονοπάτια
- νέες ποδηλατικές διαδρομές
- σημεία υπαίθριας αναψυχής\*
- οι θέσεις θέας και παρατήρησης της ορνιθοπανίδας\*
- σημεία ανάδειξης των αξιόλογων φυσικών και ιστορικών στοιχείων\*
- οι είσοδοι στη ζώνη\*
- απαγορεύεται κάθε είδους δόμηση
- απαγορεύεται η παραχώρηση δημοσίων δασικών εκτάσεων κατά κυριότητα και κατά χρήση
- διενέργεια εργασιών επισκευής, συντήρησης και εκσυγχρονισμού υφιστάμενων κατασκευών

\*όπως αναφέρεται στο ΦΕΚ 187/Δ/16-06-2011, οποιοσδήποτε επεμβάσεις στη Ζώνη Α, καθορίζονται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής. Η απόφαση αυτή εκδίδεται μετά από ειδική μελέτη που εγκρίνεται από την Εκτελεστική Επιτροπή του Οργανισμού Ρυθμιστικού Σχεδίου και Περιβάλλοντος Αθήνας, μετά από γνωμοδότηση των αρμόδιων υπηρεσιών, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

2. Ζώνη Β – Περιφερειακή ζώνη προστασίας

- γεωργική χρήση
- ανέγερση γεωργικών αποθηκών
- ανέγερση βιοκλιματικών εγκαταστάσεων εκπαίδευσης
- διαμόρφωση χώρων υπαίθριας αναψυχής
- δημιουργία κέντρων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης\*\*

\*\*εγκρίνονται από τον Οργανισμό Ρυθμιστικού Σχεδίου και Περιβάλλοντος Αθήνας

3. Ζώνη Γ – Αρχαιολογικής προστασίας

- γεωργική χρήση
- ανέγερση γεωργικών αποθηκών

4. Ζώνη Δ (Δ1, Δ2)\*\*\* – Μητροπολιτικά Πάρκα Γουδή και Ιλισίων

- κοινόχρηστος χώρος αναψυχής
- διαδρομές περιπάτου
- διαδρομές ποδηλάτου

- τοποθέτηση καθιστικών και σκιάστρων
- υπαίθριες εγκαταστάσεις ήπιου αθλητισμού, πολιτιστικού και παιδαγωγικού χαρακτήρα
- καλλιτεχνικές εκθέσεις
- δραστηριότητες ήπιας αναψυχής, περιβαλλοντικής και καλλιτεχνικής ευαισθητοποίησης
- εγκαταστάσεις κυκλοφοριακής αγωγής με ποδήλατα
- κατασκευή υδατοδεξαμενών για τη συλλογή και αξιοποίηση του βρόχινου νερού
- χρήσεις περίθαλψης, κοινωνικής πρόνοιας, παιδείας, έρευνας και διοίκησης

\*\*\* Η Ζώνη αποτελεί την περιοχή σύνδεσης του ορεινού όγκου του Υμηττού με τον αστικό ιστό, καθώς και κοινόχρηστο χώρος αναψυχής, εντός της οποίας ιδρύονται το Μητροπολιτικό Πάρκο Γουδή (Δ1) και το Μητροπολιτικό Πάρκο Ιλισίων (Δ2).

## 5. Ζώνη Ε – Ειδικές χρήσεις

- λειτουργία υφιστάμενων κοιμητηρίων

Τέλος, σύμφωνα με το Νόμο 3937/2011<sup>54</sup>, με τίτλο «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις», στις περιοχές Natura 2000, δεν επιτρέπεται η κίνηση μηχανοκίνητων οχημάτων εκτός οδικού δικτύου σε οικολογικά ευαίσθητες εκτάσεις, απαγορεύεται η θήρα, η λειτουργία λατομείων και η εγκατάσταση βιομηχανικών εγκαταστάσεων υψηλής όχλησης.

Άρα, συνδυάζοντας το σύνολο των επιτρεπόμενων επεμβάσεων, λειτουργιών και χρήσεων (Πίνακας 8. *Επιτρεπόμενες χρήσεις και λειτουργίες ανά ζώνη προστασίας*), με την υφιστάμενη κατάσταση, αλλά και τις συνήθειες των επισκεπτών, προκύπτουν οι προτάσεις για τον εμπλουτισμό του χαρακτήρα του βουνού. Βασικός άξονας σκέψης πίσω από οποιαδήποτε επέμβαση είναι η αποκατάσταση και διατήρηση των φυσικών πόρων, σε συνδυασμό με την ποικιλία χρήσεων και δραστηριοτήτων για το χρήστη, μέσα σε ένα πλαίσιο αρμονίας και μέτρου.

<sup>54</sup> Νόμος 3937/2011. Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011).

ΧΡΗΣΗ / ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	ΖΩΝΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΥΜΗΤΤΟΥ				
	Ζώνη Α	Ζώνη Β	Ζώνη Γ	Ζώνη Δ	Ζώνη Ε
έργα αντιπυρικής προστασίας	✓	✓	✓	✓	✓
πυροσβεστικοί κρουνοί	✓	✓	✓	✓	✓
εργασίες δασικής διαχείρισης	✓	✓	✓	✓	✓
νέα πεζοπορικά μονοπάτια	✓	✓	✓	✓	
νέες ποδηλατικές διαδρομές	✓	✓	✓	✓	
σημεία υπαίθριας αναψυχής	✓	✓	✓	✓	
οι θέσεις θέας και παρατήρησης της ορνιθοπανίδας	✓	✓	✓	✓	
σημεία ανάδειξης των αξιόλογων φυσικών και ιστορικών στοιχείων	✓	✓	✓	✓	✓
οι εισοδοί στη ζώνη	✓	✓	✓	✓	✓
απαγορεύεται κάθε είδους δόμηση	✓				
απαγορεύεται η παραχώρηση δημοσίων δασικών εκτάσεων κατά κυριότητα και κατά χρήση	✓	✓	✓	✓	✓
ανέγερση γεωργικών αποθηκών		✓	✓		
ανέγερση βιοκλιματικών εγκαταστάσεων εκπαίδευσης		✓			
διαμόρφωση χώρων υπαίθριας αναψυχής		✓	✓	✓	
δημιουργία κέντρων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης		✓			
γεωργική χρήση		✓	✓		
κοινόχρηστος χώρος αναψυχής			✓	✓	
διαδρομές περιπάτου			✓	✓	
διαδρομές ποδηλάτου			✓	✓	
τοποθέτηση καθιστικών και σκιάστρων				✓	✓
υπαίθριες εγκαταστάσεις ήπιου αθλητισμού, πολιτιστικού και παιδαγωγικού χαρακτήρα				✓	
καλλιτεχνικές εκθέσεις				✓	
δραστηριότητες ήπιας αναψυχής, περιβαλλοντικής και καλλιτεχνικής ευαισθητοποίησης				✓	
εγκαταστάσεις κυκλοφοριακής αγωγής με ποδήλατα				✓	
κατασκευή υδατοδεξαμενών για τη συλλογή και αξιοποίηση του βρόχινου νερού				✓	
χρήσεις περίθαλψης, κοινωνικής πρόνοιας, παιδείας, έρευνας και διοίκησης				✓	
λειτουργία υφιστάμενων κοιμητηρίων					✓
διενέργεια εργασιών επισκευής, συντήρησης και εκσυγχρονισμού υφιστάμενων κατασκευών	✓	✓	✓	✓	✓

Πίνακας 8. Επιτρεπόμενες χρήσεις και λειτουργίες ανά ζώνη προστασίας, σύμφωνα με το ΦΕΚ 187/Δ/16-06-2011.



## 2.10. ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

### 2.10.1. ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Ο Υμηττός περιβάλλεται από περιοχές, οι οποίες εμφανίζουν ποικιλία χαρακτηριστικών. Όπως αναφέρθηκε στην αρχή, αποτελεί φυσικό «τείχος» μεταξύ της πεδιάδας των Μεσογείων και του λεκανοπεδίου της Αθήνας. Επομένως, οι περιοχές εκατέρωθεν του ορεινού όγκου, παρουσιάζουν τελείως διαφορετικά χαρακτηριστικά.

Πιο συγκεκριμένα, δυτικά, νοτιοδυτικά και νότια του Υμηττού, βρίσκονται οι περιοχές των Δήμων Αγίας Παρασκευής, Παπάγου – Χολαργού, Ζωγράφου, Καισαριανής, Βύρωνα, Δάφνης – Υμηττού, Ηλιούπολης, Ελληνικού – Αργυρούπολης, Γλυφάδας και Βάρης – Βούλας – Βουλιαγμένης. Οι περιοχές αυτές, χαρακτηρίζονται από πυκνό αστικό ιστό αποτελούμενο κατά κύριο λόγο από πολυκατοικίες, υψηλό πληθυσμό, λιγοστούς χώρους πρασίνου και πολύπλοκο οδικό δίκτυο, οριζόμενο από οικοδομικά τετράγωνα. Αυτές οι περιοχές φιλοξενούν χρήσεις γης, οι οποίες αναλογούν στις αστικές περιοχές (Χάρτης 10. Χρήσεις γης), όπως δημόσιες υπηρεσίες, σχολεία, καταστήματα, μουσεία, πάρκα, πλατείες, στάδια, γυμναστήρια, ιερούς ναούς, θέατρα, παιδικές χαρές κ.α.

Ωστόσο, από το Δήμο Αγίας Παρασκευής μέχρι και το Δήμο Βύρωνα, παρατηρείται η ύπαρξη ζώνης μετάβασης, πριν την κυρίως περιοχή του Υμηττού και το φυσικό περιβάλλον. Αυτή η ζώνη περιλαμβάνει χρήσεις όπως εκπαιδευτικά ιδρύματα (π.χ. Αμερικάνικο Κολλέγιο Ελλάδας), ερευνητικά κέντρα (π.χ. ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»), πανεπιστήμια (π.χ. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών), υπαίθρια θέατρα, νεκροταφεία και στρατιωτικές εγκαταστάσεις. Ακόμη, σημαντικό όριο μεταξύ του αστικού ιστού των παραπάνω Δήμων και του Υμηττού, αποτελεί η Περιφερειακή Υμηττού και η συνέχειά της, η Λεωφόρος Αλίμου – Κατεχάκη, η οποία σε λιγοστά σημεία είναι υπογειοποιημένη (κυρίως στο ΒΔ τμήμα του Υμηττού). Τέλος, νοτιότερα, στους Δήμους Ηλιούπολης, Ελληνικού – Αργυρούπολης, Γλυφάδας και Βάρης – Βούλας – Βουλιαγμένης, ο αστικός ιστός φτάνει μέχρι τους πρόποδες του βουνού, σε τέτοιο σημείο, ώστε η κλίση του εδάφους να μην επιτρέπει τη συνέχιση της δόμησης.

Ανατολικά του Υμηττού, βρίσκονται οι Δήμοι Παιανίας – Γλυκών Νερών κι Κρωπίας. Πρόκειται για προαστιακές περιοχές της πρωτεύουσας με διαφορετικά χαρακτηριστικά από τις περιοχές που περιγράφηκαν στις προηγούμενες παραγράφους. Οι περιοχές αυτές, χαρακτηρίζονται από σχετικά αραιή δόμηση, σε σχέση με αυτές του λεκανοπεδίου, αποτελούμενη κατά κύριο λόγο από μονοκατοικίες, διπλοκατοικίες και ελάχιστες πολυκατοικίες, ενώ στην κύρια έκτασή τους φιλοξενούν χρήσεις γης αγροτικού και κτηνοτροφικού χαρακτήρα, όπως ελαιώνες, αμπελώνες, φυτώρια, θερμοκήπια και κτηνοτροφικές μονάδες. Άλλες χρήσεις γης που συναντώνται σε αυτούς τους Δήμους είναι, βιομηχανικές περιοχές (π.χ. βιομηχανική περιοχή Κορωπίου), στρατόπεδα (π.χ. Σχολή Ευελπίδων), χώροι αθλητισμού (π.χ. Κλειστό Γυμναστήριο Παιανίας).

## 2.10.2. ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΟΡΕΙΝΟΥ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΥΜΗΤΤΟΥ

Αν και ο αστικός ιστός και διάφορες άλλες χρήσεις (π.χ. στρατιωτικές εγκαταστάσεις, εκπαιδευτικά ιδρύματα), έχουν εισχωρήσει αρκετά στις πλαγιές του Υμηττού, ο κύριος ορεινός όγκος παραμένει ατόφιος, χωρίς ογκώδη κτίσματα ή διέλευση κυρίως οδικού δικτύου<sup>55</sup>.

Οι χρήσεις εντός του Υμηττού (Χάρτης 15. Χρήσεις γης) περιορίζονται σε βυζαντινά και μεταβυζαντινά κτίσματα (μονές και εκκλησίες), αρχαία μνημεία, καταφύγια, λατομεία και μεταλλεία, ενώ υπάρχει πληθώρα σημείων ενδιαφέροντος, όπως κρήνες, πηγάδια, σπήλαια και βάραθρα (Πίνακας 9. Σημεία ενδιαφέροντος εντός του ορεινού όγκου του Υμηττού). Άλλες χρήσεις που υπάρχουν στη συγκεκριμένη περιοχή, αφορούν δραστηριότητες των χρηστών, όπως αναρριχητικά πεδία, πεζοπορικές διαδρομές, ποδηλατικές διαδρομές και πίστες downhill. Ακόμη, μια από τις χρήσεις που υπάρχουν εντός του ορεινού όγκου, είναι η περιοχή των κεραιών στο ψηλότερο τμήμα του Υμηττού, γνωστή ως «Πάρκο Κεραιών» (Εικόνα 27). Τέλος, μέσα από τον Υμηττό, περνούν καλώδια υψηλής τάσης (Χάρτης 16. Δημόσια αγαθά, υπηρεσίες και μεταφορές), στο βόρειο τμήμα, στο μέσον και στο νότιο τμήμα του, ενώ διατρέχουν ολόκληρη σχεδόν την ανατολική πλευρά, στους πρόποδες.



Εικόνα 27. Πάρκο κεραιών στον Υμηττό. Πηγή: [https://c1.staticflickr.com/1/658/23242691415\\_4b0ba3d0fd\\_b.jpg](https://c1.staticflickr.com/1/658/23242691415_4b0ba3d0fd_b.jpg)

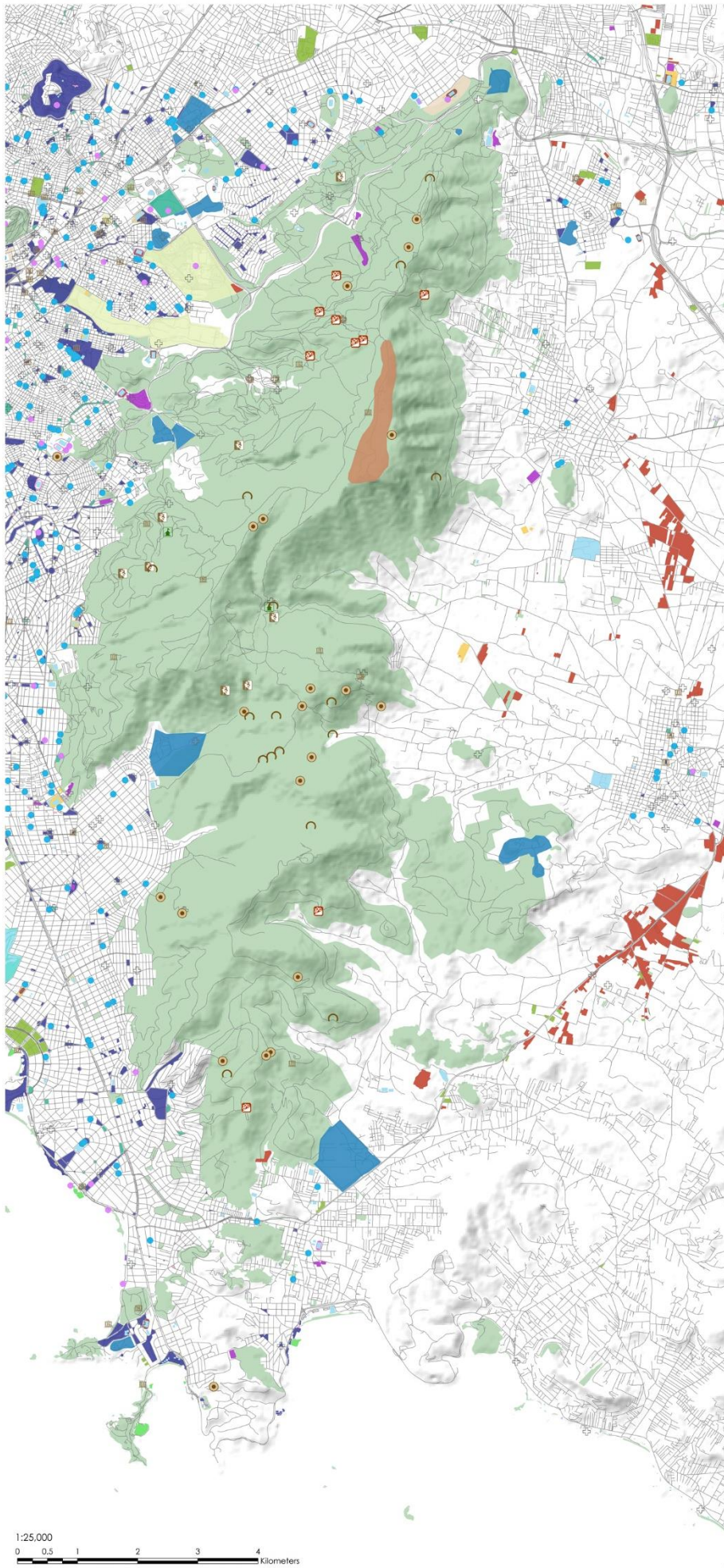
<sup>55</sup> Anon., χ.χ. *topoGuide*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: [http://www.topoguide.gr/mountains/attiki/hiking\\_on\\_attiki\\_imittos.php](http://www.topoguide.gr/mountains/attiki/hiking_on_attiki_imittos.php) [Accessed on 31 January 2019].

Πίνακας 9. Σημεία ενδιαφέροντος εντός του ορεινού όγκου του Υμηττού. Πηγή: <http://www.topoguide.gr>

<b>ΒΥΖΑΝΤΙΝΕΣ ΜΟΝΕΣ</b>	<b>ΒΥΖΑΝΤΙΝΕΣ ΕΚΚΛΗΣΙΕΣ</b>
Μονή Αγίου Γεωργίου Κουταλά	Ναός Ταξιαρχών
Μονή Αγίου Ιωάννη Καρέα	Σιν Πάλη
Μονή Ιωάννη Κυνηγού	Άγιος Λουκάς Λαμπτρικών
Μονή Αστερίου	Άγιος Νικόλαος
Μονή Καισαριανής	Άγιος Δημήτριος Φιλιάτι
Φραγκομονάστηρο	Άγιος Νικόλαος Παιανίας
Μονή Αγίου Ιωάννη Παπάγου	Παναγία Ελεούσα
Μονή Αγίου Νικολάου	Άγιος Δημήτριος Παιανίας
<b>ΜΕΤΑΒΥΖΑΝΤΙΝΕΣ ΜΟΝΕΣ</b>	Προφήτης Ηλίας Παιανίας
Μονή Βηθλεέμ	Παλιός Άγιος Ανδρέας
Μονή Ταξιαρχών Παιανίας	Αγία Τριάδα Παιανίας
Μονή Αγίας Τριάδας	Άγιος Παντελεήμων Κορωπίου
Μονή Αγίων Πάντων	Άγιος Μόδεστος Κορωπίου
Ησυχαστήριο Παναγίας Ευεργέτιδας	Μεταμόρφωση Σωτήρος Κορωπίου
<b>ΟΧΥΡΑ</b>	Άγιος Γεώργιος Κορωπίου
Κάστρο Χριστού (Ακρόπολη Σφήττου)	Παλαιοπαναγιά Κάντζας
Αρχαίο οχυρό Πύργος	Άγιος Ιωάννης Χρυσόστομος
Αρχαία οχύρωση στο λόφο Ταξιαρχών	Άγιος Πέτρος Κορωπίου
<b>ΠΥΡΓΟΙ</b>	Αγία Παρασκευή Παιανίας
Λείψανα αρχαίου πύργου στο Σταυρό	<b>ΜΕΤΑΒΥΖΑΝΤΙΝΕΣ ΕΚΚΛΗΣΙΕΣ</b>
Πύργος Ανθούσας	Παναγία Σπηλιώτισσα
Πύργος Κορακοβουνίου	Άγιος Ανδρέας Χαλιδούς
Αρχαίος πύργος στο Β Υμηττό	Άγιοι Ασώματοι
<b>ΑΡΧΑΙΟΙ ΝΑΟΙ</b>	Άγιος Νεκτάριος Παιανίας
Ιερό Ομβρίου Διός	Γέννηση Θεοτόκου
Ιερό Υμηττίου Διός	Άγιος Ανδρέας Παιανίας
<b>ΛΑΤΟΜΕΙΑ</b>	Άγιος Ιωάννης Πρόδρομος Λαμπτρικών
Αρχαίο λατομείο Γούβας	Άγιοι Ανάργυροι
Αρχαίο λατομείο Καράβι	Άγιος Ευστάθιος στο Σέσι
Αρχαίο λατομείο Κουταλά	Άγιος Τιμόθεος Ηλιούπολης
Αρχαίο λατομείο Προφήτη Ηλία	Προφήτης Ηλίας Ηλιούπολης
Λατομείο Κακορέματος	Προφήτης Ηλίας Κορωπίου
Παλιά λατομεία Καρέα	Προφήτης Ηλίας Τερψιθέας
Λατομεία πέτρας Παπάγου	Άγιος Ιωάννης Φιλιάτι
Λατομεία ΕΜΕΣ	Άγιος Αθανάσιος
Λατομεία Κυριακού	Αγία Ειρήνη
<b>ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ</b>	Αγία Παρασκευή Παιανίας
Αρχαίο μεταλλείο Κουταλά	Ανάληψη

Πρωτοβιομηχανικό καμίνι	<b>ΚΡΗΝΕΣ</b>
Μεταλλείο σιδήρου στο Σέσι	Βρύση Κριού
Ορυχεία Φιρέ	Καμαροσκεπαστή κρήνη Κορακοβουνίου
Μεταλλείο Βήχου	Πηγή Καλοπούλα
Ανώνυμο μεταλλείο Προσηλίου Παιανίας	Ξύλινη κρήνη στην Αγία Παρασκευή
<b>ΣΠΗΛΙΑ</b>	<b>ΠΗΓΑΔΙΑ</b>
Γιδοσπηλιά	Πηγάδι Ντούκας
Μεγάλη Σπηλιά μαυροβουνίου	Πηγάδι του Τόχι
Σχίσμα Προφήτη Ηλία Κορωπίου	Πηγάδι στο Σέσι
Σπηλια της Νυχτερίδας	Πηγάδι στο Σιν Πάλη
Στρογγυλή Σπηλιά	Πηγάδι Προφήτη Ηλία Κορωπίου
Τρύπια Σπηλιά	Πηγάδι Αγίου Νικολάου Χαλιδούς
Μητρομάρα	Υδραγωγείο Γλυκών Νερών
Κακαβούλα	<b>ΒΑΡΑΘΡΑ</b>
Σπηλιά Ανταρτών	Αστερίου
Σπήλαιο Κουτούκι	Κορακοβουνίου
Σήραγγα Ντούκας	Κορυφογραμμής
Σήραγγα Πιρναρής	Προφήτη Ηλία Κορωπίου 1
Σπηλιά Σέσι	Προφήτη Ηλία Κορωπίου 2
Σπηλιά Νταβέλη	Σταυρού
<b>ΑΝΑΡΡΙΧΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ</b>	Προφήτη Ηλία Τερψιθέας
Λελάκι	Κοτζιά
Βραχόκηπος	Γερμανικό
Σέσι	Όμορφο
Καρέας	Μεγάλο Μαυροβουνίου
Γούβα	Μικρο Μαυροβουνίου
Πλάκα Μηχαλιδή	Θερμό Βούλας
Καράβι	Θρακιά Συκιάς
Κορακοβούνι	Κολώνες
<b>ΚΑΤΑΦΥΓΙΑ</b>	Θρακιά Σταυρού
Καταφύγιο Κυνηγετικού Συλλόγου Κορωπίου	Μικρό βάραθρο Πύργου
Καταφύγιο ΕΟΣ Ηλιούπολης	Μεγάλο βάραθρο Πύργου
	Σπηλαιοβάραθρο Αποστολικό
	Σπήλαιο Μαγεμένος Βυθός

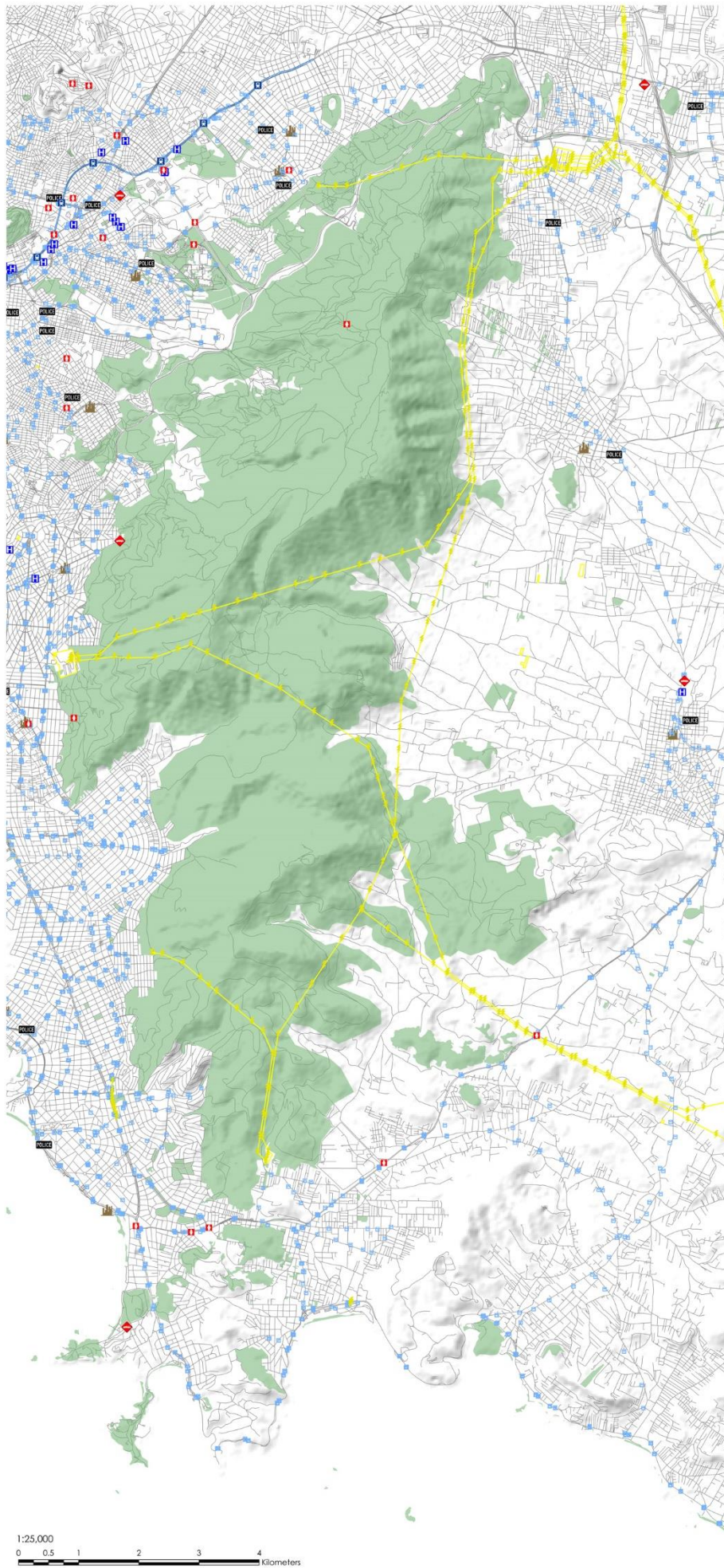


### Υπόμνημα











-  Σπήλαιο
-  Βάραθρο
-  Καταφύγιο
-  ΜΤΒ / Downhill
-  Αναρρηχητικό πεδίο
-  Θέατρο / Υπαιθριο θέατρο
-  Παιδικός σταθμός / Σχολείο
-  Σημείο ιστορικού / αρχαιολογικού ενδιαφέροντος
-  Ιερός ναός
-  Πανεπιστήμιο
-  Νεκροταφείο
-  Εμπόριο
-  Βιομηχανία
-  Στρατόπεδο
-  Χώρος αναψυχής
-  Κεραίες
-  Χώρος αθλητισμού
-  Παραλιακό θέρετρο
-  Κοινόχρηστος χώρος
-  Κέντρο άθλησης
-  Γυμναστήριο
-  Κήπος
-  Γήπεδο Golf
-  Λιμάνι
-  Πάρκο
-  Γήπεδο
-  Παιδική χαρά
-  Άλσος
-  Αθλητικό κέντρο
-  Πλατεία
-  Στάδιο
-  Κολυμβητήριο
-  Στίβος
-  Water park
-  Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
-  Βλάστηση

1:25.000  
 0 0.5 1 2 3 4  
 Kilometers

Χάρτης 15. Χρήσεις γης. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), [www.topoguide.gr](http://www.topoguide.gr), <https://earthdata.nasa.gov>



### Υπόμνημα

-  Σταθμός μετρό
-  Πυροσβεστικός σταθμός
-  Πυροσβεστικός κρουνός
-  Νοσοκομείο / Θεραπευτήριο / Κλινική
-  Αστυνομικό τμήμα
-  Πυλώνας ηλεκτρικού ρεύματος
-  Στάση λεωφορείου
-  Δημαρχείο
-  Καλώδιο γραμμής υψηλής τάσης
-  Μετρό

1:25,000  
0 0.5 1 2 3 4  
Kilometers

## 2.11. ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ ΚΙΝΗΣΗΣ

### 2.11.1. ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Το ρυμοτομικό σχέδιο κάθε περιοχής, περιλαμβάνει την πολεοδομική οργάνωση της περιοχής σε οικοδομικά τετράγωνα, διαχωρίζοντας τους κοινόχρηστους από τους ιδιωτικούς χώρους και τη χωροθέτηση των κοινωφελών λειτουργιών. Ακόμη, ορίζει τις ρυμοτομικές και τις οικοδομικές γραμμές, όπως επίσης, και τα πλάτη των δρόμων.

Ο πολεοδομικός κανονισμός περιλαμβάνει τη χωροθέτηση των χρήσεων γης, τους όρους και τους περιορισμούς δόμησης. Μαζί με το ρυμοτομικό σχέδιο, συγκροτούν το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο της κάθε περιοχής.

Η περιοχή του λεκανοπεδίου της Αττικής, δυτικά του Υμηττού, εξελίχθηκε στην πιο πυκνοκατοικημένη περιοχή της Ελλάδας, σε σχετικά μικρό χρονικό διάστημα. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία αρκετά πυκνού αστικού οδικού δικτύου (*Χάρτης 17. Δρόμοι και μονοπάτια*) (*Εικόνα 29*). Το αστικό οδικό δίκτυο, των Δήμων δυτικά του Υμηττού, αποτελείται από εθνικές οδούς (*Εικόνα 28*), λεωφόρους, πρωτεύον οδικό δίκτυο (κύριες αρτηρίες), δευτερεύον οδικό δίκτυο (δευτερεύουσες αρτηρίες) και τοπικές οδούς οικιστικού χαρακτήρα. Συχνά χαρακτηρίζεται από ορθοκανονική χάραξη (π.χ. Δήμοι Γλυφάδας, Αγίας Παρασκευής) και άλλες φορές γίνεται πιο πολύπλοκο και δαιδαλώδες (π.χ. Δήμος Βύρωνα), με μικρά οικοδομικά τετράγωνα, αποτελούμενο στο μεγαλύτερο ποσοστό του από ασφαλοστρωμένους δρόμους.

Το οδικό δίκτυο ανατολικά του Υμηττού, είναι αραιό, με το μεγαλύτερο ποσοστό των ασφαλοστρωμένων δρόμων να περιορίζεται μέσα και γύρω από τα κέντρα των Δήμων, από τα οποία ξεκινούν τοπικές κεντρικές οδοί, που οδηγούν σε περιοχές αγροτικού χαρακτήρα (*Χάρτης 17. Δρόμοι και μονοπάτια*) (*Εικόνα 30*). Έξω από τα όρια του αστικού ιστού, εκτός από τις τοπικές οδούς, υπάρχει δίκτυο χωματοδρόμων, ανάμεσα στους αγρούς, κάποιοι από τους οποίους διασταυρώνονται τόσο με μονοπάτια, όσο και με λεωφόρους (π.χ. Λεωφόρος Λαυρίου).

Η περιοχή του κυρίως ορεινού όγκου του Υμηττού, περιλαμβάνει ελάχιστους ασφαλοστρωμένους δρόμους. Πρόκειται για τις συνέχειες της οδού Εθνικής Αντιστάσεως στο Δήμο Καισαριανής και της οδού Αναστάσεως στο Δήμο Παπάγου – Χολαργού, το δρόμο που οδηγεί στις κεραίες και το δρόμο προς το σπήλαιο Κουτούκι, στην περιοχή της Παιανίας. Οι παραπάνω ασφαλοστρωμένοι δρόμοι αποτελούν και τους μοναδικούς τρόπους πρόσβασης οχημάτων στο βουνό, σε συνδυασμό με κάποιους χωματόδρομους, συνέχειες τοπικών οδών, στις περιοχές της Βάρης, Γλυφάδας, Κορωπίου, Παιανίας και γλυκών Νερών. Επίσης, διάφορες οδοί αγροτικού ή οικιστικού χαρακτήρα, γύρω από το βουνό, αποτελούν στην κατάληξή τους, εισόδους ή αφετηρίες μονοπατιών, προς αυτό. Ακόμη, η Περιφερειακή Υμηττού και η συνέχειά της, η Λεωφόρος Αλίμου – Κατεχάκη, αποτελούν βασικές περιφερειακές αρτηρίες του Υμηττού. Το υπόλοιπο οδικό δίκτυο εντός του βουνού, αποτελείται από χωματόδρομους, οι περισσότεροι από τους οποίους είναι ακατάλληλοι για συμβατικά οχήματα, και

χρησιμοποιούνται για την εξυπηρέτηση των οχημάτων της Πυροσβεστικής, των εταιρειών διαχείρισης του δικτύου ηλεκτροδότησης και μεμονωμένων ιδιωτών (αγρότες, κτηνοτρόφοι κτλ). Τέλος, αναφορικά με τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς, οι επισκέπτες, μπορούν να εξυπηρετηθούν από τις λεωφορειακές γραμμές 223 και 224 (Εικόνα 32), οι οποίες τερματίζουν στο νεκροταφείο της Καισαριανής, καθώς και από τη γραμμή 204 (Εικόνα 31), η οποία τερματίζει στην είσοδο του στρατοπέδου Σακέτα, κοντά στο μοναστήρι του Αγίου Γεωργίου Κουταλά.



Εικόνα 28. Άποψη της Περιφερειακής Υμηττού και της περιοχής του Παπάγου. Πηγή:

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c5/Attica\\_06-13\\_Hills\\_of\\_Hymettus\\_18\\_view.jpg/1200px-Attica\\_06-](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c5/Attica_06-13_Hills_of_Hymettus_18_view.jpg/1200px-Attica_06-)



Εικόνα 29. Άποψη της περιοχής της Ηλιούπολης και του Υμηττού.

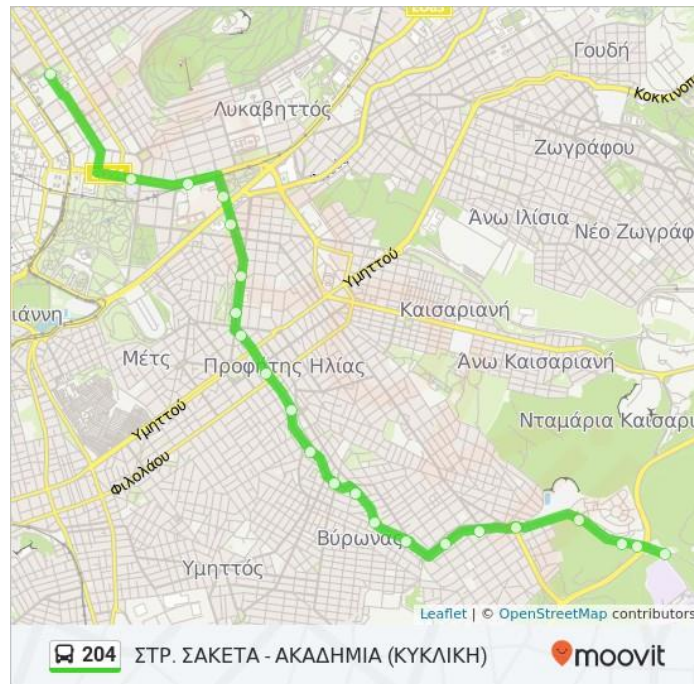
Πηγή: <https://i1.prth.gr/images/963x541/files/2017/06/15/hlioupoli.jpg>



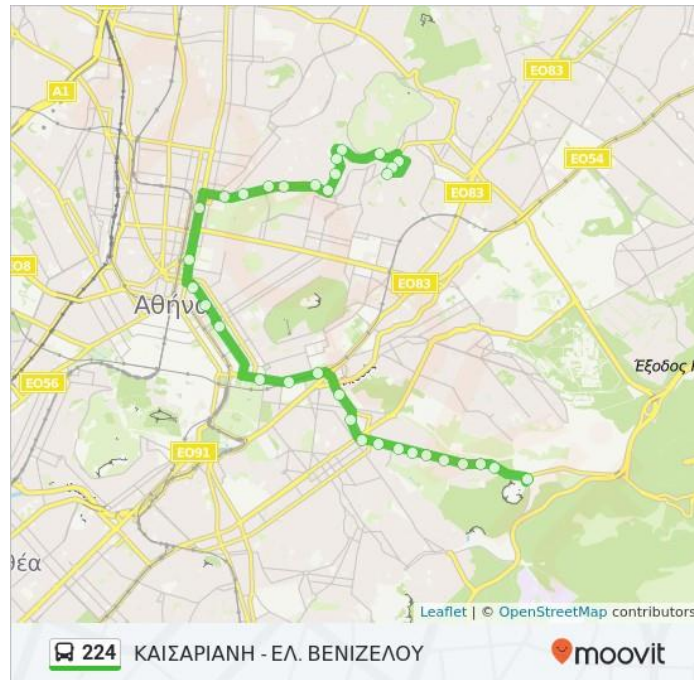
Εικόνα 30. Άποψη της περιοχής των Μεσογείων, το Υμηττό στο Βάθος. Πηγή:

[https://mesogeia.topodigos.gr/sites/topodigos.gr/files/styles/slideshow\\_image/public/mesogeia.jpg?itok=bMCw00tg](https://mesogeia.topodigos.gr/sites/topodigos.gr/files/styles/slideshow_image/public/mesogeia.jpg?itok=bMCw00tg)





Εικόνα 31. Διαδρομή λεωφορείου 204. Πηγή: <https://moovitapp.com/index/57/public-transit-resources/line/1822/180017/1676960/%CE%A3%CE%A5%CE%93%CE%9A%CE%9F%CE%99%CE%9D%CE%A9%CE%9D%CE%99%CE%95%CE%A3%CE%91%CE%98%CE%97%CE%9D%CE%A9%CE%9D%CE%91%CE%BA%CE%B1%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CE%B9%CE%B1%CE%A3%CF%84%CF%81%CE%A3%CE%B1%CE%BA%CE%B5%CF%84%CE%B1%CE%95%CE%BE%CE%B1%CE%B9%CF%81%CE%B5%CF%84%CE%B5%CE%BF.jpg>



Εικόνα 32. Διαδρομή λεωφορείου 204. Πηγή: <https://moovitapp.com/index/57/public-transit-resources/line/1822/180027/1676980/%CE%A3%CE%A5%CE%93%CE%9A%CE%9F%CE%99%CE%9D%CE%A9%CE%9D%CE%99%CE%95%CE%A3%CE%91%CE%98%CE%97%CE%9D%CE%A9%CE%9D%CE%95%CE%BB%CE%92%CE%B5%CE%BD%CE%B9%CE%B6%CE%B5%CE%BB%CE%BF%CF%85%CE%9A%CE%B1%CE%B9%CF%83%CE%B1%CF%81%CE%B9%CE%B1%CE%BD%CE%B7.jpg>

## 2.11.2. ΔΙΚΤΥΟ ΜΟΝΟΠΑΤΙΩΝ

Ο Υμηττός περιλαμβάνει πυκνό δίκτυο μονοπατιών (Χάρτης 17. Δρόμοι και μονοπάτια), τα οποία χωρίζονται σε πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή (συνήθως δεν είναι χαρτογραφημένα, είναι εποχιακού χαρακτήρα και είναι γνωστά μόνο σε ντόπιους). Πολλά από αυτά προσφέρονται για ορεινή ποδηλασία (mountain bike – MTB) και για downhill, ενώ σε διάφορες ιστοσελίδες προτείνονται συνδυασμοί μονοπατιών, για πεζοπορία<sup>56</sup>, τρέξιμο<sup>57</sup> ή ποδήλατο<sup>58</sup> (Εικόνες 34, 35, 36, 37).

Παρατηρείται, ότι στο ανατολικό τμήμα του ορεινού όγκου, και ειδικότερα μεταξύ των Δήμων Αγίας Παρασκευής και Ελληνικού – Αργυρούπολης, το δίκτυο των μονοπατιών είναι ιδιαίτερα πυκνό. Αυτό οφείλεται στην γειτνίαση του ορεινού όγκου με πυκνοκατοικημένες περιοχές, στις σχετικά ομαλές κλίσεις του βουνού, στον τύπο του εδάφους στην περιοχή, που διευκολύνει τους πεζοπόρους, τους δρομείς και τους ποδηλάτες, και στην ύπαρξη του Αισθητικού Δάσους.

Αναφορικά με τις κλίσεις, τα μονοπάτια του Υμηττού, στην πλειονότητά τους, έχουν μέση κλίση έως 20% (μέτρια κλίση)<sup>59</sup> (Χάρτης 18. Μέση κλίση μονοπατιών). Κάποια μονοπάτια έχουν μέση κλίση έως 30% (μέτρια προς έντονη κλίση), ενώ ελάχιστα υπερβαίνουν το 35% (Εξαιρετικά έντονη κλίση). Οι μέσες κλίσεις των μονοπατιών προέκυψαν από τη διαίρεση της υψομετρικής διαφοράς μεταξύ των άκρων τους (των μονοπατιών), με το μήκος της διαδρομής τους.

Το παραπάνω χαρακτηριστικό, σε συνδυασμό με τα ήπια βιοκλιματολογικά χαρακτηριστικά του βουνού, ενισχύει την επισκεψιμότητα, καθώς δεν αποκλείει ομάδες ανθρώπων, για παράδειγμα ηλικιωμένους ή ανθρώπους με προβλήματα υγείας, από αυτό (το βουνό).



Εικόνα 33. **Τρύπια Σπηλιά**. Πηγή: <https://i3.wp.com/www.pathsofagreece.gr/wp-content/uploads/2018/03/Ymittos-trail-Sfittia.jpg>

<sup>56</sup> Anon., χ.χ. *topoGuide*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: [http://www.topoguide.gr/mountains/attiki/hiking\\_on\\_attiki\\_imittos.php](http://www.topoguide.gr/mountains/attiki/hiking_on_attiki_imittos.php) [Accessed on 31 January 2019].

<sup>57</sup> Anon., χ.χ. *topoGuide*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: [http://www.topoguide.gr/mountains/attiki/adv\\_imittos/imittos\\_mountain\\_running.php](http://www.topoguide.gr/mountains/attiki/adv_imittos/imittos_mountain_running.php) [Accessed on 31 January 2019].

<sup>58</sup> Anon., χ.χ. *topoGuide*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: [http://www.topoguide.gr/mountains/attiki/adv\\_imittos/imittos\\_downhill.php](http://www.topoguide.gr/mountains/attiki/adv_imittos/imittos_downhill.php) [Accessed on 31 January 2019].

<sup>59</sup> Υπουργική Απόφαση 151344/165/2017: Καθορισμός τεχνικών προδιαγραφών χάραξης, σήμανσης, διάνοιξης και συντήρησης των ορειβατικών - πεζοπορικών μονοπατιών. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 206/Β/30-01-2017).



Εικόνα 34. **Downhill στον Υμηττό.** Πηγή:  
[http://www.topoguide.gr/mountains/attiki/img/imitos\\_downhill\\_1.jpg](http://www.topoguide.gr/mountains/attiki/img/imitos_downhill_1.jpg)



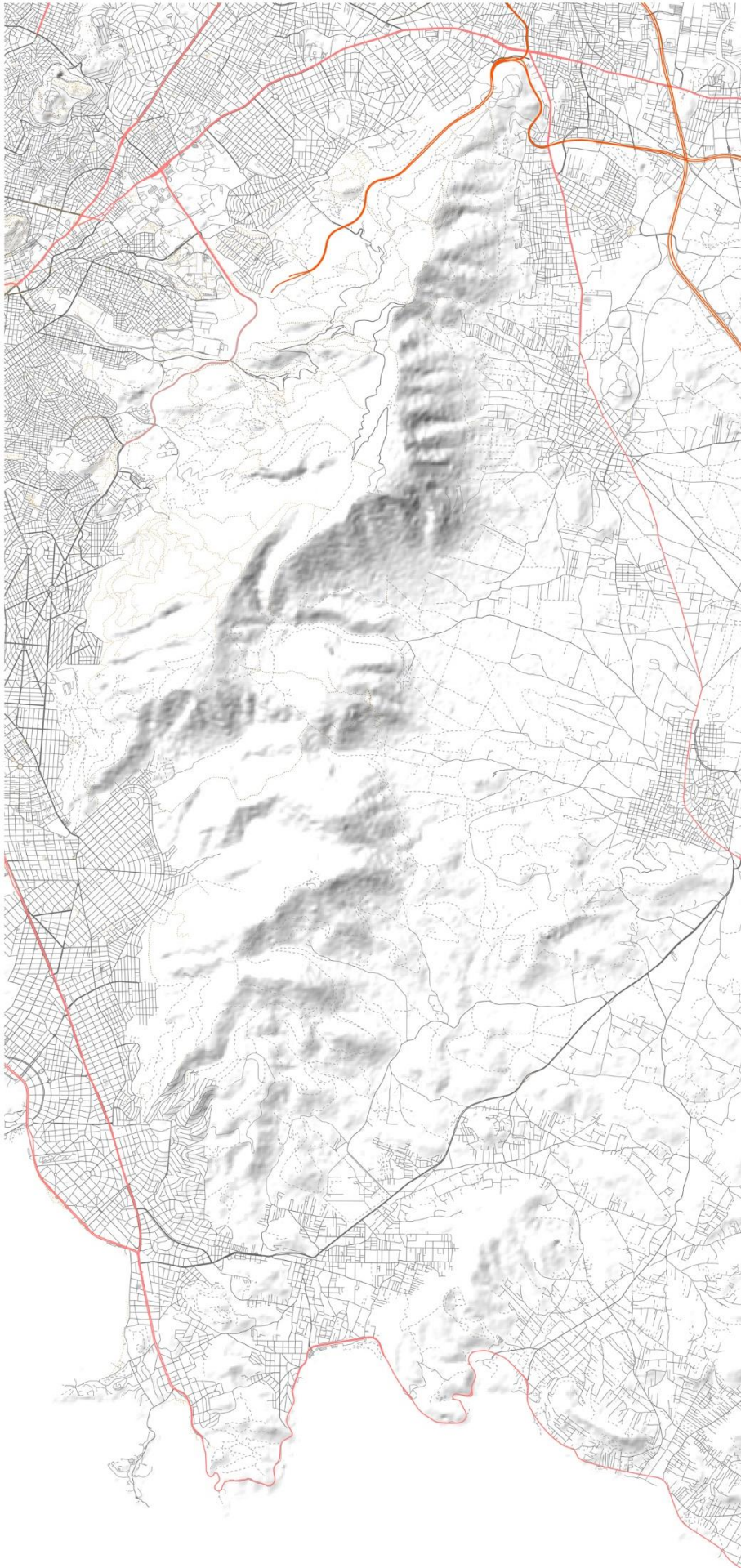
Εικόνα 35. **Αγώνας ορεινού δρόμου στον Υμηττό.**  
Πηγή:  
[http://www.runningnews.gr/lib\\_photos/news15b/2015\\_06\\_05\\_imitos/erg.jpg](http://www.runningnews.gr/lib_photos/news15b/2015_06_05_imitos/erg.jpg)



Εικόνα 36. **Πεζοπορία στον Υμηττό.** Πηγή:  
<https://pospet.files.wordpress.com/2014/02/ymit5.png>



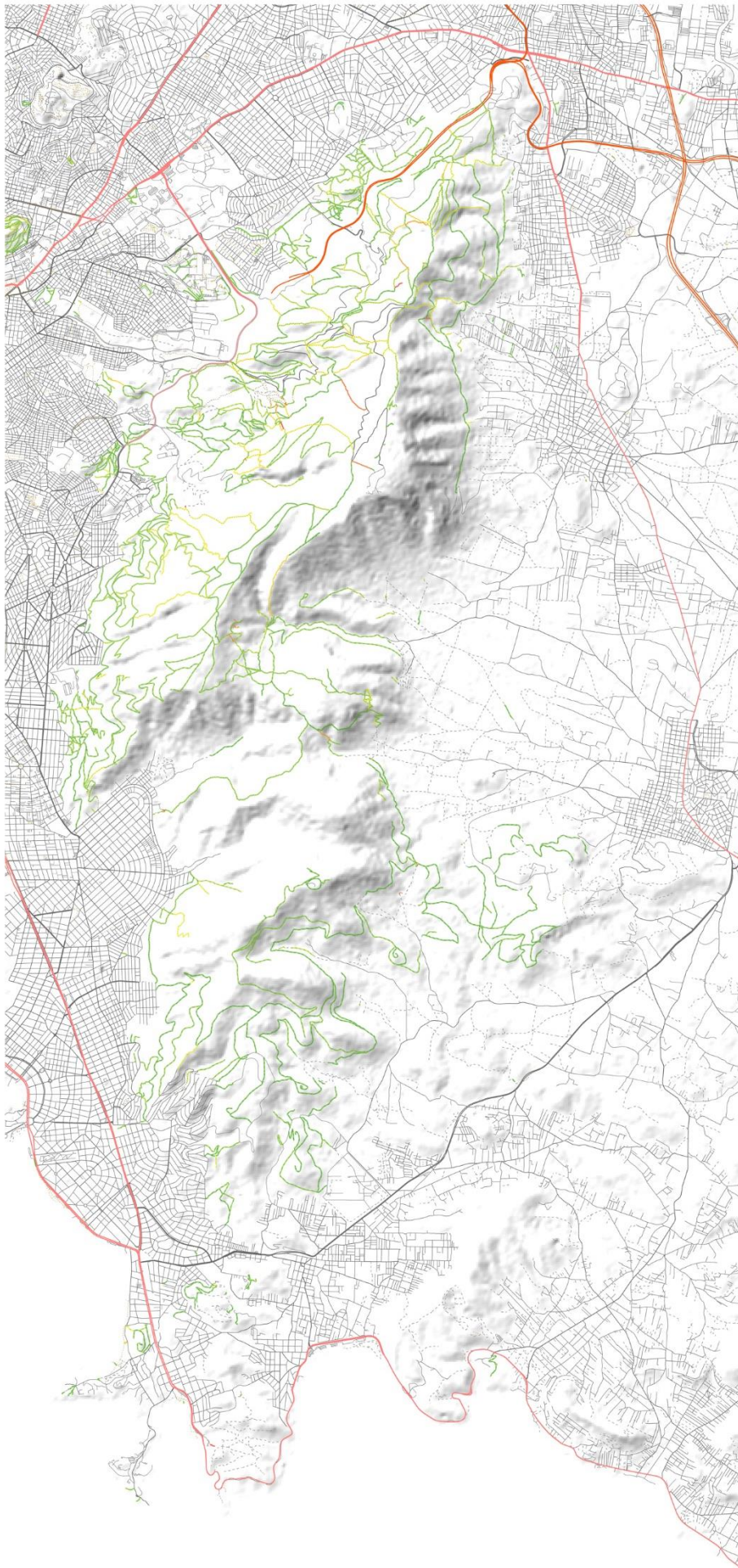
Εικόνα 37. **Αναρρίχηση στον Υμηττό.** Πηγή:  
<https://pospet.files.wordpress.com/2014/12/dscn1611.jpg?w=346&h=346&crop=1>



1:25,000  
0 0.5 1 2 3 4  
Kilometers

### Υπόμνημα

- Συνέχεια εθνικού οδικού δικτύου
- Προσφάτως διανοιγμένο οδικό δίκτυο
- - - Χωματόδρομος
- Εθνικό οδικό δίκτυο
- ..... Δευτερεύον δίκτυο μονοπατιών
- Πεζόδρομος
- Πρωτεύον οδικό δίκτυο
- ..... Πρωτεύον δίκτυο μονοπατιών
- Οικιστικό οδικό δίκτυο
- Τριτεύον οδικό δίκτυο
- Δευτερεύον οδικό δίκτυο
- Ποδηλατόδρομος
- Σκαλοπάτια
- Μη ασφαλτοστρωμένος δρόμος
- Ιδιωτικό οδικό δίκτυο



### Υπόμνημα κλίσης μονοπατιών

- 0% - 5% Εξαιρετικά ήπια
- 6% - 10% Ήπια
- 11% - 15% Ήπια προς μέτρια
- 15% - 20% Μέτρια
- 21% - 25% Μέτρια προς έντονη
- 26% - 30% Έντονη
- 30% - 35% Άρκετα έντονη
- >= 35% Εξαιρετικά έντονη

### Υπόμνημα τύπων δρόμων

- Συνέχεια εθνικού οδικού δικτύου
- Προσφάτως διανοιγμένο οδικό δίκτυο
- Χωματόδρομος
- Εθνικό οδικό δίκτυο
- Δευτερεύον δίκτυο μονοπατιών
- Πεζόδρομος
- Πρωτεύον οδικό δίκτυο
- Πρωτεύον δίκτυο μονοπατιών
- Οικιστικό οδικό δίκτυο
- Τριτεύον οδικό δίκτυο
- Δευτερεύον οδικό δίκτυο
- Ποδηλατόδρομος
- Σκαλοπάτια
- Μη ασφαλτοστρωμένος δρόμος
- Ιδιωτικό οδικό δίκτυο

1:25,000  
0 0.5 1 2 3 4 Kilometers

## 2.12. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΤΟΥ ΥΜΗΤΤΟΥ

### 2.12.1. ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΤΟΥ ΥΜΗΤΤΟΥ

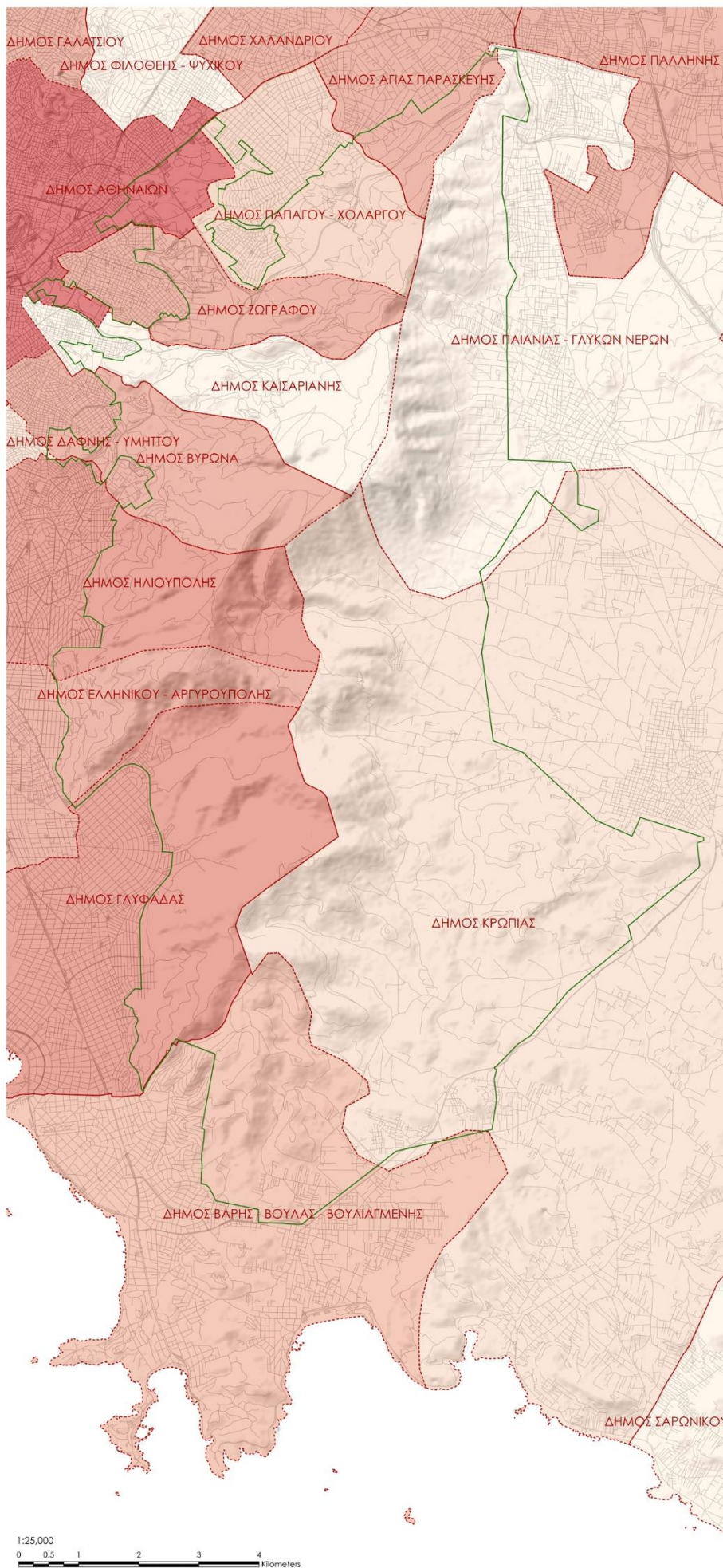
Ο Υμηττός βρίσκεται υπό τη δικαιοδοσία 11 Καλλικρατικών Δήμων, με την κορυφογραμμή του να αποτελεί εκτός από φυσικό όριο, και διοικητικό. Οι Δήμοι του Υμηττού, εκτός από τα διαφορετικά χαρακτηριστικά που παρουσιάζουν, σε επίπεδο αστικού ιστού και χρήσεων γης, παρουσιάζουν και μια ποικιλία πληθυσμιακών, δημογραφικών και εργασιακών χαρακτηριστικών. Η διαφορετικότητα μεταξύ των δύο πλευρών του Υμηττού, γίνεται περισσότερο κατανοητή με την παρουσίαση δεδομένων που αντλήθηκαν από την Ελληνική Στατιστική Αρχή. Να σημειωθεί πως τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται και παρουσιάζονται στη συγκεκριμένη εργασία, αφορούν στην απογραφή του 2011.

Αναλυτικότερα, ακολουθεί πίνακας με το μόνιμο πληθυσμό των 11 Δήμων του Υμηττού, αλλά και Δήμων της ευρύτερης περιοχής:

Τόπος μόνιμης διαμονής κατά την απογραφή (2011)	Σύνολο πληθυσμού
ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ	638.259
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ	70.460
ΔΗΜΟΣ ΖΩΓΡΑΦΟΥ	68.549
ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ – ΧΟΛΑΡΓΟΥ	42.650
ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ	82.664
ΔΗΜΟΣ ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ	74.400
ΔΗΜΟΣ ΒΥΡΩΝΑ	58.562
ΔΗΜΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ	25.294
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	56.644
ΔΗΜΟΣ ΓΑΛΑΤΣΙΟΥ	56.678
ΔΗΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ – ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ	48.732
ΔΗΜΟΣ ΠΑΙΑΝΙΑΣ – ΓΛΥΚΩΝ ΝΕΡΩΝ	24.948
ΔΗΜΟΣ ΚΡΩΠΙΑΣ	28.432
ΔΗΜΟΣ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	27.407
ΔΗΜΟΣ ΣΠΑΤΩΝ – ΑΡΤΕΜΙΔΟΣ	31.804
ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΛΗΝΗΣ	50.510
ΔΗΜΟΣ ΒΑΡΗΣ – ΒΟΥΛΑΣ – ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ	45.810
ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΟΘΕΗΣ – ΨΥΧΙΚΟΥ	25.753
ΔΗΜΟΣ ΔΑΦΝΗΣ – ΥΜΗΤΤΟΥ	32.212

Πίνακας 10. Μόνιμος πληθυσμός Δήμων Υμηττού και ευρύτερης περιοχής. Πηγή δεδομένων: <http://www.statistics.gr/el/home>

Απεικονίζοντας τα στοιχεία σε χάρτη, η πληθυσμιακή διαφορά ανάμεσα στην ανατολική και τη δυτική πλευρά του Υμηττού, γίνεται καλύτερα αντιληπτή (Χάρτης 19. Πληθυσμός Καλλικρατικών Δήμων). Ειδικότερα, παρατηρείται, πως ανατολικά του Υμηττού, ο μόνιμος πληθυσμός των Δήμων (Κρωπίας, Παιανίας – Γλυκών Νερών) δεν ξεπερνά τους 40.000 κατοίκους. Αντίθετα, δυτικά του Υμηττού, ο μόνιμος πληθυσμός των Δήμων συχνά υπερβαίνει τους 60.000 κατοίκους, σε πολύ μικρότερη έκταση. Τέλος, στη νότια πλευρά του Υμηττού, ο Δήμος Βάρης – Βούλας – Βουλιαγμένης, μπορεί να χαρακτηριστεί ως μεταβατικό στάδιο, καθώς το πυκνό αστικό τοπίο δίνει τη θέση του σε τοπίο περιαστικού χαρακτήρα, με συνύπαρξη αστικών και περιαστικών στοιχείων, και μόνιμο πληθυσμό 45.810 κατοίκους.



Χάρτης 19. Πληθυσμός Καλλικρατικών Δήμων. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <http://www.statistics.gr/el/home>, <https://earthdata.nasa.gov>

## 2.12.2. ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΤΟΥ ΥΜΗΤΤΟΥ ΚΑΙ ΤΟΜΕΙΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Η στατιστική που αφορά στην απασχόληση του πληθυσμού των Δήμων του Υμηττού, στους διάφορους τομείς παραγωγής (πρωτογενής, δευτερογενής, τριτογενής), δίνει εμμέσως πληροφορίες για τη σχέση των ατόμων με το τοπίο ή όχι κατά την ώρα εργασίας.

Τόπος μόνιμης διαμονής κατά την απογραφή (2011)	Σύνολο απασχολούμενων	Πρωτογενής Τομέας	Δευτερογενής Τομέας	Τριτογενής Τομέας
ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ	260.658	1.273	42.683	216.702
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ	30.329	131	3.539	26.659
ΔΗΜΟΣ ΖΩΓΡΑΦΟΥ	26.546	93	3.173	23.280
ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ – ΧΟΛΑΡΓΟΥ	17.492	54	1.778	15.660
ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ	34.153	158	4.486	29.509
ΔΗΜΟΣ ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ	30.527	124	4.519	25.884
ΔΗΜΟΣ ΒΥΡΩΝΑ	23.679	81	3.474	20.124
ΔΗΜΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ	10.287	25	1.378	8.884
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	24.581	76	2.798	21.707
ΔΗΜΟΣ ΓΑΛΑΤΣΙΟΥ	23.395	115	3.762	19.518
ΔΗΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ – ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ	19.979	79	3.018	16.882
ΔΗΜΟΣ ΠΑΙΑΝΙΑΣ – ΓΛΥΚΩΝ ΝΕΡΩΝ	10.768	297	2.149	8.322
ΔΗΜΟΣ ΚΡΩΠΙΑΣ	11.225	447	2.911	7.867
ΔΗΜΟΣ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	9.980	294	1.874	7.812
ΔΗΜΟΣ ΣΠΑΤΩΝ – ΑΡΤΕΜΙΔΟΣ	11.763	299	2.429	9.035
ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΛΗΝΗΣ	23.569	131	3.943	19.495
ΔΗΜΟΣ ΒΑΡΗΣ – ΒΟΥΛΑΣ – ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ	18.568	159	2.286	16.123
ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΟΘΕΗΣ – ΨΥΧΙΚΟΥ	11.267	45	1.087	10.135
ΔΗΜΟΣ ΔΑΦΝΗΣ – ΥΜΗΤΤΟΥ	13.017	42	2.067	10.908

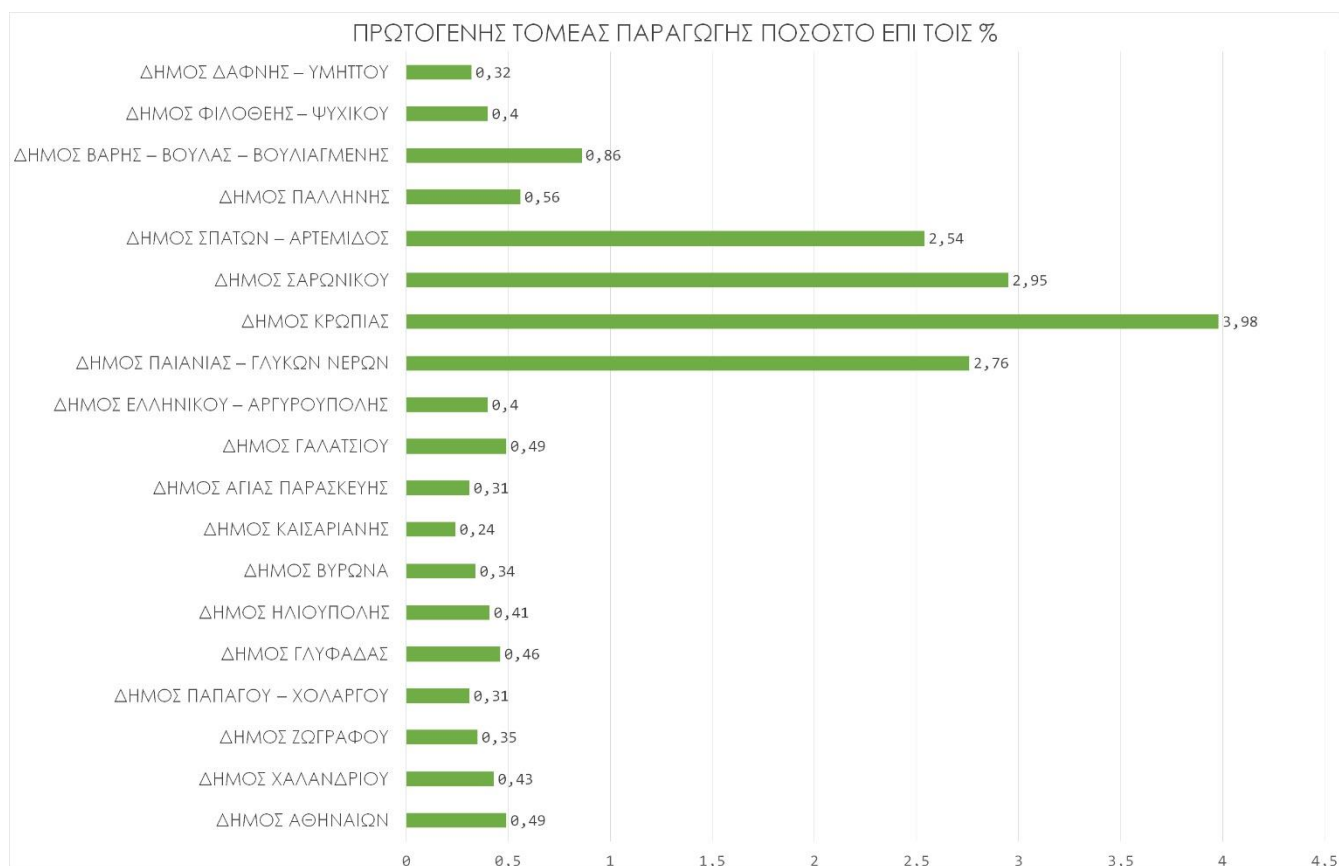
Πίνακας 11. Απασχολούμενοι ανά τομέα παραγωγής στους Δήμους Υμηττού και ευρύτερης περιοχής. Πηγή δεδομένων: <http://www.statistics.gr/el/home>

Έπειτα από ανάλυση των δεδομένων του Πίνακα απασχολούμενων ανά τομέα παραγωγής στους Δήμους Υμηττού και ευρύτερης περιοχής (Πίνακας 11. Απασχολούμενοι ανά τομέα παραγωγής στους Δήμους Υμηττού και ευρύτερης περιοχής), προκύπτει ότι ο πρωτογενής τομέας παραγωγής είναι πιο αναπτυγμένος στις περιοχές ανατολικά του Υμηττού (Διάγραμμα 7. Ποσοστά πρωτογενούς τομέα παραγωγής επι τοις % στους Δήμους Υμηττού και ευρύτερης περιοχής). Ειδικότερα, το υψηλότερο ποσοστό απασχολούμενων στον πρωτογενή τομέα παραγωγής απαντάται στο Δήμο Κρωπίας (3,98%), με τον Δήμο Παιανίας – Γλυκών Νερών, Σαρωνικού και Σπάτων – Αρτέμιδας να ακολουθούν (2,96%, 2,76% και 2,54% αντίστοιχα). Αντίθετα, στους Δήμους δυτικά του Υμηττού, τα ποσοστά απασχόλησης στον πρωτογενή τομέα παραγωγής, σπάνια ξεπερνούν το 0,50% του συνόλου των απασχολούμενων.

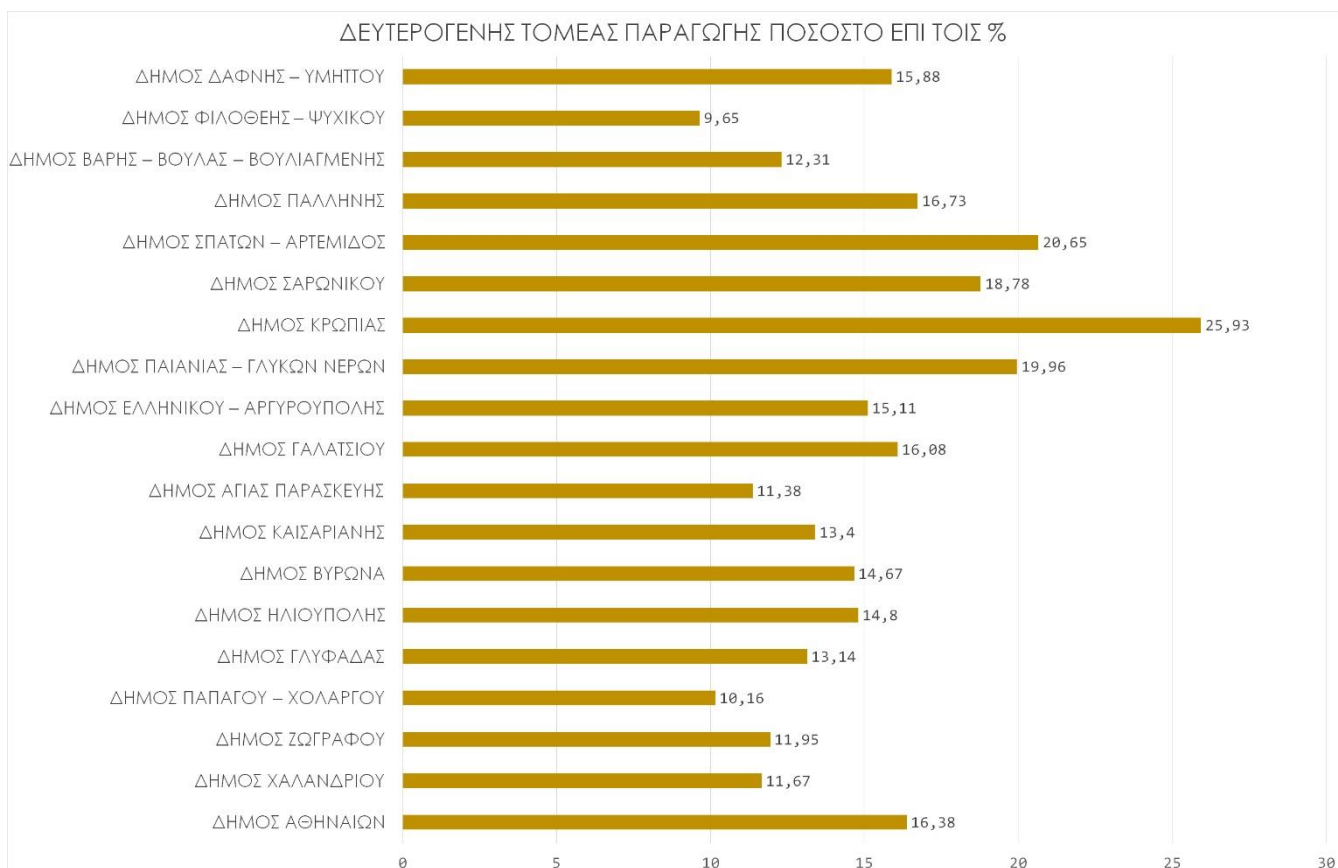
Ανάλογη εικόνα συναντάται και στα ποσοστά απασχόλησης στον δευτερογενή τομέα παραγωγής, με τα τρία υψηλότερα ποσοστά να καταγράφονται στους Δήμους Κρωπίας (25,93%), Σπάτων – Αρτέμιδας (20,65%) και Παιανίας – Γλυκών Νερών (19,96%) (Διάγραμμα 8. Ποσοστά δευτερογενούς τομέα παραγωγής επι τοις % στους Δήμους Υμηττού και ευρύτερης περιοχής). Σημαντικό ρόλο παίζει η ύπαρξη βιομηχανικών περιοχών και η χωροθέτηση χρήσεων γης που περιλαμβάνουν μεταποιητικές, βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες, στην ευρύτερη περιοχή των Μεσογείων.



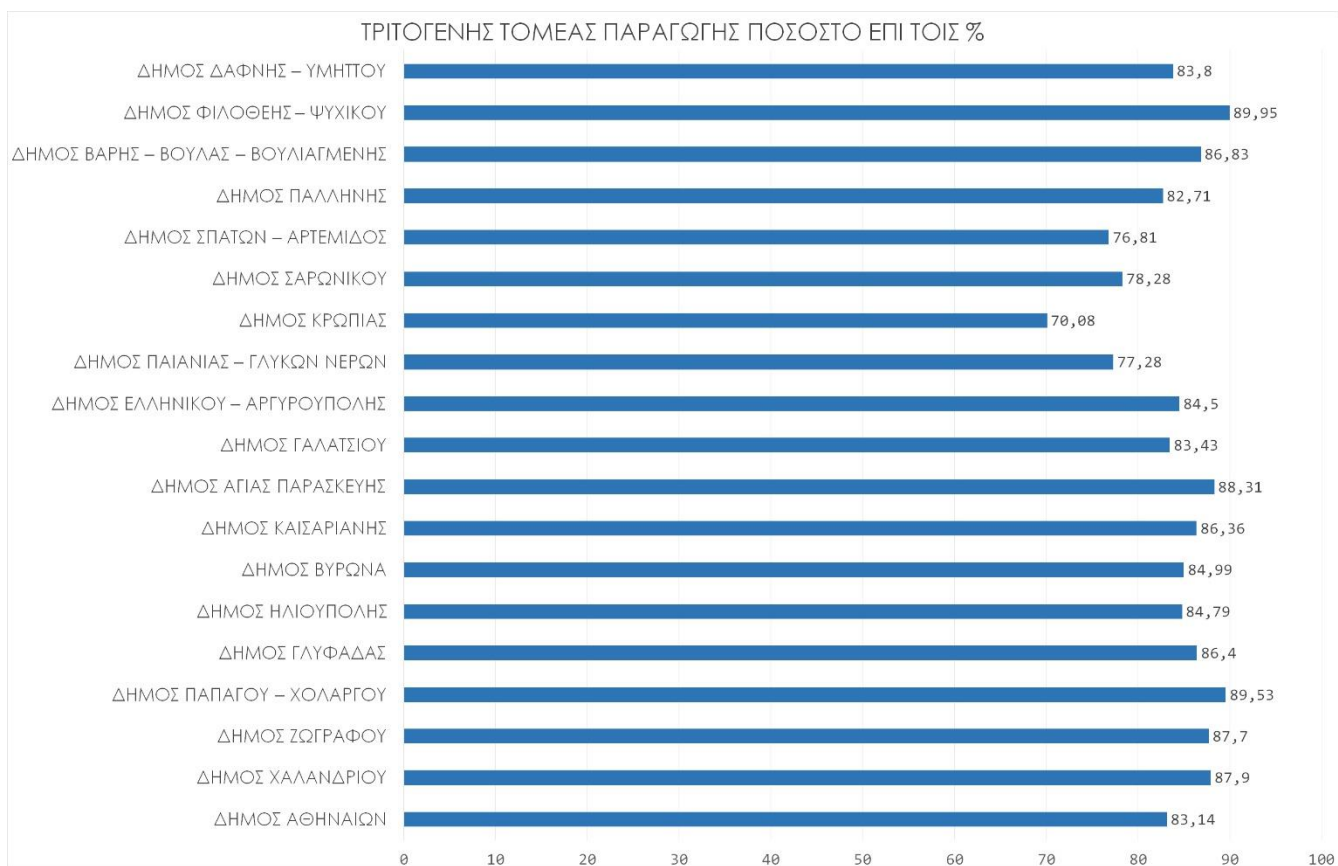
Ο τριτογενής τομέας παραγωγής φαίνεται να είναι πιο αναπτυγμένος στην περιοχή του Λεκανοπεδίου, με τους Δήμους Φιλοθέης – Ψυχικού, Παπάγου – Χολαργού και Αγίας Παρασκευής να φτάνουν κοντά στο 90%. Αντίθετα στους Δήμους Κρωπίας, Παιανίας - Γλυκών Νερών και Σαρωνικού, καταγράφονται τα χαμηλότερα ποσοστά απασχόλησης στον τριτογενή τομέα παραγωγής (70,08%, 77,28% και 78,28% αντίστοιχα) (Διάγραμμα 9. Ποσοστά τριτογενούς τομέα παραγωγής επι τοις % στους Δήμους Υμηττού και ευρύτερης περιοχής). Ο Χάρτης τομέων απασχόλησης ανά Δήμο (Χάρτης 20. Τομείς απασχόλησης ανά Δήμο), απεικονίζοντας σύνθετα δεδομένα, που αφορούν και στους τρεις τομείς παραγωγής, τονίζει τη διαφορετικότητα στη μορφή της απασχόλησης εκατέρωθεν του βουνού.



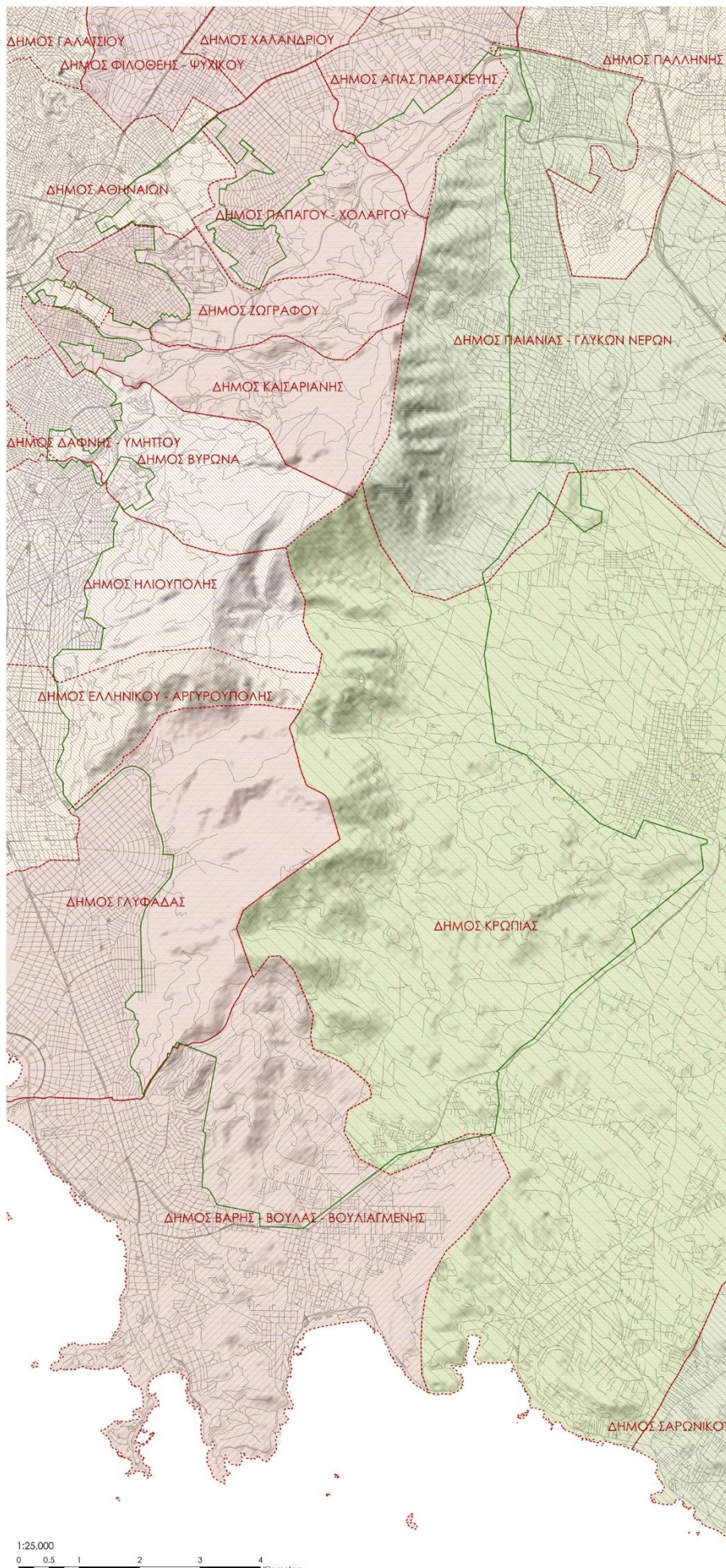
Διάγραμμα 7. Ποσοστά πρωτογενούς τομέα παραγωγής επι τοις % στους Δήμους Υμηττού και ευρύτερης περιοχής. Πηγή δεδομένων: <http://www.statistics.gr/el/home>



Διάγραμμα 8. Ποσοστά δευτερογενούς τομέα παραγωγής επι τοις % στους Δήμους Υμηττού και ευρύτερης περιοχής. Πηγή δεδομένων: <http://www.statistics.gr/el/home>



Διάγραμμα 9. Ποσοστά τριτογενούς τομέα παραγωγής επι τοις % στους Δήμους Υμηττού και ευρύτερης περιοχής. Πηγή δεδομένων: <http://www.statistics.gr/el/home>



### Υπόμνημα

Όριο ζωνών προστασίας

#### Πρωτογενής Τομέας / Σύνολο απασχολούμενων

- 0.00% - 0.50%
- 0.51% - 1.00%
- 1.00% - 2.00%
- 2.00% - 4.00%

#### Τριτογενής Τομέας / Σύνολο απασχολούμενων

- 70.00% - 75.00%
- 75.01% - 80.00%
- 80.01% - 85.00%
- 85.01% - 90.00%

#### Δευτερογενής Τομέας / Σύνολο απασχολούμενων

- 0.00% - 10.00%
- 10.01% - 15.00%
- 15.01% - 20.00%
- 20.01% - 30.00%

1:25,000  
0 0.5 1 2 3 4  
Kilometers

Χάρτης 20. Τομείς απασχόλησης ανά Δήμο. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <http://www.statistics.gr/el/home>, <https://earthdata.nasa.gov>

### 3. ΜΕΘΟΔΟΙ

#### 3.1. ΜΕΣΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ (SOCIAL MEDIA) ΚΑΙ ΤΟΠΙΟ

##### 3.1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΝΝΟΙΑ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ

Οι τρόποι επικοινωνίας, αλληλεπίδρασης, αλλά πλέον και σύναψης σχέσεων μεταξύ των ανθρώπων, μέσω διαδικτυακών κοινοτήτων (social networking), συνθέτουν το περιβάλλον των μέσων κοινωνικής δικτύωσης<sup>60</sup> (social media). Μέσω αυτών, οι άνθρωποι αναταλλάσσουν απόψεις, πληροφορίες και ιδέες, ασκούν και δέχονται κριτική, χρησιμοποιώντας, εικόνες, λέξεις και βίντεο.

Η καθημερινότητα των ανθρώπων, τα τελευταία χρόνια, έχει αλλάξει. Η ενασχόληση με τα κοινωνικά δίκτυα είναι τέτοια, που πλέον αποτελεί, βασική καθημερινή λειτουργία. Ο καθένας μπορεί, «ανεβάζοντας» ένα κείμενο, μια εικόνα ή ένα βίντεο να ενημερώνει, να αξιολογεί και γενικότερα, να παρέχει και να λαμβάνει πληροφορίες.

Τα κοινωνικά δίκτυα υπάρχουν από τότε που ξεκίνησαν να συνθέτονται οι πρώτες ανθρώπινες κοινωνίες, όπου υπήρχε η ανάγκη για οργάνωση των ανθρώπων σε υποκοινοτήτες (π.χ. κυνηγοί, αγρότες κ.α.), φτάνοντας σήμερα στο Διαδίκτυο (World Wide Web). Το σημαντικότερο, ίσως, χαρακτηριστικό των διαδικτυακών κοινωνικών δικτύων είναι ότι κάνουν απλή, ταχεία και ευρεία, τη διάδοση των πληροφοριών, καθώς λόγω των χαρακτηριστικών του ψηφιακού κόσμου (π.χ. ταχύτητα, μέγεθος πληροφορίας κ.α.), η επικοινωνία γίνεται άμεσα εφικτή από σημείο προς σημείο, πάνω στη γη<sup>61</sup>.

Τόσο μεμονωμένοι χρήστες, όσο και διάφοροι οργανισμοί, οργανώσεις, επιχειρήσεις, ακόμη και θρησκευτικές ομάδες, χρησιμοποιούν πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης. Πλέον, η χρήση των κοινωνικών δικτύων από τους ανθρώπους, μεταμορφώνει θεμελιώδεις κοινωνικούς θεσμούς όπως η εργασία και η πολιτική, προσθέτοντας και αφαιρώντας χαρακτηριστικά. Για παράδειγμα, οι περισσότερες γνωστές εταιρείες αξιοποιούν τις δυνατότητες των social media, με στόχο την ενίσχυση της παραγωγικότητας, της καινοτομίας, της φήμης, της συνεργασίας και της δέσμευσης των εργαζομένων, αλλά και των πελατών τους, με την εταιρεία. Ακόμη, πολιτικοί<sup>62</sup>, ομάδες συμφερόντων και διάφορες άλλες οργανώσεις (π.χ. οικολογικές οργανώσεις) οργανώνουν τη δράση τους, μέσω των social media<sup>63</sup>.

<sup>60</sup> Anon., χ.χ. *Μέσα κοινωνικής δικτύωσης*. [Ηλεκτρονικό]

Available at:

[https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%AD%CF%83%CE%B1\\_%CE%BA%CE%BF%CE%B9%CE%BD%CF%89%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82\\_%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CF%84%CF%8D%CF%89%CF%83%CE%B7%CF%82](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%AD%CF%83%CE%B1_%CE%BA%CE%BF%CE%B9%CE%BD%CF%89%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82_%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CF%84%CF%8D%CF%89%CF%83%CE%B7%CF%82) [Accessed on 31 January 2019].

<sup>61</sup> Anon., 2017. *Shannon and Weaver Model of Communication*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <https://www.communicationtheory.org/shannon-and-weaver-model-of-communication/> [Accessed on 31 January 2019].

<sup>62</sup> Anon., χ.χ. *How Social Media Can Enhance Political Campaigns*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <https://digitalmarketinginstitute.com/en-eu/blog/15-02-2018-how-social-media-can-enhance-political-campaigns> [Accessed on 31 January 2019].

<sup>63</sup> Anon., χ.χ. *Πώς τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης έχουν αλλάξει τον κόσμο;*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <https://www.aboutnet.gr/blog/2667-pos-ta-mesa-koinonikis-diktiosis-exoun-allaxei-ton-kosmo> [Accessed on 31 January 2019].

Οι ιστότοποι κοινωνικής δικτύωσης, διαφοροποιούνται ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους και τις υπηρεσίες που προσφέρουν. Σήμερα, οι δημοφιλέστεροι ιστότοποι κοινωνικής δικτύωσης είναι οι εξής<sup>64</sup>:

1. Facebook: Μέσο κοινωνικής δικτύωσης με άμεσο, και προσωπικό χαρακτήρα, που συνδυάζει πολλές μορφές περιεχομένου.
2. Twitter: Μέσο κοινωνικής δικτύωσης με δημόσιο χαρακτήρα, όπου ο καθένας εκφράζεται μέσω σύντομων μηνυμάτων, και hashtags, δηλαδή ετικετών που δηλώνουν το θέμα.
3. Instagram: Δωρεάν εφαρμογή κοινωνικής δικτύωσης με δυνατότητα επεξεργασίας και κοινοποίησης φωτογραφιών και βίντεο στο διαδίκτυο, με τη χρήση hashtags, δηλαδή ετικετών που δηλώνουν διάφορες πληροφορίες για το θέμα, την τοποθεσία κ.α. του υλικού.
4. Viber: Εφαρμογή μηνυμάτων για υπολογιστές και κινητές συσκευές (tablets, smartphones), με την οποία οι χρήστες ανταλλάσσουν γραπτά μηνύματα, εικόνες και βίντεο, αλλά και να πραγματοποιούν διαδικτυακές φωνητικές και βίντεο κλήσεις.
5. Snapchat: Εφαρμογή ανταλλαγής μηνυμάτων φωτογραφιών, βίντεο και κειμένου.
6. Google+: Μέσο κοινωνικής δικτύωσης, το οποίο συνλειτουργεί με τα εργαλεία της Google.
7. Youtube: Πλατφορμα προβολής video, με ανοιχτή πρόσβαση χωρίς εγγραφή, αλλά και δυνατότητα δημιουργίας προσωπικού προφίλ.
8. LinkedIn: Μέσο κοινωνικής δικτύωσης επαγγελματικού χαρακτήρα, όπου κάποιος μπορεί να δημιουργήσει προφίλ, με σκοπό την ανεύρεση εργασίας, συνεργατών κτλ.
9. Flickr: Μέσο κοινωνικής δικτύωσης, με κύρια χαρακτηριστικά την αποθήκευση - δημοσίευση φωτογραφιών, την αξιολόγηση φωτογραφιών άλλων χρηστών και την αναζήτηση φωτογραφιών που αφορούν συγκεκριμένο θέμα, χρήστη ή τοποθεσία. Χρησιμοποιούνται tags, δηλαδή ετικέτες που δηλώνουν διάφορες πληροφορίες το υλικού, φωτογραφία ή βίντεο.

---

<sup>64</sup> Anon., χ.χ. *Μέσα κοινωνικής δικτύωσης*. [Ηλεκτρονικό]

Available at:

[https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%AD%CF%83%CE%B1\\_%CE%BA%CE%BF%CE%B9%CE%BD%CF%89%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82\\_%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CF%84%CF%8D%CF%89%CF%83%CE%B7%CF%82](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%AD%CF%83%CE%B1_%CE%BA%CE%BF%CE%B9%CE%BD%CF%89%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82_%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CF%84%CF%8D%CF%89%CF%83%CE%B7%CF%82) [Accessed on 31 January 2019].

### 3.1.2. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ (SOCIAL MEDIA) ΣΤΗ ΧΩΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΤΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ

Σήμερα, πάνω από το μισό του παγκόσμιου πληθυσμού ζει σε αστικό περιβάλλον<sup>65</sup>. Με βάση αυτό, και θεωρώντας ότι ο πληθυσμός πρόκειται να αυξηθεί, πρέπει να επανεξεταστεί το πως σχεδιάζεται και πραγματοποιείται ο δομημένος και ο ελεύθερος χώρος, τα δίκτυα υποδομών και μεταφορών, και με ποιους τρόπους οι σχεδιαστές επεμβαίνουν στο τοπίο, είτε αστικό, είτε περιαστικό, είτε φυσικό. Η επιτυχία κάθε επέμβασης εξαρτάται σημαντικά από τις πληροφορίες και τα στοιχεία που υπάρχουν για την αντίστοιχη περιοχή και τους κατοίκους της. Πιο συγκεκριμένα, πρέπει να ληφθεί υπ' όψιν, ο τρόπος με τον οποίον οι χρήστες χρησιμοποιούν τις παροχές της πόλης, του πάρκου, του περιαστικού δάσους κτλ και πως θα ήθελαν να τις χρησιμοποιούν ή τι πρέπει να προστεθεί<sup>66</sup> ή να αφαιρεθεί σε αυτές (π.χ. νέες αστυνομικές περιπολίες, νέοι σταθμοί πυροσβεστικής υπηρεσίας, επέκταση μέσων μαζικής μεταφοράς).

Σε αυτό το σημείο, φαίνεται πως τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης μπορούν να μετατραπούν σε σημαντική πηγή πληροφοριών, για τους σχεδιαστές, που θέλουν να συγκεντρώσουν και να αναλύσουν δεδομένα που αφορούν στην ανθρώπινη συμπεριφορά. Οι δημοσιεύσεις στο Twitter, στο Instagram, στο Flickr, και σε άλλα παρόμοια κοινωνικά δίκτυα, είναι συχνά γεωαναφερμένες, με αποτύπωμα πάνω στον χάρτη του εκάστοτε μέσου ή εφαρμογής. Οι πλατφόρμες που περιέχουν τέτοιου είδους πληροφορίες, ανήκουν στην κατηγορία των μέσων κοινωνικής δικτύωσης που βασίζονται στη γεωγραφική θέση (Location Based Social Network - LBSN). Τέτοιου είδους πλατφόρμες μπορεί να αποδειχθούν ιδιαίτερες χρήσιμες στους σχεδιαστές, οι οποίοι μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα χωρικά δεδομένα, να τα χαρτογραφήσουν, με σκοπό να καταλάβουν, πως οι χρήστες αντιλαμβάνονται, χρησιμοποιούν και κινούνται στο χώρο (αστικό ή φυσικό περιβάλλον). Η ανάπτυξη μέσων κοινωνικής δικτύωσης που, γενικότερα, βασίζονται στις γεωχωρικές πληροφορίες, ουσιαστικά μετέφερε τον ψηφιακό κόσμο στον πραγματικό χώρο<sup>67</sup>. Πλέον, έχουν αναπτυχθεί, εργαλεία και υπηρεσίες, που διευκολύνουν την εξαγωγή δεδομένων και, στη συνέχεια, την ανάλυσή τους.

Το μέγεθος της πληροφορίας που διακινείται καθημερινά, μέσω των social media, είναι τεράστιο. Αξίζει να αναφερθεί, πως περίπου 60 εκατομμύρια φωτογραφίες δημοσιεύονται ή στέλνονται, καθημερινά μέσω Instagram, ενώ στο Twitter γίνονται περίπου 500 εκατομμύρια δημοσιεύσεις<sup>68</sup> σε καθημερινή βάση. Τα δεδομένα από πλατφόρμες, όπως το YouTube, το Flickr και το Facebook, πέρα από γεωχωρικές πληροφορίες, καθ' αυτές, μπορούν να παράσχουν μια ευρεία

<sup>65</sup> Andrew, A., 2018. *How Social Media Can Be A Tool To Impact Urban Planning*. [Ηλεκτρονικό] Available at: <https://www.forbes.com/sites/andrewarnold/2018/06/19/how-social-media-can-be-a-tool-to-impact-urban-planning/#5724e74936d9> [Accessed on 31 January 2019].

<sup>66</sup> Andrew, A., 2018. *How Social Media Can Be A Tool To Impact Urban Planning*. [Ηλεκτρονικό] Available at: <https://www.forbes.com/sites/andrewarnold/2018/06/19/how-social-media-can-be-a-tool-to-impact-urban-planning/#5724e74936d9> [Accessed on 31 January 2019].

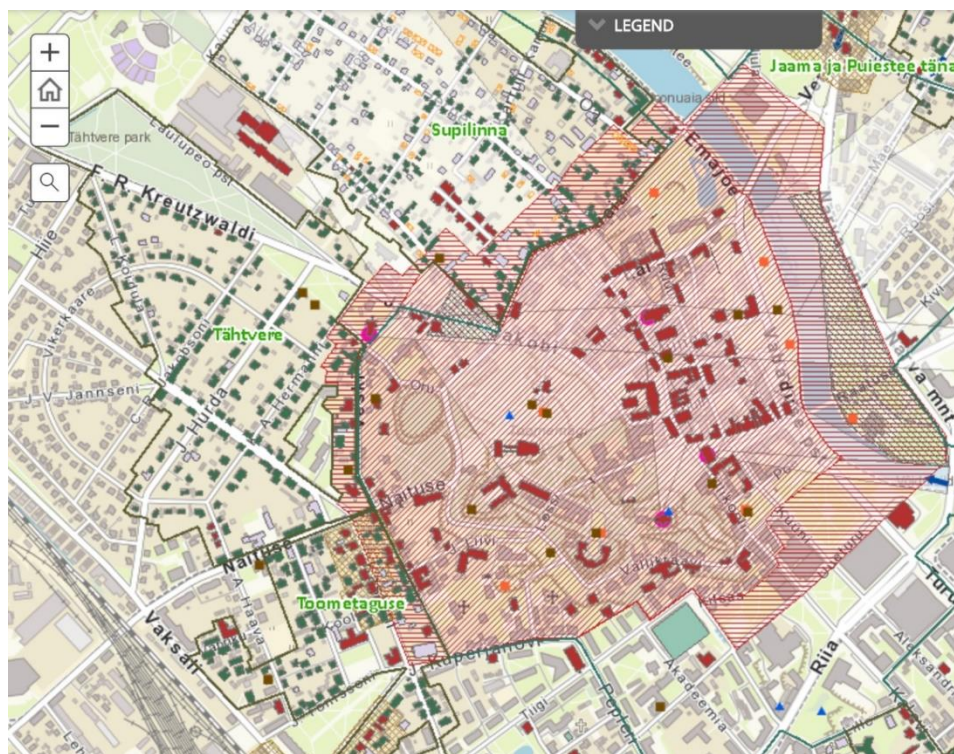
<sup>67</sup> Sui, D. & Goodchild, M., 2011. *The convergence of GIS and social media: challenges for GIScience*. International Journal of Geographical Information Science, pp. 1737-1748.

<sup>68</sup> Andrew, A., 2018. *How Social Media Can Be A Tool To Impact Urban Planning*. [Ηλεκτρονικό] Available at: <https://www.forbes.com/sites/andrewarnold/2018/06/19/how-social-media-can-be-a-tool-to-impact-urban-planning/#5724e74936d9> [Accessed on 31 January 2019].

ποικιλία από πολιτισμικά, κοινωνικά και οικονομικά στοιχεία, τα οποία συνδέονται με ανθρώπινες και κοινωνικές δυναμικές<sup>69</sup>. Για παράδειγμα:

- μπορούν να απεικονιστούν σε χάρτες οι τρόποι με τους οποίους μια γνώμη ή μια πληροφορία διαδίδεται μέσα σε μια κοινωνία σε περίοδο κρίσης.
- μπορούν να απεικονιστούν σε χάρτες οι τρόποι με τους οποίους αντιδρούν οι άνθρωποι χρήστες σε κάποιο θέμα ή γεγονός, κάτι το οποίο διευκολύνει να συλλεχθούν στοιχεία που αφορούν στην πολιτισμική, στην πολιτική και στην οικονομική ταυτότητα του πληθυσμού μιας περιοχής.
- μπορούν να χαρτογραφηθούν περιοχές με υψηλή ή χαμηλή επισκεψιμότητα και για ποιο λόγο συμβαίνει κάτι από τα δύο.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η πόλη Tartu της Εσθονίας<sup>70</sup>, της οποίας ο επανασχεδιασμός βασίζεται σε δεδομένα από δίκτυα κοινωνικής δικτύωσης (social media data), από Μεγάλα Δεδομένα (Big Data) και από Ανοιχτά Δεδομένα (Open Data) (Χάρτης 21. Νέο masterplan της πόλης Tartu). Η χωρικές, αλλά και άλλες πληροφορίες, που λαμβάνονται από τους χρήστες, μέσω των tablets, laptops και smartphones, παρέχουν στους αναλυτές - σχεδιαστές πληροφορίες, οι οποίες αξιοποιούνται για τον δυνατόν καλύτερο σχεδιασμό δικτύων μεταφοράς, χώρων πρασίνου κ.α. Επιπροσθέτως, βασικό χαρακτηριστικό της ανάλυσης δεδομένων είναι ότι εξασφαλίζεται η ανωνυμία του χρήστη, με περιορισμό στη στατιστική ανάλυση των δραστηριοτήτων του.



Χάρτης 21. Νέο masterplan της πόλης Tartu. Πηγή: [http://urbact.eu/sites/default/files/media/3\\_2.png](http://urbact.eu/sites/default/files/media/3_2.png)

<sup>69</sup> Anthony, S., Andrew, C. & Jacek, R., 2013. Harvesting ambient geospatial information from social. *GeoJournal*, p. 319.

<sup>70</sup> d'Antonio, S, 2017. Five brilliant ways to use social media and apps for urban growth. *Urbact*. [Ηλεκτρονικό] Available at: <http://urbact.eu/five-brilliant-ways-use-social-media-and-apps-urban-growth-0> [Accessed on 31 January 2019].

### 3.1.3. Ο ΥΜΗΤΤΟΣ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΤΟΥ FLICKR

#### 3.1.3.1. ΤΟ FLICKR ΩΣ ΠΗΓΗ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η έλευση των κοινωνικών δικτύων, τα οποία βασίζονται στο διαμοιρασμό υλικού (φωτογραφία, κείμενο, βίντεο, ακουστικό υλικό) από τους χρήστες τους, όπως το Flickr και το YouTube, οδήγησε στη ραγδαία αύξηση του όγκου των δεδομένων, τα οποία είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο<sup>71</sup>. Η ευρύτητα και το βάθος αυτών των δεδομένων, δημιούργησαν νέες προκλήσεις και ευκαιρίες, στην έρευνα και στην ανάλυση των δεδομένων.

Στην παρούσα εργασία εξάγονται πληροφορίες και δεδομένα προς ανάλυση, για τον Υμηττό, από το Flickr. Πρόκειται για μια ιστοσελίδα κοινωνικής δικτύωσης, όπου ο χρήστης δημοσιεύει φωτογραφίες, κυρίως, αλλά και βίντεο, η οποία παρέχει πληροφορίες που αφορούν στη στιγμή που δημιουργήθηκε το υλικό, τότε δημοσιεύτηκε, καθώς και μεταδεδομένα που αφορούν στην τοποθεσία, διαθέτοντας και χάρτη όπου απεικονίζεται αυτή (η τοποθεσία). Ακόμη, κάθε φωτογραφία ή βίντεο, συνοδεύεται από ετικέτες (Tags), οι οποίες περιγράφουν το θέμα, εντάσσοντάς το σε μια ευρύτερη θεματική ομάδα. Τέλος, υπάρχει χώρος για σχόλια, κάτω από τις φωτογραφίες και τα βίντεο, όπου άλλοι χρήστες μπορούν να εκφράσουν τη γνώμη τους για το συγκεκριμένο υλικό (*Εικόνα 38. Περιγραφή ιστοσελίδας Flickr*).

Έτσι, προκειμένου να ποσοτικοποιηθεί και να αναλυθεί η ανθρώπινη συμπεριφορά, μέσω του υλικού των χρηστών του Flickr, λαμβάνεται ως παραδοχή, ότι οι χρήστες που τραβούν και «ανεβάζουν» φωτογραφία ή βίντεο από το φυσικό τοπίο, θεωρούν το συγκεκριμένο μέρος, ευχάριστο. Με άλλα λόγια, η τοποθεσία όπου δημιουργήθηκε το υλικό (φωτογραφία ή βίντεο), εκτιμάται ότι καλύπτει τις τοπιακές προτιμήσεις του χρήστη.

Αντίστοιχες πληροφορίες θα μπορούσαν να αντληθούν και από εφαρμογές όπως το Instagram ή το Panoramio. Όμως, σε αντίθεση με το Flickr, το Instagram διαθέτει περιορισμένες δυνατότητες για έρευνα, ενώ η λειτουργία του Panoramio έχει παύσει από το 2016.

---

<sup>71</sup> Kennedy, L. και συν., 2007. *How Flickr Helps us Make Sense of the World: Context and Content in Community-Contributed Media Collections*. s.l., s.n., pp. 631-640.



flickr You Explore Create Get Pro

Photos, people, or groups

← Back to search

336 views 8 faves 0 comments Taken on April 26, 2015

© All rights reserved

**ΟΝΟΜΑ ΧΡΗΣΤΗ**

**ndimensi** + Follow

Βόρειος Υμηττός (Κορακοβούνι)  
Απρίλιος 2015.

Σημείωση: Το σημείο λήψης της φωτογραφίας απεικονίζεται στο χάρτη, αλλά η γαθο ενδέχεται να μην αναφέρει τη σωστή ονομασία της περιοχής.

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑΣ**

☆ SoulRiser, Helga and 6 more people loved this

Add a comment

**ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑΣ**

Nikon D3100  
18-55mm f/3.5-5.6

f/11.0 18.3 mm

1/500 ISO 200

Flash (off, did not fire) Show EXIF

**ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑΣ**

Paragou-Cholargos, Attica, Greece

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ**

This photo is in 4 groups

- Greek mountains, sky/ Ελληνικά βουνα, ουρανοι 9,139 items
- @ Mountains from EUROPE 89,492 items
- Weather in Greece 7,915 items
- Στα βουνά της Αττικής/ Attica Mountains! 724 items

This photo is in 1 album

Ανάβαση Υμηττού (26-4-2015) 2 items

This photo is currently not in any galleries  
Add to gallery

**ΕΤΙΚΕΤΕΣ (TAGS)**

Tags ⓘ

20150426 Υμηττός

Αττική Νομός Αττικής

πεζοπορία Κορακοβούνι

Βόρειος Υμηττός

outdoor landscape

mountain hill foothill

mountainside

mountain ridge

mountain peak

Εικόνα 38. Περιγραφή ιστοσελίδας Flickr. Πηγή: <https://www.flickr.com>

### 3.1.3.2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η εξαγωγή των δεδομένων (Διάγραμμα 10. Ροή εργασιών εξαγωγής δεδομένων) προς έρευνα και ανάλυση, γίνεται μέσω ενός αλγορίθμου, για τη δημιουργία του οποίου, χρησιμοποιήθηκαν εργαλεία που υπάρχουν διαθέσιμα στο Διαδίκτυο<sup>72</sup>. Η μεθοδολογία εξαγωγής των δεδομένων ακολουθεί τα εξής βήματα:

1. Αρχικά, ορίζεται το κέντρο της περιοχής προς έρευνα, η οποία στην προκειμένη περίπτωση είναι ο Υμηττός. Οι γεωγραφικές συντεταγμένες του Υμηττού είναι 37° 57' 12 Β (γεωγραφικό πλάτος) και 23° 44' 56 Ε (γεωγραφικό μήκος), σύμφωνα με το Σύνδεσμο Προστασίας και Ανάπτυξης Υμηττού<sup>73</sup>. Η παραπάνω διαδικασία συμβαίνει στο περιβάλλον του Rhinoceros 5.0 (τρισδιάστατο σχεδιαστικό πρόγραμμα), και πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιώντας το plug-in Grasshopper, όπου ορίζεται το κέντρο του Υμηττού και μια περιοχή έρευνας γύρω από αυτό, η οποία έχει ακτίνα 15 km..
2. Στην περιοχή έρευνας υπάρχει το γεωγραφικό αποτύπωμα χιλιάδων φωτογραφιών και βίντεο. Για το λόγο αυτόν χρησιμοποιούνται αντιπροσωπευτικές λέξεις, ως ετικέτες (Tags), ώστε να απομονώνεται υλικό, σχετικό με το βουνό. Η επιλογή των αντιπροσωπευτικών λέξεων είναι απολύτως στοχευμένη σε στοιχεία του Υμηττού, που αφορούν στα ποιοτικά του χαρακτηριστικά (π.χ. βλάστηση, θέες, γεωλογικοί σχηματισμοί κτλ), στις χρήσεις και στις λειτουργίες (π.χ. μοναστήρια, εκκλησίες κτλ) και στις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στο βουνό (π.χ. ποδηλασία, πεζοπορία κτλ). Οι σχετικές, με το βουνό, ετικέτες (Tags) είναι οι εξής:

<ul style="list-style-type: none"><li>• Hymettus</li><li>• forest</li><li>• mountain</li><li>• plant</li><li>• tree</li><li>• hiking</li><li>• downhill</li><li>• bicycle</li><li>• cycling</li><li>• cave</li><li>• trail</li><li>• path</li><li>• landscape</li><li>• view</li><li>• church</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• δάσος</li><li>• βουνό</li><li>• σπήλαιο</li><li>• ποδήλατο</li><li>• μονοπάτι</li><li>• δέντρο</li><li>• τοπίο</li><li>• θέα</li><li>• εκκλησία</li><li>• μοναστήρι</li><li>• αρχιτεκτονική</li><li>• monastery</li><li>• architecture</li><li>• Υμηττός</li></ul>
---	--

<sup>72</sup> Smuts, C., 2012. *Studio Smuts*. [Ηλεκτρονικό]

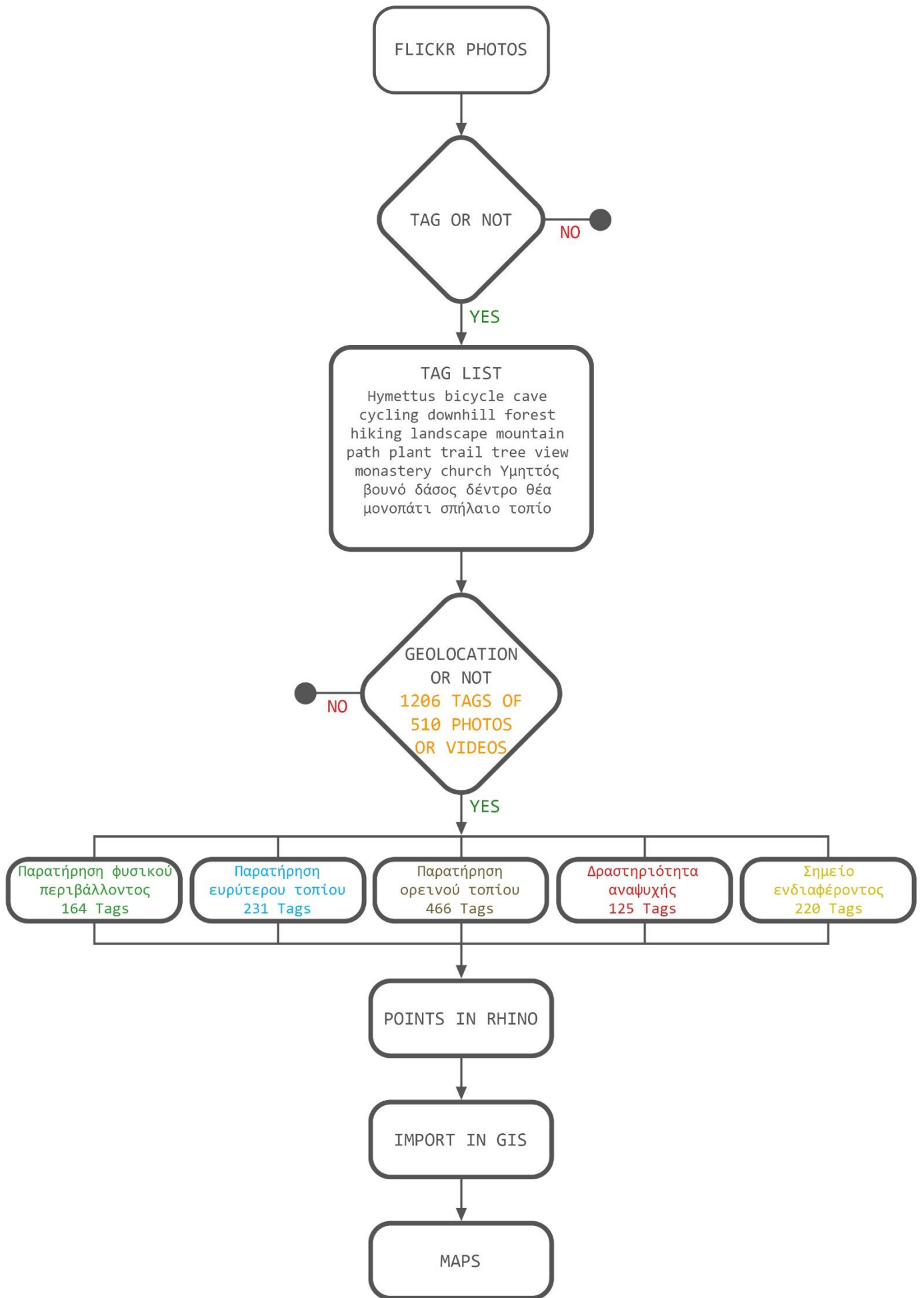
Available at: <http://www.studiosmuts.com/ceed3/mosquito/> [Accessed on 31 January 2019].

<sup>73</sup> Anon., χ.χ. *Σύνδεσμος Προστασίας & Ανάπτυξης Υμηττού*. [Ηλεκτρονικό]

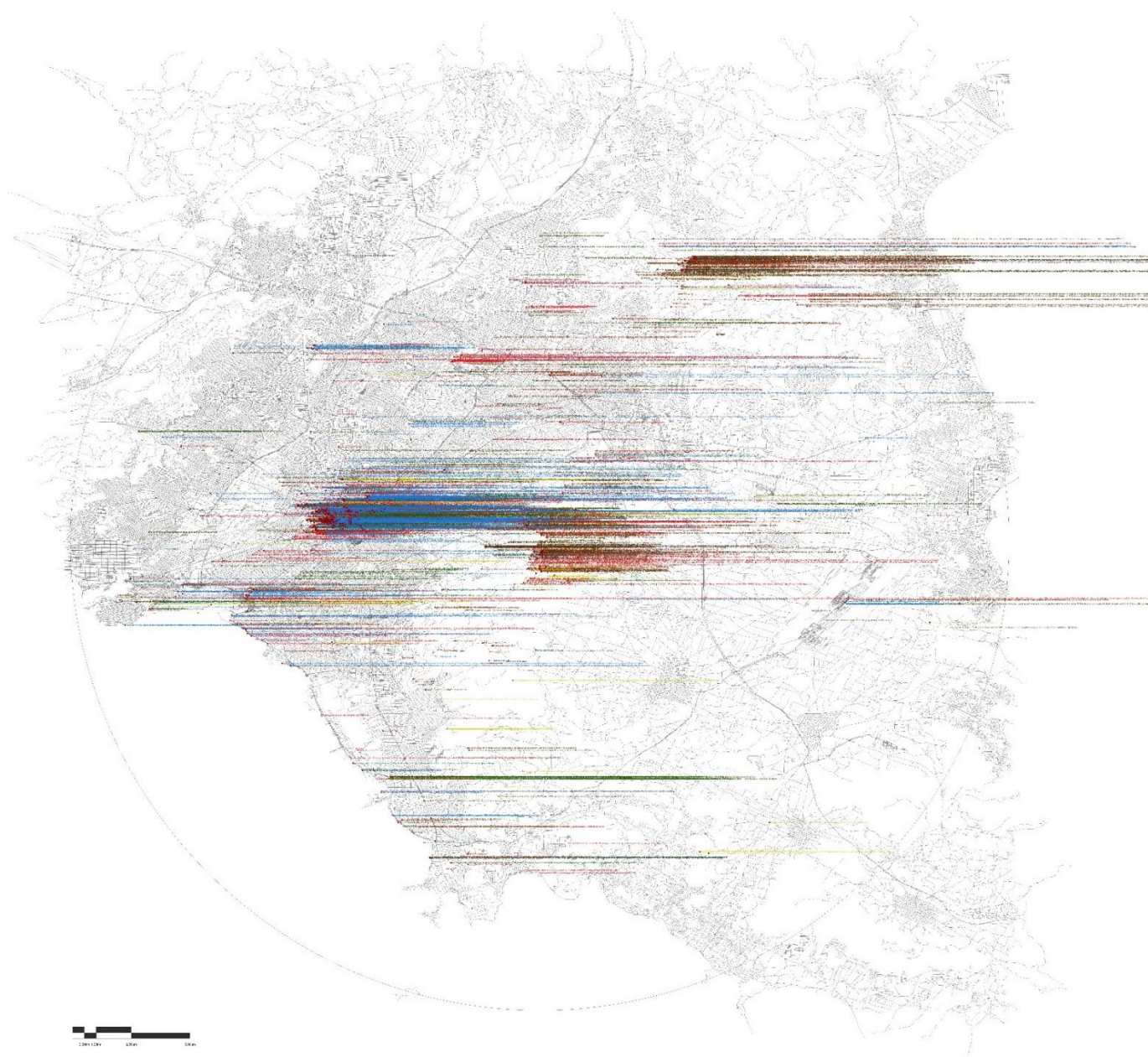
Available at: <http://spay.gr/index.php/o-ymittos/vouno> [Accessed on 31 January 2019].

3. Το επόμενο βήμα είναι, να ελεγχθεί το υλικό που απομονώθηκε με βάση τις ετικέτες, αν περιλαμβάνει μεταδεδομένα που αφορούν στην τοποθεσία. Στην περίπτωση που περιλαμβάνει, το αποτύπωμά του εμφανίζεται με τη μορφή σημείου στο περιβάλλον του Rhinoceros. Με αυτόν τον τρόπο, προκύπτει ένα πλήθος σημείων, που αφορούν υλικό (φωτογραφίες, βίντεο), το οποίο αναφέρεται στο βουνό και διαθέτει και χωρικά χαρακτηριστικά. Σε αυτό το σημείο να αναφερθεί, πως τα σημεία που προκύπτουν χωρίζονται σε πέντε ευρύτερες κατηγορίες (Παρατήρηση ορεινού τοπίου, Σημείο ενδιαφέροντος, Δραστηριότητα αναψυχής, Παρατήρηση φυσικού περιβάλλοντος, Παρατήρηση ευρύτερου τοπίου), των οποίων ο ρόλος θα αναλυθεί αναλυτικότερα στην επόμενη ενότητα (3.1.3.3. – *Ανάλυση δεδομένων*).
4. Τα σημεία που προκύπτουν, εισάγονται σε Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (ArcGIS 10.4, QGIS 2.18), όπου γεωαναφέρονται σύμφωνα με το Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987 (ΕΓΣΑ '87 – GCS\_GGRS\_1987), με στόχο την περαιτέρω ανάλυση και εξαγωγή συμπερασμάτων, μέσω δημιουργίας χαρτών και γραφημάτων.

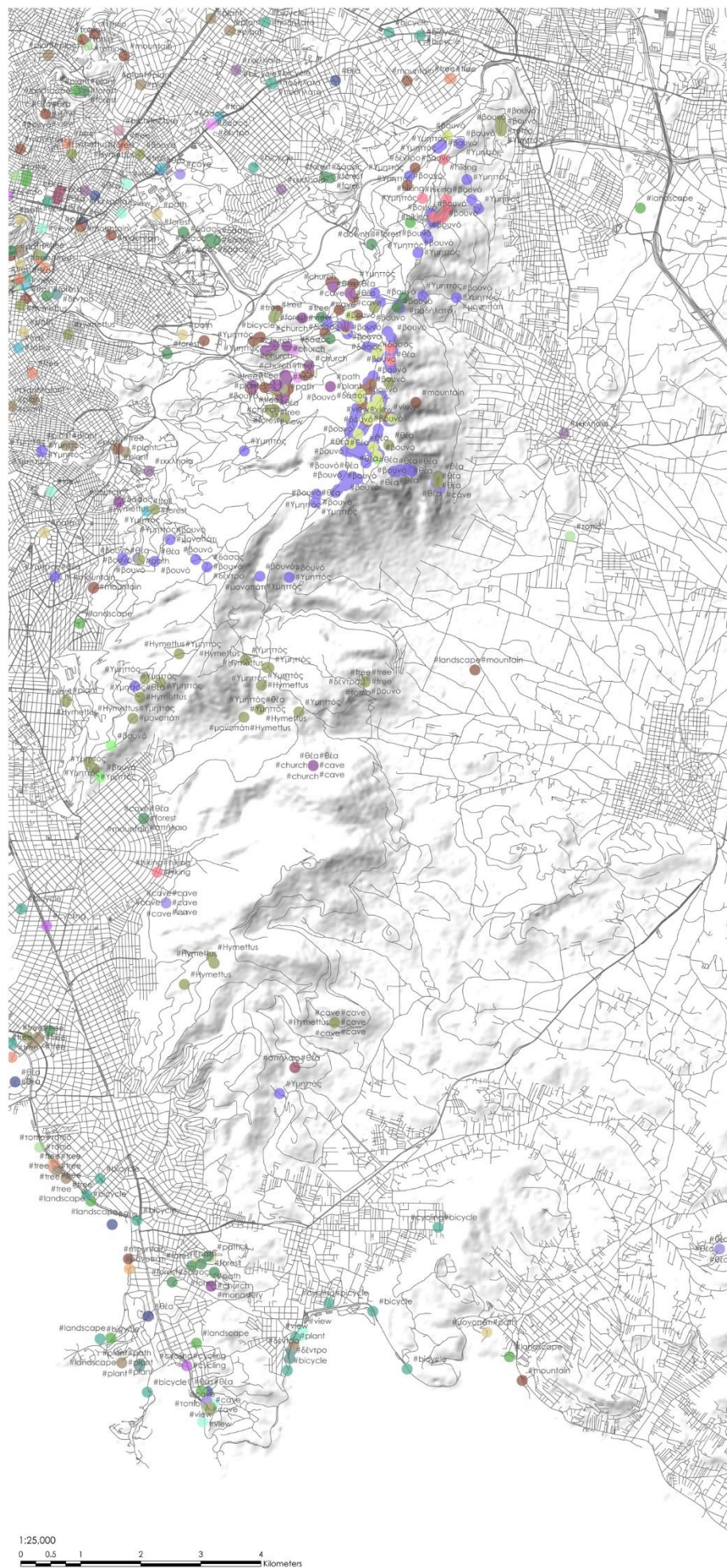
Από την πραγματοποίηση της διαδικασίας που περιγράφηκε, εξάχθηκαν δεδομένα, τα οποία αφορούν 4627 σημεία, που ανήκουν σε ετικέτες (Tags) φωτογραφικού υλικού και βίντεο, και αντιστοιχούν σε 1986 φωτογραφίες ή βίντεο, για το χρονικό διάστημα 13/01/2003 – 04/05/2018 (*Χάρτης 22. Ετικέτες ευρύτερης περιοχής*). Από τα 4627 σημεία που προέκυψαν, απομονώθηκαν, προς ανάλυση, τα 1206 εγγύτερα προς τον Υμηττό, τα οποία αντιστοιχούν σε 510 φωτογραφίες ή βίντεο, γεωαναφέρθηκαν σύμφωνα με το Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987 (ΕΓΣΑ '87 – GCS\_GGRS\_1987), με την ακριβή τους θέση να ορίζεται στο Χάρτη απεικόνισης σημείων ετικετών φωτογραφιών (*Χάρτης 23. Απεικόνιση σημείων ετικετών φωτογραφιών*). Ακόμη, στο Διάγραμμα πλήθους εμφάνισης ετικετών φωτογραφιών (*Διάγραμμα 11. Πλήθος εμφάνισης ετικετών φωτογραφιών*), αναφέρονται αναλυτικά οι φορές που επαναλαμβάνεται κάποια ετικέτα. Αναλυτικότερα, παρατηρείται, ότι η ετικέτα με τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης (246 φορές) είναι η λέξη «Υμηττός». Ακολουθούν οι λέξεις «βουνό» (135 φορές), «mountain» (88 φορές) και «Hymettus» (85 φορές). Από 35 έως 56 φορές, εμφανίζονται οι λέξεις «μοναστήρι», «church», «monastery», «forest», «plant», «tree», «cave», «landscape», «σπήλαιο» και «θέα». Τέλος, από 1 έως 24 φορές, εμφανίζονται οι λέξεις «αρχιτεκτονική», «εκκλησία», «architecture», «hiking», «downhill», «bicycle», «cycling», «trail», «path», «view», «δάσος», «ποδήλατο», «μονοπάτι», «δέντρο» και «τοπίο».



Διάγραμμα 10. Ροή εργασιών εξαγωγής δεδομένων.



Χάρτης 22. **Ετικέτες ευρύτερης περιοχής.** Πηγή δεδομένων: <https://www.flickr.com>

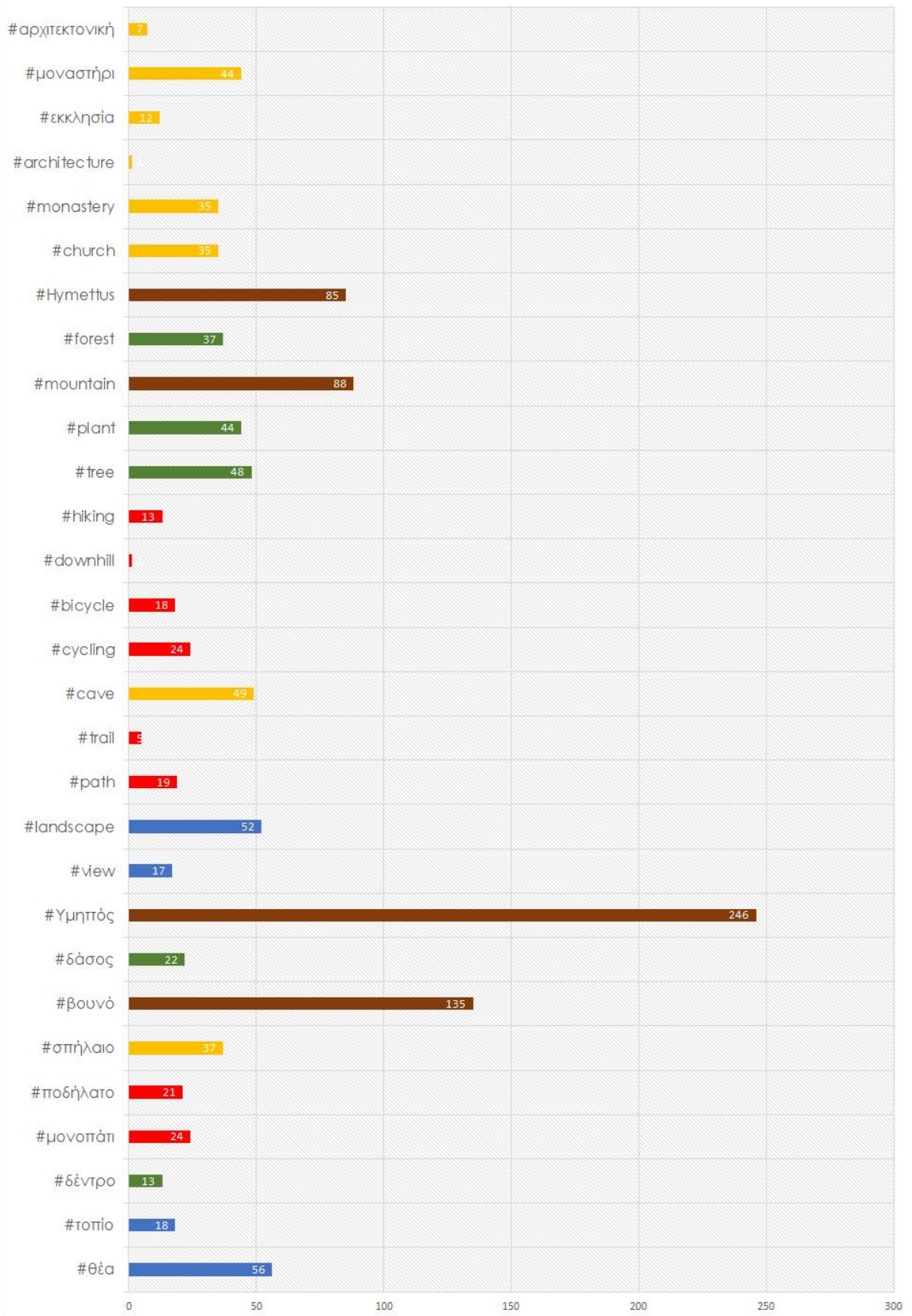


### Υπόμνημα

- #Hymettus
- #architecture
- #bicycle
- #cave
- #church
- #cycling
- #downhill
- #forest
- #landscape
- #monastery
- #mountain
- #path
- #plant
- #trail
- #tree
- #view
- #Ymittos
- #architektoniki
- #bouno
- #dassos
- #denetro
- #ekκλησια
- #thea
- #monastiri
- #monopati
- #podilato
- #spiliao
- #topio

Χάρτης 23. Απεικόνιση σημείων επικτών φωτογραφιών. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://www.flickr.com>

ΠΛΗΘΟΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΕΤΙΚΕΤΩΝ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ

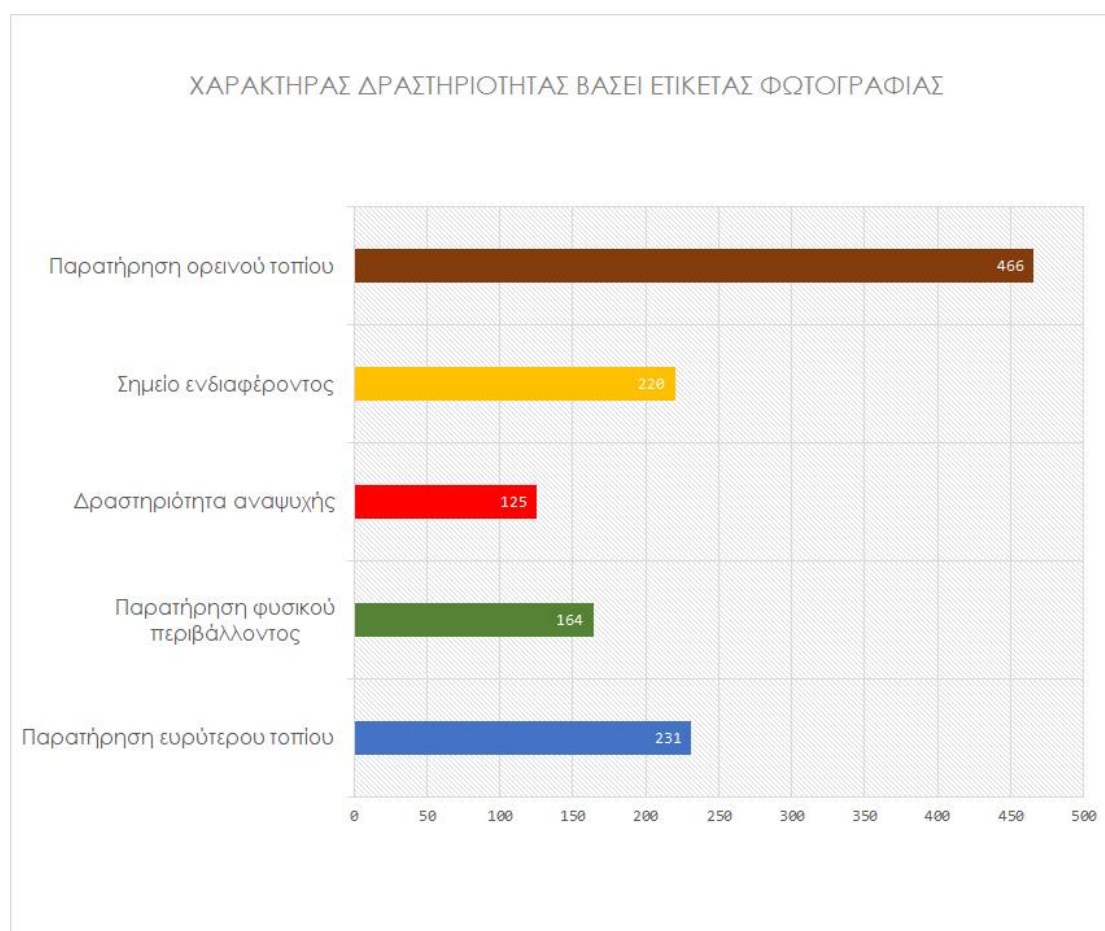


Διάγραμμα 11. Πλήθος εμφάνισης ετικετών φωτογραφιών. Πηγή δεδομένων: <https://www.flickr.com>

### 3.1.3.3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Για να αναγνωστεί καλύτερα η σχέση του χρήστη με τη περιοχή, οι παραπάνω ετικέτες ομαδοποιήθηκαν σε ευρύτερα σύνολα (Διάγραμμα 12. Χαρακτήρας δραστηριότητας βάσει ετικέτας φωτογραφίας). Τα σύνολα που προέκυψαν είναι τα εξής:

1. Παρατήρηση ορεινού τοπίου. Περιλαμβάνονται οι ετικέτες «Hymettus», «mountain», «Υμηττός» και «βουνό».
2. Σημείο ενδιαφέροντος. Περιλαμβάνονται οι ετικέτες «αρχιτεκτονική», «εκκλησία», «architecture», «μοναστήρι», «church», «monastery», «cave» και «σπήλαιο».
3. Δραστηριότητα αναψυχής. Περιλαμβάνονται οι ετικέτες «hiking», «downhill», «bicycle», «cycling», «trail», «path», «ποδήλατο», «μονοπάτι».
4. Παρατήρηση φυσικού περιβάλλοντος. Περιλαμβάνονται οι ετικέτες «forest», «plant», «tree», «δάσος» και «δέντρο».
5. Παρατήρηση ευρύτερου τοπίου. Περιλαμβάνονται οι ετικέτες «landscape», «view», «τοπίο» και «θέα».



Διάγραμμα 12. Χαρακτήρας δραστηριότητας βάσει ετικέτας φωτογραφίας.



Παρατηρείται πως το μεγαλύτερο σύνολο ετικετών, είναι η κατηγορία με τίτλο «Παρατήρηση ορεινού τοπίου» (466 ετικέτες), πράγμα το οποίο εξηγείται από τον αριθμό των σημείων που αντιστοιχούν στη λέξη «Υμηττός» (246 φορές), η οποία αποτελεί, εκτός από την περιοχή στην οποία βρίσκεται ο χρήστης, και γεωγραφικό προσδιορισμό της φωτογραφίας. Ακολουθούν οι λέξεις «βουνό», «mountain» και «Hymettus». Ο χαρακτήρας αυτού του συνόλου ετικετών πληροφορεί πως ο χρήστης επισκέφθηκε μια ορεινή περιοχή, με το όνομα Υμηττός, και το ενδιαφέρον του κέντρισαν χαρακτηριστικά, όπως εξάρσεις, κορυφές, πλαγιές, χαράδρες κ.α. Το υλικό παρουσιάζει εικόνες κυρίως από το βουνό (*Εικόνες 39, 40, 41*), ενώ η γεωγραφική θέση των ετικετών απεικονίζεται στο Χάρτη σημείων ετικετών φωτογραφιών παρατήρησης ορεινού τοπίου (*Χάρτης 24. Σημεία ετικετών φωτογραφιών παρατήρησης ορεινού τοπίου*).

Ακολουθεί η κατηγορία με τίτλο «Παρατήρηση ευρύτερου τοπίου» (231 ετικέτες). Σε αυτήν ανήκουν οι ετικέτες φωτογραφιών και βίντεο, που αφορούν στο ευρύτερο τοπίο της Αττικής, όπως η θέα του τοπίου του λεκανοπεδίου και των Μεσογείων, καθώς και οι θάλασσες που περιβάλλουν το Νομό, ο ουρανός, οι υπόλοιποι ορεινοί όγκοι γύρω από τον Υμηττό, το ηλιοβασίλεμα, η ανατολή του ηλίου κ.α. (*Εικόνες 42, 43, 44*). Ο Χάρτης σημείων ετικετών φωτογραφιών παρατήρησης ευρύτερου τοπίου (*Χάρτης 25. Σημεία ετικετών φωτογραφιών παρατήρησης ευρύτερου τοπίου*) απεικονίζει όλα τα σημεία, από όπου έχει ληφθεί υλικό που αφορά αυτήν την κατηγορία. Συμπερασματικά, να αναφερθεί πως, οι περιοχές με τη μεγαλύτερη συγκέντρωση σημείων ετικετών φωτογραφιών που αφορούν, τόσο στην παρατήρηση ευρύτερου τοπίου, όσο και στην παρατήρηση ορεινού τοπίου, μπορούν σε μια πιθανή πρόταση επεμβάσεων, να φιλοξενήσουν σημεία στάσης, θέασης και παρατήρησης (π.χ. υπαίθρια καθιστικά, σημεία στάσης ή θέασης κτλ).

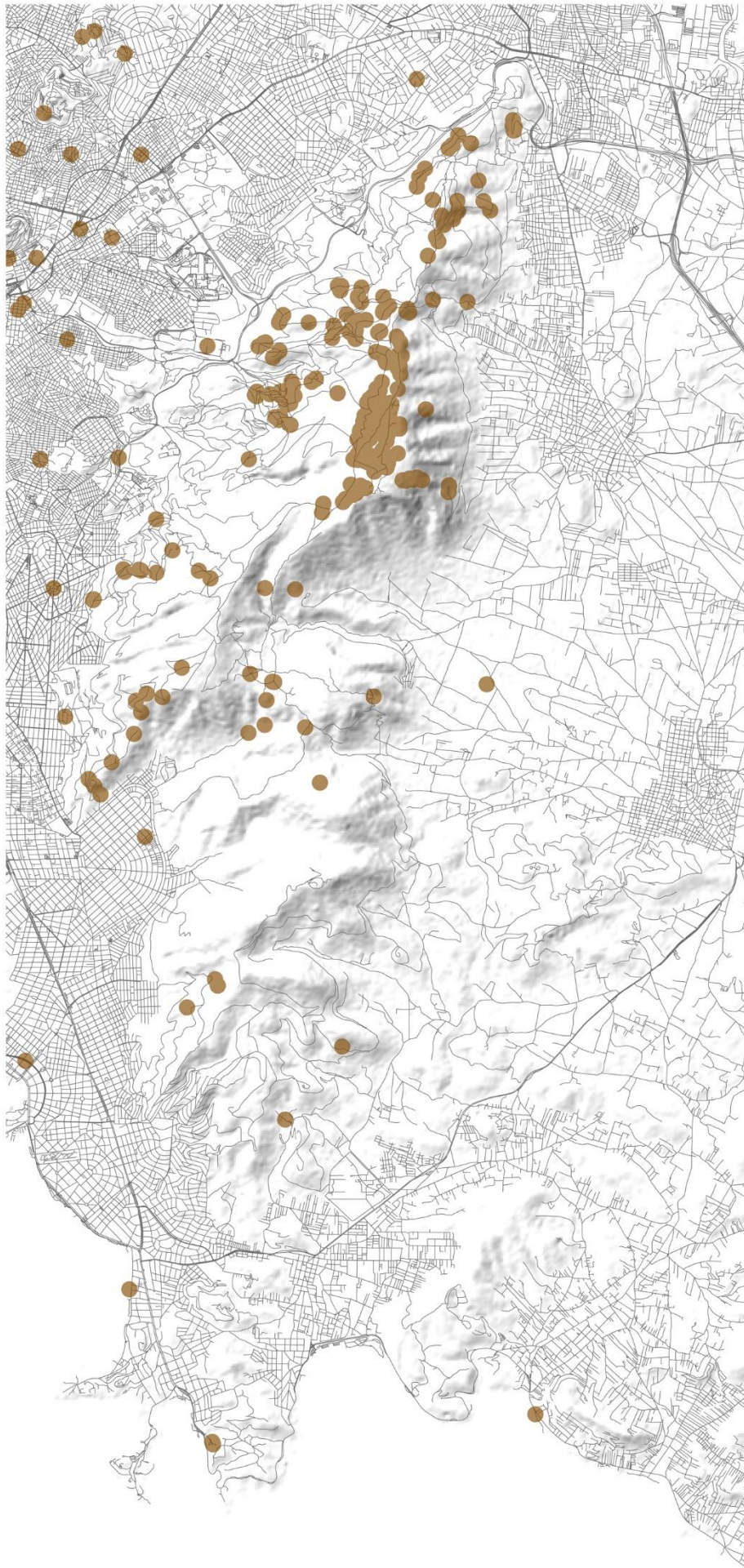
Τρίτη σε μέγεθος, έρχεται η κατηγορία με τίτλο «Σημείο ενδιαφέροντος» με 220 ετικέτες. Αυτή η κατηγορία αφορά στο οπτικό υλικό, που απεικονίζει κτίσματα παραδοσιακής αρχιτεκτονικής και ιστορικού ή αρχαιολογικού ενδιαφέροντος (π.χ. εκκλησίες, μοναστήρια), όπως επίσης και γεωλογικούς σχηματισμούς, για παράδειγμα, σπήλαια και βάραθρα (*Εικόνες 45, 46, 47*). Το υλικό με αυτές τις ετικέτες, παρουσιάζει συγκεκριμένα σημεία του βουνού, με ιδιαίτερο, για το χρήστη ενδιαφέρον, των οποίων η γεωγραφική θέση απεικονίζεται στο Χάρτη σημείων ετικετών φωτογραφιών σημείων ενδιαφέροντος (*Χάρτης 26. Σημεία ετικετών φωτογραφιών σημείων ενδιαφέροντος*). Η συγκεκριμένη κατηγορία φανερώνει τις περιοχές του βουνού, όπου τα σημεία πολιτισμικής κληρονομιάς και φυσικών πόρων παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τους επισκέπτες.

Στη συνέχεια η κατηγορία με τίτλο «Παρατήρηση φυσικού περιβάλλοντος» περιλαμβάνει 164 ετικέτες υλικού. Το υλικό με ετικέτες, όπως «forest», «plant», «tree», «δάσος» και «δέντρο», απεικονίζει στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος του Υμηττού, όπως άνθη, δέντρα, θάμνοι κ.α. (*Εικόνες 48, 49, 50*), του οποίου (του υλικού) η ακριβής θέση λήψης προδιορίζεται από το Χάρτη σημείων ετικετών φωτογραφιών παρατήρησης φυσικού περιβάλλοντος (*Χάρτης 27. Σημεία ετικετών φωτογραφιών παρατήρησης φυσικού περιβάλλοντος*). Η συγκέντρωση των σημείων ετικετών φωτογραφιών, σχετικών με το φυσικό περιβάλλον, φανερώνει τις περιοχές του βουνού, όπου τα στοιχεία του φυσικού τοπίου παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τους επισκέπτες.

Η τελευταία κατηγορία, με 125 ετικέτες, έχει τίτλο «Δραστηριότητα αναψυχής». Το υλικό αυτής της κατηγορίας απεικονίζει, θέματα που αφορούν κάποια

δραστηριότητα αναψυχής στο βουνό, όπως μονοπάτια, ποδήλατα, στιγμές από ποδηλατικούς ή αγώνες τρεξίματος, αναρρίχηση κ.α. (Εικόνες 51, 52, 53). Στο Χάρτη σημείων δραστηριοτήτων αναψυχής (Χάρτης 28. Σημεία ετικετών φωτογραφιών δραστηριοτήτων αναψυχής), χωροθετούνται τα σημεία λήψης του παραπάνω υλικού. Η συγκέντρωση των σημείων ετικετών φωτογραφιών, σχετικών με δραστηριότητες αναψυχής, φανερώνει τις περιοχές του βουνού, όπου πραγματοποιούνται αυτές (οι δραστηριότητες), και με αυτόν τον τρόπο, μπορεί να επιτευχθεί καλύτερη εκτίμηση και σχεδιασμός, ώστε να μην προσβάλλεται το φυσικό τοπίο, και ταυτόχρονα να καλύπτονται οι ανάγκες των επισκεπτών.

Ακολουθούν οι χάρτες με τα σημεία των κατηγοριών ετικετών που περιγράφονται στις προηγούμενες παραγράφους, όπως επίσης και χαρακτηριστικές φωτογραφίες χρηστών του Flickr.



1:25,000  
0 0.5 1 2 3 4  
Kilometers

Χάρτης 24. Σημεία ετικετών φωτογραφιών παρατήρησης ορεινού τοπίου. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://www.flickr.com>

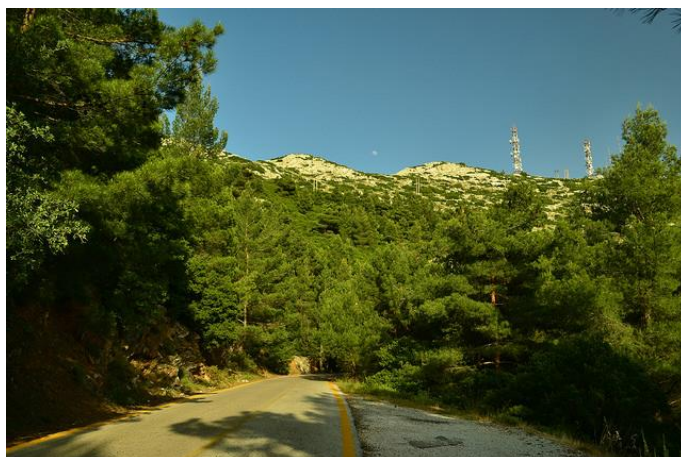
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΟΡΕΙΝΟΥ ΤΟΠΙΟΥ, ΠΗΓΗ:  
<https://www.flickr.com>



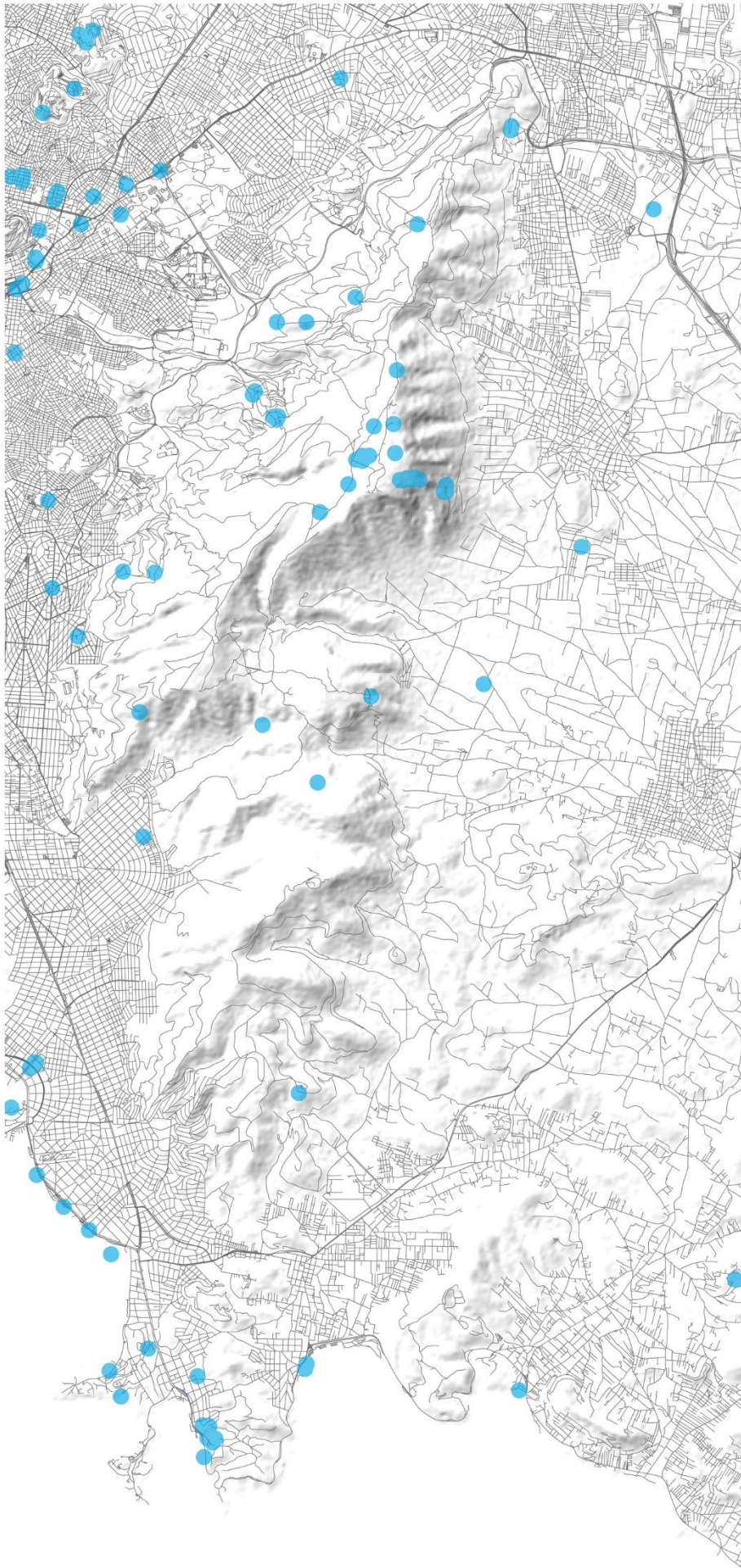
Εικόνα 39. **Βόρειος Υμηττός (Κορακοβούνι)**. Πηγή:  
<https://www.flickr.com/photos/ndimensi/17102030869/>



Εικόνα 40. **Υμηττός 3 - Hymettus mount.**. Πηγή:  
<https://www.flickr.com/photos/128492964@N03/40926718265/>



Εικόνα 41. **Μάιος 2018**. Πηγή:  
<https://www.flickr.com/photos/ndimensi/28485143088/>



Χάρτης 25. Σημεία ετικετών φωτογραφιών παρατήρησης ευρύτερου τοπίου. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://www.flickr.com>

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΟΥ ΤΟΠΙΟΥ, ΠΗΓΗ:  
<https://www.flickr.com>



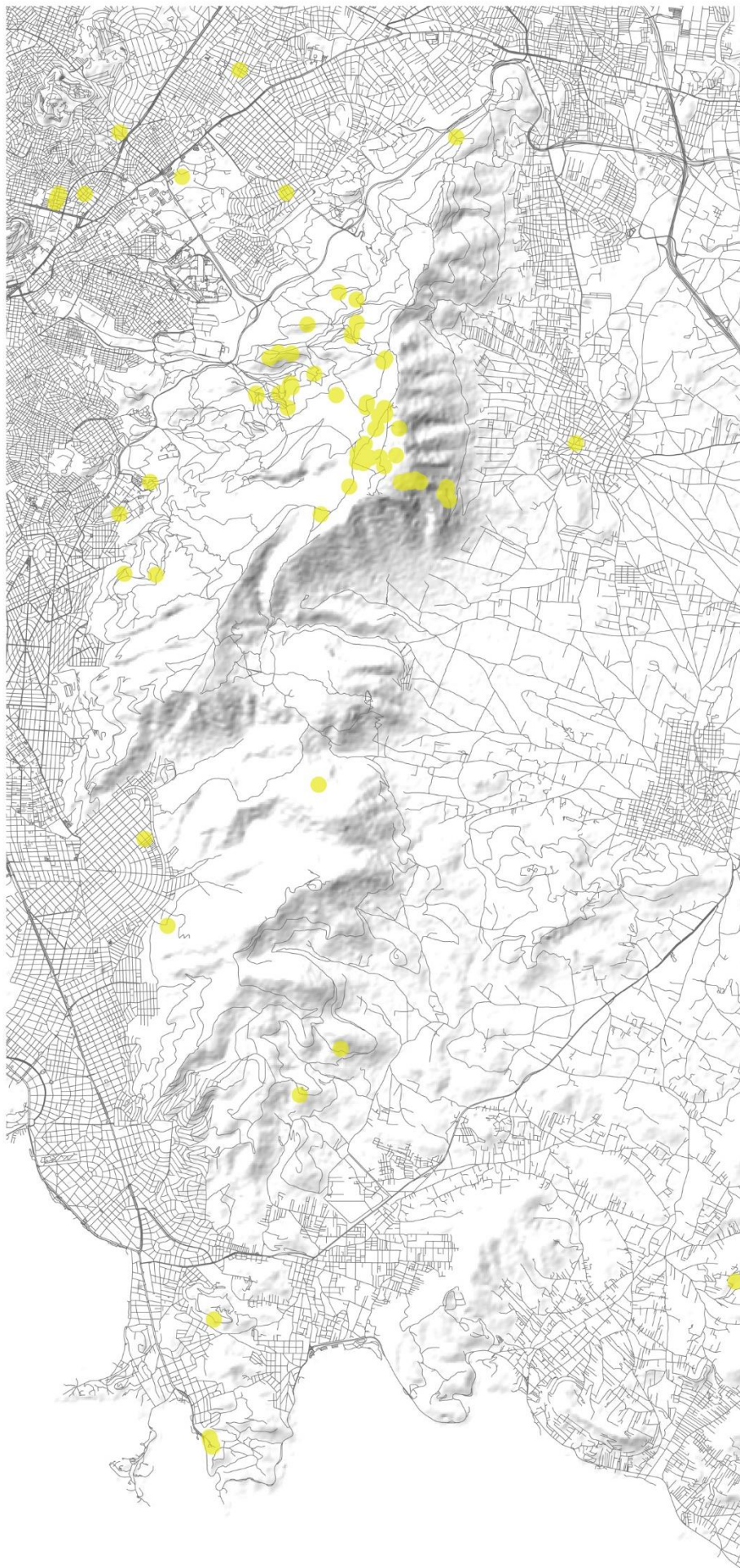
Εικόνα 42. **Εξασθένιση φαινομένων.** Πηγή:  
<https://www.flickr.com/photos/ndimensi/12174710213/>



Εικόνα 43. **Χαμηλές νεφώσεις στα Μεσόγεια.** Πηγή:  
<https://www.flickr.com/photos/ndimensi/12174907633/>



Εικόνα 44. **Οι Κυκλάδες από τον Υμητό....** Πηγή:  
<https://www.flickr.com/photos/ndimensi/14220229215/>



1:25,000  
0 0.5 1 2 3 4  
Kilometers

Χάρτης 26. Σημεία επικετών φωτογραφιών σημείων ενδιαφέροντος. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://www.flickr.com>



Εικόνα 45. Μονή Αστερίου στην Καισαριανή. Πηγή: <https://www.flickr.com/photos/ekounouropamelissa/35374254280/>

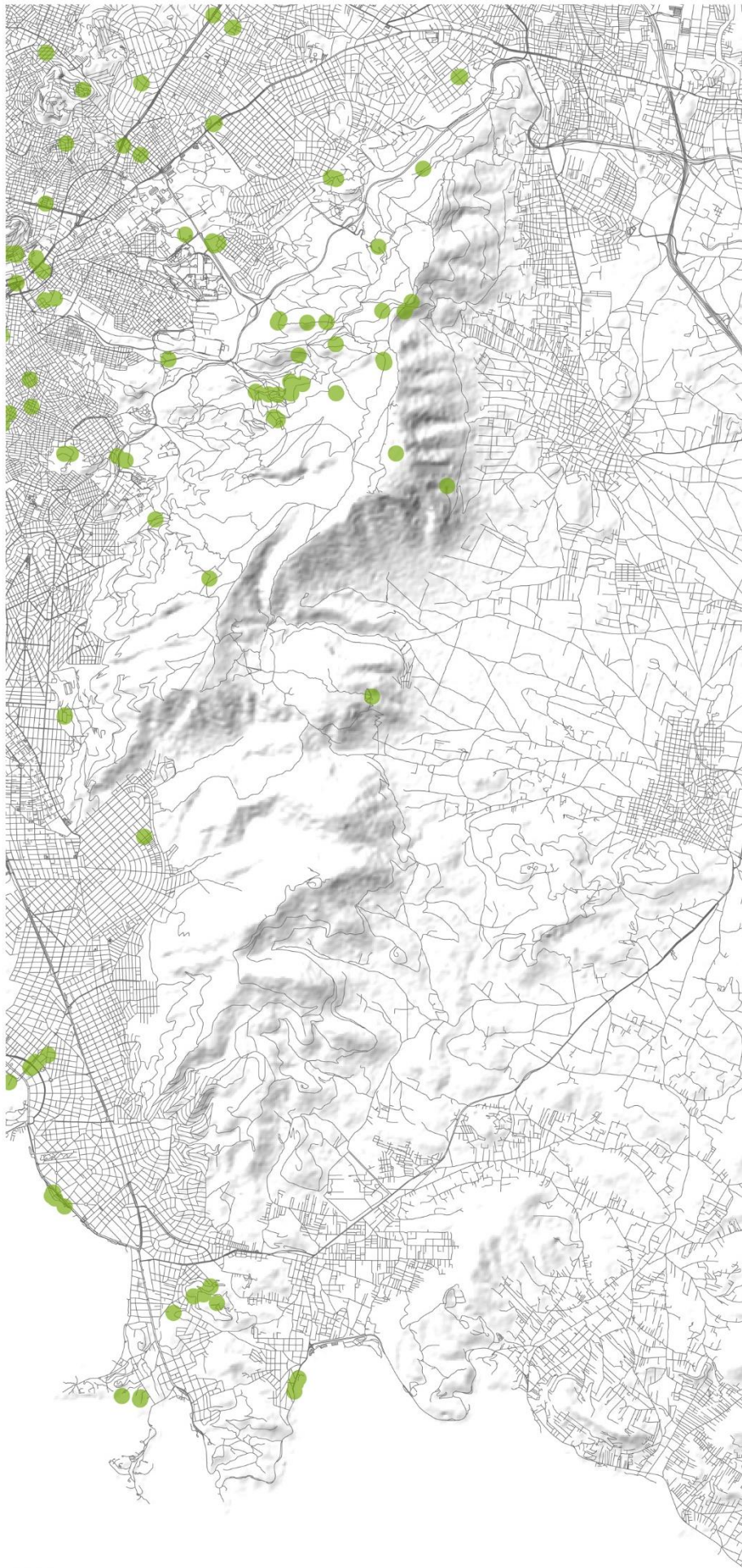


Εικόνα 46. GR-IV14-ATHLCVKS-238. Πηγή: <https://www.flickr.com/photos/thetaipanofhongkong/13972663508/>



Εικόνα 47. Pretties in Saligaros cave. Πηγή: <https://www.flickr.com/photos/Stelios/4042901483/>





1:25,000  
0 0.5 1 2 3 4 Kilometers

Χάρτης 27. Σημεία ετικετών φωτογραφιών παρατήρησης φυσικού περιβάλλοντος. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://www.flickr.com>



Εικόνα 48. **Cypresses in Kaisariani Forest.**

Πηγή:

[https://www.flickr.com/photos/madeleine\\_shepherd/1248423120/](https://www.flickr.com/photos/madeleine_shepherd/1248423120/)



Εικόνα 49. **Cyclamen in Kaisariani Forest.**

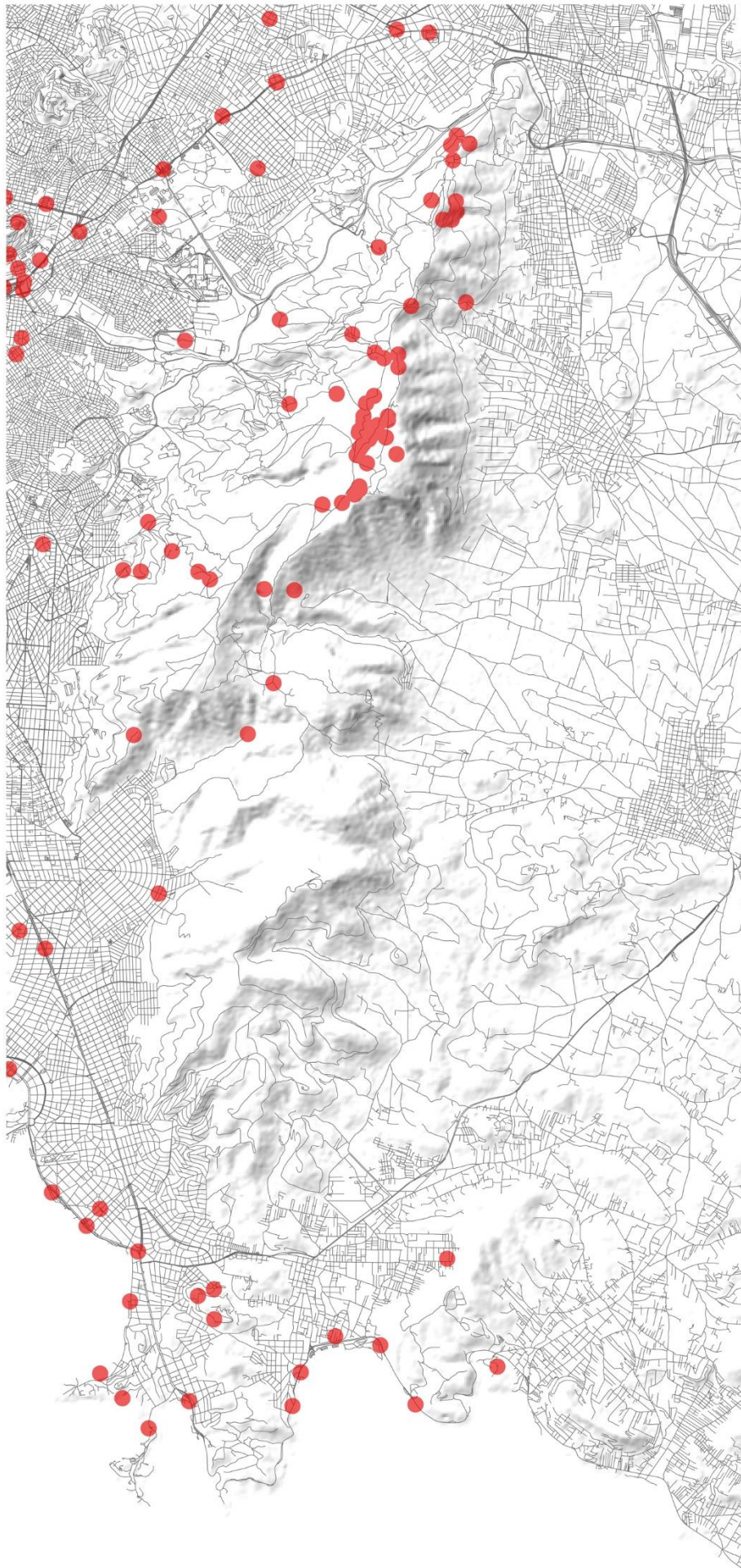
Πηγή:

[https://www.flickr.com/photos/madeleine\\_shepherd/1248423120/](https://www.flickr.com/photos/madeleine_shepherd/1248423120/)



Εικόνα 50. **Cyclamen in Kaisariani Forest.** Πηγή:

[https://www.flickr.com/photos/madeleine\\_shepherd/1248418784/](https://www.flickr.com/photos/madeleine_shepherd/1248418784/)



1:25.000  
0 0.5 1 2 3 4  
Kilometers

Χάρτης 28. Σημεία ετικτών φωτογραφιών δραστηριοτήτων αναψυχής. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://www.flickr.com>

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΑΝΑΨΥΧΗΣ, ΠΗΓΗ:  
<https://www.flickr.com>



Εικόνα 51. Path at Imittos mountain /  
Μονοπάτι στον Υμηττό. Πηγή:  
<https://www.flickr.com/photos/spirosk/5210518398/>



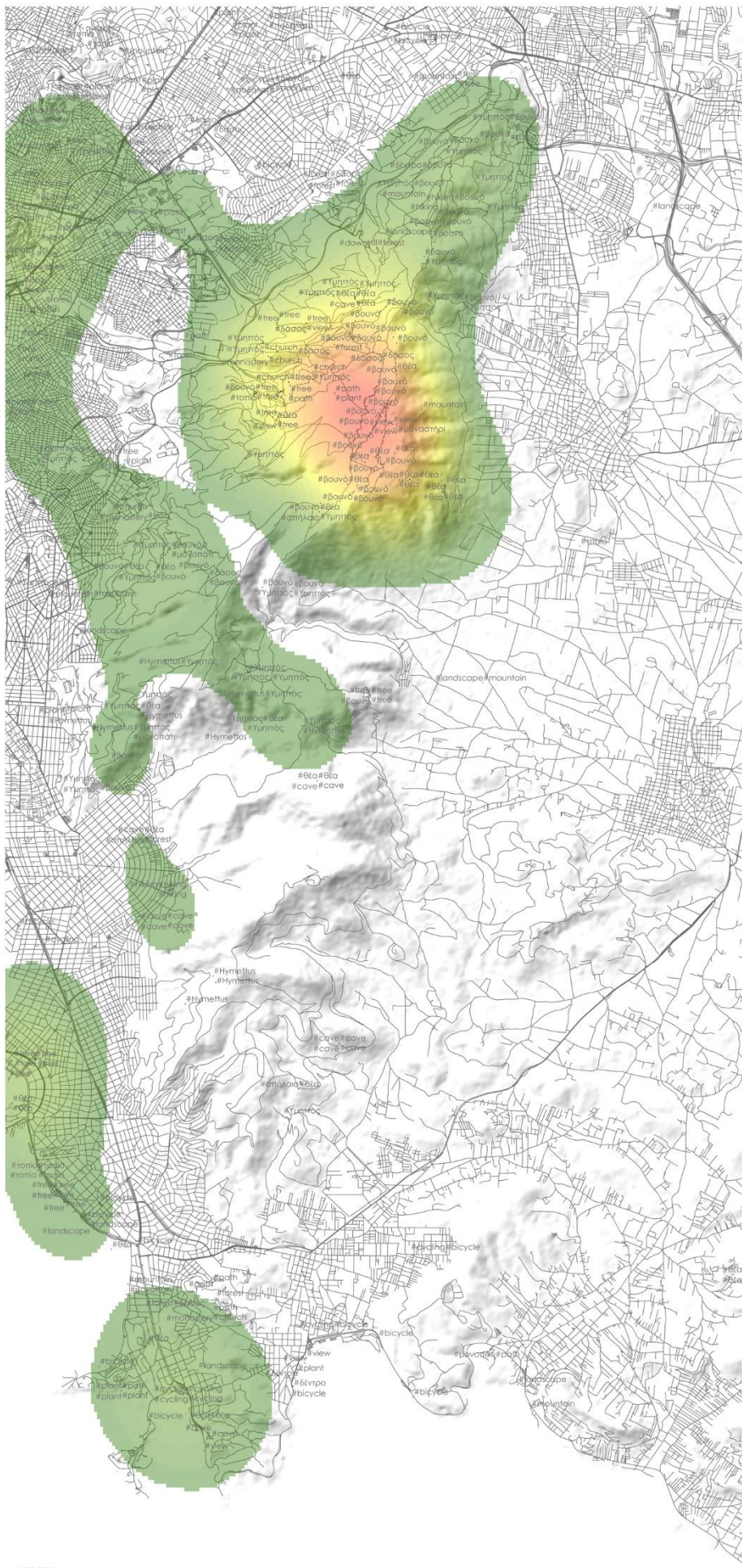
Εικόνα 52. Υμηττός / Imittos Mountain :  
Mountain path / Μονοπάτια. Πηγή:  
<https://www.flickr.com/photos/spirosk/6891826786/>



Εικόνα 53. Στα ψηλά του Τρελού.... Πηγή: <https://www.flickr.com/photos/ndimensi/9697118595/>

#### 3.1.3.4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Χρησιμοποιώντας το λογισμικό ArcGIS 10.4. (Esri, Redlands, California, United States) και την εντολή Kernel Density (ArcToolBox > Spatial Analyst Tools > Density > Kernel Density), για τα δευτερογενή δεδομένα εισόδου που απεικονίζουν τα σημεία ετικετών φωτογραφιών, προέκυψε η πυκνότητα επισκεψιμότητας βάσει σημείων ετικετών φωτογραφιών (Χάρτης 29. Πυκνότητα επισκεψιμότητας βάσει σημείων ετικετών φωτογραφιών). Παρατηρείται ότι η μεγαλύτερη συγκέντρωση υλικού, το οποίο συνοδεύουν γεωγραφικά δεδομένα, τοποθετείται στη Β και στη ΒΔ πλευρά του Υμηττού. Συμπερασματικά, η επισκεψιμότητα σε αυτές τις περιοχές είναι μεγαλύτερη. Βασικός λόγος είναι, η άμεση επαφή με τον πυκνό αστικό ιστό, τα υπογειοποιημένα τμήματα της Περιφερειακής Υμηττού (που επιτρέπουν τη διέλευση προς το βουνό) και η ύπαρξη δρόμων και λεωφόρων, όπως της Λεωφόρου Εθνικής Αντιστάσεως στην Καισαριανή, η οποία αποτελεί σημαντική είσοδο προς τον Υμηττό, και ειδικότερα προς το αισθητικό δάσος Υμηττού. Συγκεκριμένα για το αισθητικό δάσος, στοιχεία όπως το μεγάλο δίκτυο μονοπατιών (κατάλληλο για πεζοπορία ή ποδηλασία), η επίσης μεγάλη ποικιλία φυτικών ειδών και τα βυζαντινά κτίσματα (Μονή Καισαριανής, Μονή Αστερίου, Μονή Αγίου Γεωργίου Κουταλά κτλ), κάνουν την περιοχή άξια επίσκεψης και φωτογράφισης. Ακόμη, η μορφολογία του βουνού σε αυτήν την περιοχή (πολυ ομαλές κλίσεις επιφάνειας), ο τύπος του εδάφους, επιτρέπουν στον επισκέπτη να περιπλανηθεί σε μεγάλη έκταση μέσα στο βουνό, φτάνοντας και σε μεγαλύτερα υψόμετρα. Τέλος, ο ασφαλτοστρωμένος δρόμος που φτάνει μέχρι τις κεραίες, αυξάνει σημαντικά την επισκεψιμότητα στο Υμηττό, ακόμη και τις βραδυνές ώρες.



### Υπόμνημα



Χάρτης 29. Πυκνότητα επισκεψιμότητας βάσει σημείων επικτών φωτογραφιών. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://www.flickr.com>

### 3.2. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (GIS) ΚΑΙ ΧΩΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Όπως αναφέρθηκε και στην εισαγωγή (1.1. Αρχιτεκτονική Τοπίου, περιαστικό πράσινο και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών), η επιστήμη της Αρχιτεκτονικής Τοπίου, διαθέτει εργαλεία, που μέσω δεδομένων, επιτρέπουν τη διαχείριση, την ανάλυση και το σχεδιασμό του χώρου, σε μια ενιαία λογική<sup>74</sup>. Πρόκειται για τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS), τα οποία μεταφράζοντας το χώρο σε δεδομένα και ποσοτικοποιώντας τον, επιτρέπουν στους μελετητές / σχεδιαστές / ερευνητές, να έχουν ολοκληρωμένη εικόνα, μέσω των διάφορων στρωμάτων (layers), και μέσω λογικών διαδικασιών, να φτάνουν στα αναζητούμενα αποτελέσματα.

Οι λογικές διαδικασίες που ακολουθούνται, ονομάζονται χωρική ανάλυση. Πρόκειται για μια λειτουργία, η οποία παρέχει μοναδικούς συνδυασμούς από τεχνικές και μοντέλα, που απαντούν σε ένα μεγάλο εύρος ερευνητικών ερωτημάτων, μέσα στο οποίο τα δεδομένα – μεταβλητές, μπορεί να μην έχουν καμία ποιοτική σχέση μεταξύ τους<sup>75</sup>. Για παράδειγμα, μπορούν να συνδυαστούν τοπολογικά, περιβαλλοντικά, κοινωνικοπολιτικά και πολιτισμικά δεδομένα, ώστε να τηρηθούν οι αρχές του ενιαίου στρατηγικού σχεδιασμού, οδηγώντας σε ισορροπημένα αποτελέσματα, εξασφαλίζοντας ομοιογένεια και αειφορία.

Η χρήση των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS), σε ό,τι αφορά στον Υμηττό, θέτει ως βασικούς άξονες, την πλήρη ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης της περιοχής, την υφιστάμενη νομοθεσία, το προφίλ των χρηστών (τόσο μέσω της ανάλυσης των δεδομένων του Flickr, όσο και μέσω των πληροφοριών από την Ελληνική Στατιστική Αρχή), καθώς επίσης και τις συμβουλές / διευκρινήσεις των σχετικών αρμόδιων τμημάτων (Πυροσβεστική Υπηρεσία, Τμήμα Επιτρεπτών Επεμβάσεων ΥΠΕΚΑ, Δασαρχείο Πεντέλης). Βάσει αυτών, προκύπτει το σύνολο των κριτηρίων, τα οποία πρέπει να πληροί κάθε προτεινόμενη επέμβαση. Τα παραπάνω κριτήρια, αφορούν στους χωρικούς περιορισμούς, που λαμβάνονται υπ' όψιν κατά τη χωρική ανάλυση, ώστε οι επεμβάσεις να γίνουν όσο το δυνατόν, διακριτικότερες, για το φυσικό περιβάλλον, και ταυτόχρονα, λειτουργικές και εύκολα επισκέψιμες, από τους επισκέπτες. Τα κριτήρια περιλαμβάνουν χαρακτηριστικά όπως ελάχιστο υψόμετρο, ελάχιστη κλίση, όρια των ζωνών προστασίας, ελάχιστα επιτρεπόμενα εμβαδά αρτιότητας και κάλυψης, χάρτες πυκνότητας κ.α.. Τέλος, ως περιοχή των επεμβάσεων ορίζεται το σύνολο των Ζωνών Προστασίας του Υμηττού (Α, Β, Γ, Δ1, Δ2, Ε), όπως αυτές ορίζονται από το Προεδρικό Διάταγμα με τίτλο «Καθορισμός μέτρων προστασίας της περιοχής του όρους Υμηττού και των Μητροπολιτικών Πάρκων Γουδή – Ιλισίων» (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 187/Δ/16-06-2011), καθώς αποτελεί το σημαντικότερο τμήμα του θεσμικού πλαισίου σε ό,τι αφορά στις επεμβάσεις στον ορεινό όγκο του Υμηττού.

Στις παραγράφους του επόμενου κεφαλαίου (4. Αποτελέσματα – Προτεινόμενες επεμβάσεις) περιγράφεται αναλυτικότερα ο τρόπος με τον οποίο διεξάγεται η

<sup>74</sup> Matthias, P., 2012. GIS in Landscape Planning. Στο: D. M. Ozyavuz, επιμ. *Landscape Planning*. Rijeka: InTech.

<sup>75</sup> Fischer, M. M., 2001. Spatial Analysis in Geography. Στο: *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. Vienna: Vienna University of Economic and Business Administration, pp. 14752-14758.

χωρική ανάλυση, για κάθε πρόταση ξεχωριστά, ώστε να επιτευχθεί η δημιουργία του σχεδίου γενικής διάταξης των προτεινόμενων επεμβάσεων (Masterplan). Πρόκειται για μια σειρά διαδικασιών όπου βασικό ρόλο παίζει η συλλογή χωρικών και περιγραφικών δεδομένων, και ο συνδυασμός μεταξύ αυτών, χρησιμοποιώντας το λογισμικό ArcGIS 10.4. (Esri, Redlands, California, United States).



## 4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

### 4.1. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΖΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΥΜΗΤΤΟΥ

Σε προηγούμενο κεφάλαιο (2.7. *Χλωρίδα Υμηττού*), έχει αναφερθεί, πως η βλάστηση του Υμηττού, δημιουργεί πέντε διαφορετικά ήδη οικοτόπων, καθένα από τα οποία παρουσιάζει διαφορετικά χαρακτηριστικά σε ό,τι αφορά στο βαθμό ευαισθησίας, στην οικολογική σημασία και στα ποσά όχλησης που δέχεται. Ακόμη, έχει παρουσιαστεί και εξεταστεί το σύνολο των υφιστάμενων χρήσεων εντός του ορεινού όγκου του Υμηττού. Οπότε, η προτεινόμενη ζωνοποίηση (*Χάρτης 32. Προτεινόμενη ζωνοποίηση επιφάνειας Υμηττού*) ορίζει τους άξονες, πάνω στους οποίους θα κινηθεί η χρήση και η διαχείριση του ορεινού όγκου, και η χωροθέτηση των προτεινόμενων επεμβάσεων, ώστε, τόσο ο επισκέπτης να έχει μία ολοκληρωμένη εμπειρία, όσο και το φυσικό περιβάλλον να παραμένει αδιατάρακτο.

Ως περιοχή της προτεινόμενης ζωνοποίησης, αλλά και προτεινόμενων επεμβάσεων, ορίζεται η περιοχή εντός των Ζωνών Προστασίας του Υμηττού όπως ορίζονται στο Προεδρικό Διάταγμα «Καθορισμός μέτρων προστασίας της περιοχής του όρους Υμηττού και των Μητροπολιτικών Πάρκων Γουδή – Ιλισίων (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 187/Δ/16-06-2011). Τα συγκεκριμένα όρια επιλέγονται καθώς, οριοθετούν την περιοχή του ορεινού όγκου, με ταυτόχρονο ορισμό του τι επιτρέπεται για κάθε ξεχωριστή Ζώνη Προστασίας (2.9. *Θεσμικό πλαίσιο προστασίας και επιτρεπόμενες επεμβάσεις*).

Αναλυτικότερα, εντός της Ζώνης Α, απαγορεύεται κάθε είδους δόμηση, ενώ οποιαδήποτε προτεινόμενη επέμβαση καλείται να πληροί αυστηρά κριτήρια. Για τις υπόλοιπες ζώνες προστασίας (Β, Γ, Δ1, Δ2, Ε), προβλέπονται ειδικά μέτρα, για τις χρήσεις γης, τις διάφορες δραστηριότητες, τη δόμηση και τα δίκτυα κίνησης (μονοπάτια, δρόμοι). Ακόμη, λαμβάνονται υπ' όψιν οι Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) (Special Protection Areas - SPA) για την Ορνιθοπανίδα (κωδικός GR3000015 - ονομασία OROS ΥΜΙΤΤΟΣ), όπως ορίζονται στην Οδηγία 79/409/ΕΚ «για τη διατήρηση των άγριων πτηνών», και οι Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) (Sites of Community Importance - SCI) (κωδικός GR3000006 - ονομασία ΥΜΙΤΤΟΣ - ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ DASOS KAISARIANIS - LIMNI VOULIAGMENIS) όπως ορίζονται στην Οδηγία 92/43/ΕΟΚ<sup>76</sup>.

Άλλες παράμετροι, που ορίζουν τη μέθοδο ζωνοποίησης, είναι οι υφιστάμενες χρήσεις εντός της Ζώνης Α, οι δασικές εκτάσεις που έχουν καταστραφεί από πρόσφατες πυρκαγιές, και βρίσκονται στο στάδιο της αναδάσωσης, το δίκτυο των δρόμων (είτε ασφαλοστρωμένων, είτε όχι) και το σύνολο των εισόδων στη Ζώνη Α, οι οποίες διακρίνονται σε κύριες και δευτερεύουσες. Οι παραπάνω παράμετροι σε συνδυασμό με τα κυριότερα αντικείμενα σχεδιασμού (1.3 *Σκοπός μελέτης. Η περίπτωση του Υμηττού*), καθορίζουν τις προτεινόμενες υποζώνες και τα χαρακτηριστικά τους. Έτσι, δημιουργείται μια ενιαία σύνθεση ισορροπίας μεταξύ επισκεπτών και φυσικού τοπίου.

<sup>76</sup> Απον., χ.χ. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=432> [Accessed on 31 January 2019].

Αναλυτικότερα, η διαδικασία διαχείρισης και συνδυασμού των δεδομένων, για να προκύψει η προτεινόμενη ζωνοποίηση, πραγματοποιήθηκε στο ArcGIS 10.4., και περιγράφεται στο Λογικό διάγραμμα προτεινόμενης ζωνοποίησης επιφάνειας Υμηττού (Διάγραμμα 13. Λογικό διάγραμμα προτεινόμενης ζωνοποίησης επιφάνειας Υμηττού). Η ζωνοποίηση περιλαμβάνει τις εξής ζώνες και υποζώνες:

#### 1. Υποζώνη αποκατάστασης του τοπίου

Σε αυτήν την κατηγορία ανήκουν οι περιοχές, που έχουν επιβαρυνθεί από τις ανθρώπινες δραστηριότητες, όπως παλιά λατομεία και μεταλλεία, όπως επίσης και η περιοχή των κεραιών. Για αυτές τις περιοχές προτείνεται:

- Αποκατάσταση της μορφολογίας του εδάφους του υποβαθμισμένου τοπίου.
- Αποκατάσταση του φυτικού υλικού του υποβαθμισμένου τοπίου, με φυτά που απαντώνται στον Υμηττό (Πίνακας 5. Κυρίαρχα φυτικά είδη Υμηττού – 2.7. Χλωρίδα Υμηττού).
- Αποκομιδή σκουπιδιών και μπάζων.
- Αποξήλωση και απομάκρυνση των κεραιών, αφήνοντας μόνο όσες έχουν νόμιμη άδεια λειτουργίας, με ταυτόχρονη χωροθέτηση τους σε περιορισμένη έκταση, ώστε στην υπόλοιπη (έκταση) να αποκατασταθεί η βλάστηση και το ανάγλυφο του εδάφους.

#### 2. Υποζώνη υφιστάμενων χρήσεων

Η υποζώνη υφιστάμενων χρήσεων περιλαμβάνει όλες τις χρήσεις που υπάρχουν στον ορεινό όγκο του Υμηττού, οι οποίες έχουν περιγραφεί αναλυτικότερα σε προηγούμενο κεφάλαιο (2.10.2. Χρήσεις γης και σημεία ενδιαφέροντος εντός του ορεινού όγκου του Υμηττού). Οι χρήσεις αποτελούνται από στρατιωτικές εγκαταστάσεις, εκκλησίες, μοναστήρια, κοιμητήρια, υπαίθρια θέατρα, αθλητικές εγκαταστάσεις, εκπαιδευτήρια, πανεπιστήμια και άλλα. Έτσι, για την υποζώνη των υφιστάμενων χρήσεων, η οποία αναπτύσσεται εντός των διαφόρων ζωνών προστασίας του Υμηττού (Α, Β, Γ, Δ1, Δ2, Ε), ισχύει ό,τι ακριβώς προβλέπεται από το Προεδρικό Διάταγμα «Καθορισμός μέτρων προστασίας της περιοχής του όρους Υμηττού και των Μητροπολιτικών Πάρκων Γουδή – Ιλισσίων» (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 187/Δ/16-06-2011), για τις αντίστοιχες ζώνες προστασίας (Α, Β, Γ, Δ1, Δ2, Ε). Αναλυτικότερα, το Προεδρικό Διάταγμα αναφέρει τα εξής:

- Ζώνη Α: Για τα υπάρχοντα μνημεία και νομίμως υφιστάμενα κτίσματα, επιτρέπεται η διενέργεια επισκευαστικών εργασιών, χωρίς καμία οικοδομική επέκταση.
- Ζώνη Β: Για τις εντός της Ζώνης Β νομίμως προϋφιστάμενες του παρόντος εγκαταστάσεις, των οποίων η χρήση δεν περιλαμβάνεται στο παρόν, επιτρέπεται η διενέργεια εργασιών επισκευής, συντήρησης και εκσυγχρονισμού. Οι εργασίες αυτές πραγματοποιούνται χωρίς αύξηση της

δομημένης επιφάνειας και του όγκου, χωρίς επέκταση της επιφάνειας εκμετάλλευσης και χωρίς συνεπαγόμενη περιβαλλοντική επιβάρυνση.

- Ζώνη Γ: Η ζώνη αυτή καθορίζεται ως περιοχή προστασίας αρχαιολογικών χώρων. Εντός της ζώνης Γ επιτρέπεται η γεωργική χρήση και η ανέγερση γεωργικών αποθηκών.
- Ζώνη Δ1: Για τη ζώνη αυτή προβλέπεται η δημιουργία χώρου υψηλού πρασίνου, η αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος, η δημιουργία ενδιαιτημάτων για την προσέλκυση πανίδας, η διαμόρφωση ήπιων υποδομών για την αναψυχή, ξεκούραση και ενημέρωση των επισκεπτών, καθώς και ο έλεγχος της ανάπτυξης νομίμως υφισταμένων χρήσεων κοινής ωφέλειας και δημόσιου συμφέροντος ώστε να διαφυλαχθεί η ποιότητα του φυσικού περιβάλλοντος στις εκτάσεις που κατέχουν.
- Ζώνη Δ2: Εντός της ζώνης αυτής, επιτρέπονται οι διαμορφώσεις κοινοχρήστου πρασίνου, διαδρομές περιπάτου και ποδηλάτου, η τοποθέτηση καθιστικών και σκιάστρων, υπαίθριες εγκαταστάσεις ήπιου αθλητισμού, πολιτισμού, καλλιτεχνικές εκθέσεις, δραστηριότητες ήπιας αναψυχής, περιβαλλοντικής και καλλιτεχνικής ευαισθητοποίησης, καθώς και η κατασκευή υδατοδεξαμενών για τη συλλογή και αξιοποίηση του βρόχινου νερού. Για τις εκτάσεις δασικού χαρακτήρα ισχύουν οι διατάξεις της δασικής νομοθεσίας και είναι δυνατόν να αναπτυχθούν δραστηριότητες ημερήσιας δασικής αναψυχής. Εντός του Πυρήνα απαγορεύεται η ανέγερση νέων κτιρίων. Οι απαραίτητες για την εγκατάσταση νέων χρήσεων αποκαταστάσεις υφισταμένων κτιρίων, θα ακολουθούν τις αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού, μπορούν δε να συμπεριλάβουν νέες επεκτάσεις τους που δεν θα υπερβαίνουν το 5% της συνολικής αρχικής τους επιφάνειας. Απαγορεύεται επίσης η διάνοιξη δρόμων.
- Ζώνη Ε: Εντός της ζώνης αυτής, είναι δυνατή η λειτουργία υφιστάμενων κοιμητηρίων, με την προϋπόθεση της τήρησης της περί νεκροταφείων ειδικότερης νομοθεσίας, της μη περαιτέρω επέκτασης στη δασική ζώνη και της πλήρους απαγόρευσης της κυκλοφορίας οχημάτων εντός αυτών.

### 3. Υποζώνη αναδασωμένων εκτάσεων

Η υποζώνη αναδασωμένων εκτάσεων περιλαμβάνει όλες τις εκτάσεις που έχουν καταστραφεί από πρόσφατες πυρκαγιές, βρίσκονται στο στάδιο της αποκατάστασης και αποτελούνται από δενδρώδη και θαμνώδη δασική βλάστηση. Η οριοθέτηση της συγκεκριμένης υποζώνης προέκυψε, μελετώντας τους διαθέσιμους ορθοφωτοχάρτες του κτηματολογίου, σε συνδυασμό με την εκτίμηση των τύπων κάλυψης για την περιοχή του Υμηττού, τα δεδομένα των οποίων παρέχονται επίσης από το Ελληνικό Κτηματολόγιο<sup>77</sup>.

Ειδικότερα, η υποζώνη αναδασωμένων εκτάσεων περιλαμβάνει, την έκταση που βρίσκεται στο Β – ΒΑ τμήμα του Υμηττού, πάνω από την περιοχή των Γλυκών Νερών, την έκταση στις παρυφές του Υμηττού, στην περιοχή Παπάγου –

<sup>77</sup> Ελληνικό Κτηματολόγιο. <http://www.ktimatologio.gr/forestmaps/Pages/xrasis-gis.aspx>

Χολαργού, και τις εκτάσεις πάνω από τους Δήμους Αργυρούπολης και Ηλιούπολης. Για αυτές τις περιοχές προτείνεται:

- Απαγόρευση κυκλοφορίας οχημάτων εντός των δασικών οδών, κατά τη διάρκεια της αντιπυρικής περιόδου (1/5 – 31/10), σύμφωνα με τις οδηγίες της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας. Εξαιρείται η κίνηση των οχημάτων σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης (π.χ. πυρόσβεση πυρκαγιάς).
- Οργάνωση και επίβλεψη εθελοντικών δράσεων καθαρισμού, απομάκρυνσης σκουπιδιών και φυτικών υπολλειμάτων, και φυτοπροστασίας (με κατεύθυνση από εξειδικευμένους επιστήμονες).
- Απαγόρευση κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων (π.χ. βοσκή) εντός των αναδασωμένων περιοχών, στοχεύοντας στην αποκατάσταση της βλάστησης από τα νέα φυτάρια.

#### 4. Ζώνη Natura 2000 (Τόπος Κοινοτικής Σημασίας (SCI) και Ζώνη Ειδικής Προστασίας (SPA)

Η ζώνη Natura 2000<sup>78</sup> περιλαμβάνει τις εκτάσεις όπως αυτές καθορίζονται από το αντίστοιχο πρόγραμμα, θέτοντας ως αρμόδια αρχή, τον Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Σχοινιά – Μαραθώνα με έδρα στον Μαραθώνα Αττικής. Για τη συγκεκριμένη ζώνη προβλέπονται μόνο χρήσεις και λειτουργίες που εναρμονίζονται με τις βασικές αρχές διαχείρισης και προστασίας του βουνού. Ακόμη, προτείνονται τα εξής:

- Απαγόρευση κυκλοφορίας οχημάτων εντός των δασικών οδών, κατά τη διάρκεια της αντιπυρικής περιόδου (1/5 – 31/10) και της αναπαραγωγικής περιόδου, των ειδών που απαντώνται στον Υμηττό. Εξαιρείται η κίνηση των οχημάτων σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης (π.χ. πυρόσβεση πυρκαγιάς).
- Ρύθμιση κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων, ώστε να αποφευχθούν περιπτώσεις υπερεκμετάλλευσης των φυσικών πόρων (π.χ. υπερβόσκηση), και ταυτόχρονα να εξασφαλίζεται η αύξηση της βιοποικιλότητας.
- Ενθάρρυνση για εθελοντικές δράσεις καθαρισμού, απομάκρυνσης σκουπιδιών και φυτικών υπολλειμάτων, και φυτοπροστασίας (με κατεύθυνση από εξειδικευμένους επιστήμονες).
- Εφαρμογή εκπαιδευτικών προγραμμάτων με στόχο την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και την καλλιέργεια αισθητικής, όσον αφορά στο τοπίο.
- Τακτικός έλεγχος για την άμεση απομάκρυνση σκουπιδιών και μπάζων από το δίκτυο δασικών οδών, και μονοπατιών, σύμφωνα με τα όρια δικαιοδοσίας του κάθε Δήμου.

<sup>78</sup>Natura 2000 Network Viewer. <http://natura2000.eea.europa.eu/>

## 5. Υποζώνη απόλυτης προστασίας

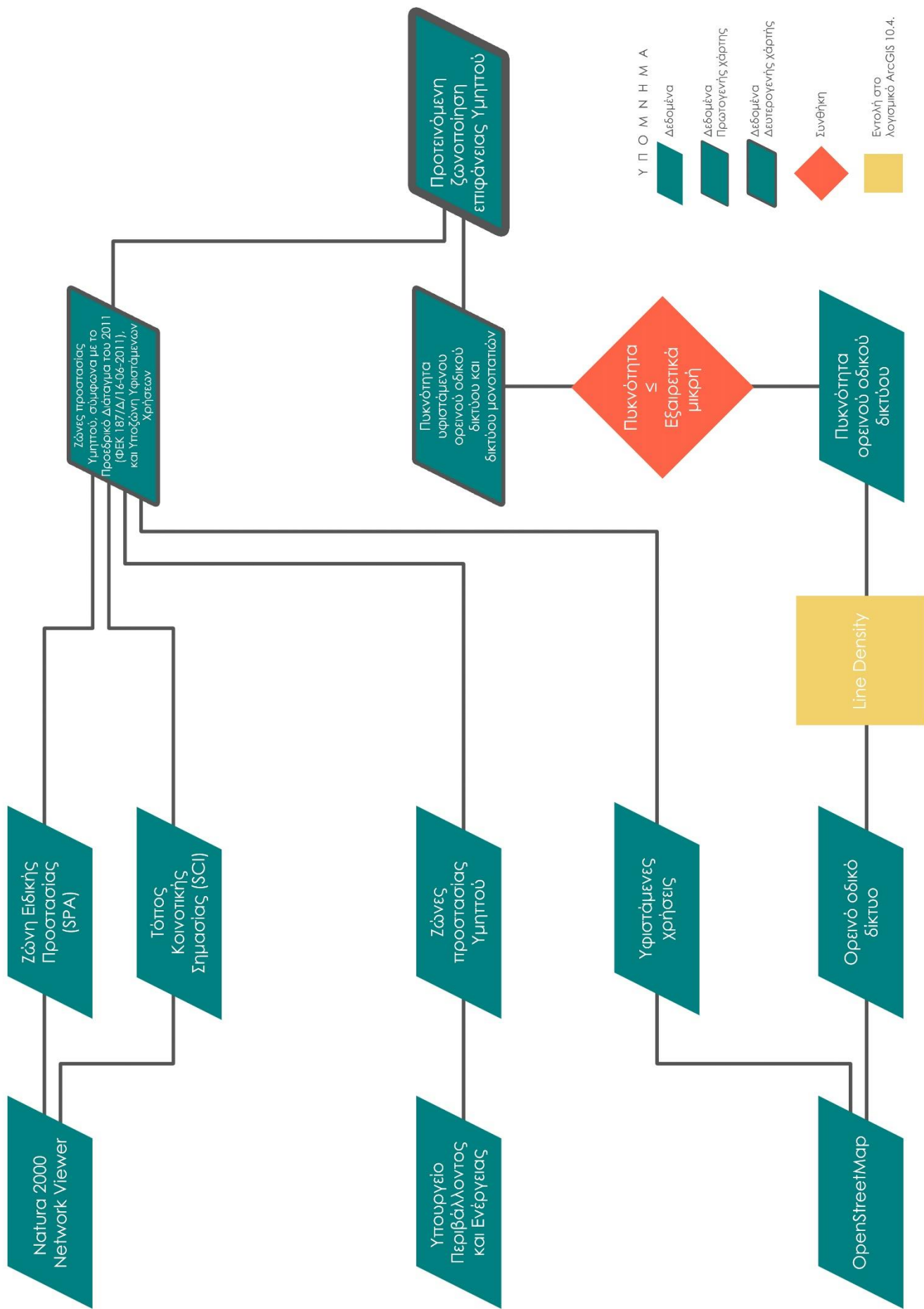
Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει περιοχές που προκύπτουν από την ανάλυση της πυκνότητας του ορεινού οδικού δικτύου (Χάρτης 31. Πυκνότητα υφιστάμενου ορεινού οδικού δικτύου και δικτύου μονοπατιών), σε συνδυασμό με τη ζώνη Natura 2000. Ουσιαστικά πρόκειται για τα τμήματα του Υμηττού, τα οποία βρίσκονται εντός της ζώνης Natura 2000, και τα οποία δεν διαπερνά κανένας δρόμος, είτε λόγω αναγλύφου, είτε λόγω βλάστησης.

Αναφορικά με το τεχνικό κομμάτι για τη δημιουργία της Υποζώνης απόλυτης προστασίας, η διαδικασία πραγματοποιήθηκε στο λογισμικό ArcGIS 10.4.. Αναλυτικότερα, συνδυάστηκαν τα διανυσματικά δεδομένα που απεικονίζουν τις Ζώνες προστασίας του Υμηττού (ΦΕΚ 187/Δ/16-06-2011), τη Ζώνη Natura 2000 και τις υφιστάμενες χρήσεις. Ακόμη, παράχθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν δευτερογενή πλεγματικά δεδομένα, που απεικονίζουν την πυκνότητα του ορεινού οδικού δικτύου, με δεδομένα εισαγωγής τα διανυσματικά δεδομένα του ορεινού οδικού δικτύου (ArcToolBox > Spatial Analyst Tools > Density > Line Density).

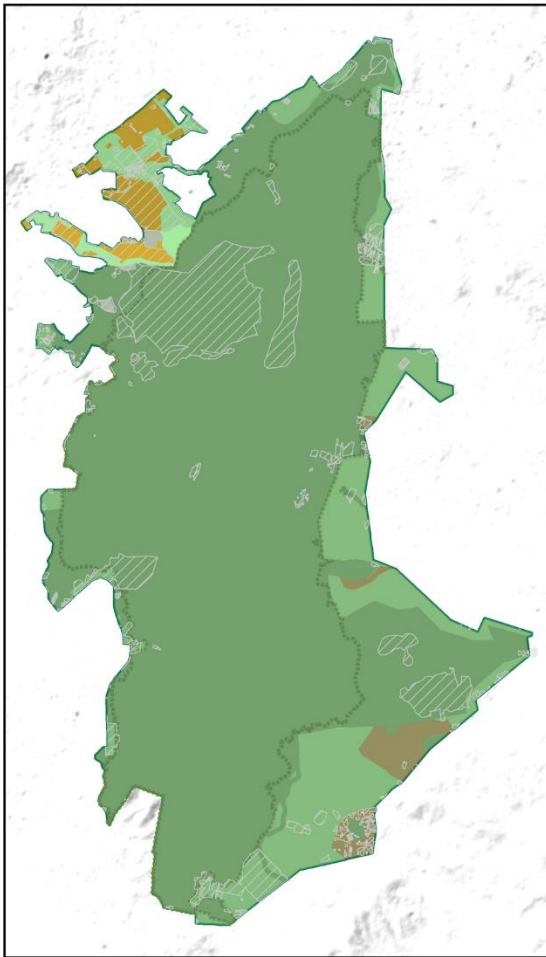
Για τις περιοχές της υποζώνης απόλυτης προστασίας προτείνεται:

- Απαγόρευση κάθε ανθρώπινης δραστηριότητας.
- Επίσκεψη μόνο για εκπαιδευτικούς ή ακαδημαϊκούς σκοπούς.

Τέλος, παρουσιάζονται όλες οι εισόδοι προς τη Ζώνη Α, και κατηγοριοποιούνται σε πρωτεύουσες και δευτερεύουσες, ανάλογα με την κατηγορία της οδού, η οποία τέμνεται με το όριο της Ζώνης Α. Για τις πρωτεύουσες οδούς, και κυρίως για αυτές που χαρακτηρίζονται από έντονη κίνηση, προτείνεται δημιουργία χώρου στάθμευσης στα σημεία εισόδου στη Ζώνη Α.



Διάγραμμα 13. Λογικό διάγραμμα προτεινόμενης ζωνοποίησης επιφάνειας Υμηττού.

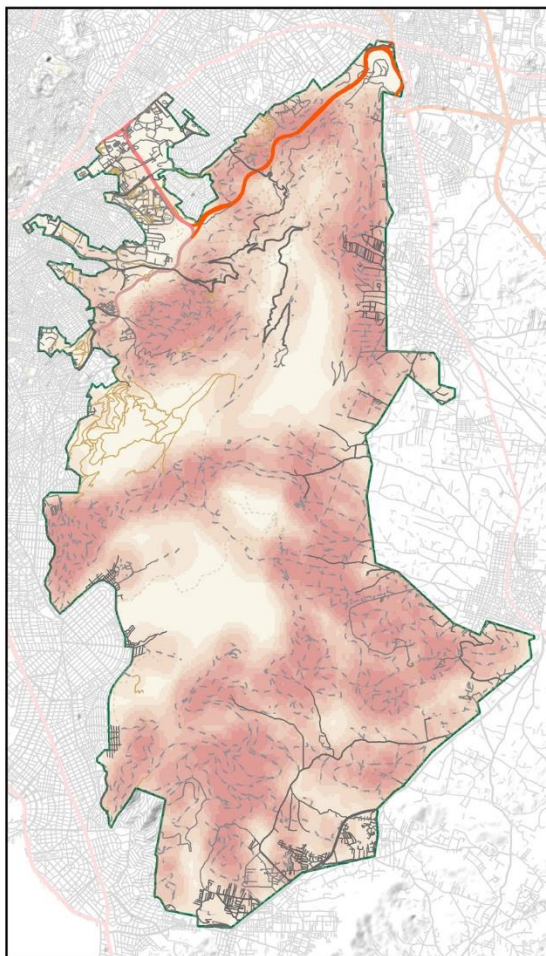


### Υπόμνημα

-  Υφιστάμενες χρήσεις
-  Ζώνη Α
-  Ζώνη Β
-  Ζώνη Γ
-  Ζώνη Δ1 - Όρια πυρήνα Πάρκου Ιλισίων
-  Ζώνη Δ1 - Όρια πυρήνα Πάρκου Γουδή
-  Ζώνη Δ2 - Κοινοφελείς Λειτουργίες Ιλισίων
-  Ζώνη Δ2 - Κοινοφελείς Λειτουργίες Γουδή
-  Ζώνη Ε - Κοιμητήρια



Χάρτης 30. Ζώνες προστασίας Γιμητού, σύμφωνα με το Προεδρικό Διάταγμα του 2011 (ΦΕΚ 187/Δ/16-06-2011), και Υποζώνη Υφιστάμενων Χρήσεων. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <http://www.ypeka.gr>

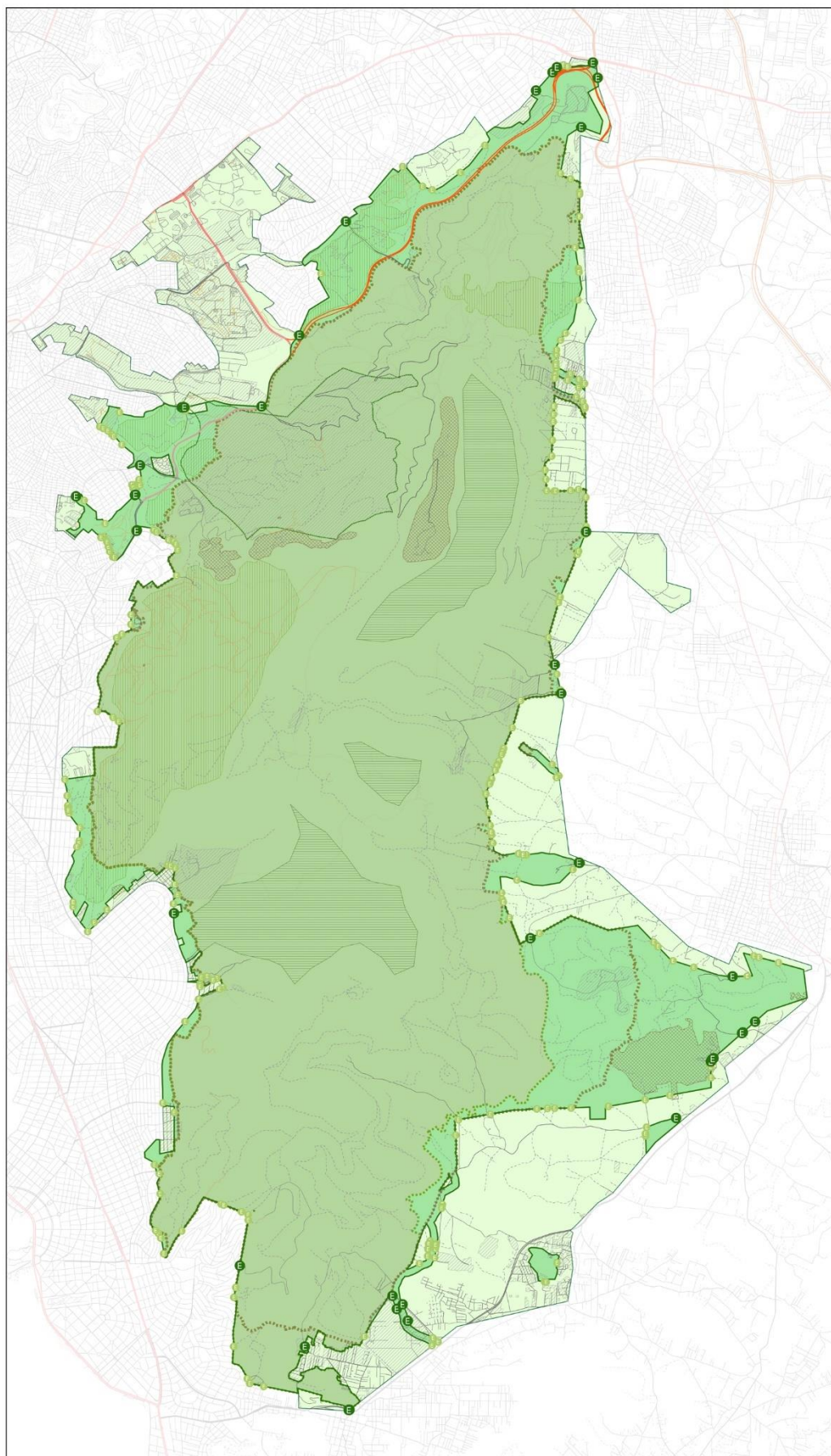


### Υπόμνημα

- Πυκνότητα**
-  Εξαιρετικά μικρή
  -  Μικρή
  -  Μικρή προς μεσαία
  -  Μεσαία
  -  Μεσαία προς μεγάλη
  -  Μεγάλη
  -  Εξαιρετικά μεγάλη



Χάρτης 31. Πυκνότητα υφιστάμενου ορεινού οδικού δικτύου και δικτύου μονοπατιών. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://earthdata.nasa.gov>



## Υπόμνημα

- Ε Κύριες εισοδοί
- Δευτερεύουσες εισοδοί
- Υποζώνη αποκατάστασης του τοπίου
- Υποζώνη απόλυτης προστασίας
- Όριο Αισθητικού Δάσους Καισαριανής
- Υποζώνη Αναδασωμένων εκτάσεων
- Υποζώνη υφιστάμενων χρήσεων
- Όριο Ζώνης Α Υμηττού
- Όρια ζωνών προστασίας Υμηττού
- Ζώνη Natura 2000**
- Ζώνη Ειδικής Προστασίας (SPA)
- Τόπος Κοινοτικής Σημασίας (SCI)
- Ιδιωτικό οδικό δίκτυο
- Σκαλοπάτια
- Ποδηλατόδρομος
- Δευτερεύον οδικό δίκτυο
- Τριτεύον οδικό δίκτυο
- Οικιστικό οδικό δίκτυο
- Πρωτεύον δίκτυο μονοπατιών
- Πρωτεύον οδικό δίκτυο
- Πεζόδρομος
- Εθνικό οδικό δίκτυο
- Χωματόδρομος
- Προσφάτως διανοιγμένο οδικό δίκτυο
- Συνέχεια εθνικού οδικού δικτύου

0 0.5 1 2 3 4 Kilometers



Χάρτης 32. Προτεινόμενη ζωνοποίηση επιφάνειας Υμηττού. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://earthdata.nasa.gov>.



## 4.2. ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

### 4.2.1. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΣΗΜΕΙΑ ΘΕΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΟΥ ΤΟΠΙΟΥ, ΠΑΡΑΚΕΙΜΕΝΑ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΚΕΡΑΙΕΣ

Αρκετοί χρήστες του Υμηττού, χρησιμοποιούν οχήματα (μηχανές, αυτοκίνητα κτλ), κατά την επίσκεψή τους στο βουνό. Ειδικότερα, η δημοτική οδός προς τις κεραίες, γεμίζει από κόσμο, κυρίως τα Σαββατοκύριακα και τις αργίες, με τους χρήστες να σταματούν εκατέρωθεν του δρόμου, για να θαυμάσουν τη θέα. Ως εκ τούτου είναι ανάγκη να οριστούν χώροι στάσης για θέαση και παρατήρηση, ώστε να διευκολύνεται το κοινό και η κυκλοφορία των οχημάτων.

Η επιλογή των σημείων, τα οποία μπορούν να φιλοξενήσουν χώρους θέασης και παρατήρησης του ευρύτερου τοπίου, βασίζεται σε μια μεθοδολογική ακολουθία, που συνδυάζει, τόσο τα χαρακτηριστικά της περιοχής (π.χ. γεωγραφικό ανάγλυφο, οπτικές φυγές, χρήσεις γης, οδικό δίκτυο κτλ), όσο και τα στοιχεία που αφορούν στην ανθρώπινη συμπεριφορά (το συμπέρασμα από την ανάλυση των μεταδεδομένων που αντλήθηκαν από το Flickr). Ακόμη, σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο<sup>79</sup>, προβλέπεται η δημιουργία σημείων υπαίθριας αναψυχής και θέσεων θέασης και παρατήρησης της ορνιθοπανίδας, τα οποία καθορίζονται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής. Ειδικότερα, για την έκδοση της απόφασης, για επεμβάσεις όπως η παραπάνω, απαιτείται ειδική μελέτη του Οργανισμού Ρυθμιστικού Σχεδίου και Περιβάλλοντος Αθήνας και σύμφωνη γνώμη των αρμόδιων υπηρεσιών του Υπουργείου Πολιτισμού και Τουρισμού και των οικείων δασικών υπηρεσιών.

Η διαδικασία διαχείρισης και συνδυασμού των δεδομένων, για να προκύψουν τα προτεινόμενα σημεία, πραγματοποιήθηκε στο ArcGIS 10.4., και πιο συγκεκριμένα στην εφαρμογή Arcmap. Ακόμη, περιγράφεται (η διαδικασία) στο λογικό διάγραμμα προτεινόμενων σημείων θέασης και παρατήρησης ευρύτερου τοπίου, παρακείμενων της δημοτικής οδού προς τις κεραίες (*Διάγραμμα 14. Λογικό διάγραμμα εντοπισμού προτεινόμενων σημείων θέασης και παρατήρησης ευρύτερου τοπίου, παρακείμενων της δημοτικής οδού προς τις κεραίες*).

Αναλυτικότερα, η μεθοδολογία που ακολουθείται, συνδυάζει τα εξής χαρακτηριστικά:

1. Το ελάχιστο υψόμετρο, το οποίο ορίζεται στα 400 m (*Χάρτης 33. Σημεία απεικόνισης χαρακτήρα ετικετών (Tags) φωτογραφιών και ψηφιακό μοντέλο εδάφους*), ώστε να εξασφαλίζεται καλή υψομετρική διαφορά με το Λεκανοπέδιο, και κατ' επέκτασιν ευρύτερη θέα.
2. Τη μέγιστη κλίση εδάφους στην περιοχή της επέμβασης, η οποία δεν πρέπει να υπερβαίνει το 10% (*Χάρτης 35. Καταλληλότητα αναγλύφου και ανάλυση θέασης προτεινόμενων σημείων*), τόσο για να εξασφαλίζεται μεγαλύτερη άνεση κατά τη χρήση, όσο και για να μειωθούν οι συνέπειες της επέμβασης, στο φυσικό περιβάλλον (μεγαλύτερη κλίση σημαίνει πιο

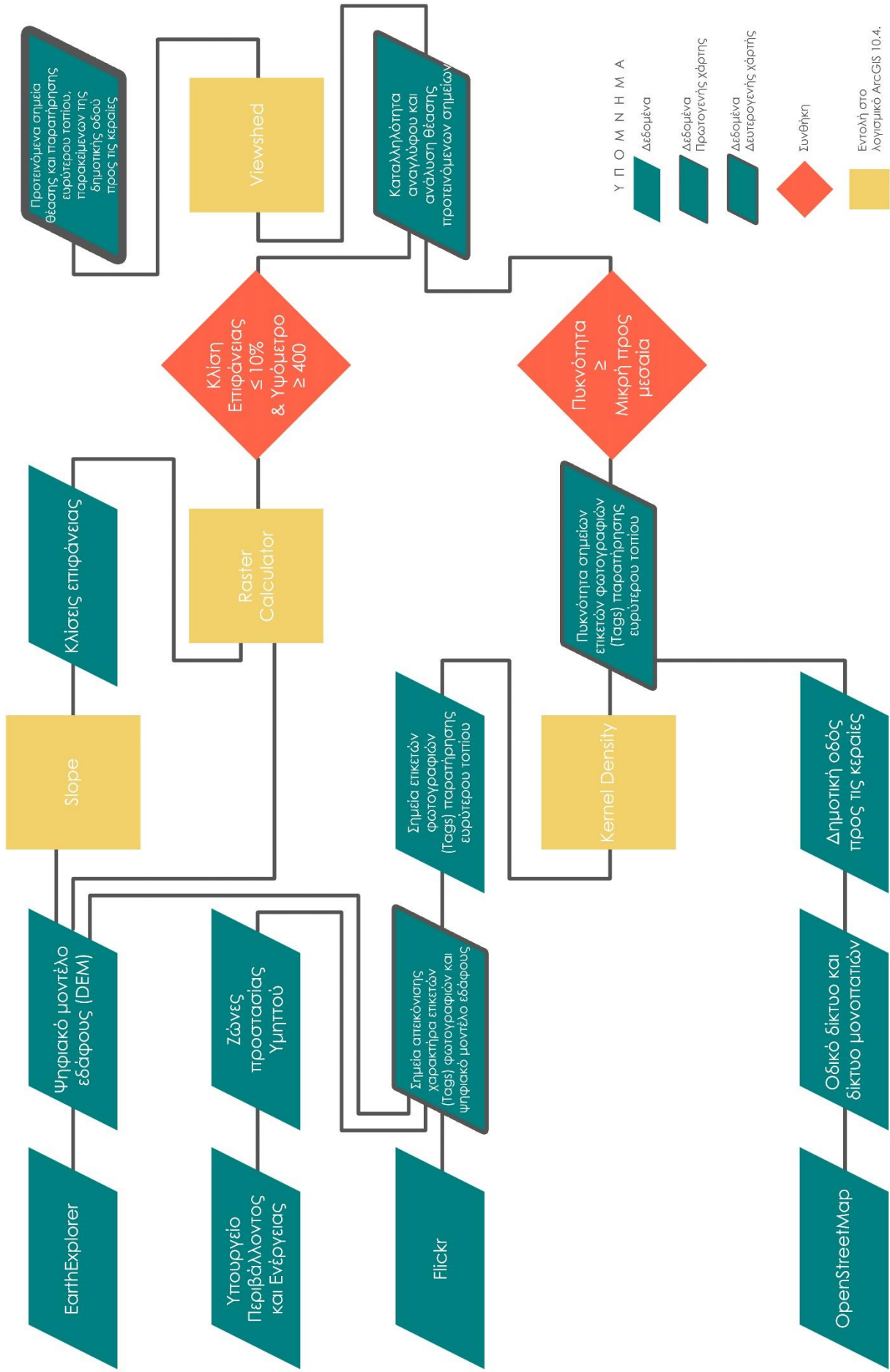
<sup>79</sup> Προεδρικό Διάταγμα. Καθορισμός μέτρων προστασίας της περιοχής του όρους Υμηττού και των Μητροπολιτικών Πάρκων Γουδή – Ιλισίων. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 187/Δ/16-06-2011).

σύνθετη κατασκευή, περισσότερα υλικά, μεγαλύτερο κόστος εργασιών κτλ). Για αυτόν το λόγο δημιουργήθηκε δευτερογενές πλεγματοεικό αρχείο χρησιμοποιώντας την εντολή Raster Calculator (ArcToolBox > Spatial Analyst Tools > Map Algebra > Raster Calculator), με συνθήκη ( $dem130818 \geq 400$ ) & ( $Slope\_Zone \leq 10$ ), όπου το αρχείο dem130818, είναι το πλεγματοεικό αρχείο ψηφιακού μοντέλου εδάφους της περιοχής (DEM), και το Slope\_Zone, το δευτερογενές πλεγματοεικό αρχείο, που απεικονίζει τις κλίσεις του εδάφους, και παράγεται από το ψηφιακό μοντέλο εδάφους, με την εντολή Slope (ArcToolBox > Spatial Analyst Tools > Surface > Slope). Το συγκεκριμένο πλεγματοεικό αρχείο απεικονίζει όλες τις περιοχές του Υμηττού, που έχουν κλίση  $\leq 10\%$  και βρίσκονται σε υψόμετρο  $\geq 400$  m. Ακόμη, στο συγκεκριμένο χάρτη (Χάρτης 35. Καταλληλότητα αναγλύφου και ανάλυση θέασης προτεινόμενων σημείων), παρουσιάζονται στοιχεία που αφορούν στην ανάλυση θέασης και αναλύονται παρακάτω.

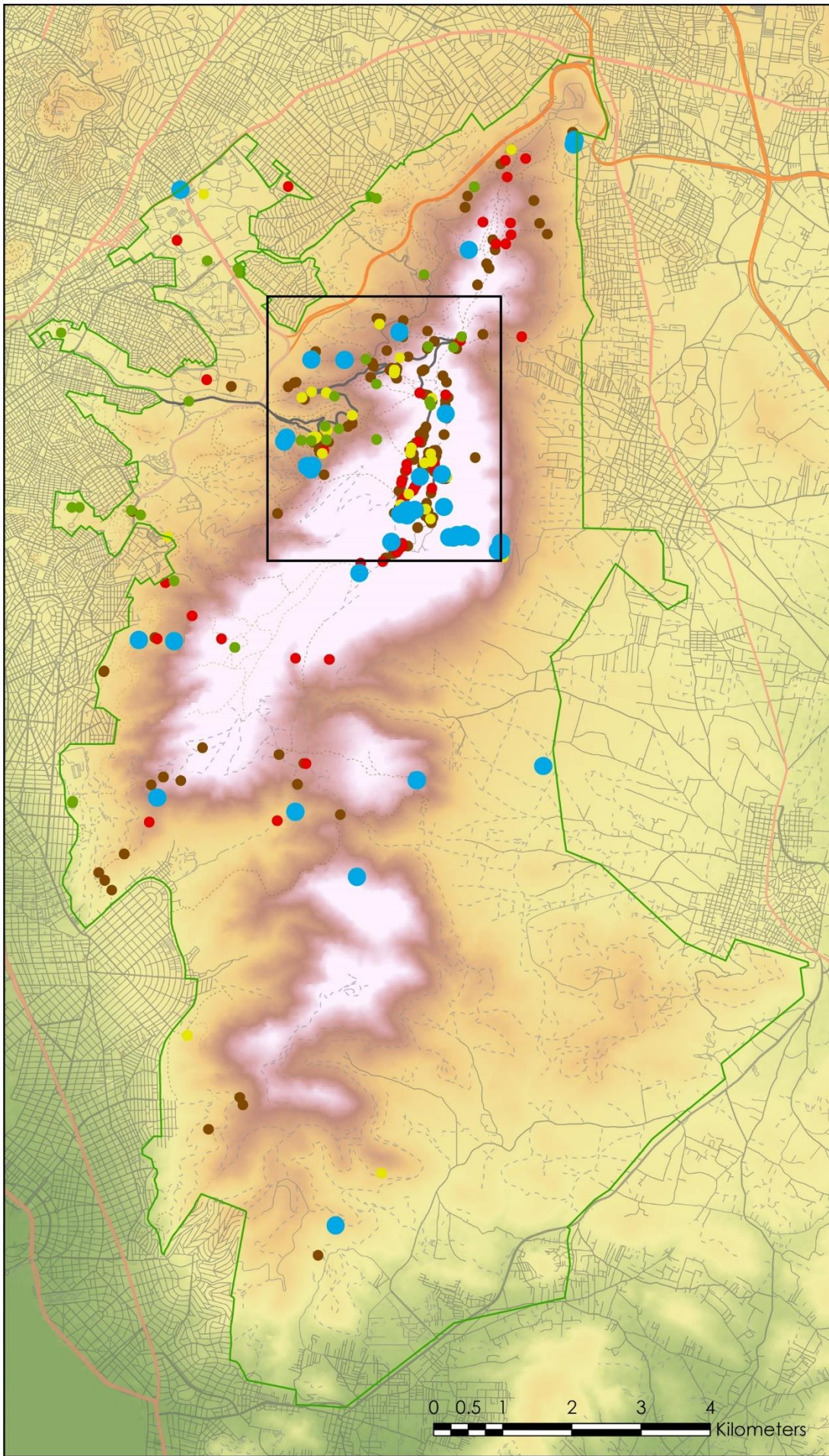
3. Την ανάλυση της πυκνότητας των σημείων ετικετών (Tags) φωτογραφιών παρατήρησης ευρύτερου τοπίου, η οποία ορίζει τις περιοχές του Υμηττού, όπου οι χρήστες έχουν φωτογραφήσει περισσότερο το ευρύτερο τοπίο (Χάρτης 20. Σημεία ετικετών φωτογραφιών παρατήρησης ευρύτερου τοπίου - 13.3.3. Ανάλυση δεδομένων, Χάρτης 34. Πυκνότητα σημείων παρατήρησης ευρύτερου τοπίου), και επομένως θεωρούν ότι εκεί είχαν την καλύτερη δυνατή θέα. Η πυκνότητα των σημείων προέκυψε χρησιμοποιώντας την εντολή Kernel Density (ArcToolBox > Spatial Analyst Tools > Density > Kernel Density), με δεδομένα εισόδου, τα 52 σημεία ετικετών (Tags), που αντιστοιχούν σε 39 φωτογραφίες ή βίντεο και βρίσκονται εντός των ορίων των ζωνών προστασίας, έχοντας θέμα την παρατήρηση ευρύτερου τοπίου. Για τα προτεινόμενα σημεία θέασης επιλέγονται οι περιοχές που χαρακτηρίζονται από μικρή προς μεσαία πυκνότητα σημείων και πάνω.
4. Την ανάλυση θέασης (Χάρτης 35. Καταλληλότητα αναγλύφου και ανάλυση θέασης προτεινόμενων σημείων), η οποία συνδυάζει όλα τα πιθανά σημεία που μπορούν να φιλοξενήσουν χώρους θέασης και τη θέαση του ευρύτερου τοπίου που μπορούν να προσφέρουν. Για να προκύψει η απεικόνιση των ορατών και μη ορατών περιοχών από τα προτεινόμενα σημεία, δημιουργήθηκε δευτερογενές πλεγματοεικό αρχείο, χρησιμοποιώντας την εντολή Viewshed (ArcToolBox > Spatial Analyst Tools > Surface > Viewshed), με δεδομένα εισόδου τα προτεινόμενα σημεία θέασης και παρατήρηση ευρύτερου τοπίου και το ψηφιακό μοντέλο εδάφους (dem130818). Ακόμη, απεικονίζεται η θέαση, σε ακτίνα 500 m, από τα προτεινόμενα σημεία, με διαβάθμιση χρωμάτων από σκούρο πράσινο (μηδενική ορατότητα), έως κόκκινο (πλήρης ορατότητα).
5. Την απόσταση των προτεινόμενων σημείων από τον άξονα της δημοτικής οδού προς τις κεραίες, η οποία θα πρέπει να είναι το πολύ 15 m, από τον άξονά της. Όποτε μέσω της εντολής Buffer (ArcToolBox > Analysis Tools > Proximity > Buffer), προκύπτει το δευτερογενές διανυσματοεικό αρχείο, το οποίο απεικονίζει την περιοχή, μέσα στην οποία θα πρέπει να βρίσκονται τα σημεία των προτεινόμενων σημείων θέασης.

Συνδυάζοντας τα παραπάνω στοιχεία, προκύπτουν 14 σημεία, τα οποία μπορούν να φιλοξενήσουν χώρους θέασης και παρατήρησης ευρύτερου τοπίου. Το σύνολο των σημείων, απλώνεται σε υψομετρικό εύρος μεταξύ 650 - 975 m, στο Δ - ΒΔ τμήμα του βουνού, εφαπτόμενα στην δημοτική οδό προς τις κεραίες (Χάρτης 36. Προτεινόμενα σημεία θέασης και παρατήρησης ευρύτερου τοπίου, παρακείμενα της δημοτικής οδού προς τις κεραίες).

Τέλος, ο λεπτομερέστερος σχεδιασμός μπορεί να περιλαμβάνει καθιστικά, φυτεύσεις, θέσεις στάθμευσης (με υλικά, φιλικά προς το περιβαλλον, όπως ξύλο, πέτρα, οικολογικά κονιάματα και υδατοπερατά υλικά) (Εικόνες 54, 57) και λειτουργίες, όπως κιάλια μακρινής θέασης (Εικόνα 55), ανάγλυφους χάρτες επεξήγησης, και ταμπέλες με περιγραφές (Εικόνα 56) που αφορούν το ευρύτερο τοπίο και τα τοπόσημα του Λεκανοπεδίου.



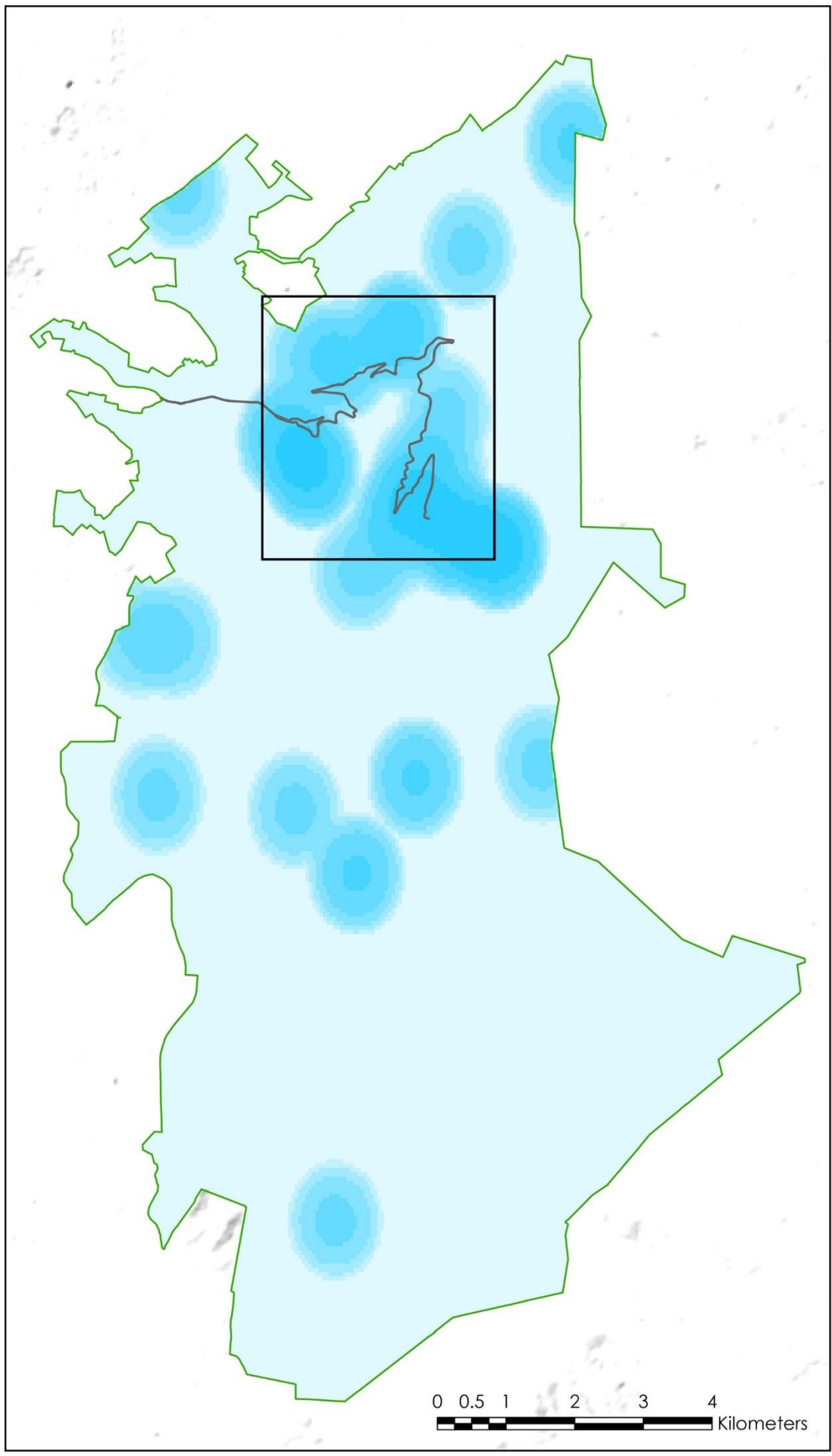
Διάγραμμα 14. Λογικό διάγραμμα εντοπισμού προτεινόμενων σημείων θέσης και παρατήρησης ευρύτερου τοπίου, παρακείμενων της δημοτικής οδού προς τις κεραίες.



### Υπόμνημα

- Παρατήρηση ευρύτερου τοπίου
  - Παρατήρηση φυσικού περιβάλλοντος
  - Σημείο ενδιαφέροντος
  - Δραστηριότητα αναψυχής
  - Παρατήρηση ορεινού τοπίου
- Υψόμετρο**  
 1025.00  
 0.00

Χάρτης 33. Σημεία απεικόνισης χαρακτήρα ετικετών (Tags) φωτογραφιών και ψηφιακό μοντέλο εδάφους. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://earthdata.nasa.gov>, <https://www.flickr.com>



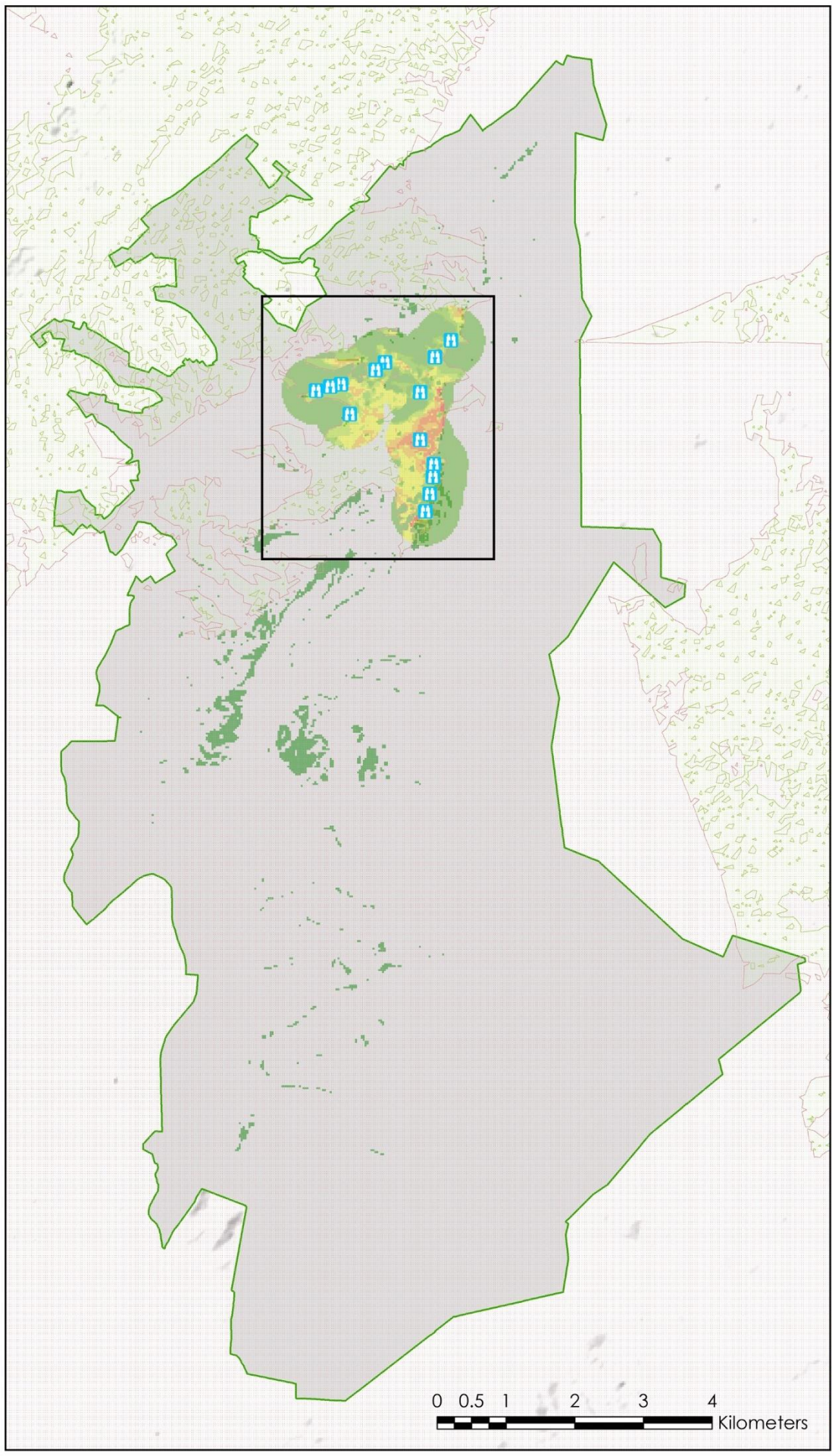
**Υπόμνημα**

**Kernel Density**

- Εξαιρετικά μικρή
- Μικρή
- Μικρή προς μεσαία
- Μεσαία
- Μεσαία προς μεγάλη
- Μεγάλη
- Εξαιρετικά μεγάλη

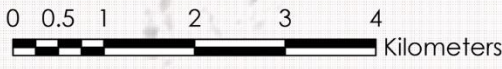


Χάρτης 34. Πυκνότητα σημείων ετικετών φωτογραφιών (Tags) παρατήρησης ευρύτερου τοπίου. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://earthdata.nasa.gov>

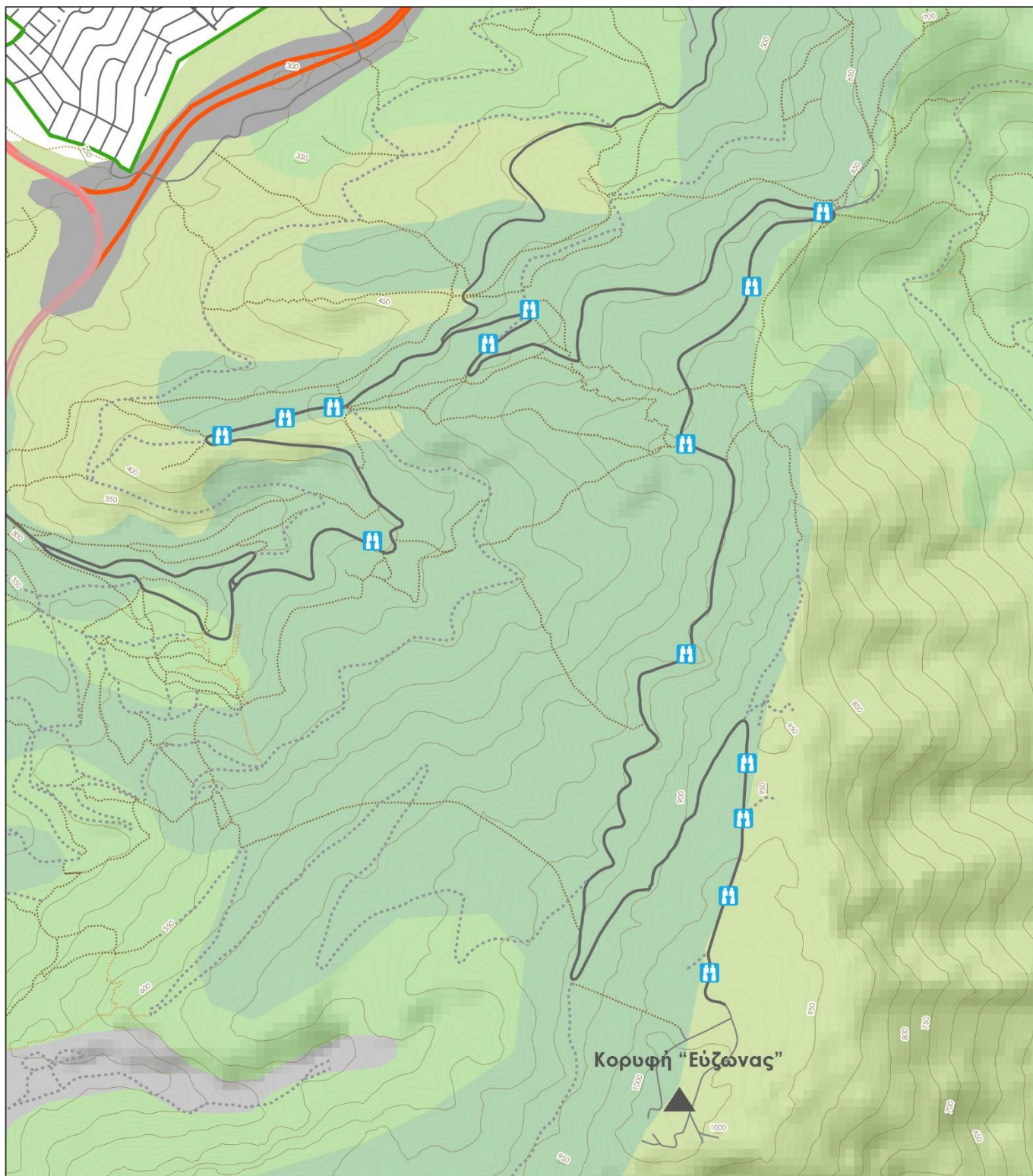


### Υπόμνημα

- Σημεία θέασης και παρατήρησης ευρύτερου τοπίου
- Μη ορατές περιοχές
- Ορατές περιοχές
- Υψόμετρο < 400μ. και Κλίση εδάφους > 10%
- Υψόμετρο >= 400μ. και Κλίση εδάφους <= 10%
- Ορατότητα 500m**
- Πλήρης
- Ελλιπής




























Χάρτης 35. Καταλληλότητα αναγλύφου και ανάλυση θέασης προτεινόμενων σημείων. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://earthdata.nasa.gov>



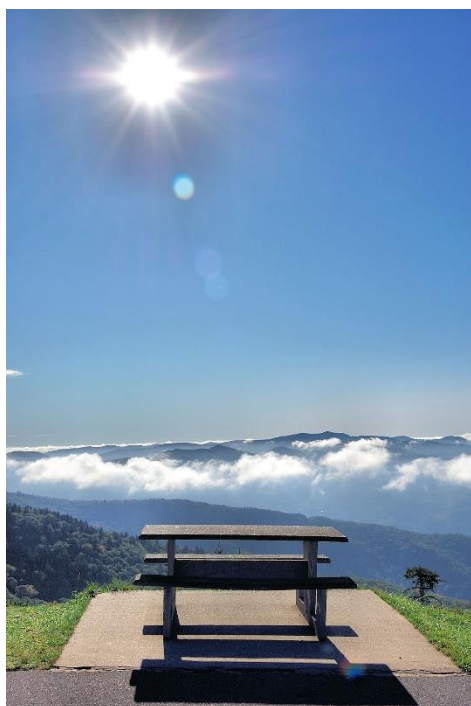
0 0.15 0.3 0.6 0.9 1.2 Kilometers

## Υπόμνημα

	Όριο ζωνών προστασίας		Οικιστικό οδικό δίκτυο		Δενδρώδης βλάστηση
	Συνέχεια εθνικού οδικού δικτύου		Τριτεύον οδικό δίκτυο		Λατομείο - Μεταλλείο
	Προσφάτως διανοιγμένο οδικό δίκτυο		Δευτερεύον οδικό δίκτυο		Ποώδης βλάστηση
	Χωματόδρομος		Ποδηλατόδρομος		Φρυγανική βλάστηση
	Εθνικό οδικό δίκτυο		Σκαλοπάτια		Βραχώδης έκταση
	Δευτερεύον δίκτυο μονοπατιών		Μη ασφαλτοστρωμένος δρόμος		Δενδρώδης - Θαμνώδης βλάστηση
	Πεζόδρομος		Ιδιωτικό οδικό δίκτυο		Ισουψείς καμπύλες ανά 50 μ.
	Πρωτεύον οδικό δίκτυο		Σημεία θέασης και παρατήρησης ευρύτερου τοπίου		Ισουψείς καμπύλες ανά 10 μ.
	Πρωτεύον δίκτυο μονοπατιών				

Χάρτης 36. Προτεινόμενα σημεία θέασης και παρατήρησης ευρύτερου τοπίου, παρακείμενα της δημοτικής οδού προς τις κεραίες. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://earthdata.nasa.gov>





Εικόνα 54. Σημείο στάσης και θέασης, Β. Καρολίνα, ΗΠΑ. Πηγή: <https://i.pinimg.com/originals/6d/c9/32/6dc932066951faf58ecaa8d4bbbb22cc.jpg>



Εικόνα 55. Σταθερά κιάλια θέασης. Πηγή: [https://media.gettyimages.com/photos/boy-using-coin-operated-binoculars-looking-at-city-skyline-picture-id614263650?k=6&m=614263650&s=612x612&w=0&h=31eWCHpR\\_tID\\_WURWhE0z-KzT7ezMbabiog\\_09ak9-8=](https://media.gettyimages.com/photos/boy-using-coin-operated-binoculars-looking-at-city-skyline-picture-id614263650?k=6&m=614263650&s=612x612&w=0&h=31eWCHpR_tID_WURWhE0z-KzT7ezMbabiog_09ak9-8=)



Εικόνα 56. Σημείο στάσης και παροχής πληροφοριών, Hallsands, Devon, UK. Πηγή: <http://www.slaptonline.org/download.php?id=41&type=GALLERYIMAGE>



Εικόνα 57. Σημείο στάσης και θέασης, Αυστραλία. Πηγή: <https://cdn.beautifulaccommodation.com/-/media/ba/blog/best-picnic-spots/ba-best-picnic-spots-the-horn-vic.ashx?h=800&w=1200&la=en&mw=1920>

#### 4.2.2. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΠΕΖΟΠΟΡΙΚΟ ΜΟΝΟΠΑΤΙ ΣΤΟ ΟΡΟΣ «ΥΜΗΤΤΟΣ»

Ο Υμηττός χαρακτηρίζεται από πυκνό δίκτυο κίνησης, τόσο για οχήματα (π.χ. δημοτικές οδοί, χωματόδρομοι κτλ), όσο και για πεζούς (πρωτεύοντα και δευτερεύοντα μονοπάτια, σκάλες κτλ), ειδικά στο Δ - ΒΔ τμήμα του. Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο (2.11. Προσβασιμότητα και δίκτυα κίνησης), η πυκνότητα των μονοπατιών στη συγκεκριμένη περιοχή, οφείλεται στις ομαλές κλίσεις του βουνού και στις πυκνοκατοικημένες αστικές περιοχές, με τις οποίες συνορεύει άμεσα (το βουνό). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, τα ανατολικά και κεντρικά τμήματα του ορεινού όγκου, να μην είναι άμεσα επισκέψιμα, αφήνοντας ένα μεγάλο τμήμα των ποιοτικών του χαρακτηριστικών (π.χ. θέα της περιοχής των Μεσογείων και της θάλασσας) και των σημείων ενδιαφέροντος (π.χ. διάφορα βάραθρα και σπήλαια, εκκλησίες, αρχαιολογικοί χώροι), έξω από τη σφαίρα του επισκέπτη, ιδιαίτερα του πεζού.

Παρ' όλα αυτά, λόγω των κλίσεων και του τύπου του εδάφους (βραχώδες), η συγκεκριμένη περιοχή (ανατολικό τμήμα του Υμηττού, περιοχή Σέσι κτλ) δεν προσφέρεται για δημιουργία πυκνού δικτύου μονοπατιών και δρόμων. Το γεγονός αυτό έχει και θετικά αποτελέσματα, καθώς μεγάλο τμήμα της περιοχής, λόγω του απόκρημνου αναγλύφου και της μειωμένης επισκεψιμότητας, ειδικά από οχήματα, αποτελεί καταφύγιο για πολλά είδη της πανίδας του Υμηττού, δημιουργώντας ενδιαιτήματα και συμβάλλοντας στην αύξηση της βιοποικιλότητας.

Ο συνδυασμός των παραπάνω, δηλαδή, η ανάγκη ύπαρξης ενός δικτύου κίνησης πεζοπόρων, περιμετρικού του Υμηττού, και η διακριτικότητα της επέμβασης σε σχέση με το φυσικό περιβάλλον, οδηγούν στη πρόταση για δημιουργία πεζοπορικού μονοπατιού. Στόχος της επέμβασης είναι η σύνδεση του δικτύου κίνησης του Α - ΒΑ τμήματος του βουνού, με το αντίστοιχο του κεντρικού τμήματος, και κατ'επέκτασιν με τα Ν και Δ τμήματα του ορεινού όγκου.

Αναλυτικότερα, η μεθοδολογία που ακολουθείται, πραγματοποιήθηκε στο λογισμικό ArcGIS 10.4., περιγράφεται στο Λογικό διάγραμμα εντοπισμού προτεινόμενου πεζοπορικού μονοπατιού στο όρος «Υμηττός» (Διάγραμμα 15. Λογικό διάγραμμα εντοπισμού προτεινόμενου πεζοπορικού μονοπατιού στο όρος «Υμηττός») και συνδυάζει τα εξής στοιχεία:

1. Τα άκρα του μονοπατιού, τα οποία ορίζονται αφενός, επάνω στη δημοτική οδό προς το Σπήλαιο «Κουτούκι» (στην τελευταία στροφή πριν το σπήλαιο), και αφετέρου στο καταφύγιο του Κυνηγετικού Συλλόγου Κορωπίου. Για το λόγο αυτό, δημιουργήθηκαν διανυσματικά αρχεία σημείων, απεικονίζοντας τα άκρα του μονοπατιού.
2. Τις κλίσεις επιφάνειας του αναγλύφου της περιοχής επέμβασης, οι οποίες επαναταξινομήθηκαν (Χάρτης 38. Επαναταξινομημένες κλίσεις εδάφους) (εντολή Reclassify - ArcToolBox > Spatial Analyst Tools > Reclass > Reclassify), ώστε να μπορούν να είναι συγκρίσιμες με άλλα χαρακτηριστικά του βουνού, όπως το επαναταξινομημένο υψόμετρο. Ειδικότερα, το εύρος των κλίσεων το οποίο κυμαίνεται από 0% έως και

211% (Χάρτης 38. Κλίσεις εδάφους), χωρίζεται ισομερώς σε δέκα νέα διαστήματα, με κλίμακα από 0 έως 10, δημιουργώντας ένα νέο πλεγματοειδές αρχείο (Χάρτης 38. Επαναταξινομημένες κλίσεις εδάφους).

3. Το υψόμετρο (ψηφιακό μοντέλο εδάφους), το οποίο κυμαίνεται από 0 - 1026 m (Χάρτης 37. Ψηφιακό μοντέλο εδάφους), επαναταξινομήθηκε (εντολή Reclassify - ArcToolBox > Spatial Analyst Tools > Reclass > Reclassify), και χωρίζεται ισομερώς σε δέκα νέα διαστήματα, με κλίμακα από 0 έως 10, δημιουργώντας ένα νέο πλεγματοειδές αρχείο (Χάρτης 38. Επαναταξινομημένο ψηφιακό μοντέλο εδάφους).

Τα στοιχεία που αναφέρθηκαν πιο πριν, συνδυάστηκαν χρησιμοποιώντας την εφαρμογή του ArcGIS 10.4., Modelbuilder, δημιουργώντας ένα μοντέλο αυτόματων διαδικασιών (Διάγραμμα 16. Μοντέλο αυτόματων διαδικασιών (Modelbuilder) για την παραγωγή του προτεινόμενου πεζοπορικού μονοπατιού), ώστε η διαδικασία να είναι άμεσα πραγματοποιήσιμη, οποιαδήποτε στιγμή, καθώς είναι αρκετά πολύπλοκη, για να γίνεται κάθε φορά εκ νέου, βήμα - βήμα. Ιδιαίτερα κρίσιμο είναι το πως κατανέμονται τα ποσοστά επιρροής και τα βάρη ανάμεσα στις κλίσεις του εδάφους και στο υψόμετρο (εντολή Weighted Overlay - ArcToolBox > Spatial Analyst Tools > Overlay > Weighted Overlay), ώστε το μονοπάτι να μην έχει έντονες κλίσεις, συνδυάζοντας ταυτόχρονα και ποιοτικά χαρακτηριστικά, όπως η θέα (Πίνακας 12. Ποσοστά επιρροής και βάρη, μεταξύ επαναταξινομημένων κλίσεων και επαναταξινομημένου ψηφιακού μοντέλου εδάφους). Ακόμη, με τις εντολές Cost Distance και Cost Path (ArcToolBox > Spatial Analyst Tools > Distance > Cost Distance / Cost Path), αξιολογούνται τα ποσοστά επιρροής και τα βάρη της εντολής Weighted Overlay, ώστε να προκύψει το δευτερογενές πλεγματοειδές αρχείο της βέλτιστης διαδρομής. Τέλος, με την εντολή Raster To Polyline, το πλεγματοειδές αρχείο μετατρέπεται σε διανυσματικό.

Το προτεινόμενο πεζοπορικό μονοπάτι συνδέει τη δημοτική οδό που οδηγεί στο Σπήλαιο «Κουτούκι», με το καταφύγιο του Κυνηγετικού Συλλόγου Κορωπίου και την εκκλησία του Αγίου Ευσταθίου (Χάρτης 41. Προτεινόμενο πεζοπορικό μονοπάτι στο όρος Υμηττός). Η πορεία του μονοπατιού διαπερνά περιοχή ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και ποιοτικών χαρακτηριστικών, αποτελούμενη από δενδρώδη και θαμνώδη δασική βλάστηση, μεγάλης βιοποικιλότητας. Για αυτόν το λόγο η κατασκευή του πρέπει να είναι όσο το δυνατόν διακριτικότερη<sup>80</sup>, με όσο το δυνατόν λιγότερες επεμβάσεις, και κύρια υλικά χρήσης, ό,τι παρέχεται από το βουνό (πέτρες, ξεροί κλάδοι και κορμοί).

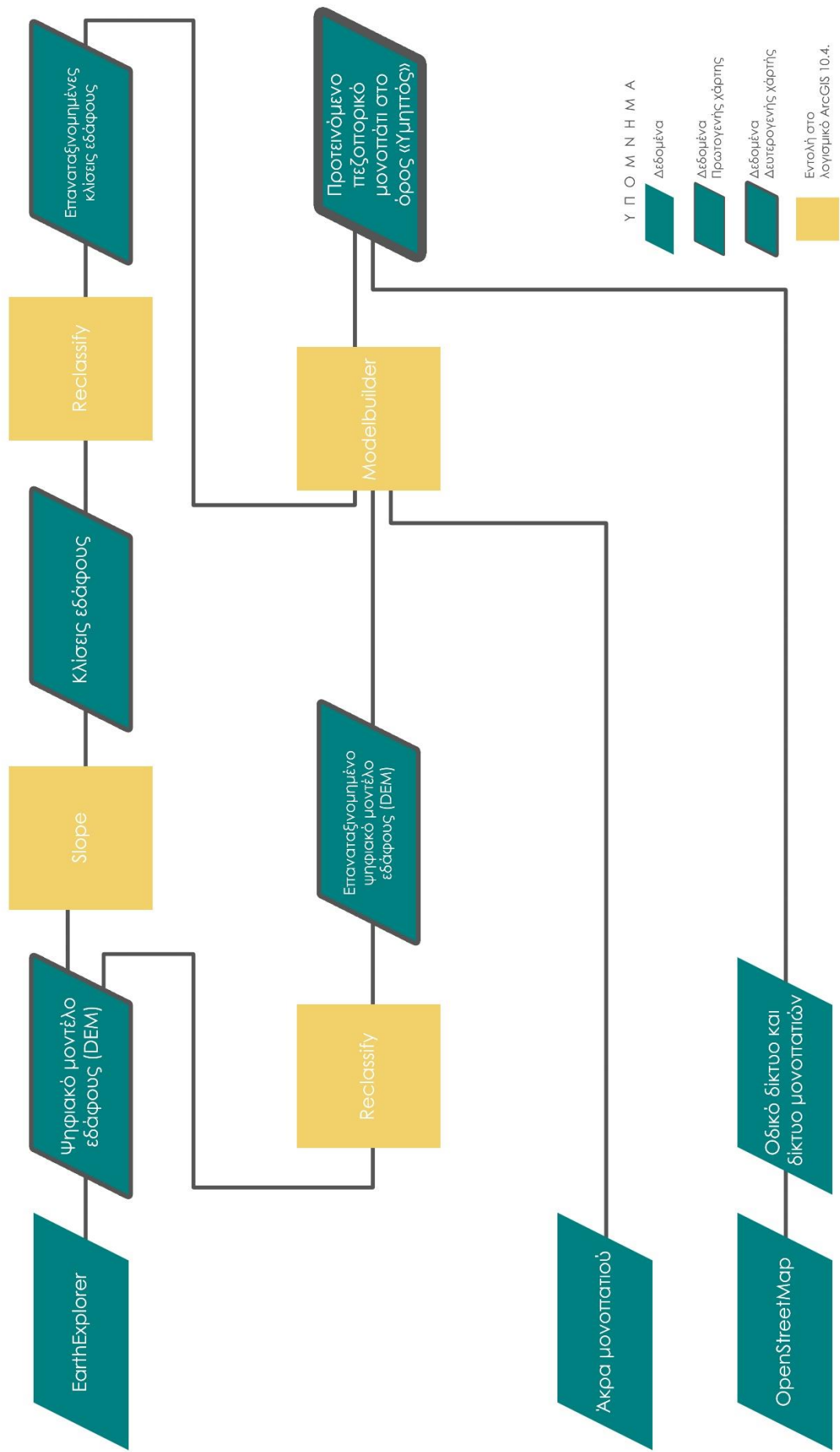
Τέλος, σε ό,τι αφορά στα χαρακτηριστικά του, το μονοπάτι έχει μήκος 3.448 m, μέγιστη κλίση 16,50%, ενώ απλώνεται σε υψομετρικό εύρος μεταξύ 390 m και 540 m. Πρόκειται για διαδρομή μέτριου βαθμού δυσκολίας<sup>81</sup>, σύμφωνα με την

---

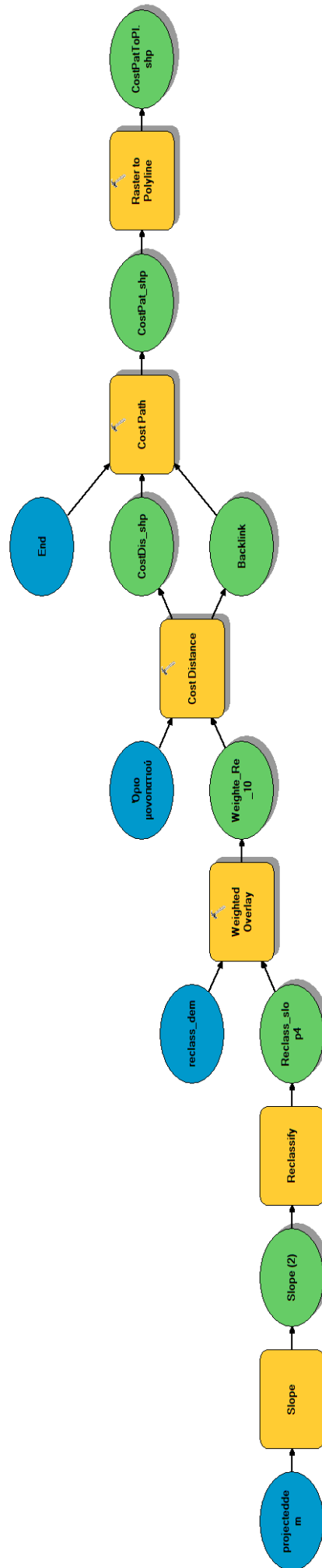
<sup>80</sup> Υπουργική Απόφαση 151344/165/2017: Καθορισμός τεχνικών προδιαγραφών χάραξης, σήμανσης, διάνοιξης και συντήρησης των ορειβατικών - πεζοπορικών μονοπατιών. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 206/Β/30-01-2017).

<sup>81</sup> Υπουργική Απόφαση 151344/165/2017: Καθορισμός τεχνικών προδιαγραφών χάραξης, σήμανσης, διάνοιξης και συντήρησης των ορειβατικών - πεζοπορικών μονοπατιών. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 206/Β/30-01-2017).

Υπουργική Απόφαση 151344/165/2017, με τίτλο «Καθορισμός τεχνικών προδιαγραφών χάραξης, σήμανσης, διάνοιξης και συντήρησης των ορειβατικών - πεζοπορικών μονοπατιών» (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 206/Β/30-01-2017).



Διάγραμμα 15. Λογικό διάγραμμα εντοπισμού προτεινόμενου πεζοπορικού μονοπατιού στο όρος «Υμηττός».

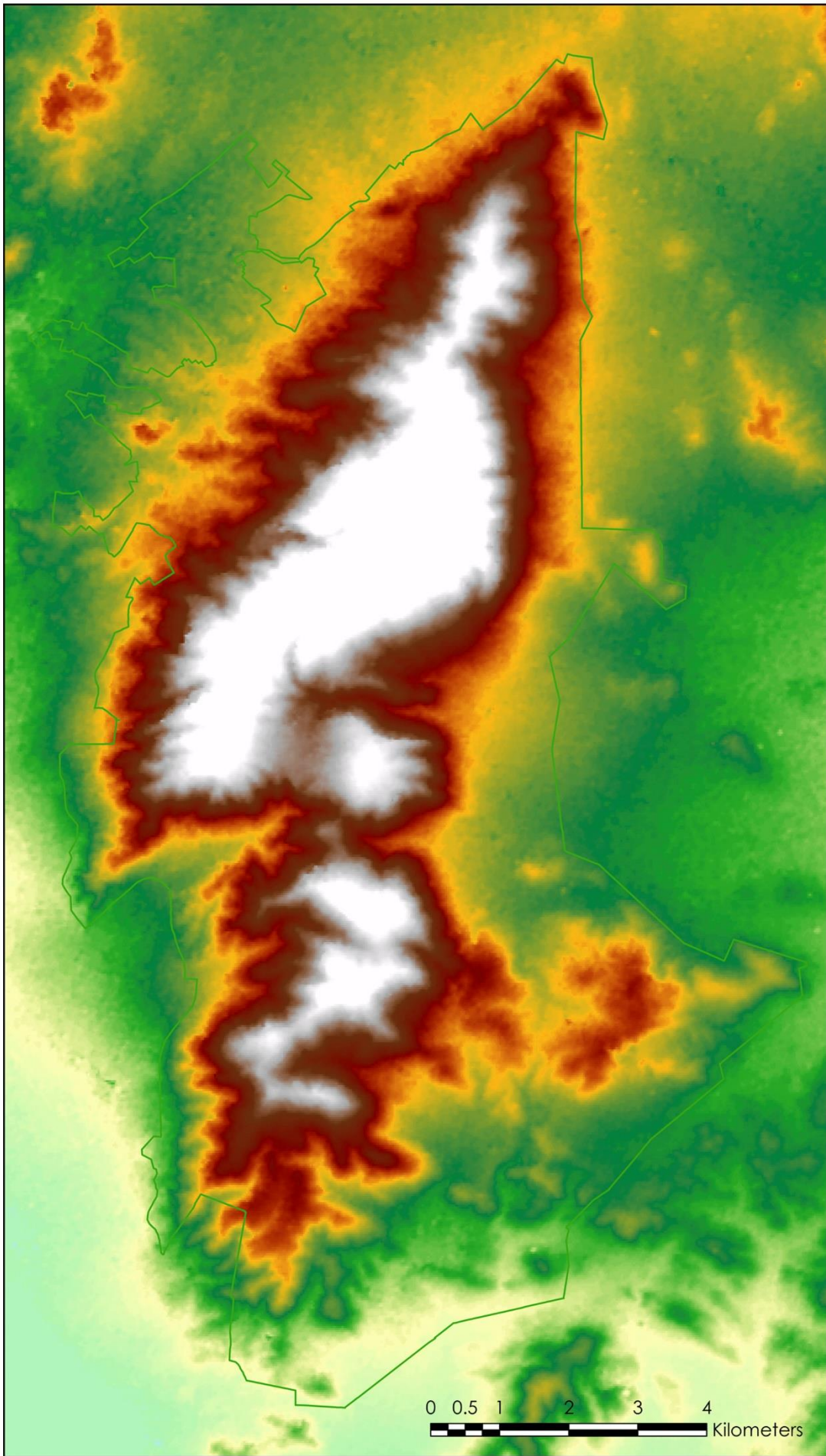


Διάγραμμα 16. Μοντέλο αυτόματων διαδικασιών (Modelbuilder) για την παραγωγή του προτεινόμενου πεζοπορικού μονοπατιού.

Weighted overlay table

Raster	% Influence	Field	Scale Value
⤴ Reclass_slope4	50	Value	↩
		1	9
		2	8
		3	7
		4	6
		5	5
		6	5
		7	5
		8	5
		9	5
		10	5
⤴ reclass_dem	50	VALUE	↩
		1	5
		2	5
		3	5
		4	5
		5	5
		6	5
		7	6
		8	7
		9	8
		10	9
		NODATA	NODATA

Πίνακας 12. Ποσοστά επιρροής και βάρη, μεταξύ επαναταξινομημένων κλίσεων και επαναταξινομημένου ψηφιακού μοντέλου εδάφους.

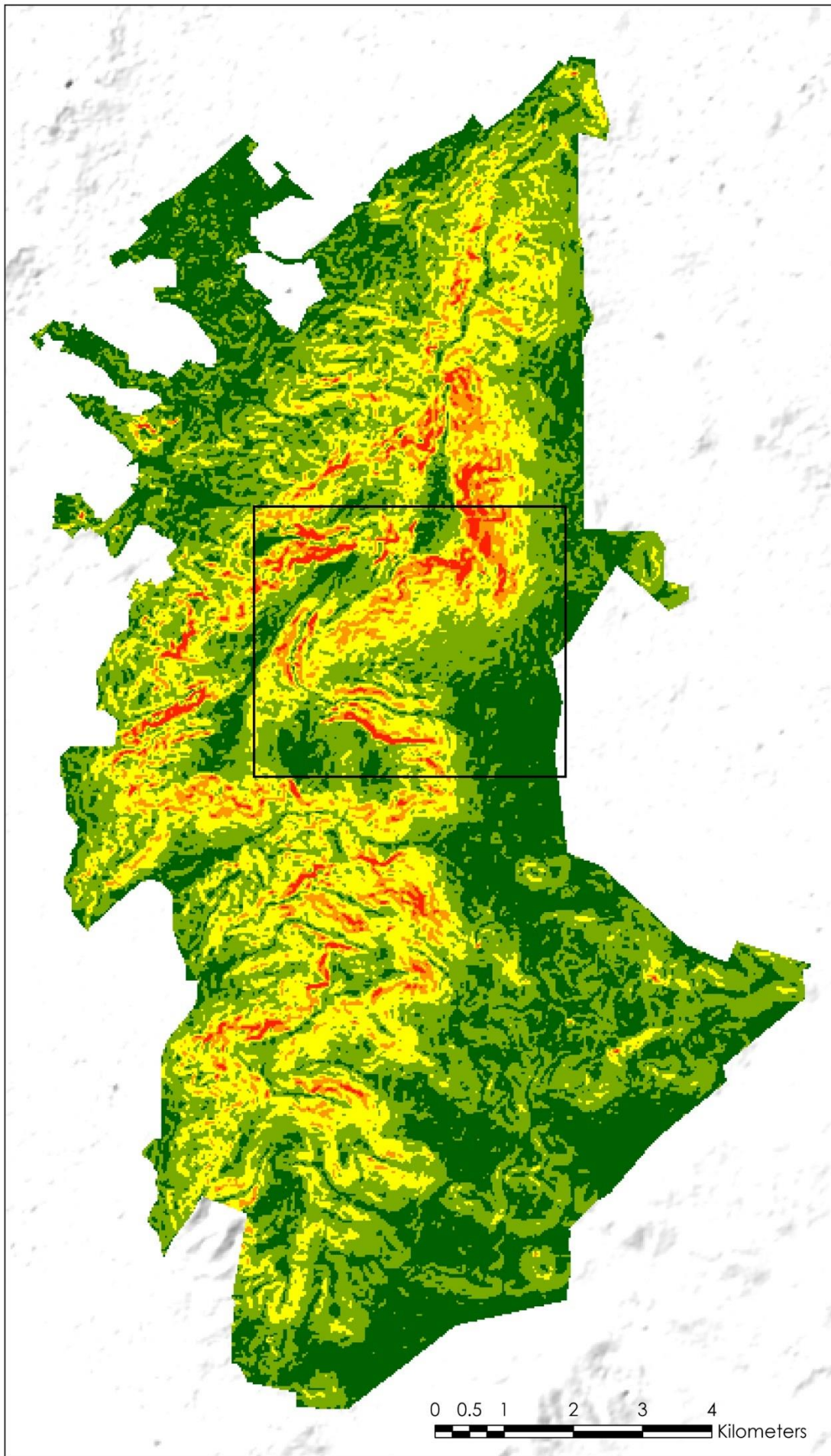


Υπόμνημα






Χάρτης 37. Ψηφιακό μοντέλο εδάφους. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://earthdata.nasa.gov>





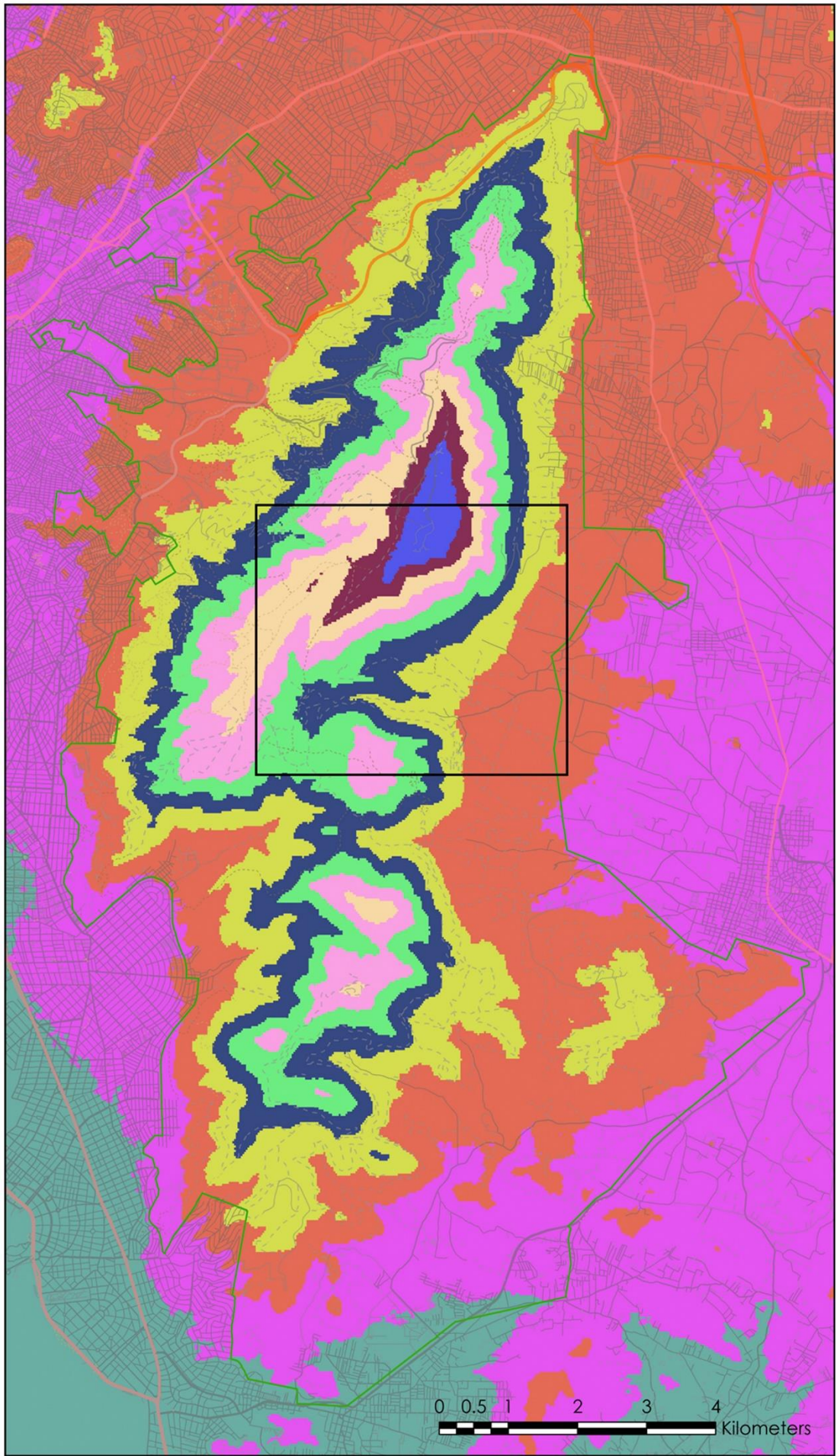
### Υπόμνημα

#### Κλίση εδάφους

-  0% - 15%
-  16% - 35%
-  36% - 55%
-  56% - 70%
-  71% - 211%

0 0.5 1 2 3 4  
Kilometers

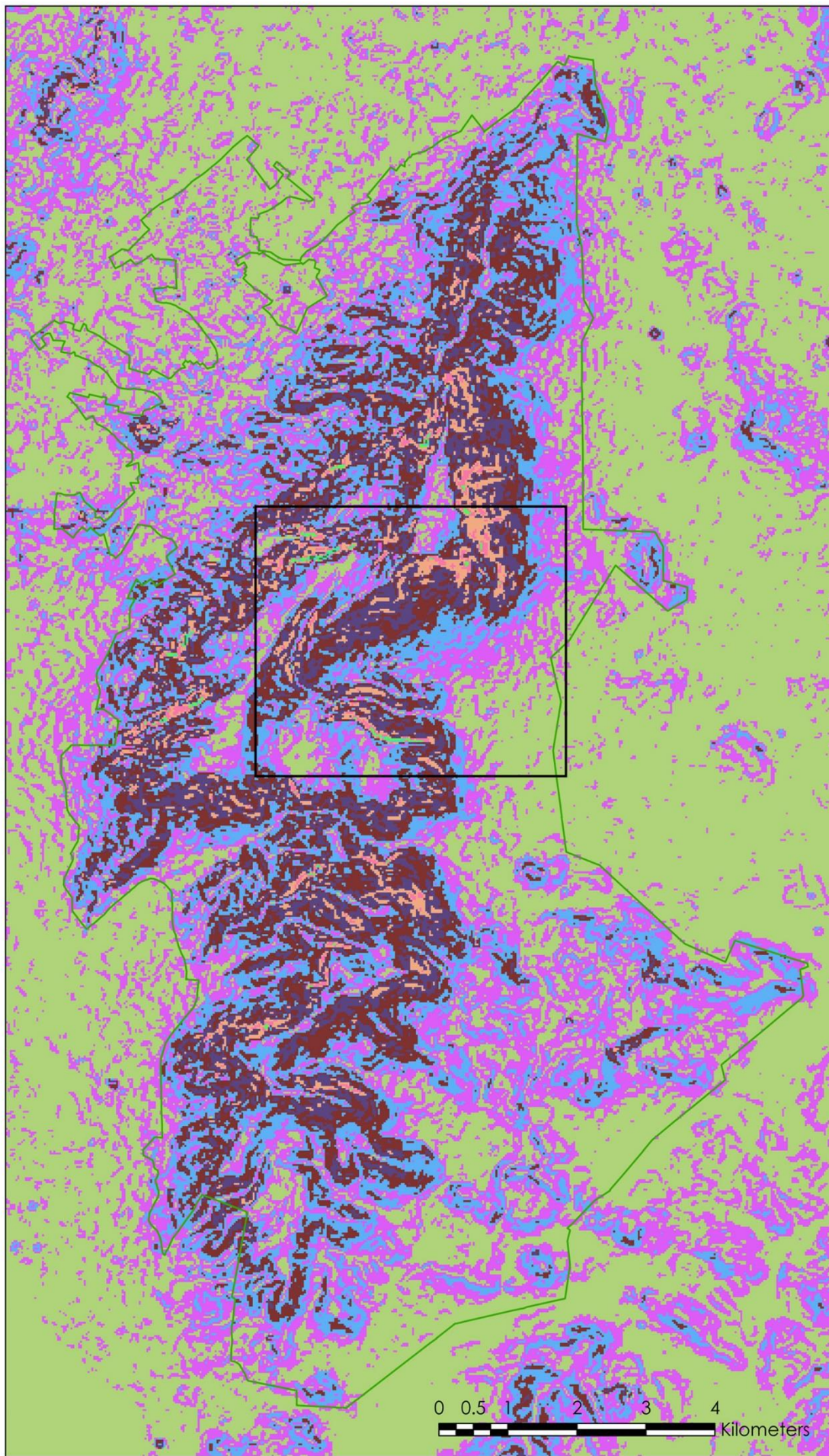
Χάρτης 38. Κλίσεις εδάφους. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://earthdata.nasa.gov>



**Υπόμνημα**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

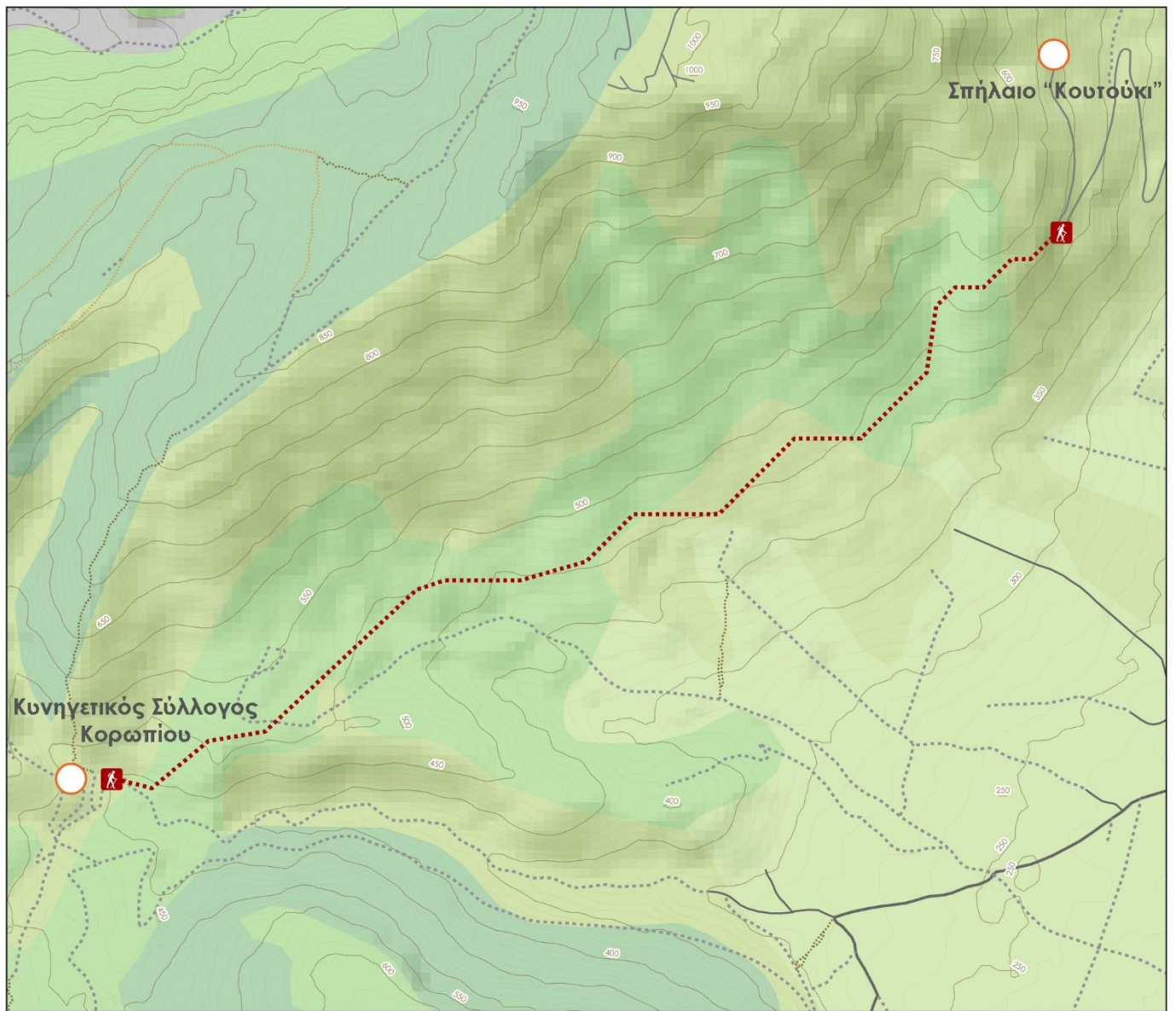
Χάρτης 39. Επαναξινομημένο ψηφιακό μοντέλο εδάφους. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://earthdata.nasa.gov>, <http://www.ypeka.gr>



**Υπόμνημα**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

Χάρτης 40. Επαναταξινομημένες κλίσεις εδάφους. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://earthdata.nasa.gov>, <http://www.ypoka.gr>



## Υπόμνημα

	Όριο ζωνών προστασίας		Τριτεύον οδικό δίκτυο		Δενδρώδης βλάστηση
	Όριο μονοπατιού		Δευτερεύον οδικό δίκτυο		Ελαιώνας
	Συνέχεια εθνικού οδικού δικτύου		Ποδηλατόδρομος		Λατομείο - Μεταλλείο
	Προσφάτως διανοιγμένο οδικό δίκτυο		Σκαλοπάτια		Ποώδης βλάστηση
	Χωματόδρομος		Μη ασφαλτοστρωμένος δρόμος		Φρυγανική βλάστηση
	Εθνικό οδικό δίκτυο		Ιδιωτικό οδικό δίκτυο		
	Δευτερεύον δίκτυο μονοπατιών		Ισουψείς καμπύλες ανά 50 μ.		
	Πεζόδρομος		Ισουψείς καμπύλες ανά 10 μ.		
	Πρωτεύον οδικό δίκτυο		Αγρός		
	Πρωτεύον δίκτυο μονοπατιών		Αγρός με τμήματα φυσικής βλάστησης		
	Οικιστικό οδικό δίκτυο		Βραχώδης έκταση		
			Δενδρώδης - Θαμνώδης βλάστηση		

Χάρτης 41. Προτεινόμενο πεζοπορικό μονοπάτι στο όρος «Υμηττός». Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://earthdata.nasa.gov>

#### 4.2.3. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΣΗΜΕΙΑ ΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η μεγαλύτερη επισκεψιμότητα εντοπίζεται στο Δ – ΒΔ τμήμα του Υμηττού (Χάρτης 29. Πυκνότητα επισκεψιμότητας βάσει σημείων ετικετών φωτογραφιών - 3.1.3.3. Ανάλυση δεδομένων), τόσο στο οδικό δίκτυο, όσο και στο δίκτυο μονοπατιών, πράγμα το οποίο τεκμηριώνεται από την ανάλυση των δεδομένων από το Flickr και από την πυκνότητα του δικτύου των μονοπατιών. Ειδικότερα, στη συγκεκριμένη περιοχή του βουνού, εντοπίζονται και τα περισσότερα σημεία που αφορούν ετικέτες φωτογραφιών, που ανήκουν στα ευρύτερα σύνολα ετικετών με τίτλους «Παρατήρηση ορεινού τοπίου», «Δραστηριότητα αναψυχής» και «Παρατήρηση φυσικού περιβάλλοντος» (3.1.3.3. Ανάλυση δεδομένων). Βάσει των παραπάνω, η περιοχή αποτελεί πυρήνα παρατήρησης και δραστηριοτήτων. Για αυτόν το λόγο, προτείνονται σημεία τα οποία μπορούν να φιλοξενήσουν χώρους στάσης και ανάπαυλας, όπου ο επισκέπτης μπορεί να σταματά από τη δραστηριότητα στην οποία συμμετέχει (πεζοπορία, ορεινό τρέξιμο, ορεινή ποδηλασία), για να ξεκουραστεί και να θαυμάσει το φυσικό τοπίο, ερχόμενος σε πλήρη επαφή με αυτό (οπτική, ακουστική).

Ακόμη, το θεσμικό πλαίσιο προβλέπει τέτοιου είδους επεμβάσεις σε φυσικά πλατώματα που βρίσκονται στην αρχή ή στο τέλος της διαδρομής, ή κοντά στα μονοπάτια, τοποθετώντας πάντα την κατάλληλη σήμανση<sup>82</sup>.

Για την επιλογή των σημείων στάσης και παρατήρησης του φυσικού τοπίου ακολουθείται μεθοδολογία, που αναπτύχθηκε στο λογισμικό ArcGIS 10.4. και περιγράφεται στο λογικό διάγραμμα εντοπισμού προτεινόμενων σημείων στάσης και παρατήρησης φυσικού περιβάλλοντος στο όρος «Υμηττός» (Διάγραμμα 17. Λογικό διάγραμμα εντοπισμού προτεινόμενων σημείων στάσης και παρατήρησης φυσικού περιβάλλοντος στο όρος «Υμηττός»). Η μεθοδολογία συνδυάζει τα εξής χαρακτηριστικά:

1. Τη μέγιστη κλίση εδάφους, η οποία δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη του 10%. Αυτό σημαίνει, μεγαλύτερη άνεση κατά τη χρήση και μείωση στις συνέπειες της επέμβασης στο φυσικό περιβάλλον, δηλαδή, απλούστερη κατασκευή, λιγότερα υλικά και μικρότερο κόστος εργασιών. Συνεπώς, εντός του λογισμικού, δημιουργήθηκε δευτερεύον πλεγματικό αρχείο, χρησιμοποιώντας την εντολή Raster Calculator (ArcToolBox > Spatial Analyst Tools > Map Algebra > Raster Calculator), με συνθήκη Slope\_Zone ≤ 10, όπου το αρχείο Slope\_Zone, είναι το δευτερογενές πλεγματικό αρχείο, που απεικονίζει τις κλίσεις του εδάφους, και παράγεται από το ψηφιακό μοντέλο εδάφους, με την εντολή Slope (ArcToolBox > Spatial Analyst Tools > Surface > Slope). Το δευτερογενές πλεγματικό αρχείο που

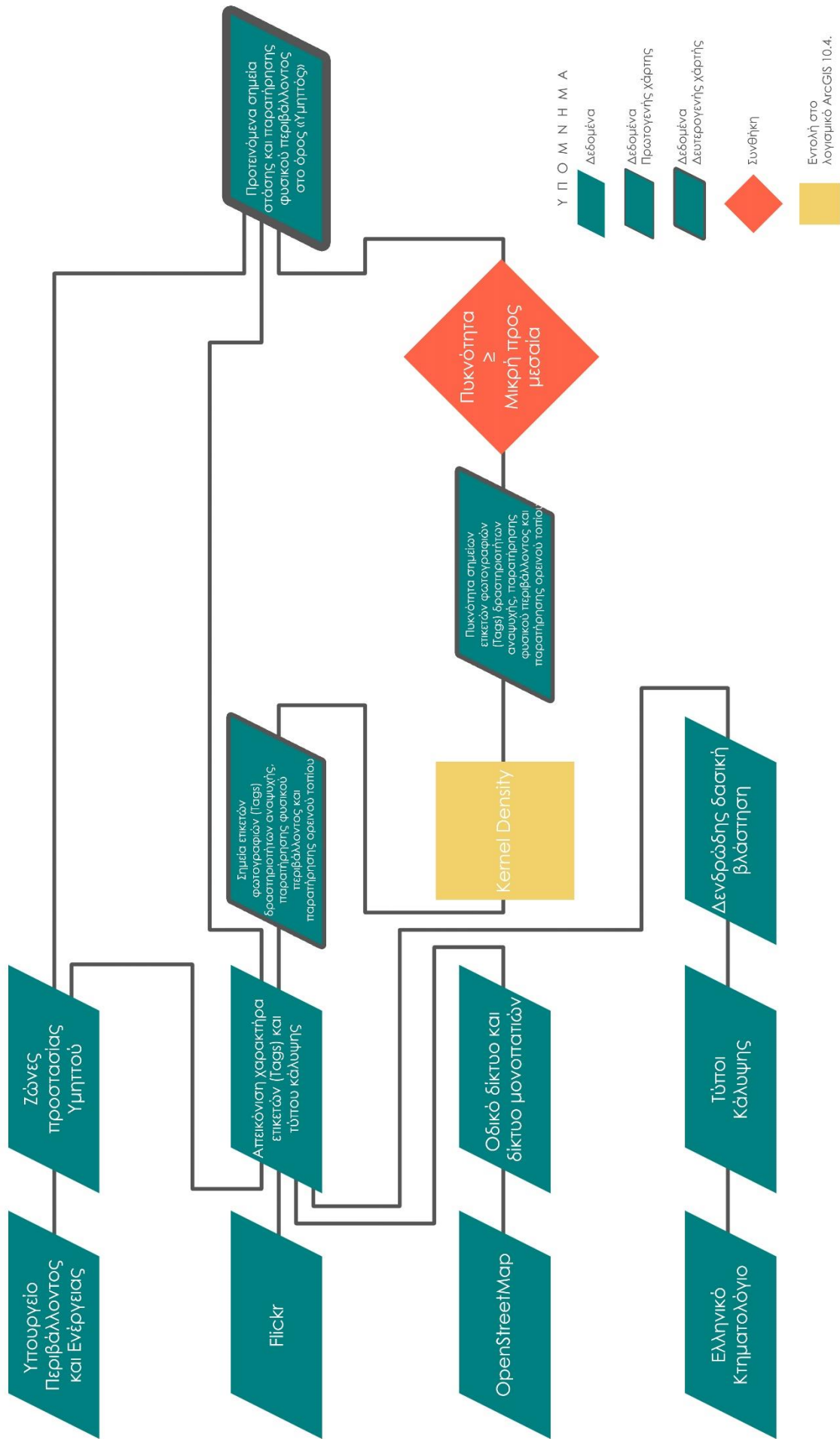
<sup>82</sup> Υπουργική Απόφαση 151344/165/2017: Καθορισμός τεχνικών προδιαγραφών χάραξης, σήμανσης, διάνοιξης και συντήρησης των ορειβατικών - πεζοπορικών μονοπατιών. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 206/Β/30-01-2017).

δημιουργήθηκε με τη διαδικασία που περιγράφηκε, απεικονίζει όλες τις περιοχές του Υμηττού, που έχουν κλίση  $\leq 10\%$ .

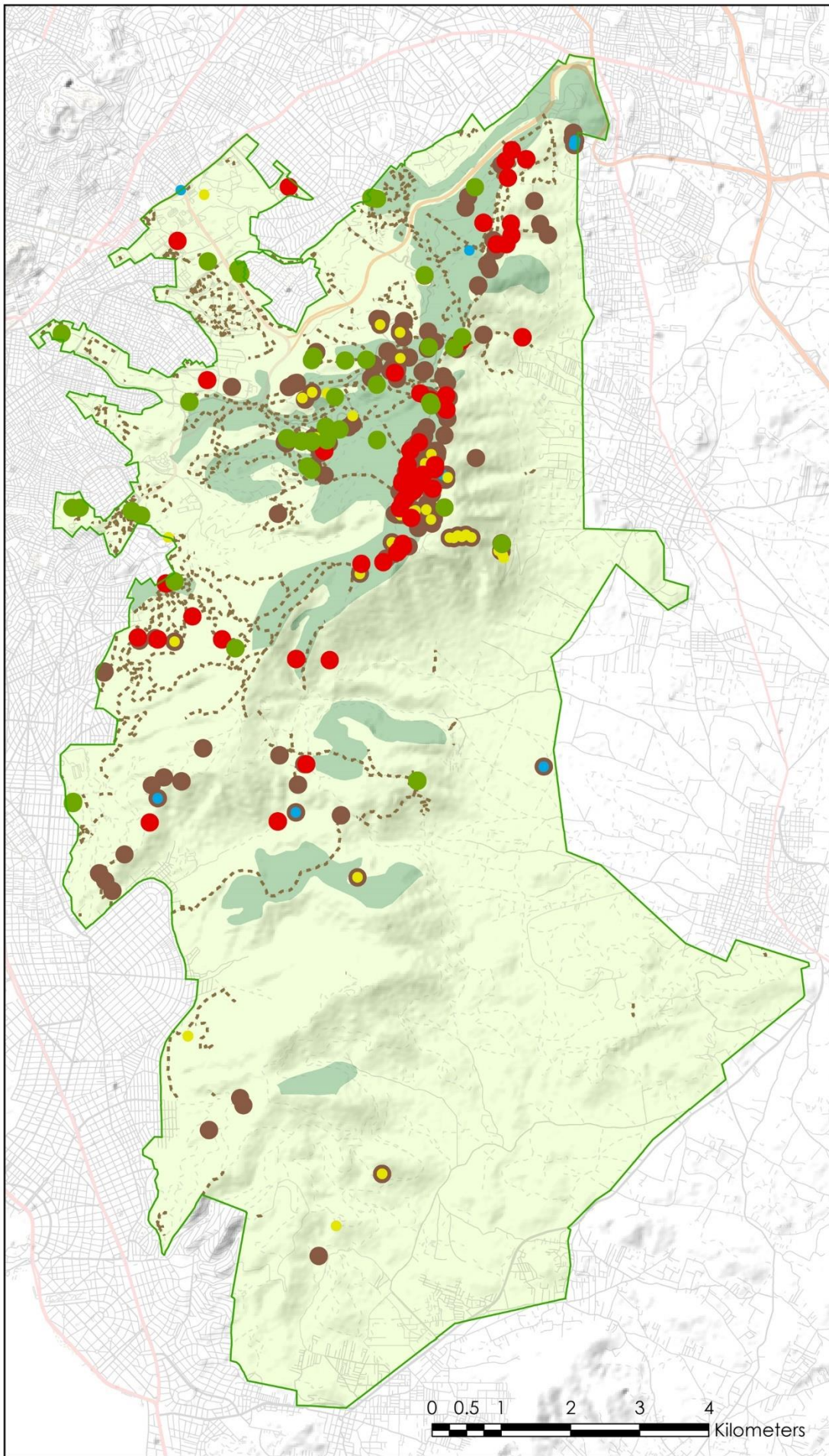
2. Την ανάλυση της πυκνότητας των σημείων ετικετών φωτογραφιών παρατήρησης ορεινού τοπίου, δραστηριότητας αναψυχής και παρατήρησης φυσικού περιβάλλοντος (Χάρτης 24. Σημεία ετικετών φωτογραφιών παρατήρησης ορεινού τοπίου, Χάρτης 27. Σημεία ετικετών φωτογραφιών παρατήρησης φυσικού περιβάλλοντος, Χάρτης 28. Σημεία ετικετών φωτογραφιών δραστηριοτήτων αναψυχής - 3.1.3.3. Ανάλυση δεδομένων, Χάρτης 29. Πυκνότητα σημείων ετικετών φωτογραφιών (Tags), δραστηριοτήτων αναψυχής, παρατήρησης φυσικού περιβάλλοντος και παρατήρησης ορεινού τοπίου), η οποία ορίζει τις περιοχές του Υμηττού, όπου οι χρήστες έχουν φωτογραφίσει περισσότερο τον Υμηττό ως ορεινό όγκο, στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος (χλωρίδα, πανίδα) και δραστηριότητες (στιγμιότυπα από αγώνες ορεινού δρόμου, ποδήλατα κτλ). Η πυκνότητα των σημείων προέκυψε χρησιμοποιώντας την εντολή Kernel Density (ArcToolBox > Spatial Analyst Tools > Density > Kernel Density), με δεδομένα εισόδου τα 648 σημεία ετικετών (Tags), που αντιστοιχούν σε 310 φωτογραφίες ή βίντεο, και βρίσκονται εντός των ορίων των ζωνών προστασίας, έχοντας θέμα την παρατήρηση ορεινού τοπίου, την παρατήρηση φυσικού περιβάλλοντος και τις δραστηριότητες αναψυχής (π.χ. ποδήλατο, πεζοπορία κτλ). Για τη συγκεκριμένη επέμβαση επιλέγονται οι περιοχές που χαρακτηρίζονται από μικρή προς μεσαία πυκνότητα σημείων και πάνω.
3. Τα σημεία επέμβασης, τα οποία θα πρέπει να βρίσκονται σε τοποθεσίες που θα περιβάλλονται από υφιστάμενη δενδρώδη βλάστηση, ώστε να εξασφαλίζεται, όσο το δυνατόν περισσότερο η οπτικοακουστική εμπειρία του δάσους, και να ενδυναμώνεται η εμπειρία της ανάπαυλας (Χάρτης 42. Απεικόνιση χαρακτήρα ετικετών (Tags) και τύπου κάλυψης).

Βάσει της παραπάνω διαδικασίας, προκύπτουν 16 προτεινόμενα σημεία, τα οποία μπορούν να φιλοξενήσουν αυτού του είδους την επέμβαση. Τα σημεία αυτά, απλώνονται σε ένα υψομετρικό εύρος μεταξύ 260 - 1000 m, στο βόρειο και κεντρικό τμήμα του βουνού, δίπλα σε πρωτεύοντα μονοπάτια, ενώ περιβάλλονται από πυκνή δενδρώδη και θαμνώδη δασική βλάστηση (Χάρτης 44. Προτεινόμενα σημεία στάσης και παρατήρησης φυσικού περιβάλλοντος στο όρος Υμηττός).

Ο σχεδιασμός των σημείων στάσης μπορεί να περιλαμβάνει καθιστικά, με όσο το δυνατόν μικρότερο οικολογικό αποτύπωμα, αποτελούμενα από υλικά, φιλικά προς το περιβάλλον, όπως ξύλο, πέτρα και οικολογικά κονιάματα. Επίσης, μπορούν να φιλοξενούνται λειτουργίες, όπως χάρτες επεξήγησης και παρουσίασης της πανίδας και της χλωρίδας της περιοχής (Εικόνες 58, 59).



Διάγραμμα 17. Λογικό διάγραμμα εντοπισμού προτεινόμενων σημείων στάσης και παρατήρησης φυσικού περιβάλλοντος στο όρος «Υμηττός».

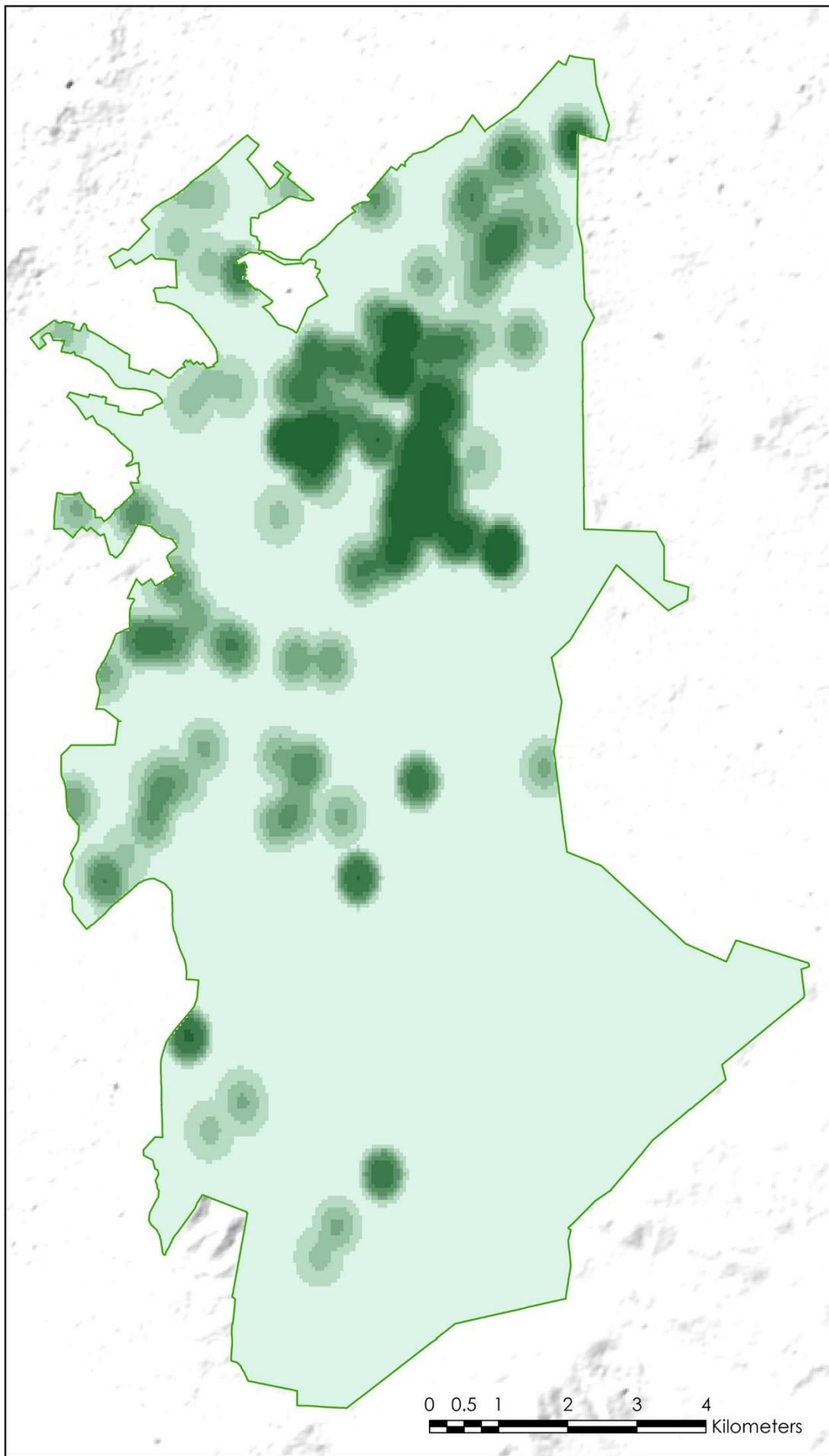


### Υπόμνημα

- Παρατήρηση φυσικού περιβάλλοντος
- Δραστηριότητα αναψυχής
- Σημείο ενδιαφέροντος
- Παρατήρηση ευρύτερου τοπίου
- Παρατήρηση ορεινού τοπίου
- Πεζοπορικό μονοπάτι
- Άλλοι τύποι βλάστησης
- Δενδρώδης βλάστηση

Χάρτης 42. Απεικόνιση χαρακτήρα ετικετών (Tags) και τύπου κάλυψης. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://earthdata.nasa.gov>, <http://www.ypeka.gr>





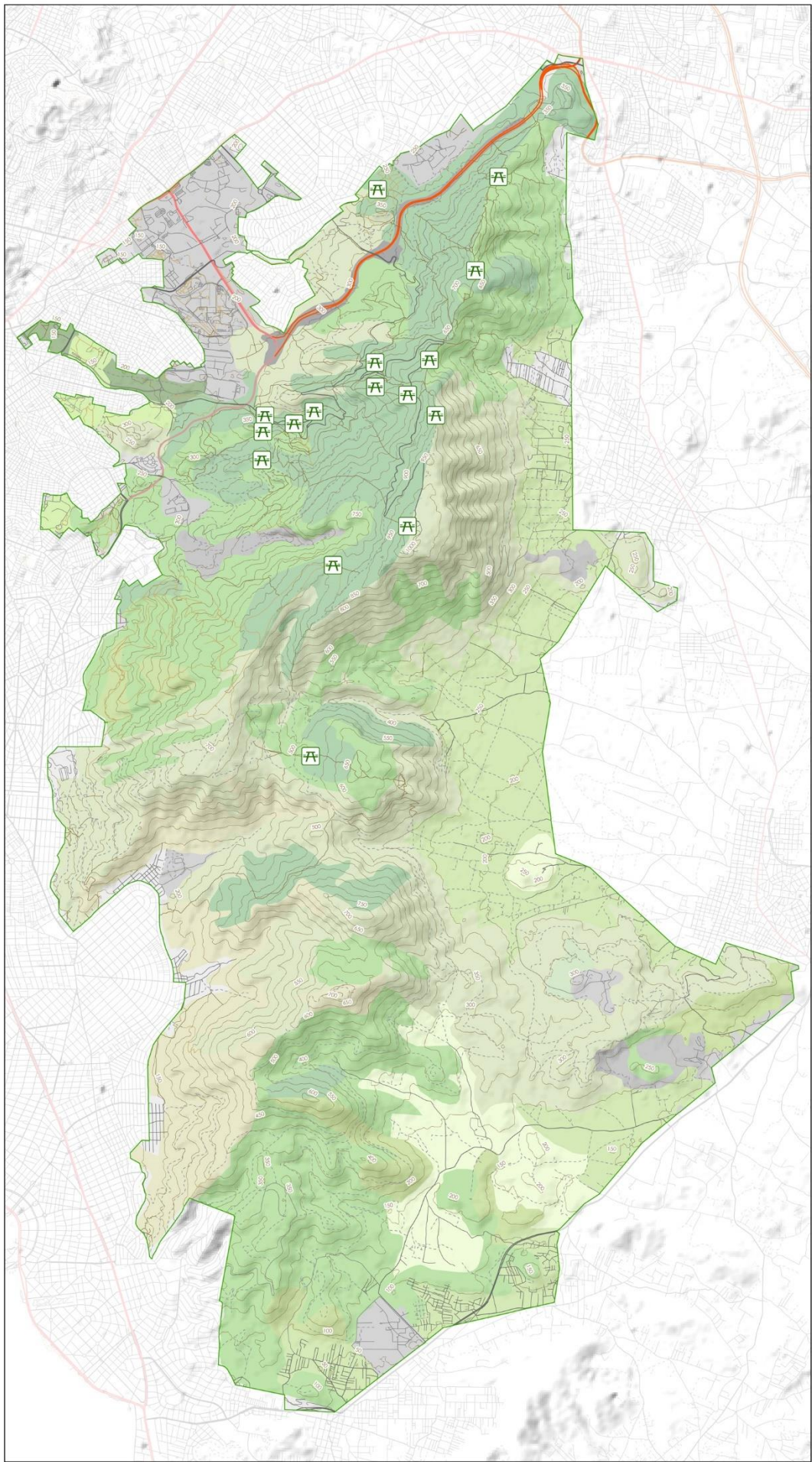
### Υπόμνημα

#### Kernel Density

- Εξαιρετικά μικρή
- Μικρή
- Μικρή προς μεσαία
- Μεσαία
- Μεσαία προς μεγάλη
- Μεγάλη
- Εξαιρετικά μεγάλη

0 0.5 1 2 3 4  
Kilometers

Χάρτης 43. Πυκνότητα σημείων ετικετών φωτογραφιών (Tags), δραστηριοτήτων αναψυχής, παρατήρησης φυσικού περιβάλλοντος και παρατήρησης ορεινού τοπίου. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://earthdata.nasa.gov>, <https://www.flickr.com>



### Υπόμνημα

- Όριο Ζωνών προστασίας
- ✕ Σημεία στάσης και παρατήρησης φυσικού τοπίου

0 0.5 1 2 3 4 Kilometers



Χάρτης 44. Προτεινόμενα σημεία στάσης και παρατήρησης φυσικού περιβάλλοντος στο όρος «Υμηττός». Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://earthdata.nasa.gov>



Εικόνα 58. Σημείο στάσης και θέασης, Καλιφόρνια, ΗΠΑ. Πηγή:  
[https://www.savetheredwoods.org/wp-content/uploads/CRW\\_5916\\_RT16sm.jpg](https://www.savetheredwoods.org/wp-content/uploads/CRW_5916_RT16sm.jpg)



Εικόνα 59. Σημείο στάσης, θέασης και παροχής πληροφοριών, Τρόλο, Αυστρία. Πηγή:  
[https://www.pitztal.com/sites/default/files/styles/adaptive/public/thumb\\_5101\\_lightbox.jpeg?itok=yKExxmq](https://www.pitztal.com/sites/default/files/styles/adaptive/public/thumb_5101_lightbox.jpeg?itok=yKExxmq)

#### 4.2.4. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΙ ΧΩΡΟΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Το θεσμικό πλαίσιο προστασίας του Υμηττού, προβλέπει τη δημιουργία ενός τουλάχιστον δημοτικού βιοκλιματικού κέντρου περιβαλλοντικής εκπαίδευσης<sup>83</sup>, εντός των ορίων της Ζώνης Β (Χάρτης 14. Ζώνες προστασίας Υμηττού, σύμφωνα με το Προεδρικό Διάταγμα του 2011 (ΦΕΚ 187/Δ/16-06-2011) – 2.9. Θεσμικό πλαίσιο προστασίας και επιτρεπόμενες επεμβάσεις), στους ανατολικούς πρόποδες του Υμηττού, και ειδικότερα στους Δήμους Βάρης – Βούλας – Βουλιαγμένης, Κρωπίας και Παιανίας, με τους εξής χωρικούς περιορισμούς:

- Μέγιστη επιφάνεια ( κάλυψη) κτίσματος ίση με 150 m<sup>2</sup>.
- Ελάχιστη έκταση οικοπέδου ίση με 10 στρέμματα.
- Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος ίσο με 3,50 m.
- Στέγη με κεραμίδια με μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος ίσο με 2,00 m.
- Ένα κέντρο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ανά Δήμο.

Βάσει των παραπάνω παραμέτρων, και σε συνδυασμό με κάποιες ακόμη παραμέτρους, που αφορούν χωρικούς περιορισμούς, προκύπτει η μεθοδολογία δημιουργίας και επιλογής των χώρων που μπορούν να φιλοξενήσουν δημοτικά βιοκλιματικά κέντρα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

Αναλυτικότερα, η μεθοδολογία που ακολουθείται, περιγράφεται Λογικό διάγραμμα εντοπισμού κατάλληλων χώρων για την τοποθέτηση βιοκλιματικών κέντρων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (Διάγραμμα 18. Λογικό διάγραμμα εντοπισμού κατάλληλων χώρων για την τοποθέτηση βιοκλιματικών κέντρων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης), συνδυάζοντας τα εξής επιμέρους χωρικά στοιχεία, πραγματοποιούμενη στο λογιστικό ArcGIS 10.4.:

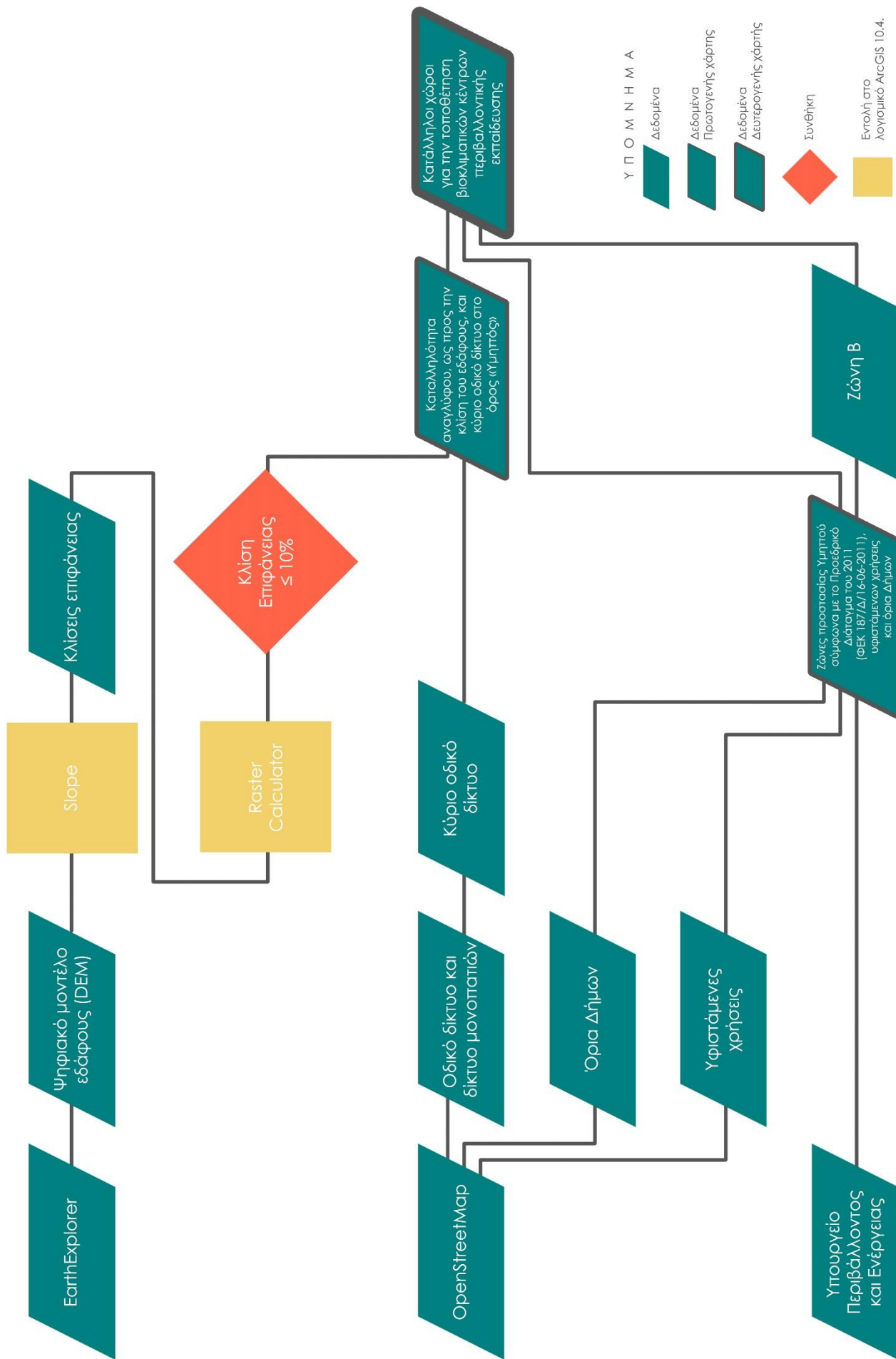
1. Τη μέγιστη κλίση εδάφους, η οποία δε θα πρέπει να ξεπερνά το 10%. Αυτό έχει ως στόχο την ελαχιστοποίηση των διαμορφώσεων του εδάφους, και ως εκ τούτου, τη μείωση των υλικών κατασκευής, και την ελαχιστοποίηση του κόστους εργασιών (Χάρτης 45. Καταλληλότητα αναγλύφου, ως προς την κλίση του εδάφους, και οδικό δίκτυο στο όρος Υμηττός). Για αυτόν το λόγο, εντός του λογισμικού, χρησιμοποιήθηκε η εντολή Raster Calculator (ArcToolBox > Spatial Analyst Tools > Map Algebra > Raster Calculator), με συνθήκη  $Slope\_Zone \leq 10$ , όπου το αρχείο Slope\_Zone, είναι το δευτερογενές πλεγματοεικό αρχείο, που απεικονίζει τις κλίσεις του εδάφους, και παράγεται από το ψηφιακό μοντέλο εδάφους, με την εντολή Slope (ArcToolBox > Spatial Analyst Tools > Surface > Slope). Με την εντολή Raster Calculator παράχθηκε νέο δευτερογενές πλεγματοεικό αρχείο, απεικονίζει όλες τις περιοχές του Υμηττού, που έχουν κλίση  $\leq 10\%$ .
2. Τα κέντρα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, τα οποία θα πρέπει να βρίσκονται πάνω σε κεντρικούς οδικούς άξονες (Χάρτης 45.

<sup>83</sup> Προεδρικό Διάταγμα. Καθορισμός μέτρων προστασίας της περιοχής του όρους Υμηττού και των Μητροπολιτικών Πάρκων Γουδή – Ιλισίων. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 187/Δ/16-06-2011).

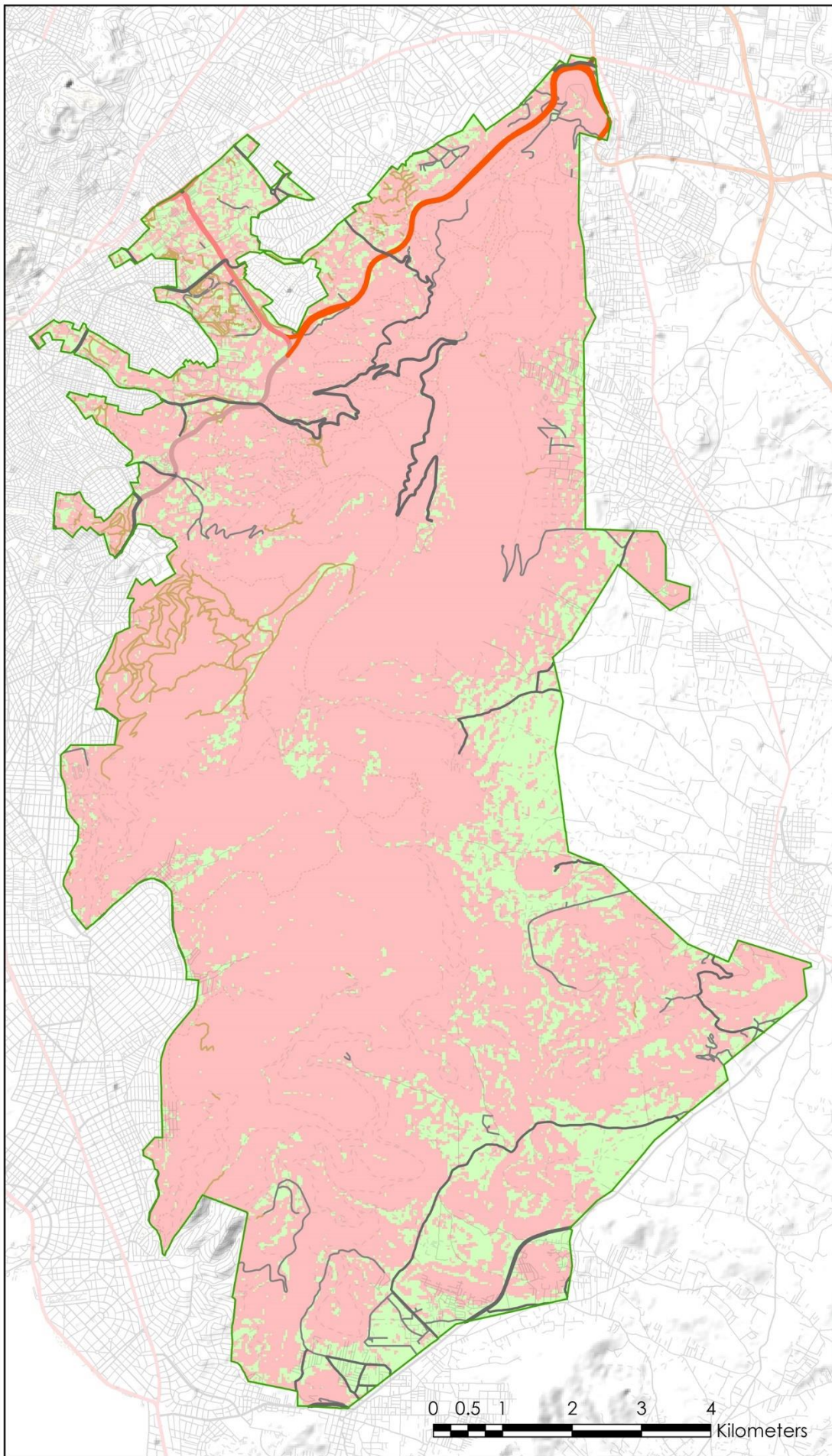
*Καταλληλότητα αναγλύφου, ως προς την κλίση του εδάφους, και οδικό δίκτυο στο όρος Υμηττός), ώστε να είναι εύκολα προσβάσιμοι από τους επισκέπτες με οχήματα.*

3. Τις υφιστάμενες χρήσεις γης, εντός των ορίων των ζωνών προστασίας του Υμηττού, οι οποίες ορίζουν ποιες εκτάσεις δεν είναι διαθέσιμες για την ανέγερση βιοκλιματικών κέντρων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (Χάρτης 46. Ζώνες προστασίας Υμηττού, σύμφωνα με το Προεδρικό Διάταγμα του 2011 (ΦΕΚ 187/Δ/16-06-2011), υφιστάμενων χρήσεις και όρια Δήμων). Άρα, στο λογισμικό, με την εντολή Clip (ArcToolBox > Spatial Analyst Tools > Analysis Tools > Extract > Clip), αφαιρούνται οι περιοχές, οι οποίες φιλοξενούν ήδη κάποια χρήση.
4. Τα όρια των ζωνών προστασίας του Υμηττού και τα διοικητικά όρια των Δήμων, τα οποία ορίζουν τις περιοχές, όπου μπορούν να χωροθετηθούν οι συγκεκριμένες χρήσεις (Χάρτης 46. Ζώνες προστασίας Υμηττού, σύμφωνα με το Προεδρικό Διάταγμα του 2011 (ΦΕΚ 187/Δ/16-06-2011), υφιστάμενες χρήσεις και όρια Δήμων). Με βάση το διανυσματικό αρχείο, που απεικονίζει τις ζώνες προστασίας, επιλέγονται οι περιοχές που έχουν μέγιστη κλίση εδάφους μέχρι 10%, βρίσκονται κοντά σε κεντρική οδική αρτηρία, δεν φιλοξενούν κάποια χρήση και βρίσκονται εντός Ζώνης Β.
5. Το ελάχιστο εμβαδόν του οικοπέδου, το οποίο ορίζεται στα 10.000,00 m<sup>2</sup>, ενώ το μέγιστο στα 20.000,00 m<sup>2</sup> (καθώς τα 20.000,00 m<sup>2</sup> αποτελούν το ελάχιστο εμβαδόν αρτιότητας για ανέγερση γεωργικών αποθηκών). Η επιλογή των ορίων ελάχιστου και μέγιστου εμβαδού, γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να εξασφαλίζεται πλήρης χρηστικότητα των υφιστάμενων εκτάσεων, ακολουθώντας τις ελάχιστες αρτιότητες του Προεδρικού Διατάγματος με τίτλο «Καθορισμός μέτρων προστασίας της περιοχής του όρους Υμηττού και των Μητροπολιτικών Πάρκων Γουδή - Ιλισίων» (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 187/Δ/16-06-2011). Οπότε, χρησιμοποιώντας το ArcGIS, από τις πιθανές περιοχές, που προκύπτουν από τα στοιχεία που περιγράφηκαν πριν, επιλέγονται αυτές, για τις οποίες ισχύει η συνθήκη "Area" ≥ 10000 AND "Area" ≤ 20000, για το διανυσματικό αρχείο που τις απεικονίζει, όπου Area, είναι το εμβαδόν του κάθε πολυγώνου.

Προκύπτουν συνολικά 10 κατάλληλοι χώροι, στις παρυφές του Υμηττού, που μπορούν να φιλοξενήσουν βιοκλιματικά κέντρα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Από αυτούς τους χώρους, ένας βρίσκεται εντός των ορίων του Δήμου Παιανίας - Γλυκών Νερών, επτά, εντός των ορίων του Δήμου Κρωπίας, και, δύο, εντός του Δήμου Βάρης - Βούλας - Βουλιαγμένης, με την πρόσβαση να γίνεται μέσω πρωτεύοντος και δευτερεύοντος οδικού δικτύου (Χάρτης 47. Κατάλληλοι χώροι για την τοποθέτηση βιοκλιματικών κέντρων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης).



Διάγραμμα 18. Λογικό διάγραμμα εντοπισμού κατάλληλων χώρων για την τοποθέτηση βιοκλιματικών κέντρων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

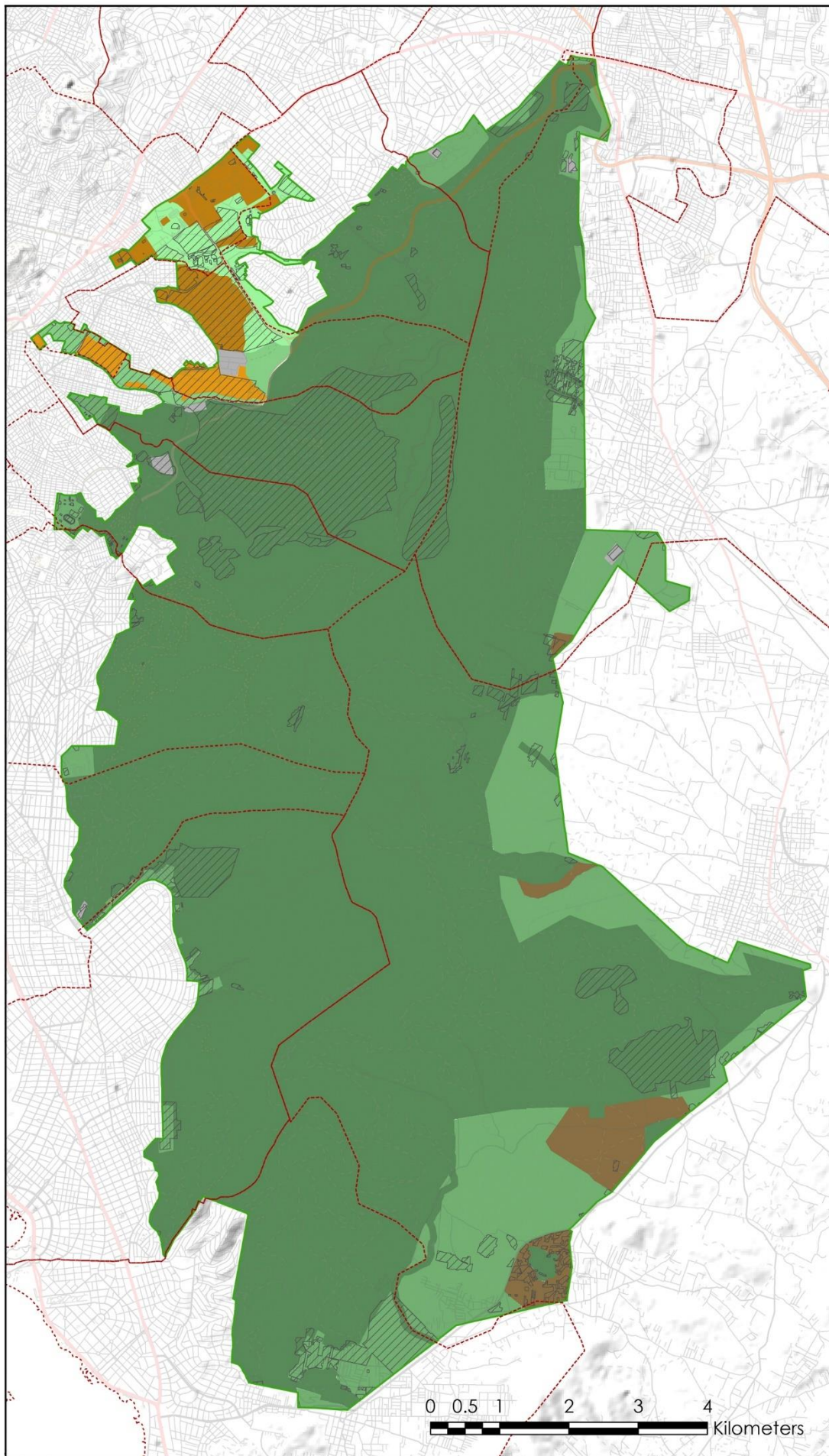


### Υπόμνημα











- Δευτερεύον οδικό δίκτυο
- Τριτεύον οδικό δίκτυο
- Πρωτεύον δίκτυο μονοπατιών
- Πρωτεύον οδικό δίκτυο
- Εθνικό οδικό δίκτυο
- Προσφάτως διανοιγμένο οδικό δίκτυο
- Συνέχεια εθνικού οδικού δικτύου
- Κλίση εδάφους > 10%
- Κλίση εδάφους <= 10%

Χάρτης 45. Καταλληλότητα αναγλύφου, ως προς την κλίση του εδάφους, και κύριο οδικό δίκτυο στο όρος «Υμηττός».

Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://earthdata.nasa.gov>

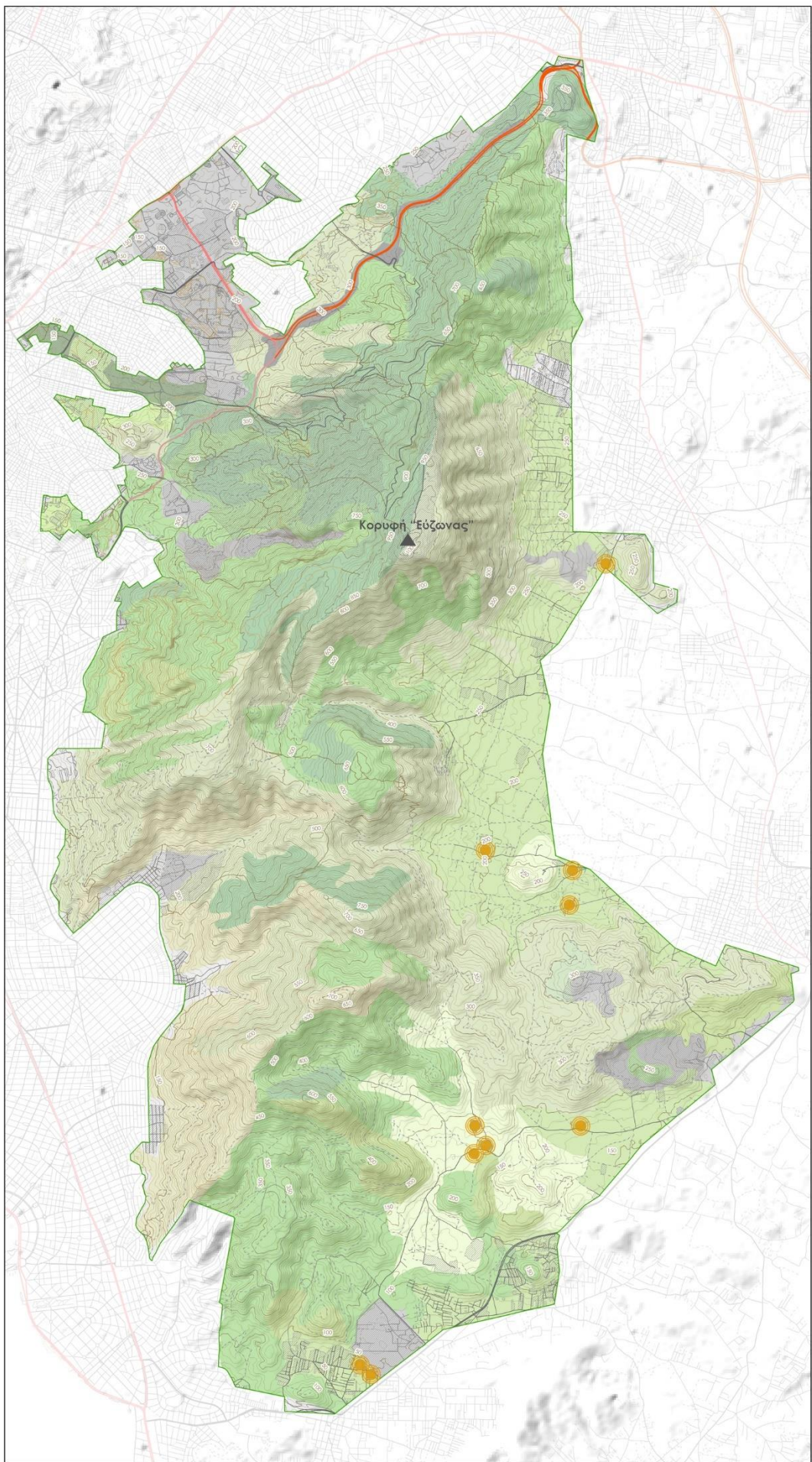


### Υπόμνημα




-  Όρια Δήμων
-  Υφιστάμενες Χρήσεις
-  Ζώνη Α
-  Ζώνη Β
-  Ζώνη Γ
-  Ζώνη Δ1 - Όρια πυρήνα Πάρκου Ιλισίων
-  Ζώνη Δ1 - Όρια πυρήνα Πάρκου Γουδή
-  Ζώνη Δ2 - Κοινοφελείς Λειτουργίες Ιλισίων
-  Ζώνη Δ2 - Κοινοφελείς Λειτουργίες Γουδή
-  Ζώνη Ε - Κοιμητήρια

Χάρτης 46. Ζώνες προστασίας Υμηττού, σύμφωνα με το Προεδρικό Διάταγμα του 2011 (ΦΕΚ 187/Δ/16-06-2011), υφιστάμενες χρήσεις και όρια Δήμων. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://earthdata.nasa.gov>, <http://www.ypeka.gr>





### Υπόμνημα

-  Προτεινόμενα κέντρα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης
-  Όριο Ζωνών προστασίας
-  Υφιστάμενες Χρήσεις

0 0.5 1 2 3 4 Kilometers



Χάρτης 47. Κατάλληλοι χώροι για την τοποθέτηση βιοκλιματικών κέντρων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://earthdata.nasa.gov>

#### 4.2.5. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΣΗΜΕΙΑ ΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΓΙΑ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΚΙΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Ένα ολοκληρωμένο όραμα επεμβάσεων, θα πρέπει να λαμβάνει υπ' όψιν και τα άτομα με κινητικά προβλήματα (Εικόνες 59, 60, 61), ώστε να μην αποκλείεται κανείς από την επαφή με το φυσικό περιβάλλον του Υμηττού. Με αυτόν τον τρόπο, το σύνολο των επεμβάσεων θα θεωρείται άρτιο και θα καλύπτει πραγματικά τις ανάγκες των επισκεπτών του. Για αυτόν το λόγο, προτείνεται ο καθορισμός διαδρομών για άτομα με κινητικά προβλήματα.

Ήδη, σε προηγούμενο κεφάλαιο (2.11.2. Δίκτυο μονοπατιών), έχει αναλυθεί και παρουσιαστεί η μέση κλίση των μονοπατιών του βουνού (Χάρτης 18. Μέση κλίση μονοπατιών). Οπότε, μέσω αυτής της διαδικασίας, μπορούν να απομονωθούν μονοπάτια, αλλά και τμήματα ορεινών δασικών οδών, ώστε να συνθέσουν διαδρομές, κατάλληλες για άτομα με κινητικά προβλήματα, όπου αυτό είναι δυνατόν.

Για τη δημιουργία τέτοιου είδους διαδρομών, χρησιμοποιώντας το λογισμικό ArcGIS 10.4., ακολουθείται μέθοδος που περιγράφεται στο Λογικό διάγραμμα εντοπισμού προτεινόμενων σημείων στάσης και διαδρομές για άτομα με κινητικά προβλήματα στο όρος «Υμηττός» (Διάγραμμα 13. Λογικό διάγραμμα εντοπισμού προτεινόμενων σημείων στάσης και διαδρομές για άτομα με κινητικά προβλήματα στο όρος «Υμηττός») και συνδυάζει τα εξής χαρακτηριστικά:

1. Τη μέση κλίση του μονοπατιού ή της δασικής οδού, η οποία θα πρέπει να είναι μικρότερη ή ίση του 5%<sup>84</sup>, ώστε να διευκολύνεται η κίνηση των αμαξιδίων (Χάρτης 48. Μέση κλίση υφιστάμενων πεζοπορικών μονοπατιών και δασικών οδών). Οπότε, στο διανυσματικό αρχείο των υφιστάμενων μονοπατιών, και ειδικότερα στον πίνακα χαρακτηριστικών του (Attribute Table), δημιουργείται μια επιπλέον στήλη, η οποία παρουσιάζει το αποτέλεσμα της διαίρεσης μεταξύ του υψομετρικής διαφοράς και του μήκους των μονοπατιών. Από αυτά (τα μονοπάτια), απομονώνονται τα μονοπάτια για τα οποία ισχύει η συνθήκη "Mean Slope"  $\leq 5$ , όπου Mean Slope, είναι η μέση κλίση του μονοπατιού.
2. Τα σημεία στάσης των οχημάτων μεταφοράς, τα οποία θα πρέπει να βρίσκονται πάνω σε κύριο οδικό άξονα του Υμηττού, ώστε η πρόσβαση στις διαδρομές, από τα άτομα, να είναι εύκολη και άμεση (Χάρτης 49. Κύριο οδικό δίκτυο στο όρος Υμηττός).

Προκύπτουν δύο διαδρομές (Χάρτης 50. Προτεινόμενα σημεία στάσης και διαδρομές για άτομα με κινητικά προβλήματα), με σημεία στάσης επάνω στη δημοτική οδό που οδηγεί στις κεραίες. Η πρόσβαση γίνεται από υφιστάμενους

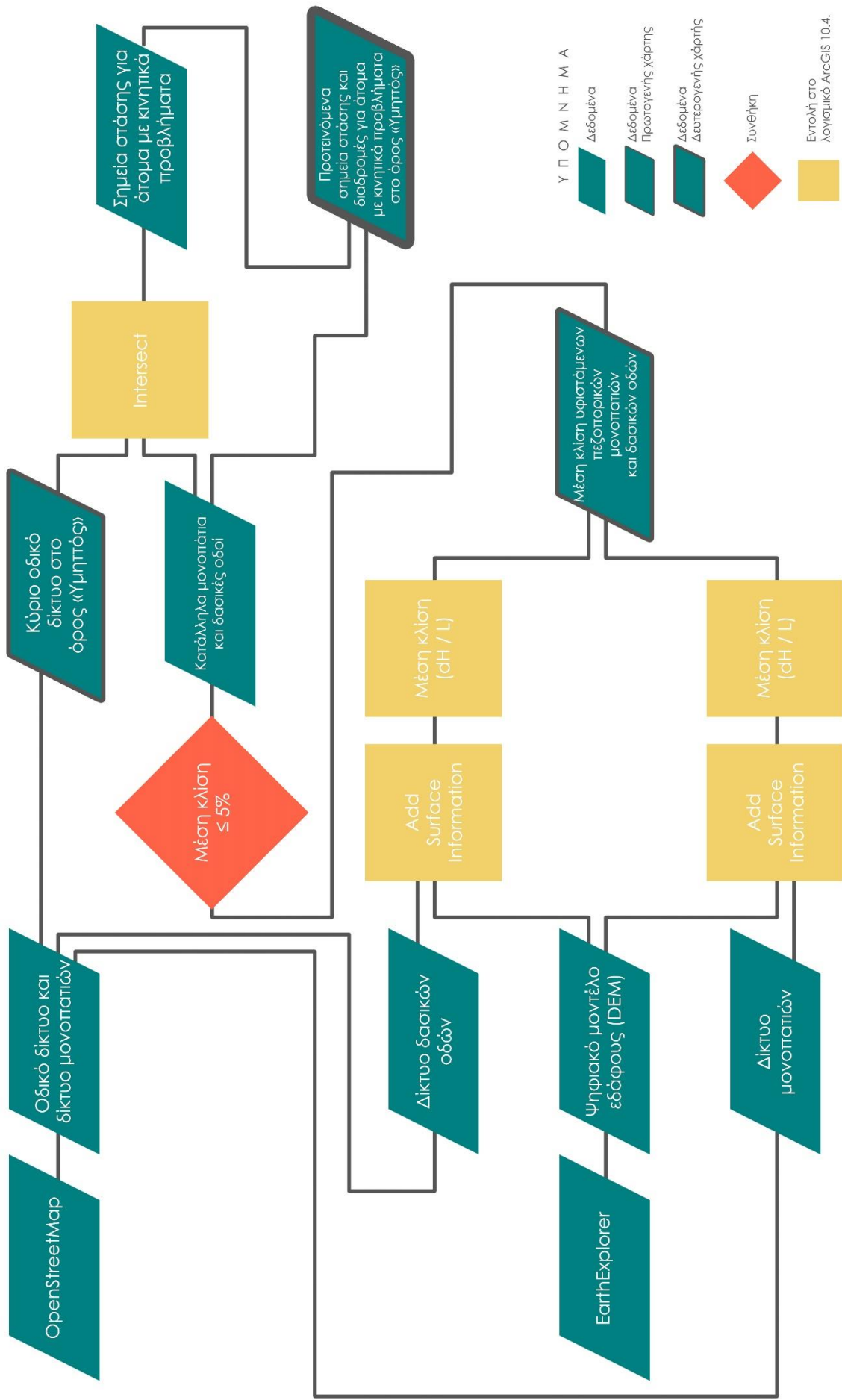
---

<sup>84</sup> Υπουργική Απόφαση 151344/165/2017: Καθορισμός τεχνικών προδιαγραφών χάραξης, σήμανσης, διάνοιξης και συντήρησης των ορειβατικών - πεζοπορικών μονοπατιών. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 206/Β/30-01-2017).

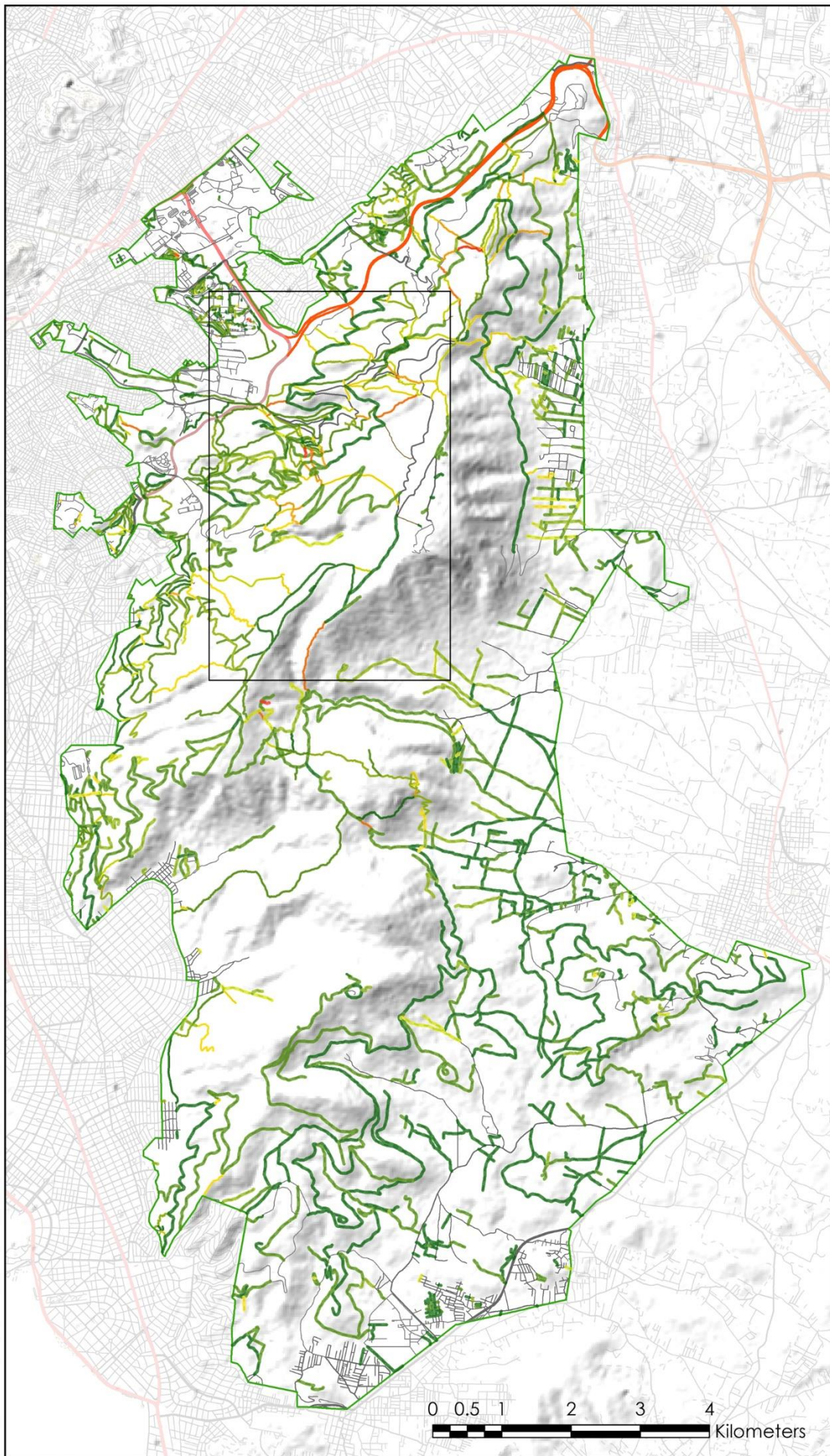
χωματόδρομους μέσης κλίσης 5%<sup>85</sup>, ενώ το συνολικό μήκος των διαδρομών είναι 11.280 m. Για την ακρίβεια η μέση κλίση των διαδρομών ισούται με 4,36%, ενώ η μέγιστη κλίση φτάνει το 7,57% (για τμήμα μονοπατιού με μήκος  $L = 47,30$  m). Στο παραπάνω σημείο, μπορούν να γίνουν τροποποιήσεις, ώστε η κλίση να φτάσει στο επιθυμητό αποτέλεσμα  $\leq 5\%$ .

---

<sup>85</sup> Νόμος 4067/2012. *Νέος Οικοδομικός Κανονισμός*. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 79/Α/09-04-2012).



Διάγραμμα 19. Λογικό διάγραμμα εντοπισμού προτεινόμενων σημείων στάσης και διαδρομών για άτομα με κινητικά προβλήματα στο όρος «Υμηττός».



### Υπόμνημα

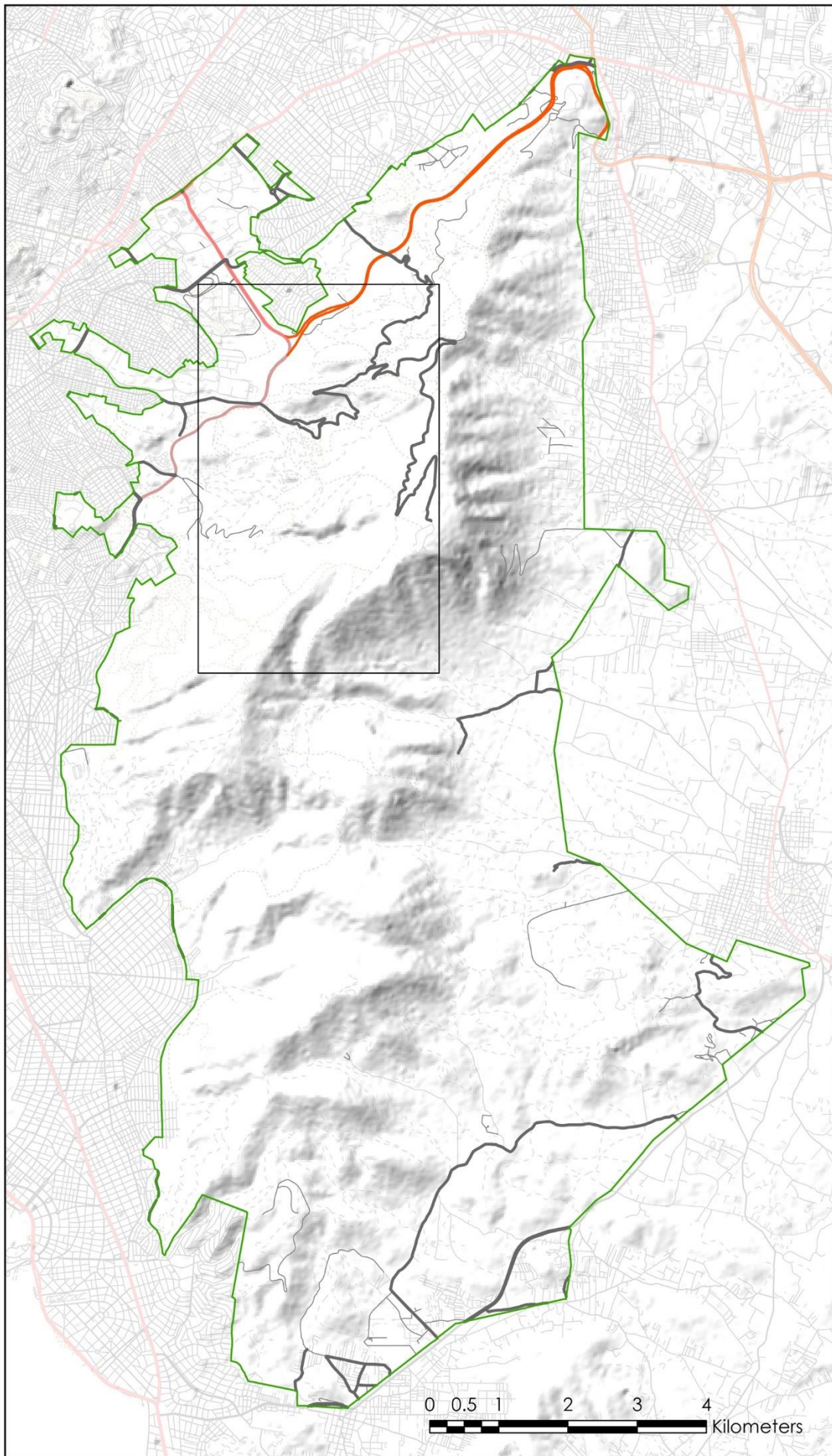
Μέση κλίση επί τοις %

- 0% - 5% Εξαιρετικά ήπια
- 6% - 10% Ήπια
- 11% - 15% Ήπια προς μέτρια
- 15% - 20% Μέτρια
- 21% - 25% Μέτρια προς έντονη
- 26% - 30% Εντονη
- 30% - 35% Άρκετα έντονη
- >= 35% Εξαιρετικά έντονη

0 0.5 1 2 3 4  
Kilometers

Χάρτης 48. Μέση κλίση υφιστάμενων πεζοπορικών μονοπατιών και δασικών οδών. Πηγή δεδομένων:

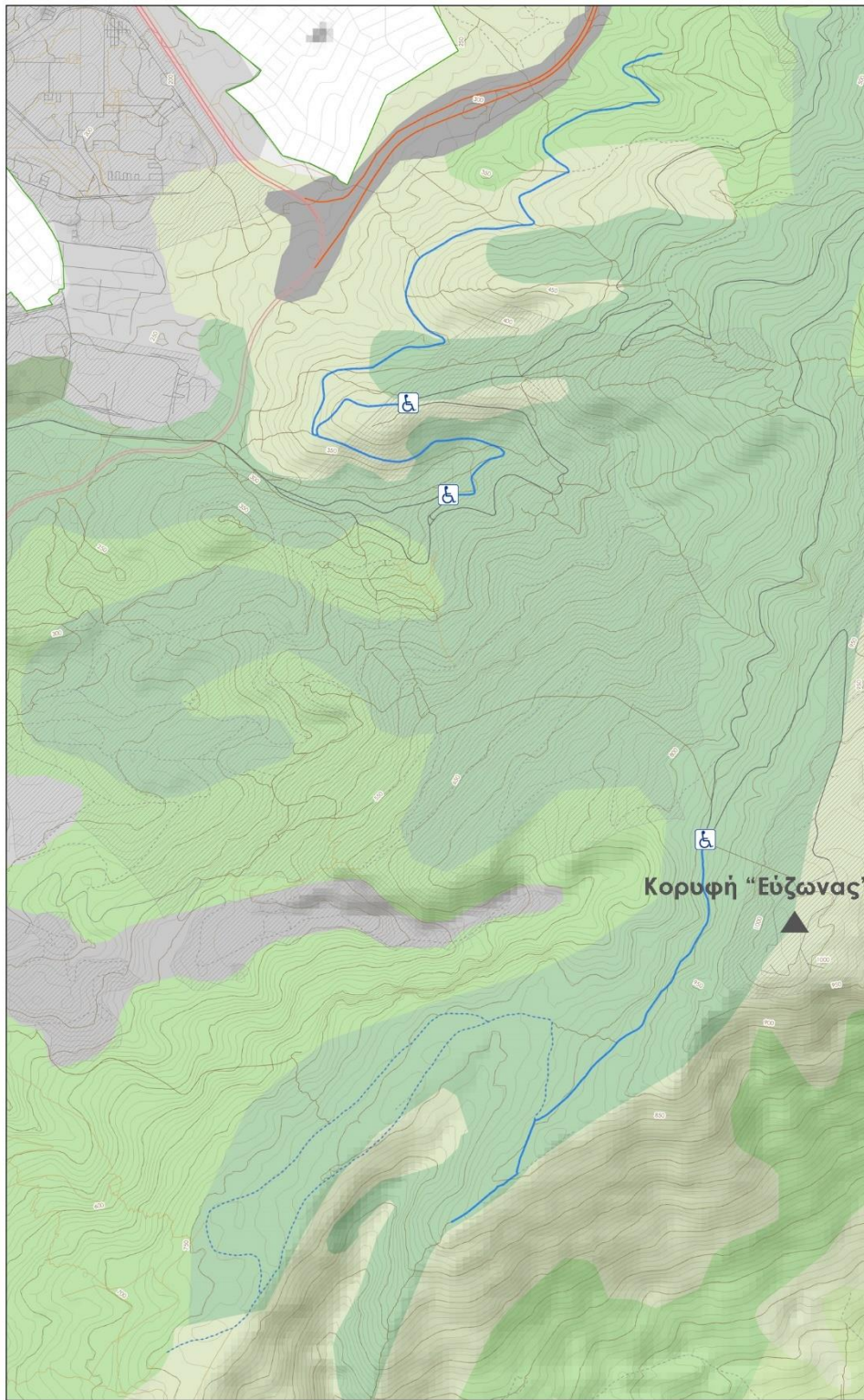
[www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://earthdata.nasa.gov>



### Υπόμνημα

- Δευτερεύον οδικό δίκτυο
- Τριτεύον οδικό δίκτυο
- Πρωτεύον οδικό δίκτυο
- Εθνικό οδικό δίκτυο
- Προσφάτως διανοιγμένο οδικό δίκτυο
- Συνέχεια εθνικού οδικού δικτύου






Χάρτης 49. Κύριο οδικό δίκτυο στο όρος «Υμηττός». Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://earthdata.nasa.gov>



0 0.15 0.3 0.6 0.9 1.2 Kilometers



## Υπόμνημα

-  Σημεία στάσης ατόμων με κινητικά προβλήματα
-  Δασικές οδοί με μέση κλίση  $\leq 5.00\%$
-  Πεζοπορικά μονοπάτια με μέση κλίση  $\leq 5.00\%$
-  Όριο Ζωνών προστασίας
-  Υφιστάμενες Χρήσεις



Εικόνα 60. Ορεινό μονοπάτι κατάλληλο για αμαξίδιο, Αλάσκα, ΗΠΑ. Πηγή:

[http://seawolfadventures.net/accessadventure/p71GM\\_images/fullsize/IMG\\_3051\\_fs.jpg](http://seawolfadventures.net/accessadventure/p71GM_images/fullsize/IMG_3051_fs.jpg)



Εικόνα 61. Ορεινό μονοπάτι κατάλληλο για αμαξίδιο, Σιάτλ, ΗΠΑ.

Πηγή: [https://1.bp.blogspot.com/-FUqrvQ5u9A0/V3slvXQzOMI/AAAAAAAAAMo/IZw4XFYkd6MP0TPpKdBL0D\\_SSNK\\_vrk6ACKqB/s1600/DSC\\_1922.JPG](https://1.bp.blogspot.com/-FUqrvQ5u9A0/V3slvXQzOMI/AAAAAAAAAMo/IZw4XFYkd6MP0TPpKdBL0D_SSNK_vrk6ACKqB/s1600/DSC_1922.JPG)



Εικόνα 62. Ορεινό μονοπάτι κατάλληλο για αμαξίδιο, Όρος Κάντιλακ, ΗΠΑ. Πηγή: [https://i2.wp.com/mainetoday.com/wp-content/uploads/2016/08/140714\\_76075-Cadillac-Accessible-P.jpg](https://i2.wp.com/mainetoday.com/wp-content/uploads/2016/08/140714_76075-Cadillac-Accessible-P.jpg)



### 4.3. ΣΧΕΔΙΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ (STRATEGIC MASTERPLAN)

Ο προτεινόμενος στρατηγικός σχεδιασμός, μπορεί να αποτελέσει τη βάση για τη σύνθεση του σχεδίου γενικής διάταξης (masterplan), το οποίο έχει στόχο να μετατρέψει τον Υμηττό σε έναν άρτιο χώρο επίσκεψης, μητροπολιτικού χαρακτήρα, και να αναδείξει το ρόλο του βουνού στη ζωή της πρωτεύουσας. Το προτεινόμενο σχέδιο στρατηγικής βασίστηκε στην ισχύουσα νομοθεσία και επιπλέον των συμβατικών μεθόδων της ανάλυσης και εκτίμησης τοπίου στην ανάλυση δεδομένων κοινωνικής δικτύωσης με χρήση γεωγραφικού συστήματος πληροφοριών. Στο προτεινόμενο σχέδιο στρατηγικής συγκεντρώνονται όλες οι προτάσεις που αφορούν στα σημεία πανοραμικής θέασης του λεκανοπεδίου, στην ενοποίηση του υφιστάμενου δικτύου μονοπατιών, στα σημεία στάσης και παρατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος, στους χώρους βιοκλιματικών κέντρων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης καθώς και στα σημεία στάσης και διαδρομές για άτομα με κινητικά προβλήματα, οι οποίες με τη χρήση του γεωγραφικού συστήματος πληροφοριών επέτρεψε να αναλυθεί η σχέση μεταξύ τους, και να παραχθούν συνολικά αποτελέσματα για την προστασία του όρους Υμηττό και την αρμονική συνύπαρξη φυσικού τοπίου (περιβάλλοντος) Υμηττού και επισκεπτών.

Ειδικότερα με την πλήρη καταγραφή των φυτικών και ζωικών ειδών στην περιοχή του Υμηττού και την προτεινόμενη ζωνοποίηση, καθορίζεται – τουλάχιστον σε πρώιμο στάδιο – ένας άξονας για την προστασία της χλωρίδας και της πανίδας του βουνού. Ο λόγος είναι πως η λεπτομερής καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης, με την παρουσίαση των κυρίαρχων φυτικών ειδών και της πανίδας (2.7. *Χλωρίδα Υμηττού*, 2.8. *Πανίδα Υμηττού*), συνυπάρχει στην παρούσα εργασία με προτάσεις για τη διατήρηση και την αειφορία.

Αναφορικά με τη σχέση του φυσικού τοπίου με τον ανθρώπινο παράγοντα, οι νέες επεμβάσεις και λειτουργίες, που χωροθετούνται στο βουνό, εξασφαλίζουν ισορροπία. Αυτό συμβαίνει για τρεις λόγους. Πρώτον, τα δεδομένα που αντιπροσωπεύουν την υφιστάμενη κατάσταση είναι αρκετά λεπτομερή και πολύπλευρα, με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει πλήρης εικόνα, με μεγάλη λεπτομέρεια για την υφιστάμενη κατάσταση. Ακολουθώντας, η χωρική ανάλυση θα είναι αντίστοιχα ακριβής, έχοντας σαφή δεδομένα εισόδου και παράγοντας, επίσης σαφή, δεδομένα εξόδου. Δεύτερον, ο τρόπος ανάπτυξης των προτεινόμενων επεμβάσεων, αλλά και η περιγραφή των υλικών, δίνει σαφείς οδηγίες για τον μελλοντικό, λεπτομερέστερο σχεδιασμό, ώστε να μη διαταράσσεται το φυσικό τοπίο. Τρίτον, οι επεμβάσεις και λειτουργίες που προτείνονται, εκτός από το ότι είναι διακριτικές, προβλέπονται πλήρως από το θεσμικό πλαίσιο, τηρώντας όλες τις προϋποθέσεις για την προστασία του περιβάλλοντος και την αειφορία.

Ο συνδυασμός των προτεινόμενων επεμβάσεων - λειτουργιών, όπως αυτές περιγράφηκαν στις προηγούμενες παραγράφους, δίνει κίνητρα για πραγματοποίηση όσο το δυνατόν περισσότερων στόχων σχεδιασμού (1.3. *Σκοπός μελέτης. Η περίπτωση του Υμηττού*). Για παράδειγμα, η ύπαρξη οργανωμένου δικτύου χώρων στάσης και ανάπαυλας, καλώς συντηρημένων μονοπατιών και καλής σήμανσης, σε συνδυασμό με τη διάνοιξη του προτεινόμενου μονοπατιού,

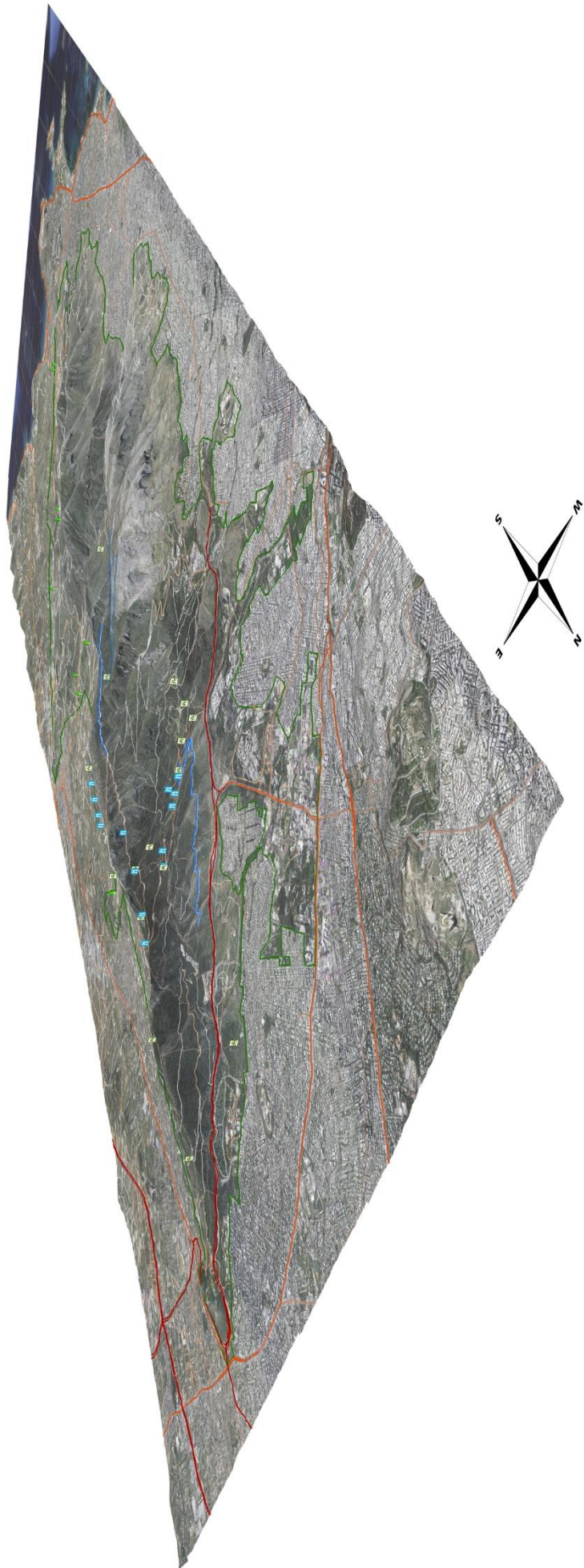
το οποίο πρόκειται να ολοκληρώνει πεζοπορικό κύκλο του Υμηττού, θα τονώσει την επισκεψιμότητα, τηρώντας πάντα την ισορροπία μεταξύ φυσικού τοπίου και επισκεπτών. Ακόμη, το ολοκληρωμένο δίκτυο προτεινόμενων επεμβάσεων, μπορεί να αποτελέσει κίνητρο για διοργάνωση και διεξαγωγή, εκπαιδευτικών ή αθλητικών γεγονότων, εφ' όσον το επιτρέπει και η σχετική νομοθεσία<sup>86</sup>.

Τέλος, η πρόβλεψη ύπαρξης λειτουργιών για τα άτομα με κινητικά προβλήματα, ολοκληρώνει τον χαρακτήρα του φυσικού τοπίου που είναι ανοιχτό σε όλους. Σε λεπτομερέστερο σχεδιασμό, μια τέτοιου είδους επέμβαση μπορεί να αποτελέσει σπουδαίο σημείο αναφοράς, για αναλογες επεμβάσεις.

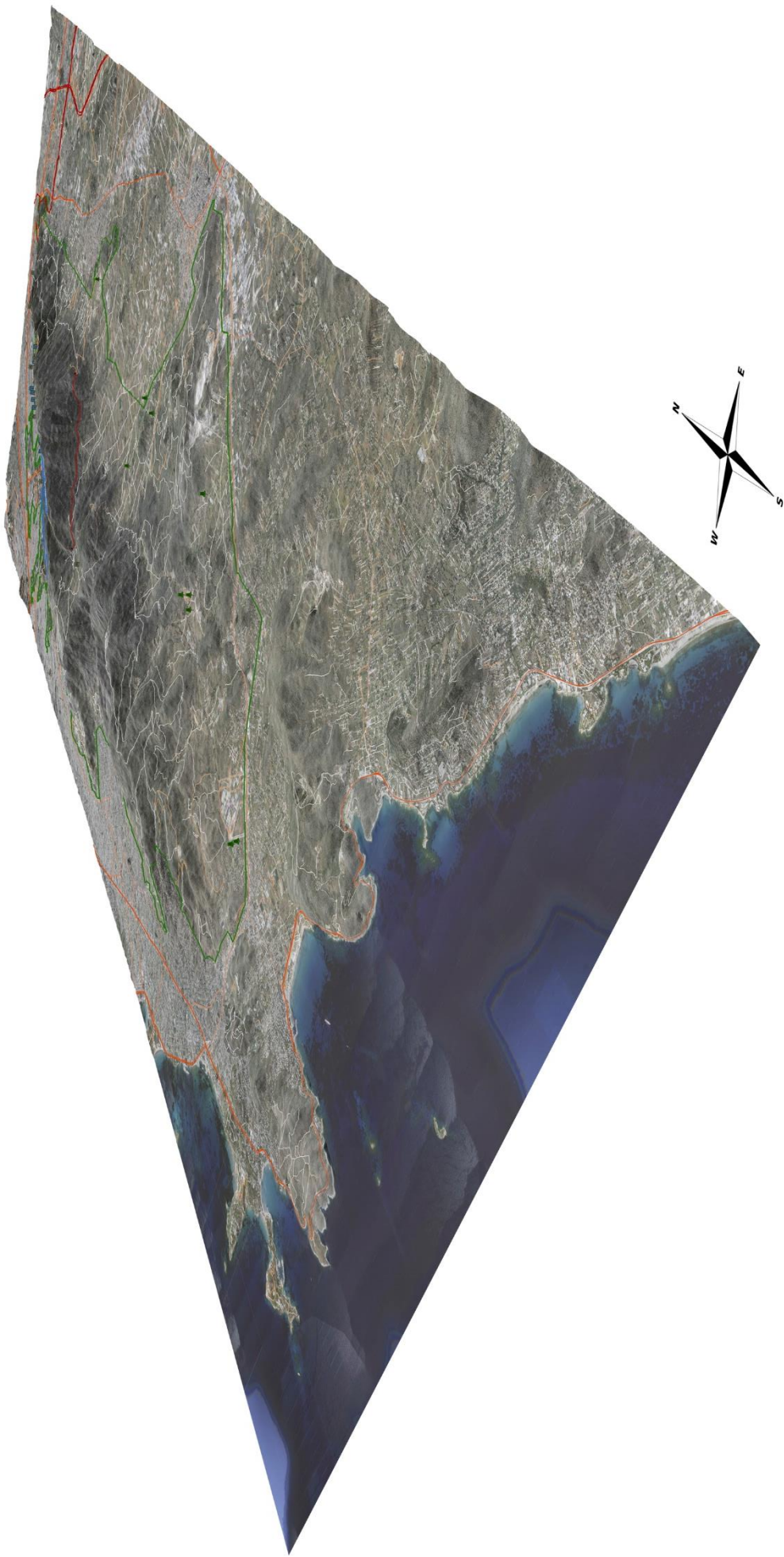
Ακολουθούν τρισδιάστες απεικονίσεις (*Εικόνες 63, 64*) και χάρτης των προτεινόμενων χρήσεων και της σχέσης τους (των χρήσεων) με το φυσικό (τύποι κάλυψης κτλ) και το αστικό τοπίο (οδικό δίκτυο κτλ) (*Χάρτης 51. Χωροθέτηση προτεινόμενων χρήσεων και τύποι κάλυψης, στο όρος «Υμηττός»*). Ακόμη, παρουσιάζεται χάρτης με το ολοκληρωμένο προτεινόμενο σχέδιο στρατηγικής (*Χάρτης 52. Προτεινόμενο σχέδιο στρατηγικής (strategic masterplan), για το όρος «Υμηττός»*), όπου απεικονίζονται τόσο οι προτεινόμενες χρήσεις, όσο και η προτεινόμενη ζωνοποίηση του ορεινού όγκου.

---

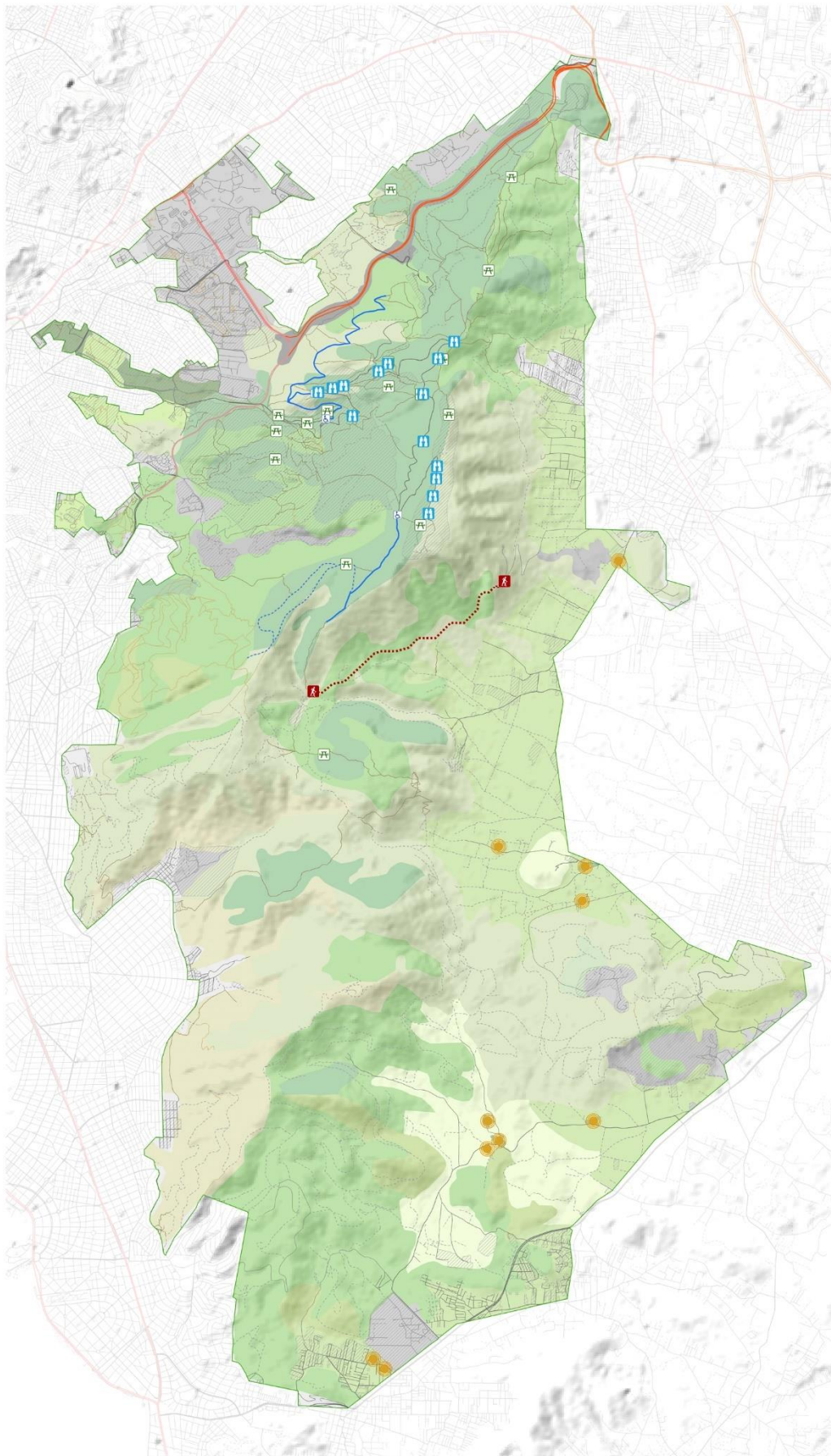
<sup>86</sup> Νόμος 3937/2011. Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011).



Εικόνα 63. Τρισδιάστατη απεικόνιση του Υμηττού και των επεμβάσεων με ΒΔ κατεύθυνση.



Εικόνα 64. Τρισδιάστατη απεικόνιση του Υμηττού και των επεμβάσεων με ΝΑ κατεύθυνση.



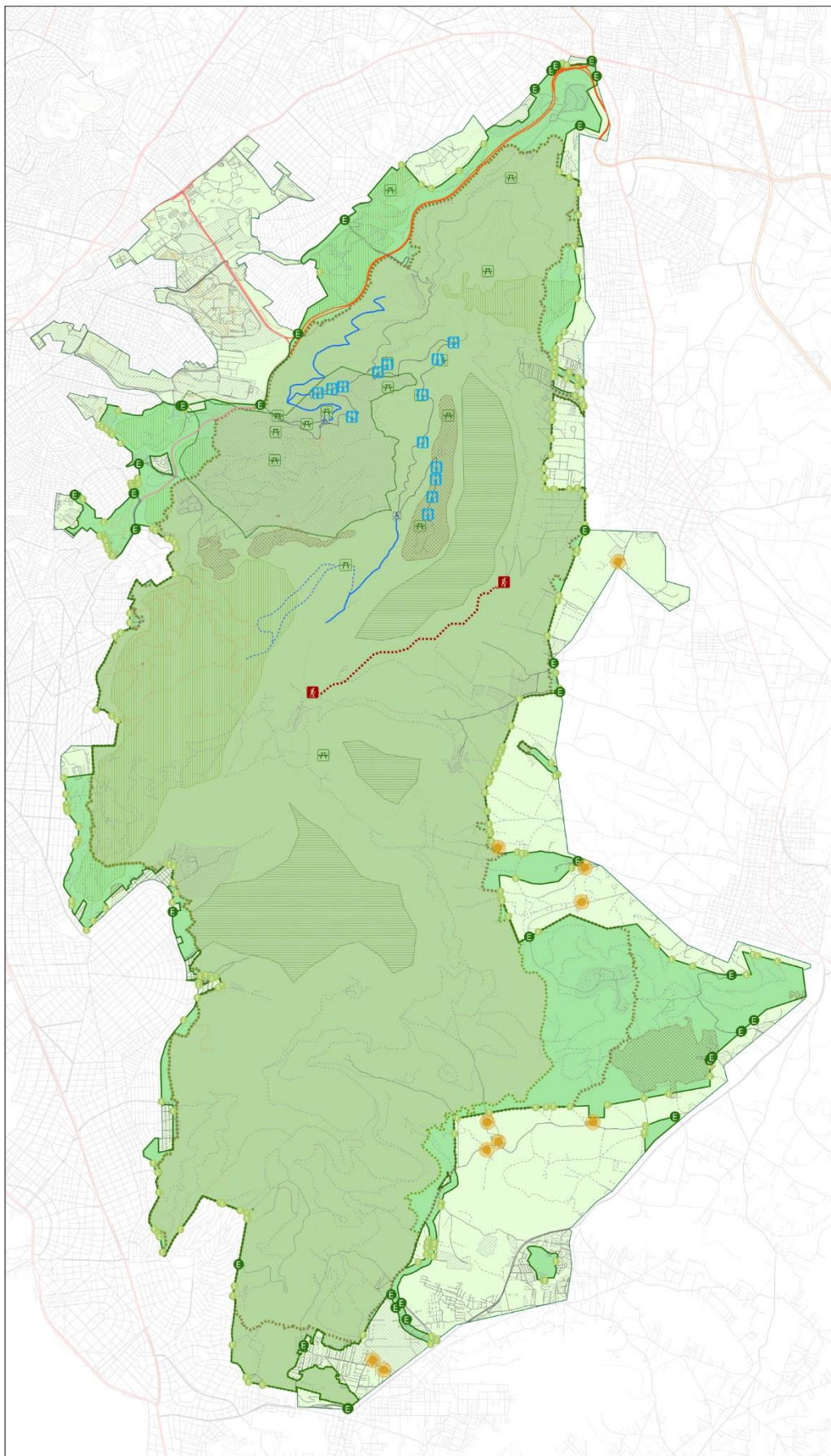
## Υπόμνημα

- Σημείο θέασης και παρατήρησης ευρύτερου τοπίου
  - Νέο πεζοπορικό μονοπάτι
  - Άκρα νέου πεζοπορικού μονοπατιού
  - Σημείο στάσης και παρατήρησης φυσικού περιβάλλοντος
  - Προτεινόμενη θέση για περιβαλλοντικό κέντρο
  - Σημεία έναρξης διαδρομών για άτομα με κινητικά προβλήματα
  - Δασικός δρόμος για άτομα με κινητικά προβλήματα
  - Μονοπάτι για άτομα με κινητικά προβλήματα
  - Υφιστάμενες χρήσεις
  - Ιδιωτικό οδικό δίκτυο
  - Σκαλοπάτια
  - Ποδηλατόδρομος
  - Δευτερεύον οδικό δίκτυο
  - Τριτεύον οδικό δίκτυο
  - Οικιστικό οδικό δίκτυο
  - Πρωτεύον δίκτυο μονοπατιών
  - Πρωτεύον οδικό δίκτυο
  - Πεζόδρομος
  - Δευτερεύον δίκτυο μονοπατιών
  - Εθνικό οδικό δίκτυο
  - Χαματόδρομος
  - Προσφάτως διανοιγμένο οδικό δίκτυο
  - Συνέχεια εθνικού οδικού δικτύου
- Τύπος κάλυψης εδάφους**
- Αγρός
  - Αγρός με τμήματα φυσικής βλάστησης
  - Ασυνεχής αστικός ιστός
  - Βιομηχανική περιοχή
  - Βραχώδης έκταση
  - Δενδρώδης - Θαμνώδης βλάστηση
  - Δενδρώδης βλάστηση
  - Ελαιώνας
  - Λατομείο - Μεταλλείο
  - Παρόδια διαμόρφωση
  - Περιοχή αστικού πρασίνου
  - Ποώδης βλάστηση
  - Συνεχής αστικός ιστός
  - Φρυγανική βλάστηση
  - Χώρος δραστηριοτήτων

0 0,5 1 2 3 4 kilometers



Χάρτης 51. Χωροθέτηση προτεινόμενων χρήσεων και τύποι κάλυψης, στο όρος «Υμηττός». Πηγή δεδομένων: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://earthdata.nasa.gov>, <http://www.ypeka.gr>



## Υπόμνημα

-  Σημείο θέασης και παρατήρησης ευρύτερου τοπίου
-  Νέο πεζοπορικό μονοπάτι
-  Άκρα νέου πεζοπορικού μονοπατιού
-  Σημείο στάσης και παρατήρησης φυσικού περιβάλλοντος
-  Προτεινόμενη θέση για περιβαλλοντικό κέντρο
-  Σημεία έναρξης διαδρομών για άτομα με κινητικά προβλήματα
-  Δασικός δρόμος για άτομα με κινητικά προβλήματα
-  Μονοπάτι για άτομα με κινητικά προβλήματα
-  Υφιστάμενες χρήσεις
-  Ιδιωτικό οδικό δίκτυο
-  Σκαλοπάτια
-  Ποδηλατόδρομος
-  Δευτερεύον οδικό δίκτυο
-  Τριτεύον οδικό δίκτυο
-  Οικιστικό οδικό δίκτυο
-  Πρωτεύον δίκτυο μονοπατιών
-  Πρωτεύον οδικό δίκτυο
-  Πεζόδρομος
-  Δευτερεύον δίκτυο μονοπατιών
-  Εθνικό οδικό δίκτυο
-  Χαματόδρομος
-  Προσφάτως διανοιγμένο οδικό δίκτυο
-  Συνέχεια εθνικού οδικού δικτύου
-  Κύριες εισοδοί
-  Δευτερεύουσες εισοδοί
-  Υποζώνη αποκατάστασης του τοπίου
-  Υποζώνη απόλυτης προστασίας
-  Όριο Αισθητικού Δάσους Καισαριανής
-  Υποζώνη Αναδασωμένων εκτάσεων
-  Υποζώνη υφιστάμενων χρήσεων
-  Όριο Ζώνης Α Υμηττού
-  Όρια ζωνών προστασίας Υμηττού

0 0,5 1 2 3 4 kilometers



Χάρτης 52. Προτεινόμενο σχέδιο στρατηγικής (strategic masterplan), για το όρος «Υμηττός». Πηγή δεδομένων:

[www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), <https://earthdata.nasa.gov>

## 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ

Ο προτεινόμενος Στρατηγικός Σχεδιασμός αξιοποίησης του όρους Υμηττός, και γενικότερα, η παρούσα μεταπτυχιακή μελέτη, έλαβε υπ' όψιν την ισχύουσα νομοθεσία και βασίστηκε επιπλέον των συμβατικών μεθόδων σχεδίασης της αρχιτεκτονικής τοπίου, στην ανάλυση δεδομένων μέσω κοινωνικής δικτύωσης (Flickr) με τη χρήση Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων (GIS).

Σκοπός του προτεινόμενου στρατηγικού σχεδίου του Υμηττού, είναι η προστασία και ανάδειξη του φυσικού τοπίου του και η ρύθμιση της σχέσης φυσικού περιβάλλοντος και χρηστών, ώστε ο αντίκτυπος στο φυσικό περιβάλλον να ελαχιστοποιηθεί, χωρίς να περιορίζεται η επισκεψιμότητα. Το σχέδιο στρατηγικής του Υμηττού αποτελεί τη βάση για την ανάπτυξη σχεδίων γενικής διάταξης για τον Υμηττό και προτείνει σημεία πανοραμικής θέασης του λεκανοπεδίου, μονοπάτι για την ενοποίηση του υφιστάμενου δικτύου μονοπατιών, σημεία στάσης και παρατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος, χώρους για την ανάπτυξη βιοκλιματικών κέντρων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης καθώς και σημεία στάσης και διαδρομές για άτομα με κινητικά προβλήματα. Ταυτόχρονα, με την προτεινόμενη ζωνοποίηση του Υμηττού (4.1. Προτεινόμενη ζωνοποίηση Υμηττού), ορίζονται οι άξονες, βάσει των οποίων προτείνονται οι επεμβάσεις, ενώ διατυπώνονται και προτεινόμενα μέτρα προστασίας της χλωρίδας, πανίδας και γεωλογικών σχηματισμών, ανάλογα με τις διάφορες ζώνες και υποζώνες. Ειδικότερα, η ενιαία λογική της πρότασης της μεταπτυχιακής μελέτης, απεικονίζεται στο ενιαίο προτεινόμενο σχέδιο στρατηγικής (strategic masterplan), για το όρος «Υμηττός» (Χάρτης 52. Προτεινόμενο σχέδιο στρατηγικής (strategic masterplan), για το όρος «Υμηττός»).

Επιπλέον, μέσω της εκπόνησης της μεταπτυχιακής μελέτης δημιουργήθηκε βάση ψηφιακών δεδομένων (μετεωρολογικών, περιβαλλοντικών, πολιτισμικών κ.α.) του Υμηττού η οποία επιτρέπει την πιθανή συνεχή, περιοδική ή μελλοντική παρακολούθηση και μελέτη των δεδομένων στο χρόνο και τα οποία μπορούν να αξιοποιηθούν για την προστασία του Υμηττού. Παρατηρείται, πως ο ψηφιακός κόσμος αποτελεί ολοένα και περισσότερο, σημαντικό, αλλά και ακριβές, εργαλείο, στην εκτίμηση, στη διαχείριση και στο σχεδιασμό, καλύπτοντας και συνδυάζοντας διαφορετικά πεδία. Για αυτόν τον λόγο απαιτείται συνεχής παρακολούθηση και ενημέρωση των βάσεων δεδομένων, όπως επίσης και αυτοματοποίηση λειτουργιών και διαδικασιών, για τη συλλογή και τη μετέπειτα ανάλυσή τους.

Σε ό,τι αφορά στη σχέση του σχεδιαστή με τη ψηφιακή τεχνολογία, οι αυτοματοποιημένες λειτουργίες, ειδικά εντός λογισμικών GIS (για παράδειγμα η εφαρμογή Modelbuilder στο ArcGIS), παίζουν εξαιρετικά σημαντικό ρόλο, για δύο λόγους. Πρώτον, μειώνουν σημαντικά το χρόνο ανάλυσης και σχεδιασμού, καθώς με έτοιμα μοντέλα και ακολουθίες εντολών, εκτελούμενα από τον υπολογιστή, ο σχεδιαστής διευκολύνεται σημαντικά, καθώς μπορεί να φτάσει σε μια τελική πρόταση, χωρίς να χρειάζεται να επαναλαμβάνει κάθε φορά τη διαδικασία, ψάχνοντας εκ νέου εντολές σχεδιασμού και εργαλεία επεξεργασίας. Δεύτερον, μέσω των αυτοματοποιημένων λειτουργιών, ο σχεδιαστής, αλλάζοντας τιμές

μέσα στο μοντέλο, μπορεί να εξετάζει διάφορα πιθανά σενάρια, σε μικρό χρονικό διάστημα, με στόχο τη συνεχή βελτιστοποίηση.

Όσον αφορά στη σχέση χρήστη και ψηφιακού κόσμου, μέσω των μέσων κοινωνικής δικτύωσης (social media), οι χρήστες – πολίτες ωθούνται στο να δημιουργούν ομάδες ψηφιακής επικοινωνίας και ψηφιακά κέντρα διαμοιρασμού ιδεών και πληροφοριών, με αποτέλεσμα τη δημιουργία και συσσώρευση υλικού (π.χ. κείμενα, φωτογραφίες κτλ.). Έτσι, συνδυάζοντας δεδομένα και μεταδεδομένα των κοινωνικών δικτύων, που προέρχονται από κείμενα, γεωγραφικές πληροφορίες, μπορεί να εκτιμηθεί καλύτερα ο ανθρώπινος παράγοντας. Όλα αυτά, σε συνδυασμό με δεδομένα που αφορούν στα χαρακτηριστικά του χώρου (φυσικού ή τεχνητού) (π.χ. τοπογραφία, τύποι κάλυψης, φυσικοί πόροι κτλ), μπορούν να δημιουργήσουν μια νέα, ενιαία αντίληψη, τόσο στην έρευνα, όσο και στο σχεδιασμό.

Ακόμη, μέσω των Διαδικτυακών Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (Web GIS), είναι εφικτό να παρουσιαστούν χωρικές πληροφορίες, μέσω του Διαδικτύου, και να συνδυαστούν με άλλα ψηφιακά μέσα, ενισχύοντας την επικοινωνία μεταξύ χρήστη – σχεδιαστή<sup>87</sup>. Έτσι, μπορούν να αναπτυχθούν ψηφιακές πλατφόρμες με διαδραστικό χαρακτήρα, μέσω των οποίων, μπορούν να διερευνηθούν, απευθείας, οι ανάγκες, οι απόψεις και οι επιθυμίες, των πολιτών, σχετικά με μια σχεδιαστική επέμβαση ή οτιδήποτε άλλο αφορά στη διαχείριση του τοπίου, είτε φυσικού, είτε αστικού. Οι συγκεκριμένες ψηφιακές πλατφόρμες, μπορούν να παρουσιάζουν θεματικούς χάρτες επεξήγησης της υφιστάμενης κατάστασης (φυσικοί πόροι, υφιστάμενες λειτουργίες / χρήσεις κτλ), του οράματος σχεδιασμού, και να χρησιμοποιούν μηχανές πλοήγησης και εργαλεία σχεδιασμού ή επεξεργασίας. Τέλος, όλες αυτές οι πληροφορίες, μπορούν να συλλέγονται και να αναλύονται έχοντας ως στόχο τη συμμετοχή των πολιτών – χρηστών στο σχεδιασμό, στην επανεξέταση μιας σχεδιαστικής πρότασης και στο δημόσιο διάλογο<sup>88</sup>.

Τέτοιου είδους προσεγγίσεις, που αφορούν στη σχέση ψηφιακής τεχνολογίας, τοπίου (φυσικού ή τεχνητού) και χρήστη, θα μπορούσαν να υιοθετηθούν από τοπικές αρχές, ως ένας τρόπος απεικόνισης, κατανόησης, παρακολούθησης, αλλά και πρόβλεψης, της κατάστασης μιας περιοχής<sup>89</sup>. Ταυτόχρονα, δράσεις όπως συναντήσεις ή εργαστήρια, θα μπορούσαν να βελτιώσουν τη αντίληψη των πολιτών, σχετικά με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών, ώστε να εκφράσουν τη γνώμη τους για μια σχεδιαστική επέμβαση.

Σε ό,τι αφορά στους περιαστικούς ορεινούς όγκους, και ειδικότερα, στον Υμηττό, οι παρατηρήσεις, οι εκτιμήσεις, οι διαχειριστικές αρχές και οι προτάσεις σχεδιασμού, θα πρέπει να επανεξετάζονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα,

---

<sup>87</sup> Dangermond, J., 2009. GIS, Design, and Evolving Technology. *ArcNews Online*. [Ηλεκτρονικό] Available at: <https://www.esri.com/news/arcnews/fall09articles/gis-design-and.html> [Accessed on 31 January 2019].

<sup>88</sup> Matthias, P., 2012. GIS in Landscape Planning. Στο: D. M. Ozyavuz, επιμ. *Landscape Planning*. Rijeka: InTech.

<sup>89</sup> Inova +, n.d. The use of social media to involve citizens in urban mobility projects and city planning. In: *Policy Note*. s.l.:CIVITA. [e-book]. Available at: [https://civitas.eu/sites/default/files/civ\\_pol-an3\\_m\\_web.pdf](https://civitas.eu/sites/default/files/civ_pol-an3_m_web.pdf) [Accessed on 31 January 2019].



ανάλογα με την μεταβολή της υφιστάμενης κατάστασης. Και αυτό γιατί αποτελεί ίσως το σημαντικότερο και πιο ευαίσθητο τμήμα φυσικού τοπίου, στην Αττική, λόγω της εγγύτητάς του, στην περιβαλλοντικά και οικολογικά, προβληματική Αθήνα.

Κλείνοντας, να τονιστεί η σημασία δημιουργίας μίας αρχής εντός υφιστάμενου ή νέου θεσμοθετημένου δημόσιου φορέα, η οποία θα είναι υπεύθυνη για τη συλλογή και την παροχή στοιχείων και δεδομένων, όπως επίσης και για τη διευκόλυνση οποιουδήποτε ασχολείται με την έρευνα, την εκτίμηση, τη διαχείριση ή το σχεδιασμό που αφορούν στο βουνό.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ferrucci & Walicki, L., 2014. *Management Plan for Onion Mountain Park*. [e-book]. Simsbury (Connecticut): s.n. Available at: [http://www.simsburyrec.com/forms/5937\\_onion\\_mountain\\_plan.pdf](http://www.simsburyrec.com/forms/5937_onion_mountain_plan.pdf) [Accessed on 31 January 2019].
2. Jillian, W. & Heike, R., 2016. *Landscape Architecture and Digital Technologies*. New York: Routledge.
3. City of Kelowna, 2011. *Knox Mountain Park Management Plan*. [e-book]. Kelowna(British Columbia): s.n. Available at: [https://www.kelowna.ca/sites/files/1/docs/parks-rec/parks/knox\\_mountain\\_management\\_plan.pdf](https://www.kelowna.ca/sites/files/1/docs/parks-rec/parks/knox_mountain_management_plan.pdf) [Accessed on 31 January 2019].
4. Kennedy, L. και συν., 2007. *How Flickr Helps us Make Sense of the World: Context and Content in Community-Contributed Media Collections*. s.l., s.n., pp. 631-640.
5. Larimer County Parks and Open Lands, 2006. *Horsetooth Mountain Park - Resource Conservation and Visitor Experience Management Plan*. [e-book]. Colorado(Colorado): s.n. Available at: [https://www.larimer.org/sites/default/files/uploads/2017/horsetooth\\_mountain\\_management\\_plan.pdf](https://www.larimer.org/sites/default/files/uploads/2017/horsetooth_mountain_management_plan.pdf) [Accessed on 31 January 2019].
6. Matthias, P., 2012. GIS in Landscape Planning. Στο: D. M. Ozyavuz, επιμ. *Landscape Planning*. Rijeka: InTech.
7. South Africa National Parks, 2015. Table Mountain National Park Management Plan. Cape Town: s.n. [e-book]. Available at: [https://www.sanparks.org/assets/docs/conservation/park\\_man/tmnp\\_approved\\_plan.pdf](https://www.sanparks.org/assets/docs/conservation/park_man/tmnp_approved_plan.pdf) [Accessed on 31 January 2019].
8. Sui, D. & Goodchild, M., 2011. The convergence of GIS and social media: challenges for GIScience. *International Journal of Geographical Information Science*, pp. 1737-1748.
9. United Nations, D. o. E. a. S. A., 2018. The speed of urbanization around the world. *Population Facts*, Δεκέμβριος.
10. Colorado Parks and Wildlife, 2013. Cheyenne Mountain State Park 2013 Management Plan. [e-book]. Colorado(Colorado): s.n. Available at: <https://cpw.state.co.us/placestogo/parks/CheyenneMountain/Document/CheyenneMountainStateParkManagementPlan.pdf> [Accessed on 31 January 2019].
11. Εβλιγιά, Τ., χ.χ. *Ταξίδι στην Ελλάδα*. Αθήνα: Εκάτη.

12. Λέκκας, Σ., 2012. *Μορφολογία – Γεωλογία – Κλίμα*. Κορωπί, s.n. Available at: <https://mthymettosgreece.com/to-vouno/morfologia-geologia-klima/> [Accessed on 31 January 2019].
13. Πανσανίας, χ.χ. *Pausaniae descriptio Graeciae graece et latine cum indice locupletissimo*. Στο: *Scriptorum Graecorum bibliotheca*. Παρίσι: Ambrosio Firmin Didot.
14. Πλούταρχος, χ.χ. *Βίοι Παράλληλοι*. Στο: *§ 13 Θησεύς*. s.l.:s.n. [e-book]. Available at: [https://el.wikisource.org/wiki/%CE%92%CE%AF%CE%BF%CE%B9\\_%CE%A0%CE%B1%CF%81%CE%AC%CE%BB%CE%BB%CE%B7%CE%B9%CE%BF%CE%B9/%CE%98%CE%B7%CF%83%CE%B5%CF%8D%CF%82](https://el.wikisource.org/wiki/%CE%92%CE%AF%CE%BF%CE%B9_%CE%A0%CE%B1%CF%81%CE%AC%CE%BB%CE%BB%CE%B7%CE%B9%CE%BF%CE%B9/%CE%98%CE%B7%CF%83%CE%B5%CF%8D%CF%82) [Accessed on 31 January 2019].
15. Πρόφης, Γ., 2012. *Συμβολή στην ετυμολογία των τοπωνυμίων Υμηττός και Τρελλός και σχετικά λαογραφικά - ιστορικά στοιχεία*. Κορωπί, s.n. Available at: <https://mthymettosgreece.com/to-vouno/onoma/> [Accessed on 31 January 2019].
16. Σφήκας, Γ., 2012. *Η χλωρίδα του Υμηττού – Η αξία της προστασίας της*. Κορωπί, s.n. Available at: <https://mthymettosgreece.com/i-chlorida-tou-imitou/> [Accessed on 31 January 2019].
17. Χασιώτης, Χ., χ.χ. *Οι βοτανικές παρατηρήσεις για την περιοχή του Ωροπού Αττικής*. s.l., s.n. Available at: <http://www.iama.gr/ethno/oropos/sv2gns.html> [Accessed on 31 January 2019].
18. Anthony, S., Andrew, C. & Jacek, R., 2013. Harvesting ambient geospatial information from social. *GeoJournal*, p. 319.
19. Fischer, M. M., 2001. Spatial Analysis in Geography. Στο: *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. Vienna: Vienna University of Economic and Business Administration, pp. 14752-14758.
20. Inova +, n.d. The use of social media to involve citizens in urban mobility projects and city planning. In: *Policy Note*. s.l.:CIVITA. [e-book]. Available at: [https://civitas.eu/sites/default/files/civ\\_pol-an3\\_m\\_web.pdf](https://civitas.eu/sites/default/files/civ_pol-an3_m_web.pdf) [Accessed on 31 January 2019].
21. Federation, E., 2010. *The role of natural periurban areas*. Seville, s.n. [e-book]. Available at: [https://www.europarc.org/wp-content/uploads/2017/10/TM\\_2010\\_Sevilla\\_-The-role-of-periurban-natural-areas-in-urban-and-territorial-management-models.pdf](https://www.europarc.org/wp-content/uploads/2017/10/TM_2010_Sevilla_-The-role-of-periurban-natural-areas-in-urban-and-territorial-management-models.pdf) [Accessed on 31 January 2019].

## ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

1. Anon., 2017. *Shannon and Weaver Model of Communication*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <https://www.communicationtheory.org/shannon-and-weaver-model-of-communication/> [Accessed on 31 January 2019].
2. Anon., 2008. *Αττικό Πράσινο*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <http://www.attiko-prasino.gr/default.aspx?tabid=1137&language=el-GR> [Accessed on 31 January 2019].
3. Anon., 2008. *Αττικό Πράσινο*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <http://www.attiko-prasino.gr/Default.aspx?tabid=1136&language=el-GR> [Accessed on 31 January 2019].
4. Andrew, A., 2018. *How Social Media Can Be A Tool To Impact Urban Planning*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <https://www.forbes.com/sites/andrewarnold/2018/06/19/how-social-media-can-be-a-tool-to-impact-urban-planning/#5724e74936d9> [Accessed on 31 January 2019].
5. Anon., 2018. ΟΗΕ: Μέχρι το 2050, το 68% των ανθρώπων θα ζει σε μεγάλα αστικά κέντρα. *TVXS*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <https://tvxs.gr/news/kosmos/oie-mexri-2050-68-ton-anthropon-tha-zei-se-megala-astika-kentra> [Accessed on 31 January 2019].
6. Anon., χ.χ. *How Social Media Can Enhance Political Campaigns*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <https://digitalmarketinginstitute.com/en-eu/blog/15-02-2018-how-social-media-can-enhance-political-campaigns> [Accessed on 31 January 2019].
7. Anon., χ.χ. *Hymettos Eastern Slopes*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <https://mthymettosgreece.com/en/portfolio-category/all-plants-on-hymettos/> [Accessed on 31 January 2019].
8. Ψαρά, Μ. & Μπιντέλας, Ν., 2015. Πρόβες εμπρησμού στον Υμηττό... Καίνε υποδομές πυρασφάλειας. *Left.gr*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <https://left.gr/news/proves-emprismoy-ston-ymitto-kaine-ypodomes-pyrasfaleias> [Accessed on 31 January 2019].
9. Anon., χ.χ. *Natura 2000 - Standard Data Form*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=GR3000006> [Accessed on 31 January 2019].

10. Anon., χ.χ. *Natura 2000 - Standard Data Form*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=GR3000015> [Accessed on 31 January 2019].
11. Smuts, C., 2012. *Studio Smuts*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <http://www.studiosmuts.com/ceed3/mosquito/> [Accessed on 31 January 2019].
12. Anon., χ.χ. *topoGuide*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: [http://www.topoguide.gr/mountains/attiki/advsmittos/imittos\\_downhill.php](http://www.topoguide.gr/mountains/attiki/advsmittos/imittos_downhill.php) [Accessed on 31 January 2019].
13. Anon., χ.χ. *topoGuide*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: [http://www.topoguide.gr/mountains/attiki/advsmittos/imittos\\_mountain\\_running.php](http://www.topoguide.gr/mountains/attiki/advsmittos/imittos_mountain_running.php) [Accessed on 31 January 2019].
14. Anon., χ.χ. *topoGuide*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: [http://www.topoguide.gr/mountains/attiki/hiking\\_on\\_attiki\\_imittos.php](http://www.topoguide.gr/mountains/attiki/hiking_on_attiki_imittos.php) [Accessed on 31 January 2019].
15. d'Antonio, S, 2017. Five brilliant ways to use social media and apps for urban growth. *Urbact*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <http://urbact.eu/five-brilliant-ways-use-social-media-and-apps-urban-growth-0> [Accessed on 31 January 2019].
16. Anon., χ.χ. *Εθελοντική Δασοπροστασία Νοτίου Υμηττού (Ε.Δ.Ν.Υ.)*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <http://ednyvolunteers.wixsite.com/edny/untitled-c1urq> [Accessed on 31 January 2019].
17. Anon., χ.χ. *Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: [http://www.ornithologiki.gr/page\\_iba.php?aID=126](http://www.ornithologiki.gr/page_iba.php?aID=126) [Accessed on 31 January 2019].
18. Anon., χ.χ. *Ελληνική Στατιστική Αρχή*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SAM03/-> [Accessed on 31 January 2019].
19. Ελαφρός, Γ., 2015. Ο Υμηττός παραμένει υπό απειλή. *Η Καθημερινή*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <http://www.kathimerini.gr/831946/article/epikairothta/ellada/o-ymhttos-paramenei-y-po-apeilh> [Accessed on 31 January 2019].
20. Anon., χ.χ. *Η Σφηττία Οδός*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at:

[http://www.topoguide.gr/mountains/attiki/advsmittos/Imittos\\_Sfitia\\_Odos.php](http://www.topoguide.gr/mountains/attiki/advsmittos/Imittos_Sfitia_Odos.php) [Accessed on 31 January 2019].

21. Anon., χ.χ. *Μέσα κοινωνικής δικτύωσης*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at:  
[https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%AD%CF%83%CE%B1\\_%CE%BA%CE%BF%CE%B9%CE%BD%CF%89%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82\\_%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CF%84%CF%8D%CF%89%CF%83%CE%B7%CF%82](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%AD%CF%83%CE%B1_%CE%BA%CE%BF%CE%B9%CE%BD%CF%89%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82_%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CF%84%CF%8D%CF%89%CF%83%CE%B7%CF%82) [Accessed on 31 January 2019].
22. Anon., 2018. Σε επιφυλακή για την προστασία του Υμηττού. *Ριζοσπάστης*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <https://www.rizospastis.gr/story.do?id=9976606> [Accessed on 31 January 2019].
23. Κεραμιτζόγλου, Γ., 2012. Παράνομη υλοτομία σε πάρκα της Αθήνας. *ΣΚΑΪ*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at:  
<http://www.skai.gr/news/environment/article/219180/paranomi-ulotomia-se-parka-tis-athinas/> [Accessed on 31 January 2019].
24. Anon., χ.χ. *Σύνδεσμος Προστασίας & Ανάπτυξης Υμηττού*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <http://spay.gr/index.php/o-ymittos/vouno> [Accessed on 31 January 2019].
25. Anon., χ.χ. *Σύνδεσμος Προστασίας & Ανάπτυξης Υμηττού*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <http://www.spay.gr/index.php/o-ymittos/dasos-oikosystema> [Accessed on 31 January 2019].
26. Τέλλογλου, Τ., 2008. Μας πνίγει το ηλεκτρομαγνητικό νέφος. *Το Βήμα*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <https://www.tovima.gr/2008/11/24/archive/mas-pnigei-to-ilektromagnitiko-nefos/> [Accessed on 31 January 2019].
27. Anon., χ.χ. *Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=432> [Accessed on 31 January 2019].
28. Anon., χ.χ. *Φυσική γεωγραφία του Λεκανοπεδίου Αττικής*. [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <https://eastmediterranean.wordpress.com> [Accessed on 31 January 2019].
29. Μάνδρου, Ι., 2017. Ακύρωσε το ΣτΕ Προεδρικό Διάταγμα του 2011 για την προστασία του Υμηττού. *Η Καθημερινή*. [Ηλεκτρονικό] Available at:  
<http://www.kathimerini.gr/927838/article/epikairothta/ellada/akyrowse-to-ste-proedriko-diatagma-toy-2011-gia-thn-prostasia-toy-ymhttoy> [Accessed on 31 January 2019].
30. <http://www.ymittosmeteo.gr/>. Ιδιοκτησία και Επίβλεψη: Στέφανος Πόθος-([pothosstefanos@gmail.com](mailto:pothosstefanos@gmail.com))

31. Αnon., χ.χ. Πώς τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης έχουν αλλάξει τον κόσμο; [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <https://www.aboutnet.gr/blog/2667-pos-ta-mesa-koinonikis-diktiosis-exoun-allaxei-ton-kosmo> [Accessed on 31 January 2019].
32. Dangermond, J., 2009. GIS, Design, and Evolving Technology. *ArcNews Online*. [Ηλεκτρονικό] Available at:  
<https://www.esri.com/news/arcnews/fall09articles/gis-design-and.html>  
[Accessed on 31 January 2019].

## ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

1. *Νόμος 4067/2012. Νέος Οικοδομικός Κανονισμός. (χ.χ.).*
2. *Βασιλικό Διάταγμα. Περί μεσαιωνικών Ναών κηρυσσόμενων ως Βυζαντινών μνημείων. Εφημερίδα της Κυβέρνησης (ΦΕΚ Α/68/26-04-1921).*
3. *Νόμος 3937/2011. Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις. Εφημερίδα της Κυβέρνησης (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011).*
4. *Νόμος 4280/2014. Περιβαλλοντική αναβάθμιση και ιδιωτική πολεοδόμηση - Βιώσιμη ανάπτυξη οικισμών - Ρυθμίσεις δασικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 159/Α/08-08-2014).*
5. *Νόμος 4423/2016. Δασικές Συνεταιριστικές Οργανώσεις και άλλες διατάξεις. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 159/Α/08-08-2014).*
6. *Νόμος 4519/2018. Φορείς Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών και άλλες διατάξεις. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 25/Α/20-02-2018).*
7. *Νόμος 5351/1932. Περί τροποποιήσεων και προσθηκών εις τον νόμον ΒΜΧς' "περί αρχαιοτήτων". (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 93/Α/28-03-1932).*
8. *Νόμος 998/1979. Περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της Χώρας. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 289/Α/29-12-1979).*
9. *Προεδρικό Διάταγμα. Καθορισμός μέτρων προστασίας της περιοχής του όρους Υμηττού και των Μητροπολιτικών Πάρκων Γουδή – Ιλισίων. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 187/Δ/16-06-2011).*
10. *Προεδρικό Διάταγμα. Οργανισμός της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 228/Α/ 27-12-2010).*
11. *Προεδρικό Διάταγμα. Περί αναδιοργάνωσης των Δασικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Γεωργίας. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 300/Α/14-10-1981).*
12. *Προεδρικό Διάταγμα. Περί καθορισμού ζωνών ρυθμίσεως και προστασίας της περιοχής του όρους Υμηττού. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 544/Δ/20-10-1978).*
13. *Προεδρικό Διάταγμα. Περί τροποποιήσεως του από 31-08-1978 προεδρικού διατάγματος περί καθορισμού ζωνών ρύθμισης και προστασίας της περιοχής του όρους Υμηττού (ΦΕΚ 544/Δ/1978). (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 167/Δ/17-03-1981).*
14. *Υπουργική Απόφαση 151344/165/2017: Καθορισμός τεχνικών προδιαγραφών χάραξης, σήμανσης, διάνοιξης και συντήρησης των*



*ορειβατικών - πεζοπορικών μονοπατιών. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 206/Β/30-01-2017).*

15. *Υπουργική Απόφαση 66102/970/1995: Ρύθμιση θεμάτων που αφορούν τη δημιουργία χώρων διημέρευσης και υπαίθριας αναψυχής στα δάση και στις δασικές εκτάσεις της Χώρας. (Εφημερίδα της Κυβέρνησης ΦΕΚ 170/Β/14-03-1995).*