

ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΠΛΗΜΜΥΡΙΣΜΕΝΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑ

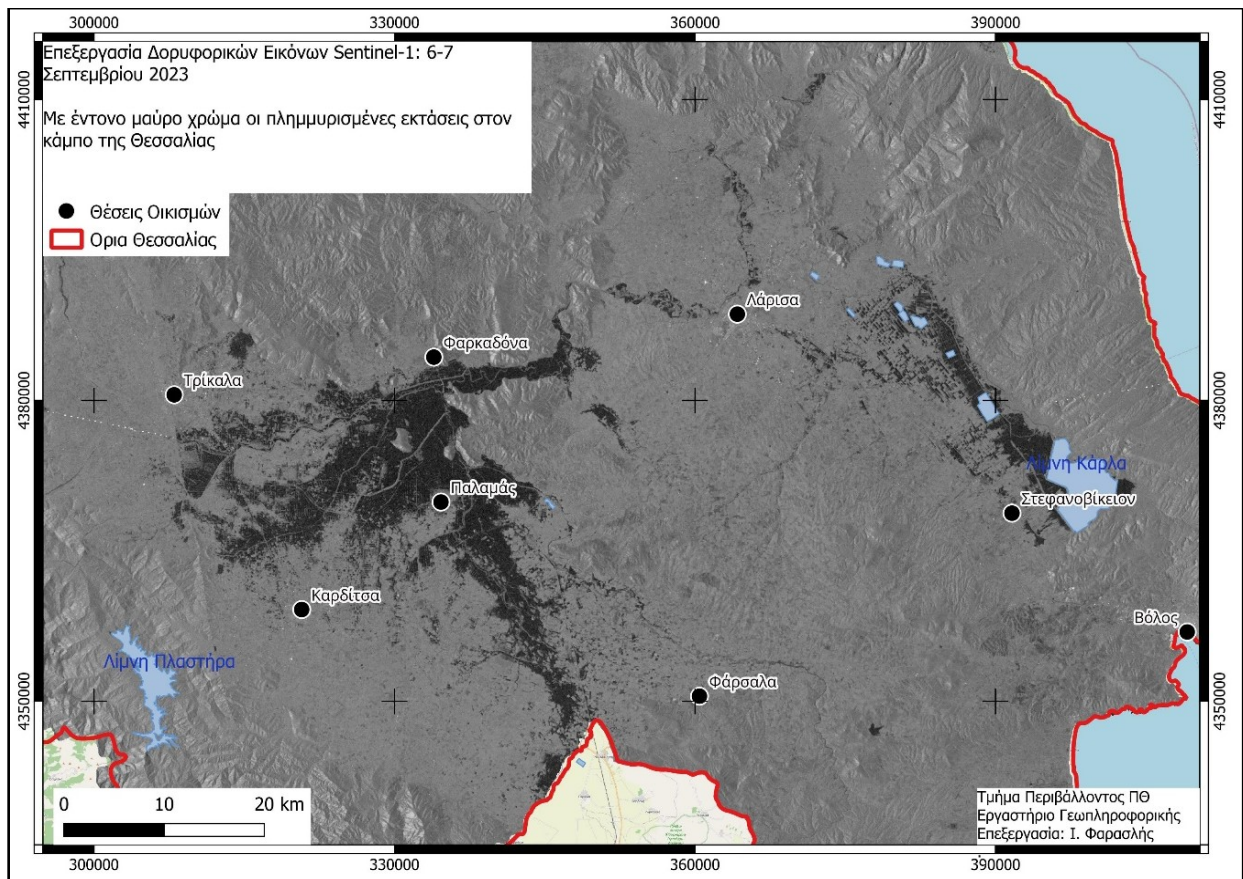
Η χαρτογράφηση των καταστρεπτικών πλημμυρών που έλαβαν χώρα από τις 4 Σεπτεμβρίου έως και 12 Σεπτεμβρίου 2023 (κακοκαιρία Daniel) υλοποιήθηκε με δορυφορικά δεδομένα της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Διαστήματος (ESA-European Space Agency) και του Αμερικάνικου οργανισμού γεωλογικής επισκόπησης (USGS). Συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκαν τρεις τύποι δεδομένων: Πολυφασματικές εικόνες Landsat-8 & Sentinel-2 και δεδομένα του δορυφορικού συστήματος ραντάρ Sentinel-1

Υλοποιήθηκαν 3 χαρτογραφήσεις των πλημμυρών στη Θεσσαλία στις ακόλουθες ημερομηνίες:

1) Χαρτογράφηση 6-7 Σεπτεμβρίου 2023

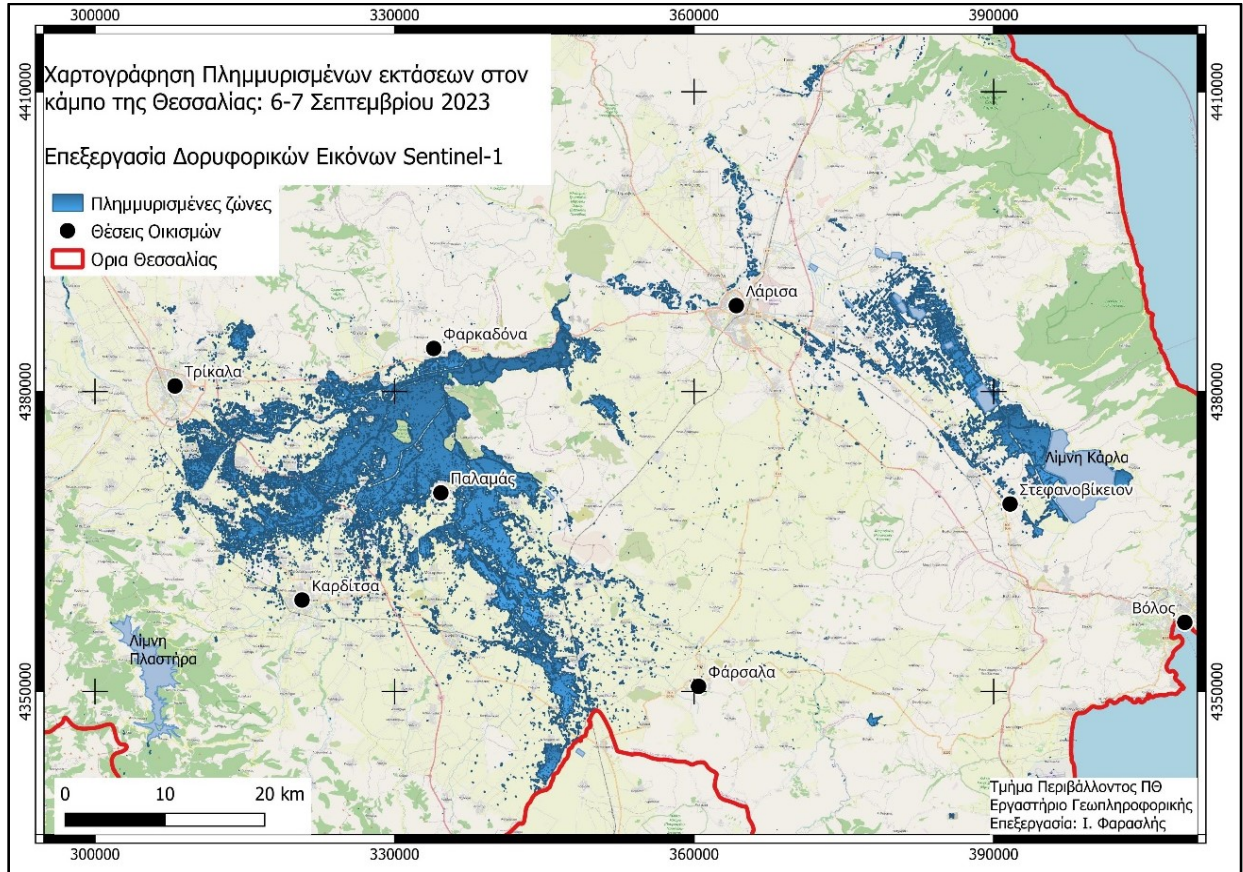
Δεδομένα του δορυφορικού συστήματος ραντάρ Sentinel-1 χρησιμοποιήθηκαν για την χαρτογράφηση των πλημμυρισμένων εκτάσεων 6-7 Σεπτεμβρίου 2023. Το μεγάλο πλεονέκτημα των εικόνων Sentinel-1 είναι ότι δεν επηρεάζονται από τη νεφοκάλυψη.

Στον παρακάτω χάρτη αποτυπώνεται η πλημμυρισμένη έκταση, (με μαύρο χρώμα) μετά την επεξεργασία Sentinel-1 .



Εικόνα 1 Χαρτογράφηση πλημμυρισμένων εκτάσεων στον κάμπο της Θεσσαλίας, από το δορυφορικό σύστημα ραντάρ Sentinel-1

Στη συνέχεια απομονώθηκαν και παρουσιάζονται μόνο οι πλημμυρισμένες εκτάσεις στην πεδιάδα της Θεσσαλίας συνολικής επιφάνειας περίπου 440000 στρεμμάτων.



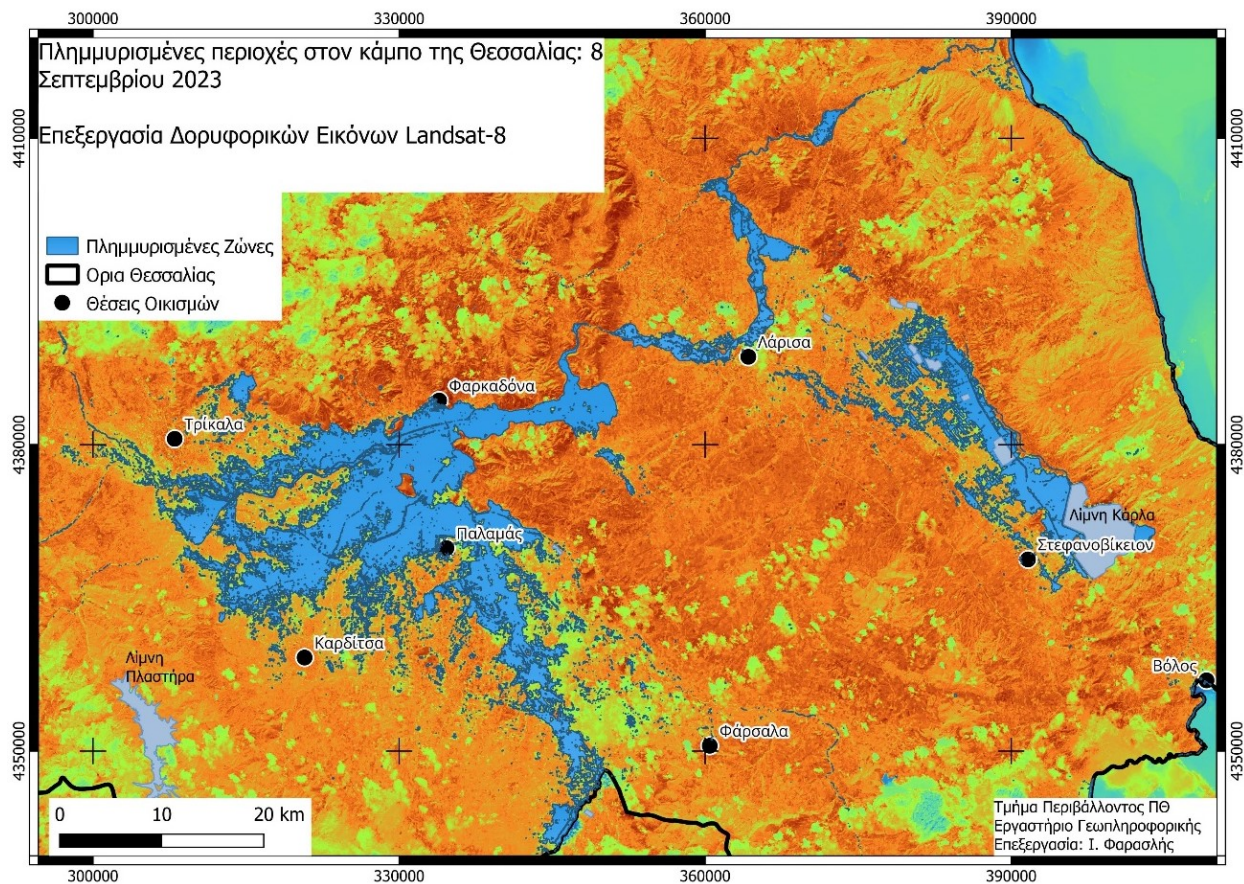
Εικόνα 2 Χαρτογράφηση πλημμυρισμένων εκτάσεων στη πεδιάδα της Θεσσαλίας, 6-7 Σεπτεμβρίου 2023

2) Χαρτογράφηση 8 Σεπτεμβρίου 2023

Δεδομένα του πολυφασματικού δορυφόρου Landsat-8 χρησιμοποιήθηκαν για την χαρτογράφηση των πλημμυρισμένων εκτάσεων στις 8 Σεπτεμβρίου 2023.

Αν και παρατηρείται αρκετή νεφοκάλυψη η οποία δυσχεραίνει την εξαγωγή συμπερασμάτων τα αποτελέσματα είναι αποκαλυπτικά όπως φαίνεται και στον παρακάτω χάρτη. Μετά από μια μέρα, τεράστιοι όγκοι νερού μετακινήθηκαν ανατολικά - βορειοανατολικά προς την περιοχή της Λάρισας καθώς και νότια προς την Λίμνη Κάρλα.

Συνολικά υπολογίζονται ότι στις 8 Σεπτεμβρίου πλημμύρισαν περίπου 700000 στρέμματα. Δηλαδή μετά από μια μέρα πλημμύρισαν 260000 επιπλέον!

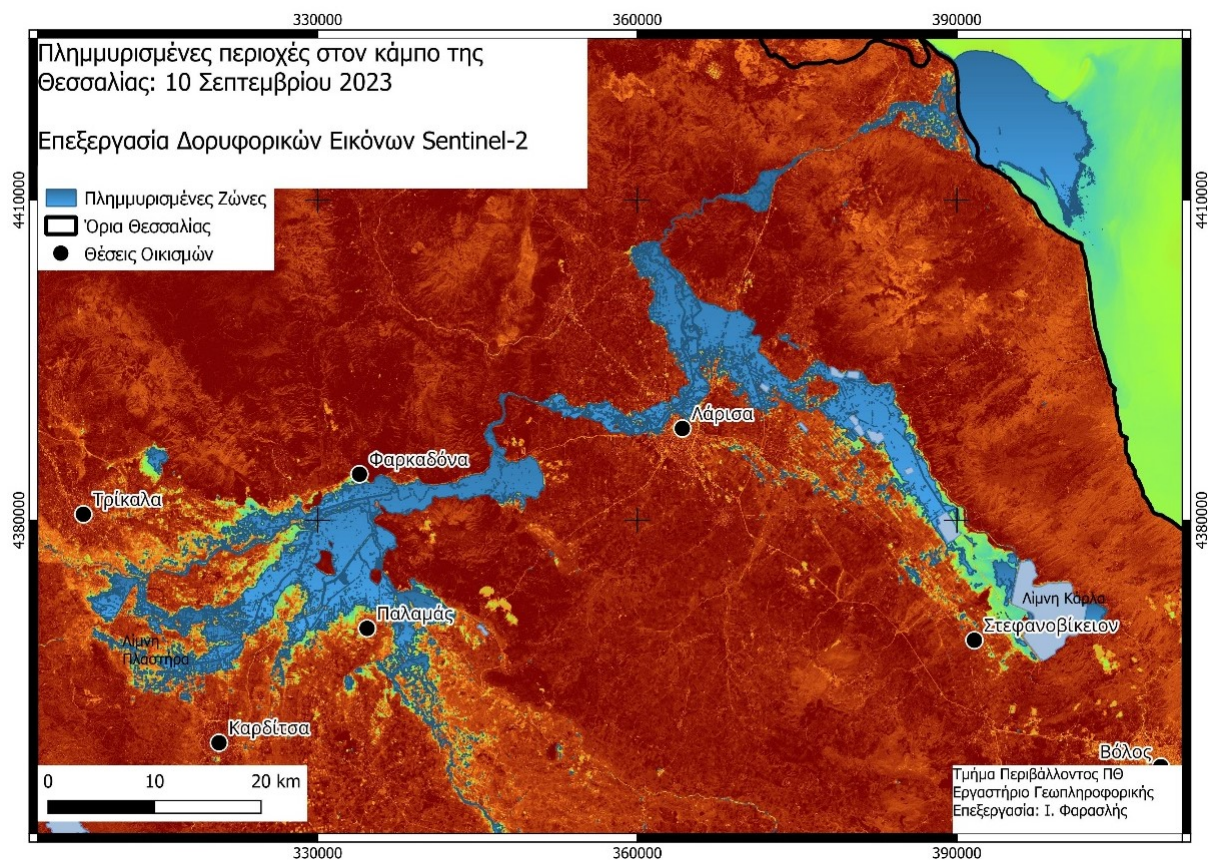


Εικόνα 3 Χαρτογράφηση πλημμυρισμένων εκτάσεων στη πεδιάδα της Θεσσαλίας, 8 Σεπτεμβρίου 2023

3) Χαρτογράφηση 10 Σεπτεμβρίου 2023

Δεδομένα του πολυφασματικού δορυφόρου Sentinel-2 χρησιμοποιήθηκαν για την χαρτογράφηση των πλημμυρισμένων εκτάσεων στις 10 Σεπτεμβρίου 2023.

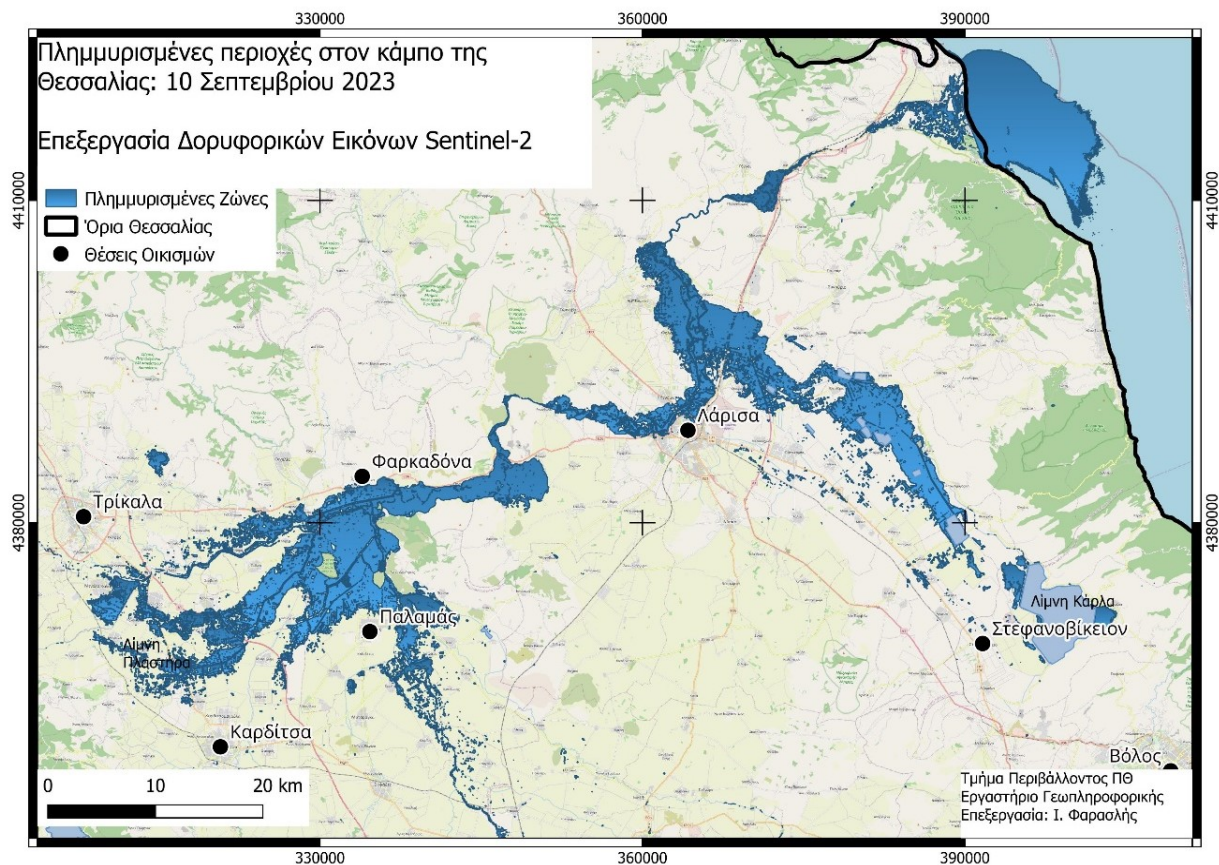
Η επεξεργασία των δεδομένων, με την εφαρμογή κατάλληλων δεικτών οδήγησε στον εντοπισμό των πλημμυρισμένων εκτάσεων, όπως φαίνεται στον παρακάτω χάρτη.



Εικόνα 4 Χαρτογράφηση πλημμυρισμένων εκτάσεων στον κάμπο της Θεσσαλίας, από τα δορυφορικά δεδομένα Sentinel-2

Τελικά, δημιουργήθηκε χάρτη με τις πλημμυρισμένες εκτάσεις στις 10 Σεπτεμβρίου 2023. Η συνολική επιφάνειά τους υπολογίζεται σε 590000 στρέμματα.

Παρατηρείται επιπλέον μετατόπιση τεράστιων όγκων νερού από τη δυτική Θεσσαλία προς την ανατολική και συγκεκριμένα ανατολικά - βορειοανατολικά της πόλης της Λάρισας καθώς και νότια προς την Λίμνη Κάρλα. Επιπλέον στο δέλτα του Πηνειού ποταμού παρατηρείται μεγάλων όγκων υδάτων (και φερτών υλικών) να έχει εισχωρήσει στη θάλασσα σε βάθος 10 χιλιομέτρων περίπου.



Εικόνα 5 Χαρτογράφηση πλημμυρισμένων εκτάσεων στη πεδιάδα της Θεσσαλίας, 10 Σεπτεμβρίου 2023