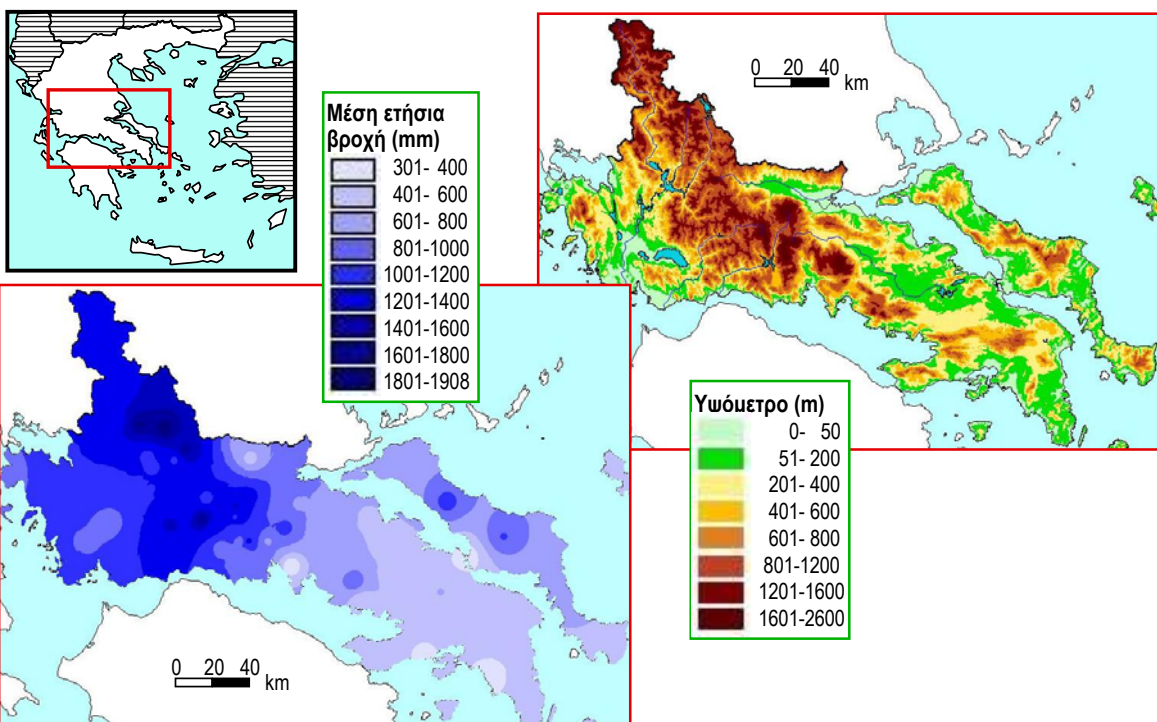


Το υδροδοτικό σύστημα της Αθήνας

Δημήτρης Κουτσογιάννης & Ανδρέας Ευστρατιάδης
Τομέας Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

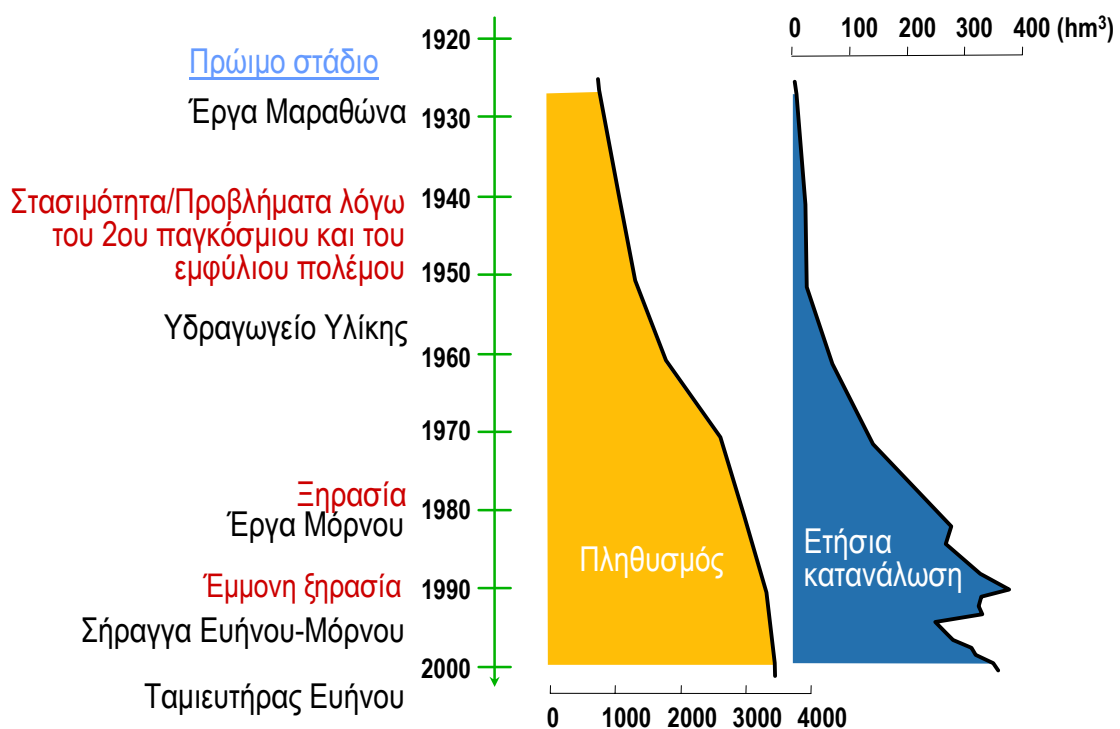
Τοπογραφικές και κλιματολογικές συνθήκες



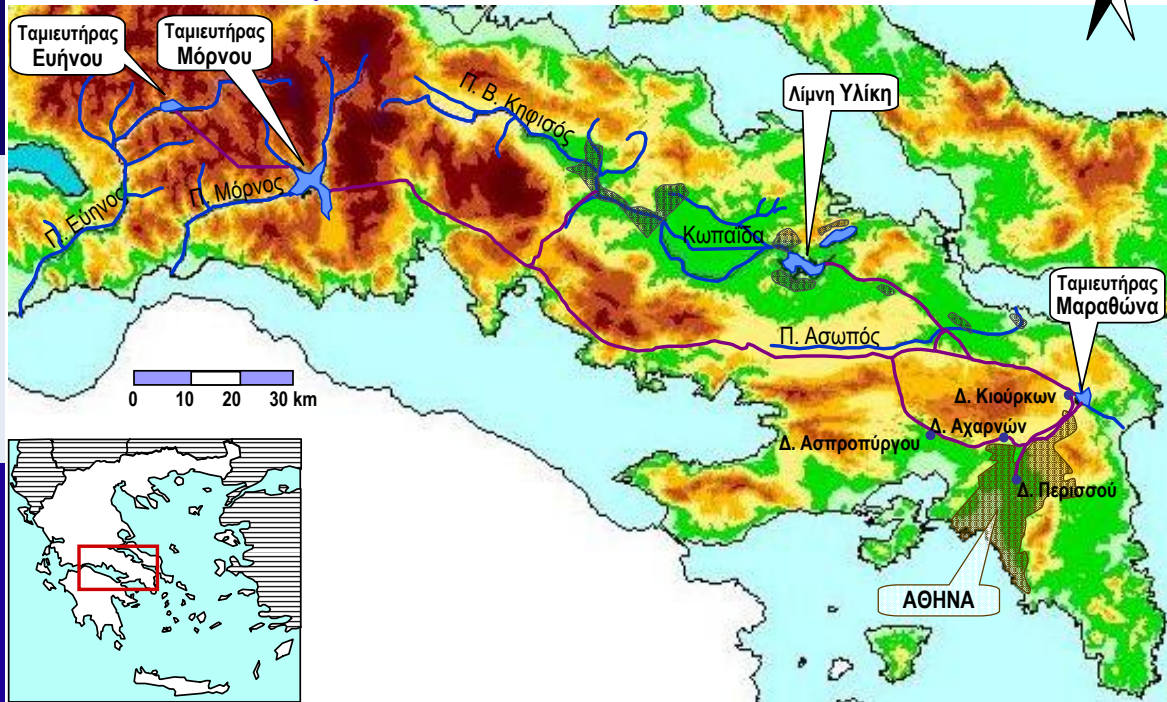
Η ύδρευση της Αθήνας στην αρχαιότητα

- Από τον πρώτο εποικισμό: Ύδρευση από πηγές (Κλεψύδρα) και πηγάδια.
- Νομοθεσία Σόλωνα: Ρύθμιση των απολήψεων νερού από δημόσιες κρήνες και πηγάδια (σε απόσταση 4 σταδίων – 740 m), ιδιόκτητα πηγάδια ή και πηγάδια γειτόνων σε ποσότητα 40 L ημερησίως (δύο δοχείων των 6 χών ημερησίως αν μετά από διάνοιξη ιδιόκτητου πηγαδιού στα 18.3 m δεν βρισκόταν νερό).
- Πρώτο μεγάλο υδραυλικό έργο: [Πεισιτοράτειο Υδραγωγείο](#) (~530 π.Χ., σε λειτουργία μέχρι σήμερα)
- Κλασική Αθήνα: έμφαση σε
 - θεσμικά μέτρα διαχείρισης και όχι σε δημόσια έργα (Κρουνών Επιμελητής)
 - μικρής κλίμακας έργα (στέρνες για όμβρια) για λόγους ασφάλειας.
- Ρωμαϊκή Αθήνα: [Αδριάνειο υδραγωγείο](#) (125-140 μ.Χ., σε λειτουργία – μετά από επισκευή – μέχρι τα μέσα του 20ού αιώνα).

Σύγχρονη Αθήνα: Εξέλιξη – ορόσημα



Το υδροδοτικό σύστημα της Αθήνας: Κύριες συνιστώσες



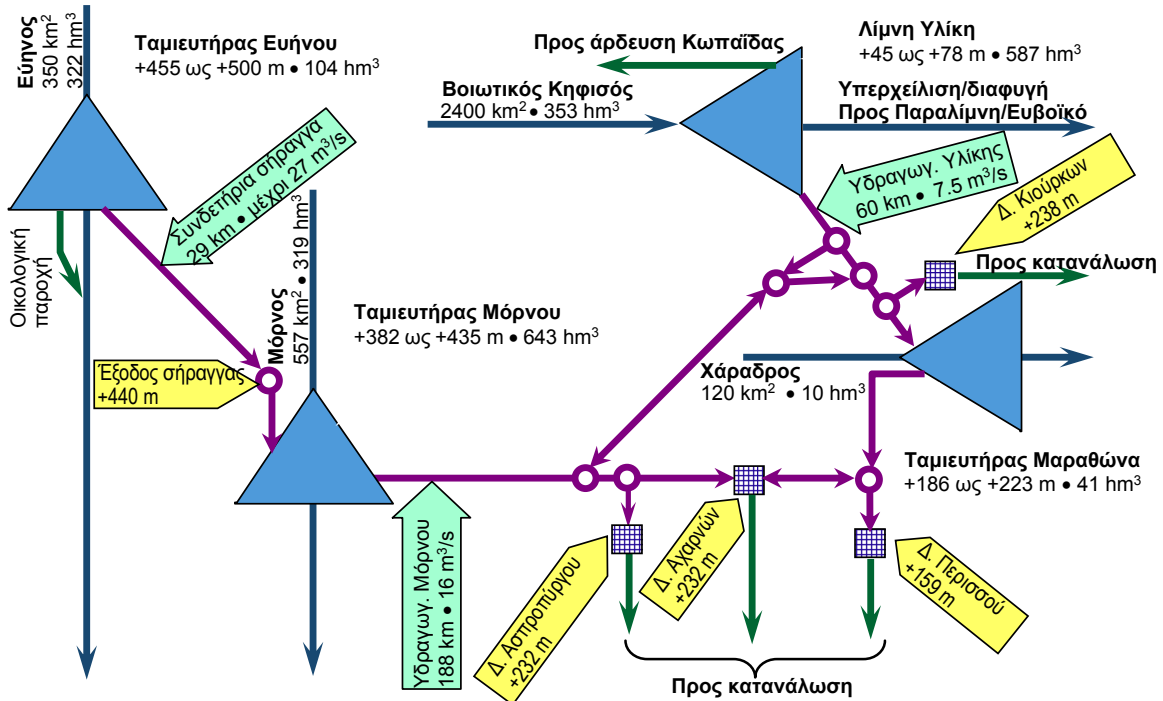
Κατηγορίες υδατικών πόρων

Basin	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΙ ΠΟΡΟΙ		ΥΠΟΓΕΙΟΙ ΠΟΡΟΙ
	Κύριοι (Ταμιευτήρες)	Βοηθητικοί (Ταμιευτήρες)	Εφεδρικοί (Γεωτρήσεις)
Εύηνος 350 km ²	Εύηνος 322 hm ³ /y		
Μόρνος 557 km ²	Μόρνος 319 hm ³ /y		
Βοιωτικός Κηφισός – Υλίκη 2400 km ²		Υλίκη 353 hm ³ /y	Β. Κηφισός, μέσος ρους 136 hm ³ /y Περιοχή Υλίκης 85 hm ³ /y
Χάραδρος 120 km ²		Μαραθώνας 10 hm ³ /y	
Βόρεια Πάρνηθα			Βίλιζα 26 hm ³ /y Μαυροσουβάλα 36 hm ³ /y

Επιφάνεια Εισροή Αντλητική ικανότητα

Υπερχειλίση Διαρροή Αντληση

Δομή του υδροδοτικού συστήματος της Αθήνας



+ Γεωτρήσεις (με σωληνώσεις διασύνδεσης) + Αντλιοστάσια + Μικρά υδροηλεκτρικά έργα



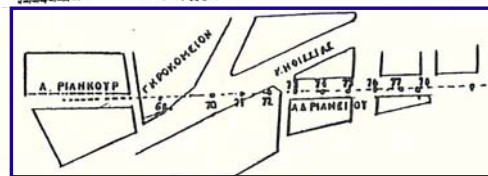
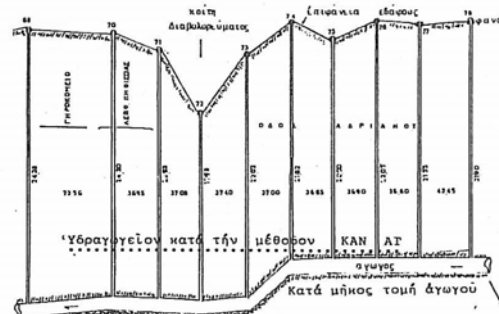
Το Πεισιστράτειο Υδραγωγείο



Τοπογραφικό υπόβαθρο:
Tassios, T.P., Water supply of ancient Greek cities, *Water Science and Technology: Water Supply*, 7(1), 165-172, 2007.

Αρχαιότητα

Το Αδριάνειο υδραγωγείο



Πηγή: Παππάς, Α., *Η Υδρευσις των Αρχαίων Αθηνών*, Ελεύθερη Σκέψις, Αθήνα, 1999.



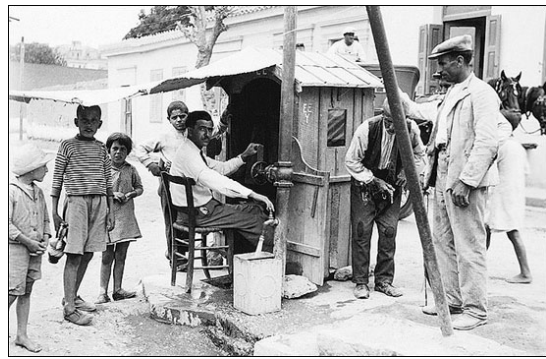
Αρχαιότητα

Νεότερη Αθήνα - πρώιμο στάδιο

Αντικατάσταση υδατογέφυρας Αδριάνειου
με ανεστραμμένο σίφωνα, 1929



Ορόσημα



Συμπληρωματική συλλογή και διανομή
νερού στην Αθήνα (αρχές 20ου αιώνα μέχρι
το 1940)

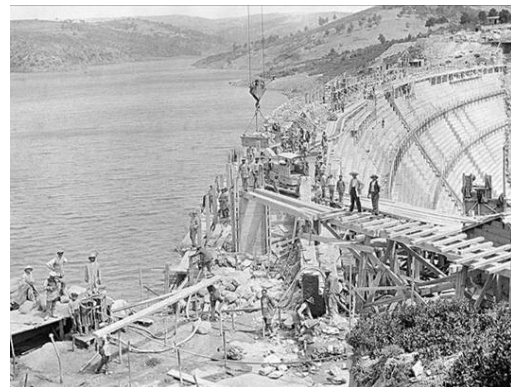
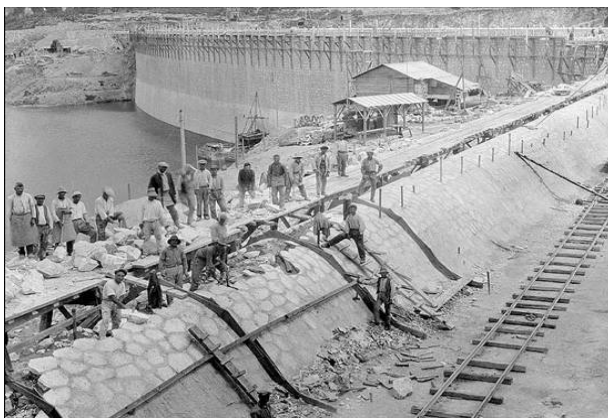


Πηγή: ΕΥΔΑΠ



Φράγμα Μαραθώνα

Σήμερα



Κατασκευή φράγματος, 1928

Κατασκευή υπερχειλιστή, 1928

Υδροσύστημα

Περισσότερες...

Πηγή: ΕΥΔΑΠ

Φράγμα Μαραθώνα (2)



Καταστροφική πλημμύρα, 1926

Υπερχειλιστής σε λειτουργία, 1941



Κατασκευή Σήραγγας Μπογιατιού, 1928

Εγκαίνια Σήραγγας Μπογιατιού, 1928



Υδροσύστημα

Προηγούμενες...

Πηγή: ΕΥΔΑΠ



Λίμνη Υλίκη

Λίμνη Υλίκη και αντλιοστάσια



Πλωτά αντλιοστάσια Υλίκης



Κύριο Αντλιοστάσιο Υλίκης



Αντλιοστάσιο Κιούρκων



Υδροσύστημα

Πηγή: ΕΥΔΑΠ

Ταμιευτήρας και υδραγωγείο Μόρνου



Υδραγωγείο Μόρνου στους Δελφούς



Φράγμα & ταμιευτήρας Μόρνου

Υδραγωγείο Μόρνου στην Πεδιάδα Θηβών

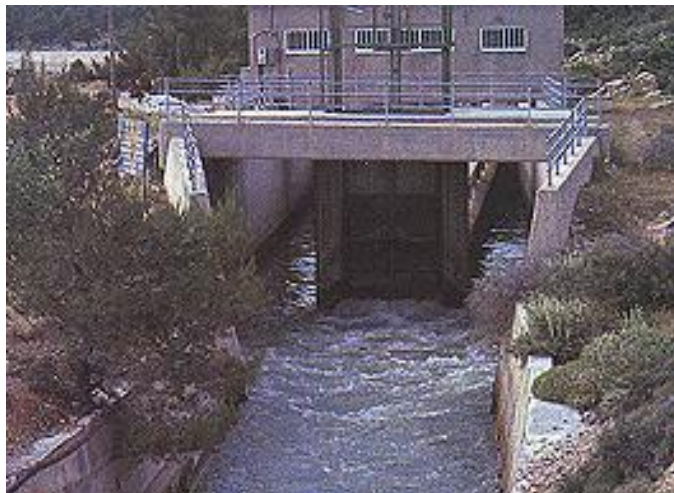
Σίφωνας Διστόμου



Υδροσύστημα

Πηγή: ΕΥΔΑΠ

Έλεγχος υδραγωγείου Μόρνου



Κατασκευές ελέγχου ροής



Κέντρο εποπτείας και τηλεέλεγχου υδραγωγείου



Υδροσύστημα

Πηγή: ΕΥΔΑΠ



Φράγμα και σήραγγα Ευήνου

Φράγμα Ευήνου
στη φάση της
κατασκευής,
1995-2000

Κατασκευή της
συνδετήριας
σήραγγας Ευήνου-
Μόρνου, 1995



Υδροσύστημα



Πηγή: ΕΥΔΑΠ



Διυλιστήρια Περισσού



Διυλιστήρια
Αχαρνών

Διυλιστήρια
Ασπροπύργου



Πηγή: ΕΥΔΑΠ

Υδροσύστημα