

Προβλήματα και Προκλήσεις του Συμπλέγματος Νερό-Ενέργεια-Αγροτική Παραγωγή- Περιβάλλον/Κλίμα στη Λεκάνη Απορροής του Πηνειού

Δρ. Βασίλειος Πισινάρας
Ερευνητής Γ'

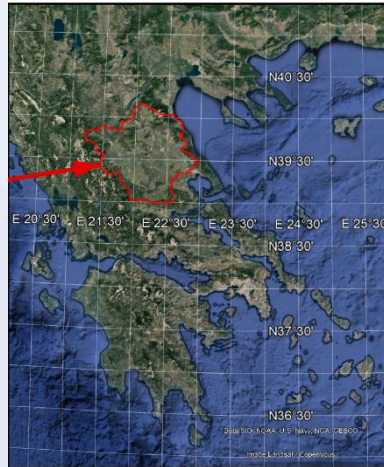
Ινστιτούτο Εδαφοϋδατικών Πόρων
ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ «ΔΗΜΗΤΡΑ»



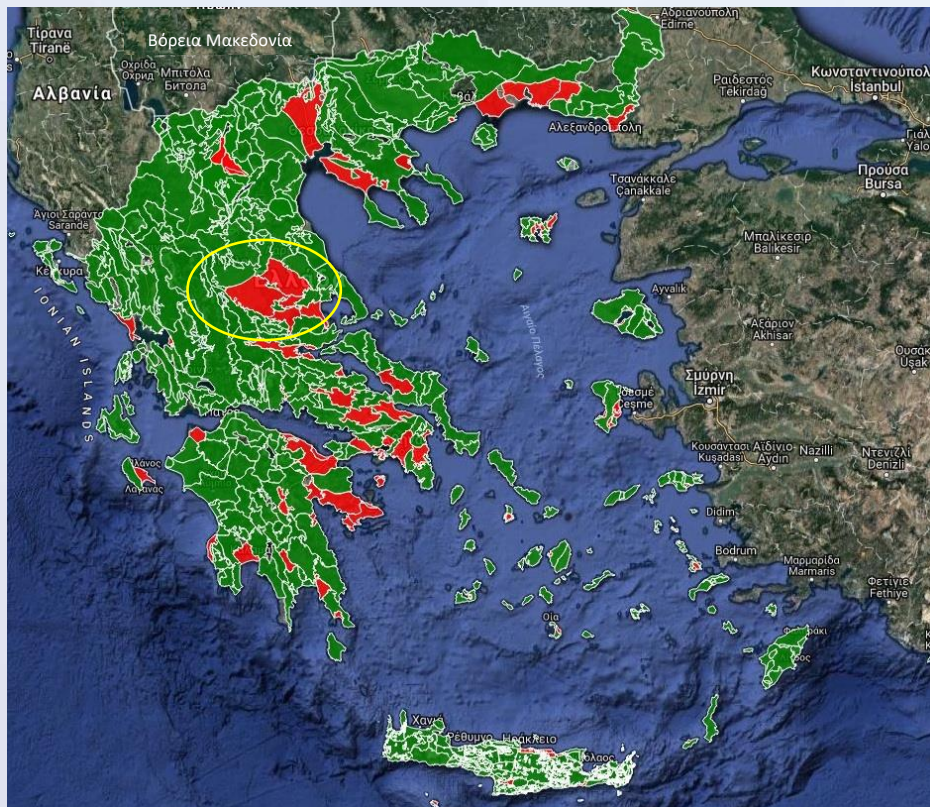
Χαρακτηριστικά της Λεκάνης Απορροής Πηνειού



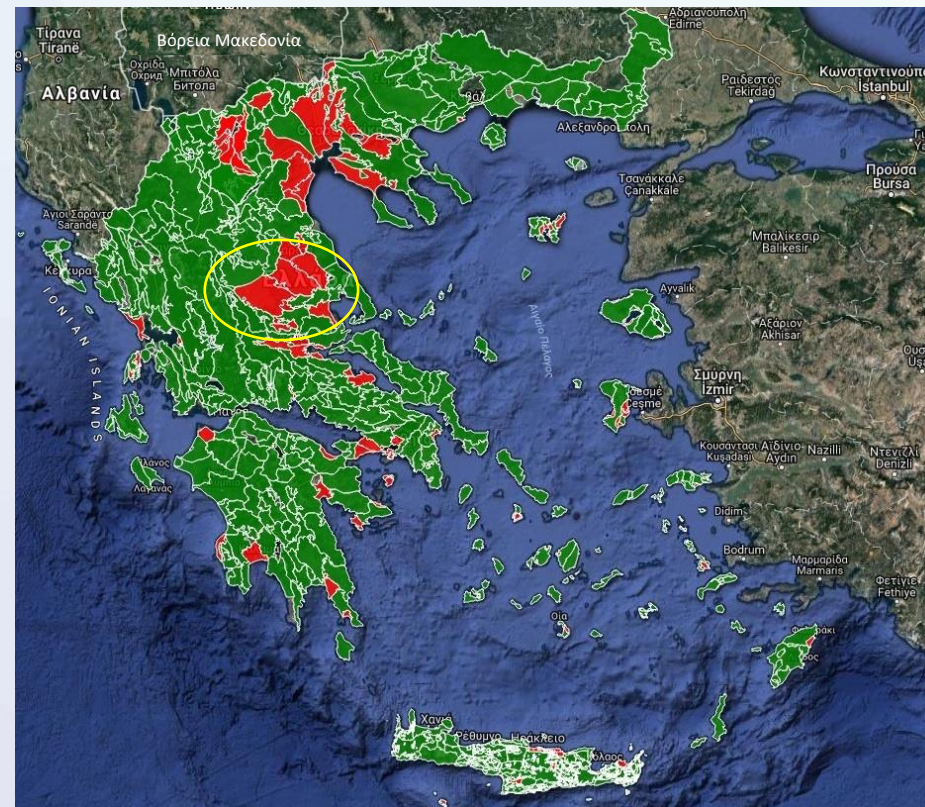
- Έκταση: 11,000 km² περίπου
- Αγροτική γη: 45%
- Η παραγωγικότερη λεκάνη της Ελλάδας.
- Πληθυσμός: άνω των 500,000 κατοίκων
- Απολήψεις νερού για άρδευση: άνω του 90% των συνολικών απολήψεων
- Πιλοτική λεκάνη εφαρμογής της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα
- Μέση ετήσια βροχόπτωση: 400 mm (ανατολική πεδιάδα) έως 1850 mm (δυτικό ορεινό όριο)



Κατάσταση υπόγειων υδατικών σωμάτων κατά ΣΔΛΑΠ



ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



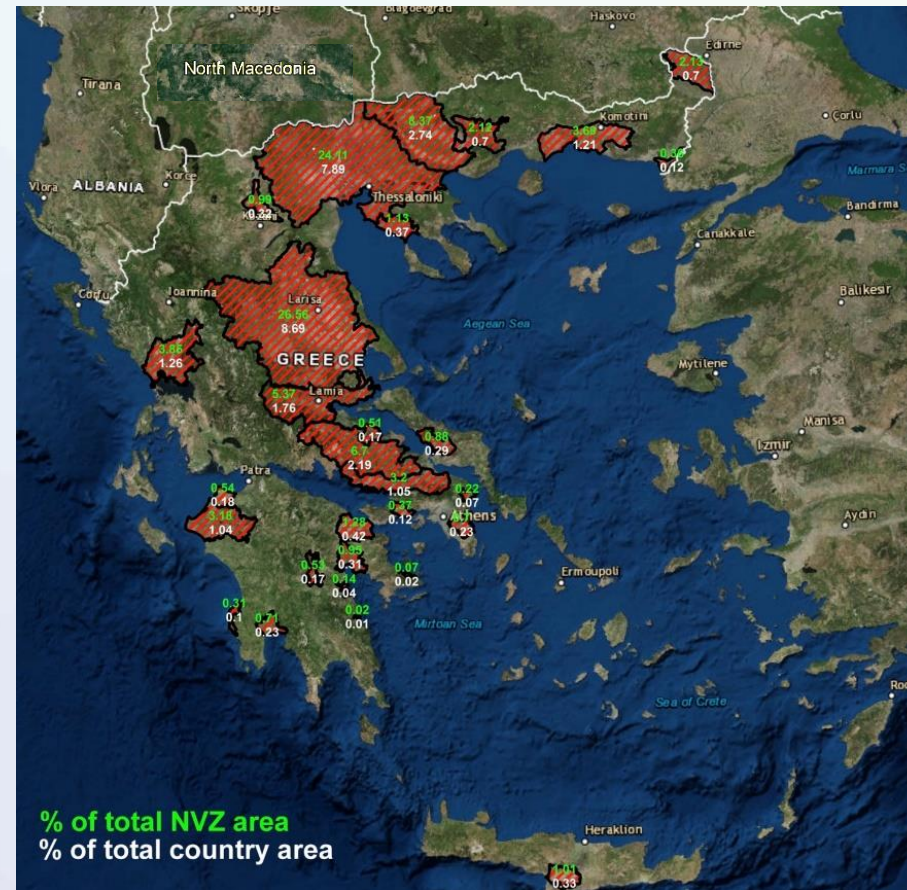
ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



Ζώνες Ευπρόσβλητες στη Νιτρορύπανση



Έτος 1999



Σήμερα



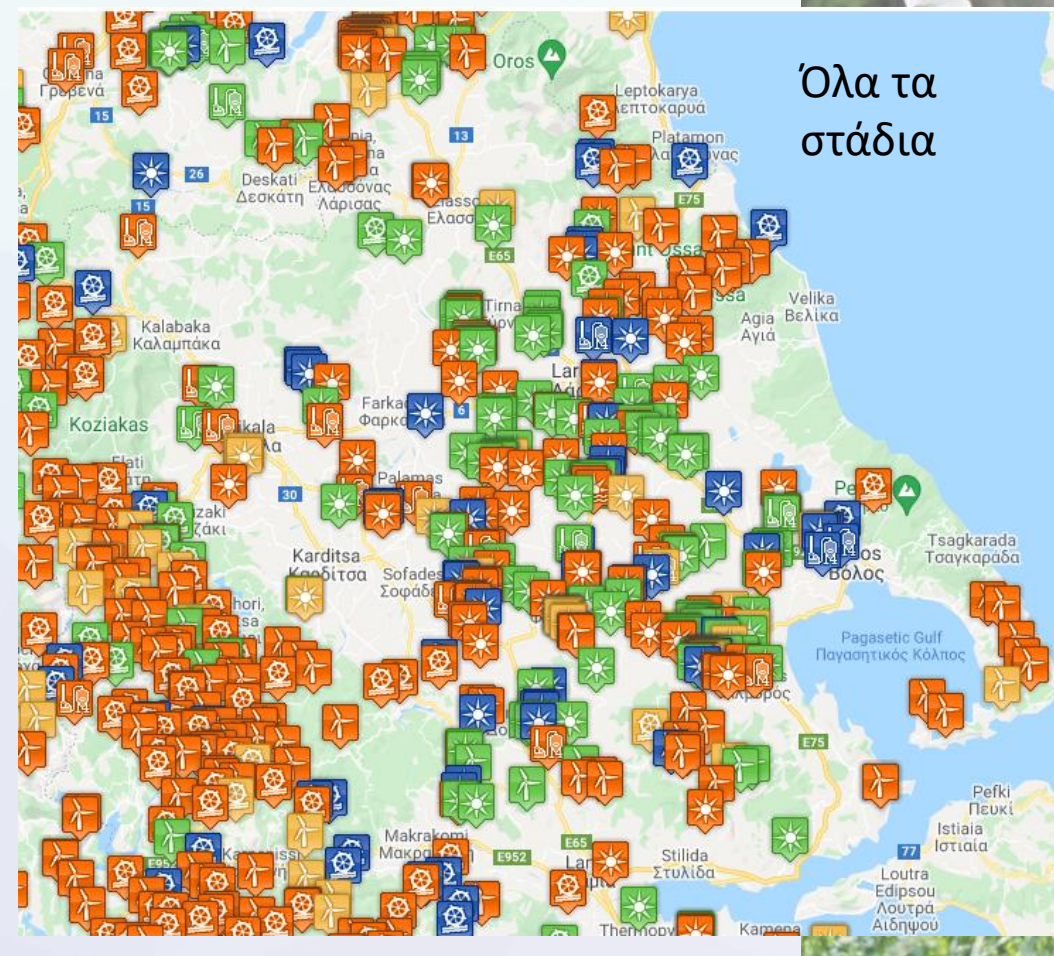
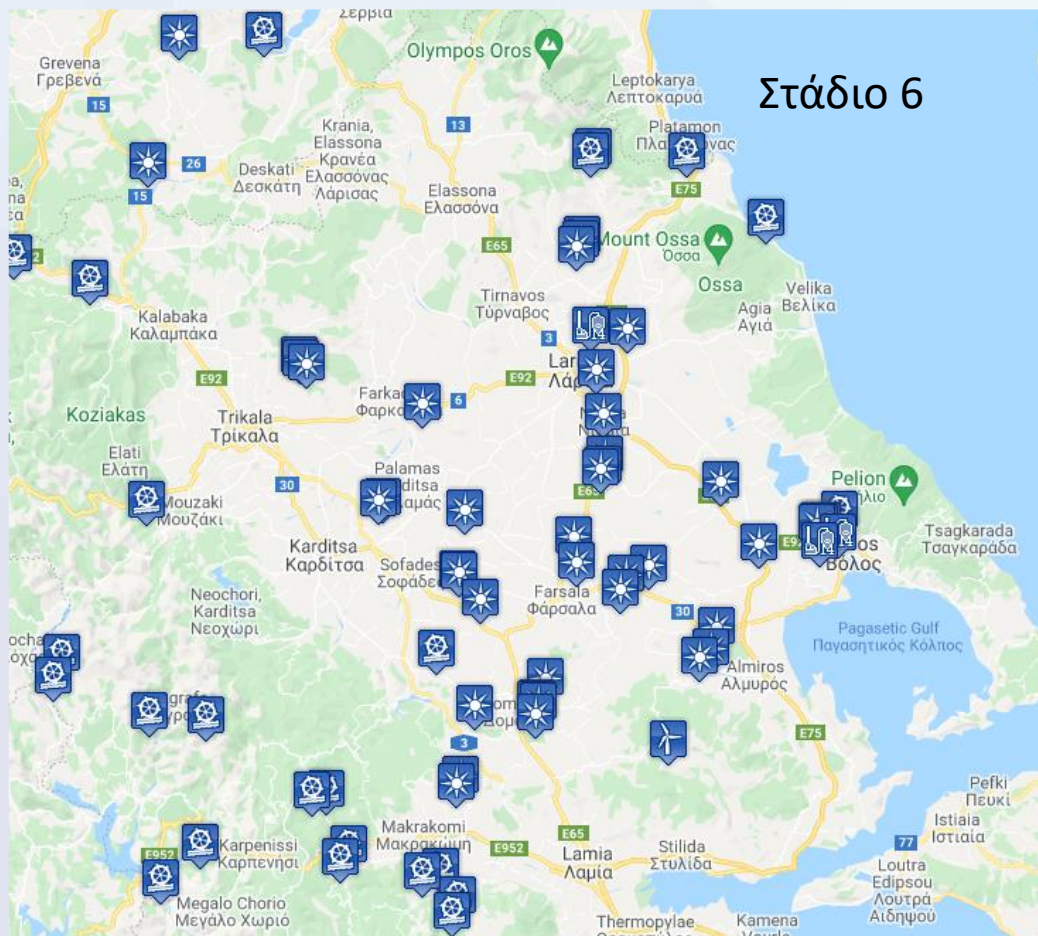
Έργα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας



Στάδια αδειοδότησης

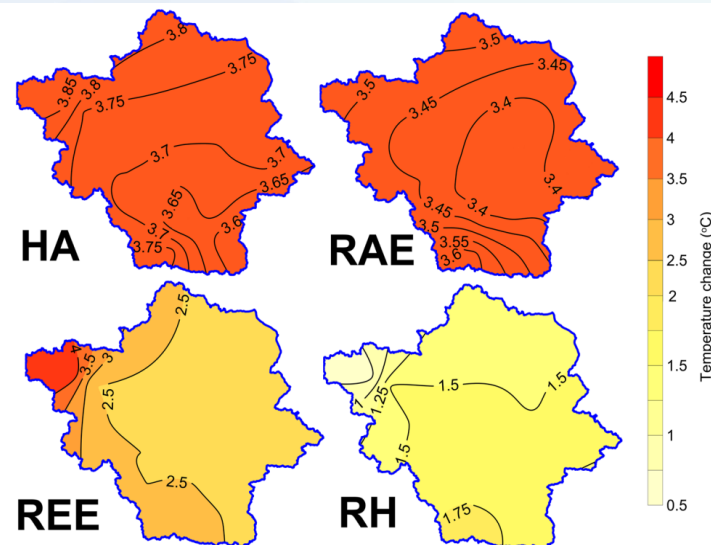
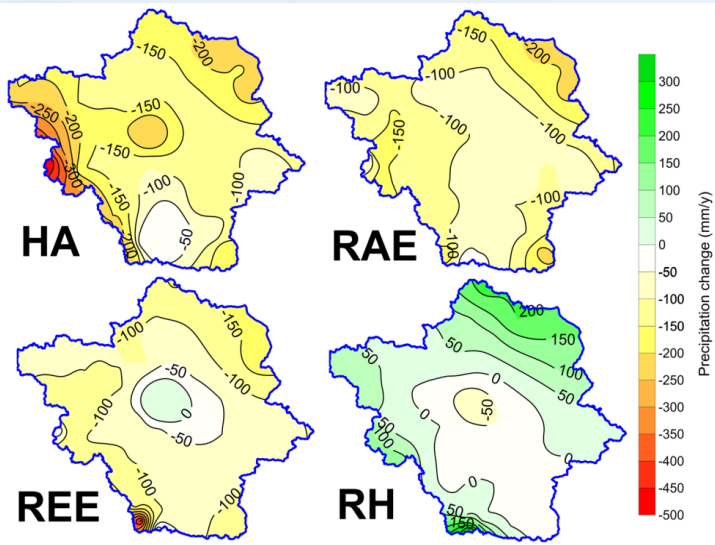
ΑΠΕ

1. Χορήγηση Βεβαίωσης Παραγωγού ή Άδειας Παραγωγής
2. Χορήγηση Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων
3. Χορήγηση Οριστικής Προσφοράς Σύνδεσης
4. Χορήγηση Άδειας Εγκατάστασης
5. Πώληση ηλεκτρικής ενέργειας/Συμμετοχή στην αγορά
6. Χορήγηση Άδειας Λειτουργίας

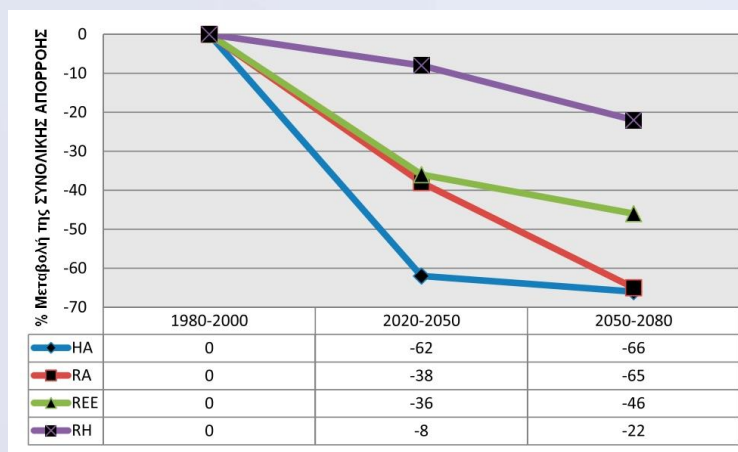


<https://www.energyregister.gr/>

Μεταβολή Βροχόπτωση, Θερμοκρασίας και συνολικής Απορροής στη Λεκάνη του Πηνειού



Χωρική κατανομή της μεταβολής της μέσης ετήσιας βροχόπτωσης και θερμοκρασίας αέρα από 4 κλιματικά μοντέλα για το σενάριο A1B και την περίοδο 2021-2100



Μεταβολή της συνολικής απορροής



Προκλήσεις Σχετικές με το ΝΕΡΟ

ΚΥΡΙΑ ΠΡΟΚΛΗΣΗ: Βελτίωση της διαχείρισης των υδατικών πόρων

- ✓ Επίτευξη και διατήρηση **καλής ποσοτικής και ποιοτικής κατάστασης νερού**
- ✓ **Ικανοποίηση** των **αναγκών** όλων των **ανταγωνιζόμενων χρήσεων** του **νερού**
- ✓ **Διατήρηση** των **περιβαλλοντικών ροών** για την διατήρηση των οικοσυστημάτων
- ✓ **Αντιμετώπιση/Προσαρμογή** στη **μειωμένη διαθεσιμότητα νερού** που προβλέπεται λόγω της κλιματικής αλλαγής
- ✓ **Αντιμετώπιση** των **ακραίων φαινομένων** (πλημμύρες αλλά κυρίως ξηρασίες)



Προκλήσεις Σχετικές με την ΕΝΕΡΓΕΙΑ

- ✓ **Διατήρηση** και **αύξηση** της **παραγωγής ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας** για τη μείωση των εκπομπών ρύπων (Εμβληματικός στόχος για το κράτος: Μετάβαση στη μεταλιγνιτική εποχή)
- ✓ **Ενεργειακή ασφάλεια** για όλες τις χρήσεις (αγροτική, βιομηχανική, οικιακή κ.λπ.)

Προκλήσεις Σχετικές με την ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

- ✓ **Διατήρηση** και **ανάπτυξη** της αγροτικής παραγωγής στην πιο παραγωγική λεκάνη της χώρας !!



Προκλήσεις Σχετικές με το ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ- ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ-ΚΛΙΜΑ

- ✓ **Προστασία του περιβάλλοντος** κι επίτευξη καλής κατάστασης των οικοσυστημάτων
- ✓ **Προετοιμασία/προσαρμογή και μείωση της τρωτότητας** όλων των παραγωγικών τομέων **στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής**

Προκλήσεις Σχετικές με την ΚΟΙΝΩΝΙΑ

- ✓ **Διασφάλιση της βιωσιμότητας και ανταγωνιστικότητας του αγροτικού** και των άλλων παραγωγικών τομέων με στόχο την κοινωνικο-οικονομική σταθερότητα!



ΝΕΡΟ

- Παροχή και κατανομή νερού ↔ Ενέργεια
- Αύξηση ανάγκης για παραγωγή τροφής → Αύξηση απαιτήσεων σε νερό
- Κλιματικές συνθήκες → Διαθεσιμότητα νερού
- Ακραία κλιματικά γεγονότα → Υποδομές διαχείρισης υδατικών πόρων



ΕΝΕΡΓΕΙΑ

- Υψηλή ζήτηση νερού → Υψηλή ζήτηση ενέργειας
- Διαθεσιμότητα νερού → Παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας
- Αύξηση ζήτησης και παραγωγής τροφής → Αύξηση ζήτησης ενέργειας
- Κλιματική αλλαγή → Αύξηση ζήτησης νερού, οπότε και ενέργειας
- Προώθηση ενεργειακών καλλιεργειών → Μείωση καλλιεργούμενων εκτάσεων που χρησιμοποιούνται για παραγωγή τροφής



Αγροτ. Παραγωγή

- Αγροτική Παραγωγή ↔ Αρδευόμενη γεωργία, οπότε και διαθεσιμότητα νερού
- Αντικατάσταση αγροτικής γης από φωτοβολταϊκά πάρκα → μείωση αγροτικής παραγωγής
- Κλιματική αλλαγή, μείωση διαθ. νερού → Μείωση αγροτικής παραγωγής
- Κλιματική αλλαγή, αύξηση θερμοκρασίας → Αύξηση φυσιολογικής καταπόνησης καλλιεργειών, οπότε και μείωση αγροτικής παραγωγής



Περιβάλλον Κλίμα

- Κλιματική αλλαγή → Επηρεάζει άμεσα και έμμεσα όλους τους υπόλοιπους τομείς
- Όλοι οι υπόλοιποι τομείς → Εν δυνάμει επηρεάζουν το περιβάλλον και τα οικοσυστήματα

Ευχαριστώ για την προσοχή σας !
Thank you for your attention!

