



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΕΘΝΙΚΟ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

*Newsletter of Environmental,  
Disaster  
and Crisis Management Strategies*



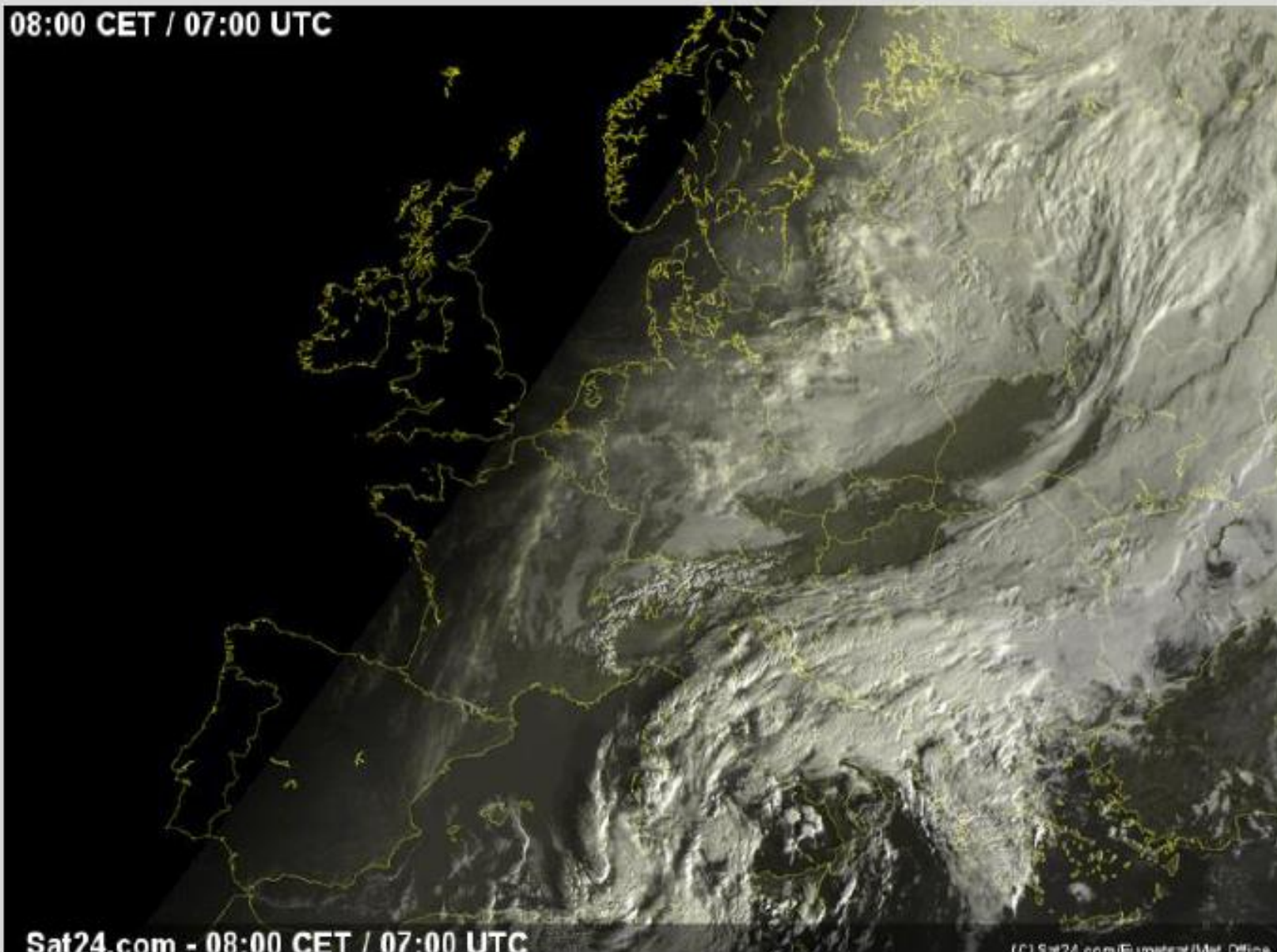
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,  
ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ

**Πλημμύρες στη Δυτική Αττική (Μάνδρα, Νέα Πέραμος)  
15 Νοεμβρίου 2017**

**Flash Flood in West Attica (Mandra, Nea Peramos)  
November 15, 2017**

# Δορυφορική Εικόνα Συστήματος Καιρού 15/11/2017

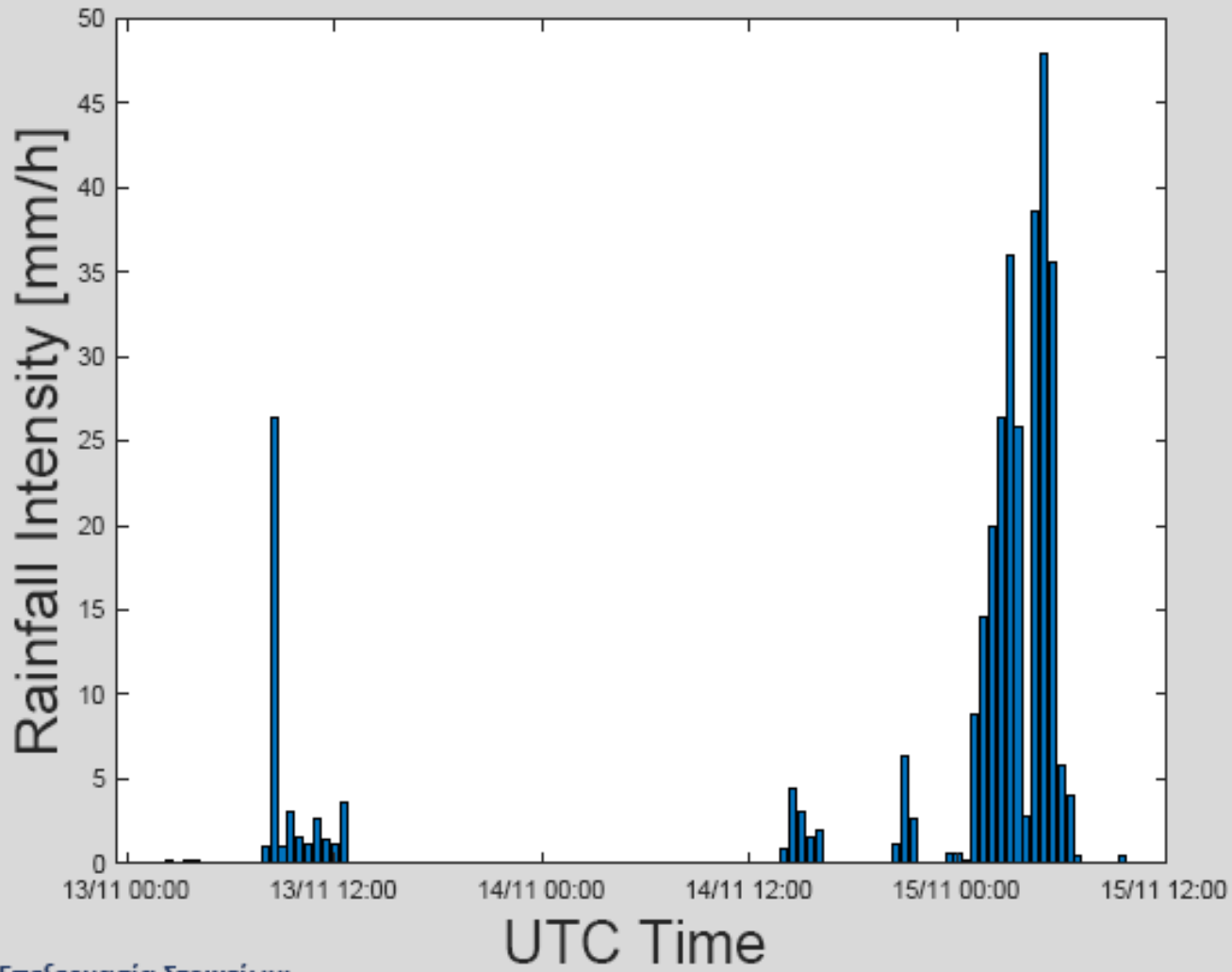
08:00 CET / 07:00 UTC



Sat24.com - 08:00 CET / 07:00 UTC

(C) Sat24.com/Eumetsat/Met Office

## ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ: Εκτίμηση Βροχόπτωσης από Δορυφορικές Εικόνες της NASA



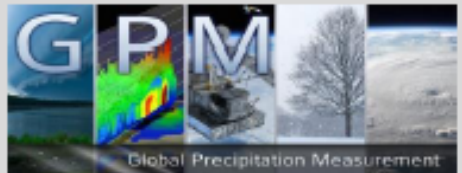
Η καταιγίδα που προκάλεσε την καταστροφική ξαφνική πλημμύρα που έπληξε τη Δυτ. Αττική, χαρακτηρίστηκε από σύντομη διάρκεια και έντονα τοπικά επιλεκτική ένταση κατακρημνισμάτων.

Αυτά τα δύο χαρακτηριστικά είναι τυπικά των καταιγίδων που προκαλούν ξαφνικές πλημμύρες στη Μεσόγειο.

Το αποτέλεσμα υπολογισμού της βροχόπτωσης του IMERG (Integrated Multi-satellite Retrievals for GPM), που βασίζεται στην αποστολή της NASA για τη μέτρηση της παγκόσμιας βροχόπτωσης της (NASA Global Precipitation Measurement) κατέγραψε πολύ καλά όλα τα χωροχρονικά χαρακτηριστικά της καταιγίδας και μαρτυρά το ακραίο του γεγονότος.

Σύμφωνα με αυτές τις αρχικές εκτιμήσεις, η περιοχή ανάντη της Μανδράς δέχθηκε ~150mm βροχόπτωσης μέσα σε περίπου 7 ώρες (από τις 00:30-07:30 UTC στις 15 Νοεμβρίου 2017), μια ποσότητα που αντιστοιχεί περίπου στο 40% της ετήσιας βροχόπτωσης της περιοχής.

**Επεξεργασία Στοιχείων:**  
 Dr. Efthymios I. Nikolopoulos  
 Assistant Research Professor  
 Department of Civil & Environmental Engineering  
 University of Connecticut



### Ιστορικά δεδομένα πλημμυρών

| Year | Deaths             |
|------|--------------------|
| 1953 | -                  |
| 1963 | 1                  |
| 1977 | 0                  |
| 1978 | 2                  |
| 1996 | 2                  |
| 2003 | 0                  |
| 2015 | 0                  |
| 2017 | 20<br>(19/11/2017) |

Από τις μεγάλες πλημμύρες στην Αττική **Σελίδα 7**

# ΠΟΛΛΕΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΕΣ ΑΣΤΕΓΕΣ

Σπίτια και μαχαζιά κατακλύθηκαν.- Ακινητοποιήθηκαν 500 αυτοκίνητα.- Τρία κομμάτια.- Αποκλεισμένα από τα χιόνια 40 χωριά




ΣΤΑ ΕΚΤΕ ΕΣΦΡΑΞΑΝ Έγκυβλασε στή θραύση πιά δύο ανέλικα παύδια της ΚΑΤΑΒΛΗΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΤΩΝΑ

19. Ημερ. από κατακλύση από την πλημμύρα της Αττικής



Ζώνη Πλημμύρας 15/11/2017 και Υδρολιθολογία λεκάνης Σούρες

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ - ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΟΥ Χ. ΣΟΥΡΕΣ

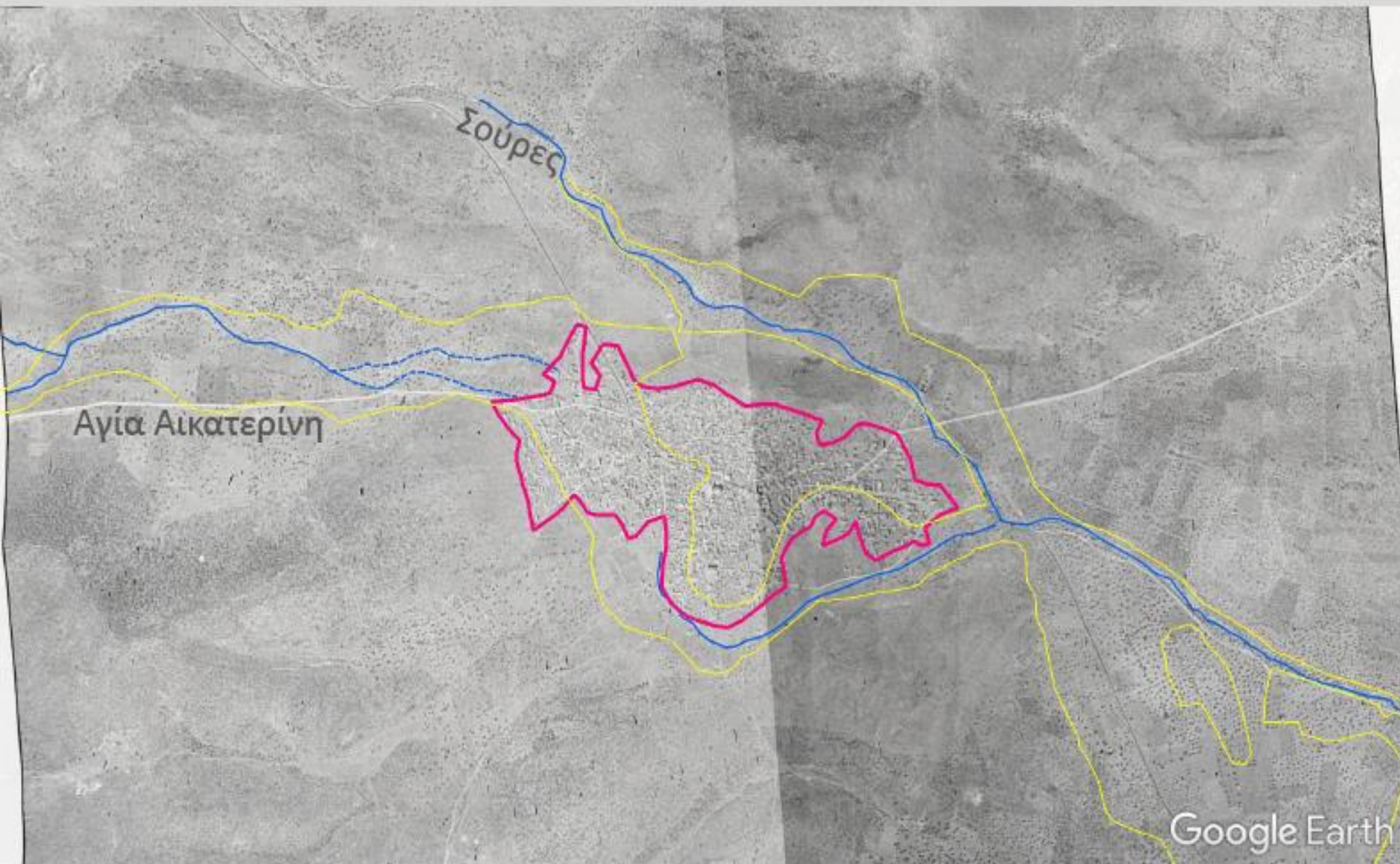


ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- ΡΗΓΜΑΤΑ
- - - ΡΗΓΜΑΤΑ ΠΙΘΑΝΑ
- ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
- ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΟΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ
- ΗΜΙΠΕΡΑΤΟΙ (ΤΕΤΑΡΤΟΓΕΝΗ - 24%)
- ΜΑΚΡΟΠΕΡΑΤΟΙ (ΚΡ ΑΣΒ/ΘΟΙ - 4%)
- ΜΑΚΡΟΠΕΡΑΤΟΙ (ΤΡ ΑΣΒ/ΘΟΙ - 72%)
- ΑΔΙΑΠΕΡΑΤΟΙ (ΜΕΤΑΛΛΕΙΣΙΤΕΣ - 1%)



### Ζώνη Πλημμύρας 15/11/2017 και όριο Μάνδρας 1945



Ρέμα Αγ. Αικατερίνης, ανάντη Μάνδρας, Πλημμυρικό πεδίο 15/11/2017

Κατά τη διάρκεια της ακραίας βροχόπτωσης, το ρέμα ανακτά ένα μεγάλο πλάτος ζώνης πλημμύρας, και κατευθύνεται στον οικισμό.



## Ρέμα Αγ. Αικατερίνης, ανάντη Μάνδρας, Πλημμυρικό πεδίο 15/11/2017

Ένα μεγάλο ποσό αδρομερών υλικών αποτίθεται πριν εισέλθει στον οικισμό λόγω χαμηλής κλίσης και τεχνητών εμποδίων.





Ρέμα Σούρες, 15/11/2017



### Ζώνη Πλημμύρας στη Μάνδρα – 15/11/2017



### Ρέμα Αγ. Αικατερίνης, ανάντη Μάνδρας, 16/11/2017

Μάνδρα

Το κύριο τμήμα της πλημμυρικής ποροροής εγκατέλειψε τη διαμορφωμένη κοίτη του Σούρες και ακολούθησε με υψηλή ταχύτητα την Παλιά Εθνική Οδό Λευσίνας-Θηβών (E962). Πλημμύρισε τη Βιομηχανική Περιοχή Μάνδρας.



## Βιομηχανική Περιοχή Μάνδρας και Ελευσίνα, 15/11/2017

τη συνέχεια, η πλημμυρική απορροή εγκλωβίζεται από την Εθνική Οδό και τα τοιχεία της ΒΙΠΕ Μάνδρας και παραχέυεται κάτω από τον ανισόπεδο κόμβο με τον Ε962



### Οδός Μάνδρας-Ελευσίνας και Βιομηχανική Περιοχή, 15/11/2017



Κόμβος Νέας Περάμου και περιοχή Νεράκι, 15/11/2017



## Ρύπανση που καταλήγει στην παράκτια ζώνη Ελευσίδας



Νέα Πέραμος, Εθνική Οδός, 15/11/2017





# Νέα Πέραμος, ανάντη Εθνικής Οδού - Πλακοσκεπής Αγωγός, 15/11/2017



Νέα Πέραμος, κατάντη Εθνικής Οδού - Πλακοσκεπής Αγωγός, 15/11/2017



## Ρύπανση που καταλήγει στην παράκτια ζώνη Ελευσίνας



### Οδός Μάνδρας-Ελευσίνας, Κόμβος Αττικής Οδού 15/11/2017



Οδός Μάνδρας-Ελευσίνας, Κόμβος Αττικής Οδού 15/11/2017



# Οδός Μάνδρας-Ελευσίνας, Κόμβος Αττικής Οδού 15/11/2017



Οδός Μάνδρας-Ελευσίνας, Απότομη τοπική άνοδος στάθμης σε εμπόδιο (αυτοκίνητο)  
15/11/2017



0 sec



07sec



12sec

Ε 962 (Οδικό δίκτυο, Αυτοκινητόδρομος), 15/11/2017





# Φερτά εδαφικά υλικά - Μάνδρα (ιλύς, κορήματα, βράχοι κ.λπ.), 16/11/2017



## Φερτά αντικείμενα, Μάνδρα 16/11/2017



### Δομικές ζημιές σε κτήρια και υποδομές, Μάνδρα, 16/11/2017



### Βλάβες σε κτήρια και υποδομές-Οικισμός Μάνδρα, 16/11/2017



## Φερτά υλικά πλησίον της Μαρίνας, Νέα Πέραμος 15/11/2017



# Κηλίδες Ρύπανσης στη θαλάσσια περιοχή Νέας Περάμου, 15/11/2017



### Περιοχή επιπτώσεων Νέας Περάμου 15 και 16-11-2017



# Πλημμυρισμένο ριπίδιο στον κόμβο Ν. Περάμου (Νεράκι)



Υπερχείλιση  
και Εκτροπή



## Πλημμυρισμένο Ριπίδιο στον κόμβο Ν. Περάμου (Νεράκι)

