

# **Ενυδρίς, Φιλότης & openmeteo.org: Ελεύθερο λογισμικό περιβαλλοντικής διαχείρισης**

Αντώνης Χριστοφίδης, Στέφανος Κοζάνης,  
Γιώργος Καραβοκυρός και Αντώνης Κουκουβίνος

**«Ενυδρίς»:** Πληροφοριακό σύστημα  
υδρομετεωρολογικών δεδομένων

**«Φιλότης»:** Πληροφοριακό σύστημα για την Ελληνική  
Φύση

**<http://itia.ntua.gr/1145/>**

# Ερευνητική Ομάδα «ΙΤΙΑ»



<http://itia.ntua.gr/>

*Τομέας Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος – Σχολή Πολιτικών Μηχανικών –  
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο*

## Πεδία δραστηριοτήτων της Ομάδας

- Υδρολογία
- Διαχείριση υδροσυστημάτων
- Υδροπληροφορική
- Υδροκλιματική στοχαστική

## Μέλη της ομάδας

- 18 επιστήμονες διαφόρων ειδικοτήτων
- Συνεργάτες από διάφορα μέρη του κόσμου
- Συντονιστής της ομάδας:

**Δημήτρης Κουτσογιάννης,**  
Καθηγητής Ε.Μ.Π.

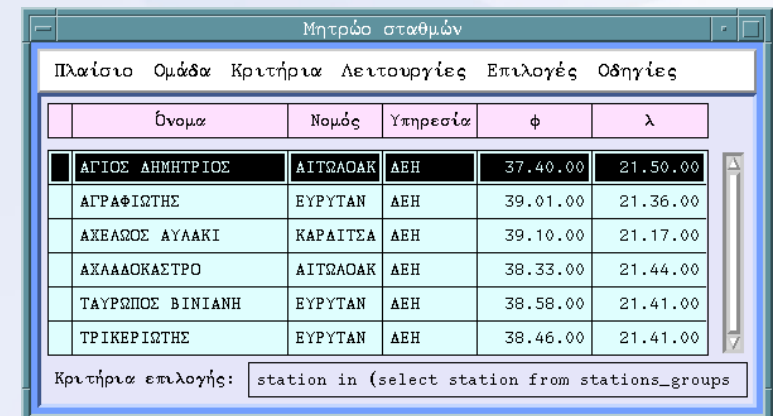
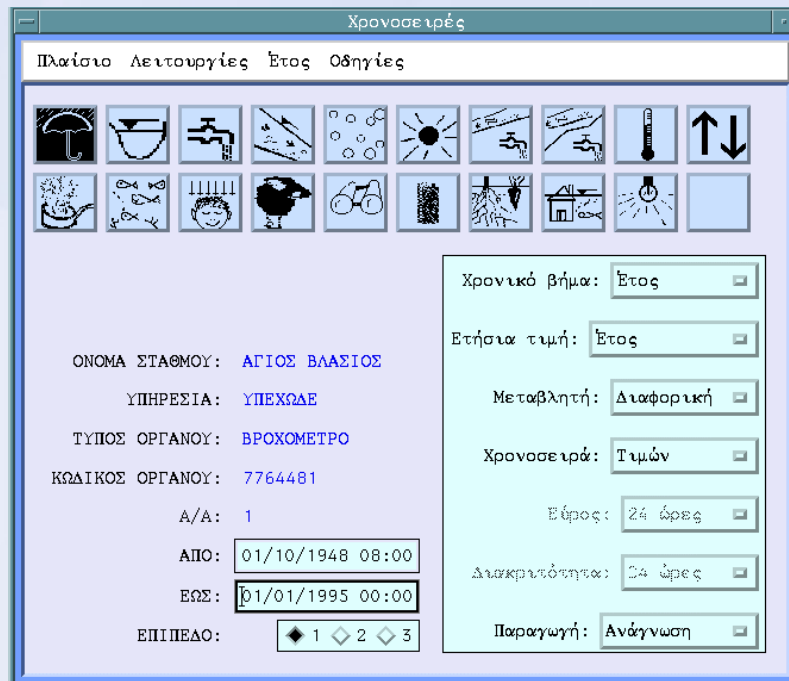
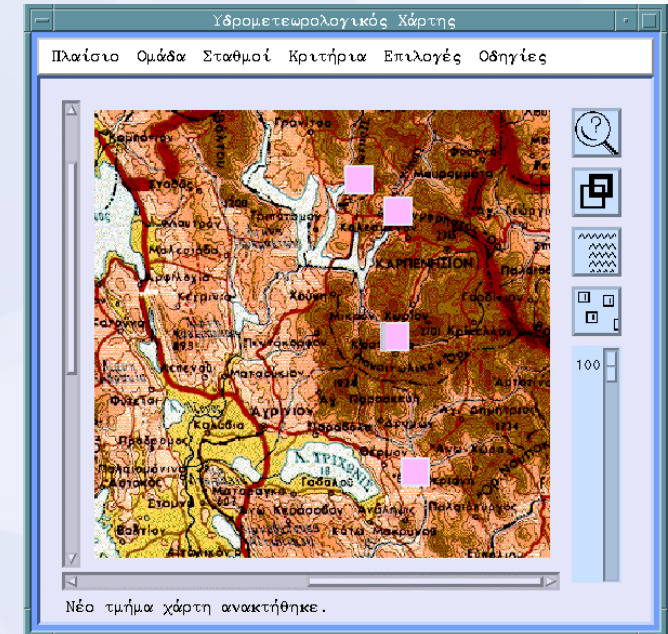
# «Υδροσκόπιο: Δημιουργία Εθνικής Τράπεζας Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας», 1992-95

<http://itia.ntua.gr/el/projinfo/1/>

|                                    |   |  |
|------------------------------------|---|--|
| <b>Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο</b> | <b>Υ.Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε.<br/>Γ.Γ.Δ.Ε.</b>                 | <b>Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών</b>                       |
| <b>Γ.Γ.Ε.Τ.</b>                    | <b>Ε.Μ.Υ.<br/>(Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία)</b> | <b>Δ.Ε.Η. - Διεύθυνση Ανάπτυξης Υδροηλεκτρικών Έργων</b> |
| <b>Ε.Υ.Δ.Α.Π.</b>                  | <b>Υπουργείο Γεωργίας</b>                         | <b>Άλλοι φορείς...</b>                                   |

# Τεχνολογίες στο «Υδροσκόπιο 1» (1992-95)

- INGRES RDBMS
- INGRES Windows 4GL
- Hardware: HP-UX servers



# Τεχνολογίες στο «Υδροσκόπιο 2» (1997-2000)

- Microsoft Windows (Λ.Σ. server)
- Borland Delphi, Visual Basic κ.α. (περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών)
- Oracle (RDMS)
- Arc Info (GIS – Γεωγραφικό πληροφοριακό σύστημα)

# Project: Openmeteo (2003 – 2007)

- Εθελοντικό project από τον Αντώνη Χριστοφίδη
- Γλώσσες προγραμματισμού: C / Python
- Πιθανοί χρήστες του project: Ερασιτέχνες μετεωρολόγοι που θα διέθεταν τα δεδομένα τους με Creative Commons License. Δεν φτάσαμε ποτέ σε αυτό το σημείο!
- Software License: GNU General Public License v2
- Το υλικό του openmeteo 2003-07 είναι αρχειοθετημένο στη διεύθυνση: <http://itia.ntua.gr/archive/openmeteo/>
- Μεγάλο τμήμα του κώδικα επαναχρησιμοποιήθηκε στα τρέχοντα project που παρουσιάζουμε.

# «Υδροσκόπιο 3»

- Αναθέτουσα αρχή: ΥΠΕΚΑ – Ε.Γ.Υ. (Ειδική Γραμματεία Υδάτων)
- Ανάδοχος: Κοινοπραξία Συστημάτων Υδροσκοπίου
- Υλοποίηση 2009-10
- Συμμετοχή Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου στην ανάπτυξη του λογισμικού
- Συνεργάτες στην ανάπτυξη λογισμικού: Δημήτρης Γλέζος – Εταιρεία Indifex <http://www.indifex.com/>
- Ιστοχώρος Υδροσκοπίου: <http://www.hydroscope.gr/>

**Υδροσκόπιο**  
Εθνική Τράπεζα Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας

**Επιλογές**

- Αρχή
- Υδρολογικά δεδομένα
- Διαχειριστικός χάρτης
- Γεωγραφικά δεδομένα
- Γεωμετρήσιο
- Γεωμετρήσιο (open source)
- Λογισμικά
- Έγγραφα
- Περιγραφή έργου
- Σύνδεσμοι
- Ανακινώσεις
- Επικοινωνία
- Χάρτης ιστοχώρου

**Εισοδος Μελών**

Να με θυμάσαι

Τύνηση

**ΔΕΔΟΜΕΝΑ** **ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ** **ΕΓΓΡΑΦΑ**

**Το Έργο**

Το Υδροσκόπιο είναι το αποτέλεσμα μακροχρόνιων προσπάθειών πλήθους επιστημόνων του Τομέα Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος του ΕΜΠ σε συνεργασία με διάφορους ιδιωτικούς και δημόσιους φορείς. Υλοποιήθηκε σε τρεις φάσεις στα πλαίσια ερευνητικών έργων που χρηματοδοτήθηκαν από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας του Υπουργείου Ανάπτυξης, το Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, το Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής και την Ευρωπαϊκή Ένωση και αποτελεί ένα από τα πιο φιλόδοξα έργα πληροφορικής στην Ελλάδα.

Διαβάστε περισσότερα:

- [Οι τρεις Φάσεις του Έργου \(1992-2010\)](#)
- [Υλοποίηση της Γ' Φάσης του Έργου \(2009-2010\)](#)
- [Ομάδα εργασιών Γ' Φάσης](#)
- [Η Αναθέτουσα Αρχή](#)

Ευρωπαϊκή οδηγία 2000/60, σχετικός **Νόμος 3199/2003**, άρθρο 4 παράγραφος 1ζ:

« (η ΚΥΥ)...Διαχειρίζεται βάση υδρολογικών και μετεωρολογικών δεδομένων σε εθνικό επίπεδο και μεριμνά για τη διαρκή της ενημέρωση...»

# http://openmeteo.org



You are here: Home

Login  
English Ελληνικά

## Welcome to openmeteo.org

Openmeteo.org is a project devoted to the development of free hydrological and meteorological software and to the collection and distribution of free hydrological and meteorological data.

### Client software: Hydrognomon



Hydrognomon is the flagship of openmeteo.org. Developed by the National Technical University of Athens since 1998, Hydrognomon is time series management and processing software for the demanding professional and amateur alike. A simple executable file with no dependencies, Hydrognomon is free software, available under the GNU General Public License version 3, runs under MS Windows and, with Wine, in i386 Unixes such as Linux on i386, and has [its own website](#).

### Server software: Enhydris



Hydrognomon uses plain text files to store data. If you need to setup a time series database, Enhydris is for you. Enhydris is a database of measuring stations, instruments and time series, with a web interface. It is distributed, which means that many organisations can keep their own server each but share a common portal. Enhydris is cross-platform free software, available under the GNU General Public License version 3. Enhydris has [its own website](#) where you can see it in action, download it, or read its documentation.

### Database

[openmeteo.org/db](#), the international, public database with free hydro-meteorological data is an Enhydris-powered database with data available exclusively under free licenses such as Creative Commons, where anyone will be offered the possibility to upload their own data.

root

| Name ▲                        | Size      | Rev            |
|-------------------------------|-----------|----------------|
| ▶ <a href="#">dickinson</a>   |           | 697:ed78874b27 |
| ▶ <a href="#">doc</a>         |           | 766:c19188b1b5 |
| ▶ <a href="#">enhydris</a>    |           | 762:a473b81577 |
| ▶ <a href="#">hydrognomon</a> |           | 418:8697aF7e7c |
| ▶ <a href="#">louise</a>      |           | 671:af7125e464 |
| ▶ <a href="#">migration</a>   |           | 453:a082ecea6f |
| ▶ <a href="#">pthelma</a>     |           | 764:ef958c7558 |
| ▶ <a href="#">thelma</a>      |           | 475:b0e4c03ac3 |
| <a href="#">.hgignore</a>     | 474 bytes | 596:f8dbcc5e69 |
| <a href="#">AGPL-3</a>        | 33.7 kB   | 660:7384be9a49 |
| <a href="#">GFDL-1.3</a>      | 22.4 kB   | 660:7384be9a49 |
| <a href="#">GPL-3</a>         | 34.2 kB   | 660:7384be9a49 |
| <a href="#">README</a>        | 3.4 kB    | 660:7384be9a49 |

### {1} Active Tickets (85 matches)

- List all active tickets by priority.
- Color each row based on priority.

| Ticket | Summary   |
|--------|---|
| #97    | Error message for EMY time series                         |
| #129   | Cannot add entities in openmeteo.org/opendb               |
| #184   | Login page returns error                                  |
| #220   | Dickinson does not compile on Windows                     |
| #5     | Design of the political division and the water basin hier |
| #17    | Station searching is accent-sensitive                     |
| #18    | Scrap fpconst and use python's NaN                        |
| #26    | Table contents out of border in add/change station        |
| #27    | Nonexistent automatic logout procedure                    |
| #37    | The user interface for time step is confusing             |
| #41    | Name field in "Station/Instrument/Time series" should b   |
| #42    | The visualisation of the time series does not show a rai  |
| #58    | timstep.up method issues                                  |
| #67    | Pull-down lists should be in alphabetical order           |
| #72    | Bad default email parameters for django-registration      |
| #80    | Create a tool for time zone conversions                   |
| #81    | When entering date, does not accept years not format      |

Openmeteo documentation »

### Table Of Contents

- [tsprocess](#) — Time series processing
  - Helper functions
- [timeseries](#) — Time series operations
- [meteologger](#) — Meteorological logger utilities

### Previous topic

### Next topic

### This Page

Show Source

### Quick search

## tsprocess — Time series process

This module provides some helper functions for time series proc

### Helper functions

`tsprocess.GetTimeseriesCommonPeriod(tslis[, start_date reject_nulls=True])`

A function inspired from delphi version of thelma.tsprocess and returns a list of datetime objects representing their common series with null values. To override this set the `reject_nulls` common period bounded by the interval defined by these to be exclusive for dates or else it is inclusive by default.

`tsprocess.MultiTimeseriesProcess(method, timeseries,`

Execute processing of multi time series, e.g. calculates the possible values of HeatIndex, SSI, IDM\_monthly and IDM\_HeatIndex and SSI processing it should contain two time series IDM a total (monthly or annual respect) precipitation should

Bug Tracking System – Public Repository at:  
[openmeteo.org/code](http://openmeteo.org/code)

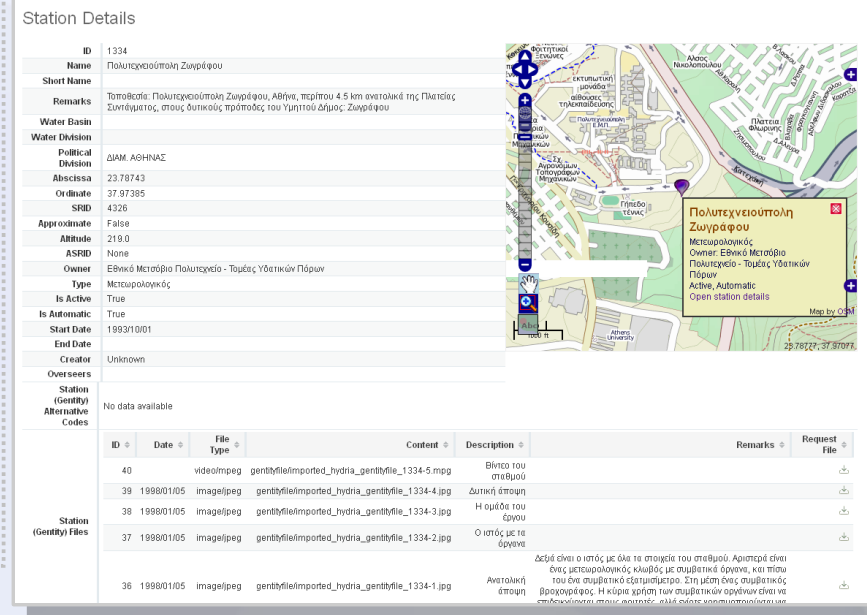
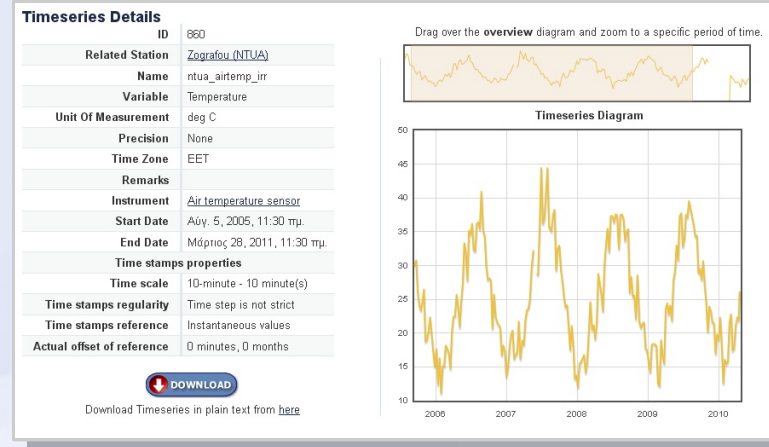
Developers /Installation Documentation at:  
[openmeteo.org/doc](http://openmeteo.org/doc)





# Εφαρμογή «Ενυδρίς»

- Λογισμικό server
- Λειτουργεί είτε αυτόνομα σε έναν server είτε κατανομημένα σε περισσότερους
- Υποστήριξη επιπέδων ασφαλείας από ελεύθερη μέχρι πλήρως διαβαθμισμένη πρόσβαση για την διάθεση ή/και την προσθήκη και διαχείριση δεδομένων από τους χρήστες.
- Γλώσσες προγραμματισμού: Python/C
- Υποστηριζόμενα Λ.Σ.: GNU Linux / Microsoft Windows.
- Software License: GNU Affero GPL v3



# http://openmeteo.org/db

openmeteo.org/db

Stations Help

search stations

Welcome to openmeteo.org/db, the international, public database with free hydro-meteorological data

## Featured meteorological stations

National Technical University of Athens Station



Station properties and time series  
Real time data and charts

Καιρικές συνθήκες σταθμού πολυτεχνειούπολης

Οι τρέχουσες καιρικές συνθήκες στον σταθμό που βρίσκεται νότια και ανατολικά στη Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου σε θέση με συν

Time span: month week day Show charts for a specific date

Μέση θερμοκρασία (°C)



Maximum value: 21.76, at: 2011/5/18 14:30  
Average value: 17.49  
Minimum value: 13.27, at: 2011/5/18 05:50  
Last measurement: 17.07, at: 2011/5/18 20:10  
[Open time series page](#)  
Drag on chart to zoom in

Σχετική Υγρασία (%)



Maximum value: 95.39, at: 2011/5/18 12:00  
Average value: 75.75  
Minimum value: 51.49, at: 2011/5/18 16:30  
Last measurement: 59.76, at: 2011/5/18 20:10  
[Open time series page](#)  
Drag on chart to zoom in

The data is provided under the terms of the Creative Commons Attribution - Share Alike 3.0 Greece license  
openmeteo.org/db is powered by [EnhydriS](#) software, part of the [openmeteo project](#).

**Data License:** *Creative Commons Attribution – Share Alike*

# Ενυδρίς και GIS

## Searching

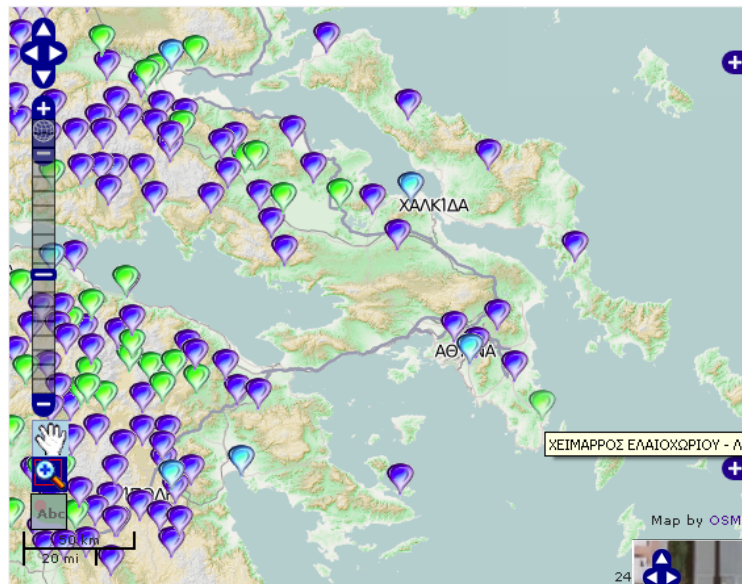
Find Stations by name, description, etc.

Display only stations with timeseries

**Filter based search results obtained :: Back to all results ::**

## Station Catalogue

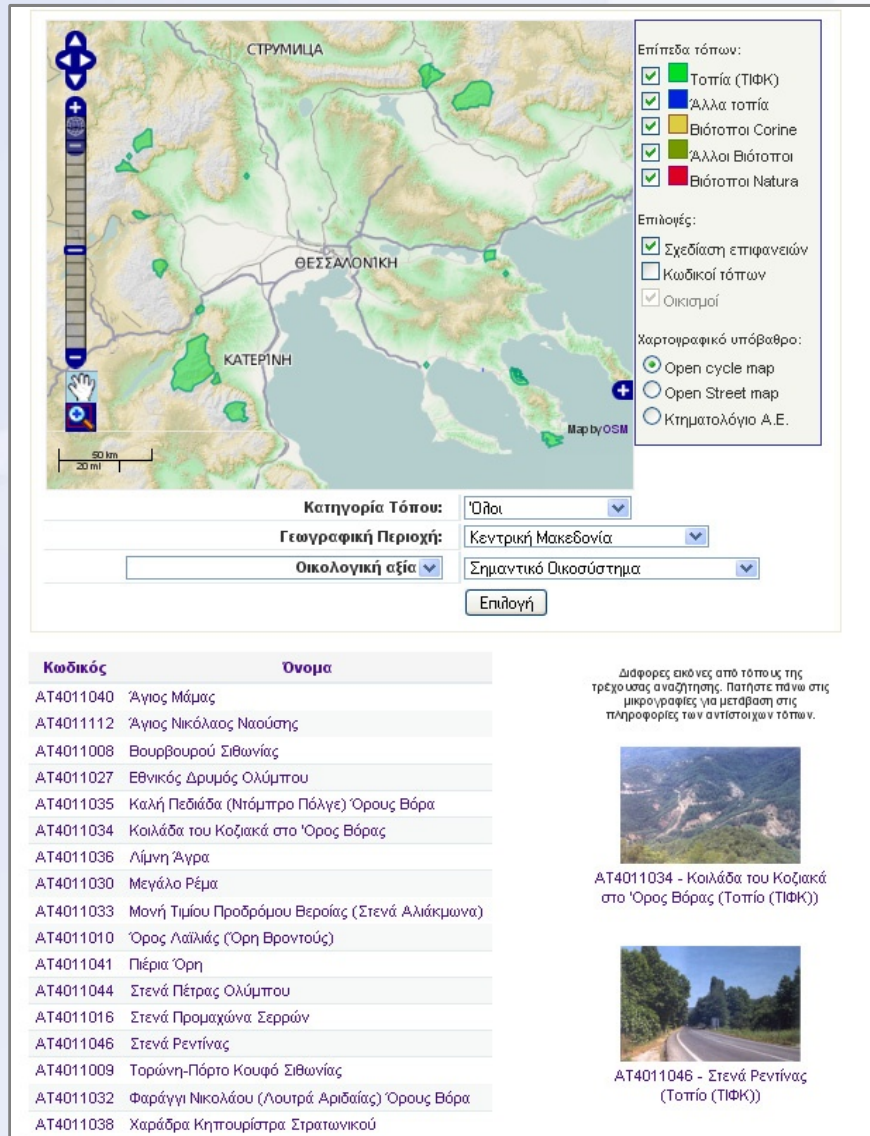


| ID     | Name                     | Water Basin                   | Water Division       | Political Division | Owner                                    |
|--------|--------------------------|-------------------------------|----------------------|--------------------|--|
| 200018 | ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ              | ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ ΚΗΦΙΣΣΟΣ (2.403 τχ) | ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛ | ΒΟΙΩΤΙΑΣ           | ΥΠ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΤΑΣΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡ |
| 200132 | ΑΓΙΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ          | ΡΑΧΙΑΝΝΗΣ Ρ. (153 τχ)         | ΒΟΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ  | ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ          | ΥΠ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΤΑΣΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡ |
| 30234  | ΑΓΡΑΜΠΕΛΑ                | ΑΛΦΕΙΟΣ Π. (3.568 τχ)         | ΔΥΤΙΚΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ  | ΑΧΑΪΑΣ             | ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΙΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ           |
| 200001 | ΑΘ. ΔΙΑΚΟΣ (ΜΟΥΣΟΥΝΙΤΣΑ) | ΜΟΡΝΟΣ Π. (974 τχ)            | ΔΥΤΙΚΗ ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ | ΦΩΚΙΔΑΣ            | ΥΠ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΤΑΣΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡ |
| 200192 | ΑΙΓΙΟ                    | ΚΡΙΝΗ (107 τχ)                | ΒΟΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ  | ΑΧΑΪΑΣ             | ΥΠ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΤΑΣΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡ |
| 10004  | ΑΙΓΙΟ                    | ΚΡΙΝΗ (107 τχ)                | ΒΟΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ  | ΑΧΑΪΑΣ             | ΕΘΝΙΚΟ ΑΣΤΕΡΟΣΚΟΠΕΙΟ ΑΘΗΝΑΣ              |
| 30236  | ΑΛΕΣΤΑΪΝΑ                | ΑΛΦΕΙΟΣ Π. (3.568 τχ)         | ΔΥΤΙΚΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ  | ΑΧΑΪΑΣ             | ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΙΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ           |
| 200026 | ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ            |                               | ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛ | ΕΥΒΟΙΑΣ            | ΥΠ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΤΑΣΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡ |
| 30274  | ΑΜΥΓΔΑΛΙΑ                | ΑΛΦΕΙΟΣ Π. (3.568 τχ)         | ΔΥΤΙΚΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ  | ΑΡΚΑΔΙΑΣ           | ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΙΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ           |
| 200002 | ΑΜΦΙΣΣΑ                  | ΠΛΕΙΣΤΟΣ Π. (400 τχ)          | ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛ | ΦΩΚΙΔΑΣ            | ΥΠ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΤΑΣΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡ |
| 200193 | ΑΝΩ ΑΚΡΑΤΑ               | ΚΡΑΘΙΣ Π. (154 τχ)            | ΒΟΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ  | ΑΧΑΪΑΣ             | ΥΠ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΤΑΣΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡ |



# Πληροφοριακό σύστημα «Φιλότης»

- Διεύθυνση πρόσβασης:  
<http://filotis.itia.ntua.gr/>
- Περιλαμβάνει 449 **Τοπία Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους** (ΤΙΦΚ) του προγράμματος «Οριοθέτηση και Καθορισμός Μέτρων Προστασίας Τοπίων Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους» του ΥΠΕΧΩΔΕ (1996-1999) , 430 ελληνικούς βιότοπους του ευρ. προγράμματος **CORINE**, 206 πρόσθετους βιότοπους, 5596 είδη και υποείδη της ελληνικής χλωρίδας, Όλα τα είδη και υποείδη της ελληνικής σπονδυλωτής πανίδας, 438 είδη και υποείδη της ελληνικής εντομοπανίδας
- Τους βιότοπους του Ευρωπαϊκού δικτύου **NATURA 2000**.



Επίπεδα τόπων:

- Τοπία (ΤΙΦΚ)
- Άλλα τοπία
- Βιότοποι Corine
- Άλλοι βιότοποι
- Βιότοποι Natura

Επιλογές:

- Σχεδίαση επιφανειών
- Κωδικοί τόπων
- Οικισμοί

Χαρτογραφικό υπόβαθρο:

- Open cycle map
- Open Street map
- Κτηματολόγιο Α.Ε.

Κατηγορία Τόπου: Όλοι


Γεωγραφική Περιοχή: Κεντρική Μακεδονία

Οικολογική αξία: Σημαντικό Οικοσύστημα


Επιλογή

| Κωδικός   | Όνομα   |
|-----------|---|
| AT4011040 | Άγιος Μάμας                                     |
| AT4011112 | Άγιος Νικόλαος Νισούσης                         |
| AT4011008 | Βουρβουρού Σιθωνίας                             |
| AT4011027 | Εθνικός Δρυμός Ολύμπου                          |
| AT4011035 | Καλή Πεδιάδα (Ντόμπρο Πόλγε) Όρους Βόρας        |
| AT4011034 | Κοιλιάδα του Κοζιακά στο Όρος Βόρας             |
| AT4011036 | Λίμνη Άγρια                                     |
| AT4011030 | Μεγάλο Ρέμα                                     |
| AT4011033 | Μονή Τιμίου Προδρόμου Βεροίας (Στενά Αλιάκμονα) |
| AT4011010 | Όρος Λαϊλιάς (Όρη Βροντούς)                     |
| AT4011041 | Πιέρια Όρη                                      |
| AT4011044 | Στενά Πέτρας Ολύμπου                            |
| AT4011016 | Στενά Προμαχώνα Σερρών                          |
| AT4011046 | Στενά Ρεννίνας                                  |
| AT4011009 | Τορώνη-Πάρτα Κουφού Σιθωνίας                    |
| AT4011032 | Φαράγγι Νικολάου (Λουτρά Αριδαίας) Όρους Βόρας  |
| AT4011038 | Χαράδρα Κητωυρίστρα Στρατωνικού                 |

Διάφορες εικόνες από τόπους της τρέχουσας αναζήτησης. Πατήστε πάνω στις μικροεικόνες για μεταβίβαση στις πληροφορίες των αντίστοιχων τόπων.



AT4011034 - Κοιλιάδα του Κοζιακά στο Όρος Βόρας (Τοπία (ΤΙΦΚ))



AT4011046 - Στενά Ρεννίνας (Τοπία (ΤΙΦΚ))

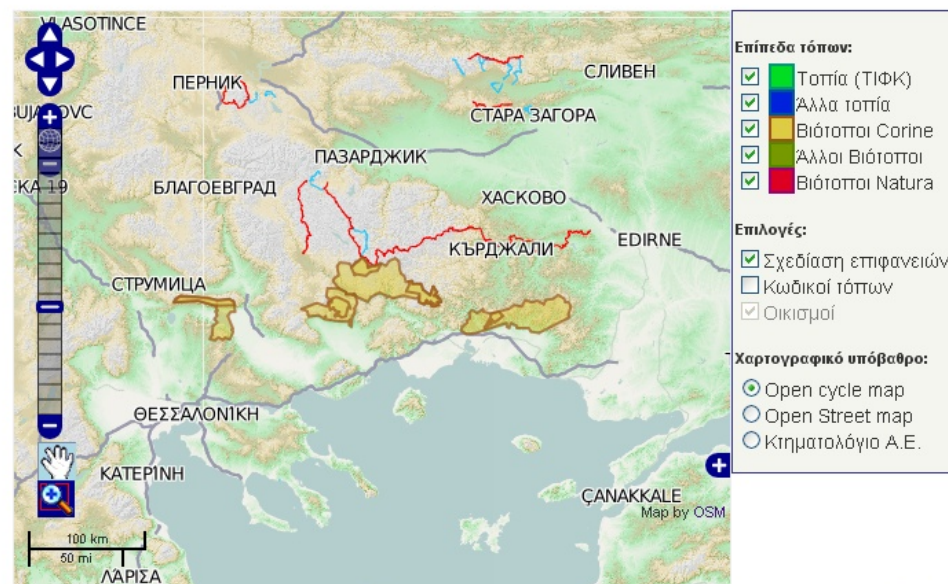
# «Φιλότης»

## Γεωγραφική αναζήτηση βιοτόπων σύμφωνα με είδος της χλωρίδας

### Στοιχεία Είδους

|                          |                          |             |
|--------------------------|--------------------------|-------------|
| Όνομα                    | Vaccinium vitis-idaea    |             |
| Υποείδος                 |                          |             |
| Ημερομηνία               | 01/03/1993               |             |
| Τελευταία Ενημέρωση      | 01/03/1994               |             |
| Προηγούμενες Ονομασίες   |                          |             |
| Κοινή Ονομασία           |                          |             |
| Είδος Οργανισμού         | Φυτό                     |             |
| Τάση                     | Σταθερότητα              |             |
| Απειλές                  | —                        |             |
| Σχόλια απειλών           |                          |             |
| Κατάσταση Διατήρησης     | Ελλάδα                   | Σπάνιο      |
|                          | Ε.Ε.                     |             |
|                          | Βιόσφαιρα                | Μη απειλούμ |
| Γνωρίσματα               | —                        |             |
| Σχόλια Γνωρισμάτων       |                          |             |
| Μέτρα                    |                          |             |
| Προτεραιότητα Προστασίας | Δευτερεύουσα             |             |
| Ενδιαιτήματα             |                          |             |
| Παγκόσμια Εξάπλωση       | N.AMERICA/N.EUROPE/C.EUR |             |

### Τόποι εμφάνισης του είδους "Vaccinium vitis-idaea "



| Κωδικός τόπου | Τόπος   | Κατηγορία τόπου | Γεωγραφική ενότητα |
|---------------|---|-----------------|--------------------|
| A00040004     | Περιοχή Ελατιάς (Καρά Ντερέ) και γύρω κορυφές | Βιότοπος CORINE | Νομός Δράμας       |
| A00060022     | Ορεινό συγκρότημα Φαλακρού                    | Βιότοπος CORINE | Νομός Δράμας       |
| A00040006     | Κορυφές Όρους Φαλακρά (Μπαζ Νταγ)             | Βιότοπος CORINE | Νομός Δράμας       |
| A00040002     | Όρος Χαϊντού, Όρος Κούλα και γύρω κορυφές     | Βιότοπος CORINE | Νομός Εάνθης       |
| A00060024     | Οροσειρά Ανατολικής Ροδόπης                   | Βιότοπος CORINE | Νομός Ροδόπης      |
| A00020009     | Όρος Πατίκι                                   | Βιότοπος CORINE | Νομός Ροδόπης      |
| A00010011     | Κεντρική Ροδόπη και άνω Νέστος                | Βιότοπος CORINE | Νομός Ροδόπης      |
| A00030006     | Όρος Μπέλες (Όρος Κερκίνη)                    | Βιότοπος CORINE | Νομός Σερρών       |
| A00030007     | Κρούσια Όρη, Λίμνη Κερκίνη και Όρος Μπέλες    | Βιότοπος CORINE | Νομός Σερρών       |



# Υδροσκόπιο – <http://www.hydroscope.gr>

- 2613 σταθμοί (561 με δεδομένα)
- 10058 όργανα μέτρησης
- 6303 χρονοσειρές
- Μέση διάρκεια χρονοσειρών: 40 έτη
- Περίοδος εγγραφών: 1960 - 1999
- Χρονικό βήμα: ετήσιο, μηνιαίο, ημερήσιο, ωριαίο, μισάωρο, 10λεπτο, 5λεπτο
- Μεταβλητές: βροχόπτωση, θερμοκρασία, άνεμος, ορατότητα κ.ά.

The screenshot displays the Hydroscope website interface. At the top, there is a header with the logo and the text "Υδροσκόπιο" and "Εθνική Τράπεζα Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας". Below the header, there is a navigation bar with "ENHYDRIS", "Stations", "Map", and "Help" links, along with a search box. The main content area is divided into two sections: "Station Catalogue" and a map of Greece. The "Station Catalogue" section shows a table with 10 entries, each with a "Select" checkbox, an "ID", and a "Name". The "Map" section shows a map of Greece with several blue markers indicating the locations of the stations.

| Select                              | ID  | Name                  |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 9   | 4η ΜΚΕΠ               |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 261 | ΑΓ. ΒΛΑΣΣΗΣ           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 267 | ΑΓΡΙΝΙΟ               |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 268 | ΑΓΡΟΚΗΠΙΟ (ΒΕΛΕΣΤΙΝΟ) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 270 | ΑΓΧΙΑΛΟΣ              |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 271 | ΑΘΗΝΑ (ΠΟΛΗ ΑΘΗΝΩΝ)   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 272 | ΑΙΓΙΟ                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 274 | ΑΙΓΙΝΑ                |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 275 | ΑΙΔΗΨΟΣ               |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 279 | ΑΙΧΙΝΟΣ               |

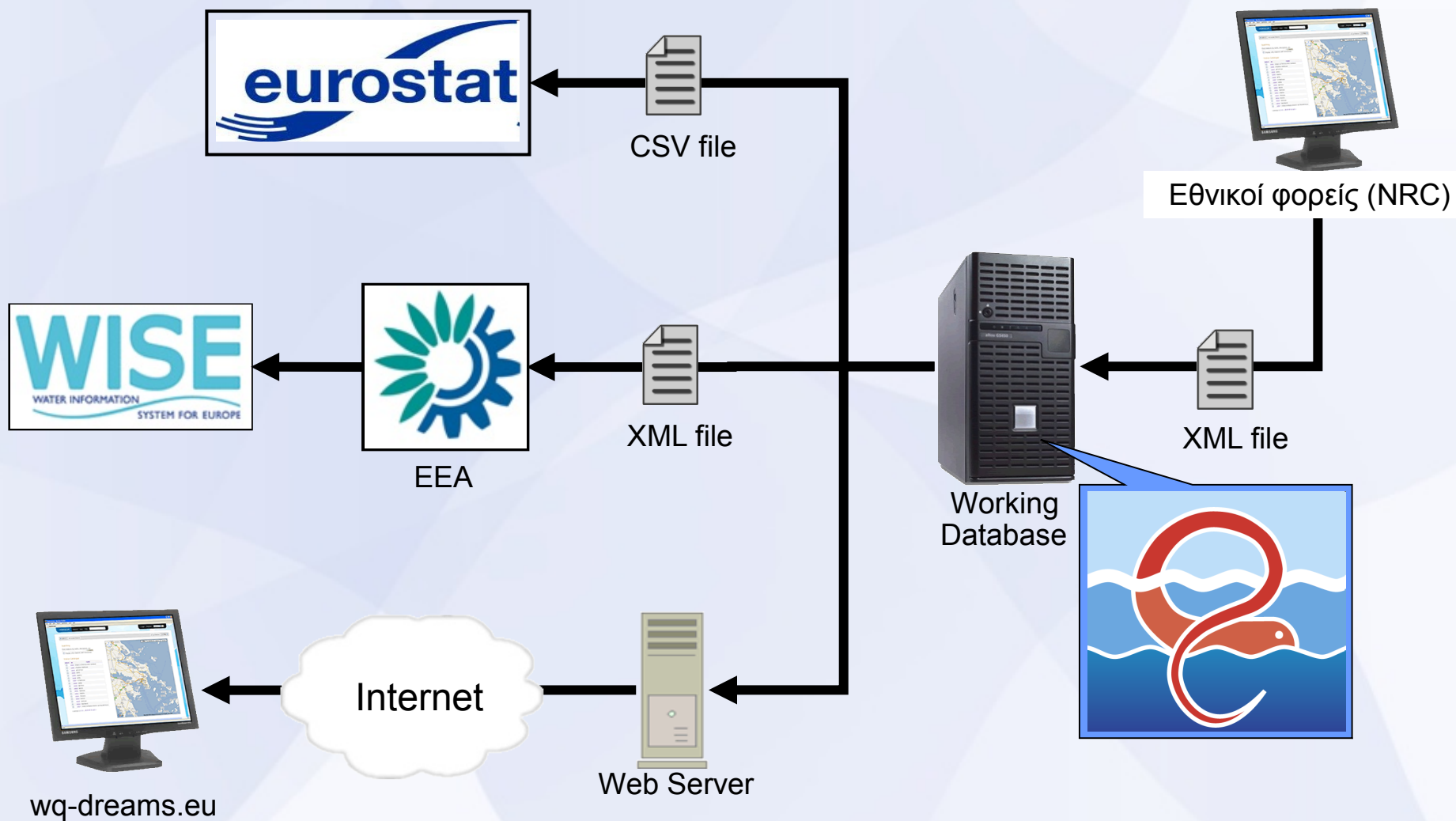


# Data Reporting and Management System <http://wq-dreams.eu>

- **Έργο**: Συλλογή και επεξεργασία περιβαλλοντικών δεδομένων από τις χώρες μέλη της Ε.Ε. στα πλαίσια του WISE (Water Information System for Europe)
- **Φορέας ανάθεσης** : European Environment Agency
- **Ανάδοχος**: Διεθνής κοινοπραξία (ETC/W). Το ΕΜΠ είναι υπεύθυνο για τα υδρολογικά δεδομένα



# Ροή δεδομένων <http://wq-dreams.eu>







## Welcome to WQ DREAMS

### Water Quantity Data Reporting and Management System



European Environmental Agency

WQ DREAMS is a database and a web application designed to store and manage water quantity data reported to the European Environmental Agency. All data are related to regions in Europe, mostly at River Basin District level.

While WQ DREAMS is still under development, this preliminary version may already be used to search, locate and download water quantity information.

Select **Stations** to display information related to precipitation, groundwater level and streamflow stations. Select **Map** to locate the stations on the map. Select **Timeseries** to search and download point and areal data related to various water quantity variables.

The following countries have reported data that may be retrieved through this site:

- Austria
- Belgium
- Bulgaria
- Croatia
- Cyprus
- Czech Republic
- Denmark
- Estonia
- Finland
- France
- Ireland
- Latvia
- Lithuania
- Macedonia (FYROM)
- Netherlands
- Romania
- Serbia, Republic of
- Slovakia
- Slovenia
- Spain
- Sweden
- Switzerland
- Turkey

#### Current Statistics

Currently there are **4356** stations hosted on the site

Currently there are **5358** timeseries hosted on the site

#### Recent Activity

**RUTTEN** was modified at

**186.711** was modified at

**POPPEL** was modified at

**DE KLINGE** was modified at

**BASSEVELDE(ASSENEDE)** was modified at





# Υδρολογικό Παρατηρητήριο της Αθήνας

<http://hoa.ntua.gr>

- Πρωτοβουλία του Εργαστηρίου Υδρολογίας και Αξιοποίησης Υδατικών Πόρων ΕΜΠ
- Παρέχει ελεύθερα σε σχεδόν πραγματικό χρόνο:
- **Δεδομένα** δεκατριών αυτόματων τηλεμετρικών σταθμών
- **Υπηρεσίες** π.χ. Διαγράμματα μετρήσεων, αναλύσεις βροχόπτωσης

Home Info • HOA Stations • Supported Stations • Map • Contact

HYDROLOGICAL OBSERVATORY OF ATHENS

[Latest Measurements](#) | [Rainfall Events](#) | [Bioclimatic Indicators](#)

### The Hydrological Observatory of Athens

Hydrological information provided from this site is a service of the **Hydrological Observatory of Athens**, operated by the National Technical University of Athens. It is an evolution from the hydrometeorological network **METEONET** and provides access to a single database, which will gradually incorporate further stations and hydrological measurements, including the ones of the **Experimental Basin of Athens - XBasin**. Here you will be able to locate hydrometeorological stations on the map, download historic time series and use advanced applications for a statistical analysis of selected hydrological data.

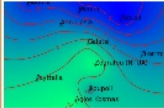
#### Latest Measurements

| Zografou (NTUA) 19 May 2011 22:40 |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| Temperature                       | 14.43 deg C            |
| Humidity                          | 77.2 %                 |
| Rainfall                          | 0 mm                   |
| Wind speed                        | 0.672 m/s              |
| Wind gust                         | 3.125 m/s              |
| Wind direction                    | 136.8 deg              |
| Sunshine duration                 | 0 min                  |
| Solar radiation                   | 0 W/m <sup>2</sup>     |
| Net radiation                     | 0.318 W/m <sup>2</sup> |
| Barometric pressure               | 994 hPa                |

[View more](#)

#### Last Rainfall Event

Greater Athens Area 19 May 2011



Start of event: 19 May 2011 01:20  
End of event: 19 May 2011 12:30  
[Download report \(in Greek\)](#)

#### Total rainfall per station

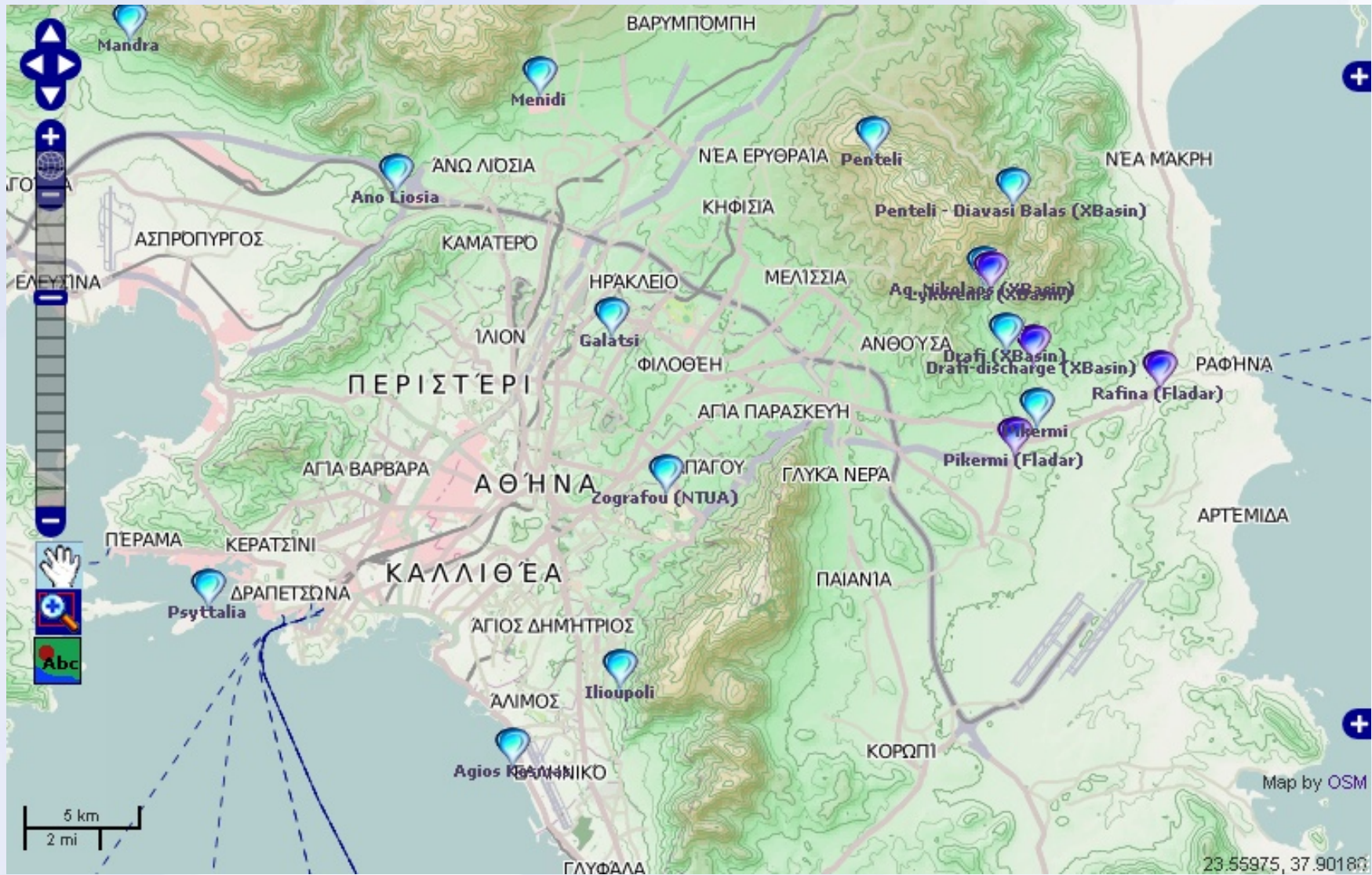
|                 |     |              |     |
|-----------------|-----|--------------|-----|
| Zografou (NTUA) | 0.8 | Psytalia     | 1.6 |
| Pikermi         | 3.4 | Penteli      | 6.2 |
| Menidi          | 5.4 | Mandra       | 5.2 |
| Ilioupoli       | 2.6 | Galatsi      | 1.8 |
| Ano Liosia      | 3.6 | Agios Kosmas | 0.8 |

[View more of this event](#) | [2nd last event](#) | [3rd last event](#) | [All events](#)



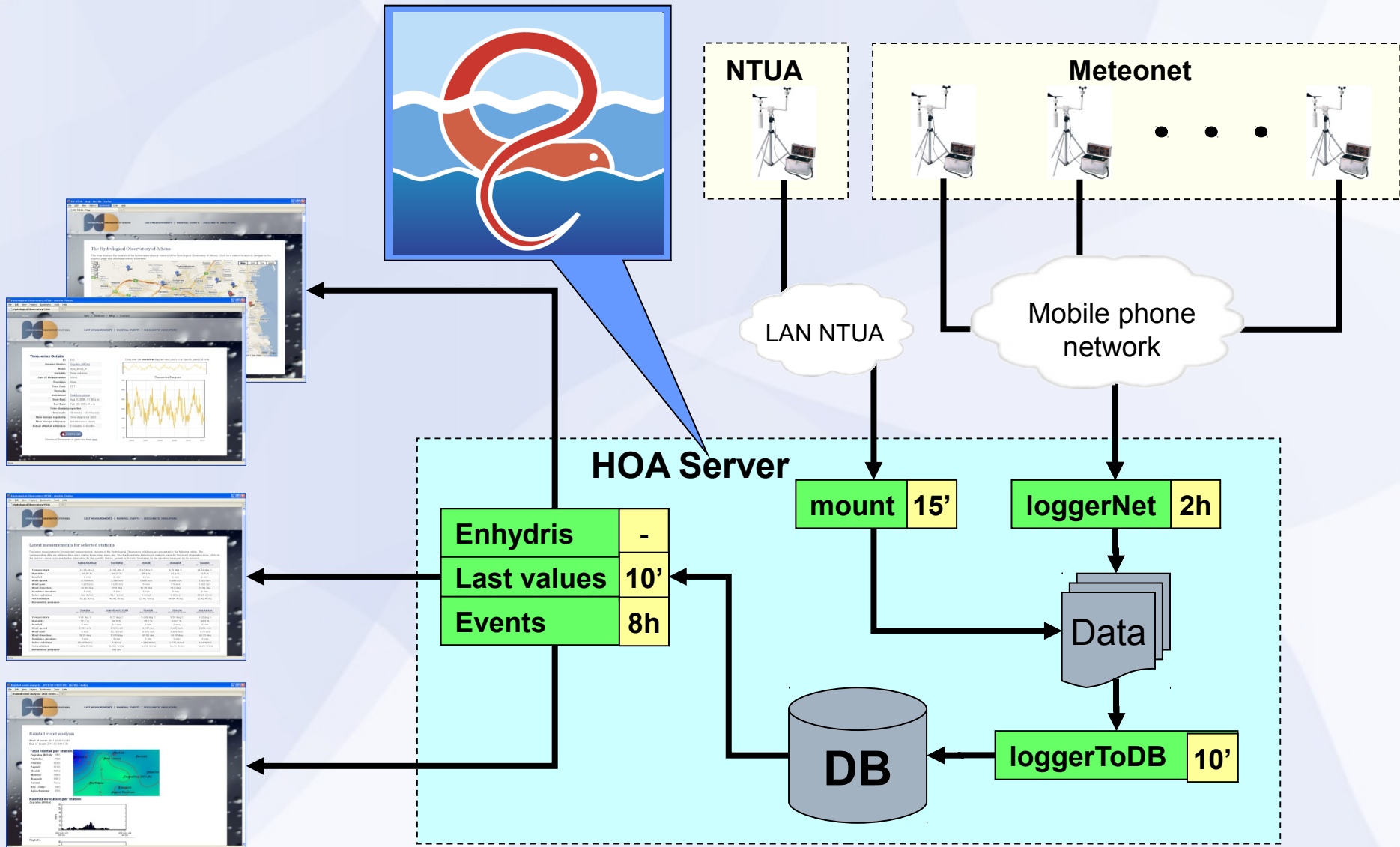
# Υδρολογικό Παρατηρητήριο της Αθήνας

<http://hoa.ntua.gr>





# ΥΠΑ Ροή δεδομένων <http://hoa.ntua.gr>





# Ανάλυση γεγονότος βροχόπτωσης

<http://hoa.ntua.gr>

|      |   |
|------|---|
| 2011 | May19 May05 May03 Apr26 Apr17 Apr16 Apr14 Apr02 Mar31 Mar20 Mar17 Mar09 Mar07 Mar06 Mar06 Mar02 Feb24 Feb22 Feb21 Feb19 Feb19 Feb18 |
| 2010 | Dec28 Dec19 Dec15 Dec15 Dec13 Dec13 Nov17 Nov13 Nov12 Oct29 Oct27 Oct26 Oct22 Oct18 Oct17 Oct14 Oct14 Oct14 Oct12 Oct10 Oct06 Sep25 |
| 2009 | Dec28 Dec20 Dec16 Dec15 Oct25 Oct24 Oct24 Oct18 Oct03 May06 Apr26 Apr22 Apr12 Feb12 Feb12 Feb08 Feb01                               |
| 2008 | Dec26 Dec22 Dec18 Dec15 Aug10 Jun09 May19 May14 May14 Jan28 Jan18 Jan14 Jan14   |
| 2007 | Dec31 Dec27 Dec13 Dec08 Oct13 Oct12 Jun06 Jun05 Jun03 Feb17 Feb11 Feb04 Feb03   |
| 2006 | Dec26 Dec19 Dec12 Dec11 Jun12 Jun10 Apr30 Apr28 Apr11 Feb11 Feb05 Feb01 Jan23   |
| 2005 | Dec28 Dec28 Dec26 Dec14 Sep16 Aug06 Jul14 Jul03   |

Feb03

Home Info HOA Stations Supported Stations Map Contact

HYDROLOGICAL OBSERVATORY OF ATHENS

[Latest Measurements](#) | [Rainfall Events](#) | [Bioclimatic Indicators](#)

### Rainfall event analysis

Start of event: 2011-02-03 02:00  
End of event: 2011-02-04 14:30

[Download rainfall event report \(in Greek\)](#)

#### Total rainfall per station

|                  |       |
|------------------|-------|
| Zografou (NTUA): | 59.6  |
| Psytalia:        | 72.8  |
| Pikermi:         | 103.6 |
| Penteli:         | 101.6 |
| Menidi:          | 107.2 |
| Mandra:          | 158.6 |
| Ilioupoli:       | 100.2 |
| Galatsi:         | None  |
| Ano Liosia:      | 64.8  |
| Agios Kosmas:    | 83.6  |

#### Rainfall evolution per station

Zografou (NTUA)

# Πλεονεκτήματα ανάπτυξης ελεύθερου λογισμικού

- Επαναχρησιμοποίηση κώδικα, μεθοδολογιών, εφαρμογών κλπ.
- Συνέργεια: Βελτιώσεις σε μια εγκατάσταση εύκολα χρησιμοποιούνται και σε άλλη.
- Διάκριση ιδιαιτεροτήτων μιας εγκατάστασης από τα κοινά μέρη (UI template, Βάση δεδομένων κλπ.)
- Πλήρης έλεγχος του λογισμικού:
  - Ανεξαρτησία από τρίτους
  - Άμεση δοκιμή και προσαρμογή νέων μεθοδολογιών, αλγορίθμων, εφαρμογών, τεχνολογιών κλπ.
- Χαμηλό κόστος αναβάθμισης/επέκτασης και επανεγκατάστασης.

# Μειονεκτήματα ανάπτυξης ελεύθερου λογισμικού

- Ενδεχομένως σημαντικό αρχικό κόστος ανάπτυξης
- Χρεώνεται τις ανεπάρκειες τρίτων χωρίς εξασφαλισμένη υποστήριξη (ιδιαίτερα με χρήση ελεύθερου λογισμικού από μικρά project)
- Επιφύλαξη και μειωμένη αποδοχή από τους χρήστες

## Υπεργολαβίες - Outsourcing

- Αποτυχημένες προσπάθειες
  - Μεταβίβαση ελέγχου στον υπεργολάβο
  - Φόρτος εργασίας υπεργολάβου
- Επιτυχημένες προσπάθειες
  - Κατευθύνσεις και συνεχής έλεγχος από τη βασική ομάδα