



## LIFE+ Περιβαλλοντική Πολιτική και Διακυβέρνηση 2008

### AdaptFor

Προσαρμογή της διαχείρισης των δασών  
στην κλιματική αλλαγή στην Ελλάδα

Βασιλική Χρυσοπολίτου  
Δήμητρα Κεμιτζόγλου





## Γενικά Στοιχεία για το Έργο

### Προϋπολογισμός του Έργου και Κοινοτική Χρηματοδότηση

Συνολικός προϋπολογισμός: 1.719.112 €

Κοινοτική χρηματοδότηση: 833.356 € (~50% του επιλέξιμου προϋπολογισμού)

Διάρκεια του Έργου

από 01.01.2010 έως 30.06.2013

### Φορείς Υλοποίησης

#### A. Συντονιστής Δικαιούχος:

Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας / Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων

#### B. Συμπράττων Δικαιούχος:

Ειδική Γραμματεία Δασών,

Γεν. Δ/ση Ανάπτυξης & Προστασίας Δασών & Φυσικού Περιβάλλοντος, ΥΠΕΚΑ



## Ανάγκη για προσαρμογή της δασικής διαχείρισης στην κλιματική αλλαγή

Τα δάση αλληλεπιδρούν με το κλίμα, δρώντας ως αποθήκη CO<sub>2</sub> κατά την ανάπτυξή τους και ως πηγή CO<sub>2</sub> όταν καταστρέφονται. Ως αποτέλεσμα της κλιματικής αλλαγής αναμένεται να παρατηρηθούν:

- νέες συνευρέσεις ειδών στον χώρο και στον χρόνο και
- μεγάλης κλίμακας αλλαγές στη γεωγραφική εξάπλωση της δασικής βλάστησης

Η Ελλάδα, ως μεσογειακή χώρα, προβλέπεται να είναι από τις πιο ευπαθείς στην κλιματική αλλαγή σε ευρωπαϊκό επίπεδο.



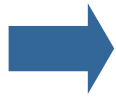
*Είναι πλέον επιτακτική η ανάγκη εκπόνησης στρατηγικών και εφαρμογής μέτρων προσαρμογής της δασικής διαχείρισης στην αλλαγή του κλίματος.*



## Σκοποί του Έργου



Η επίδειξη της προσέγγισης προσαρμογής της δασικής διαχείρισης στην κλιματική αλλαγή



Η ενδυνάμωση των δασικών υπηρεσιών στο να προσαρμόσουν τη δασική διαχείριση στις περιοχές αρμοδιότητάς τους



Η ευρεία διάδοση της ανάγκης προσαρμογής της δασικής διαχείρισης στην κλιματική αλλαγή και η διάχυση των αποτελεσμάτων του έργου σε άλλους εμπλεκόμενους και στο ευρύ κοινό

## Τρόπος Υλοποίησης

Επίδειξη της προσέγγισης προσαρμογής της δασικής διαχείρισης στην ΚΑ

Τοπικό Επίπεδο

4 πιλοτικές περιοχές

Έκδοση κατευθύνσεων και διεξαγωγή σεμιναρίων κατάρτισης των δασικών υπηρεσιών

Περιφερειακό & Εθνικό Επίπεδο

Σύνθεση και επεξεργασία των αποτελεσμάτων

Επικοινωνία και διάχυση των αποτελεσμάτων του Έργου στο ευρύ κοινό

## Περιοχές Μελέτης

4 πιλοτικές περιοχές όπου έχουν ήδη παρατηρηθεί αλλαγές στη βλάστηση

1. Πιέρια Όρη
2. Ασπροπόταμος-Καλαμπάκα
3. Εθνικός Δρυμός Πάρνηθας
4. Όρος Ταΰγετος





## Δράσεις - Αναμενόμενα Αποτελέσματα

### Α. Επίδειξη της προσέγγισης προσαρμογής της δασικής διαχείρισης στην ΚΑ

- Μελέτη των 4 πιλοτικών περιοχών όπου έχουν ήδη παρατηρηθεί αλλαγές
- Εκτίμηση των επιπτώσεων της ΚΑ στα 4 δασικά οικοσυστήματα
- Αναθεώρηση των δασικών διαχειριστικών τους σχεδίων



## Δράσεις - Αναμενόμενα Αποτελέσματα

**B. Ενδυνάμωση των δασικών υπηρεσιών στο να προσαρμόσουν τη δασική διαχείριση στις περιοχές αρμοδιότητάς τους, στην ΚΑ**

- Σεμινάρια κατάρτισης για το προσωπικό των δασικών υπηρεσιών
- Έκδοση οδηγιών για την προσαρμογή της διαχείρισης των δασών στην ΚΑ

*Με αυτόν τον τρόπο, τα αποτελέσματα του Έργου και οι εισηγήσεις / προτάσεις για άσκηση, προσαρμοσμένης στην κλιματική αλλαγή, δασικής διαχείρισης αναμένεται να βρουν ευρεία εφαρμογή*





## Δράσεις - Αναμενόμενα Αποτελέσματα

### Γ. Ευρεία διάδοση της ανάγκης προσαρμογής της δασικής διαχείρισης στην ΚΑ και διάχυση των αποτελεσμάτων του έργου

Δημιουργία ιστοσελίδας

Πινακίδες Δημοσιοποίησης στις 4 ΠΠ

Ενημερωτικό Έντυπο

Συναντήσεις Έναρξης και Λήξης Έργου

Εκλαϊκευμένη Έκθεση

Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης

Δελτία Τύπου

Άρθρα

Παρουσιάσεις σε Τοπικά και Εθνικά Κανάλια

Σχέδιο επικοινωνίας μετά το τέλος του LIFE:

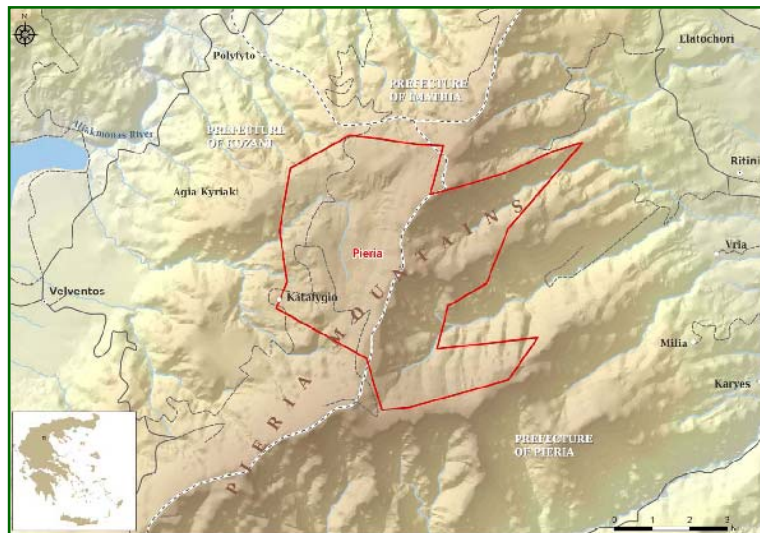
α) επισκόπηση των στόχων, της μεθόδου και των αποτελεσμάτων του έργου

β) στρατηγική επικοινωνίας

## Δάσος Ρητίνης-Βρίας, Πιέρια Όρη Δ/νση Δασών Πιερίας

### Κυρίαρχη Βλάστηση:

Αμιγείς συστάδες δασικής πεύκης (*Pinus sylvestris*)



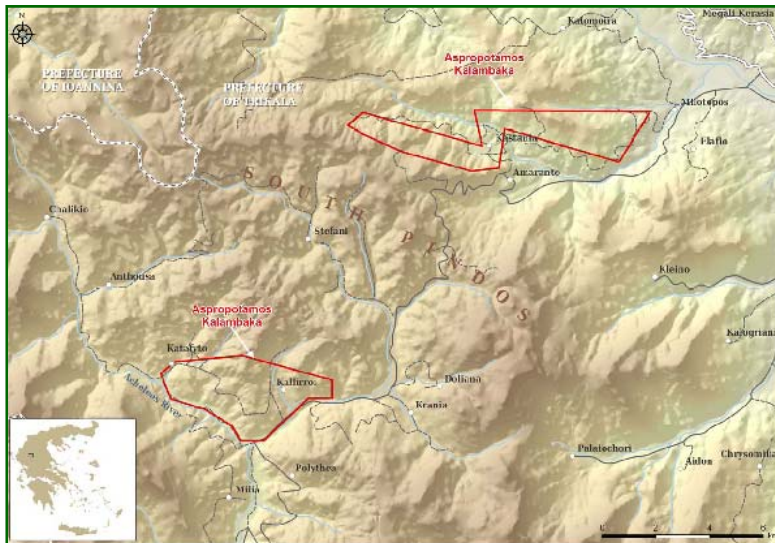
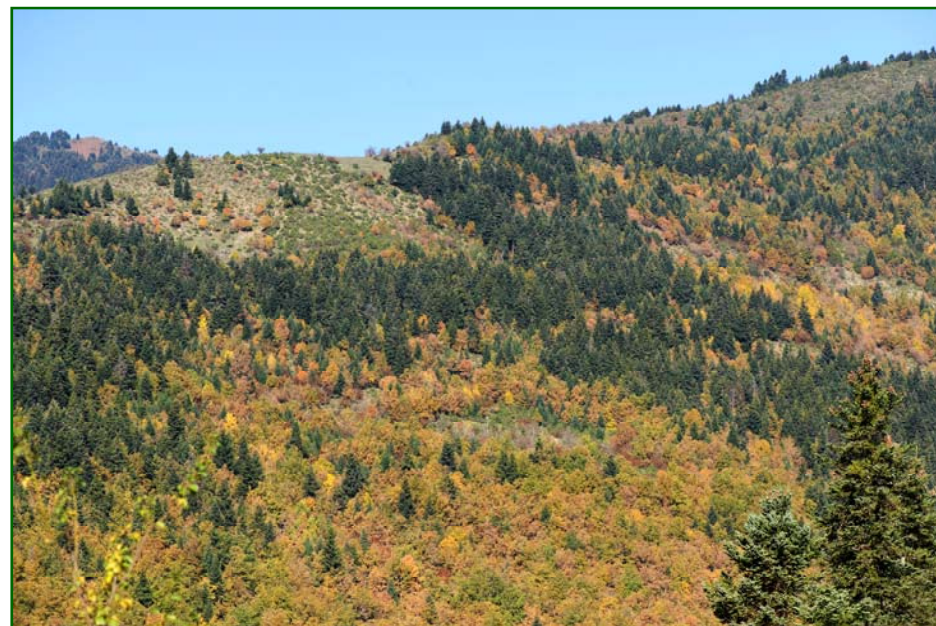
### Φαινόμενο:

Ξήρανση ατόμων δασικής πεύκης από το 1980

## Δάσος Ασπροποτάμου-Καλαμπάκας Δασαρχείο Καλαμπάκας

### Κυρίαρχη Βλάστηση:

φυλλοβόλα πλατύφυλλα είδη  
ελάτη (*Abies borisii regis*)  
μαύρη πεύκη (*Pinus nigra*)



### Φαινόμενο:

εισβολή κωνοφόρων στα δάση πλατύφυλλων ειδών

## Εθνικός Δρυμός Πάρνηθας Δασαρχείο Πάρνηθας

### Φαινόμενο:

Ξήρανση ατόμων ελάτης



### Κυρίαρχη Βλάστηση:

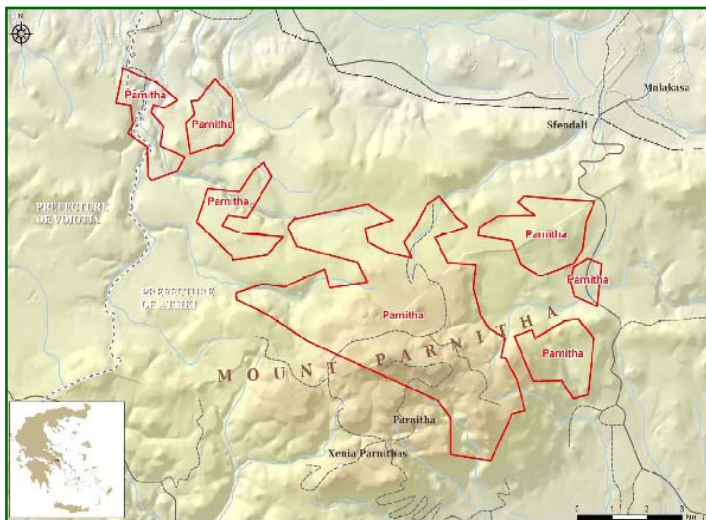
κεφαλληνιακή ελάτη (*Abies cephalonica*)

σε αμιγείς ή μικτές συστάδες με:

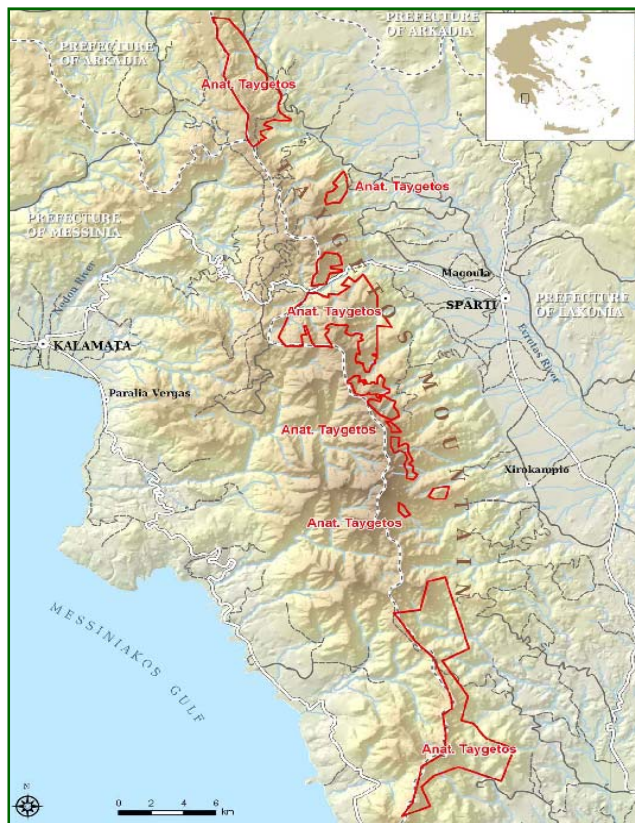
χαλέπιο πεύκη (*Pinus halepensis*)

άρκευθο (*Juniperus* sp.)

αείφυλλη πλατύφυλλη θαμνώδη βλάστηση



## Όρος Ταΰγετος Δασαρχείο Σπάρτης



### Κυρίαρχη Βλάστηση:

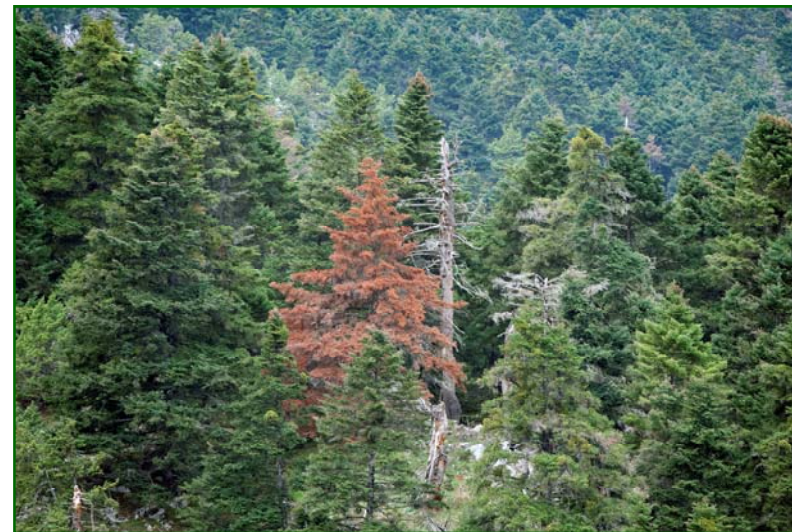
κεφαλληνιακή ελάτη (*Abies cephalonica*)

σε αμιγείς ή μικτές συστάδες με:

μαύρη πεύκη (*Pinus nigra*)

άρκευθο (*Juniperus* sp.)

πλατύφυλλα σκληρόφυλλα είδη



### Φαινόμενο:

προσβολή ατόμων ελάτης από φλοιοφάγα έντομα

Επίδειξη της προσέγγισης προσαρμογής της δασικής διαχείρισης  
στην κλιματική αλλαγή σε 4 ΠΠ

Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης

Διερεύνηση του φαινομένου

Κατανόηση της ευπάθειας των δασικών οικοσυστημάτων

Μελέτη της απόκρισής τους στις κλιματικές μεταβολές



Ειδικοί επιστήμονες σε θέματα  
βλάστησης, εδαφών,  
φυσιολογίας & κλίματος



Αναζήτηση παλαιών αρχείων,  
χρήση αεροφωτογραφιών,  
ΣΓΠ, εργασία πεδίου

Κλίμα και κλιματική αλλαγή  
στις 4 πιλοτικές περιοχές

+

Αξιολόγηση των τάσεων και  
της παρούσας κατάστασης  
στις 4 πιλοτικές περιοχές

Χρονοσειρές κλιματικών δεδομένων  
θερμοκρασίας και βροχόπτωσης  
για τις περιόδους

α) 1950-2009 και β) 2010-2050 ●

Εργασία πεδίου:

κατάσταση εδάφους  
βλάστηση  
αύξηση και ηλικιακή δομή  
οικοφυσιολογικές παράμετροι  
προσβολές από μύκητες, έντομα

= ευπάθεια των 4 δασικών οικοσυστημάτων στις διακυμάνσεις των  
κλιματικών παραμέτρων



Προτάσεις Προσαρμογής  
ώστε τα δάση στις 4 περιοχές να αντιμετωπίσουν τις νέες συνθήκες

Μέτρα προσαρμογής των πρακτικών δασικής διαχείρισης

μείωση της ευπάθειας των  
δασικών οικοσυστημάτων

ενίσχυση της ανθεκτικότητας  
στην κλιματική αλλαγή

διαθεσιμότητα ύδατος  
προστασία της αναγέννησης, ενίσχυση  
συστάδων σε θύελλες, συνεχής  
έλεγχος υγείας δάσους

Αναθεώρηση δασοκομικών πρακτικών  
όπως π.χ. ετήσια αύξηση ξυλαποθέματος,  
αλλαγή στον περίτροπο χρόνο,  
ευνόηση μικτών συστάδων κ.ά.





Ευχαριστούμε για την προσοχή σας!



Χρονική Περίοδος: 1950-2009

## Μετρούμενες μετεωρολογικές μεταβολές

Ημερήσιο ύψος κατακρημνισμάτων (mm)  
Μηνιαία μέγιστη θερμοκρασία αέρα (°C)  
Μηνιαία ελάχιστη θερμοκρασία αέρα (°C)  
Μηνιαία σχετική υγρασία (%)

## Πηγές Δεδομένων

ΥΠΕΚΑ  
ΥΠΑΑΤ  
ΕΘΙΑΓΕ  
ΕΜΥ

Χρονική Περίοδος: 2010-2050

Ομοιώματα



Παραγωγή συνθετικών χρονοσειρών  
βροχόπτωσης και θερμοκρασίας για  
μελλοντικά σενάρια κλιματικών αλλαγών

με βάση τα ιστορικά δεδομένα  
(δεδομένα που συλλέχθηκαν)