

# ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ

Μήπως είναι καιρός να στραφούμε  
στην πραγματική οικονομία;

Ο ορυκτός γλίστρος της Β.Α. Χαλκιδικής



## 1. Η Σύμβαση του 2004

- ❑ Επαναλειτουργία Μεταλλείου (Μαύρων Πετρών, κάτω από την Στρατονίκη)
- ❑ Εντός δύο ετών υποβολή πλήρους και άρτιου Επενδυτικού Σχεδίου αξιοποίησης του μεταλλευτικού δυναμικού της περιοχής και με Μεταλλουργία Χρυσού
- ❑ Διαχωρισμός ευθύνης για προηγούμενα περιβαλλοντικά προβλήματα
- ❑ Διαχείριση – Διασφάλιση της υφιστάμενης υποδομής σε περιβαλλοντικά θέματα

## 2. Το πεδίο

### ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΤΡΑΤΟΝΙΚΗΣ - ΣΤΡΑΤΩΝΙΟΥ

- ❑ Το μεταλλείο Μαύρων Πετρών, με απαγόρευση λειτουργίας και αναγκαιότητα διαχείρισης όξινων νερών
- ❑ Το εξοφλημένο μεταλλείο (Μαντέμ Λάκκος) με μη επισκέψιμο το 80% της έκτασής του και αναγκαιότητα διαχείρισης όξινων νερών
- ❑ Το παλαιό εργοστάσιο εμπλουτισμού με ανάγκες δομικής συντήρησης
- ❑ Το περίπλοκο σύστημα διαχείρισης και καθαρισμού των όξινων νερών στο Στρατώνι περιορισμένης δυναμικότητας
- ❑ Δύο παλαιοί χώροι απόθεσης των απορριμμάτων σχεδόν γεμάτοι από λάσπη
- ❑ Αρκετούς διάσπαρτους χώρους παλαιών αποθέσεων από Στρατώνι έως Στρατονίκη

## 2. Το πεδίο (...συνέχεια...)

### ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑΣ

- ❑ Το σταματημένο από το 1999 μεταλλείο, στο οποίο έπρεπε να διατηρηθεί σε λειτουργία το αντλητικό σύστημα
- ❑ Το παλαιό εργοστάσιο εμπλουτισμού σταματημένο από το 1995 με ανάγκες δομικής συντήρησης
- ❑ Τον χώρο απόθεσης παλαιών υπολειμμάτων, έκτασης 265 στρεμμάτων
- ❑ Την απόθεση, λόγω μη εμπορικού ενδιαφέροντος του αρσеноπυρίτη και στείρων
- ❑ Διαπιστωμένο υπολειπόμενο κοίτασμα Μολύβδου – Ψευδαργύρου – Χρυσού – Αργύρου

## 2. Το πεδίο (...συνέχεια)

### ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΚΟΥΡΙΩΝ

- ❑ Ένα διαπιστωμένο κοίτασμα Χαλκού – Χρυσού στις Σκουριές και στοιχειώδη ερευνητικά έργα

### ΓΕΝΙΚΑ

- ❑ 300 περίπου χιλιάδες στρέμματα μεταλλευτικών παραχωρήσεων με βάσιμες πιθανότητες μεταλλοφορίας
- ❑ Απαξιωμένες μελέτες αξιοποίησης κυρίως χρυσού

### 3. Η πρακτική

- ❑ Επαναλειτουργία του Μεταλλείου Μαύρων Πετρών από τον Οκτώβριο του 2005
- ❑ Επενδύσαμε σε έργα εκσυγχρονισμού:
  - Νέες στοές για εξασφάλιση προσβασιμότητας, αερισμού και διαχείρισης νερών
  - Διπλασιασμός της δυνατότητας κατεργασίας των όξινων νερών με νέα μονάδα
  - Μετατροπή της υγρής απόθεσης των υπολειμμάτων σε ξηρή
- ❑ Παγιοποίηση της απασχολησιμότητας από την περιοχή
- ❑ Ενεργοποίηση της αντισταθμιστικής λογικής με την τοπική κοινωνία

### 3. Η πρακτική (...συνέχεια)

- ❑ Καταγραφή και αξιολόγηση των ανησυχιών και των επιφυλάξεων της τοπικής κοινωνίας
- ❑ Καταγραφή και αξιολόγηση των νομικών θεμάτων
- ❑ Αναζήτηση σύγχρονων τεχνολογιών παραγωγής και περιβαλλοντικής ευαισθησίας
- ❑ Υποβολή Επενδυτικού Σχεδίου γενικής στρατηγικής

## 4. Παράμετροι του Επενδυτικού Σχεδίου

### Η Μεγάλη σημασία της γης

- Κατά βάση υπόγεια εκμετάλλευση με λιθογόμωση και πλήρης επαναπλήρωση των κενών
- Αναζήτηση εμπορικότητας των υπολειμμάτων ή άλλες χρήσεις
- Ελαχιστοποίηση των αποθέσεων στην επιφάνεια
- Όλες οι αποθέσεις είναι στερεοποιημένης μορφής
- Χωροταξική συγκέντρωση της δραστηριότητας
- Ένταξη του επιβαρυμένου περιβάλλοντος χώρου στην δραστηριότητά μας



## 4. Παράμετροι Επενδυτικού Σχεδίου (...συνέχεια...)

### Η Μεγάλη σημασία του υδάτινου δυναμικού

- ❑ Αποδέσμευση του υδροφόρου ορίζοντα από την λειτουργία του μεταλλείου με προαποστραγγίσεις
- ❑ Μέθοδος εκμετάλλευσης με λιθογόμωση για τον περιορισμό των υπόγειων υδάτων
- ❑ Πλήρη ανακύκλωση του βιομηχανικού νερού σε εργοστάσια εμπλουτισμού και μεταλλουργία
- ❑ Δημιουργία ενοποιημένου, κατάλληλα προστατευόμενου, χώρου απόθεσης, όχι μόνο των νέων υπολειμμάτων αλλά και όλων των παλαιών
- ❑ Επαναδιάθεση του νερού στον φυσικό του χώρο

## 4. Παράμετροι του Επενδυτικού Σχεδίου (...συνέχεια...)

### Το τουριστικό δυναμικό της περιοχής

- Κατάργηση του υφιστάμενου εργοστασίου εμπλουτισμού Στρατωνίου
- Κατάργηση του υφιστάμενου εργοστασίου εμπλουτισμού Ολυμπιάδας
- Κατάργηση ή υπογειοποίηση των μεταφορών με πλήρως απελευθέρωση του κοινού οδικού δικτύου
- Προστασία της παραλιακής ζώνης
- Προστασία δασικού πλούτου

## 4. Παράμετροι του Επενδυτικού Σχεδίου (...συνέχεια...)

### Οικονομικές Παράμετροι

- Υλοποίηση της επένδυσης σε φάσεις
- Αξιοποίηση της πολυμεταλλικότητας των ορυκτών
- Καθετοποίηση της παραγωγής με ίδρυση μεταλλουργίας
- Δόμηση υγιούς οικονομικά, περιβαλλοντικά και κοινωνικά επιχείρησης με μακρόχρονη δυναμική

## 5. Το Επενδυτικό Σχέδιο

### **Μεταλλευτικές εγκαταστάσεις Μαύρων Πετρών**

Επέκταση υφιστάμενου εν λειτουργία μεταλλείου (Μαύρων Πετρών).  
Κλείσιμο υφιστάμενου εξοφλημένου μεταλλείου (Μαντέμ Λάκκου).  
Προσωρινή λειτουργία υφιστάμενου εργοστασίου εμπλουτισμού.  
Κλείσιμο και αποκατάσταση παλαιών χώρων απόθεσης & παλαιών μεταλλευτικών εγκαταστάσεων.

### **Μεταλλευτικές εγκαταστάσεις Σκουριών**

Κατά βάση υπόγειο μεταλλείο με ενοποιημένο δανειοθάλαμο στείρων, χώρο απόθεσης και εκμετάλλευσης του επιφανειακού κοιτάσματος.  
Εργοστάσιο εμπλουτισμού.  
Εγκαταστάσεις απόθεσης.  
Συνοδά έργα (οδοποιία, χώροι προσωρινής απόθεσης, γεωτρήσεις, αποστραγγιστικά κ.λ.π.).

### **Μεταλλευτικές εγκαταστάσεις Ολυμπιάδας**

Επέκταση και εκσυγχρονισμός υφιστάμενου μεταλλείου.  
Προσωρινή λειτουργία ανακαινισμένου εργοστασίου εμπλουτισμού.  
Κλείσιμο και αποκατάσταση παλαιών χώρων απόθεσης & παλαιών μεταλλευτικών εγκαταστάσεων.

## 5. Το Επενδυτικό Σχέδιο (...συνέχεια...)

### **Νέες εγκαταστάσεις επεξεργασίας μεταλλεύματος και απόθεσης αποβλήτων**

Νέο εργοστάσιο εμπλουτισμού στον Μαντέμ Λάκκο.

Νέο εργοστάσιο μεταλλουργίας στον Μαντέμ Λάκκο.

Νέα στοά προσπέλασης από Ολυμπιάδα προς Μαντέμ Λάκκο.

Νέα εγκατάσταση απόθεσης στον Μαντέμ Λάκκο, πλήρως προστατευμένη.

Συνοδά έργα (εσωτερική οδοποιία, αποστραγγιστικά κ.λ.π.).

### **Λιμενικές Εγκαταστάσεις Στρατωνίου**

Δύο προβλήτες ανοικτής θάλασσας για πλοία ξηρού και υγρού φορτίου.

### **Έρευνα**

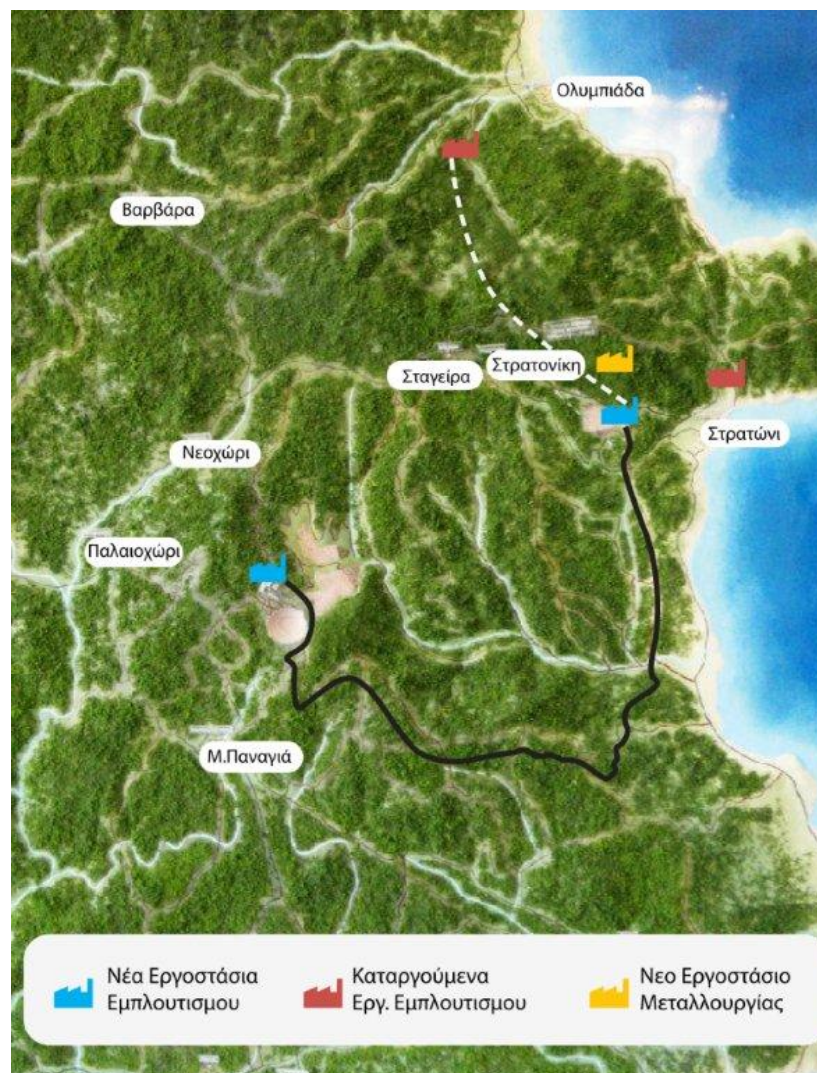
Σταδιακή έρευνα στις μεταλλευτικές παραχωρήσεις.

Αποδέσμευση των περιοχών χωρίς ενδιαφέρον.

Ενταξιμότητα του μεταλλευτικού δυναμικού στην συνολική επένδυση.

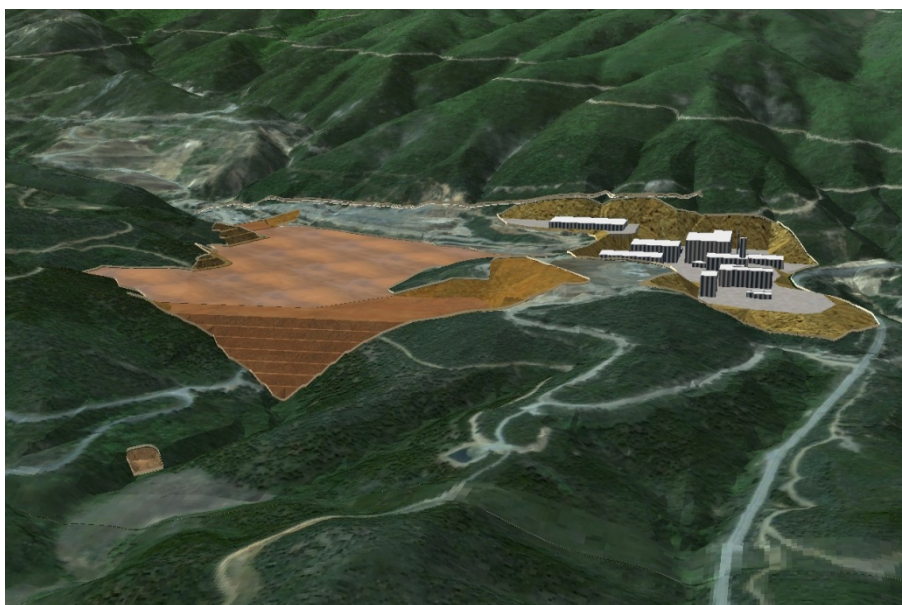
## 6. ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΣΗ

### Γενική Θεώρηση



## 6. ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΣΗ

Ο ενοποιημένος χώρος απόθεσης Κοκκινόλακκα



Υπόλειμμα	Ποσότητα Mm <sup>3</sup>
Μαύρων Πετρών	0,18
Ολυμπιάδας	1,36
Μεταλλουργίας	5,43
Παλαιοί χώροι	2,64
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>9,61</b>

### Περιβαλλοντικά Μέτρα

- Ξηρή απόθεση
- Πλήρως προστατευμένη λεκάνη
- Επανένταξη παλαιών χώρων απόθεσης

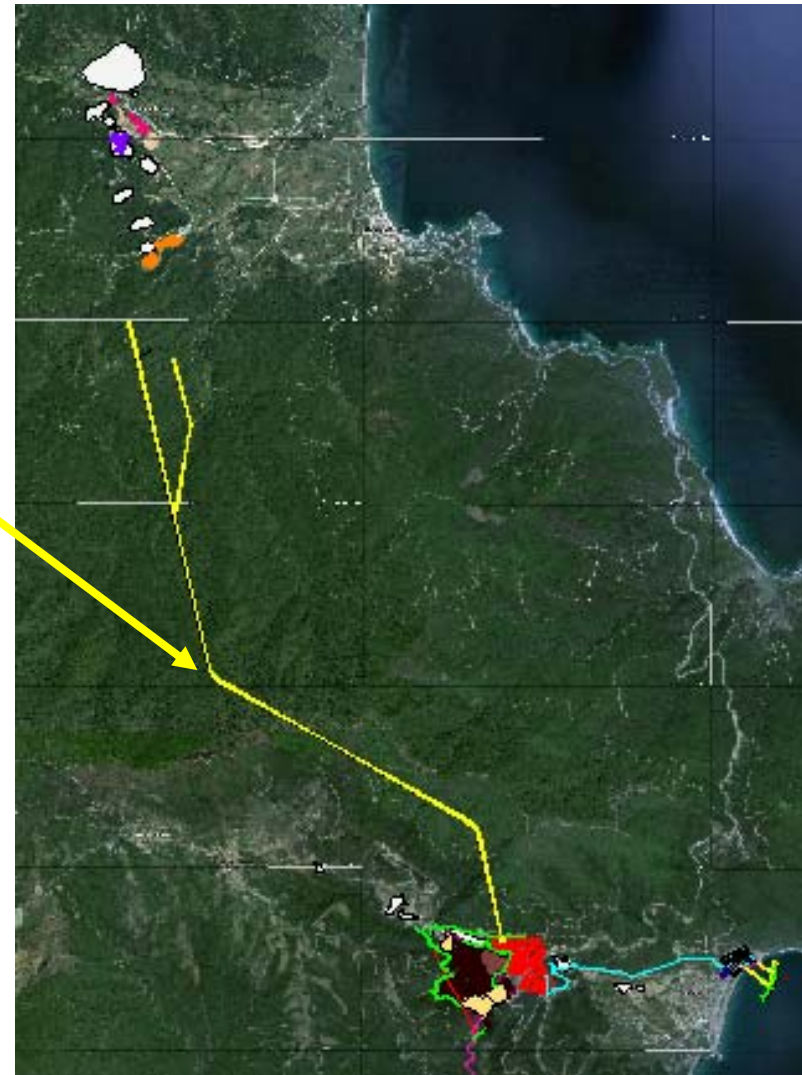


## 6. ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΣΗ

Η νέα σήραγγα  
προσπέλασης του  
μεταλλείου  
Ολυμπιάδας από τον  
Μαντέμ Λάκκο

### Περιβαλλοντικά Μέτρα

- Υπόγεια μεταφορά πρώτων υλών, προϊόντων και αποβλήτων
- Απελευθέρωση της παραλιακής ζώνης
- Δυνατότητα έρευνας νέων κοιτασμάτων υπόγεια





## 6. ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΣΗ

### Το μεταλλείο Σκουριών



#### Περιβαλλοντικά Μέτρα

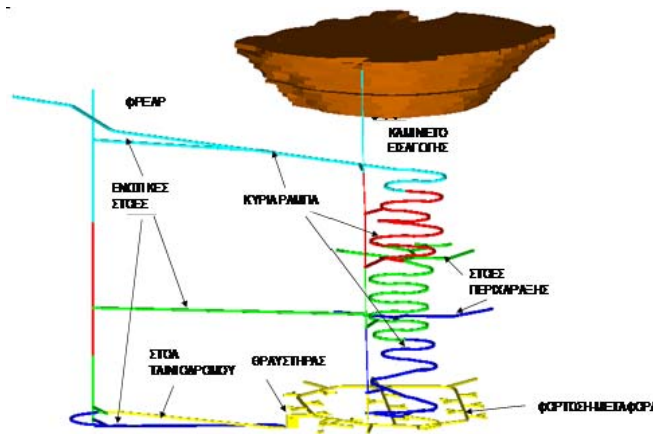
- Ενοποίηση δανειοθαλάμου στείρων, χώρου απόθεσης και εκμετάλλευσης του επιφανειακού κοιτάσματος
- Κατά βάση υπόγεια εκμετάλλευση με λιθογόμωση
- Πλήρωση στο 100% του κενού χώρου (υπόγεια εκμετάλλευσης & επιφανειακού ορύγματος)
- Ελαχιστοποίηση των χώρων απόθεσης
- Ελαχιστοποίηση της επιφάνειας κατάληψης
- Αποκατάσταση παράλληλα με τη λειτουργία
- Από το χρόνο 12 και μέχρι την εξάντληση του μεταλλείου, τα τέλματα αποτίθενται αποκλειστικά εντός του ορύγματος για την πλήρωσή του και επαναφορά της επιφάνειας στην αρχική κατάσταση

## 6. ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΣΗ

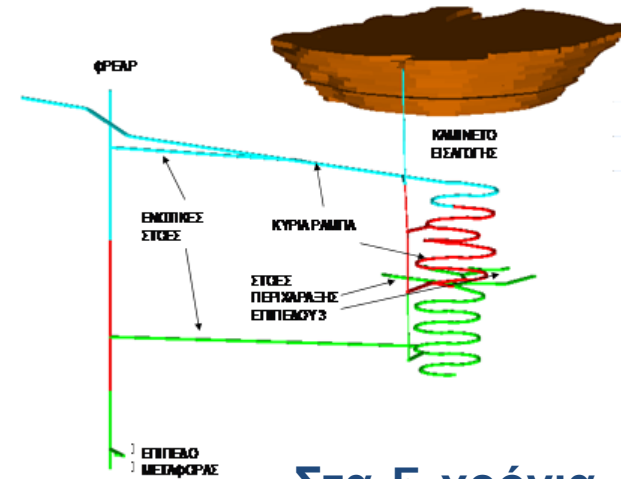
### Η μέθοδος εκμετάλλευσης στις Σκουριές



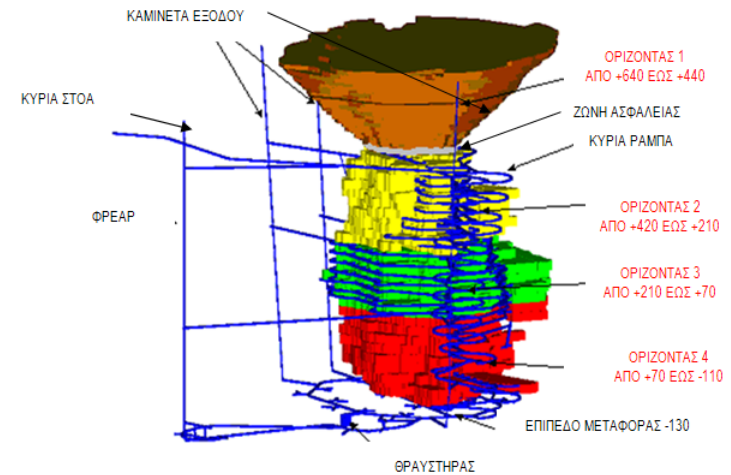
Στα 2 χρόνια



Στα 10 χρόνια



Στα 5 χρόνια



Η υπόγεια εκμετάλλευση

## 6. ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΣΗ

### Σκουριές – Εναλλακτικές Λύσεις

#### Μέθοδος εκμετάλλευσης

##### Επιφανειακή εκμετάλλευση

- Διάμετρος 1.500 m
- Βάθος 620 m
- Επιφάνεια κατάληψης 1.630 στρ. (4,2% της λεκάνης του Καρόλακκα)
- Εγκαταστάσεις απόθεσης 9.950 στρ.
- Σύνολο κατάληψης : **11.580 στρ.**

##### Κατά βάση υπόγεια εκμετάλλευση

- Διαμέτρος 705 m
- Βάθος 220 m
- Επιφάνεια κατάληψης 393 στρ. (0,98% της λεκάνης του Καρόλακκα)
- Εγκαταστάσεις απόθεσης 1.269 στρ.
- Σύνολο κατάληψης : **1.662 στρ.**

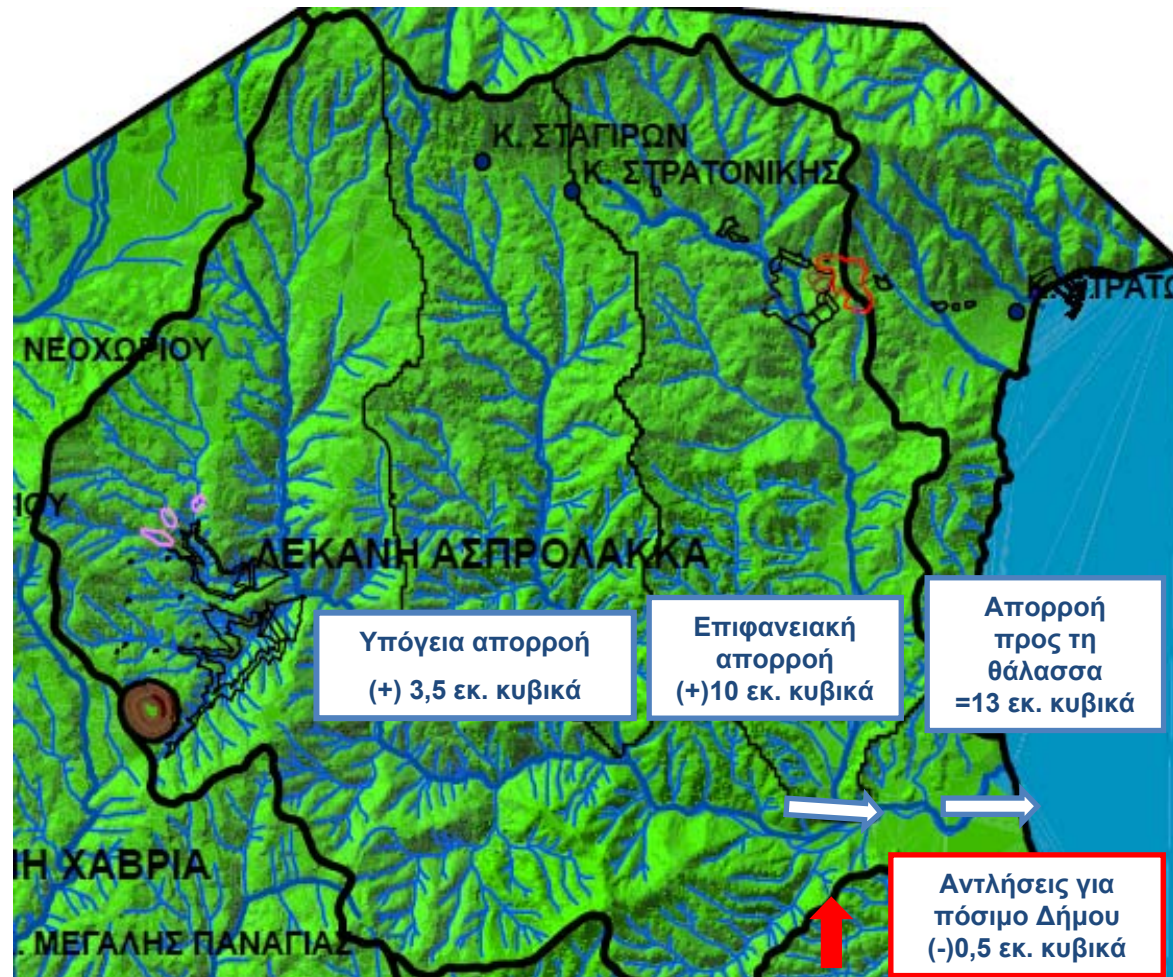
##### Υπόγεια εκμετάλλευση

- Έκταση δανειοθαλάμου 1.600 στρ.
- Εγκαταστάσεις απόθεσης 1.820 στρ.
- Σύνολο κατάληψης : **3.420 στρ.**

## 6. Επικέντρωση

Διαχείριση νερών  
στις Σκουριές –

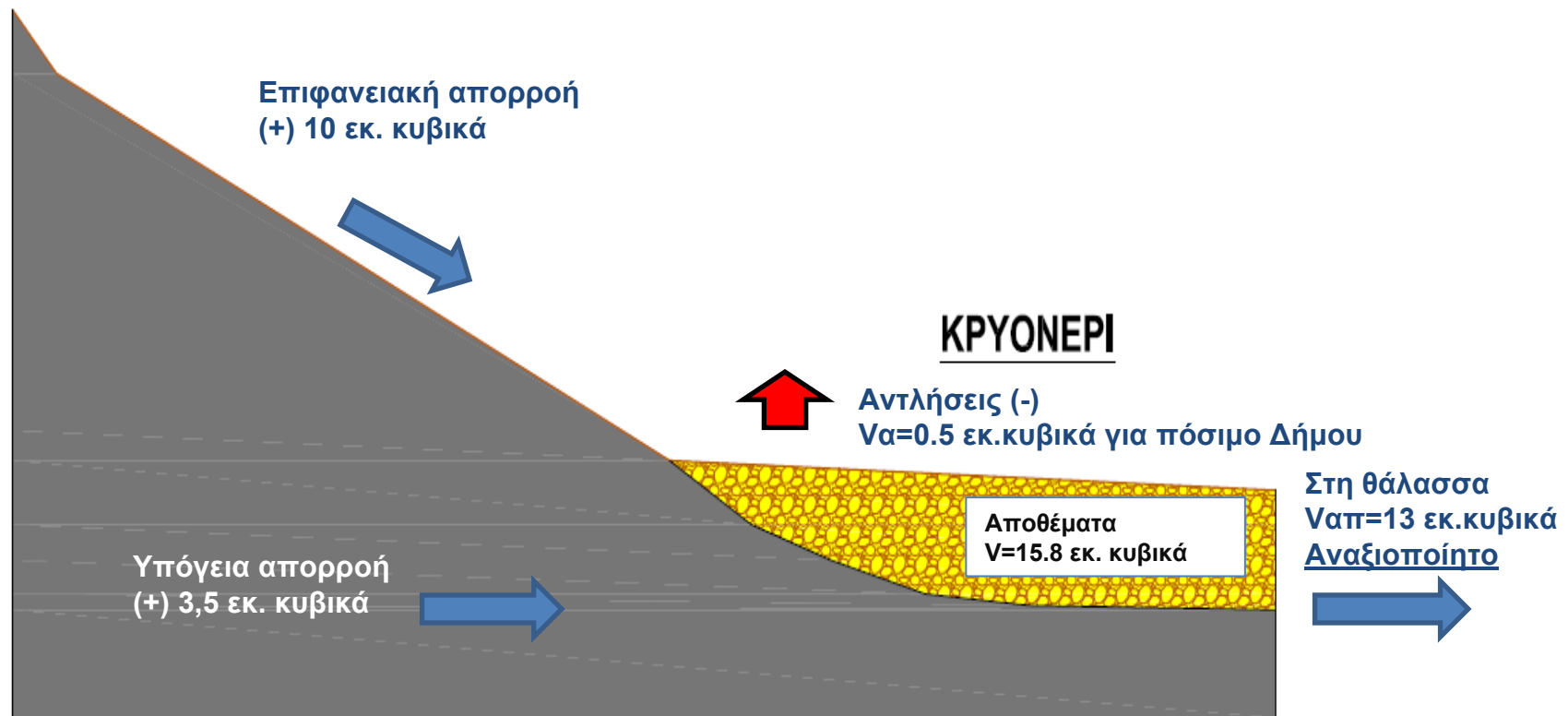
Υδατικό ισοζύγιο  
λεκάνης Ασπρόλακκα





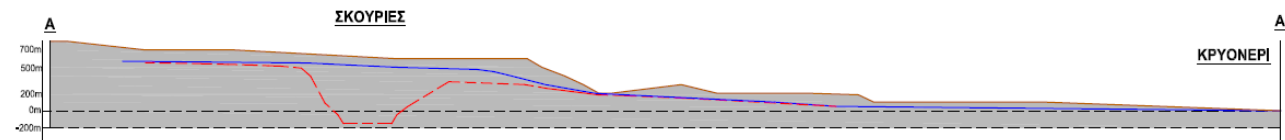
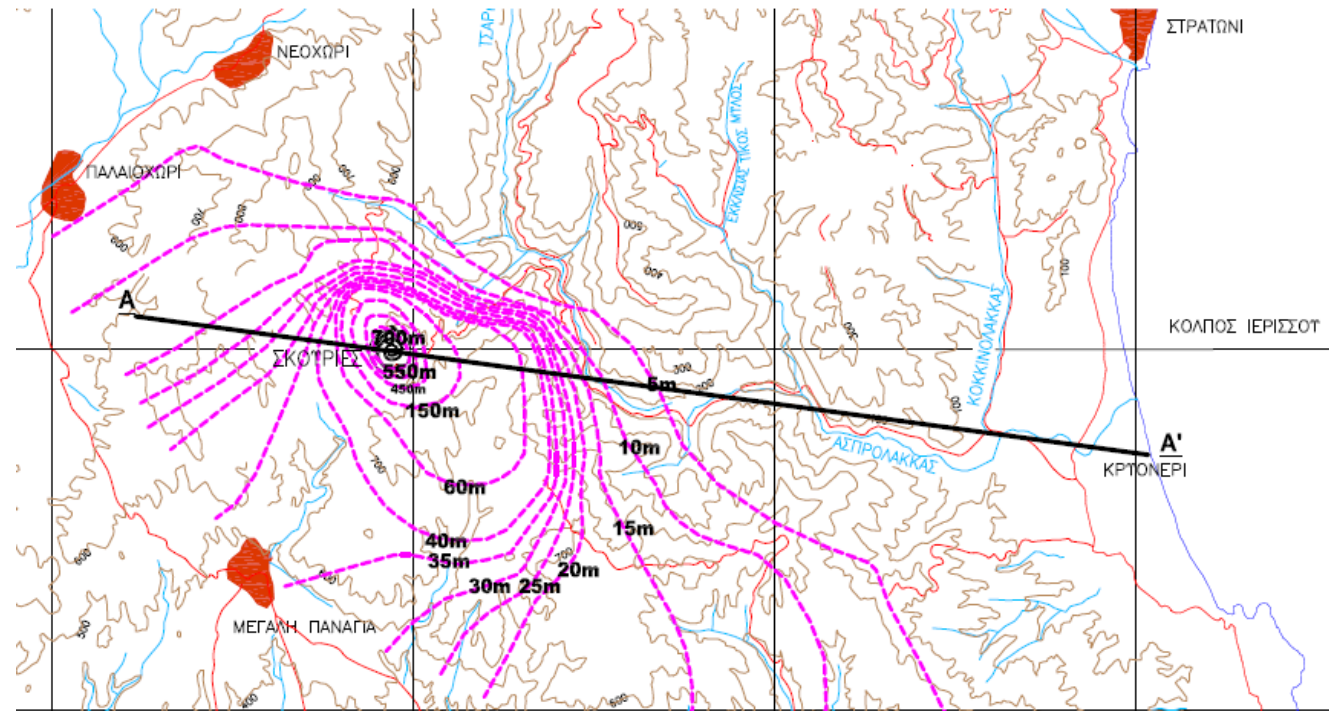
## 6. ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΣΗ

### Διαχείριση νερών στις Σκουριές – Υδατικό ισοζύγιο λεκάνης Ασπρόλακκα



## 6. ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΣΗ

Διαχείριση νερών  
στις Σκουριές –  
Κώνος  
αποστράγγισης



## 6. ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΣΗ

### Διαχείριση νερών στις Σκουριές – Επισημάνσεις

- ❑ Λόγω της κατάληψης (περίπου 1.800 στρ.) γης από τις επιφανειακές εγκαταστάσεις στην λεκάνη του Ασπρόλακκα (συνολικής έκτασης 91.030 στρ.) θα μειωθούν οι ετήσιες ποσότητες της ολικής απορροής της λεκάνης κατά 2%
- ❑ Λόγω των αντλήσεων για την αποστράγγιση του μεταλλείου, οι οποίες υπολογίζονται σε 2 εκ. κυβικά οι ποσότητες που σήμερα απορρέουν προς τη θάλασσα αναξιοποίητες θα μειωθούν κατά 15%

#### Επομένως:

1. Θα εξακολουθήσουν να απορρέουν στη θάλασσα αναξιοποίητα 11 εκ. κυβικά πόσιμου νερού σε σχέση με τα 13 εκ. κυβικά που απορρέουν σήμερα
2. Μηδενική επίπτωση στα αποθέματα πόσιμου νερού του Κρυονερίου
3. Μηδενική επίπτωση στις υδρευτικές πηγές και γεωτρήσεις των γειτονικών χωριών Μεγ. Παναγίας, Νεοχωρίου & Παλαιοχωρίου
4. Διασφάλιση των παραπάνω

## 6. ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΣΗ

### Η μεταλλουργία



### Περιβαλλοντικά Μέτρα

- Χωρίς κυάνιο
- Αδρανοποίηση των θειούχων ενώσεων που περιέχονται στο μέταλλευμα με την μορφή εμπορικού προϊόντος
- Χρήση Βέλτιστης Διαθέσιμης Τεχνικής στην παραγωγή
- Δυνατότητα αξιοποίησης σκωρίας
- Διάθεση αποβλήτου σε στερεή μορφή (22% υγρασία)
- Δυνατότητα κοινωνικής ενεργειακής αξιοποίησης
- Δυνατότητα ένταξης στην καθετοποίηση και του υπόλοιπου μεταλλευτικού δυναμικού της περιοχής



## 7. Η κοινωνία και η επένδυση

- Πλήρης δυνατότητα αξιοποίησης φυσικού πλούτου της ΒΑ Χαλκιδικής
- Μικτές επιχειρήσεις αξιοποίησης και άλλων πόρων της περιοχής
- Συνεργασία με την υπάρχουσα επιχειρηματικότητα στο πεδίο της αλληλοσυμπλήρωσης
- Δευτερογενής επιχειρηματικότητα προσανατολισμένη σε δεδομένο πελάτη
- Διάχυση και αξιοποίηση της επιστημονικής γνώσης και έρευνας μέσω πανεπιστημιακών εργαστηριακών συνεργασιών
- Ανταποδοτικότητες
- Διασφαλίσεις

## 8. Απασχόληση

- Διασφάλιση της εντόπιας απασχόλησης
- Εκπαιδευτικά προγράμματα προσαρμογής δυναμικού στις νέες τεχνολογίες
- Καθαρή διαχείριση μέσω συγκεκριμένου προγραμματισμού