



**ΜΠΕΝΑΚΕΙΟ
ΦΥΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ**

Παρουσίαση του έργου LandEval

Από το πιλοτικό έργο στην ανάγκη τεκμηριωμένου σχεδιασμού για τη διασφάλιση της ανθεκτικότητας του πρωτογενούς τομέα

Δρ Μαρία Ντούλα
Διευθύντρια Ερευνών

Εργαστήριο Μη Παρασιτικών Ασθενειών, Εδαφικών Πόρων & Γεωπληροφορικής



LandEval
LAND EVALUATION SYSTEM



...και γιατί είμαστε σήμερα εδώ...





ΜΠΕΝΑΚΕΙΟ
ΦΥΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ

Το έργο

«Αξιολόγηση γαιών για γεωργική χρήση εν όψει της κλιματικής κρίσης»

χρηματοδοτείται από το Πράσινο Ταμείο ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ 2022 Άξονας
προτεραιότητας 3: ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ – ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ

Προϋπολογισμός 199.836€

Φορείς που συνεργάστηκαν για την υλοποίηση του LandEval



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
AGRICULTURAL UNIVERSITY OF ATHENS

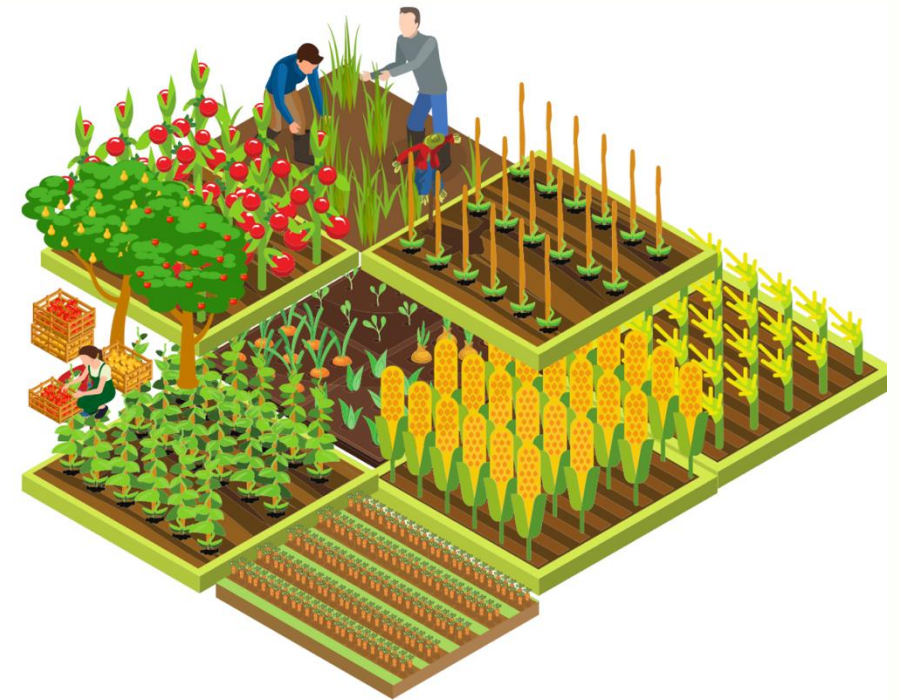


Σκοπός

Ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου συστήματος αξιολόγησης γαιών για γεωργική χρήση, προσαρμοσμένο στις προκλήσεις της κλιματικής κρίσης, για την υποστήριξη εθνικών, περιφερειακών και τοπικών αρχών καθώς και των παραγωγών ώστε να είναι σε θέση να προσδιορίσουν ποιες καλλιέργειες είναι κατάλληλες ανά περιοχή, τόσο σήμερα όσο και στις κλιματικές συνθήκες του 2050.

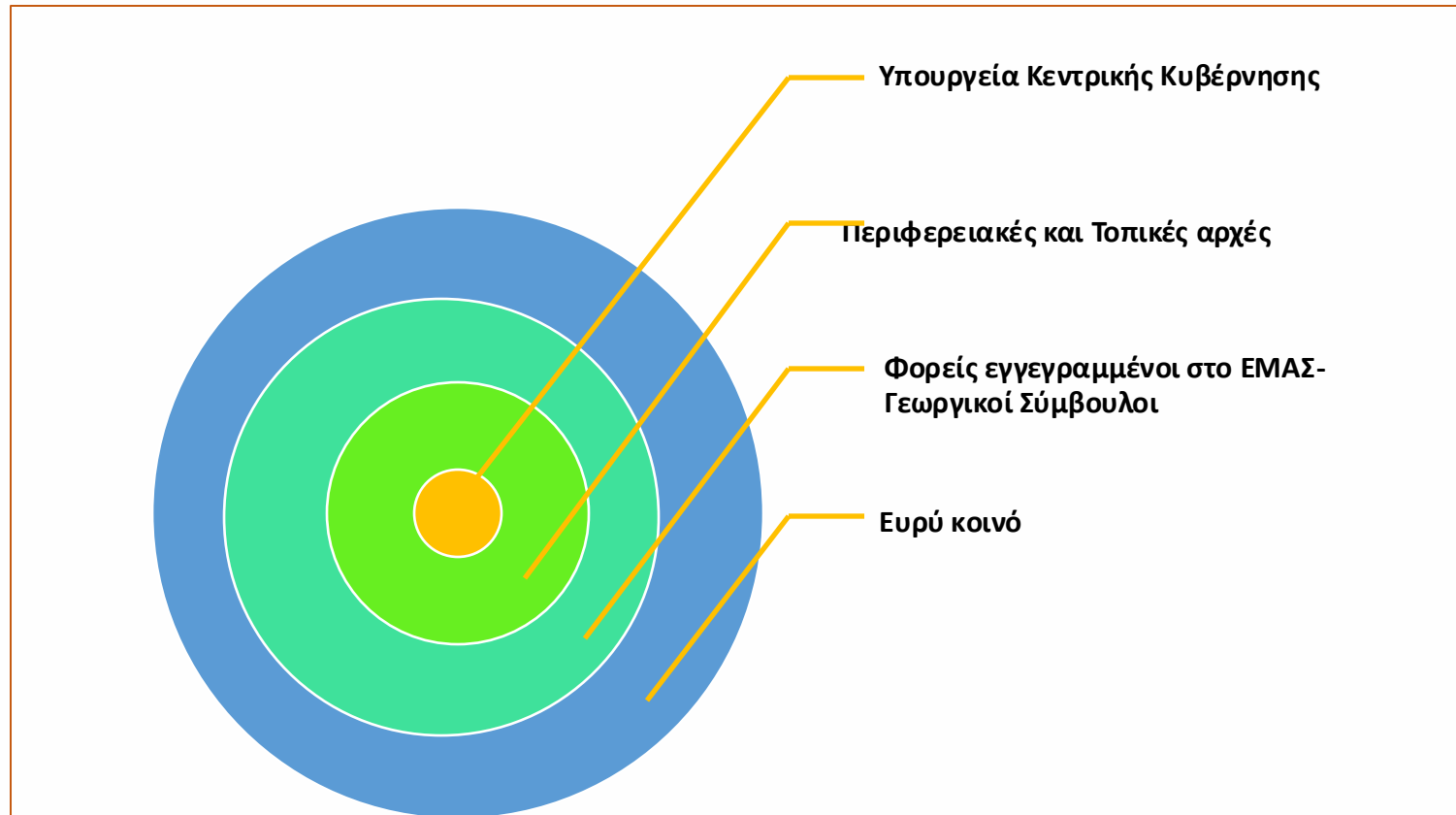
Στόχοι

- ✓ Ενίσχυση της ανθεκτικότητας της ελληνικής γεωργίας μέσω της αξιολόγησης της καταλληλότητας των γαιών.
- ✓ Συναξιολόγηση εδαφικών και κλιματικών δεδομένων έως το 2050 για στρατηγική επιλογή καλλιεργειών.
- ✓ Πρόβλεψη κινδύνων από μη παρασιτικές ασθένειες που σχετίζονται με τις μεταβαλλόμενες περιβαλλοντικές συνθήκες.
- ✓ Ανάπτυξη διαδραστικής εφαρμογής φιλικής προς τον χρήστη, για χρήση από παραγωγούς, γεωργικούς συμβούλους, συνεταιρισμούς και Αρχές.
- ✓ Εκπαίδευση των χρηστών, μέσα από δράσεις επιμόρφωσης και πιλοτικές εφαρμογές τοπικό επίπεδο.





Σε ποιους απευθύνεται το έργο





ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ II
CONFERENCE HALL II



Περιφέρεια Πελοποννήσου



Συνεπώς

- Το έργο προσπαθεί να δώσει απάντηση στο το τι ευδοκιμεί να καλλιεργηθεί σε βάθος 25ετίας λαμβάνοντας υπόψη καταλληλότητα εδάφους και κλίματος ανάλογα με τι απαιτήσεις των ειδών.
- Η συναξιολόγηση των εδαφικών απαιτήσεων για την πρόταση καταλληλότητας ήταν το σημαντικό σημείο καινοτομίας και βέβαια η οπτικοποίηση των αποτελεσμάτων.



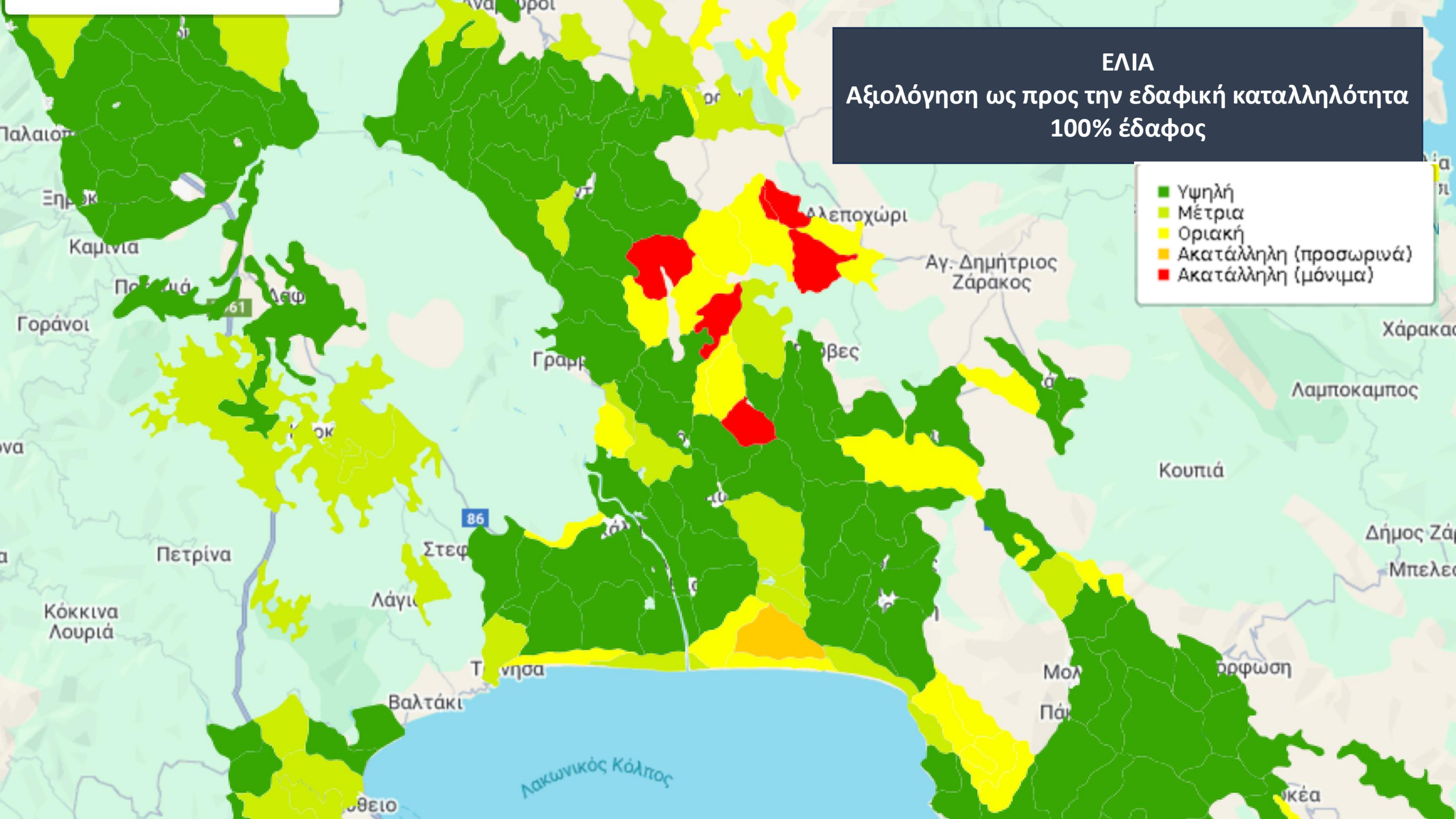
ΚΛΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ

S1	Κλάση πολύ κατάλληλη. Περιλαμβάνει πόρους γης χωρίς σημαντικούς περιορισμούς που να εμποδίζουν μία επωφελή και συνεχή χρήση τους, ή έχουν επουσιώδεις περιοριστικούς παράγοντες που δεν μειώνουν σημαντικά την παραγωγικότητά τους ή τα έσοδα από αυτούς και δεν απαιτούν επενδύσεις σε ασύμφορο επίπεδο.
S2	Κλάση μετρίως κατάλληλη. Πόροι γης που έχουν περιορισμούς οι οποίοι ως σύνολο εμποδίζουν μέτρια μια δεδομένη συνεχή χρήση τους. Οι περιοριστικοί παράγοντες μειώνουν την παραγωγικότητα των πόρων και τα έσοδα από αυτούς ενώ αυξάνονται οι απαιτήσεις σε επενδύσεις.
S3	Κλάση οριακά κατάλληλη. Περιλαμβάνει πόρους γης με περιοριστικούς παράγοντες που επιδρώντες σαν σύνολο εμποδίζουν έντονα μία δεδομένη συνεχή χρήση και μειώνουν σημαντικά την παραγωγικότητά τους και τα έσοδα από αυτούς. Οι επενδύσεις στην κλάση αυτή έχουν μόνο οριακή αποδοτικότητα.
N1	Κλάση προσωρινά ακατάλληλη. Περιλαμβάνει πόρους γης με περιορισμούς που μπορεί κάποτε να ξεπερασθούν , αλλά δεν είναι εφικτό να βελτιωθούν με τις υπάρχουσες γνώσεις και τεχνολογία με μία αποδεκτή δαπάνη. Οι περιορισμοί είναι τόσο σοβαροί ώστε να αποκλείουν συνεχή και επιτυχή χρησιμοποίηση των πόρων κατά ένα δεδομένο τρόπο.
N2	Κλάση μόνιμα ακατάλληλη. Πόροι γης με περιοριστικούς παράγοντες τόσο σοβαρούς ώστε να αποκλείεται κάθε πιθανότητα επιτυχούς και συνεχούς χρησιμοποιήσεως τους κατά ένα συγκεκριμένο τρόπο.

ΕΔΑΦΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ	Τάξεις καταλληλότητας (κατά FAO), επίπεδα περιορισμών και κλίμακα βαθμολόγησης περιορισμών (κατά Sys, 1985)					
	S1		S2	S3	N1	N2
	0	1	2	3	4	
	100	95	85	60	40	20
Κλίση	A, B 0-2%, 2-6%	C 6-12%	D, E 12-18%, 18-25%	F 25-35%	G, H >35%	
Υδρομορφία	A, B	C	D	E, F	F	G
Κοκκομετρική σύσταση 0–25 cm	3, 4	2, 5	1			
Κοκκομετρική σύσταση 25-75 cm	3, 4	4	2, 1			
Κοκκομετρική σύσταση 75-150 cm	3	2	1			
CaCO ₃	0, 1, 2, 3					
Διάβρωση	0, 1	2	3	4		
Βάθος Εδάφους	6, 5 >100εκ	4 60-100εκ.	3 30-60εκ.	1, 2 <30εκ.		

ΕΛΙΑ
Αξιολόγηση ως προς την εδαφική καταλληλότητα
100% έδαφος

ΕΛΙΑ
Αξιολόγηση ως προς την εδαφική καταλληλότητα
100% έδαφος

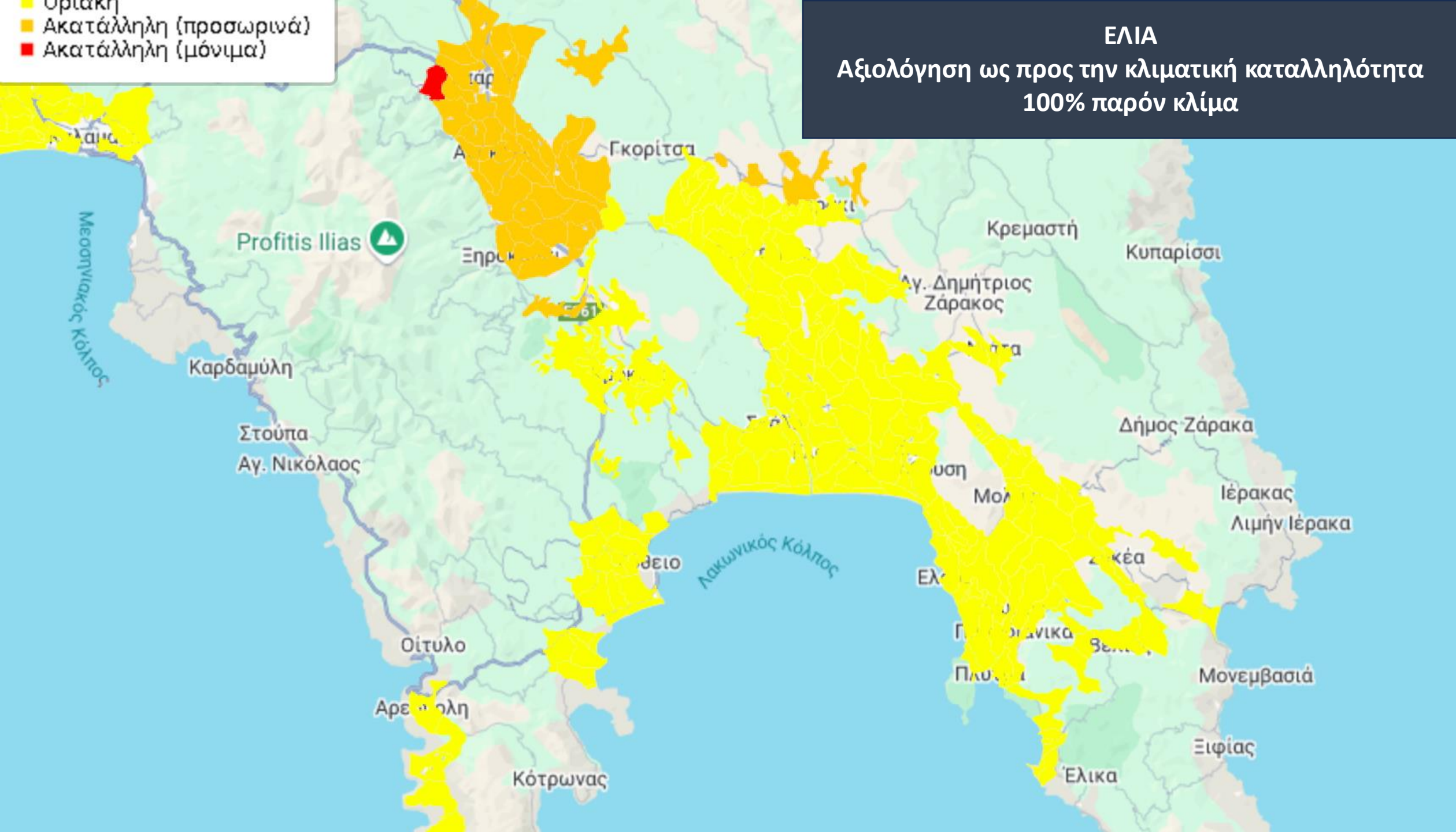


	ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	Τάξεις καταλληλότητας, επίπεδα περιορισμών και κλίμακα βαθμολόγησης περιορισμών											
		S1				S2		S3		N1		N2	
		100		95		85		60		40		20	
		Αναλυτικά δεδομένα											
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Εμπειρικά	SUM precipitation annual (October-September)	500.00	1400.00	400.00	499.99	250.00	399,99	200.00	249.99	0.00	199.99	0.00	0.00
				>1400									
Ανάγκη βροχόπτωσης για Εαρινοποίηση και ανθοφορία (Εμπειρικά)	SUM precipitation (January-May)	65.00	0.00	50.00	64.99	35.00	49.99	20.00	34.99	10.00	19.99	0.00	9.99
Ανάγκη Ψύχους για Εαρινοποίηση (Εμπειρικά)	SUM Days Tmin < 4 (January-March)	25.00	0.00	15.00	24.99	10.00	14.99	0.00	9.99	0.00	0.00	0.00	0.00
Ανάγκη Ψύχους για Εαρινοποίηση (Εμπειρικά)	SUM Days Tmax < 15 (January-March)	20.00	0.00	15.00	19.99	10.00	14.99	0.00	9.99	0.00	0.00	0.00	0.00
Κίνδυνος Καύσωνα στην Άνθιση (εμπειρικά)	SUM Days Tmax > 35 (April-May)	0.00	2.00	2.01	4.00	4.01	7.00	7.01	9.00	9.01	0.00	0.00	0.00
Κίνδυνος Παγετού (εμπειρικά)	SUM Days Tmin < - 5 (October-April)	0.00	0.00	0.00	1.99	2.00	2.99	3.00	4.99	5.00	7.99	8.00	0.00
(κατά Sys, 1993 Land Evaluation Part III)	Tmean annual low (October-September)	16.01	18.00	15.01	16.00	14.01	15.00	13.01	14.00	0.00	13.00	0.00	0.00
(κατά Sys, 1993 Land Evaluation Part III)	Tmean annual high (October-September)	18.00	20.00	20.01	22.00	22.01	24.00	24.01	26.00	26.01	0.00	0.00	0.00

- Ορθότητα
- Ακατάλληλη (προσωρινά)
- Ακατάλληλη (μόνιμα)

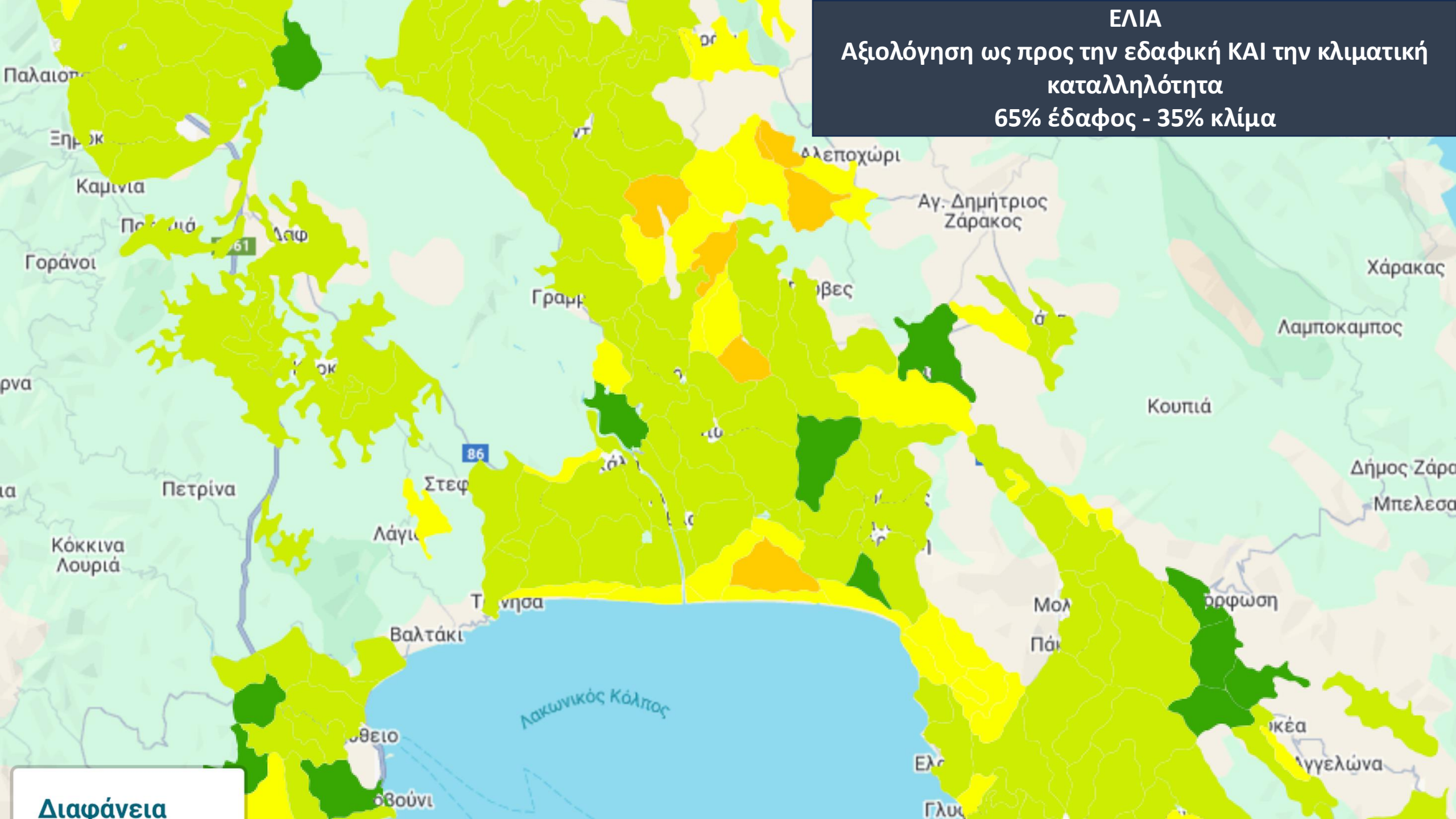
EΛΙΑ

Αξιολόγηση ως προς την κλιματική καταλληλότητα
100% παρόν κλίμα



ΕΛΙΑ

Αξιολόγηση ως προς την εδαφική ΚΑΙ την κλιματική
καταλληλότητα
65% έδαφος - 35% κλίμα



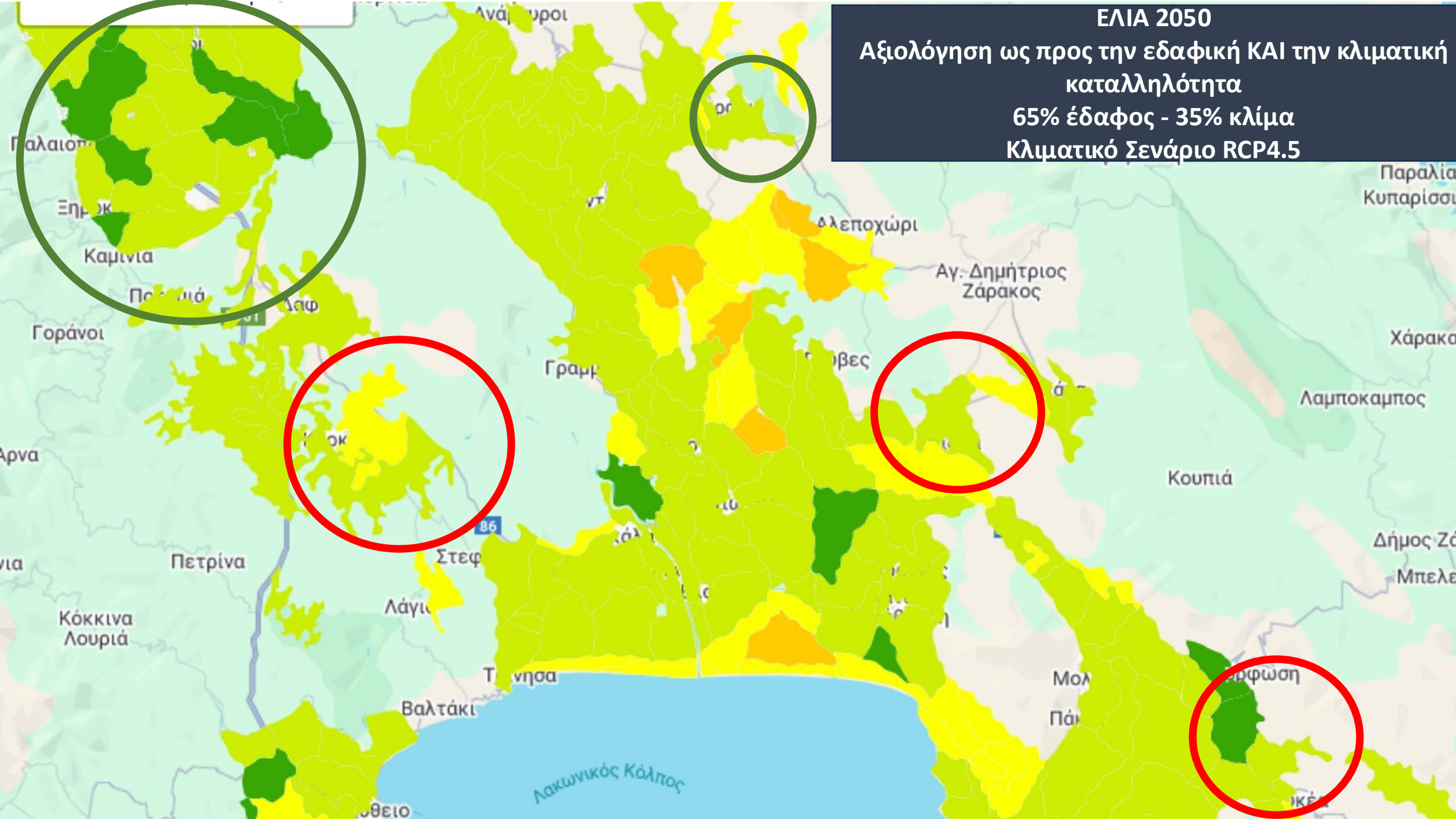
Διαφάνεια

ΕΛΙΑ 2050

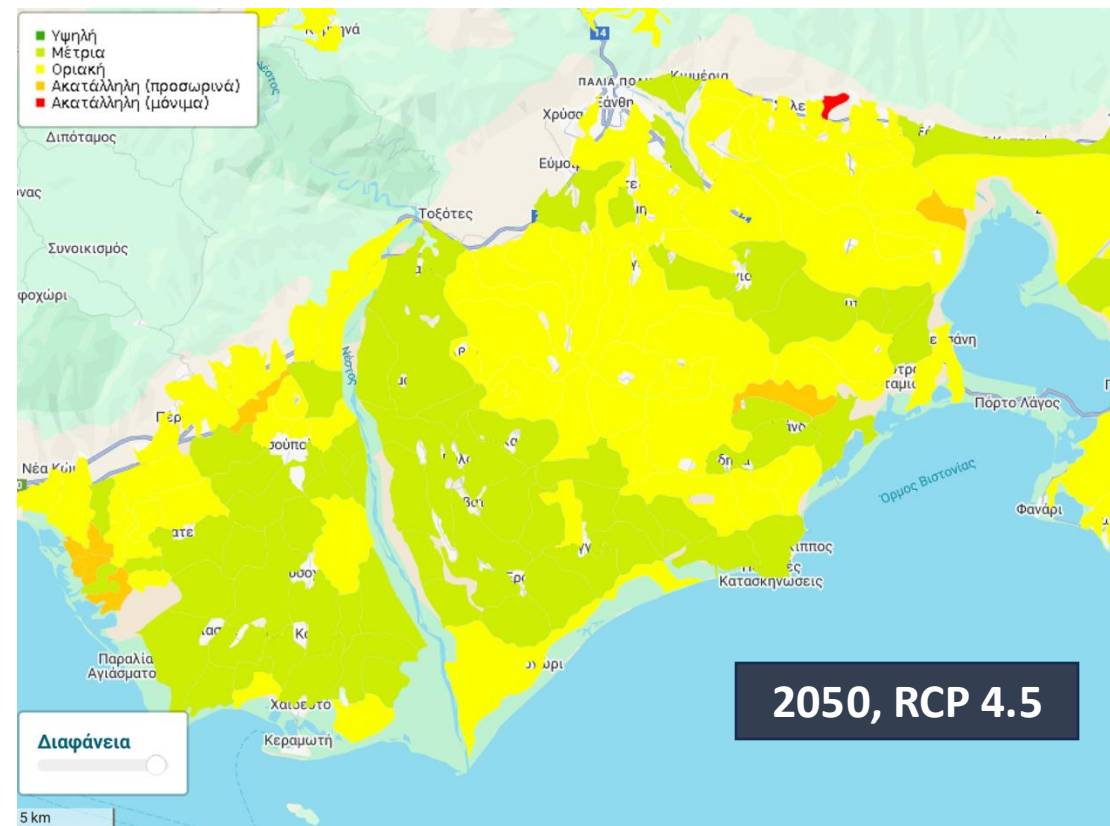
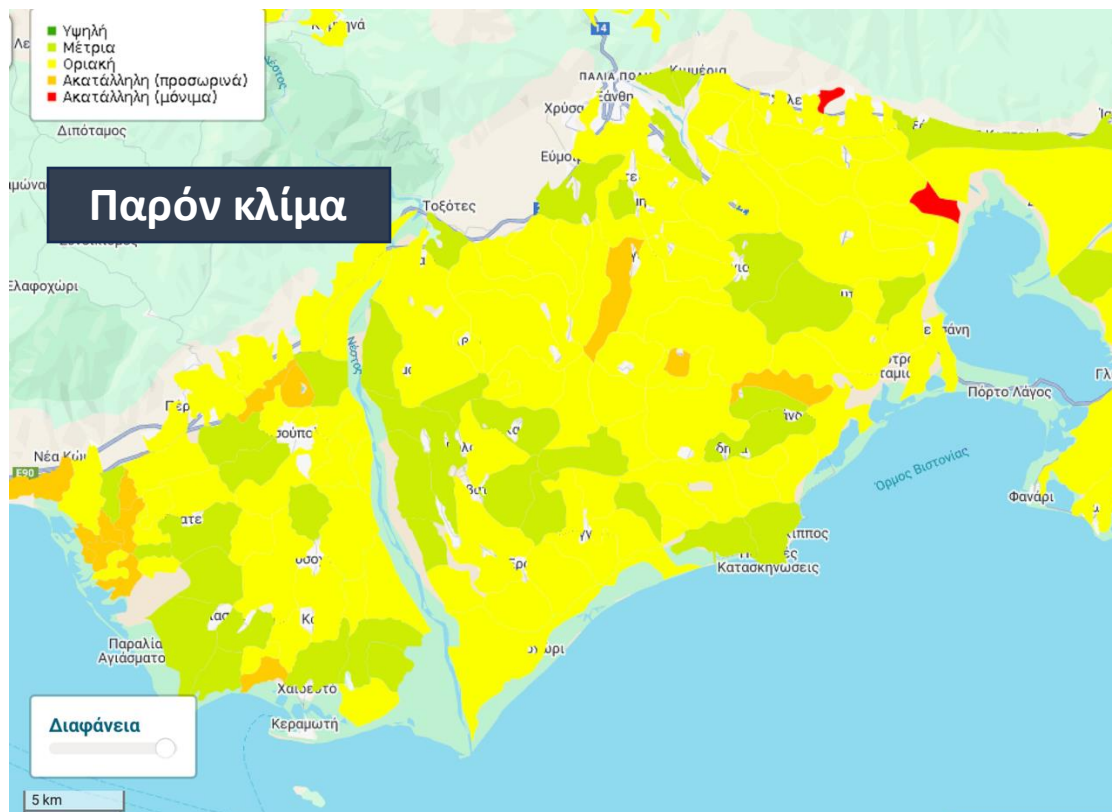
Αξιολόγηση ως προς την εδαφική ΚΑΙ την κλιματική
καταλληλότητα

65% έδαφος - 35% κλίμα

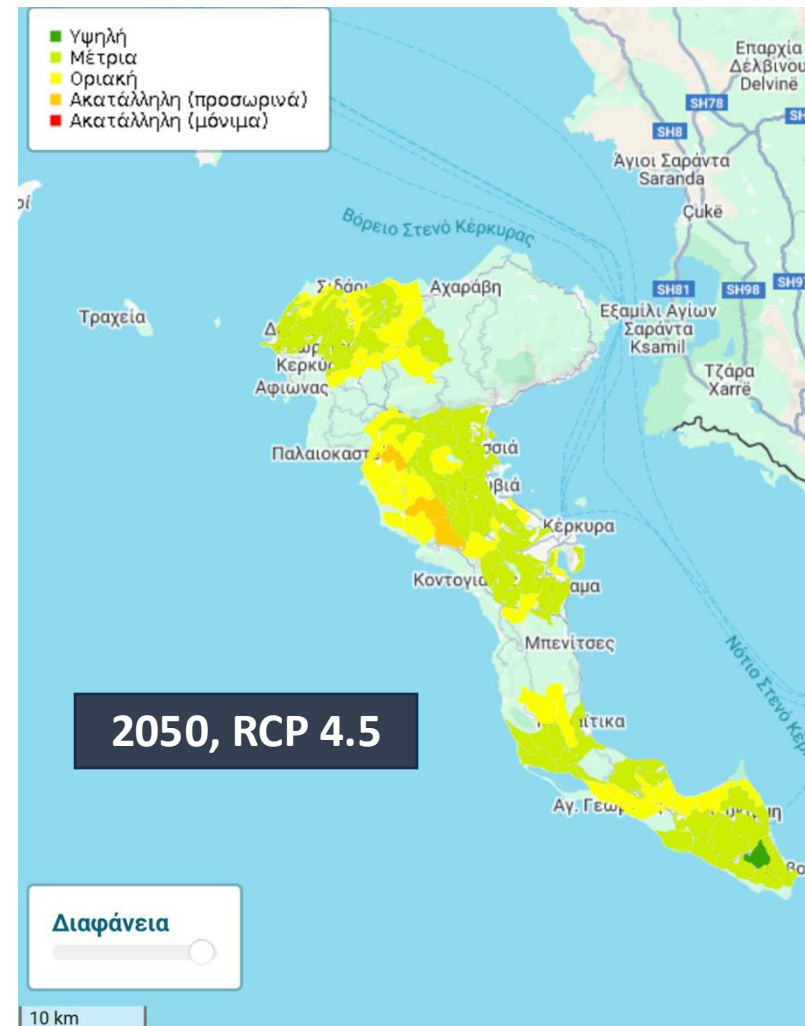
Κλιματικό Σενάριο RCP4.5



ΑΜΠΕΛΙ



ΑΜΠΕΛΙ





Τίτλος: Θεματικός χάρτης ποιότητας αγροτικής γης

Συντάκτες: Κολοβός Χρόνης, Ντούλα Μαρία

Spatial Reference
Name: Greek Grid
PCS: Greek Grid

GCS: GCS GGRS 1987
Datum: GGRS 1987
Projection: Transverse Mercator



ΜΠΕΝΑΚΕΙΟ
ΦΥΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ

Εργαστήριο Μη Παρασιτικών Ασθενειών,
Εδαφικών Πόρων και Γεωπληροφορικής

Αναζήτηση περιοχής

Αναζήτηση περιοχής / Συντεταγμένες {lat,lng}



Αξιολόγηση
γαιών



ΑΠΕ
Ασθένειες

Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Καταλληλότητα

Επικινδυνότητα Ασθενειών

Καλλιέργεια

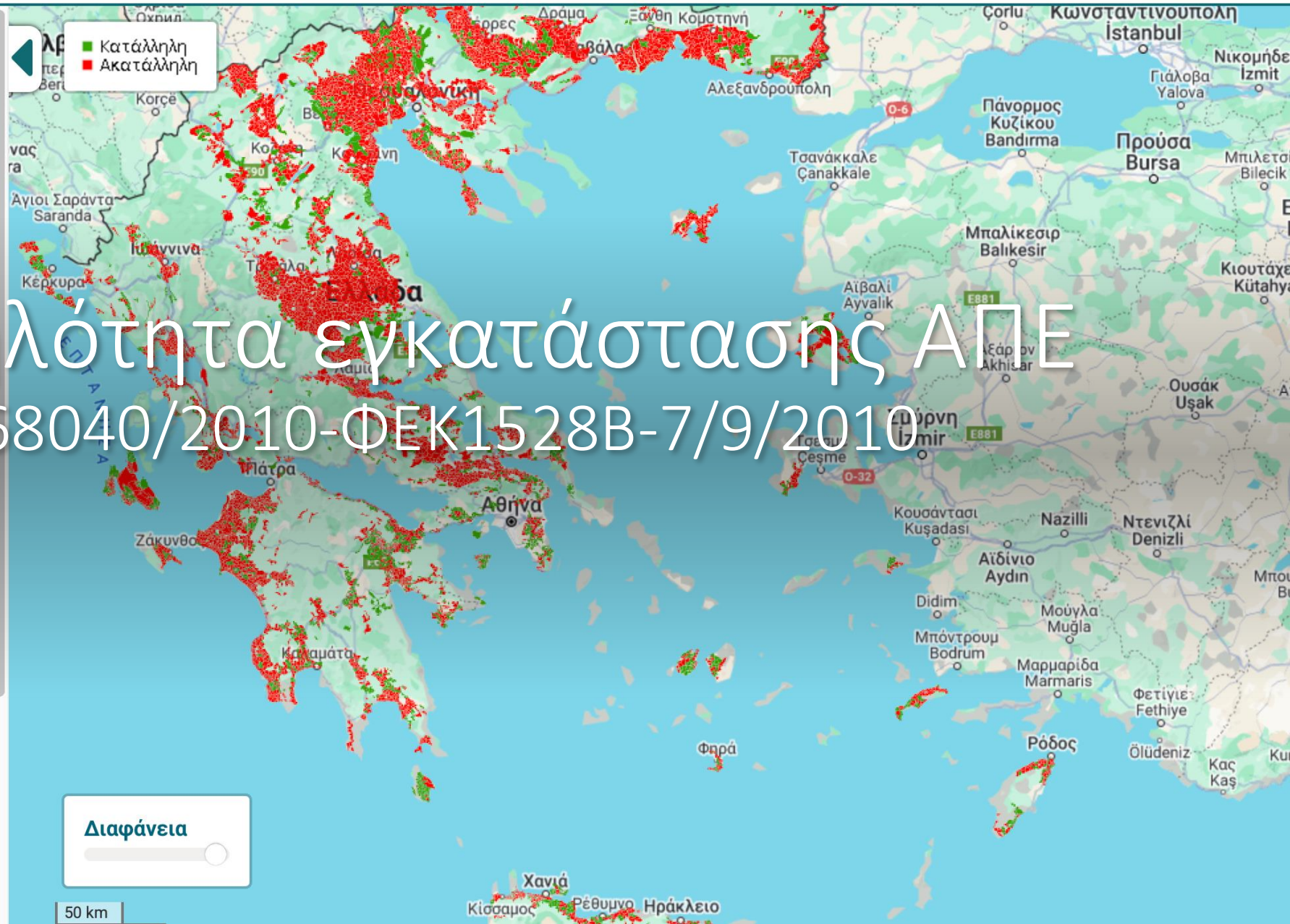
Επιλέξτε...

Μη Παρασιτικές Ασθένειες

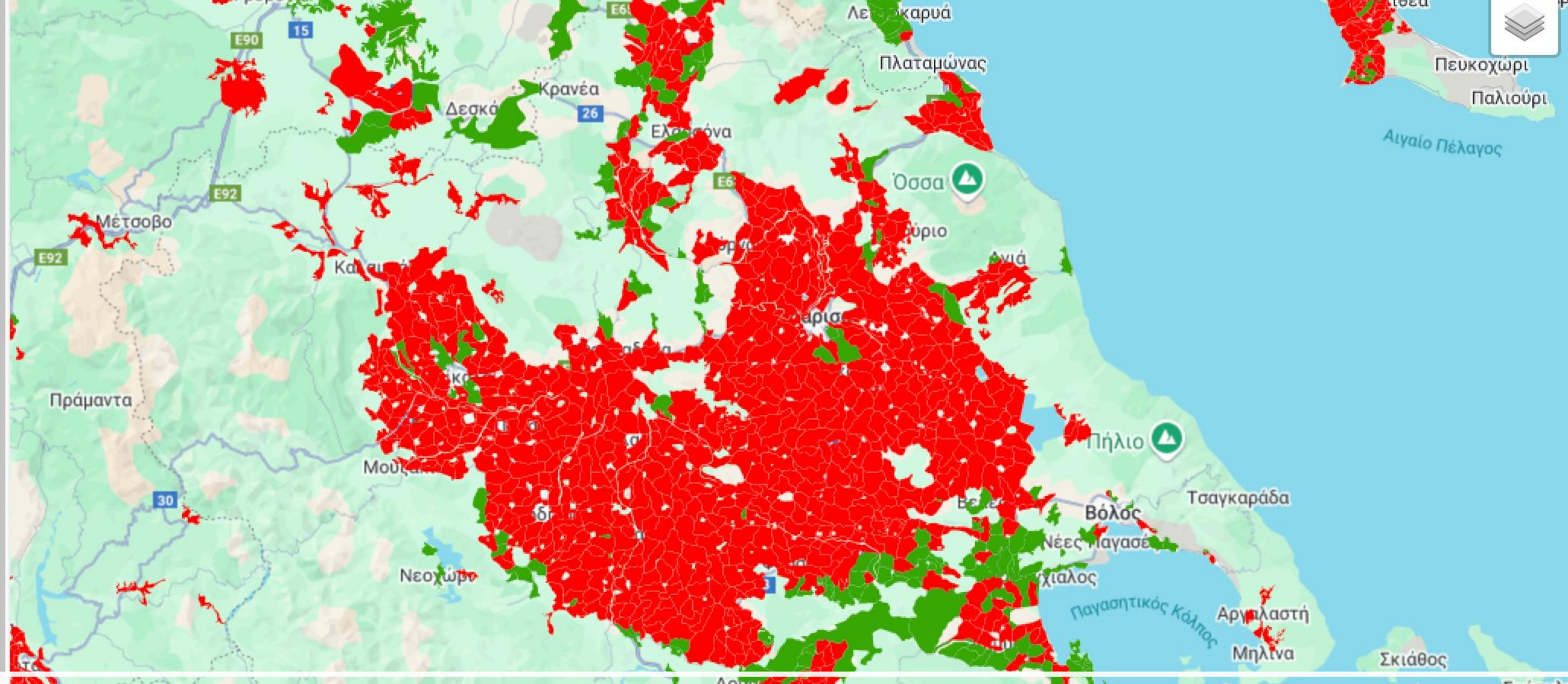
Επιλέξτε...

Κλίμα

Παρούσα περίοδος



Καταλληλότητα εγκατάστασης ΑΠΕ
ΚΥΑ 168040/2010-ΦΕΚ1528Β-7/9/2010



Καταλληλότητα εγκατάστασης ΑΠΕ-Θεσσαλία





Τα ψηφιακά εδαφολογικά δεδομένα της Ελλάδας, τα οποία παρήχθησαν στο πλαίσιο του Υποέργου 7 της Πράξης «Υψηλής Προστιθέμενης Αξίας Αγροτικές Ψηφιακές Υπηρεσίες (e-Υπ.Α.Α.Τ)», με τίτλο «Ανάπτυξη Ενιαίου Συστήματος Γεωπληροφορικών Εδαφολογικών Δεδομένων και Οριοθέτησης Αγροτικών Ζωνών της Χώρας» παραχωρήθηκαν με σχετική απόφαση από τον ΟΠΕΚΕΠΕ.



Εδαφολογικά δεδομένα

Πως έγινε η αξιολόγηση της καταλληλότητας

Συλλογή εδαφικών δεδομένων από τον ΟΠΕΚΕΠΕ και άλλες πηγές (συστηματική και γεωαναφερμένη πληροφορία).

Καθορισμός απαιτήσεων καλλιεργειών. Κατηγοριοποίηση εδαφικών και κλιματικών παραμέτρων και προσδιορισμός δεικτών ευαισθησίας.

Χαρτογράφηση των Εδαφικών Χαρτο-... με βάση εδαφικές... δείκτες και... αλλαγές

Οργάνωση των εδαφικών δεδομένων σε γεωγραφική βάση συμβατή με το πρότυπο INSPIRE. Χαρτογράφηση εδαφικών παραμέτρων.

Ενσωμάτωση κλιματικών δεδομένων. Ανάλυση παρόντος κλίματος και προβολή κλιματικής μεταβολής έως το 2050 με χρήση σεναρίων RCP4.5 και RCP8.5.

Δημιουργία αλγόριθμου αξιολόγησης και παραγωγή θεματικών χαρτών.

Τα εδαφικά δεδομένα για τη... παραχθεί από το έργο LIFE Agri...

Τα εδαφικά δεδομένα για τη... Κεφαλονιά έχουν παραχθεί από το έργο BIONIAN (ΠΕΠ Ιονίων Νήσων)



Agro
Strategies

ΙνΚ



Ολοκληρώθηκε το LandEval;





**ΜΠΕΝΑΚΕΙΟ
ΦΥΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ**

Ευχαριστώ για την προσοχή σας!!

Δρ Μαρία Ντούλα
Διευθύντρια Ερευνών

