



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΗΠΕΙΡΟΣ 2014-2020

www.pepope.gr



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS



Ανάπτυξη συστήματος καταγραφής, παρακολούθησης και αντιμετώπισης κινδύνων από κατολισθητικά φαινόμενα με την εφαρμογή σύγχρονων ΓΕΩτεχνικών και ΔΟΥΥφορικών Μεθοδολογιών

Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της γεωτεχνικής έρευνας και των εδαφικών μετακινήσεων στις περιοχές των κατολισθήσεων Μετσόβου και Ζωτικού

Νικόλαος Σαμπατακάκης
Τμήμα Γεωλογίας Πανεπιστημίου Πατρών



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





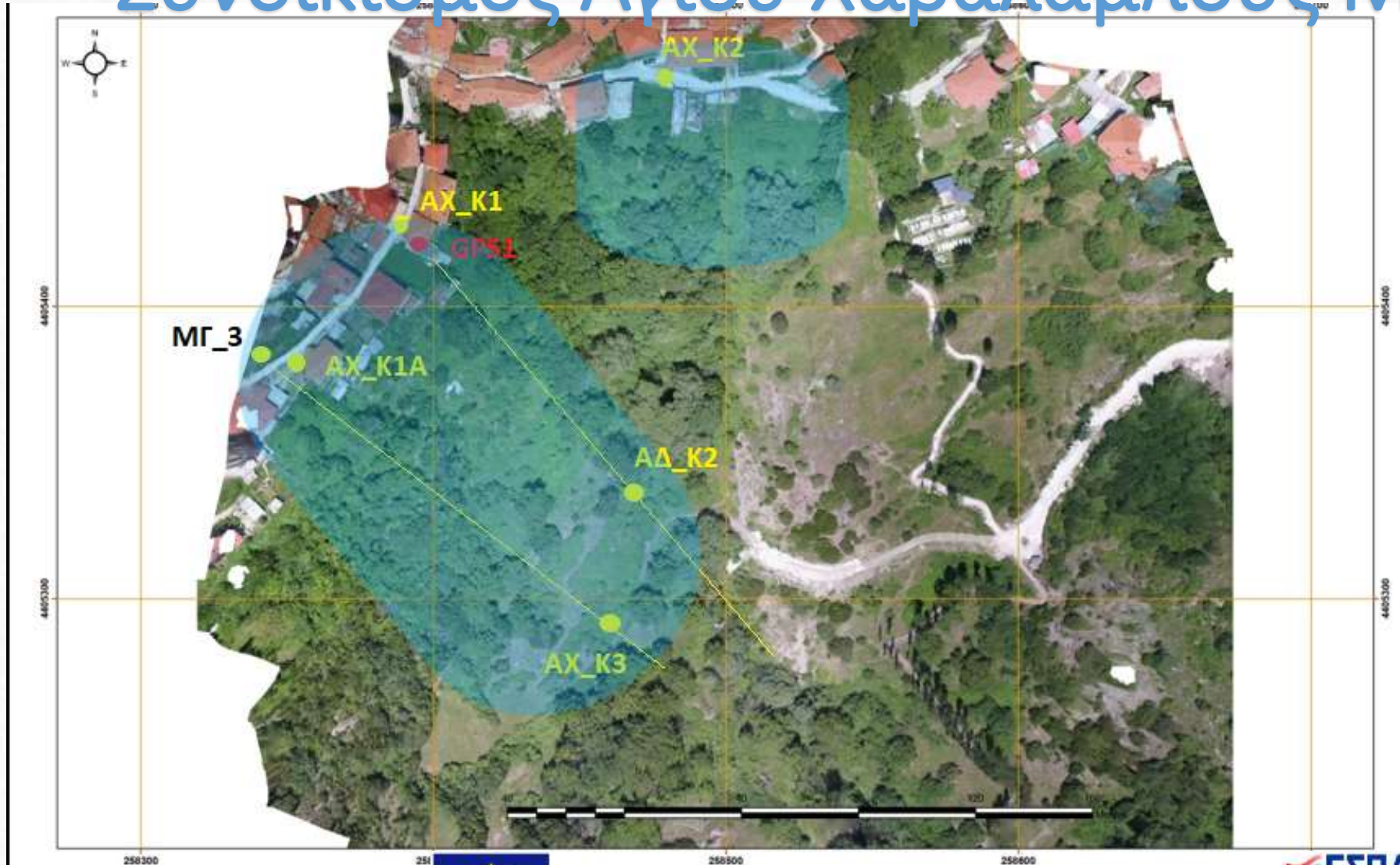
Τεχνικογεωλογικός Χάρτης νότιας περιοχής Μετσόβου

Χάρτης
Συνοπτικός
Πολλαπλών
Χρήσεων
(UNESCO)





Συνοικισμός Αγίου Χαραλάμπους Μέτσοβο



Βασικά
χαρακτηριστικά
κατολίσθησης

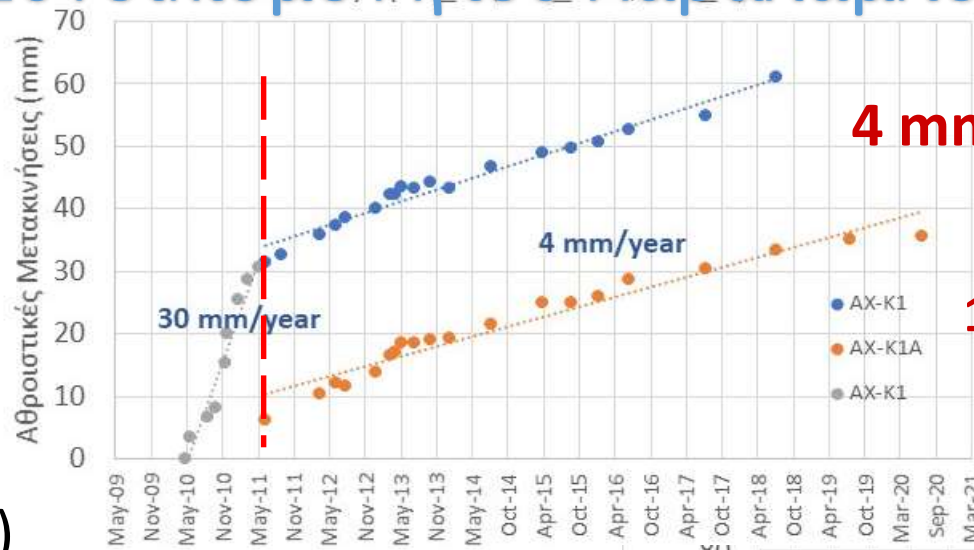
- **Κινηματική**
- **Μηχανισμός εκδήλωσης**



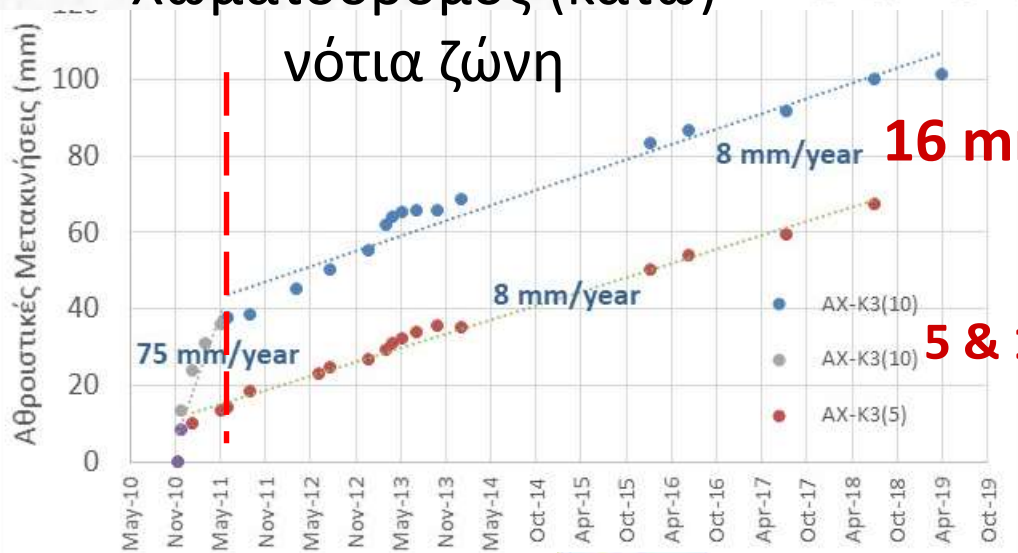
Μετακινήσεις στο Συνοικισμό Αγίου Χαραλάμπους Μέτσοβο

δεδομένα από ΕΓΝΑΤΙΑ Α.Ε

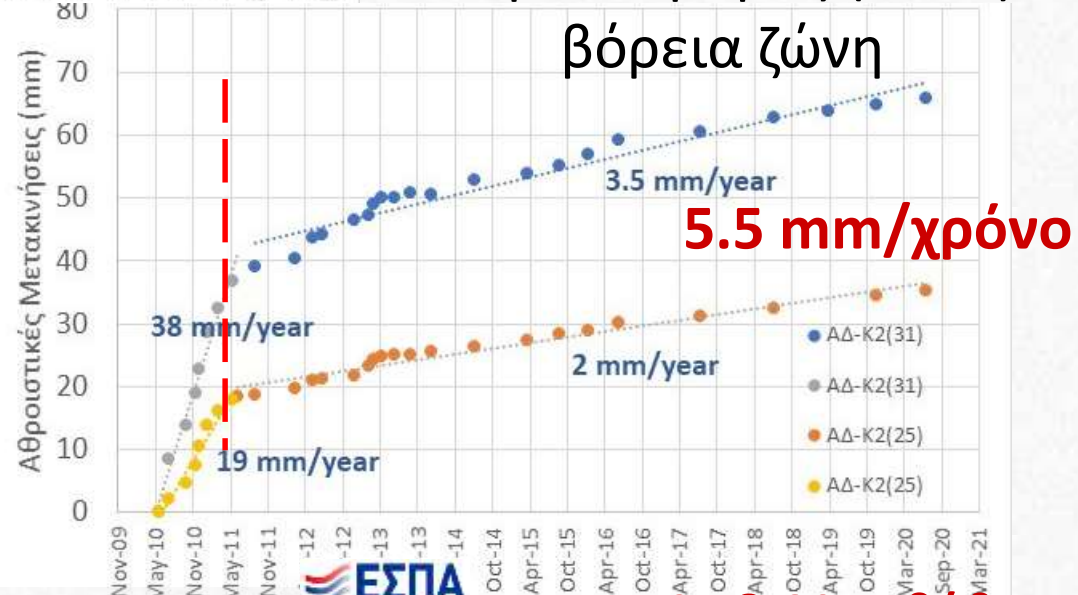
Κάτω οδός συνοικισμού



Χωματόδρομος (κάτω)
 νότια ζώνη



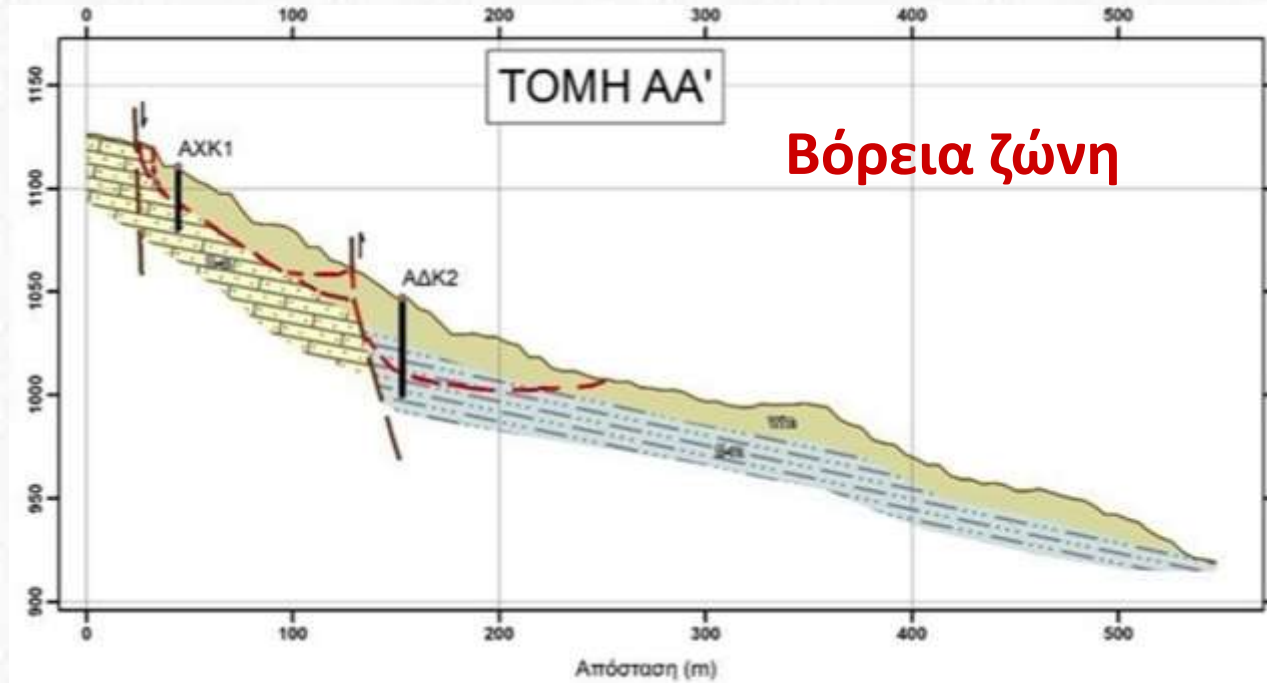
Χωματόδρομος (κάτω)
 βόρεια ζώνη



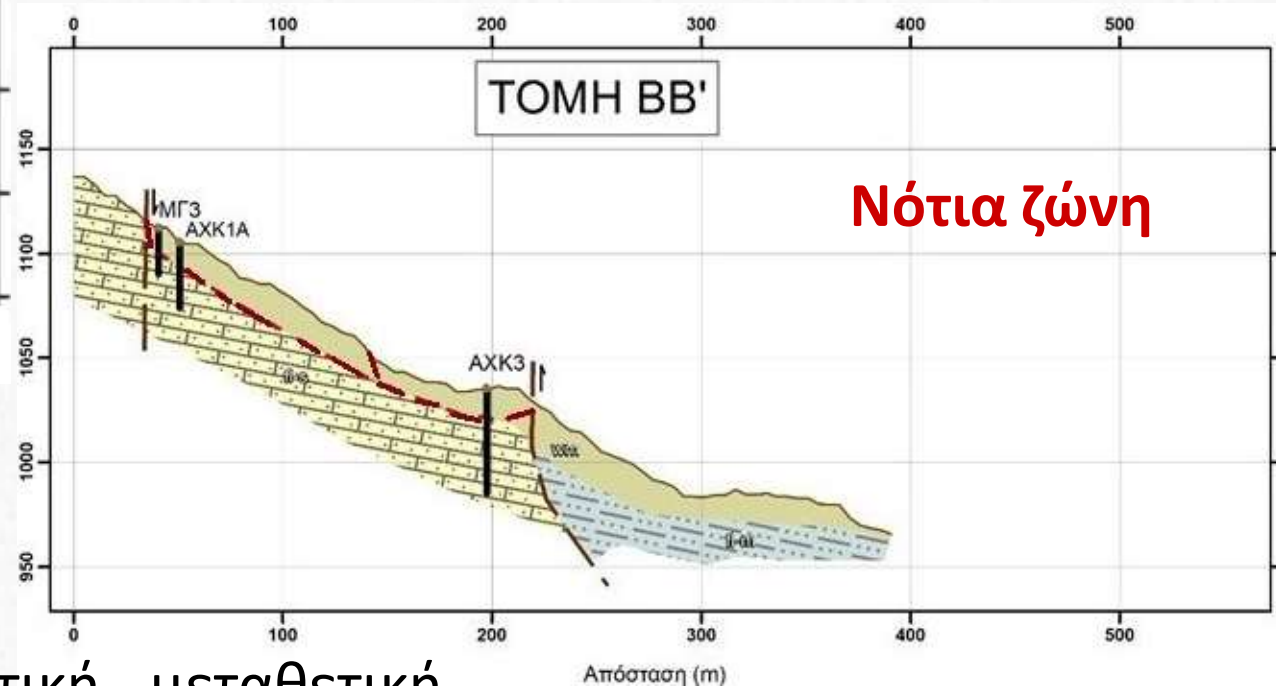


Διατομές στο Συνοικισμό Αγίου Χαραλάμπους Μέτσοβο (μηχανισμός εκδήλωσης)

Σύνθετη Κατολίσθηση 20 στρεμ.



μεταθετική - περιστροφική



μεταθετική - μεταθετική





Συνοικισμός Αγίου Δημητρίου Μέτσοβο

600 258650 258700 258750 258800 258850 258900



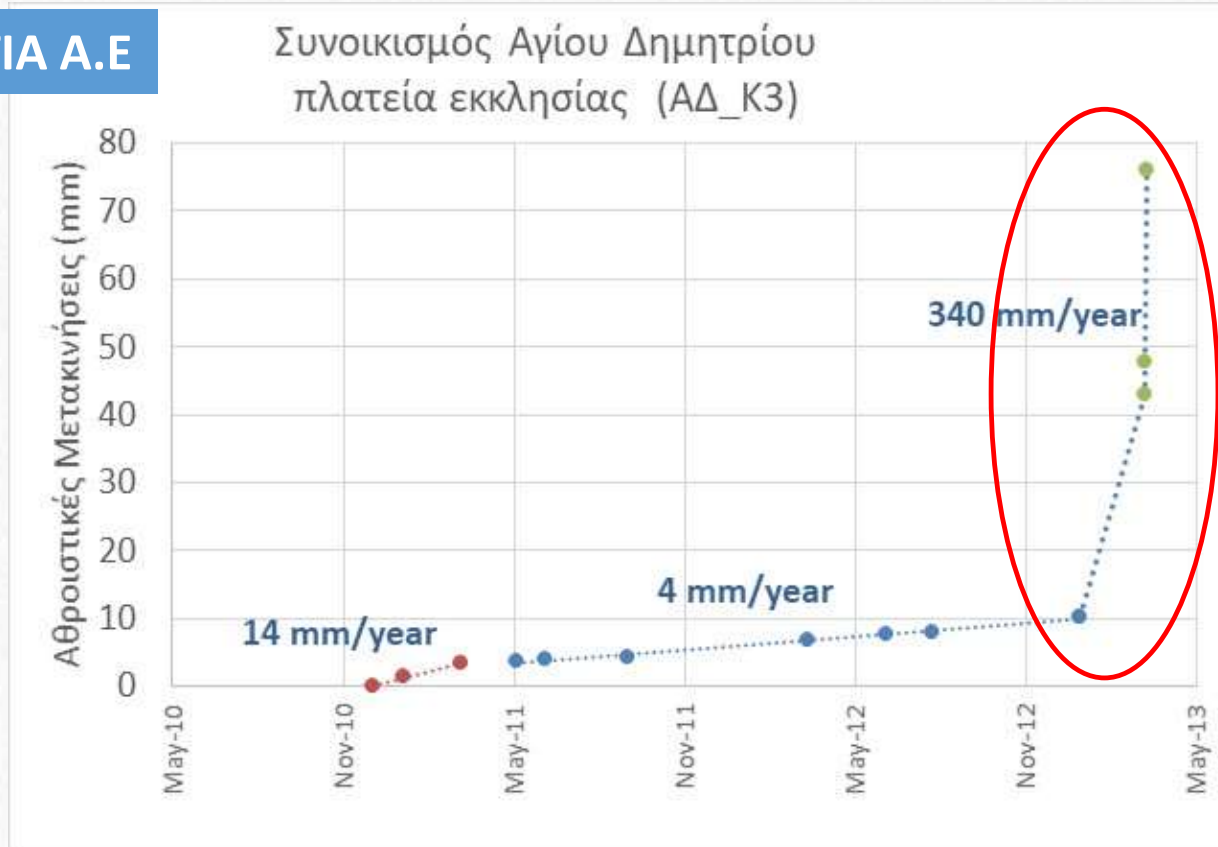
(κινηματική)





Μετακινήσεις στο Συνοικισμό Αγίου Δημητρίου Μέτσοβο

δεδομένα από ΕΓΝΑΤΙΑ Α.Ε



9 μ. βάθος

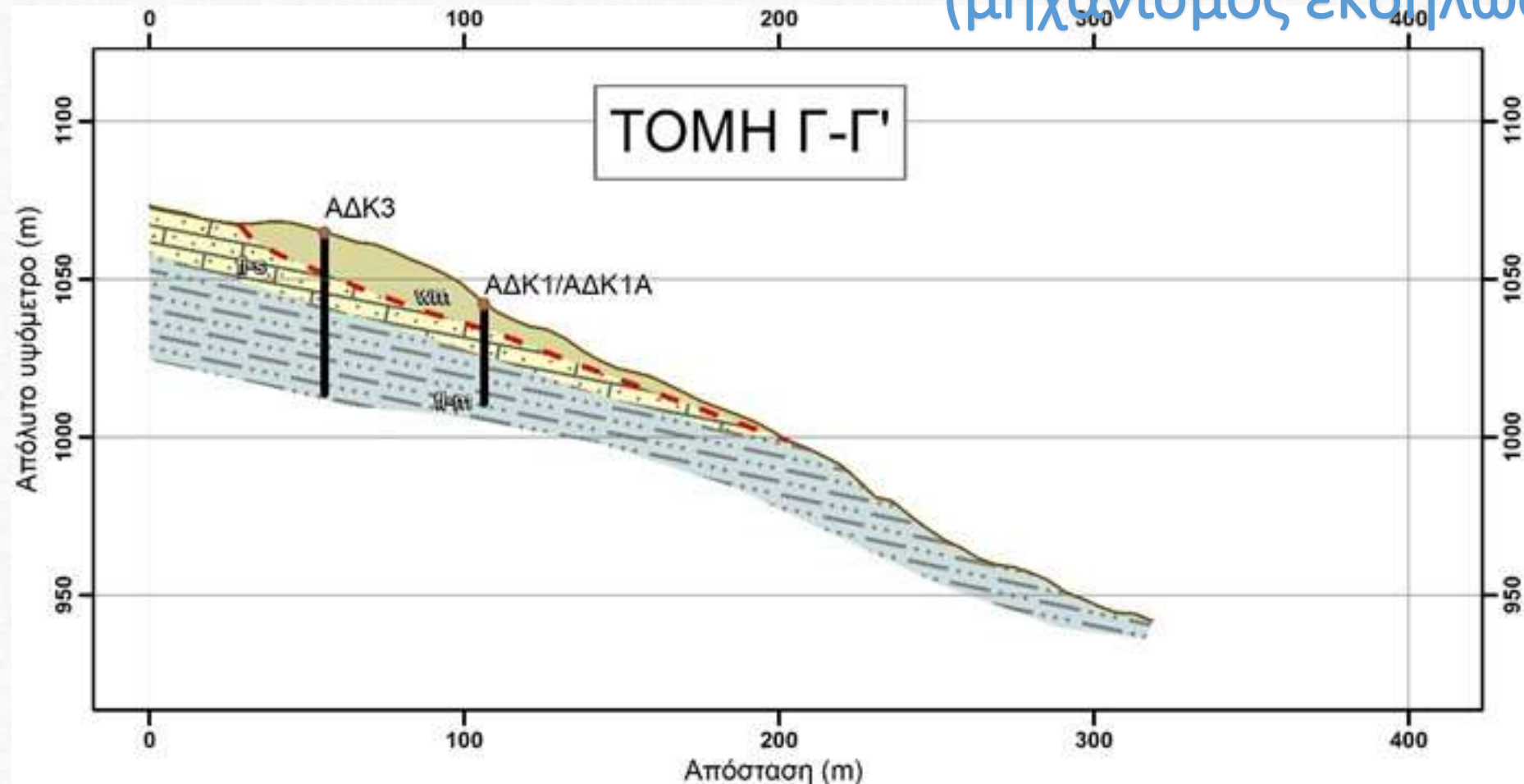
Περιοχή όπου φαίνεται η μεγάλη σημασία της καταγραφής σε «πραγματικό Χρόνο» σε θέματα «έγκαιρης προειδοποίησης»





Διατομή στο Συνοικισμό Αγίου Δημητρίου Μέτσοβο (μηχανισμός εκδήλωσης)

Διευρυνόμενη
μεταθετική
ολίσθηση





ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΗΠΕΙΡΟΣ 2014-2020

www.peproe.gr

213500

213750

ΓΕΩΔΟΥ

4373250

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΗΠΕΙΡΟΣ
2014-2020



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS



Τεχνικογεωλογικός Χάρτης περιοχής Ζωτικού



ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ -
ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΕΡΓΟ:

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ
ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ
ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΤΙΚΑ
ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΩΝ
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΩΝ (ΓΕΩΔΟΥ)

Υπόμνημα

Τεχνικογεωλογικές ενότητες

- Ασβεστολιθικά κορήματα
- Ζώνη αποσάθρωσης Φλύσχη
- Φλύσχη
- Ασβεστόλιθος
- Ρήγμα ορατό
- Διεύθυνση & Κλίση γεωλογικών σχηματισμών
- Όρια εδαφικών ασταθειών
- Γεωτρήσεις 2019
- Γεωδαιτικός σταθμός (GNSS)
- Μετεωρολογικός Σταθμός
- Εκκλησία
- Υδρογραφικό δίκτυο



Πάτρα, Οκτώβριος 2020

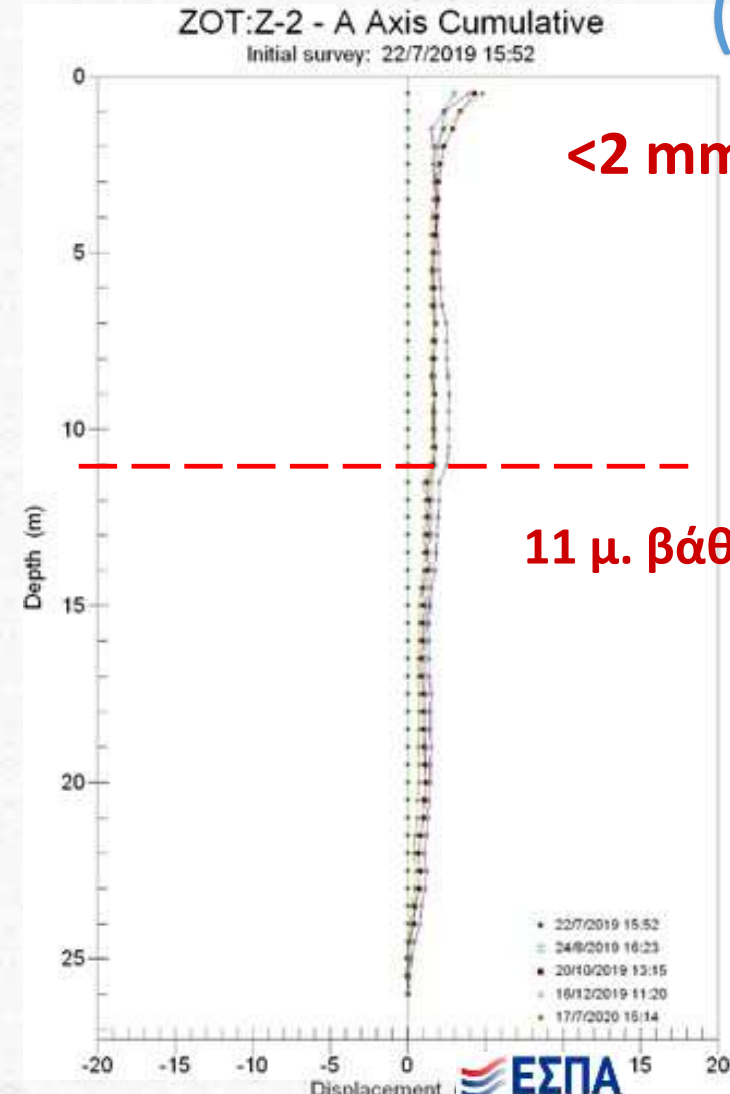
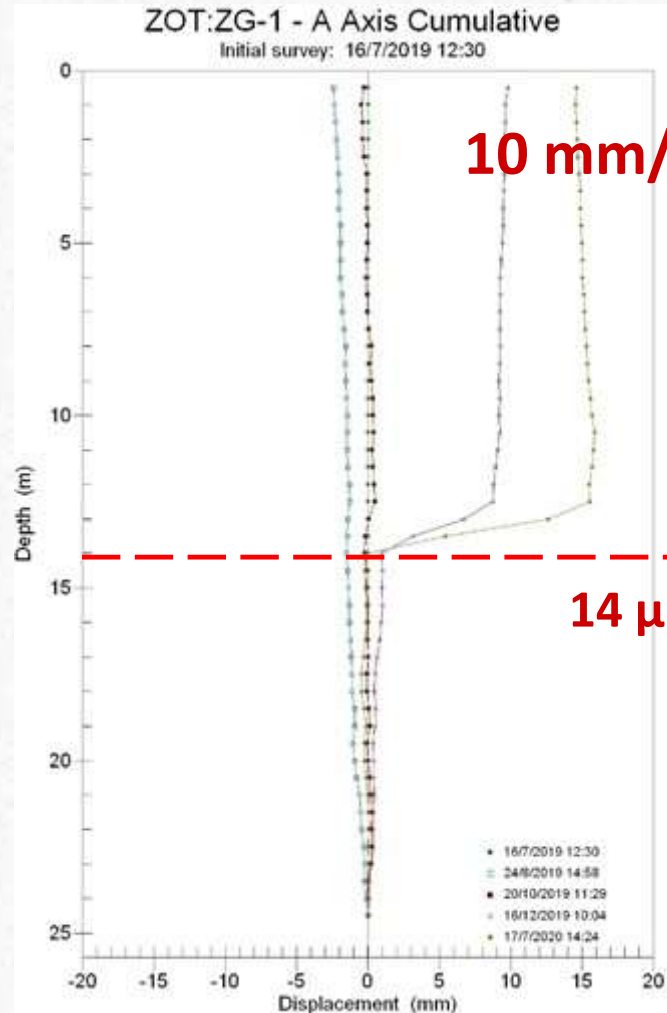
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





Μετακινήσεις στο Ζωτικό Δωδώνης

(κινηματική)

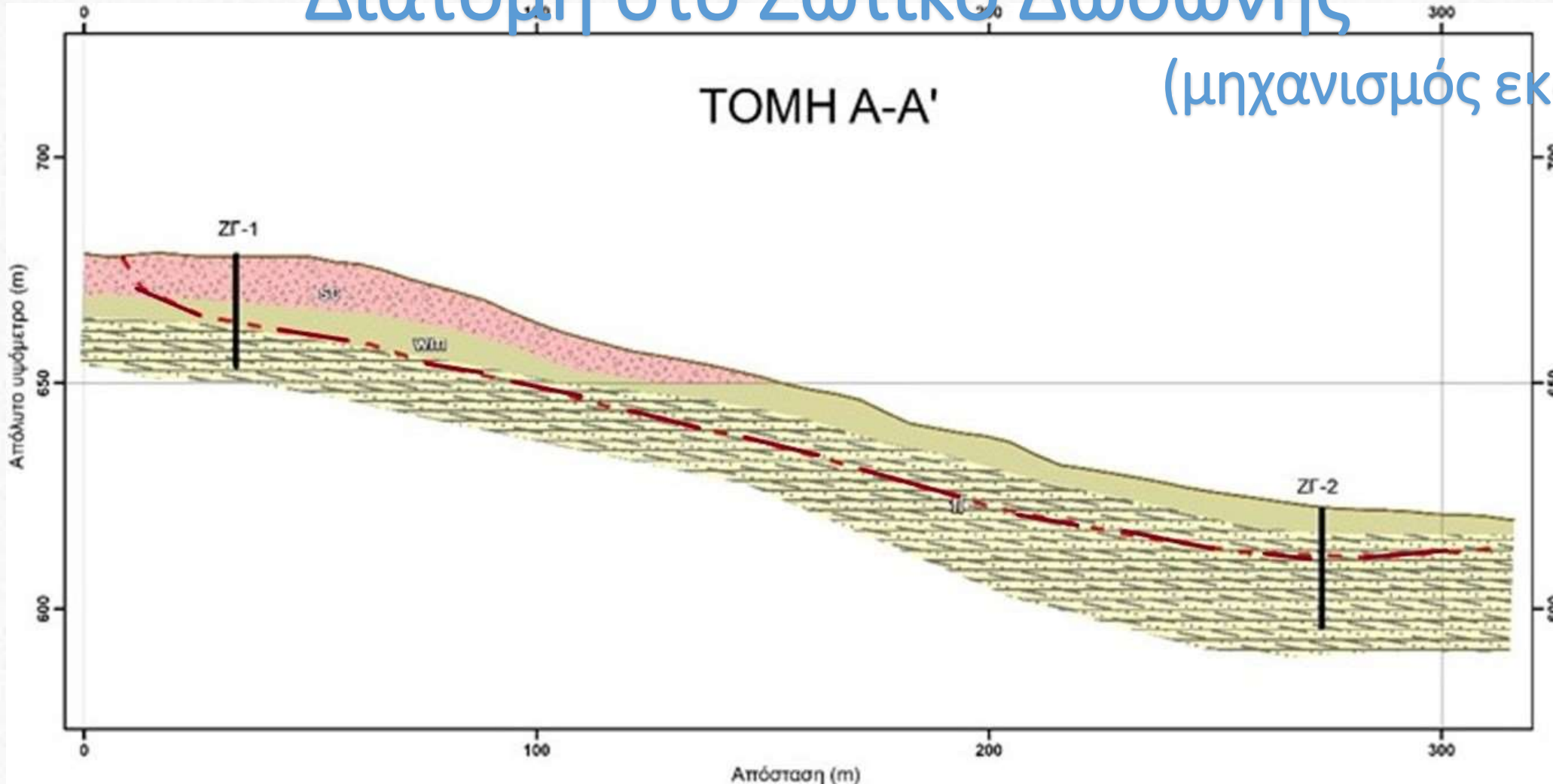




Διατομή στο Ζωτικό Δωδώνης

(μηχανισμός εκδήλωσης)

ΤΟΜΗ Α-Α'



Μεταθετική
ολίσθηση





«Πρώτα» Συμπεράσματα

Πρόβλεψη –
Προειδοποίηση

Σύστημα
Καταγραφής
Παρακολούθησης &
Αντιμετώπισης
Κινδύνων από
Κατολισθητικά
Φαινόμενα

Εγκατάσταση &
Λειτουργία
**σε πλήρη
διάταξη**
συστήματος

Αγ. Χαράλαμπος
Μετσόβου

- Οι **γεωτεχνικές μέθοδοι** αποδίδουν αξιόπιστα σχεδόν άμεσα (4 μέχρι 16 mm/χρόνο μετακινήσεις)
- Οι δορυφορικές μέθοδοι χρειάζονται «πίστωση χρόνου» της τάξεως των 3 ετών.
 - Δίκτυο GPS: 2 mm/χρόνο (δ/νση?)
 - Δορυφορική Συμβολομετρία: 10 – 15 mm/χρόνο (θέση?)

