



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΠΑ & ΤΣ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

**ΕΠΑΝΕΚ** 2014-2020  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ  
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ  
2014-2020  
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

**Ε.Υ.Δ.Ε.Π. Ανταγωνιστικότητα - Επιχειρηματικότητα - Καινοτομία**

**Πράξη: «Ελληνικό Ολοκληρωμένο Σύστημα Παρακολούθησης, Πρόγνωσης και  
Τεχνολογίας των Θαλασσών και των Επιφανειακών Υδάτων»**

## **Υπόεργο 14: Δίκτυο Ανοιχτής Πληροφορίας Υδροσυστημάτων (Open Hydrosystem Information Network, OpenHi.net)**

### **Πακέτο Εργασίας 2**

Καταγραφή και αξιολόγηση υφιστάμενων μετρητικών και πληροφοριακών υποδομών για τους επιφανειακούς υδατικούς πόρους

### **Παραδοτέο 2.1**

Τεχνική έκθεση ανάπτυξης εθνικού συστήματος παρακολούθησης επιφανειακών υδατικών πόρων – Παράρτημα Π12





# Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

<b>1</b>	<b>Εισαγωγή</b>	<b>6</b>
1.1	Αντικείμενο του τεύχους - Ιστορικό .....	6
1.2	Υδρομετρικοί σταθμοί που αξιολογήθηκαν .....	6
<b>2</b>	<b>Αξιολόγηση υφιστάμενων σταθμών Θράκης</b>	<b>8</b>
2.1	Αξιολόγηση υφιστάμενων σταθμών ΛΑΠ Θάσου-Σαμοθράκης (EL42).....	8
2.1.1	Φονιάς Σαμοθράκη .....	8
2.2	Αξιολόγηση υφιστάμενων σταθμών ΛΑΠ Νέστου (EL07) .....	8
2.2.1	Γέφυρα Σταυρούπολης .....	8
2.2.2	Τοξότες .....	9
2.2.3	Τέμενος .....	10
2.2.4	Παρανέστι .....	11
2.2.5	Πλατανόβρυση.....	12
2.2.6	Αρκουδόρεμα.....	12
2.2.7	Παπάδες .....	13
2.2.8	Μπούσδα.....	14
2.2.9	Ποταμοί Νέστου .....	15
2.2.10	Δεσπάτης .....	15
2.2.11	Νέστος Σημείο 4 .....	16
2.2.12	Δέλτα .....	17
2.2.13	Νέο Δέλτα .....	17
2.2.14	Ποταμοί .....	18
2.2.15	Σταθμός 1 Γαλάνη .....	19
2.2.16	Σταθμός 2 Παράδεισος (αρδευτικό) - Σταθμός 3 Παράδεισος.....	19
2.2.17	Σταθμός 5 Χρυσούπολη.....	20
2.3	Αξιολόγηση υφιστάμενων σταθμών ΛΑΠ Ξάνθης-Ξηρορέματος (EL08) .....	21
2.3.1	Κόσυνθος ανάντη .....	21
2.3.2	Κόσυνθος μέσος ρους.....	22
2.3.3	Γέφυρα Ίασμος .....	23
2.3.4	Μωσαϊκό.....	24
2.4	Αξιολόγηση υφιστάμενων σταθμών ΛΑΠ Κομοτηνής-Λουτρού Έβρου (EL09).....	25
2.4.1	Αναβαθμός Λίσσος.....	25
2.4.2	Γέφυρα Λίσσος Μαυρομμάτι Ίμερος .....	26
2.4.3	Γέφυρα Τρελοχειμάρου Κόσμιο .....	27
2.4.4	Φράγμα Χιονόρεμα Σύμβολα .....	27
2.5	Αξιολόγηση υφιστάμενων σταθμών ΛΑΠ Έβρου (EL10).....	28
2.5.1	Ορμένιο.....	28
2.5.2	Θεράπειο .....	29
2.5.3	Κόμαρα .....	30
2.5.4	Σιδηροδρομική Γέφυρα Πυθίου .....	30
2.5.5	Οδική και Σιδηροδρομική Γέφυρα Ερυθροποτάμου .....	31

2.5.6	Ερυθροπόταμος καπάντη .....	32
2.5.7	Γέφυρα Μικρού Δερείου .....	33
2.5.8	Τρελόρρεμα .....	34
2.5.9	Χείμαρρος Λύρας .....	35
2.5.10	Χείμαρρος Αρδανίου .....	36
2.5.11	Γέφυρα Κήπων .....	37
2.5.12	Γέφυρα Πετάλου Πέπλου .....	37
2.5.13	Έβρος μέσος ρους.....	38
2.5.14	Φέρες .....	39
2.5.15	Λιμνοθάλασσα Δράνα Βόρειος .....	40
2.5.16	Λιμνοθάλασσα Παλούκια.....	41

# 1 Εισαγωγή

---

## 1.1 Αντικείμενο του τεύχους - Ιστορικό

Το «Δίκτυο Ανοιχτής Πληροφορίας Υδροσυστημάτων» (Open Hydrosystem Information Network, [OpenHi.net](http://OpenHi.net)) είναι μια ολοκληρωμένη πληροφοριακή υποδομή για τη συλλογή, διαχείριση και ελεύθερη διάχυση της υδρολογικής και περιβαλλοντικής πληροφορίας που αφορά στους επιφανειακούς υδατικούς πόρους της χώρας. Κύριοι στόχοι του είναι: (α) η καταγραφή και αξιολόγηση των υφιστάμενων υποδομών της χώρας (μετρητικά δίκτυα, βάσεις δεδομένων), στην κατεύθυνση ανάπτυξης ενός εθνικού δικτύου παρακολούθησης των υδρο-περιβαλλοντικών πληροφοριών για τα επιφανειακά υδροσυστήματα, (β) η οργάνωση των σχετιζόμενων γεωγραφικών και διαχειριστικών δεδομένων, (γ) η υλοποίηση του πληροφοριακού συστήματος, (δ) η ανάπτυξη έξυπνων τεχνολογιών χαμηλού κόστους για τη μέτρηση και τηλεμετάδοση των δεδομένων πραγματικού χρόνου, και (ε) η ένταξη στο σύστημα ώριμων μετρητικών υποδομών που διαχειρίζονται οι συνεργαζόμενοι φορείς.

Το παρόν Παράρτημα αναφέρεται στις ερευνητικές εργασίες του Πακέτου Εργασίας 2, με τίτλο “Καταγραφή και αξιολόγηση υφιστάμενων μετρητικών και πληροφοριακών υποδομών για τους επιφανειακούς υδατικούς πόρους”. Στην σχετική έκθεση (Παραδοτέο 2.1) καταγράφονται και αξιολογούνται οι υφιστάμενες υδρομετρικές υποδομές της χώρας και αποτυπώνονται οι ανάγκες σε νέα ή βελτιωμένα υδρομετρικά δεδομένα, με τελικό ζητούμενο ένα σχέδιο ιεραρχημένης ανάπτυξης ενός υδρομετρικού δικτύου εθνικής κλίμακας.

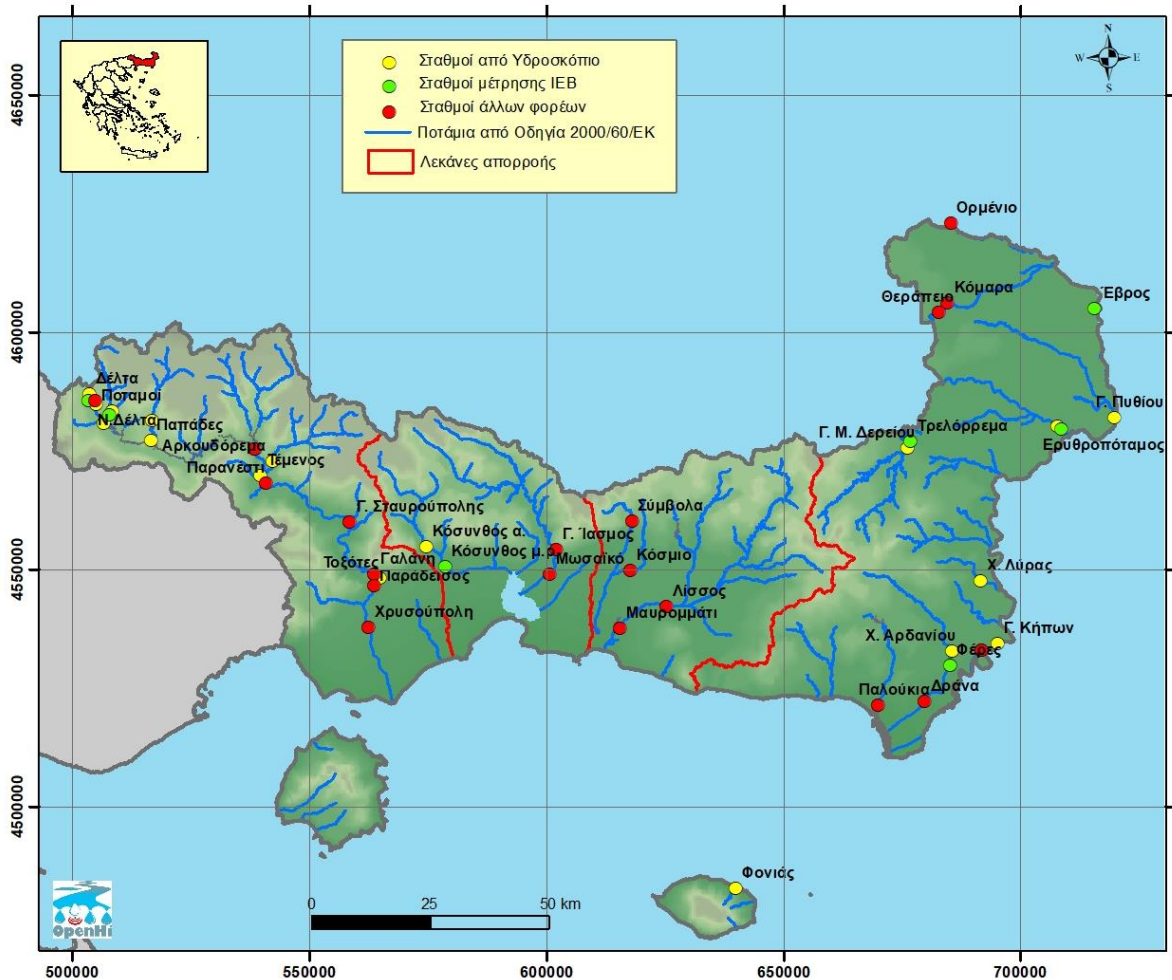
Στο Παράρτημα Π.12 περιγράφονται αναλυτικά, για το Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης (EL12) τα στοιχεία κάθε σταθμού που παρουσιάστηκε στην σχετική έκθεση.

## 1.2 Υδρομετρικοί σταθμοί που αξιολογήθηκαν

Συνολικά αξιολογήθηκαν 46 σταθμοί, εκ των οποίων ένας ανήκει στην ΛΑΠ Θάσου-Σαμοθράκης (EL42), 20 στην ΛΑΠ Νέστου (EL07), 17 στην ΛΑΠ Έβρου (EL10) και 4 σταθμοί στην ΛΑΠ ρ. Ξάνθης-Ξηρορέματος (EL08) και 4 στην ΛΑΠ ρ. Κομοτηνής-Λουτρού Έβρου (EL09) (**Εικόνα 1.1**). Συγκεκριμένα:

- 8 σταθμοί του ΥΠΕΝ
- 11 σταθμοί της ΔΕΗ
- 7 θέσεις μέτρησης του ΙΕΒ
- 10 τηλεμετρικοί σταθμοί του Διαβαλκανικού Κέντρου Περιβάλλοντος (<http://www.i-bec.org/el/>)
- 4 τηλεμετρικοί σταθμοί του Φορέα Διαχείρισης Δέλτα Νέστου, Βιστωνίδα, Ισμαρίδας και Θάσου (<http://www.fd-nestosvistonis.gr/>)
- 3 τηλεμετρικοί σταθμοί του Φορέα Διαχείρισης Δέλτα του Έβρου (<https://www.evros-delta.gr/>)

- 1 σταθμός εγκατεστημένος στο πλαίσιο προγράμματος «Παρακολούθηση των ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών των ποταμών Ερυθροποτάμου, Άρδα και Έβρου για την Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης»
- 2 σταθμοί οι οποίοι εγκαταστάθηκαν στο πλαίσιο του Προγράμματος Ardas Forecast (<https://arda.hydro.bg>)



Εικόνα 1.1: Αξιολογηθέντες υδρομετρικοί σταθμοί ΥΔ Θράκης.

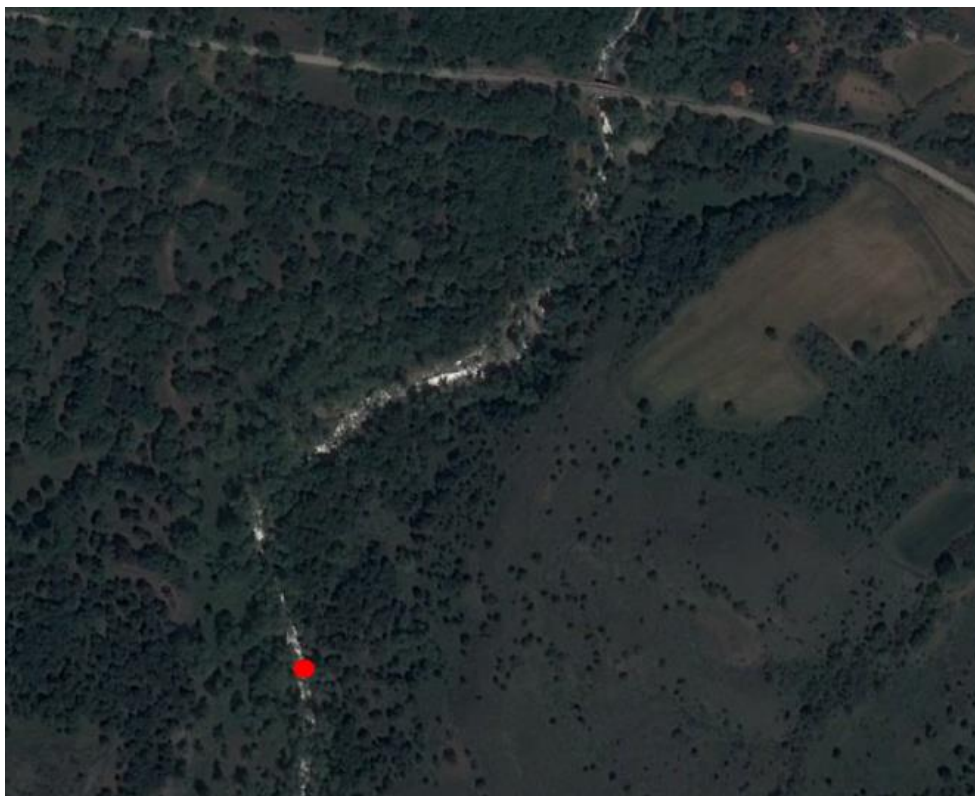
## 2 Αξιολόγηση υφιστάμενων σταθμών Θράκης

---

### 2.1 Αξιολόγηση υφιστάμενων σταθμών ΛΑΠ Θάσου-Σαμοθράκης (EL42)

#### 2.1.1 Φονιάς Σαμοθράκη

Ο σταθμημετρικός σταθμός του ρ. Φονιάς βρίσκεται σε υψόμετρο 17.5 m στην βορειοανατολική πλευρά της νήσου Σαμοθράκη σε μια ακτίνα περίπου 3 km βορειοδυτικά του οικισμού Άνω Μεριά. Ξεκίνησε την λειτουργία του το 1986 υπό την εποπτεία της ΔΕΗ. Ως προς την υδραυλική καταλληλότητα, ο σταθμός είναι εγκατεστημένος σε τμήμα με σχετικά ευθυγραμμισμένη ροή, όμως σε πυκνή βλάστηση ελέγχοντας μια υπολεκάνη έκτασης 10.19 km<sup>2</sup>.



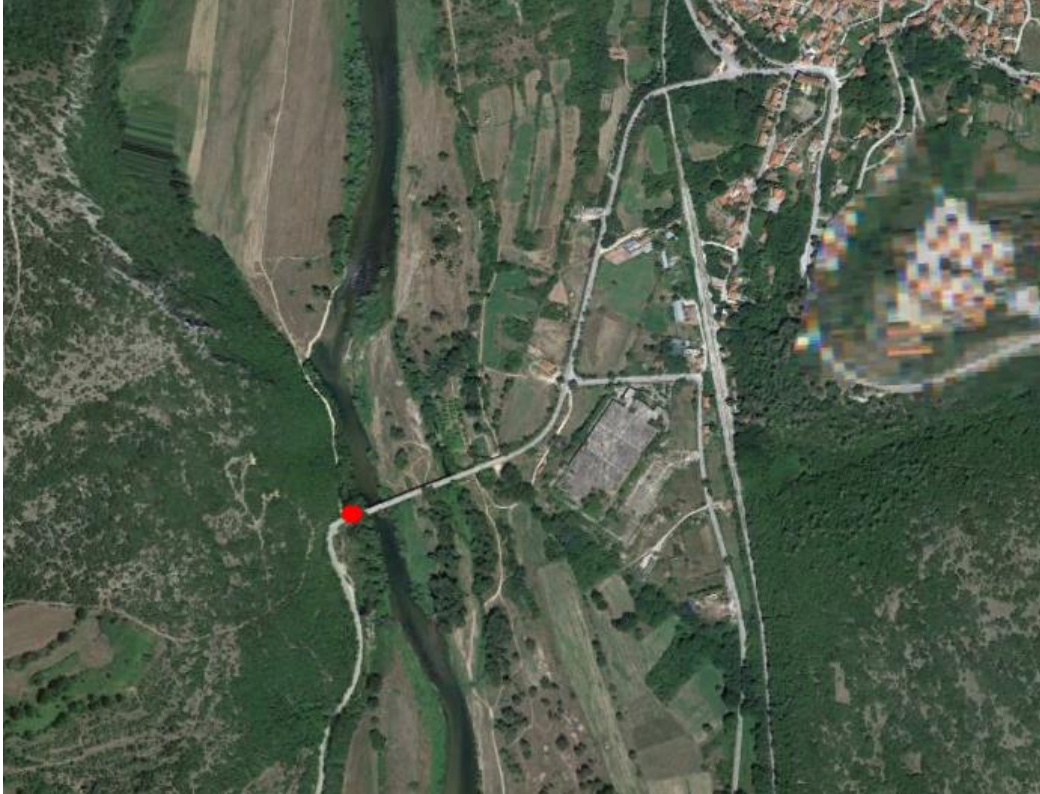
Εικόνα 2.1: Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Φονιάς Σαμοθράκη.

### 2.2 Αξιολόγηση υφιστάμενων σταθμών ΛΑΠ Νέστου (EL07)

#### 2.2.1 Γέφυρα Σταυρούπολης

Στην γέφυρα της επαρχιακής οδού Αμυγδαλέωνος Σταυρούπολης του π. Νέστου, 1 km νοτιοανατολικά της Σταυρούπολης, εγκαταστάθηκε τηλεμετρικός σταθμός από το Διαβαλκανικό Κέντρο Περιβάλλοντος στα πλαίσια του έργου AUTONEST. Η θέση του σταθμού είναι κατάλληλη υδρολογικά, καθώς ελέγχει ανάντη έκταση λεκάνης περίπου 1 940 km<sup>2</sup>, ενώ από την σκοπιά της υδραυλικής καταλληλότητας η κοίτη εμφανίζει σχετική ευθυγραμμία, αλλά με μειονέκτημα την ύπαρξη πυκνής βλάστησης.





**Εικόνα 2.2:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού γέφυρα Σταυρούπολης.

### 2.2.2 Τοξότες

Ο σταθμημετρικός σταθμός βρίσκεται στην γέφυρα του π. Νέστου επί της Ε.Ο. Καβάλας Ξάνθης πλησίον των οικισμών Σταθμός και Τοξότες. Ο σταθμός εγκαταστάθηκε υπό την εποπτεία της ΔΕΗ. Η θέση του σταθμού είναι υδρολογικά σημαντική, διότι βρίσκεται στην χαμηλή ζώνη του π. Νέστου, ελέγχοντας μια έκταση λεκάνης  $2\,086\text{ km}^2$ , ενώ από την σκοπιά της υδραυλικής καταλληλότητας, ο σταθμός βρίσκεται εγκατεστημένος σε πλατιά κοίτη με νησίδα βλάστησης, που ευνοεί την διάσπαρτη ροή (δημιουργία κλάδων), ενώ ακριβώς ανάντη του παρατηρείται έντονα μαιανδρική κοίτη. Στην ίδια θέση εγκαταστάθηκε τηλεμετρικός σταθμός υπό την εποπτεία του Διαβαλκανικού Κέντρου Περιβάλλοντος.



**Εικόνα 2.3:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Τοξότες.

### **2.2.3 Τέμενος**

Ο σταθμός βρίσκεται σε υψόμετρο 135.4 m μεταξύ των οικισμών Τέμενος και Ξάγναντο της Περιφερειακής Ενότητας Δράμας, είναι εξοπλισμένος με συμβατικό σταθμήμετρο και λειτούργησε πρώτη φορά το 1964, υπό την εποπτεία της ΔΕΗ. Η υδρολογική καταλληλότητα του σταθμού είναι σημαντική, καθώς βρίσκεται 1.5 km κατάντη της συμβολής του ρ. Αρκουδόρεμα με τον π. Νέστο και ελέγχει λεκάνη έκτασης περίπου 1 480 km<sup>2</sup>. Στην κοίτη αναπτύσσεται πυκνή παρόχθια βλάστηση, γεγονός που εξασθενεί την υδραυλική καταλληλότητα της θέσης του σταθμού (**Εικόνα 2.4**).



**Εικόνα 2.4:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Τέμενος.

#### **2.2.4 Παρανέστι**

Στην σιδηροδρομική γέφυρα του π. Νέστου, 2 km κατάντη του σταθμού Τέμενος και 1 km ανατολικά του οικισμού Παρανέστι, εγκαταστάθηκε τηλεμετρικός σταθμός του Διαβαλκανικού Κέντρου Περιβάλλοντος. Μακροσκοπικά φαίνεται ότι ο σταθμός βρίσκεται σε θέση ήπιου μαιανδρισμού της κοίτης με πυκνή παρόχθια βλάστηση.



**Εικόνα 2.5:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής τηλεμετρικού σταθμού Παρανέστι.

### 2.2.5 Πλατανόβρυση

Ο σταθμημετρικός σταθμός βρίσκεται ακριβώς κατάντη του υδροηλεκτρικού φράγματος Πλατανόβρυσης. Η έναρξη λειτουργίας του πραγματοποιήθηκε το έτος 1970 υπό την εποπτεία της ΔΕΗ. Λόγω της γειννίας του με το φράγμα, η υδρολογική καταλληλότητα του σταθμού είναι κρίσιμη, δεδομένου ότι μέσω της θέσης του ελέγχει τις εκροές κατάντη του φράγματος. Στην ίδια θέση έχει εγκατασταθεί τηλεμετρικός σταθμός του Διαβαλκανικού Κέντρου Περιβάλλοντος.



Εικόνα 2.6: Δορυφορική απεικόνιση περιοχής τηλεμετρικού σταθμού Πλατανόβρυσης.

### 2.2.6 Αρκουδόρεμα

Ο σταθμός βρίσκεται στο ρ. Αρκουδόρεμα, παραποτάμου του π. Νέστου, περίπου 2 km βορειοανατολικά από τον οικισμό Θόλο. Τέθηκε σε λειτουργία το έτος 1970 υπό την εποπτεία της ΔΕΗ. Σύμφωνα με πληροφορίες της βάσης του Υδροσκοπίου, στο σταθμό λειτούργησαν σταθμήμετρο και σταθμηγράφος, ενώ πραγματοποιήθηκαν και υδρομετρήσεις, όμως η λειτουργία του διακόπηκε τον Απρίλιο του 2011. Λόγω της θέσης του ο σταθμός ελέγχει μια έκταση 260 km<sup>2</sup> της ανάντη λεκάνης του ρ. Αρκουδόρεμα και η διατήρησή του κρίνεται σκόπιμη λόγω υδρολογικής καταλληλότητας. Υδραυλικά επισημαίνεται ότι στην κοίτη αναπτύσσεται πυκνή βλάστηση.



**Εικόνα 2.7:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Αρκουδόρεμα.

### **2.2.7 Παπάδες**

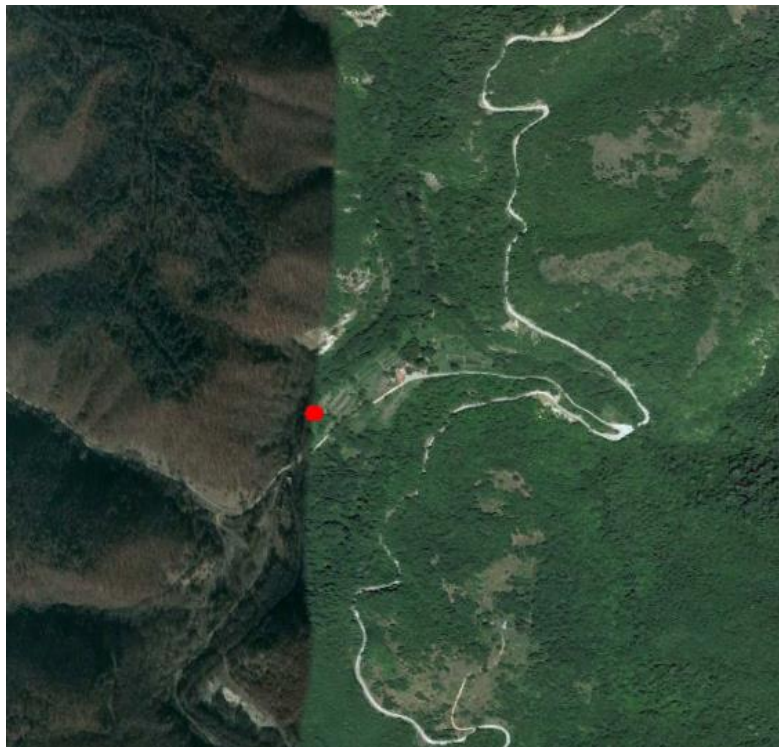
Ο σταθμός Παπάδες του π. Νέστου βρίσκεται στην τεχνητή λίμνη Θησαυρού στην γέφυρα της Επαρχιακής Οδού Δράμας Σκαλωτής, περίπου 1.5 km νοτιοανατολικά του οικισμού Παπάδες. Η λειτουργία του σταθμού ξεκίνησε το 1965 υπό την εποπτεία της ΔΕΗ. Σύμφωνα με πληροφορίες που διατίθενται στο Υδροσκόπιο στο σταθμό λειτούργησαν σταθμήμετρο και σταθμηγράφος τύπου ΑΟΤΤ, ωστόσο από το 1969 και μετά η αξιοπιστία των μετρήσεων της στάθμης φαίνεται κατά περιόδους να επηρεάζεται, είτε λόγω παρατηρήσεων παγετού στην περιοχή, είτε λόγω μπαζώματος του σταθμήμετρου από φερτά υλικά.



**Εικόνα 2.8:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Παπάδες.

### **2.2.8 Μπούσδα**

Ο σταθμός Μπούσδα βρίσκεται στο ρ. Λουτρού περίπου 6.5 km ανάντη της εκβολής του ρέματος στο φράγμα Θησαυρού και περίπου 2 km νότια των οικισμών Λακούδα και Καλλίκαρπο. Πρόκειται για σταθμημετρικό σταθμό της ΔΕΗ με έναρξη λειτουργίας το 1972. Λόγω της θέσης του, ο σταθμός ελέγχει μια σημαντική έκταση της ανάντη λεκάνης του ρ. Λουτρού της τάξεως των 200 km<sup>2</sup>. Η κοίτη του εμφανίζει στενή γεωμετρία με πυκνή βλάστηση (**Εικόνα 2.9**).



**Εικόνα 2.9:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Μπούσδα.

### 2.2.9 Ποταμοί Νέστου

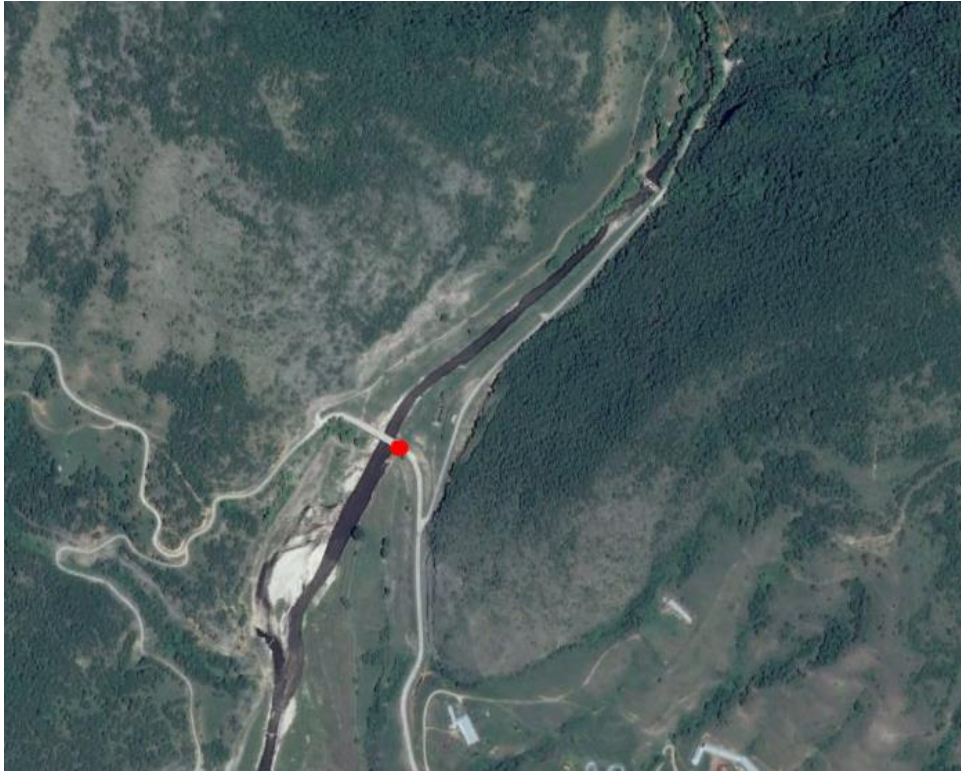
Ο σταθμός βρίσκεται στην τεχνητή λίμνη Θησαυρού στην γέφυρα της Επαρχιακής Οδού Κ. Νευροκοπίου Ποταμών, 2 km νοτιοανατολικά του οικισμού Ποταμοί. Η έναρξη λειτουργίας του έγινε το 1970 υπό την εποπτεία της ΔΕΗ. Ο σταθμός ήταν εξοπλισμένος με σταθμήμετρο και στο χρόνο λειτουργίας του πραγματοποιήθηκαν και υδρομετρήσεις. Στις 1986 τοποθετήθηκε νέο σταθμήμετρο στην οδική γέφυρα του Νέστου ανάντη του παλαιού. Στην θέση αυτή ο σταθμός ελέγχει μια ανάντη λεκάνη απορροής περίπου 212 km<sup>2</sup>.



Εικόνα 2.10: Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Ποταμοί Νέστου.

### 2.2.10 Δεσπάτης

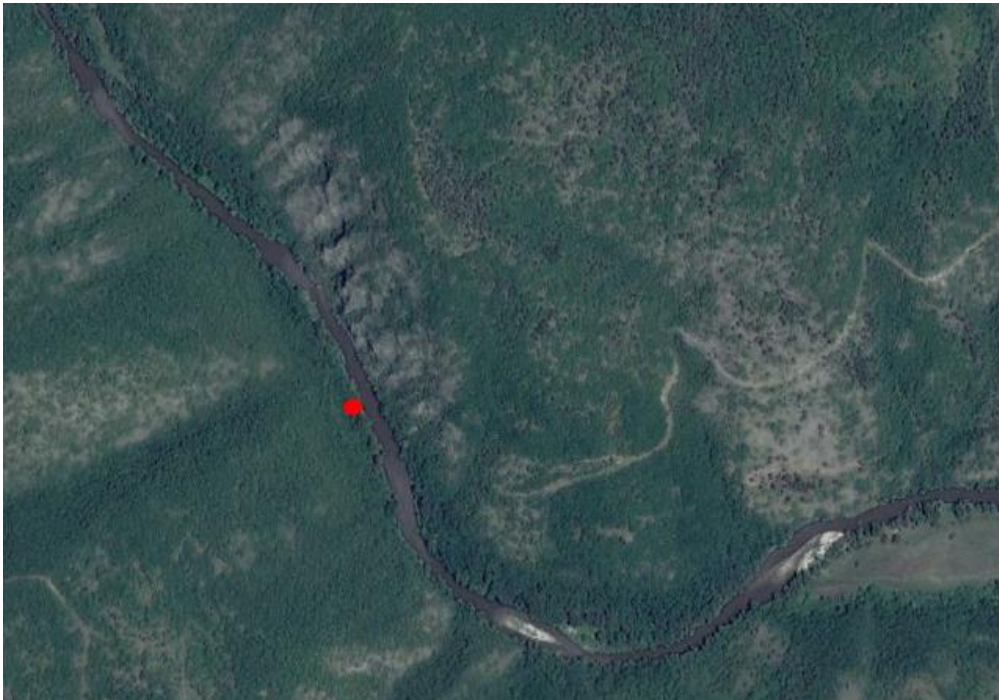
Ο σταθμός βρίσκεται στην γέφυρα του π. Δεσπάτη στον επαρχιακό δρόμο που ενώνει τους οικισμούς Ποταμοί και Δέλτα. Την εποπτεία του σταθμού έχει η ΔΕΗ. Ο σταθμός ξεκίνησε να λειτουργεί το 1970 εξοπλισμένος με σταθμήμετρο, από το 1992 και μετά τοποθετήθηκε σταθμηγράφος. Η υδρολογική καταλληλότητα του σταθμού είναι πολύ καλή, καθώς λόγω της θέσης του ελέγχει τον άνω ρου του π. Δεσπάτη, καλύπτοντας μια ανάντη λεκάνη απορροής περίπου 118 km<sup>2</sup>. Επιπλέον, η θέση του κρίνεται σημαντική καθώς είναι ανάντη του σημείου εισροής του ποταμού στην τεχνητή λίμνη Θησαυρού, ελέγχοντας τις εισροές στον ταμιευτήρα. Στην ίδια θέση της γέφυρας του π. Δεσπάτη, γίνονται υδρομετρήσεις από το ΙΕΒ.



**Εικόνα 2.11:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Δεσπάτης.

#### **2.2.11 Νέστος Σημείο 4**

Πρόκειται για θέση μέτρησης του ΙΕΒ στον άνω ρου του π. Νέστου. Από υδραυλική σκοπιά βρίσκεται σε περιοχή πυκνής βλάστησης, ενώ από υδρολογική επισημαίνεται λόγω της θέσης του ελέγχει μικρή έκταση του ανάντη τμήματος της υπολεκάνης του ποταμού.

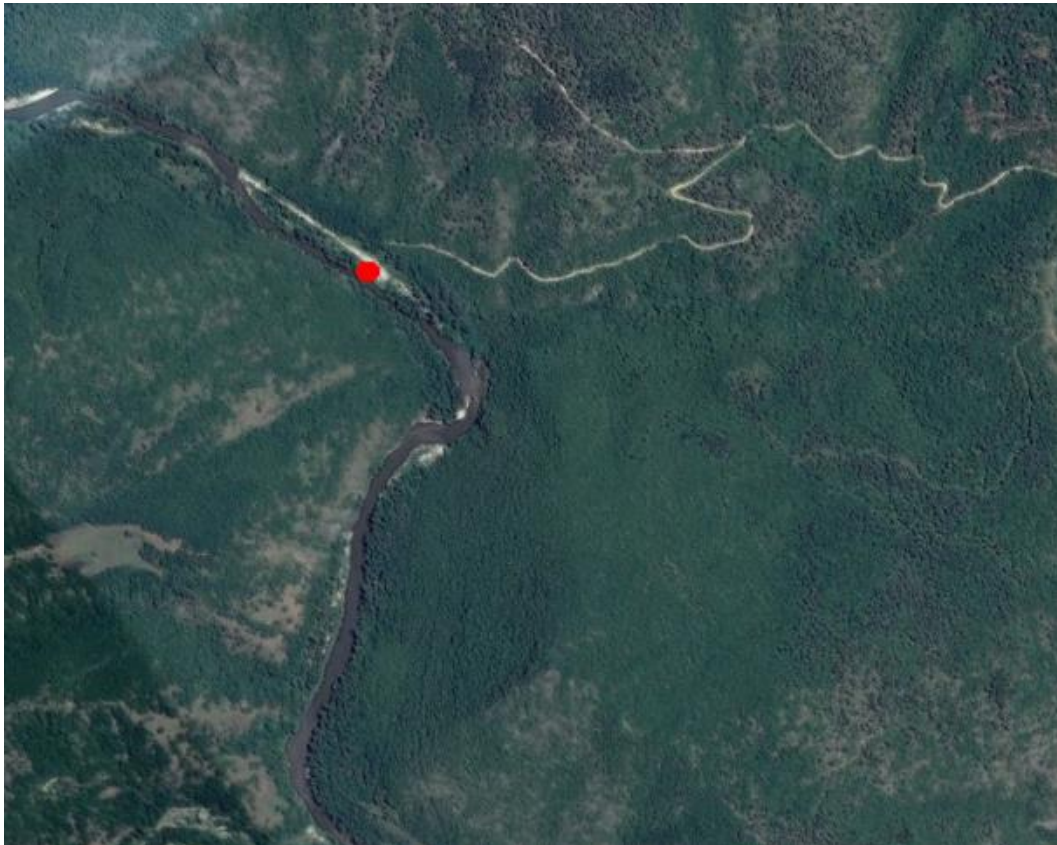


**Εικόνα 2.12:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Νέστος Σημείο 4.



### 2.2.12 Δέλτα

Ο σταθμός βρίσκεται στον άνω ρου του π. Νέστου κοντά στον υδροκρίτη της ΛΑΠ οπότε ελέγχει μικρή έκταση της ανάντη υπολεκάνης απορροής, περίπου 15 km<sup>2</sup>. Ο σταθμός είναι της ΔΕΗ και λειτούργησε με σταθμήμετρο από την έναρξη της λειτουργίας του, η οποία ορίζεται στο 1970, έως την λήξη της λειτουργίας το 1994, όπου μεταφέρθηκε σε νέα θέση. Το 1979, ο σταθμός αναβαθμίστηκε καθώς προστέθηκε σταθμηγράφος. Ο σταθμός ξεκίνησε να λειτουργεί ξανά από το 2005, λόγω επιστροφής του στην αρχική θέση. Από υδραυλική σκοπιά, ο σταθμός τοποθετείται σε σχετικά ευθύγραμμο τμήμα κοίτης (**Εικόνα 2.13**), ωστόσο ανάντη και κατόντη της θέσης του εμφανίζεται μαιανδρική κοίτη με πυκνή βλάστηση.



**Εικόνα 2.13:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Δέλτα.

### 2.2.13 Νέο Δέλτα

Ο σταθμημετρικός σταθμός βρίσκεται στον άνω ρου του π. Νέστου, 1.5 km ανατολικά του οικισμού Δέλτα. Ο σταθμός Νέο Δέλτα προέκυψε ύστερα από την μεταφορά της θέση του σταθμού Δέλτα και λειτούργησε μόνο για το χρονικό διάστημα 2000 έως 2005, υπό την εποπτεία της ΔΕΗ. Εξετάζοντας την υδραυλική καταλληλότητα του σταθμού φαίνεται ότι στην θέση εγκατάστασής του παρατηρείται έντονη μαιανδρική μορφή κοίτης, γεγονός που ενισχύει την δραστηριότητα διάβρωσης και απόθεσης φερτών (**Εικόνα 2.14**). Από υδρολογική σκοπιά, φαίνεται να ελέγχει μικρή ανάντη έκταση της λεκάνης απορροής του άνω ρου του π. Νέστου, περίπου 30 km<sup>2</sup>.



**Εικόνα 2.14:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Νέο Δέλτα.

#### **2.2.14 Ποταμοί**

Στον άνω ρου του π. Νέστου, 1.2 km ανάντη της θέσης του σταθμού ανάντη του σταθμού Νέο Δέλτα της ΔΕΗ, τοποθετήθηκε από το Διαβαλκανικό Κέντρο Περιβάλλοντος τηλεμετρικός σταθμός. Η θέση εγκατάστασης του σταθμού παρουσιάζει αδυναμίες λόγω πυκνής παρόχθιας βλάστησης. Σχετικά με την υδρολογική του καταλληλότητα, η θέση του είναι ελέγχει μικρό τμήμα λεκάνης του άνω ρου του π. Νέστου.



**Εικόνα 2.15:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής τηλεμετρικού σταθμού Ποταμοί.

### 2.2.15 Σταθμός 1 Γαλάνη

Ο τηλεμετρικός σταθμός τοποθετήθηκε στον π. Νέστο, 2 km ανάντη του υδρομετρικού σταθμού Τοξότες, και ανήκει στην εποπτεία του Φορέα Διαχείρισης Δέλτα Νέστου Βιστωνίδας Ισμαρίδας και Θάσου. Στην **Εικόνα 2.16** παρουσιάζεται η θέση του σταθμού η οποία χαρακτηρίζεται αδύναμη υδραυλικά λόγω πυκνής βλάστησης και σχηματισμού μαιάνδρων, ενώ σημαντική υδρολογικά καθώς βρίσκεται στην χαμηλή ζώνη του ποταμού, ελέγχοντας ανάντη έκταση λεκάνης 2 084 km<sup>2</sup>.



**Εικόνα 2.16:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής τηλεμετρικού Σταθμού 1 Γαλάνη.

### 2.2.16 Σταθμός 2 Παράδεισος (αρδευτικό) - Σταθμός 3 Παράδεισος

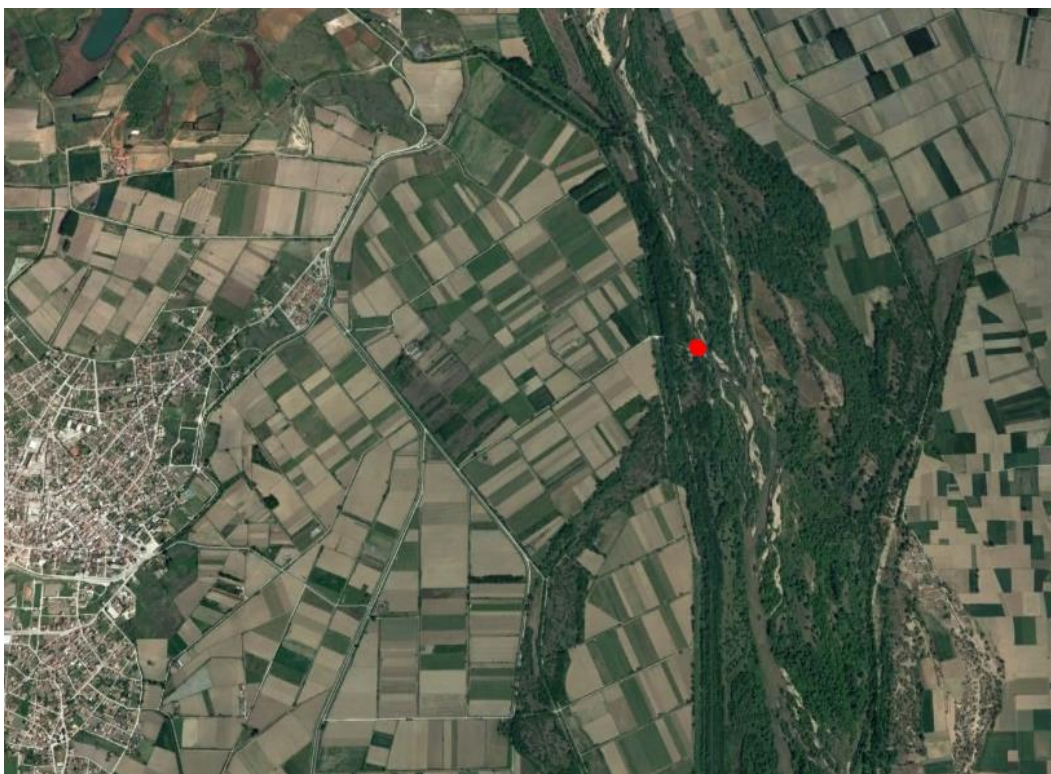
Στην γέφυρα του π. Νέστου στην Εγνατία Οδό νότια του οικισμού Παραδείσου και πλησίον αρδευτικού καναλιού τοποθετήθηκε από τον Φορέα Διαχείρισης Δέλτα Νέστου Βιστωνίδας Ισμαρίδας και Θάσου ο τηλεμετρικός Σταθμός 2, ο οποίος εκλάπη και αντικαταστάθηκε από τον Σταθμό 3. Αξιολογώντας την υδρολογική του καταλληλότητα, ο σταθμός φαίνεται να κατέχει σημαντική θέση με λεκάνη απορροής περίπου 2 088 km<sup>2</sup>. Από την σκοπιά της υδραυλικής καταλληλότητας, επισημαίνεται ότι ο σταθμός βρίσκεται σε πλατιά κοίτη με μεταβλητή γεωμετρία διατομής.



**Εικόνα 2.17:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής τηλεμετρικού Σταθμού 2 και Σταθμού 3 Παράδεισος.

### **2.2.17 Σταθμός 5 Χρυσούπολη**

Στον π. Νέστο, περίπου 3 km ανατολικά της κωμόπολης της Χρυσούπολης, και 17 km ανάντη της εκβολής του ποταμού στην θάλασσα, τοποθετήθηκε τηλεμετρικός σταθμός από τον Φορέα Διαχείρισης Δέλτα Νέστου Βιστωνίδας Ισμαρίδας και Θάσου. Η θέση του σταθμού είναι βέλτιστη υδρολογικά καθώς βρίσκεται στην χαμηλή ζώνη του ποταμού, ελέγχοντας μια ανάντη λεκάνη απορροής περίπου 2 200 km<sup>2</sup>. Αναφορικά με την υδραυλική καταλληλότητα του σταθμού διακρίνονται ορισμένες αδυναμίες που αφορούν κυρίως την πλατιά κοίτη και την πυκνή παρόχθια βλάστηση. Η αναβάθμιση ωστόσο της υποδομής του σταθμού μπορεί να οδηγήσει στην βελτιστοποίηση της υδραυλικής του καταλληλότητας.



**Εικόνα 2.18:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής τηλεμετρικού Σταθμού 5 (Νέστος-Χρυσούπολη).

## **2.3 Αξιολόγηση υφιστάμενων σταθμών ΛΑΠ Ξάνθης-Ξηρορέματος (ΕΛ08)**

### **2.3.1 Κόσυνθος ανάντη**

Ο σταθμημετρικός σταθμός βρίσκεται στη γέφυρα του π. Κοσύνθου επί της οδού Βασ. Σοφίας, εντός της πόλης της Ξάνθης. Λειτουργεί υπό την εποπτεία του ΥΠΕΝ από το 1960. Από υδρολογική σκοπιά, ο σταθμός ελέγχει το μεγαλύτερο μέρος της λεκάνης απορροής του π.Κοσύνθου, με ανάντη έκταση λεκάνης περίπου 235 km<sup>2</sup>. Ακόμη, η θέση του σταθμού φαίνεται να ικανοποιεί κριτήρια υδραυλικής καταλληλότητας αφενός λόγω της ύπαρξης της γέφυρας και αφετέρου λόγω της σχετικά ευθύγραμμης ροής στο τμήμα εκείνο του ποταμού. Ωστόσο, η ύπαρξη φερτών υλικών και αποθέσεων μεταβάλλει την γεωμετρία της διατομής σε μια σύνθετη δομή, γεγονός που εξασθενεί την υδραυλική καταλληλότητα της θέσης του σταθμού.



**Εικόνα 2.19:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Κόσυνθος.

### **2.3.2 Κόσυνθος μέσος ρους**

Ο σταθμός βρίσκεται στην παλαιά γέφυρα του π. Κόσυνθου, περίπου 14 km ανάντη της εκβολή του στην λίμνη Βιστωνίδα. Η εποπτεία του σταθμού ανήκει στο ΙΕΒ. Στην θέση του σταθμού έχουν πραγματοποιηθεί αντιπλημμυρικά έργα προστασίας των πεδινών περιοχών καθώς στο παρελθόν είχαν σημειωθεί πλημμυρικά φαινόμενα. Η θέση του σταθμού είναι σημαντική υδρολογικά, καθώς βρίσκεται στην χαμηλή ζώνη του π. Κόσυνθου, με αποτέλεσμα να ελέγχει μεγάλο μέρος της λεκάνης απορροής του, περίπου 320 km<sup>2</sup>. Μακροσκοπικά, στα πλεονεκτήματα του σταθμού από υδραυλική σκοπιά συγκαταλέγονται η σχετική ευθυγραμμία που παρατηρείται στο τμήμα του ποταμού και η αραιή παρόχθια βλάστηση (**Εικόνα 2.20**).



**Εικόνα 2.20:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Κόσυνθος μέσους ρους.

### 2.3.3 Γέφυρα Ίασμος

Στην γέφυρα του π. Κομψάτος Ίασμος, περίπου 1 km βορειοδυτικά του οικισμού Πολύανθος, λειτούργησε τηλεμετρικός σταθμός υπό την εποπτεία του Διαβαλκανικού Κέντρου Περιβάλλοντος. Υδρολογικά και υδραυλικά, η θέση του σταθμού είναι σημαντική προκειμένου να ελεγχθούν οι πλημμυρικές ροές στην πεδινή ζώνη της Κομοτηνής. Η ανάντη λεκάνη απορροής καλύπτει μια σημαντική έκταση περίπου 553 km<sup>2</sup>.



**Εικόνα 2.21:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού γέφυρα Κομψάτου Ίασμος.

#### **2.3.4 Μωσαϊκό**

Σε ιφλανδική διάβαση κατά μήκος του π. Κομψάτου, νότια του οικισμού Μωσαϊκό, εντοπίζεται θέση μέτρησης της στάθμης τηλεμετρικού σταθμού του Διαβαλκανικού Κέντρου Περιβάλλοντος. Από υδραυλική σκοπιά, επισημαίνεται το μειονέκτημα της πλατιάς διατομής, με μεταβαλλόμενη γεωμετρία, καθώς και η απουσία κατάλληλου έργου υποδομής για την εγκατάσταση υδρομετρικού σταθμού. Ωστόσο, υδρολογικά, η θέση είναι σημαντική για τον έλεγχο των πλημμυρικών ρών στο πεδινό τμήμα της λεκάνης απορροής του ποταμού, έκτασης 580.5 km<sup>2</sup>.





Εικόνα 2.22: Δορυφορική απεικόνιση περιοχής του τηλεμετρικού σταθμού Μωσαϊκό.

## 2.4 Αξιολόγηση υφιστάμενων σταθμών ΛΑΠ Κομοτηνής-Λουτρού Έβρου (ΕΛ09)

### 2.4.1 Αναβαθμός Λίσσος

Ο τηλεμετρικός σταθμός βρίσκεται στον π. Λίσσο, 0.5 km κατάντη της γέφυρας της επαρχιακής οδού Κομοτηνής-Κρωβύλης. Η λειτουργία του πραγματοποιήθηκε από το Διαβαλκανικό Κέντρο Περιβάλλοντος. Η θέση του σταθμού θεωρείται κρίσιμη υδρολογικά για τον έλεγχο πλημμυρικών ροών στο πεδινό τμήμα, καθώς περιλαμβάνει μια ανάντη έκταση λεκάνης περίπου 1 100 km<sup>2</sup>. Υδραυλικά, επισημαίνεται ότι στην θέση του σταθμού παρατηρείται υδραυλικό έργο.



**Εικόνα 2.23:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής τηλεμετρικού σταθμού αναβαθμός Λίσσος.

#### **2.4.2 Γέφυρα Λίσσος Μαυρομμάτι Ίμερος**

Στην γέφυρα του π. Λίσσου, περίπου 2.35 km κατάντη του οικισμού Μαυρομμάτι, υπήρξε θέση υδρομετρικού σταθμού του Διαβαλκανικού Κέντρου Περιβάλλοντος. Υδρολογικά η θέση είναι σημαντική καθώς βρίσκεται στη χαμηλή ζώνη του ποταμού Λίσσου, περίπου 5.5 km ανάντη της εκβολής του στη θάλασσα, ελέγχοντας μια λεκάνη απορροής 1 380 km<sup>2</sup>. Υδραυλικά, η θέση εμφανίζεται κατάλληλη καθώς βρίσκεται σε γέφυρα τοπικής οδού με σχετικά ικανοποιητικά κριτήρια υδραυλικής καταλληλότητας.



**Εικόνα 2.24:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής τηλεμετρικού σταθμού Μαυρομμάτι.

### 2.4.3 Γέφυρα Τρελοχειμάρου Κόσμιο

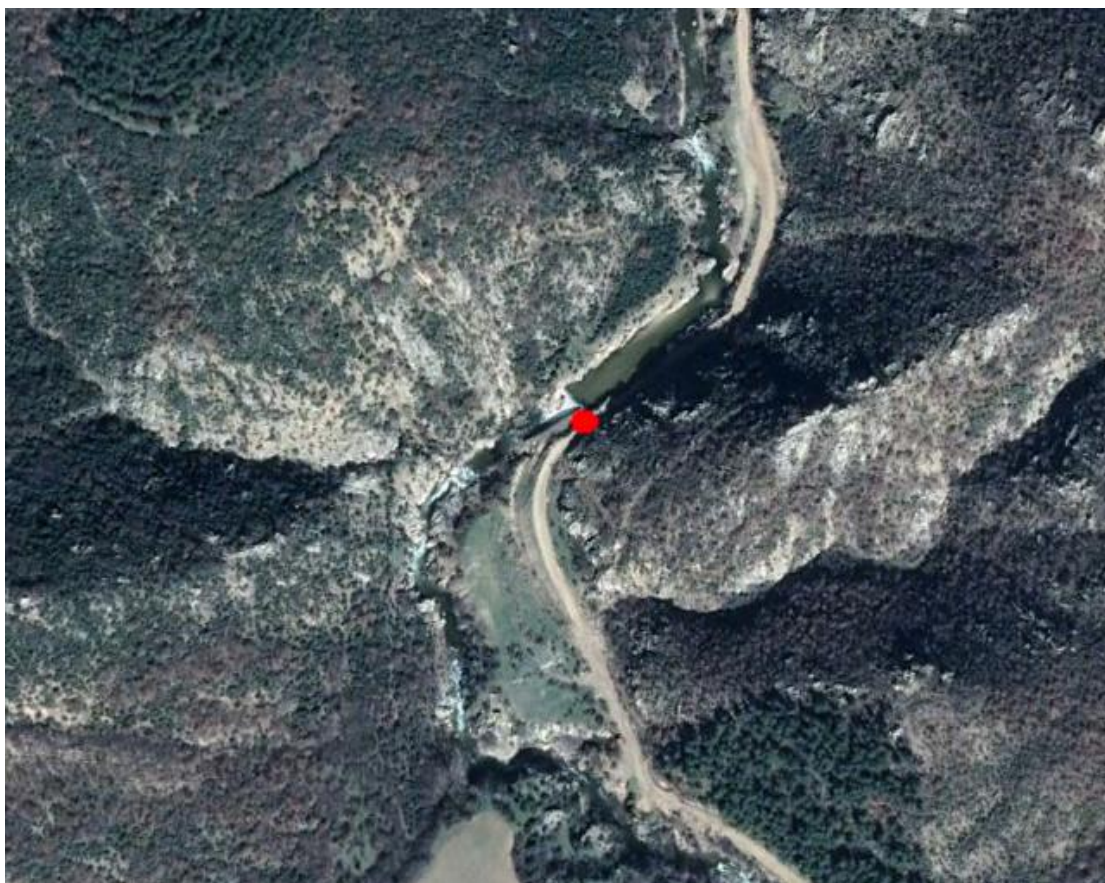
Στην μεταλλική γέφυρα του ρ. Καρυδόρρεμα, παραπλεύρως της Εγνατίας Οδού και περίπου 1 km βορειοδυτικά του οικισμού Κόσμιο, εντοπίζεται θέση τηλεμετρικού σταθμού του Διαβαλκανικού Κέντρου Περιβάλλοντος. Η θέση είναι σημαντική υδρολογικά για τον έλεγχο της ανάντη λεκάνης του ρέματος περίπου 100 km<sup>2</sup>. Μακροσκοπικά, εντοπίζεται πυκνή βλάστηση στην εν λόγω θέση.



Εικόνα 2.25: Δορυφορική απεικόνιση περιοχής τηλεμετρικού σταθμού Κόσμιο.

### 2.4.4 Φράγμα Χιονόρεμα Σύμβολα

Κατάντη του έργου υδροληψίας στο ρ. Χιονόρεμα, 1.5 km περίπου βόρεια του οικισμού Σύμβολα, εντοπίζεται θέση τηλεμετρικού σταθμού του Διαβαλκανικού Κέντρου Περιβάλλοντος. Στην θέση ελέγχεται η εκροή του φράγματος, με ανάντη λεκάνη απορροής περίπου 55 km<sup>2</sup>. Από υδραυλική σκοπιά παρατηρείται μαιανδρισμός της κοίτης.



Εικόνα 2.26: Δορυφορική απεικόνιση περιοχής τηλεμετρικού σταθμού Σύμβολα.

## 2.5 Αξιολόγηση υφιστάμενων σταθμών ΛΑΠ Έβρου (ΕΙ10)

### 2.5.1 Ορμένιο

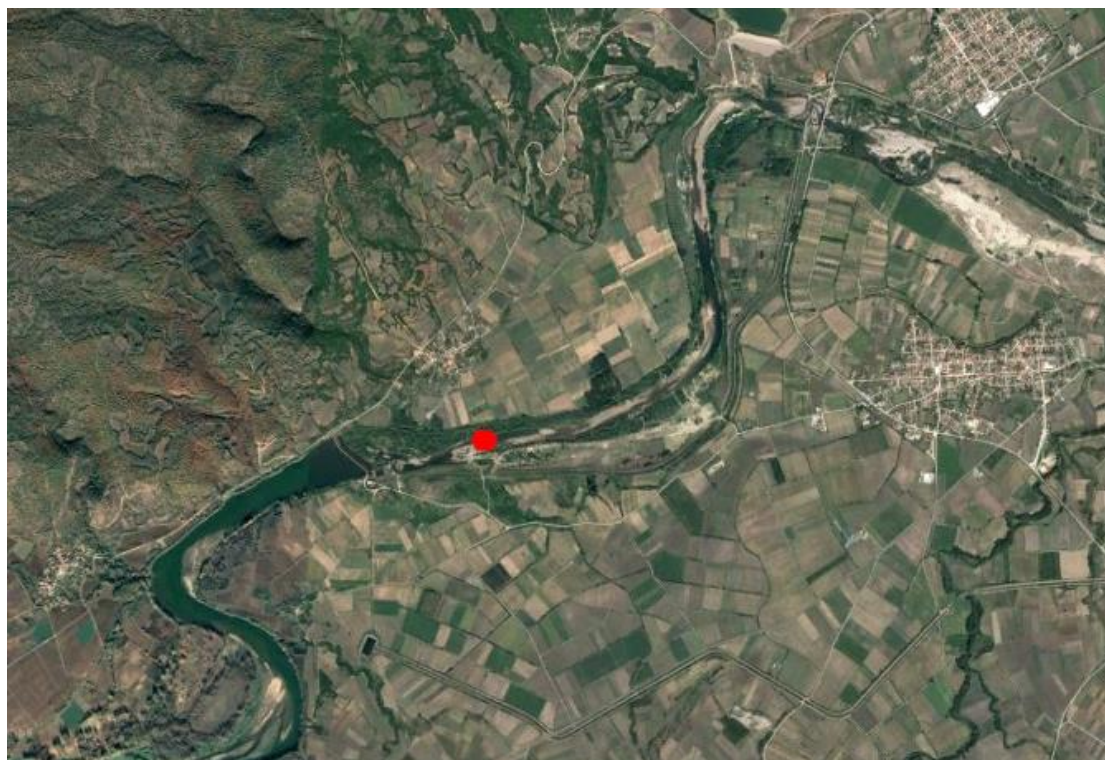
Κατά μήκος του π. Έβρου, σε απόσταση 2 km περίπου βόρεια του οικισμού Ορμενίου, εντοπίζεται θέση τηλεμετρικού σταθμού, ο οποίος εγκαταστάθηκε στο πλαίσιο προγράμματος της Κοινοτικής Πρωτοβουλίας Interreg III Ελλάδα-Βουλγαρία για το έργο «Παρακολούθηση των ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών των ποταμών Ερυθροποτάμου, Άρδα και Έβρου για την Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης» με συνεργασία της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης και της Διεύθυνσης Διαχείρισης Ανατολικής Υδρολογικής Λεκάνης του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Υδάτων της Βουλγαρίας. Υδρολογικά η θέση του σταθμού είναι σημαντική καθώς βρίσκεται επί της ελληνο-βουλγαρικής μεθορίου, στο σημείο που ο π. Έβρος γίνεται συνοριακή γραμμή μεταξύ Ελλάδας-Βουλγαρίας (Φωτόπουλος, 2011) ελέγχοντας τις εισροές των υδάτων. Υδραυλικά παρατηρείται σχετική ευθυγραμμία της κοίτης.



**Εικόνα 2.27:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής τηλεμετρικού σταθμού Ορμενίου.

### 2.5.2 Θεράπειο

Κατάντη του φράγματος του Άρδα, στον οικισμό Θεράπειο, εντοπίζεται μια θέση υδρομετρικού σταθμού. Η υδρολογική καταλληλότητα της θέσης είναι κρίσιμη ώστε να ελέγχεται η εισροή υδάτων του ποταμού από το βουλγαρικό έδαφος. Από υδραυλική σκοπιά, φαίνεται η θέση να βρίσκεται σε πλατιά κοιτή.



**Εικόνα 2.28:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Θεράπειο.

### 2.5.3 Κόμαρα

Στην γέφυρα της ΕΟ Μικρού Δερείου-Ορμενίου του π. Άρδα εντοπίζεται θέση μέτρησης της στάθμης, ανάντη του οικισμού Κόμαρα. Η θέση είναι κατάλληλη υδρολογικά για τον έλεγχο της εισροής υδάτων του ποταμού από το βουλγαρικό έδαφος. Εξετάζοντας την υδραυλική καταλληλότητα της θέσης, παρατηρείται μακροσκοπικά η ύπαρξη υδραυλικού έργου και νησίδων βλάστησης σε μια πλατιά διατομή κοίτης.



Εικόνα 2.29: Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Κόμαρα.

### 2.5.4 Σιδηροδρομική Γέφυρα Πυθίου

Ο σταθμημετρικός σταθμός βρίσκεται στον π. Έβρο, σε υψόμετρο 26.9 m, στην σιδηροδρομική γέφυρα Πυθίου νότια του ομώνυμου οικισμού. Η λειτουργία του αποτελεί αρμοδιότητα του ΥΠΕΝ και η έναρξή της πραγματοποιήθηκε το 1965. Αξιολογώντας την υδρολογική καταλληλότητα του σταθμού συμπεραίνεται ότι η θέση του είναι ιδιαίτερως σημαντική καθώς ο σταθμός βρίσκεται περίπου 700 m κατάντη της συμβολής του ρ. Μπερδεμένο με τον π. Έβρο, όπου στην λεκάνη του π. Έβρου προστίθεται η λεκάνη απορροής του ρ. Μπερδεμένο, έκτασης περίπου 450 km<sup>2</sup>. Σχετικά με την υδραυλική του καταλληλότητα, η ροή συγκεντρώνεται σε μια σχετικά ευθυγραμμισμένη και καθορισμένη κοίτη.



**Εικόνα 2.30:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Σιδ. Γέφυρα Πυθίου.

### **2.5.5 Οδική και Σιδηροδρομική Γέφυρα Ερυθροποτάμου**

Ο σταθμημετρικός σταθμός του ΥΠΕΝ βρίσκεται στη Γέφυρα του π. Ερυθροποτάμου, επί της οδού Βυζαντίου, στη δυτική πλευρά της πόλης του Διδυμότειχου. Η έναρξη της λειτουργίας του πραγματοποιήθηκε το 1952. Στην **Εικόνα 2.31** παρουσιάζεται η θέση του σταθμού. Όπως διαπιστώνεται η θέση του βρίσκεται σε αρκετά πλατιά κοίτη με καμπύλο τμήμα ροής, γεγονός που επηρεάζει την υδραυλική του καταλληλότητα. Ωστόσο, η αναβάθμιση των υποδομών του σταθμού θα μπορούσε να συμβάλλει στην βελτίωση της υδραυλικής του καταλληλότητας. Από την σκοπιά της υδρολογικής καταλληλότητας κρίνεται ότι η θέση του είναι σημαντική, εφόσον ελέγχει υπολεκάνη απορροής έκτασης περίπου 880 km<sup>2</sup> του π. Ερυθροπόταμου, λίγο πριν την συμβολή του ποταμού στον π. Έβρο, περίπου στα 3 km κατάντη.



**Εικόνα 2.31:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Οδ. & Σιδ. Γέφυρα Ερυθροπόταμου.

### 2.5.6 Ερυθροπόταμος κατάντη

Ο σταθμός βρίσκεται 800 m κατάντη του σταθμού της οδικής και σιδηροδρομικής γέφυρας του Ερυθροπόταμου (**Εικόνα 2.32**). Πιο συγκεκριμένα, ο σταθμός είναι τοποθετημένος στην παλαιά γέφυρα του Διδυμοτείχου, επί της οδού Βασ. Γεωργίου και η εποπτεία του ανήκει στο ΙΕΒ. Τόσο υδραυλικά όσο και υδρολογικά, η θέση του σταθμού είναι κατάλληλη αφενός επειδή η κοίτη εμφανίζει ομοιομορφία και ευθυγραμμία και αφετέρου επειδή ο σταθμός φαίνεται να ελέγχει την ανάντη λεκάνη απορροής του π. Ερυθροπόταμου, έκτασης περίπου 890 km<sup>2</sup>, λίγο πριν την εισροή του στον π. Έβρο.

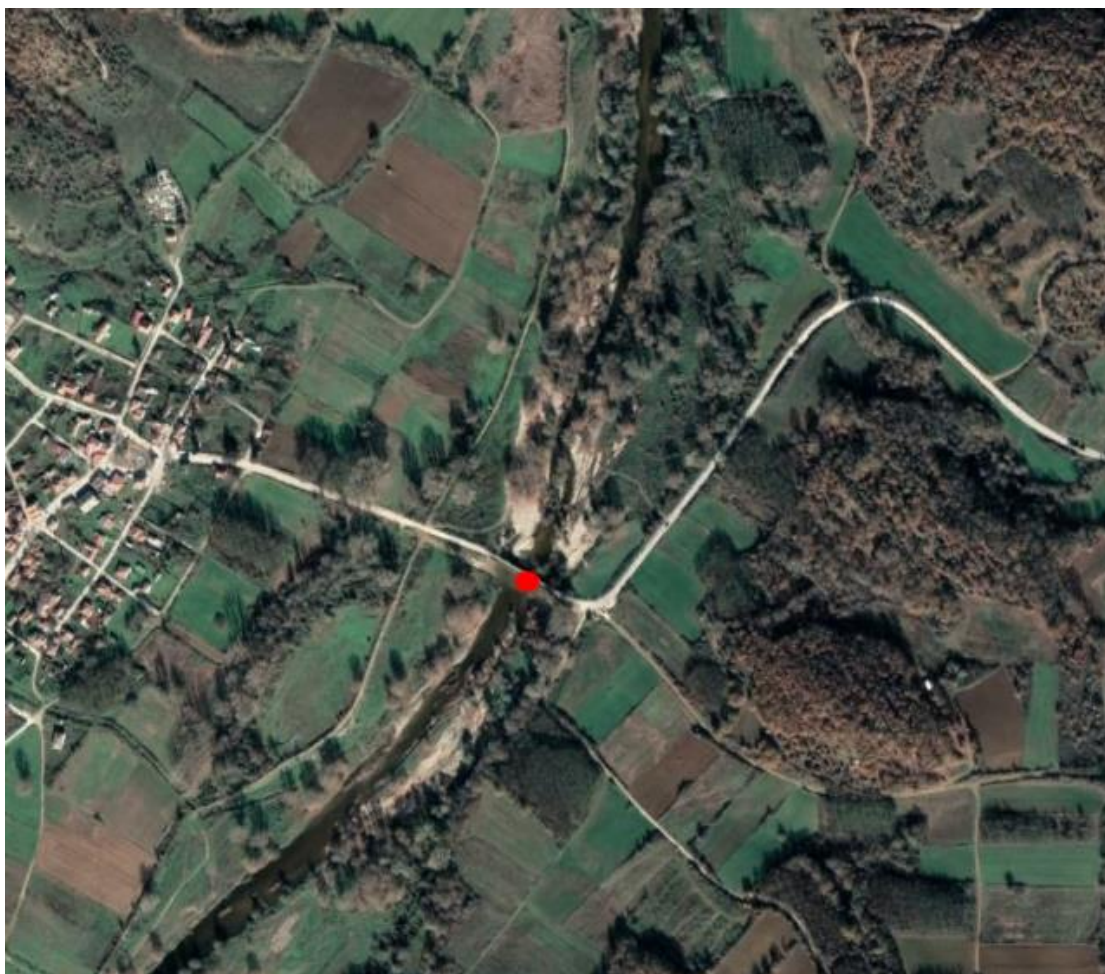




**Εικόνα 2.32:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Ερυθροπόταμος κατάντη.

### **2.5.7 Γέφυρα Μικρού Δερείου**

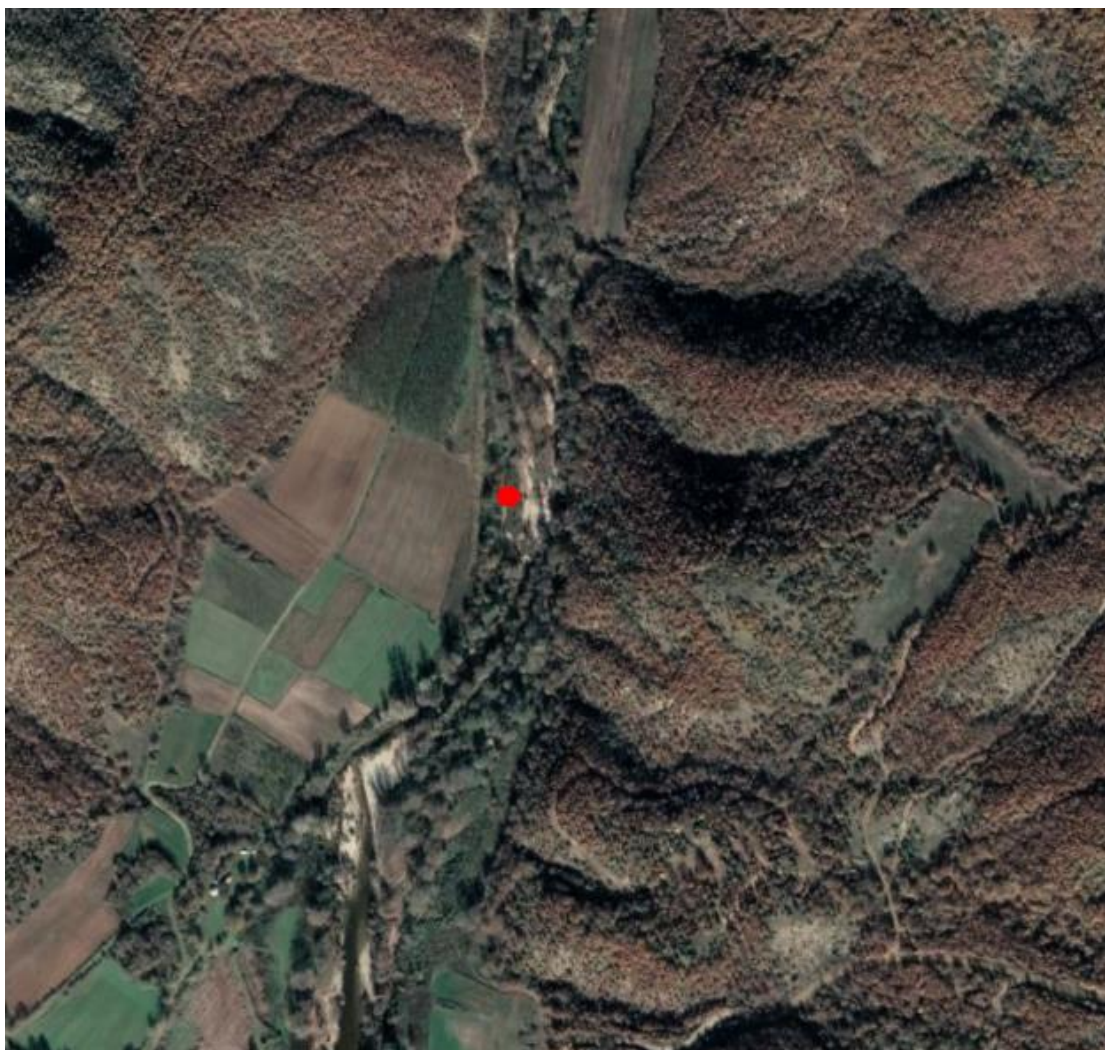
Ο σταθμημετρικός σταθμός είναι εγκατεστημένος στον π. Ερυθροπόταμο, στην γέφυρα Μικρού Δερείου, ανατολικά του ομώνυμου οικισμού, τέθηκε σε λειτουργία το 1973 υπό την εποπτεία του ΥΠΕΝ. Η θέση του σταθμού υδραυλικά χαρακτηρίζεται από πλατιά διατομή κοίτης (**Εικόνα 2.33**) ενώ υδρολογικά είναι σημαντική εφόσον ελέγχει μια μεγάλη έκταση, περίπου 410 km<sup>2</sup> της ανάντη υπολεκάνης του π. Ερυθροπόταμου.



**Εικόνα 2.33:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Οδ. & Σιδ. Γέφυρα Ερυθροπόταμου.

### **2.5.8 Τρελόρρεμα**

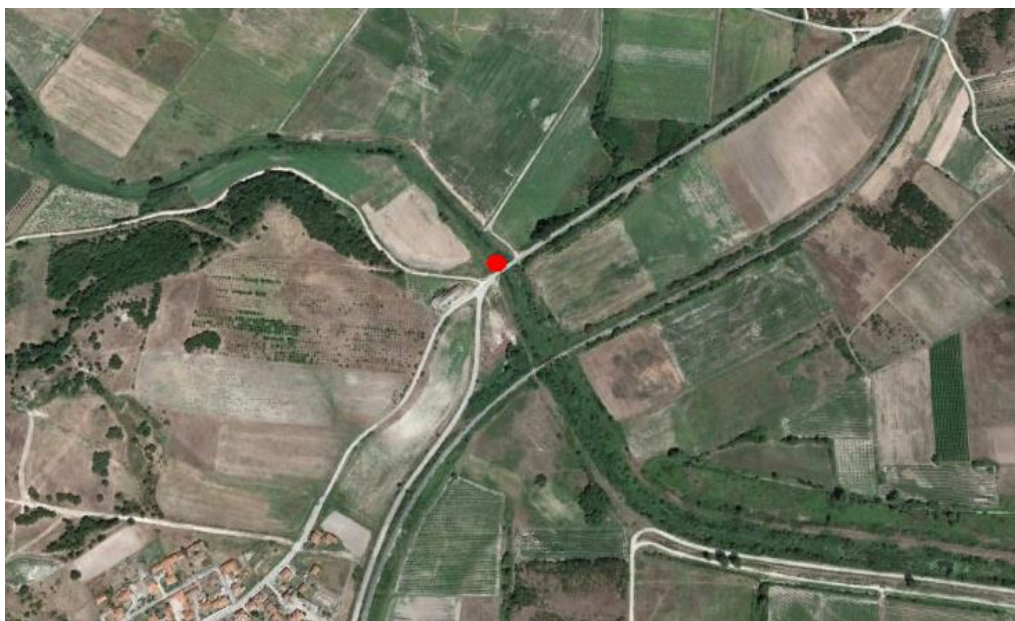
Ο σταθμός βρίσκεται στον π. Ερυθροπόταμο, περίπου 1.5 km κατάντη του σταθμημετρικού σταθμού της Γέφυρας του Μικρού Δέρειου του ΥΠΕΝ. Η εποπτεία του ανήκει στο ΙΕΒ. Στην θέση του σταθμού, εντοπίζεται ήπιος μαιανδρισμός της κοίτης, γεγονός που περιορίζει την υδραυλική καταλληλότητα του σταθμού. Υδρολογικά, η θέση του κρίνεται σημαντική καθώς ελέγχει την ανάντη λεκάνη του ποταμού, έκτασης περίπου 420 km<sup>2</sup>, ενώ σε μια απόσταση περίπου 11 km κατάντη του σταθμού, ο ποταμός εισέρχεται σε βουλγαρικό έδαφος.



**Εικόνα 2.34:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Τρελόρρεμα.

### **2.5.9 Χείμαρρος Λύρας**

Ο σταθμημετρικός σταθμός του βρίσκεται στην γέφυρα του ρ. Μαυρόρεμα μεταξύ των οικισμών Φυλακτό και Λύρα. Η λειτουργία του ξεκίνησε το 1956 υπό την εποπτεία του ΥΠΕΝ. Από υδραυλική σκοπιά, η κοίτη χαρακτηρίζεται από πυκνή ελώδης βλάστηση, ενώ υδρολογικά, η αξία της θέσης του σταθμού είναι σημαντική καθώς είναι ο μοναδικός σταθμός του ρ. Μαυρόρεμα στο οποίο ανάντη του εντοπίζεται το φράγμα Τυχερού. Επιπλέον, ο σταθμός είναι τοποθετημένος 5 km πριν την συμβολή του ρέματος στον π. Έβρο, ελέγχοντας μια έκτασης περίπου 70 km<sup>2</sup>.



**Εικόνα 2.35:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Χείμαρρος Λύρας.

#### **2.5.10 Χείμαρρος Αρδανίου**

Ο σταθμημετρικός σταθμός βρίσκεται στην γέφυρα του ρ. Αρδανίου σε παράδρομο της ΕΟ Αλεξανδρούπολης Κήπων, δυτικά του οικισμού Αρδάνι. Η έναρξη της λειτουργίας του έγινε το 1952 από το ΥΠΕΝ. Αναφορικά με την υδρολογική καταλληλότητα του σταθμού, η θέση του είναι σημαντική καθώς αποτελεί τον μοναδικό υδρομετρικό σταθμό της λεκάνης του ρ. Αρδανίου, ελέγχοντας μια έκταση της ανάντη λεκάνης απορροής, περίπου 230 km<sup>2</sup>. Από υδραυλική σκοπιά η θέση του είναι κατάλληλη λόγω της ύπαρξης γέφυρας και καλού οδικού δικτύου, ωστόσο στην κοίτη του εντοπίζεται πυκνή βλάστηση.



**Εικόνα 2.36:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Χείμαρρος Αρδανίου.

### 2.5.11 Γέφυρα Κήπων

Ο σταθμημετρικός σταθμός του π. Έβρου βρίσκεται εγκατεστημένος στην οδική γέφυρα Κήπων στα σύνορα με την Τουρκία, νότια του ομώνυμου οικισμού, και λειτουργεί υπό την εποπτεία του ΥΠΕΝ από το 1966. Η μακροσκοπική επισκόπηση της θέσης του σταθμού δείχνει ότι η θέση είναι σημαντική υδρολογικά καθώς βρίσκεται κατάντη της συμβολής του ρ. Προβατώνας στο π. Έβρο, αλλά και υδραυλικά διότι υπάρχει σχετική απλότητα και ομοιομορφία της κοίτης (**Εικόνα 2.37**).



**Εικόνα 2.37:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Γέφυρα Κήπων.

### 2.5.12 Γέφυρα Πετάλου Πέπλου

Ο σταθμός είναι εγκατεστημένος στον π. Έβρο στην Γέφυρα Πετάλου περίπου 4 km κατάντη του σταθμού της Γέφυρας των Κήπων. Η έναρξη της λειτουργίας του πραγματοποιήθηκε το 1991 υπό την εποπτεία του ΥΠΕΝ. Ο σταθμός είναι εξοπλισμένος με σταθμήμετρο και σταθμηγράφο. Στην ίδια θέση με τον σταθμό του ΥΠΕΝ, λειτουργεί και τηλεμετρικός υδρομετρικός σταθμός του Φορέα Διαχείρισης Δέλτα του Έβρου (**Εικόνα 2.38**). Η υδραυλική καταλληλότητα της θέσης κρίνεται κατάλληλη δεδομένης της ομοιομορφίας και ευθυγραμμίας της κοίτης.



**Εικόνα 2.38:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής του υδρομετρικού σταθμού Γέφυρα Πέταλου.

### 2.5.13 Έβρος μέσος ρους

Πρόκειται για θέση μέτρησης του ΙΕΒ, ο οποίος βρίσκεται στον π. Έβρο περίπου 4 km ανατολικά της κωμόπολης της Νέας Βύσσης. Στην **Εικόνα 2.39** παρουσιάζεται η θέση του σταθμού η οποία κρίνεται ακατάλληλη υδραυλικά λόγω σχηματισμού μαιανδρικής κοίτης στο τμήμα εκείνο του ποταμού. Εξετάζοντας μακροσκοπικά την θέση του σταθμού από υδρολογική σκοπιά, φαίνεται ότι η θέση του είναι κρίσιμη καθώς βρίσκεται 5 km κατάντη της εισροής του π. Έβρου σε ελληνικό έδαφος.



**Εικόνα 2.39:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Έβρος μέσος ρους.

#### **2.5.14 Φέρες**

Πρόκειται για θέση μέτρησης του ΙΕΒ στο ρ. Αδρανίου περίπου 3 km ανάντη της συμβολής του ρέματος με τον δυτικό βραχίονα του π. Έβρου, ανατολικά της κωμόπολης Φέρες. Από υδρολογική σκοπιά, η θέση του είναι σημαντική καθώς ελέγχει συνολική ανάντη λεκάνη περίπου 245 km<sup>2</sup>. Από υδραυλική σκοπιά, η κοίτη χαρακτηρίζεται από ομοιομορφία και ευθυγραμμία. Επιπλέον, σε μακροσκοπική εξέταση της θέσης του σταθμού εντοπίστηκε η ύπαρξη υδραυλικού έργου.

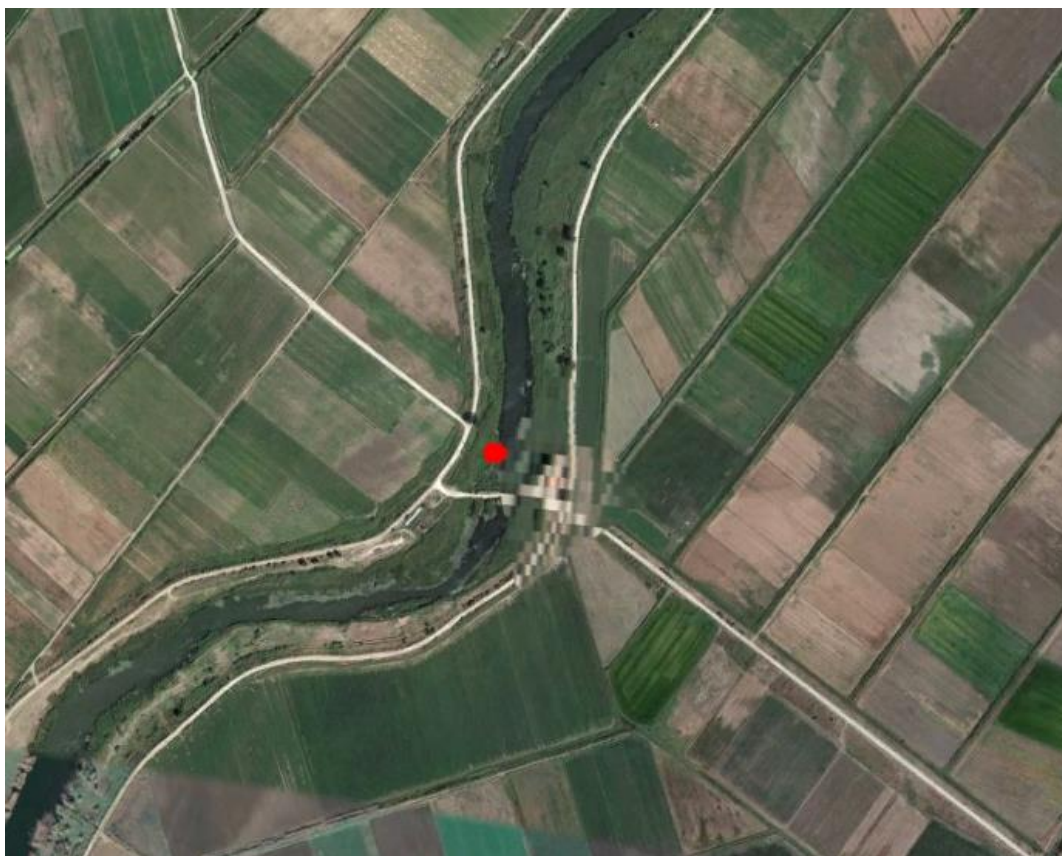


**Εικόνα 2.40:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής υδρομετρικού σταθμού Φέρες.

#### **2.5.15 Λιμνοθάλασσα Δράνα Βόρειος**

Ο τηλεμετρικός σταθμός είναι εγκατεστημένος περίπου 8 km βόρεια της λιμνοθάλασσας Δράνα, στον δυτικό βραχίονα του π. Έβρου περίπου 12 km ανάντη της εκβολής του στο Θρακικό πέλαγος. Ο σταθμός βρίσκεται υπό την εποπτεία του Φορέα Διαχείρισης Δέλτα του Έβρου. Η θέση του σταθμού από υδρολογική σκοπιά είναι κρίσιμη καθώς βρίσκεται 6 km περίπου κατάντη της συμβολής του ρ. Αρδανίου με το π. Έβρο, στο δέλτα του ποταμού σε αγροτική κάλυψη γης. Από υδραυλική σκοπιά εντοπίζονται προβλήματα λόγω της μαιανδρικής μορφής της κοίτης (**Εικόνα 2.41**).





**Εικόνα 2.41:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής τηλεμετρικού σταθμού λιμνοθάλασσας Δράνα Βόρειος.

#### **2.5.16 Λιμνοθάλασσα Παλούκια**

Ο τηλεμετρικός σταθμός βρίσκεται στην εκβολή του ρέματος Λουτρού στην λιμνοθάλασσα Παλούκια και η εποπτεία του ανήκει στον Φορέα Διαχείρισης Δέλτα του Έβρου. Αναφορικά με την υδρολογική καταλληλότητα του σταθμού επισημαίνεται ότι η θέση του είναι κρίσιμη, καθώς ελέγχει την λεκάνη απορροής του ρ. Λουτρού, έκτασης περίπου 200 km<sup>2</sup>, κατάντη της τεχνητής λίμνης Αισύμης, η οποία αποτελεί την κύρια πηγή υδροδότησης του Δήμου Αλεξανδρούπολης και των όμορων κοινοτήτων. Ως προς την υδραυλική καταλληλότητα, η θέση του σταθμού κρίνεται ικανοποιητική λόγω της ύπαρξης αραιής βλάστησης στην κοίτη (**Εικόνα 2.42**).



**Εικόνα 2.42:** Δορυφορική απεικόνιση περιοχής τηλεμετρικού σταθμού λιμνοθάλασσας Παλούκια.