



ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΟΡΥΚΤΟΥ ΠΛΟΥΤΟΥ ΤΗΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

της Επιτροπής Γεωλόγων



Δημιουργία και σκοπός της επιτροπής Γεωλόγων

❖ Γιατί;

- ▣ Πρωτοβουλία μελών του Παραρτήματος για τη σύσταση της επιτροπής.
- ▣ Υπάρχει ανεκμετάλλευστος ορυκτός πλούτος στην περιοχή της Ανατολικής Μακεδονίας, που θα πρέπει να αναδειχθεί και να αξιοποιηθεί.

❖ Σκοπός

- ▣ Ανάδειξη και υποβολή προτάσεων για την αξιοποίηση του ορυκτού πλούτου της περιοχής μας.
- ▣ Επισήμανση των κενών και ασαφειών στην νομοθεσία.
- ▣ Ευαισθητοποίηση των τοπικών αρχών ώστε να είναι αρωγοί στην προσπάθεια φυσικών προσώπων και εταιριών για την αξιοποίηση του ορυκτού πλούτου.
- ▣ Προβολή παραδειγμάτων αρμονικής συνύπαρξης αξιοποίησης ορυκτού πλούτου και προστασίας του περιβάλλοντος.

Τι περιλαμβάνει ο ορυκτός πλούτος

- ❖ Μεταλλευτικά ορυκτά (π.χ. νικελιούχος λατερίτης, βωξίτης, αλουμίνιο, σμύριδα, μεικτά θειούχα μεταλλεύματα, λευκόλιθος)
- ❖ Ενεργειακά ορυκτά (π.χ. λιγνίτης)
- ❖ Υδρογονάνθρακες (π.χ. αργό πετρέλαιο, φυσικό αέριο)
- ❖ Γεωθερμία
- ❖ Βιομηχανικά ορυκτά (π.χ. μπεντονίτης, περλίτης, κίσηρη, ζεόλιθος)
- ❖ Αδρανή υλικά (π.χ. χαλίκι, μαρμαρόσκονη, μαρμαροψηφίδα)
- ❖ Διακοσμητικά πετρώματα (π.χ. ασβεστόλιθος, μάρμαρο, γρανίτης, σχιστόλιθος)

Υπάρχει κάτι από αυτά στην περιοχή μας;

Στην περιοχή μας υπάρχουν **μεταλλευτικά ορυκτά**

❖ Καβάλα

- ▣ Μεταλλεύματα χαλκού στο Χαλκερό
- ▣ Χρυσοφόρες μεταλλοφορίες σουλφιδίων στην Παλιά Καβάλα και Θάσο
- ▣ Σπάνιες γαίες στα Λουτρά Ελευθερών

❖ Δράμα

- ▣ Μεταλλοφορία χρυσού, αργύρου, ψευδαργύρου, μολύβδου και χαλκού στο Φαρασινό.
- ▣ Μεταλλεύματα μαγγανίου στον Γρανίτη, Σιδηρόνερο, Περιθώριο κ.α.

❖ Σέρρες

- ▣ Μεταλλεύματα χαλκού στην Ποντοκερασιά.

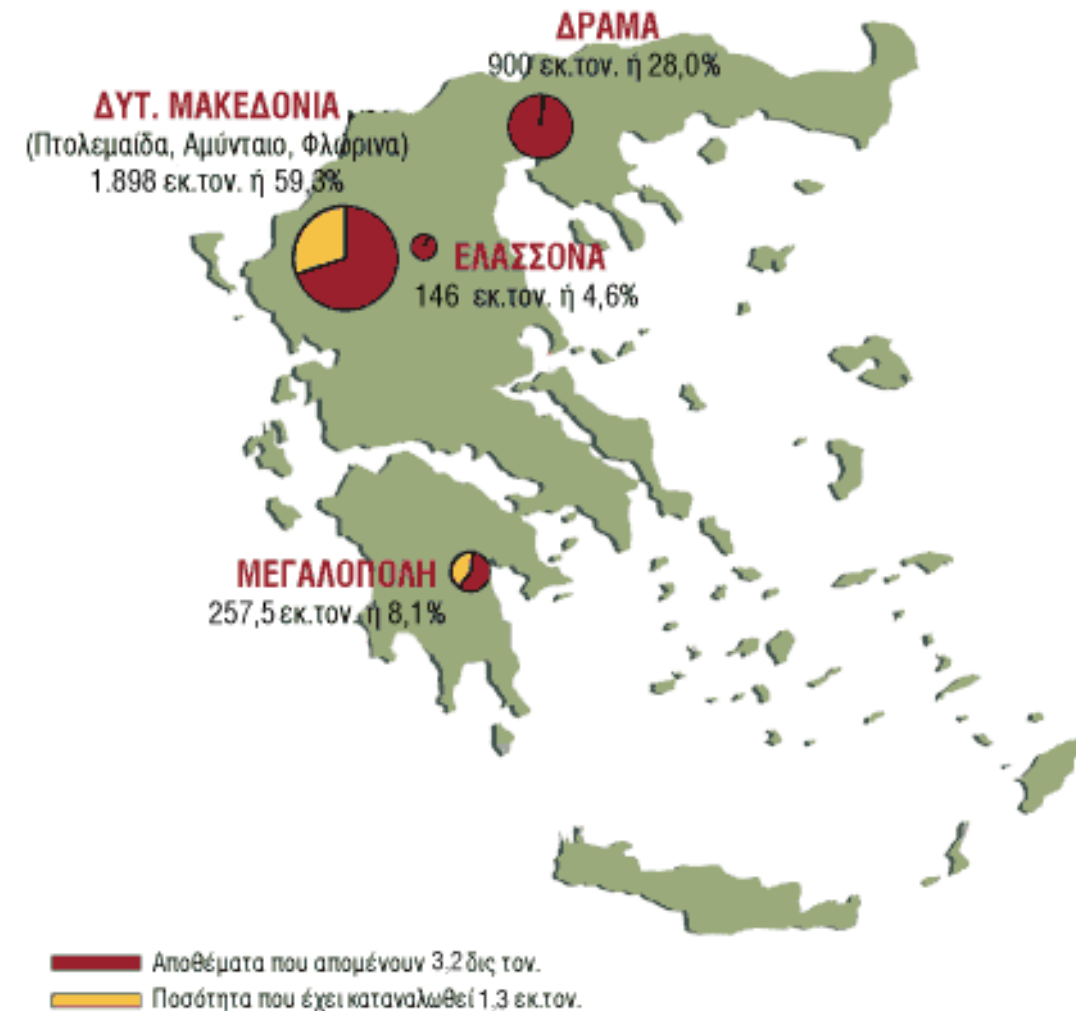
Στην περιοχή μας υπάρχουν **ενεργειακά ορυκτά**

- ❖ Κοίτασμα τύρφης των Φιλίππων Καβάλας
 - ▣ Το μεγαλύτερο σε πάχος στον κόσμο (>190m)
 - ▣ Βεβαιωμένα γεωλογικά αποθέματα $4.300.000.000 \text{ m}^3$ » » » 125.000.000 τόνοι πετρέλαιο
 - ▣ Ιδιαίτερες φυσικοχημικές ιδιότητες » εδαφοβελτιωτικό » καλλιεργήσιμη έκταση



Στην περιοχή μας υπάρχουν **ενεργειακά ορυκτά**

- ❖ **Κοίτασμα λιγνίτη της Μαυρολεύκης Δράμας**
 - ▣ Το 2^ο μεγαλύτερο της χώρας μετά της Δυτικής Μακεδονίας
 - ▣ Καλύπτει έκταση > 1.000 Km²
 - ▣ Βεβαιωμένα γεωλογικά αποθέματα 1.550.000.000 τόνοι
 - ▣ Απολήψιμα αποθέματα 900.000.000 τόνοι
 - ▣ Στρατηγικό ενεργειακό απόθεμα της χώρας



Στην περιοχή μας υπάρχει **αργό πετρέλαιο και φυσικό αέριο**

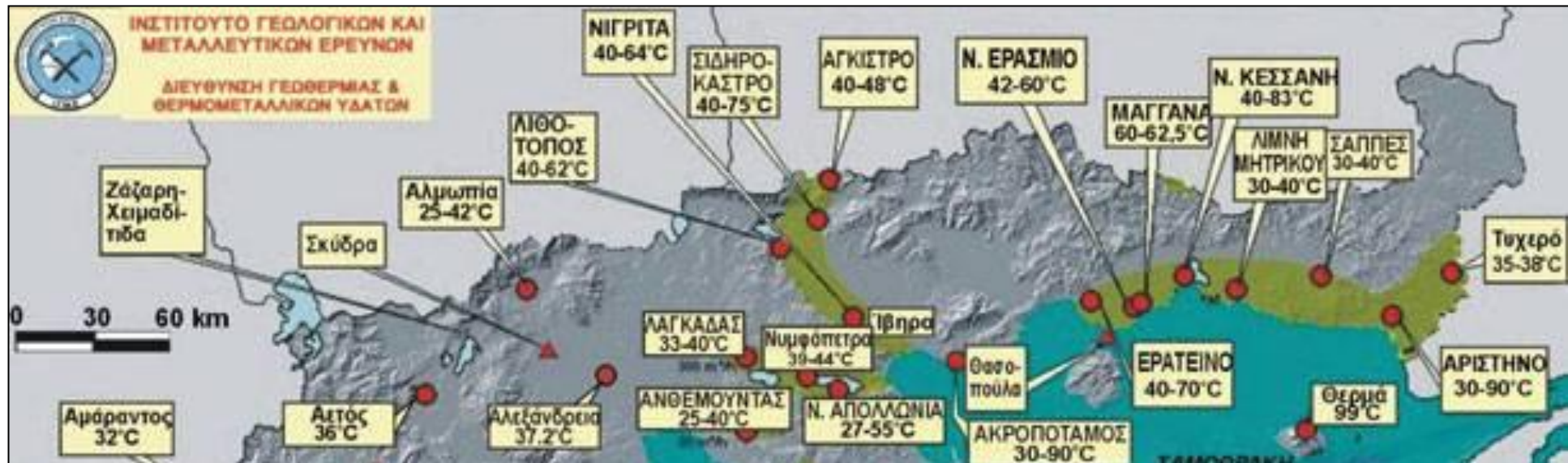
- ❖ Μοναδική εταιρία εξόρυξης υδρογονανθράκων στην Ελλάδα η ΚΑΒΑΛΑ OIL A.E.
- ❖ Ημερήσια παραγωγή 2.000 βαρέλια »»» 5.000 βαρέλια.
- ❖ Εκτιμώμενα απολήψιμα αποθέματα πεδίου «Ε» 10.000.000 βαρέλια.
- ❖ Συνολικά αποθέματα 32.000.000 βαρέλια.
- ❖ Δυνατότητα μετατροπής του εξαντληθέντος κοιτάσματος Νότιας Καβάλας σε αποθήκη φυσικού αερίου
- ❖ Απασχολούμενο προσωπικό
 - ▣ Άμεσα: 307 άτομα στην Καβάλα και 41 στην Αθήνα
 - ▣ Έμμεσα: > 1.000 άτομα

Εγκαταστάσεις της ΚΑΒΑΛΑ OIL Α.Ε.



Στην περιοχή μας υπάρχουν **γεωθερμικά πεδία**

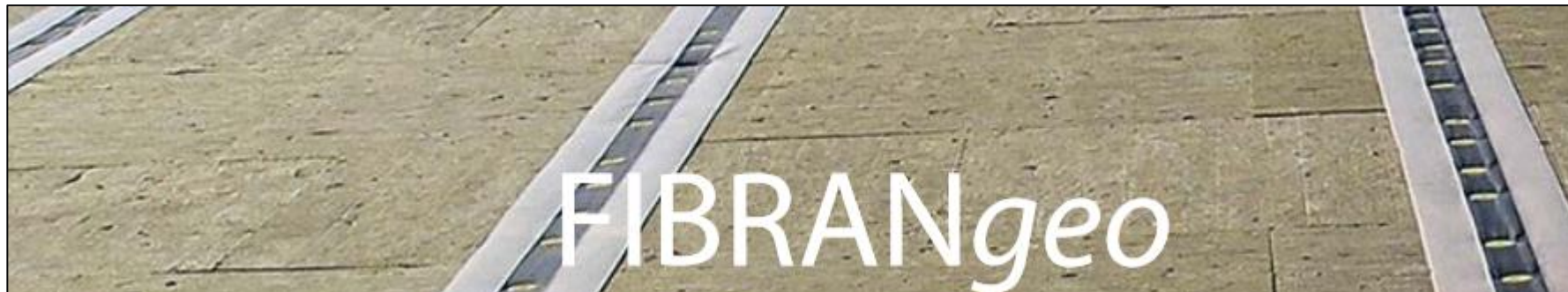
- ❖ Γεωθερμικό πεδίο της κοιλάδας του Στρυμόνα στην περιοχή Ακροποτάμου Καβάλας
- ❖ Γεωθερμικό πεδίο του Δέλτα του Νέστου στην περιοχή Χρυσούπολης και Ερασμίου - Μαγγάνων
- ❖ Γεωθερμικά πεδία Π.Ε. Σερρών



Στην περιοχή μας υπάρχουν **βιομηχανικά ορυκτά**

❖ Αμφιβολίτης στις Σέρρες

- ▣ Εξορύσσεται από ορυχεία στην περιοχή των Σερρών
- ▣ Χρησιμοποιείται ως πρώτη ύλη για παραγωγή πετροβάμβακα
- ▣ Τροφοδοτεί 2 μονάδες παραγωγής πετροβάμβακα στο εργοστάσιο μονωτικών υλικών της ΦΙΜΠΡΑΝ Α.Ε. στην Τερπνή Σερρών.
- ▣ Απασχολούμενο προσωπικό 175 άτομα



Στην περιοχή μας υπάρχουν **αδρανή υλικά**

- ❖ ΚΑΡΜΠΟΚΑΛ Α.Ε. στη Νέα Καρβάλη Καβάλας
 - ▣ Μονάδα επεξεργασίας κοκκωδών προϊόντων και filler με πρώτη ύλη από λατύπες λευκού μαρμάρου της περιοχής
- ❖ ΑΙΑΣ Α.Ε. στην Νικήσιανη Καβάλας
 - ▣ Μονάδα θραύσης για παραγωγή υποπροϊόντων μαρμάρου της περιοχής (μαρμαρόσκονη, μαρμαροψηφίδα, βότσαλο)



Στην περιοχή μας υπάρχουν **διακοσμητικά πετρώματα - σχιστόλιθοι**

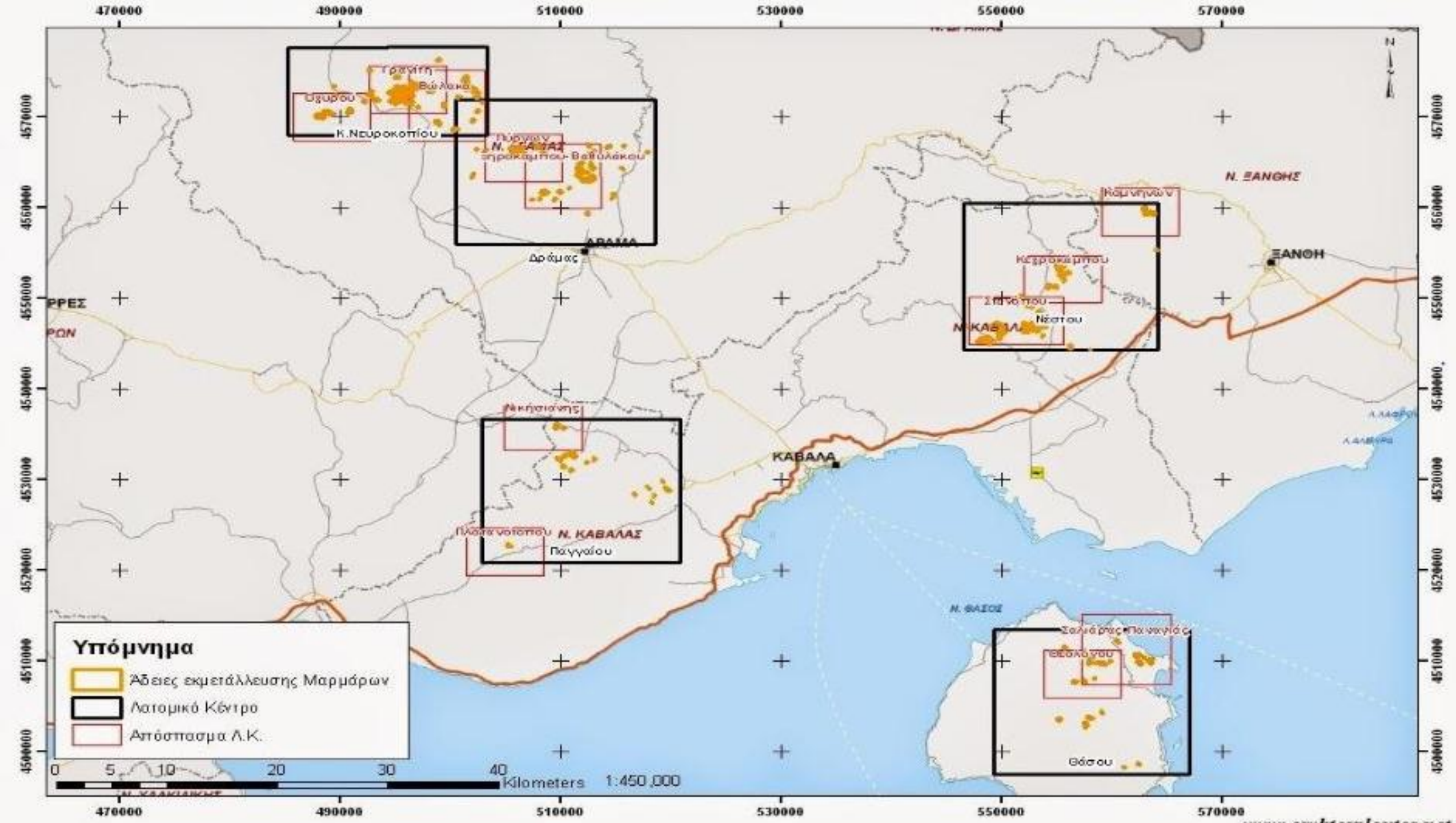
- ❖ 22 ενεργά λατομεία και κέντρα επεξεργασίας σχιστόλιθου στην περιοχή του Παγγαίου Καβάλας
- ❖ Βασικά χαρακτηριστικά:
 - ▣ Σκληρότητα
 - ▣ Αντοχή στο χρόνο
 - ▣ Ανθεκτικότητα στον παγετό (ως -40°C)
 - ▣ Μικρός βαθμός αποσάθρωσης
 - ▣ Ανιολισθητικότητα
 - ▣ Μονωτικές ιδιότητες (π.χ. υγρασία)



Στην περιοχή μας υπάρχουν **διακοσμητικά πετρώματα – μάρμαρα**

- ❖ 5 ενεργά λατομικά κέντρα μαρμάρου στις περιοχές:
 - ▣ Νέστου (50 άδειες εκμετάλλευσης)
 - Στενωπός – Αγ. Κοσμάς, Κεχροκάμπος, Σταυρούπολη
 - ▣ Θάσου (26 άδειες εκμετάλλευσης)
 - Σαλιάρα Παναγίας, Θεολόγος, Τρεις Γκρεμοί
 - ▣ Παγγαίου (14 άδειες εκμετάλλευσης)
 - Νικήσιανη, Πλατανότοπος
 - ▣ Δράμας (43 άδειες εκμετάλλευσης)
 - Πύργοι, Ξηροπόταμος
 - ▣ Κ. Νευροκοπίου (66 άδειες εκμετάλλευσης)
 - Γρανίτης, Βώλακας, Οχυρό

Σύνολο: 199 άδειες εκμετάλλευσης



Στην περιοχή μας υπάρχουν διακοσμητικά πετρώματα – μάρμαρα (...συνέχεια)

Στατιστικά στοιχεία

- >135 ενεργά λατομεία μαρμάρου
- Παραγωγή >195.000 m³
(συνολική παραγωγή 211.000 m³)
- Εξαγωγικός προσανατολισμός
(75-80% της παραγωγής)
- Απασχολούμενο προσωπικό
4.000-5.000 άτομα

Έκταση λατομικών κέντρων (στρ.)

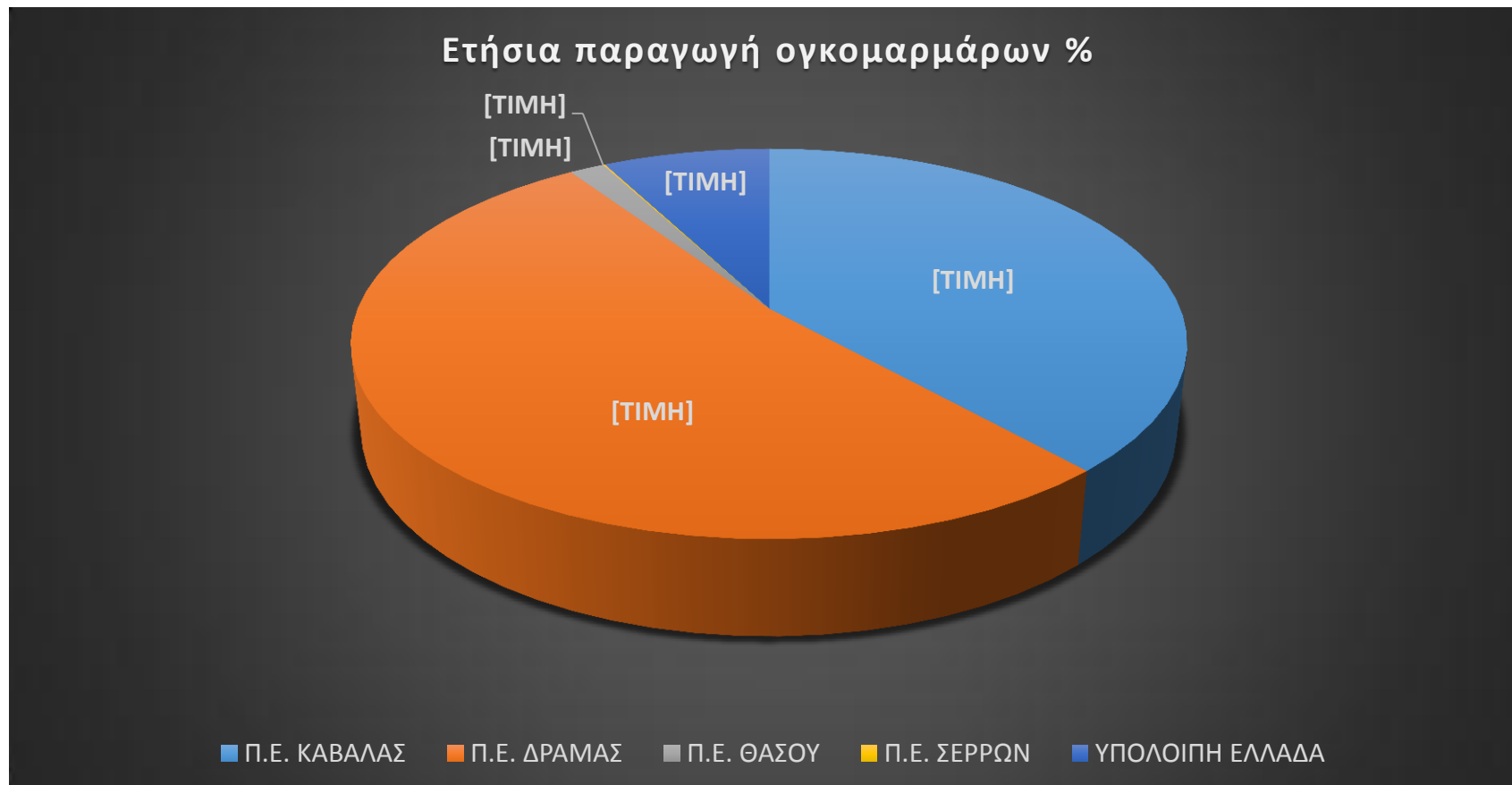
Λατομικό κέντρο	Έκταση επέμβασης	Έκταση άδειας εκμετάλλευσης
Νέστου	3.852,525	4.263,846
Θάσου	1.919,423	1.399,098
Παγγαίου	804,554	963,727
Δράμας	2.073,681	3.047,785
Κ. Νευροκοπίου	3.713,392	5.658,658
Σύνολο	12.363,575	15.333,114
Συνολική έκταση αδειοδοτημένων λατομείων στην Ελλάδα		50.193,000

Το **30,54%** του συνόλου της έκτασης των αδειοδοτημένων λατομείων στην Ελλάδα
βρίσκονται στην περιοχή μας.

Στην περιοχή μας υπάρχουν

διακοσμητικά πετρώματα – μάρμαρα (...συνέχεια)

- ❖ >92% της συνολικής παραγωγής ογκομαρμάρων στην Ελλάδα προέρχεται από την περιοχή μας



Λατομείο μαρμάρου **Thassos Snow White**



Λατομείο μαρμάρου **Golden Spider**



Λατομείο μαρμάρου **Pirgon**



Λατομείο μαρμάρου **Volakas**



Λατομείο μαρμάρου **Kyknos**



Λατομείο μαρμάρου **Ariston**



Προβλήματα του κλάδου

- ❖ Πολύπλοκο και απαρχαιωμένο νομικό πλαίσιο.
- ❖ Χρονοβόρα και άκρως γραφειοκρατική διαδικασία αδειοδότησης ακόμη και όταν πρόκειται μόνο για έρευνα.
- ❖ Διαφορετική υπηρεσία αδειοδότησης ανάλογα με το ιδιοκτησιακό καθεστώς της έκτασης και τον τύπο του εξορυσσόμενου υλικού.
- ❖ Έλλειψη χωροταξικού σχεδιασμού και κανόνων για τις συνθήκες πρόσβασης στο έδαφος.

Προβλήματα του κλάδου (...συνέχεια)

- ❖ Εκτεταμένο δίκτυο προστατευμένων περιοχών συνεπάγεται απαγόρευση αξιοποίησης τμήματος του ορυκτού πλούτου.
- ❖ Αποτυχημένη προσπάθεια ενσωμάτωσης του Ευρωπαϊκού νομοθετικού πλαισίου στην Ελληνική πραγματικότητα.
- ❖ Αντιδράσεις τοπικών φορέων, περιβαλλοντικών οργανώσεων, κατοίκων κ.ά.
- ❖ Εγκαταλειμμένα λατομεία προδιαθέτουν αρνητικά την κοινή γνώμη.

Συμπεράσματα και προτάσεις

- ❖ Αξιοποίηση παραπροϊόντων ασβεστολιθικού μαρμάρου (στείρα, μαρμαρόσκονη) για την παραγωγή γυαλιστερού χαρτιού (70% της μάζας του είναι λευκό CaCO_3).
 - Αποσυμφόρηση των αποθέσεων στείρων υλικών και παραγωγή τελικού προϊόντος υψηλής προστιθέμενης αξίας.
 - Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας.
- ❖ Δημιουργία βιομηχανικής μονάδας δευτερογενούς θραύσης δολομιτικού μαρμάρου σε Καβάλα ή Θάσο, που θα παραλαμβάνει το προϊόν πρωτογενούς θραύσης από τα εγκατεστημένα στασηροτριβεία στη Θάσο και θα παράγει λειοτριβημένο κλάσμα κατάλληλο για filler.
 - Πώληση του τελικού προϊόντος σε βιομηχανίες παρασκευής φαρμάκων.
 - Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας.

Συμπεράσματα και προτάσεις (...συνέχεια)

- ❖ Αξιοποίηση του γεωθερμικού ρευστού της περιοχής από μεγάλη και έμπειρη εταιρία που θα αναλάβει τη δημιουργία των υποδομών και του δικτύου.
 - Ανταποδοτική απόδοση του γεωθερμικού ρευστού στους αγρότες.
 - Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας εξειδικευμένου επιστημονικού προσωπικού.
- ❖ Αξιοποίηση αβαθούς γεωθερμίας.
 - Παραγωγή ψύξης, θέρμανσης και ζεστού νερού χρήσης σε αγροτικές καλλιέργειες και σε οικιακές και λοιπές κτιριακές εγκαταστάσεις.

Συμπεράσματα και προτάσεις (...συνέχεια)

- ❖ Εκσυγχρονισμός του θεσμικού πλαισίου για την έρευνα και εκμετάλλευση λατομικών ορυκτών.
 - Μία υπηρεσία (one stop shop) για την αδειοδότηση και διαχείριση των λατομείων μαρμάρου, ανεξαρτήτως ιδιοκτησιακού καθεστώτος.
 - Επαναδιατύπωση της λατομικής νομοθεσίας σε ενιαίο κείμενο και κατάργηση κάθε προηγούμενης νομολογίας και διάταξης προς αποφυγή παρερμηνεύσεων.
 - Επέκταση της συνολικής διάρκειας εκμετάλλευσης των λατομείων μαρμάρου (>40 χρόνια) με γνώμονα την ορθολογική και πλήρη απόληψη του κοιτάσματος.
 - Εξορθολογισμός και παραμετροποίηση του συστήματος υπολογισμού του κόστους αποκατάστασης στις ΑΕΠΟ. Έλεγχος τήρησης των περιβαλλοντικών όρων και επιβολή προστίμων/κατάπτωση εγγυητικών επιστολών για παράνομη δραστηριότητα με αποκλειστική όμως απόδοση σε δράσεις αποκατάστασης του χώρου επέμβασης.



Θετικά παραδείγματα

αξιοποίησης του ορυκτού πλούτου
και προστασίας του περιβάλλοντος



Βαριά βιομηχανία και γαλαζοπράσινα νερά

Το παράδειγμα της Μήλου

- ❖ Το μεγαλύτερο κέντρο παραγωγής και επεξεργασίας μπεντονίτη και περλίτη στην Ευρώπη.
- ❖ Το Μεταλλευτικό Μουσείο φιλοξενεί αντικείμενα και φωτογραφίες που παρουσιάζουν την εντυπωσιακή γεωλογική ιδιαιτερότητα της Μήλου και αφηγούνται τη μεταλλευτική ιστορία του νησιού.
- ❖ Διαδικτυακή εφαρμογή Miloterranean GeoExperience.



Vagonetto

Μεταλλευτικό πάρκο Φωκίδας

- ❖ Το 1972 σταματά η λειτουργία της στοάς 850, καθώς το κοίτασμα βωξίτη στη θέση αυτή εξοφλείται.
- ❖ Το 1998 αρχίζει και το 2003 ολοκληρώνεται η μετασκευή της ανενεργής στοάς σε επισκέψιμο τουριστικό και εκπαιδευτικό προορισμό, αναδεικνύοντας την ιστορία του βωξίτη.



Εκμετάλλευση υδρογονανθράκων και τουρισμός

Το παράδειγμα του κόλπου της Καβάλας

- ❖ > 40 χρόνια λειτουργίας.
- ❖ Μικρής έκτασης ρύπανση αντιμετωπίστηκε άμεσα.
- ❖ Η τοπική κοινωνία παρακολουθεί στενά.



Λατομεία μαρμάρου και ξαπλώστρες

Το παράδειγμα της Θάσου

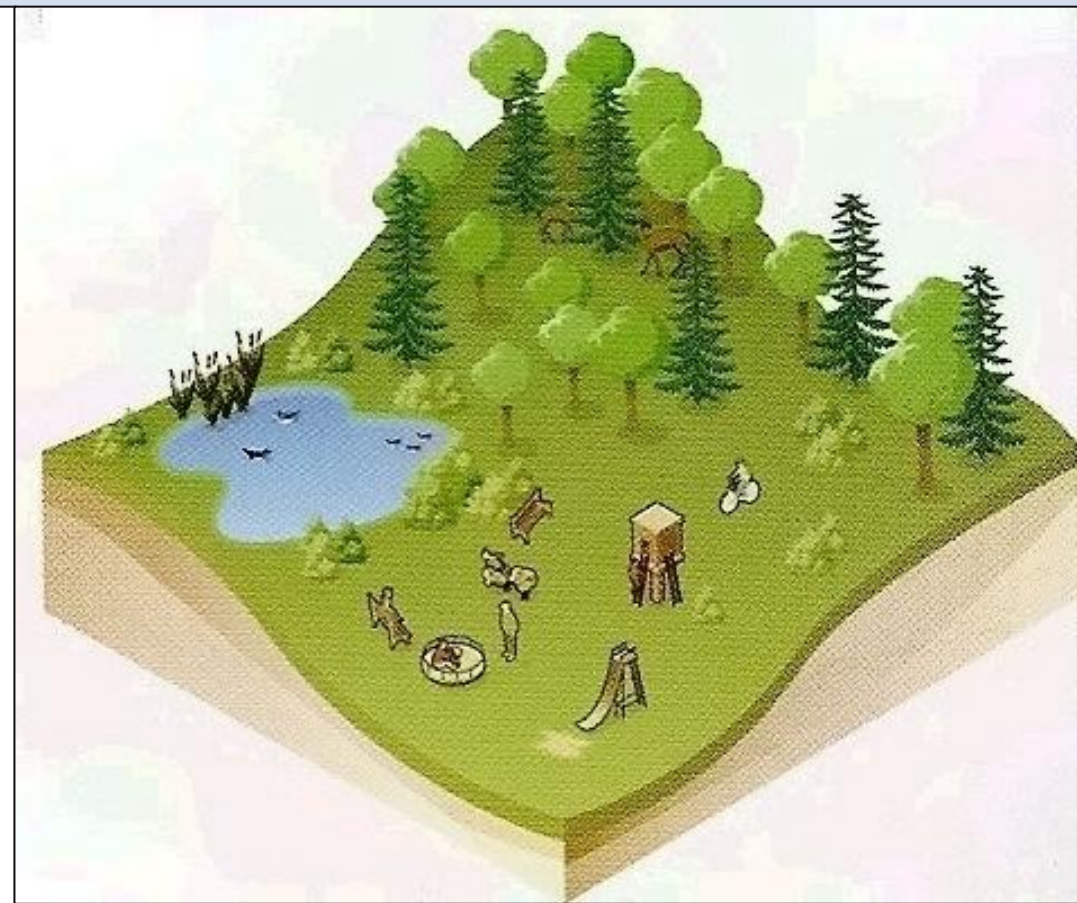
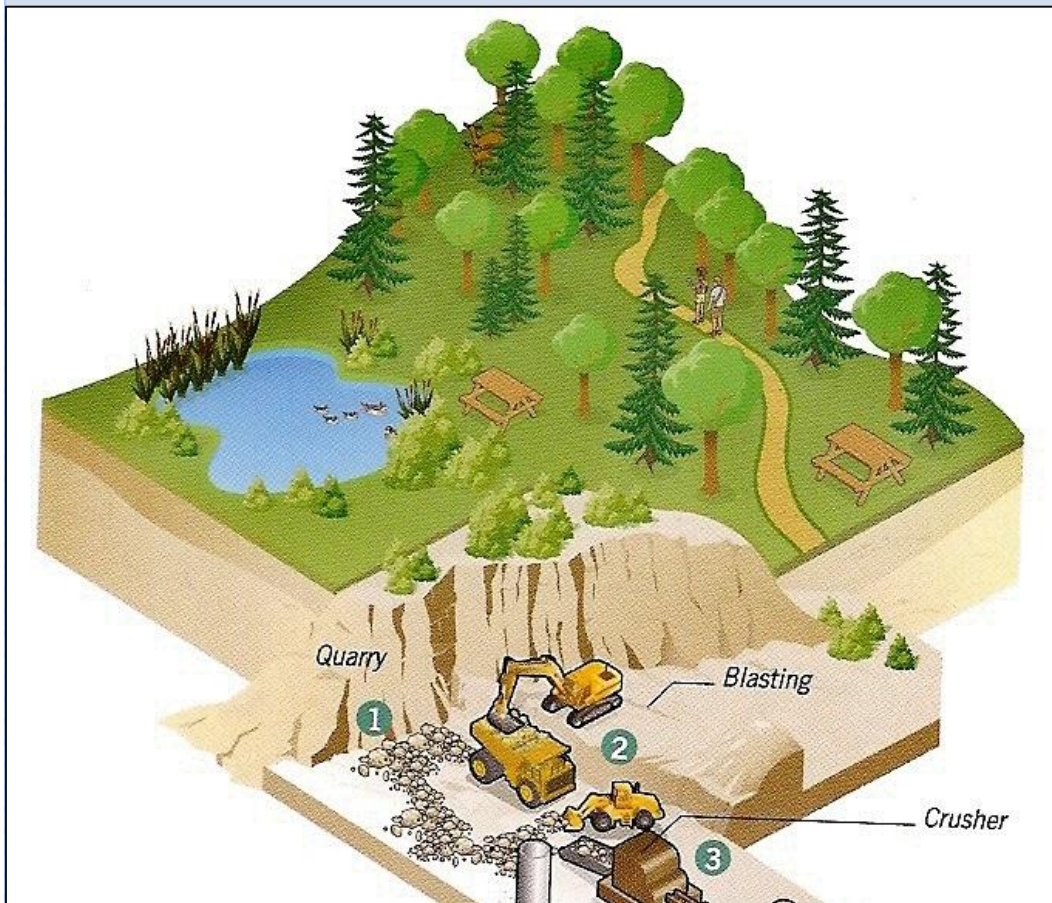
- ❖ Τα λατομεία μαρμάρου λειτουργούν στην περιοχή για > 40 χρόνια.
- ❖ Σε απόσταση αναπνοής από το μεγαλύτερο λατομικό κέντρο της Θάσου βρίσκεται ίσως η καλύτερη παραλία του νησιού.



Κι όμως εδώ υπήρχε μεταλλείο

Το παράδειγμα της Μαυρολακας Θάσου

- ❖ Το μεταλλείο λειτουργούσε στην περιοχή από το 1950 ως το 1962 από την εταιρία Χονδροδήμος και η ετήσια παραγωγή του ήταν 2.000.000 τόνοι σιδηρομεταλλεύματος.
- ❖ Φορτώνονταν στην Σκάλα Μαριών για εξαγωγή σε Γερμανία, Βέλγιο και Ολλανδία.



Η εξορυκτική δραστηριότητα δεν είναι εκ των προτέρων επικίνδυνη ούτε περιβαλλοντικά ασύμφορη.

Το περιβαλλοντικό της αποτύπωμα πρέπει να θεωρείται προσωρινό και -υπό προϋποθέσεις συγκεκριμένων ενεργειών και προσπαθειών- πλήρως αναστρέψιμο.