



Common borders. Common solutions.

# Earthquake, Landslide and Flood Disaster Prevention: the **SciNetNatHaz** project



## Acknowledgments:

The **SciNetNatHaz** Project is partially funded by the **EU** and Hellenic National funds within the context of the **Black Sea Basin Joint Operational Programme 2007-2013**

K. Papatheodorou, TEI of Central Macedonia, Hellas  
[www.scinetnathaz.net](http://www.scinetnathaz.net)



Common borders. Common solutions.

# Η Ομάδα!



Common borders. Common solutions.

# Από «Κίνδυνο» σε Καταστροφή!

Για ποιο λόγο?

Τρωτότητα & αδυναμία περιορισμού της Διακινδύνευσης

## Πιθανά Αίτια

- Απρόβλεπτα γεγονότα
  - Ανακριβής εκτίμηση της θέσης εκδήλωσης του κινδύνου και του μεγέθους του
  - **Απουσία μέτρων πρόληψης**
  - Απουσία συμμετοχής των πολιτών
- ...κι άλλα...



Common borders. Common solutions.

# Εμπόδια στο σχεδιασμό προληπτικών μέτρων



- Έλλειψη Δεδομένων
- “Βαβέλ” Μεθοδολογιών
- Έλλειψη εφαρμοσμένης έρευνας
- Αιφνίδιες πλημμύρες

• Τα περισσότερα από τα προβλήματα αυτά έχουν ήδη αναγνωρισθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση και γίνονται προσπάθειες επίλυσης (εφαρμογή Οδηγίας 2007/60/EC).

Common borders. Common solutions.

## Στόχοι του Έργου SciNetNatHaz



- A.** Η δημιουργία διεπιστημονικού δικτύου συνεργασίας στην περιοχή του Εύξεινου Πόντου το οποίο θα βάλει τις βάσεις για την πρόληψη καταστροφών από Σεισμούς, Πλημμύρες και Κατολισθήσεις (ΣΠΚ) μέσω:
- B.** Συστηματικής συλλογής, εναρμόνισης δεδομένων και ελεύθερη διάθεσής τους στην επιστημονική κοινότητα
- C.** Εναρμόνιση μεθοδολογιών εκτίμησης ΣΠΚ κινδύνων
- D.** Συστηματική εκτίμηση των κινδύνων και εφαρμοσμένη έρευνα σε τοπικό επίπεδο σε επιλεγμένες περιοχές, για την αξιολόγηση των προτεινόμενων μεθοδολογιών και την εκτίμηση των δυνατοτήτων τους να αποτελέσουν τη βάση σχεδιασμού μέτρων πρόληψης.



Common borders. Common solutions.

## Μερικά από τα αποτελέσματα (1/2)

Στο τέλος του 1<sup>ου</sup> έτους υλοποίησης (05.2014),  
το Έργο **SciNetNatHaz** τιμήθηκε  
από την **Ενιαία Αρχή Διαχείρισης της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης (JMA)**  
ως Έργο «**Βέλτιστων Πρακτικών**»  
("Best Practice" project)

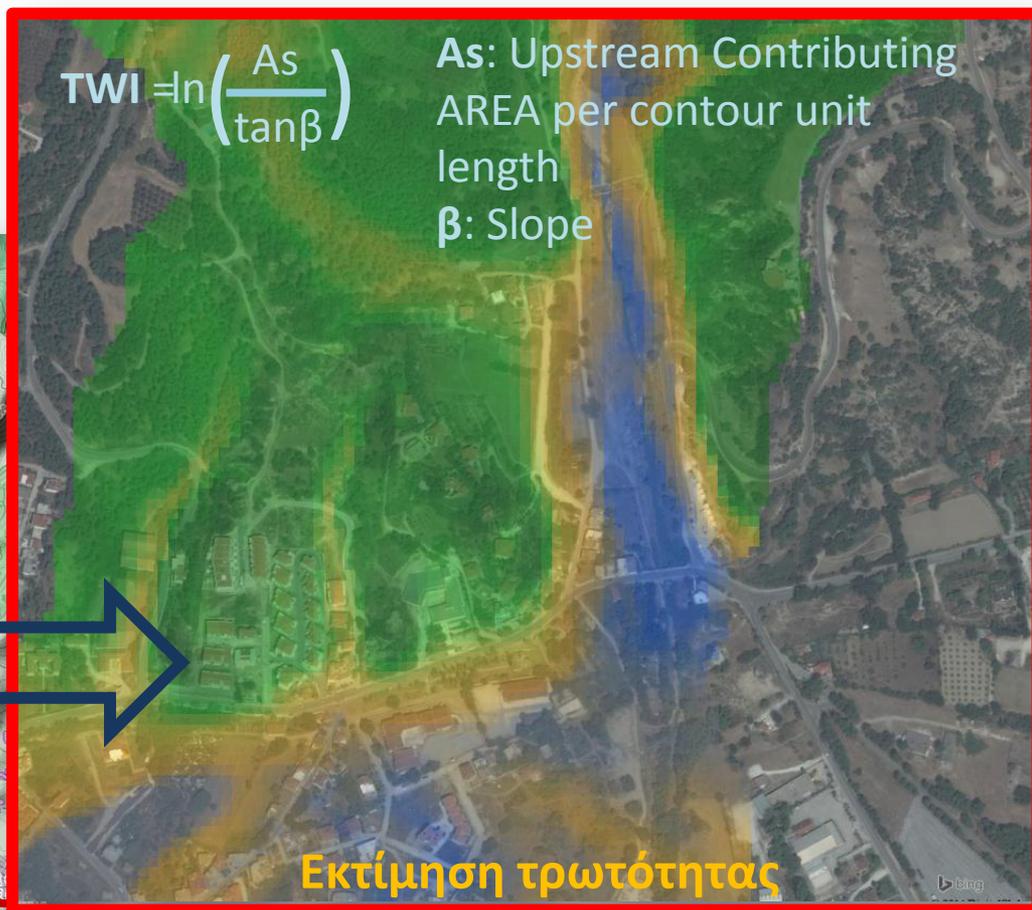
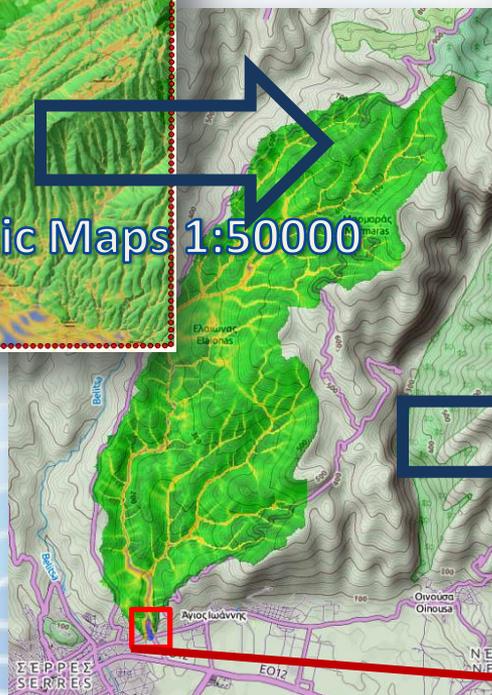
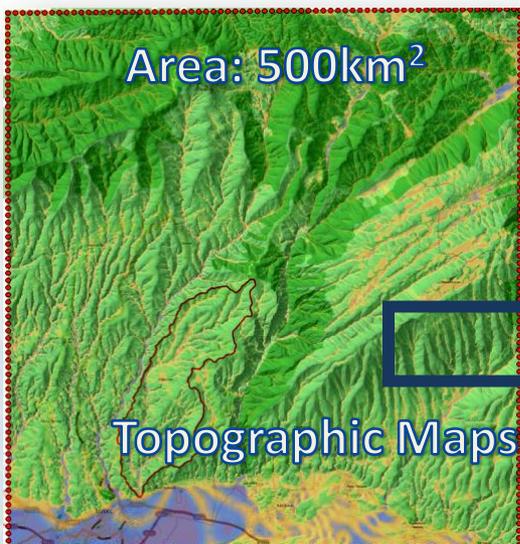
Common borders. Common solutions.

## Μερικά από τα αποτελέσματα (1/2)

- A.** Περισσότεροι από **80 Επιστήμονες και ειδικοί**, προερχόμενοι από **12 διαφορετικά ΑΕΙ, Ερευνητικά Ινστιτούτα και Ακαδημίες Επιστημών** από έξι διαφορετικές χώρες της περιοχής, συμμετέχουν και συμβάλλουν στην επιτυχή ολοκλήρωση αυτής της προσπάθειας.
- B.** **Εναρμονισμένες μεθοδολογίες για την εκτίμηση κινδύνων** από αιφνίδιες πλημμύρες και κατολισθήσεις **έχουν προταθεί και εφαρμοστεί πιλοτικά. Εναρμονισμένοι χάρτες σεισμικού κινδύνου** έχουν παραχθεί για την ευρύτερη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας-Τουρκίας-Βουλγαρίας
- C.** Τα αποτελέσματα του Έργου, τίθενται υπόψη της διεθνούς επιστημονικής κοινότητας προκειμένου να αξιολογηθούν. **Περισσότερες από 18 επιστημονικές εργασίες** έχουν ήδη δημοσιευτεί σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά ή έχουν ανακοινωθεί σε Διεθνή συνέδρια με κριτές.

Common borders. Common solutions.

## Πλημμυρική επικινδυνότητα ... σε 2 στάδια





Project funded by the EUROPEAN UNION



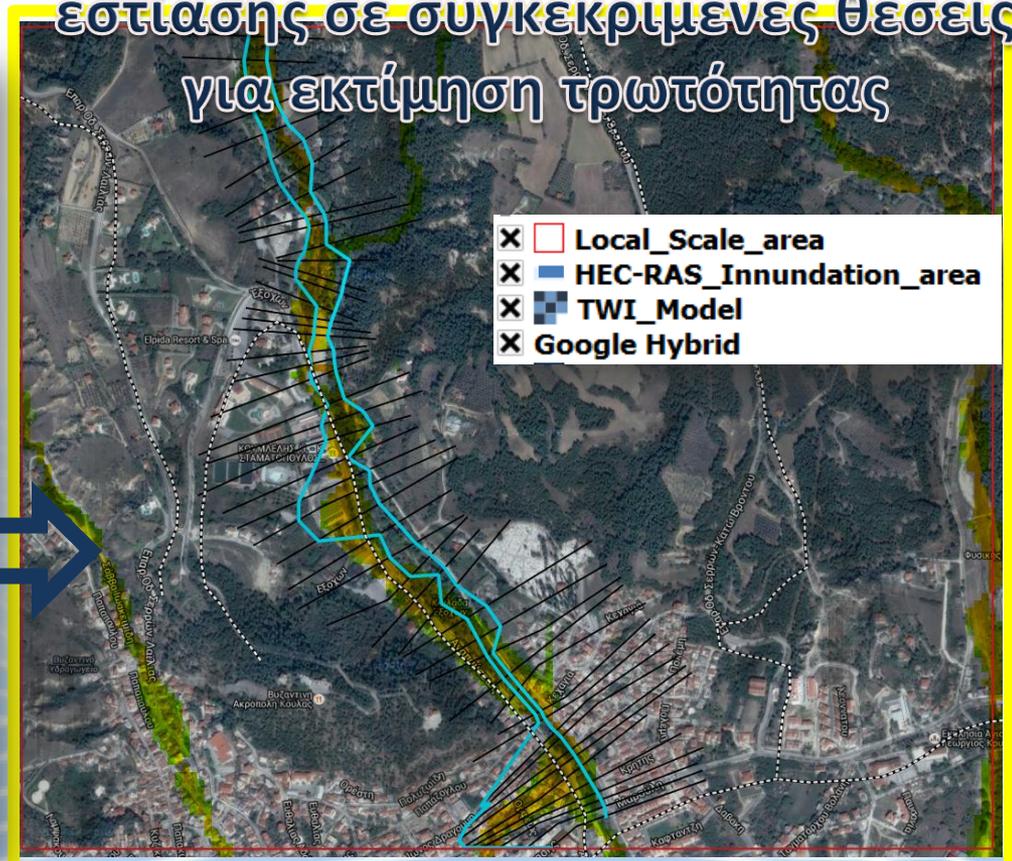
Common borders. Common solutions.

## Αξιοπιστία και ακρίβεια αποτελεσμάτων

Καλύπτει μεγάλες περιοχές με ελάχιστες απαιτήσεις σε δεδομένα

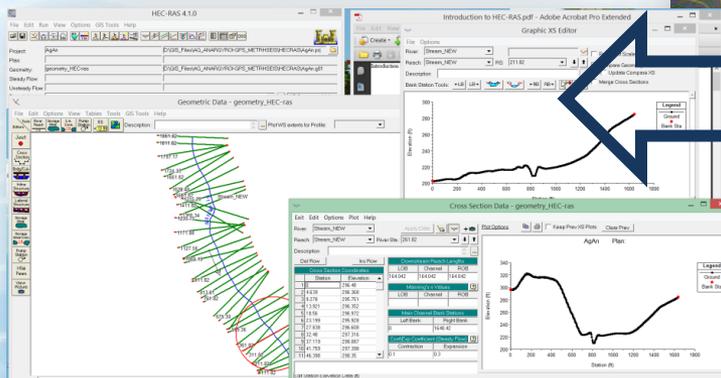
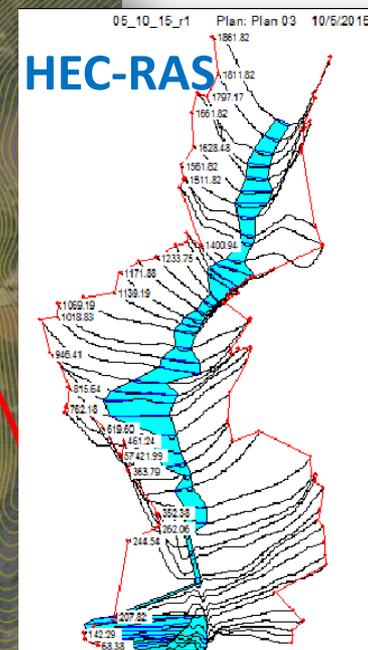
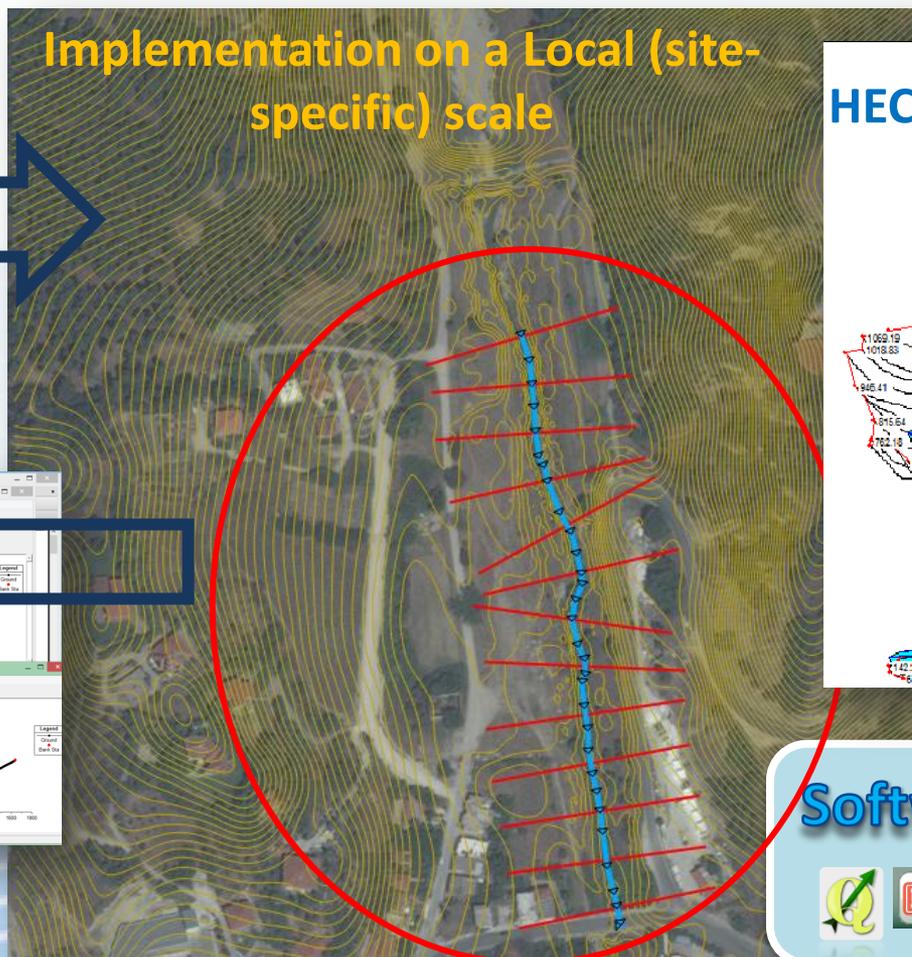
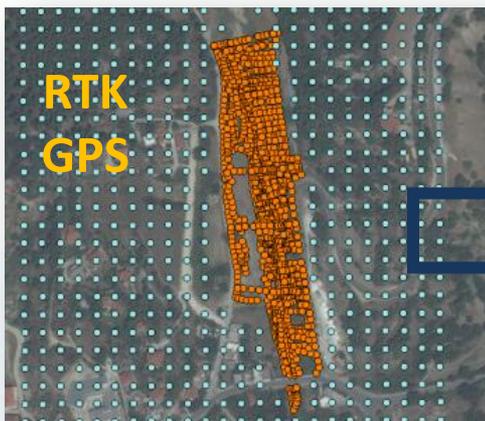


...αλλά υπάρχει η δυνατότητα εστίασης σε συγκεκριμένες θέσεις για εκτίμηση τρωτότητας



Common borders. Common solutions.

## Εφαρμοσμένη έρευνα σε Τοπική κλίμακα



Software used



Logos for QGIS, ArcGIS, SAGA, and a 3D cube icon, indicating the software used in the project.

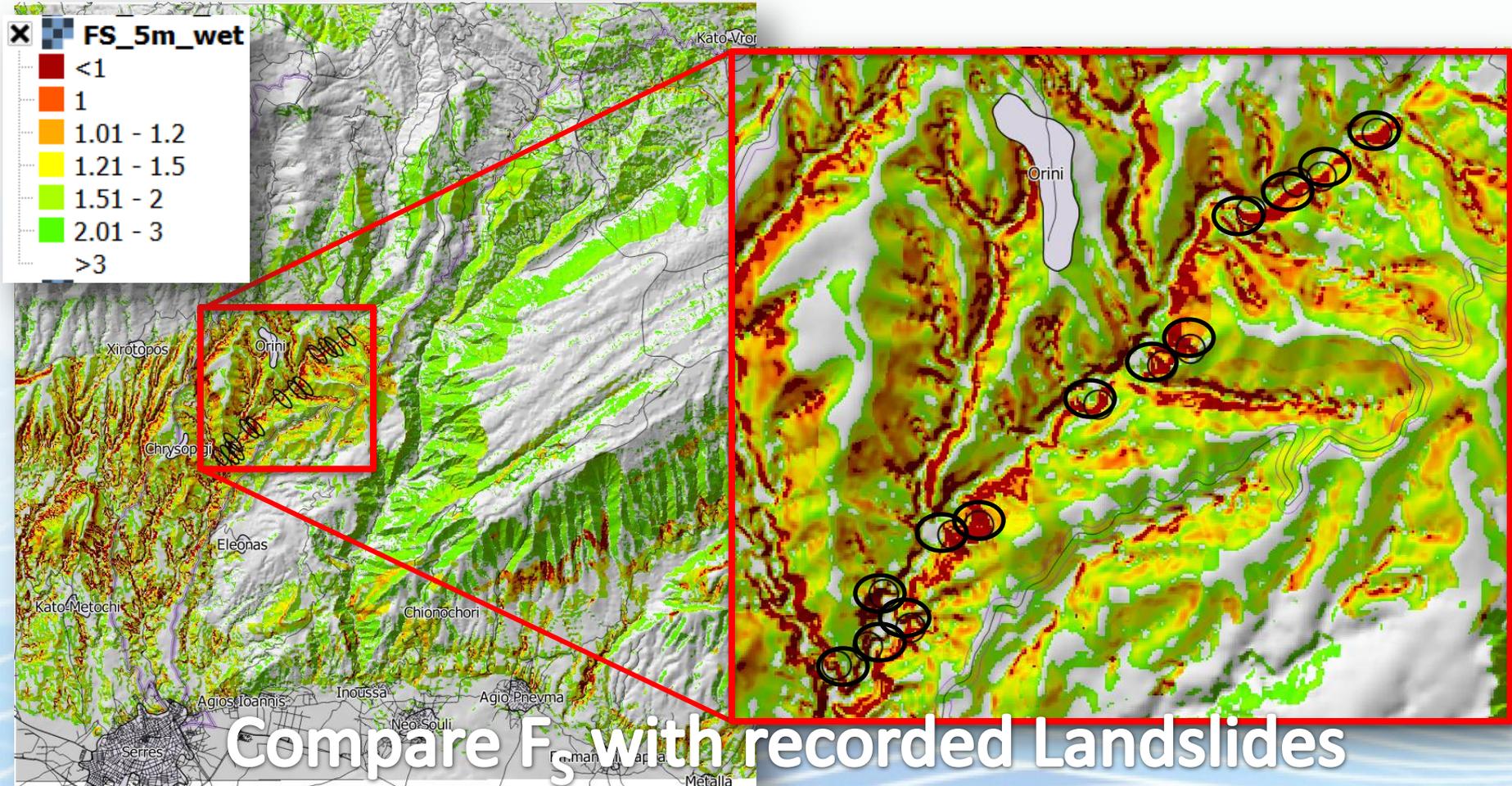


Project funded by the  
EUROPEAN UNION



Common borders. Common solutions.

## Εκτίμηση κατολισθητικής επικινδυνότητας





Project funded by the  
EUROPEAN UNION



Common borders. Common solutions.

# Αξιολόγηση μέσω σύγκρισης με παρατηρήσεις πεδίου



$F_s$



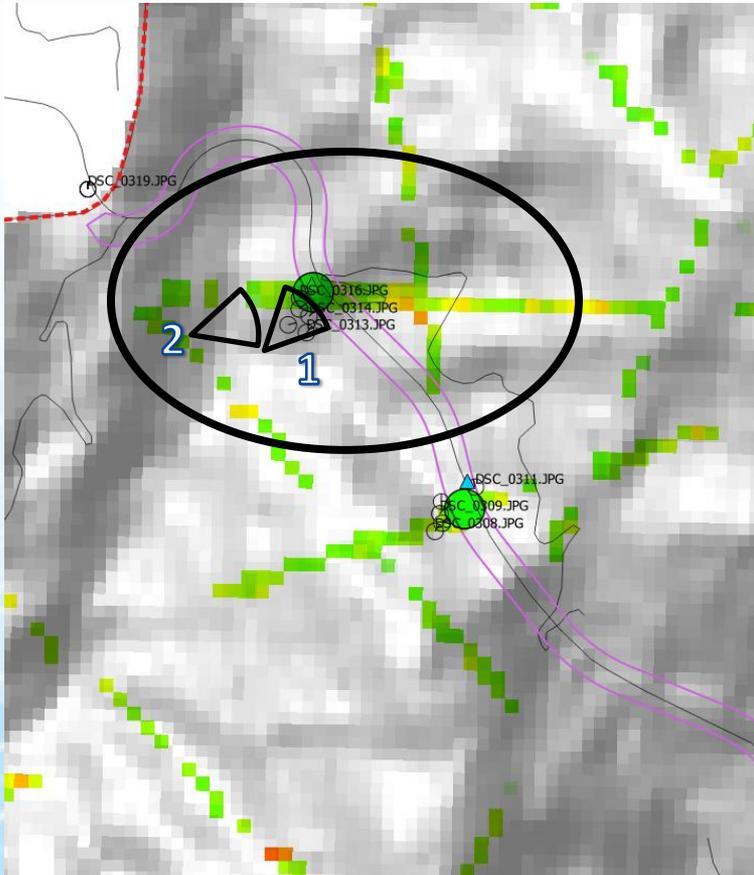


Project funded by the  
EUROPEAN UNION



Common border

# Επίπεδο ακρίβειας





Project funded by the  
EUROPEAN UNION



## Common borders. Common solutions.



Common borders. Common solutions.

## Επόμενο βήμα ...

- Η διάχυση των αποτελεσμάτων της έρευνας
- Η μεταφορά τεχνογνωσίας και η ανάπτυξη δυνατότητας εφαρμογής της εκτίμησης της επικινδυνότητας από κατολισθήσεις και πλημμύρες **για το σχεδιασμό τυπικών μέτρων πρόληψης** σε όλους τους «δικαιούχους» (στελέχη Υπηρεσιών, ειδικοί, μελετητές, ερευνητές...)
- ....προκειμένου να διευρυνθεί ο αριθμός των αναλυτών και να καλυφθούν περισσότερες περιοχές σε συντομότερο χρονικό διάστημα.



Project funded by the  
EUROPEAN UNION



Common borders. Common solutions.

# Open Invitation!

News & updates @: <http://www.scinetnathaz.net/>



Lets become friends!



**Facebook:** <https://www.facebook.com/scinetnathaz.scinetnathaz>



Follow us on **Twitter:** <https://twitter.com/SciNetNatHaz>



**YouTube** Channel: <http://www.youtube.com/user/SciNetNatHaz>



Common borders. Common solutions.

A Scientific Network for

Earthquake, Landslide and Flood

Hazard Prevention

για την παρουσία σας

The Project

και την υποστήριξη!



SciNet NatHaz  
Prevention



Acknowledgments:  
The SciNetNatHaz Project is partially funded  
by the EU within the context of the  
Black Sea Basin Joint Operational Programme



2007-2013



Common borders. Common solutions.

# Selected References

(just for the “problems and solutions” part)

- ✓ **Clark Ian, European Commission (2012): EU Civil Protection policy Priorities 2011-2013.** European Commission, DG Humanitarian Aid and Civil Protection, ECHO A5, Civil Protection Policy, Prevention and Preparedness
- ✓ **Clark Ian, European Commission (2012): The EU Contribution to the Implementation of the Hyogo Framework in Europe.** European Commission, DG Humanitarian Aid and Civil Protection, ECHO A5, Civil Protection Policy, Prevention and Preparedness
- ✓ **Clark Ian, European Commission (2012): Towards an EU Policy on Disaster Management.** European Commission, DG Humanitarian Aid and Civil Protection, ECHO A5, Civil Protection Policy, Prevention and Preparedness
- ✓ **Council of the European Union (2009): Council Conclusions on a Community framework on disaster prevention** within the EU 2979th JUSTICE and HOME AFFAIRS Council meeting, Brussels, 30 November 2009
- ✓ **Commission DG Environment (2008): “Assessing the Potential for a Comprehensive Community Strategy for the prevention of Natural and Manmade Disasters”.** Final Report, March 2008.
- ✓ **Commission of the European Communities (2009): Communication from the Commission to the Council and the European Parliament on EU Strategy for supporting Disaster Risk Reduction** in developing countries, COM (2009) 84 Final, Brussels, 23.2.2009



Common borders. Common solutions.

# Selected References

(just for the “problems and solutions” part)

- ✓ **Commission communication [P7\_TA(2010)0326] (2010):** A community approach on the **prevention of natural and man-made disasters**. European Parliament resolution of 21 September 2010 on the Commission communication: A Community approach on the prevention of natural and man-made disasters (2009/2151(INI))
- ✓ **Directorate General for Research (2005):** Extract of the DG RTD Unit I.4. Catalogue of Contracts topic: **Natural hazards Flood Related EU Hazard Research Projects** (Framework Programme 5 (1998 – 2002) “PROGRAMME ENVIRONMENT AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT” and Framework Programme 6 (2002 – 2006): “PROGRAMME SUSTAINABLE DEVELOPMENT, GLOBAL CHANGE AND ECOSYSTEMS”).
- ✓ **EUROPEAN COMMISSION RESEARCH DIRECTORATE-GENERAL (2003):** Background Information for Press Release: “**Floods: European research for better predictions and management solutions**”, Dresden, 13 October 2003.
- ✓ **European Commission: Research and innovation (2006):** Workshop on “**RESEARCH: Floods!: Managing the risks of flooding in Europe**”. Conference Minutes.
- ✓ **European Commission DG Environment (2008):** Member States' **Approaches towards Prevention Policy – a Critical Analysis**. Final Report. March 2008
- ✓ **Miet Van Den Eeckhaut and Javier Hervás (2012):** **Landslide inventories in Europe and policy recommendations for their interoperability and harmonisation**, A JRC contribution to the EU-FP7 SafeLand project. **JRC Scientific and Policy Reports**.