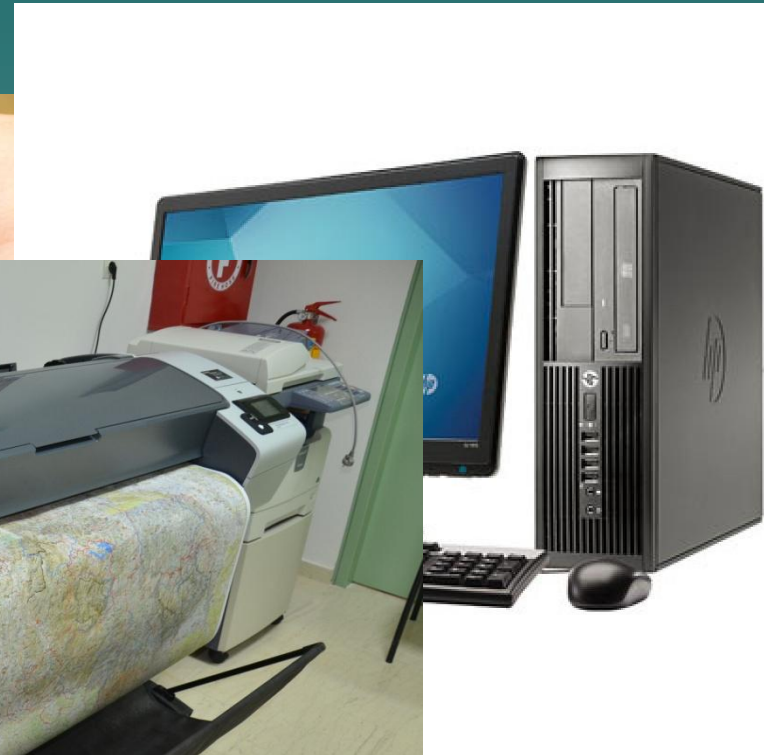


Εισαγωγή νέων τεχνολογιών στη διαχείριση του Εθνικού Πάρκου Β. Πίνδου



Τεχνικός Εξοπλισμός



Λογισμικό



Get the Information
You Need from Imagery.



ENVIRONMENTAL



P. O. Box 8089, Missoula
version 4.1.0 © Mark A. Finney



Cognition®

Earth

Γεωχωρική Πληροφορία

Διανυσματικά Δεδομένα

- ◆ Οδικό Δίκτυο
- ◆ Δασικό Δίκτυο
- ◆ Μονοπάτια
- ◆ Όρη – Κορυφές
- ◆ Χρήσεις Γης - Corine
- ◆ Δεδομένα Βλάστησης
- ◆ Δεδομένα Τύπων Οικοτόπων
- ◆ Δεδομένα Υδρογραφικού Δικτύου
- ◆ Θέσεις Οικισμών – Πολιτιστικών στοιχείων
- ◆ Όρια Νομών - Δήμων

Ψηφιδωτά Δεδομένα

- ◆ Δασικοί Ορθοφωτοχάρτες
- ◆ Υπόβαθρο Γ.Υ.Σ. (1:50.000)
- ◆ Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους (ΕΚΧΑ)
- ◆ Γεωαναφερμένοι χάρτες Ανάβασης

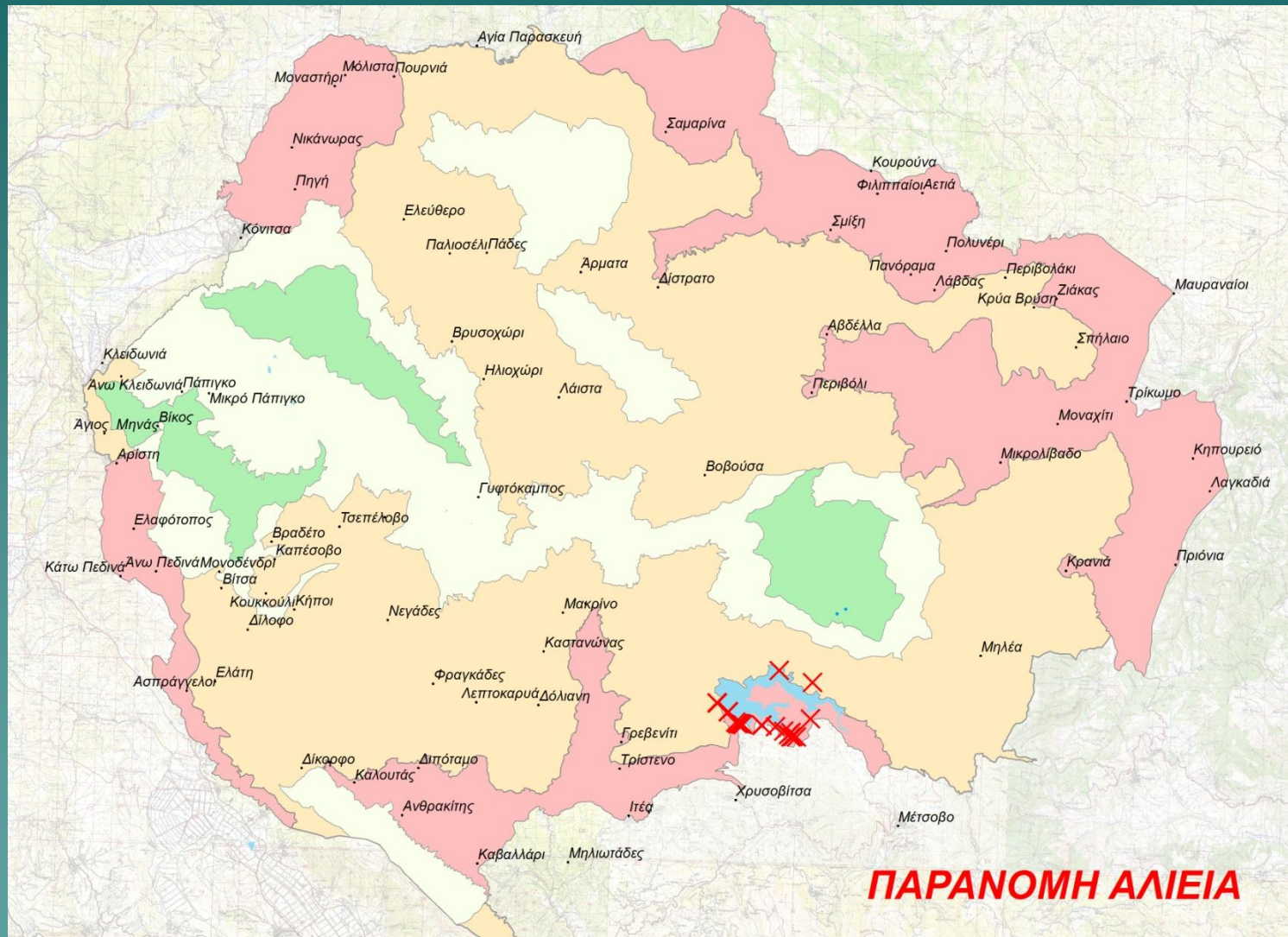
Όρια Προστατευόμενων Περιοχών

- ◆ Ζώνες Εθνικού Πάρκου Β. Πίνδου
- ◆ Ειδικές Ζώνες Διατήρησης
- ◆ Ζώνες Ειδικής Προστασίας
- ◆ Καταφύγια Άγριας Ζωής
- ◆ Πυρήνες Εθνικών Δρυμών
- ◆ Οικότοποι Προτεραιότητας
- ◆ Ζώνες Διάβασης Αποδημητικών Πουλιών

Πρόγραμμα Επόπτευσης - Φύλαξης

A	B	C	D	E	F
Τοποθεσία	Ημερομηνία	Περιστατικό	Περιγραφή Περιστατικού	Ενέργειες Κλιμακίου	
1	9/9/2015	Πυρκαγιά	Εντοπισμός φωτιάς σε μικρή δασική γεωργική έκταση στη θέση "Πανοκράτορας"	Το περιστατικό το επιλήφθηκε η Π.Υ. Γρεβενών	
2	19/11/2015	Πυρκαγιά	Πυρκαγιά σε δασική περιοχή στην περιοχή Σκαμνελίου	Μετάβαση στην περιοχή - Συνεργασία με Υπηρεσίες Πυροσβεστικής και Αστυνομίας στην κατάσβεση της πυρκαγιάς - Λήψη πληροφοριών	
3	14/3/2014	Θήρα	<Null>	Ενημέρωση Δήμου - Αρμόδιων αρχών	
4	22/11/2014	Θήρα	Εντοπισμός κυνηγών με πλήρη εξοπλισμό δασοκοπιμένων κατά μήκος της Π.Ε.Ο. Ιωαννίνων - Κοζάνης	Παράκληση για απομάκρυνση από το σημείο	
5	22/11/2015	Θήρα	Εντοπισμός δύο (2) κυνηγών κατά την προετοιμασία θήρας λαγού	Ενημέρωση για τέλος χρονικού ορίου θήρευσης λαγού. Αποτροπή θήρας. Ενημέρωση Θροφυλακής Ιωαννίνων	
6	14/2/2015	Θήρα	Εντοπισμός απονεμαρών αγριόχοιρου τοποθετημένα στο κάσκι της περιοχής	Λήψη φωτογραφιών - Απομάκρυνση απονεμαρών - Ενημέρωση Θροφυλακής (κας Μπαλλάς Βασιλείας)	
7	21/2/2015	Θήρα	Εντοπισμός πυροβολισμού σε δασική έκταση	Μη ειδικός εντοπισμός των κυνηγών για έλεγχο ειδών θηραμάτων - Ενημέρωση Θροφυλακής	
8	26/2/2015	Θήρα	Εντοπισμός πυροβολισμού σε δασική έκταση	Αποτροπή ομάδας κυνηγών για θήρα σε απαγορευμένα είδη - Ενημέρωση Θροφυλακής και προτροπή για αύξηση των περιπολιών	
9	25/2/2015	Θήρα	Εντοπισμός κυνηγού που ασκούσε θήρα σε περιοχή καλυμμένη με χιόνι	Ενημέρωση για το νομικό καθεστώς σε περίπτωση χιονοκάλυψης και παράκληση για απομάκρυνση από το σημείο	
10	21/10/2015	Θήρα	Εντοπισμός ομάδας κυνηγών	Αποτροπή ομάδας κυνηγών για θήρα σε απαγορευμένα είδη - Ενημέρωση κυνηγών - Ενημέρωση Θροφυλακής Γρεβενών	
11	21/10/2015	Θήρα	Εντοπισμός ομάδας κυνηγών	Αποτροπή ομάδας κυνηγών για θήρα σε απαγορευμένα είδη - Ενημέρωση κυνηγών - Ενημέρωση Θροφυλακής Γρεβενών	
12	25/10/2015	Θήρα	Εντοπισμός δύο ατόμων κυνηγών στην είσοδο της Βάλας Κάλιντας	Ενημέρωση για τα επιτρεπόμενα όρια - Αποτροπή της θήρας στην περιοχή προστασίας	
13	7/11/2015	Θήρα	Εντοπισμός πέντε ατόμων κυνηγών	Ενημέρωση για τα επιτρεπόμενα όρια - Σύσταση για μη άσκηση θήρας εντός του καταφυγίου της περιοχής	
14	15/11/2015	Θήρα	Εντοπισμός ομάδας κυνηγών οκτώ ατόμων που διενεργούσαν θήρα στο κεντρικό οδικό δίκτυο	Σύσταση για απομάκρυνση από το οδικό δίκτυο	
15	26/7/2014	Αλιεία	Εντοπισμός ενέια (9) παρόντων αλιείων	Ενημέρωση απαγόρευσης και σύσταση για απομάκρυνση	
16	30/7/2014	Αλιεία	Εντοπισμός 27 παρόντων αλιείων περιμετρικά της λίμνης	Ενημέρωση απαγόρευσης και σύσταση για απομάκρυνση	
17	31/7/2014	Αλιεία	Εντοπισμός ενέια (9) παρόντων αλιείων	Ενημέρωση απαγόρευσης και σύσταση για απομάκρυνση	
18	5/7/2014	Αλιεία	Διεξαγωγή Πανελληνίων αγώνων ερασιτεχνικής αλιείας. Αριθμός διαγωνιζόμενων 48	Ενημέρωση των διαγωνιζόμενων για την απαγόρευση αλιείας, συστάσεις για ρίψη απορριμάτων και ενημέρωση Αστυνομικού τμήματος	
19	2/8/2014	Αλιεία	Εντοπισμός τριάντα δύο (32) αλιείων περιμετρικά της λίμνης	Ενημέρωση για την απαγόρευση αλιείας στην περιοχή - Σύσταση για απομάκρυνση	
20	6/8/2014	Αλιεία	Εντοπισμός έξι (6) αλιείων περιμετρικά της λίμνης	Ενημέρωση για την απαγόρευση αλιείας στην περιοχή - Σύσταση για μη ρίψη απορριμάτων και άναμα φωτιάς	
21	19/8/2014	Αλιεία	Εντοπισμός δεκαεπτά (14) αλιείων περιμετρικά της λίμνης	Ενημέρωση για την απαγόρευση αλιείας στην περιοχή - Σύσταση για μη ρίψη απορριμάτων και άναμα φωτιάς	
22	20/8/2014	Αλιεία	Εντοπισμός ενέια (9) αλιείων περιμετρικά της λίμνης	Ενημέρωση για την απαγόρευση αλιείας στην περιοχή - Σύσταση για απομάκρυνση	
23	22/8/2014	Αλιεία	Εντοπισμός πέντε (5) αλιείων περιμετρικά της λίμνης	Ενημέρωση για την απαγόρευση αλιείας στην περιοχή - Σύσταση για μη ρίψη απορριμάτων και άναμα φωτιάς	
24	27/8/2014	Αλιεία	Εντοπισμός δώδεκα (12) αλιείων περιμετρικά της λίμνης	Ενημέρωση για την απαγόρευση αλιείας στην περιοχή - Σύσταση για μη ρίψη απορριμάτων και άναμα φωτιάς	
25	28/8/2014	Αλιεία	Εντοπισμός έξι (6) αλιείων περιμετρικά της λίμνης	Ενημέρωση για την απαγόρευση αλιείας στην περιοχή - Σύσταση για μη ρίψη απορριμάτων και άναμα φωτιάς	
26	30/8/2014	Αλιεία	Εντοπισμός δεκαεπτά (17) αλιείων περιμετρικά της λίμνης	Ενημέρωση για την απαγόρευση αλιείας στην περιοχή - Σύσταση για μη ρίψη απορριμάτων και άναμα φωτιάς	
27	5/6/2015	Αλιεία	Εντοπισμός ενέια κατά τη διάρκεια αλιείας	Ενημέρωση για την ισχύουσα απαγόρευση - Σύσταση για παύση της διενέργειας	
28	9/6/2015	Αλιεία	Εντοπισμός 2 αλιείων κατά τη διάρκεια αλιείας	Ενημέρωση για την ισχύουσα απαγόρευση - Σύσταση για παύση της διενέργειας	
29	11/6/2015	Αλιεία	Εντοπισμός ενέια κατά τη διάρκεια αλιείας	Ενημέρωση για την ισχύουσα απαγόρευση - Σύσταση για παύση της διενέργειας	
30	20/6/2015	Αλιεία	Εντοπισμός 3 αλιείων κατά τη διάρκεια αλιείας	Ενημέρωση για την ισχύουσα απαγόρευση - Σύσταση για παύση της διενέργειας	
31	21/6/2015	Αλιεία	Εντοπισμός 5 αλιείων κατά τη διάρκεια αλιείας	Ενημέρωση για την ισχύουσα απαγόρευση - Σύσταση για παύση της διενέργειας	
32	28/6/2015	Αλιεία	Εντοπισμός 13 αλιείων κατά τη διάρκεια αλιείας	Ενημέρωση για την ισχύουσα απαγόρευση - Σύσταση για παύση της διενέργειας	
33	8/8/2015	Αλιεία	Εντοπισμός αλιείων κατά τη διεξαγωγή αλιείας περιμετρικά της λίμνης	Κοινή περιπολία μη Θροφυλακή και σύλλογο ερασιτεχνών αλιείων	
34	8/8/2015	Αλιεία	Εντοπισμός αλιείων κατά τη διεξαγωγή αλιείας περιμετρικά της λίμνης	Κοινή περιπολία μη Θροφυλακή και σύλλογο ερασιτεχνών αλιείων	
35	8/8/2015	Αλιεία	Εντοπισμός αλιείων κατά τη διεξαγωγή αλιείας περιμετρικά της λίμνης	Κοινή περιπολία μη Θροφυλακή και σύλλογο ερασιτεχνών αλιείων	
36	8/8/2015	Αλιεία	Εντοπισμός αλιείων κατά τη διεξαγωγή αλιείας περιμετρικά της λίμνης	Κοινή περιπολία μη Θροφυλακή και σύλλογο ερασιτεχνών αλιείων	
37	8/8/2015	Αλιεία	Εντοπισμός αλιείων κατά τη διεξαγωγή αλιείας περιμετρικά της λίμνης	Κοινή περιπολία μη Θροφυλακή και σύλλογο ερασιτεχνών αλιείων	
38	8/8/2015	Αλιεία	Εντοπισμός αλιείων κατά τη διεξαγωγή αλιείας περιμετρικά της λίμνης	Κοινή περιπολία μη Θροφυλακή και σύλλογο ερασιτεχνών αλιείων	
39	8/8/2015	Αλιεία	Εντοπισμός αλιείων κατά τη διεξαγωγή αλιείας περιμετρικά της λίμνης	Κοινή περιπολία μη Θροφυλακή και σύλλογο ερασιτεχνών αλιείων	
40	19/8/2014	Κατασκήνωση	Εντοπισμός 4μελούς οικογένειας τουριστών σε παράνομη κατασκήνωση σε απόσταση λίγων μέτρων από τη λίμνη	Ενημέρωση για την απαγόρευση κατασκήνωσης - διανκτέρευσης εντός του πυρήνα - Παράκληση για απασφαλοποίηση της σκηνής	
41	25/4/2015	Κατασκήνωση	Εντοπισμός 2 αυτοκινήτων τροχόσπιτων σε διαδικασία κατασκήνωσης δίπλα στο κτίριο του Κ.Π. Κλειδιά	Ενημέρωση για την σχετική απαγόρευση κατασκήνωσης - διανκτέρευσης στο σημείο	
42	2/5/2015	Κατασκήνωση	Εντοπισμός 40+ τροχόσπιτων στην περιοχή της γέφυρας	Ενημέρωση Δασαρχείου	
43	28/6/2015	Κατασκήνωση	Εντοπισμός 6 κατασκηνωτών κοντά στις πηγές κατά τις ετοιμασίες για αποχώρηση	Ενημέρωση για την απαγόρευση κατασκήνωσης εντός του πυρήνα - Παράκληση για τήρηση σχετικής νομοθεσίας στο μέλλον	
44	9/7/2015	Κατασκήνωση	Εντοπισμός 2 αυτοκινήτων τροχόσπιτων σε διαδικασία κατασκήνωσης δίπλα στις όχθες Βοιδομάτη	Ενημέρωση για την σχετική απαγόρευση και παράκληση για απομάκρυνση	
45	8/8/2015	Κατασκήνωση	Εντοπισμός κατασκηνωτών δίπλα στις όχθες Βοιδομάτη. Πλησίον υπήρχε σθραμηνη εστία φωτιάς	Ενημέρωση για την απαγόρευση κατασκήνωσης και ανάματος φωτιάς - Σύσταση για απομάκρυνση	
46	29/8/2015	Κατασκήνωση	Εντοπισμός κατασκηνωτών εντός του πυρήνα	Ενημέρωση για την απαγόρευση κατασκήνωσης - Σύσταση για απομάκρυνση	
47	2/9/2015	Κατασκήνωση	Εντοπισμός αυτοκινήτων τροχόσπιτων σε διαδικασία κατασκήνωσης	Ενημέρωση για απαγόρευση κατασκήνωσης και διανκτέρευσης - Σύσταση για απομάκρυνση	
48	30/8/2015	Κατασκήνωση	Εντοπισμός ομάδας κατασκηνωτών	Σύσταση για απομάκρυνση και ενημέρωση για την ισχύουσα νομοθεσία	
49	8/7/2014	Εστία Φωτιάς	Εντοπισμός υπολειμμάτων εστίας φωτιάς στον προαύλιο χώρο του Μοναστηρίου	Λήψη φωτογραφιών	
50	17/7/2014	Εστία Φωτιάς	Εντοπισμός οκτώ (8) ατόμων σε διαδικασία κατασκήνωσης με μεταλλικές ψατσαριές	Ενημέρωση για την απαγόρευση της κατασκήνωσης και χρήσης ψατσαριών και παράκληση για αποχώρηση	
51	22/8/2014	Εστία Φωτιάς	Εντοπισμός κατοίκου να καίει ξερά χόρτα εντός αυλής κοντά σε πυκνή βλάστηση	Ενημέρωση για την απαγόρευση καύσης χόρτων λόγω κινδύνου πρόκλησης πυρκαγιών - Κατάσβεση φωτιάς	
52	4/9/2014	Εστία Φωτιάς	Εντοπισμός ατόμου να καίει μικρή ποσότητα χόρτων στην είσοδο του χωριού, η καύση είχε σχεδόν ολοκληρωθεί	Παράκληση παρακολούθησης και ελέγχου της φωτιάς έως ότου βρθεί ολοκληρωτικά	

Γεωγραφική Βάση Δεδομένων Φύλαξης



Πρόγραμμα Επιστημονικής Παρακολούθησης



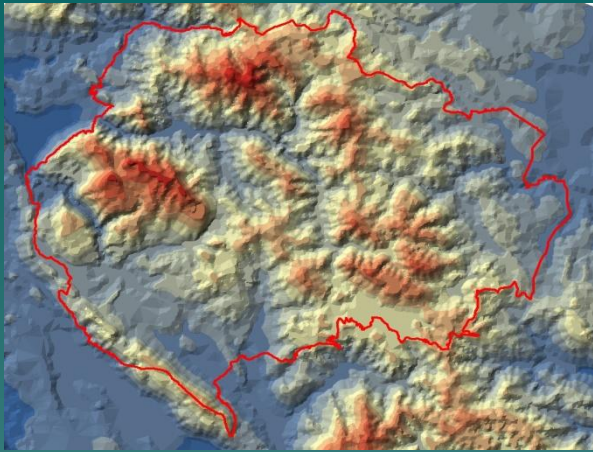
Χρήση Δεδομένων

ΓΕΩΧΩΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

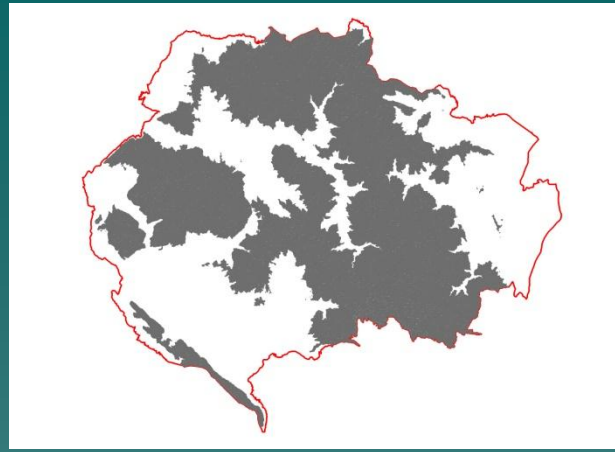
- ◆ Δεδομένα πεδίου (δειγματοληψίες)
- ◆ Δεδομένα ανάγλυφου (κλίση, έκθεση, υψομετρική διαβάθμιση)
- ◆ Δεδομένα βλάστησης
- ◆ Δεδομένα υδρογραφικού δικτύου

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

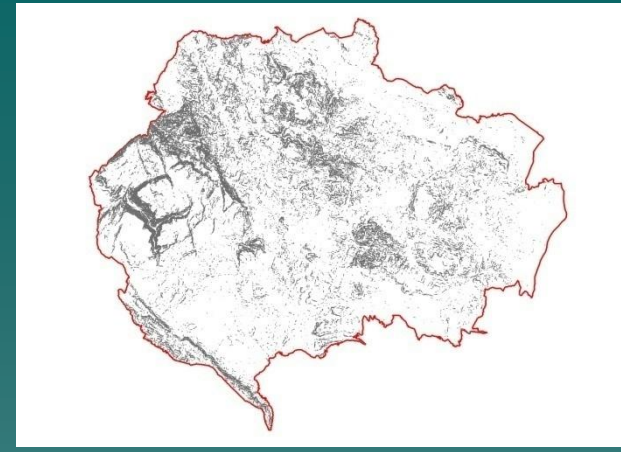
- ◆ Πιέσεις – Απειλές
- ◆ Ανθρωπογενείς παράγοντες
- ◆ Γνώση ειδικού επιστήμονα



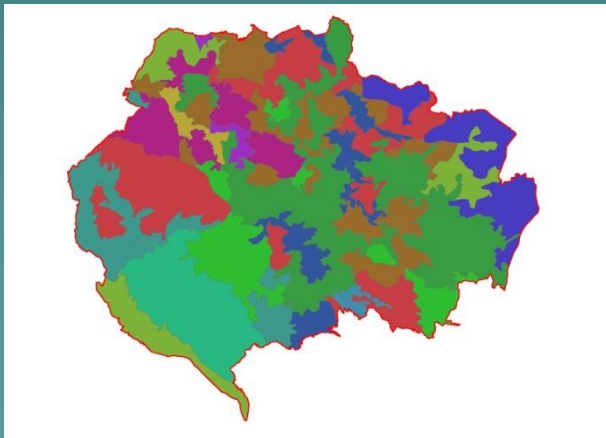
Ανάγλυφο



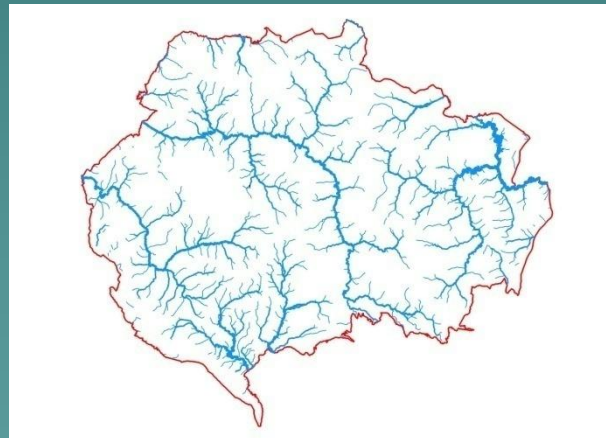
Υψόμετρο



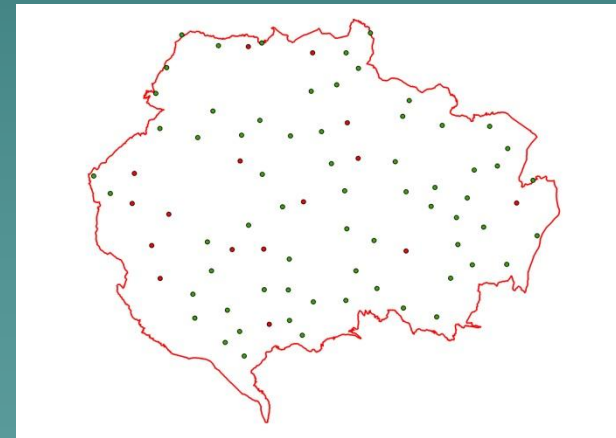
Κλίση



Βλάστηση

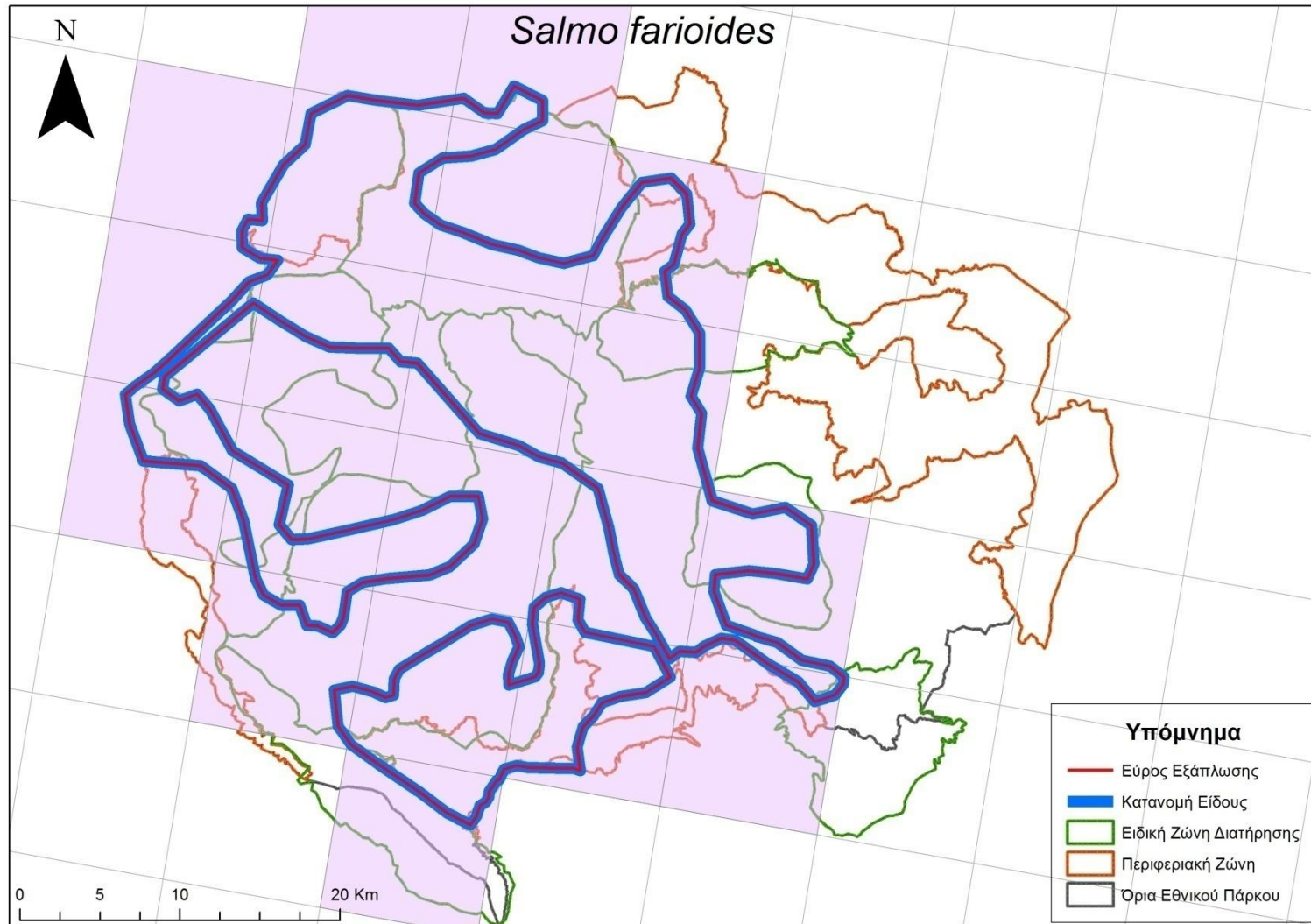


Υδρογραφικό
Δίκτυο



Δειγματοληψίες

Αποτελέσματα

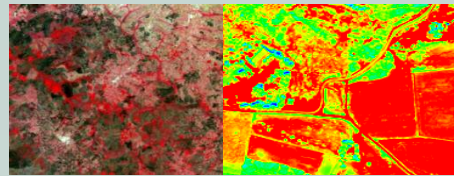


Τηλεπισκόπηση



ΠΡΟΣΒΑΣΗ

- Τύποι Δεδομένων
- Υποστήριξη Αρχείων
- Υποστήριξηισθητήρων
- Πρόσβαση σε απομακρυσμένες πηγές δεδομένων



ΑΝΑΛΥΣΗ

- Οπτικοποίηση
- Προετοιμασία
- Φασματική ανάλυση
- Εντοπισμός αντικειμένων
- Παρακολούθηση μεταβολών

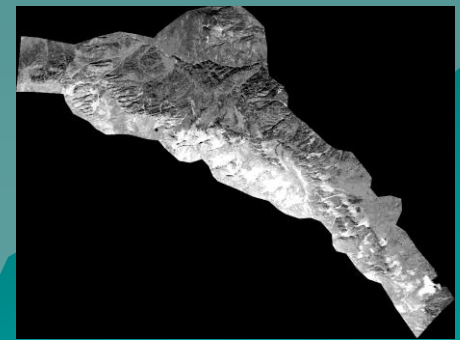
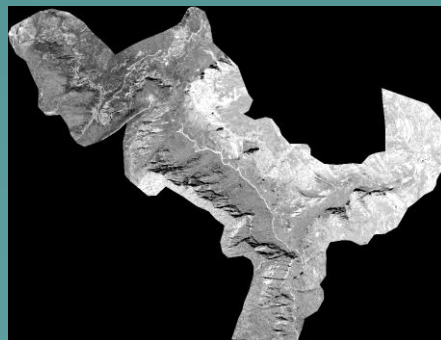
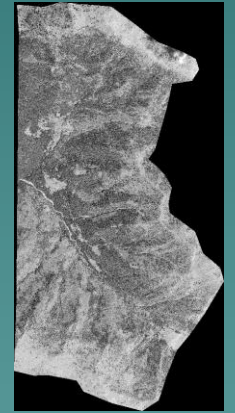
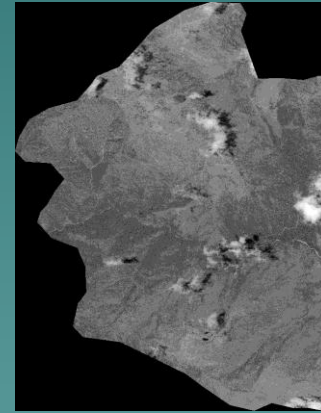


ΔΙΑΧΥΣΗ

- Shapefiles για GIS
- Χάρτες
- Εικόνες
- Δημοσίευση
- Geodatabases
- ArcGis integration

Δορυφορικές εικόνες

- ◆ RapidEye (5m, Κάλυψη ολόκληρης της έκτασης του Εθνικού Πάρκου)
- ◆ WorldView-2 (0.5m, Κάλυψη των Εθνικών Δρυμών Βίκου – Αώου και Πίνδου)
- ◆ Landsat – 5,7,8 (30m, Κάλυψη διαφορετικών εποχικών διακυμάνσεων)



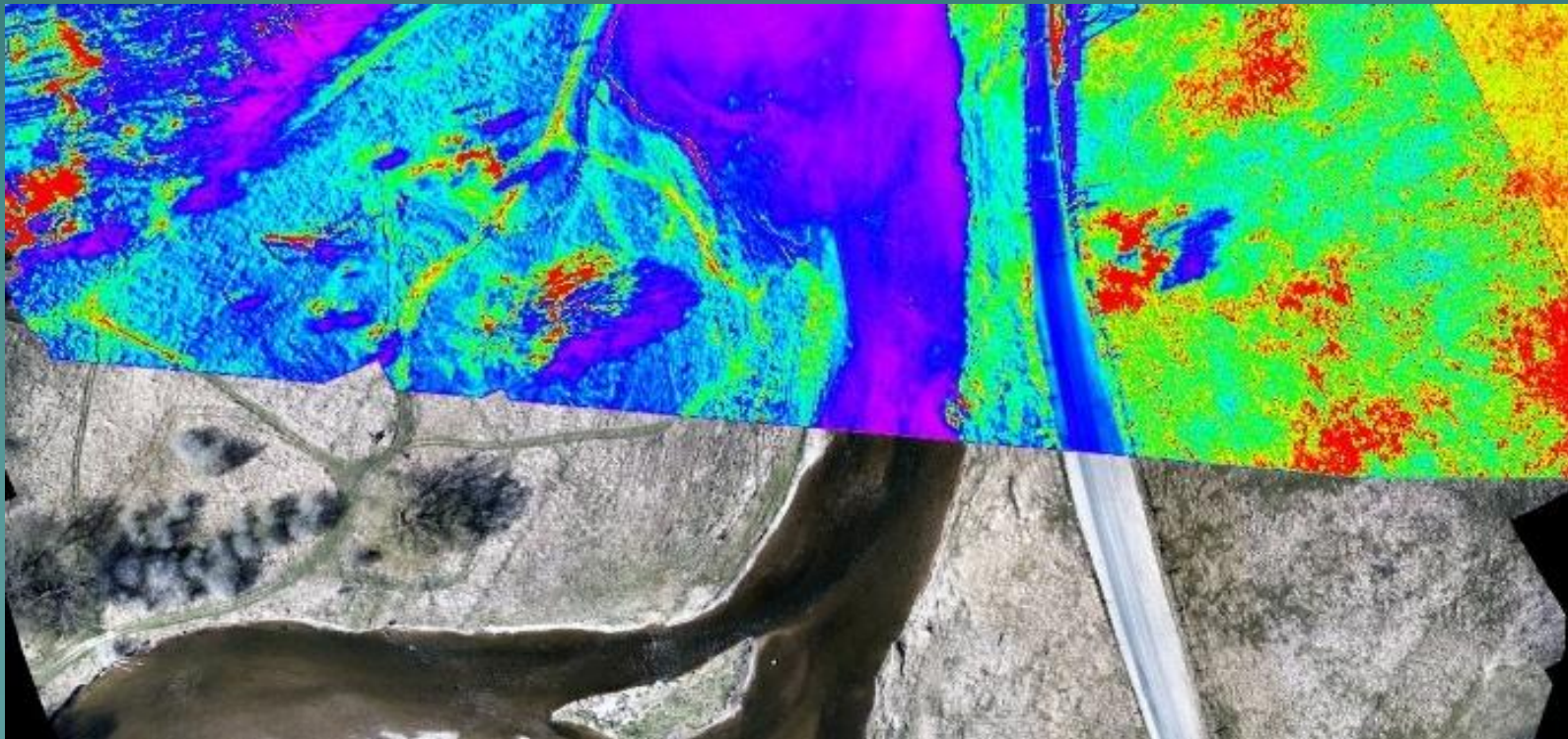
Εφαρμογές Τηλεπισκόπησης στο Εθνικό Πάρκο Β. Πίνδου

- ◆ Καταγραφή Βλάστησης
- ◆ Υδρολογία
- ◆ Γεωμορφολογία
- ◆ Μετεωρολογία
- ◆ Τοπογραφία – Χαρτογράφηση
- ◆ Ανθρωπογενείς Επεμβάσεις
- ◆ Μελέτες Φυσικών Καταστροφών
- ◆ Αναγνώριση Υλικών
- ◆ Διαχρονική Παρακολούθηση

Δείκτες Βλάστησης

Οι δείκτες βλάστησης είναι σε θέση να εντοπίσουν:

- ◆ Την παρουσία – απθονία βλάστησης
- ◆ Την συγκέντρωση νερού στα φύλλα
- ◆ Την παρουσία χρωστικών ουσιών
- ◆ Την συγκέντρωση μη φωτοσυνθέτοντος άνθρακα



Διαχρονική παρακολούθηση

- ◆ Μέσα από τα δωρεάν αρχεία δεδομένων Landsat (U.S.G.S.- N.A.S.A.) και Sentinel 2 (E.S.A.) παρέχονται διαχρονικά δεδομένα τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την συνεχή παρατήρηση μεταβολών στην ευρύτερη περιοχή. Η χαρτογράφηση της αλλαγής γίνεται με τη σύγκριση δύο εικόνων της ίδιας περιοχής και διαφορετικής ημερομηνίας.



Αλλοίωση περιβάλλοντος

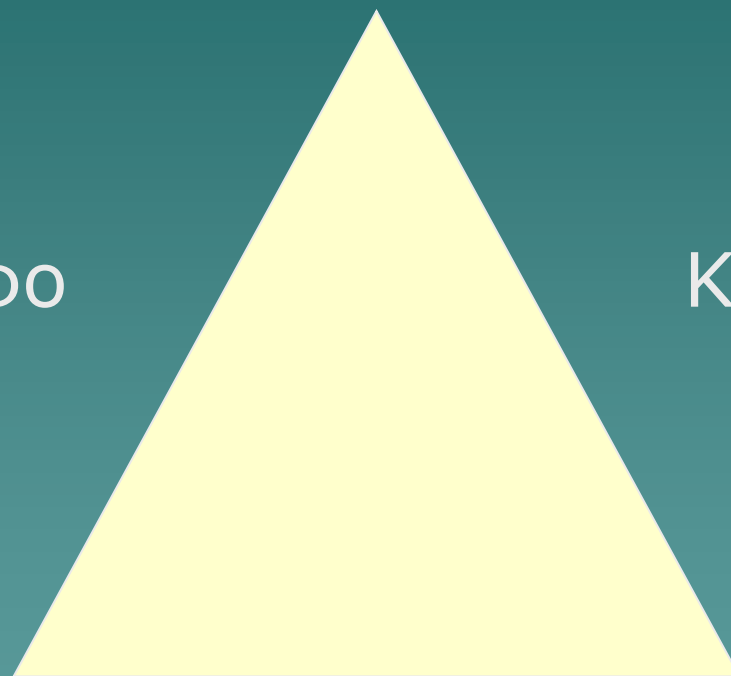
Πλεονεκτήματα

- ◆ Επικαιροποίηση Πληροφοριών
- ◆ Υψηλή Ακρίβεια
- ◆ Αυτοματοποίηση – Τυποποίηση Εργασίας
- ◆ Κάλυψη Δυσπρόσιτων Περιοχών
- ◆ Μείωση Ανθρωποωρών

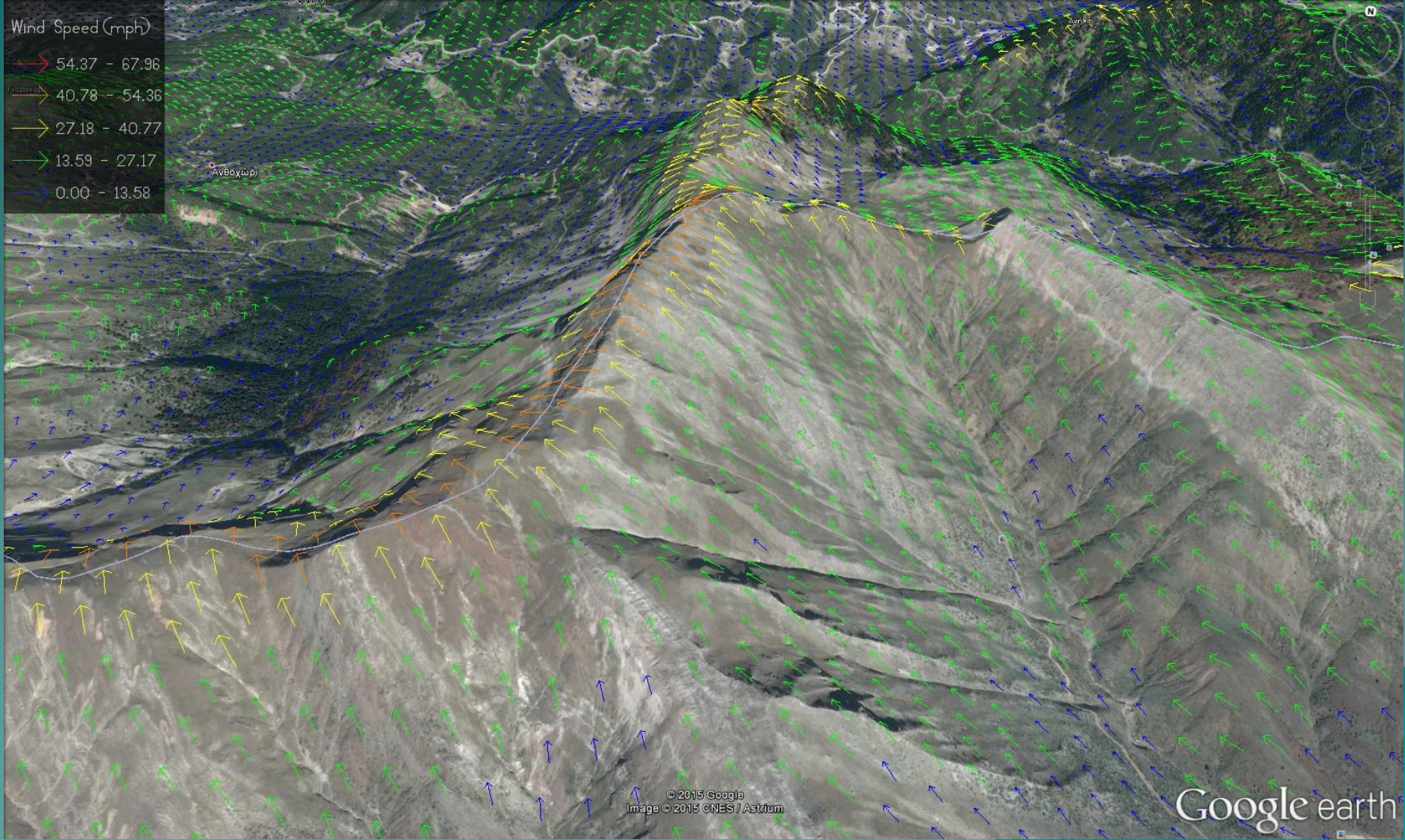
Χωρική Προσομοίωση Δασικών Πυρκαγιών

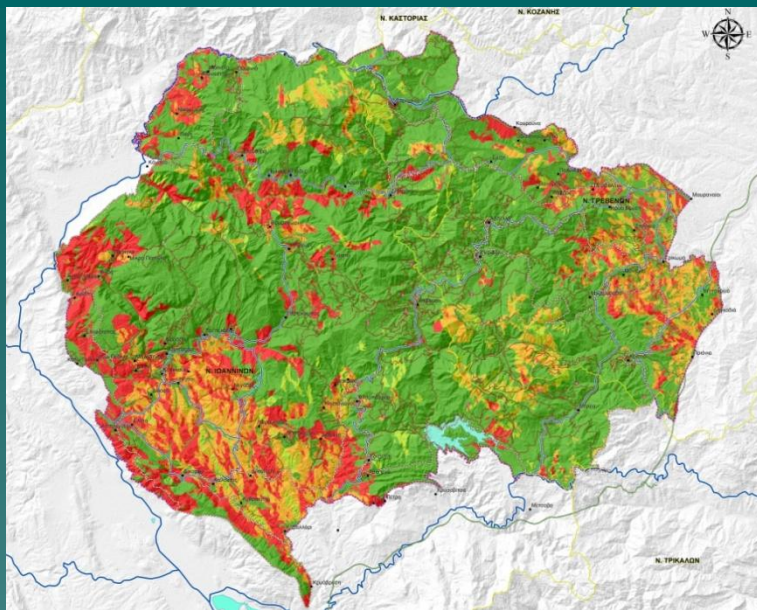
Ανάγλυφο

Καύσιμη Ύλη

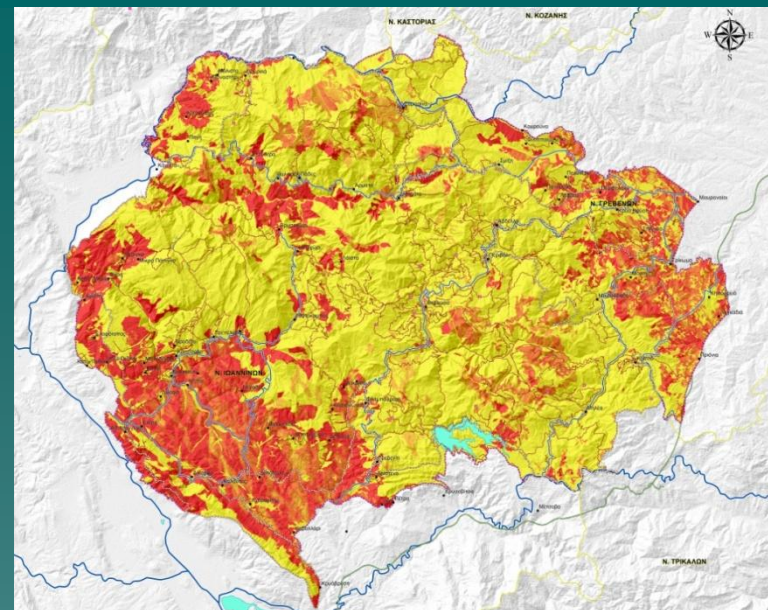


Μετεωρολογικοί
Παράγοντες

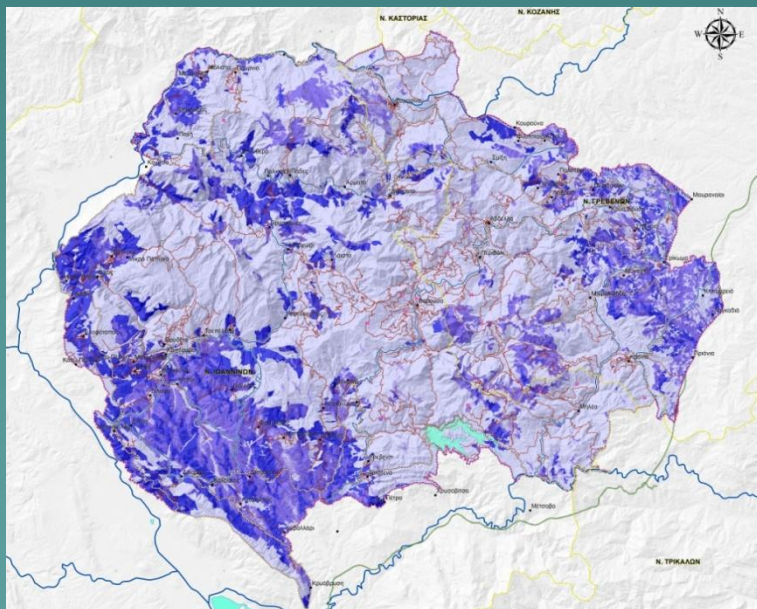




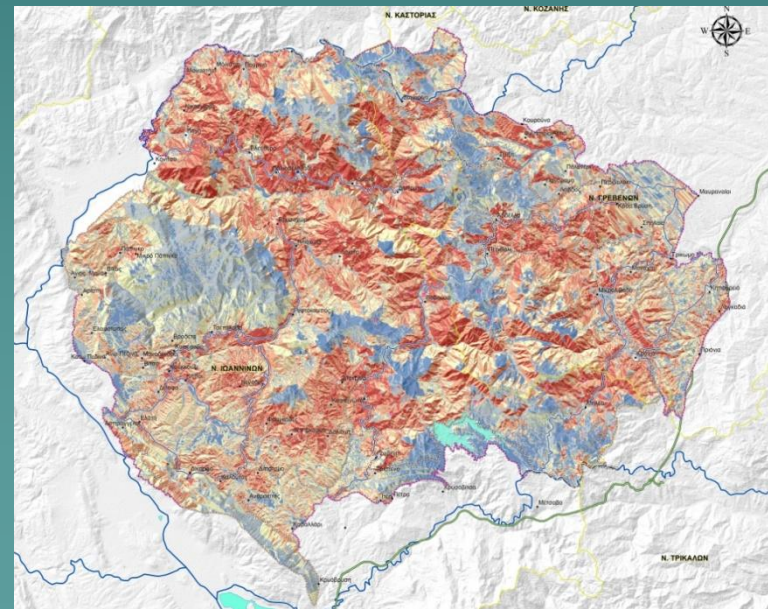
Μήκος φλόγας (m)



Θερμική ένταση (kW/m)



Ταχύτητα διάδοσης (m/min)



Επικινδυνότητα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ!

