

Το Πρόγραμμα συγχρηματοδοτείται
από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΤΠΑ)
και από Εθνικούς Πόρους
της Ελλάδας και της Κύπρου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

Ο ρόλος του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων στην κατασκευή της Πειραματικής Ηλιοθερμικής Μονάδας Συμπαραγωγής Νερού και Ηλεκτρισμού

Ευριπίδης Κυριακίδης

Ηλεκτρολόγος/Μηχανολόγος Μηχανικός

Υπηρεσία Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων

Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων

Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος

Ecotec, Αθήνα 19, Απριλίου 2013



Το Πρόγραμμα συγχρηματοδοτείται
από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΤΠΑ)
και από Εθνικούς Πόρους
της Ελλάδας και της Κύπρου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

Περιεχόμενα

Το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (ΤΑΥ)

Ο ρόλος του ΤΑΥ στην κατασκευή της ΠΗΜΣ

Μελέτη για την ζήτηση νερού με ορίζοντα 20 ετών στην Κύπρο



Το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (ΤΑΥ)



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

Το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (ΤΑΥ) είναι υπεύθυνο για την εφαρμογή της υδατικής πολιτικής του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος με σκοπό την αποτελεσματική προστασία, ορθολογική ανάπτυξη και αειφόρο διαχείριση των υδατικών πόρων της Κύπρου.

Ετήσια Έκθεση ΥΓΦΠ&Π 2012



Το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (ΤΑΥ)



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

Οι αρμοδιότητες του Τμήματος καλύπτουν ένα ευρύ και ποικίλο φάσμα, που περιλαμβάνει:

- Συλλογή, επεξεργασία, ταξινόμηση και αρχειοθέτηση υδρολογικών, υδρογεωλογικών, γεωτεχνικών και άλλων στοιχείων, απαραίτητων για τη μελέτη, τη συντήρηση και την ασφάλεια των αναπτυξιακών έργων.
- Μελέτη, σχεδίαση, εκτέλεση, λειτουργία και συντήρηση έργων υποδομής, όπως φράγματα, λιμνοδεξαμενές, αρδευτικά, υδρευτικά και αποχετευτικά δίκτυα, διυλιστήρια νερού, μονάδες επεξεργασίας και επαναχρησιμοποίησης λυμάτων και μονάδες αφαλάτωσης νερού.
- Προστασία των υδάτινων πόρων από τις μολύνσεις και τις ρυπάνσεις του περιβάλλοντος.
- Καλλιέργεια υδατικής συνείδησης στους καταναλωτές για εξοικονόμηση νερού.



Το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (ΤΑΥ)



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

Κύριοι άξονες της υδατικής πολιτικής κατά το έτος 2012 ήταν:

- Η αντιμετώπιση των προβλημάτων λειψυδρίας
- Η ενίσχυση του υδατικού ισοζυγίου της Κύπρου με άλλες μη συμβατικές πηγές νερού, όπως:
 - το ανακυκλωμένο νερό,
 - το νερό που παράγεται με τη μέθοδο αφαλάτωσης θαλάσσιου νερού ή υπόγειων υφάλμυρων νερών καθώς και των όμβριων υδάτων.



Στόχος είναι η πλήρης απεξάρτηση της παροχής πόσιμου νερού, σε όλα τα αστικά κέντρα, από τις καιρικές συνθήκες.

- Η εντατικοποίηση της καλλιέργειας υδατικής συνείδησης
- Η εναρμόνιση με το Ευρωπαϊκό κεκτημένο



Το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (ΤΑΥ)



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

Για την εξασφάλιση ικανοποιητικών ποσοτήτων καλής ποιότητας νερού τόσο για Ύδρευση όσο και για Άρδευση, το ΤΑΥ διαθέτει τις ακόλουθες Υποδομές:

- 108 Φράγματα συνολικής χωρητικότητας 331.933.000 κ.μ νερού
 - 56 μεγάλα φράγματα (ICOLD)
 - Ο μεγαλύτερος αριθμός μεγάλων φραγμάτων στην Ευρώπη



ΦΡΑΓΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ









Το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (ΤΑΥ)



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

Για την εξασφάλιση ικανοποιητικών ποσοτήτων καλής ποιότητας νερού τόσο για Ύδρευση όσο και για Άρδευση, το ΤΑΥ διαθέτει τις ακόλουθες Υποδομές:

- 108 Φράγματα συνολικής χωρητικότητας 331.933.000 κ.μ νερού
 - 56 μεγάλα φράγματα (ICOLD)
 - Ο μεγαλύτερος αριθμός μεγάλων φραγμάτων στην Ευρώπη
- 7 Εργοστάσια Αφαλάτωσης συνολικής παραγωγής νερού 282.000 κ.μ. ημερησίως
 - Σύντομα μια μονάδα ηλιοθερμικής συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και νερού







Το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (ΤΑΥ)



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

Για την εξασφάλιση ικανοποιητικών ποσοτήτων καλής ποιότητας νερού τόσο για Ύδρευση όσο και για Άρδευση, το ΤΑΥ διαθέτει τις ακόλουθες Υποδομές:

- 108 Φράγματα συνολικής χωρητικότητας 331.933.000 κ.μ νερού
 - 56 μεγάλα φράγματα (ICOLD)
 - Ο μεγαλύτερος αριθμός μεγάλων φραγμάτων στην Ευρώπη
- 7 Εργοστάσια Αφαλάτωσης συνολικής παραγωγής νερού 282.000 κ.μ. ημερησίως
 - Σύντομα μια μονάδα συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και νερού
- 6 Διυλιστήρια νερού συνολικής δυναμικότητας 242.000 κ.μ ημερησίως









Το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (ΤΑΥ)



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

Για την εξασφάλιση ικανοποιητικών ποσοτήτων καλής ποιότητας νερού τόσο για Ύδρευση όσο και για Άρδευση, το ΤΑΥ διαθέτει τις ακόλουθες Υποδομές:

- 108 Φράγματα συνολικής χωρητικότητας 331.933.000 κ.μ νερού
 - 56 μεγάλα φράγματα (ICOLD)
 - Ο μεγαλύτερος αριθμός μεγάλων φραγμάτων στην Ευρώπη
- 7 Εργοστάσια Αφαλάτωσης συνολικής παραγωγής νερού 282.000 κ.μ. ημερησίως
 - Σύντομα μια μονάδα συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και νερού
- 6 Διυλιστήρια νερού συνολικής δυναμικότητας 242.000 κ.μ ημερησίως
- Εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων







Το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (ΤΑΥ)



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

Για την εξασφάλιση ικανοποιητικών ποσοτήτων καλής ποιότητας νερού τόσο για Ύδρευση όσο και για Άρδευση, το ΤΑΥ διαθέτει τις ακόλουθες Υποδομές:

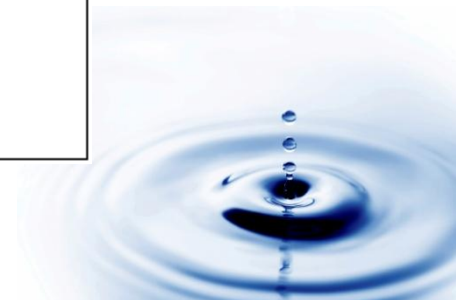
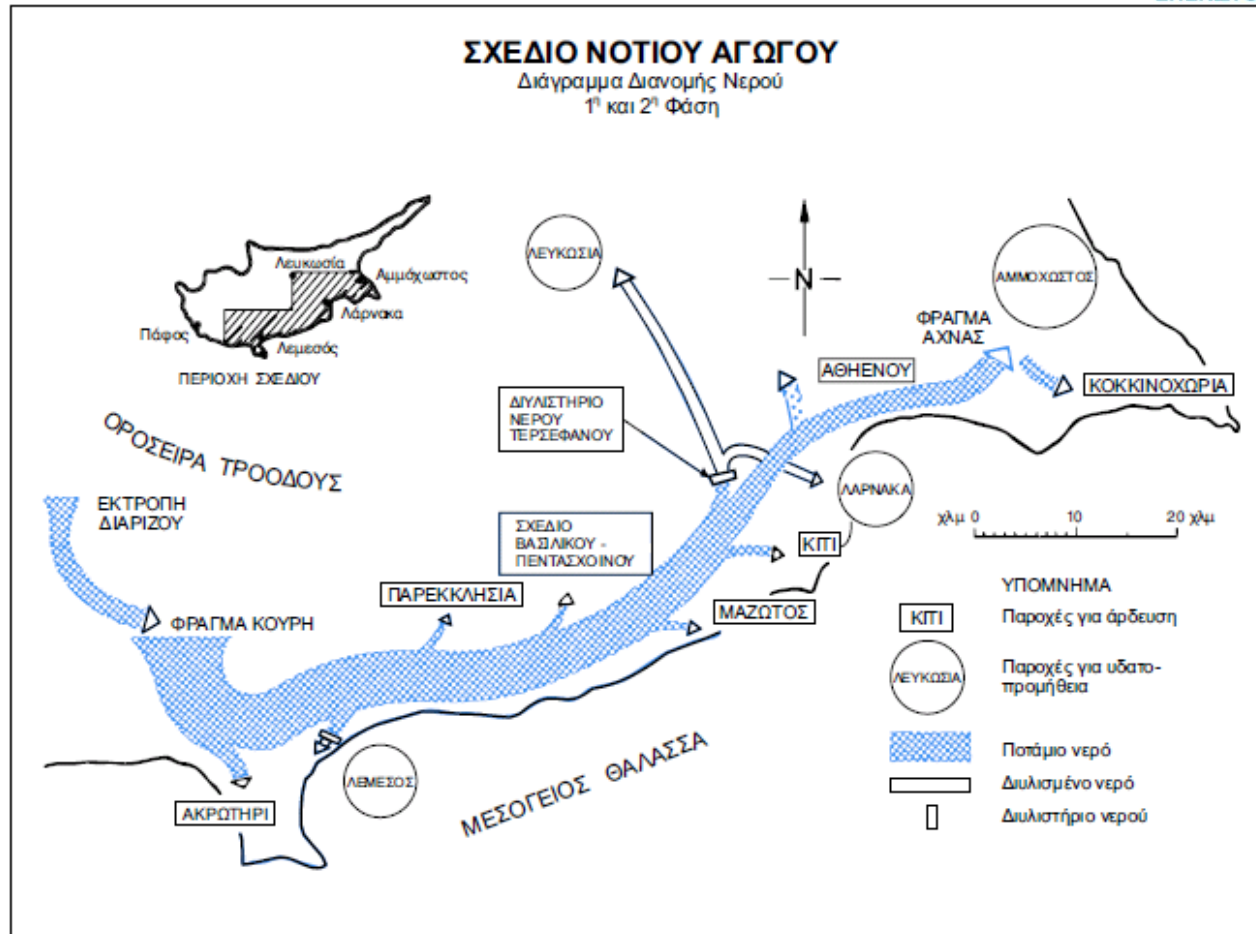
- 108 Φράγματα συνολικής χωρητικότητας 331.933.000 κ.μ νερού
 - 56 μεγάλα φράγματα (ICOLD)
 - Ο μεγαλύτερος αριθμός μεγάλων φραγμάτων στην Ευρώπη
- 7 Εργοστάσια Αφαλάτωσης συνολικής παραγωγής νερού 282.000 κ.μ. ημερησίως
 - Σύντομα μια μονάδα συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και νερού
- 6 Διυλιστήρια νερού συνολικής δυναμικότητας 242.000 κ.μ ημερησίως
- Εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων
- Υδρευτικά και Άρδευτικά δίκτυα
 - Το έργο του Νοτίου Αγωγού



ΜΕΓΑΛΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΕΡΓΑ



Το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (ΤΑΥ)





Το Πρόγραμμα συγχρηματοδοτείται
από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΤΠΑ)
και από Εθνικούς Πόρους
της Ελλάδας και της Κύπρου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

Ο ρόλος του ΤΑΥ στην κατασκευή της ΠΗΜΣ



Ο ρόλος του ΤΑΥ στην κατασκευή της ΠΗΜΣ



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

- Συμβολή στη διαχείριση και συγγραφή εκθέσεων προόδου για το έργο
- Συμμετοχή στις συναντήσεις των εταίρων για ανασκόπηση της πορείας του έργου
- Συμμετοχή σε ημερίδες και συνέδρια και έκδοση ενημερωτικού υλικού με σκοπό την παρουσίαση του έργου και την ενημέρωση του κοινού για τα προτερήματα της τεχνολογίας της ηλιοθερμικής συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και νερού
- Μελέτη συναρμολόγησης της ΠΗΜΣ

Η μελέτη θα επικεντρωθεί στον τρόπο με τον οποίο θα επιτευχθεί η σύνδεση της μονάδας αφαλάτωσης και παραγωγής ηλεκτρισμού με την μονάδα θερμικής αποθήκευσης. Το ΤΑΥ θα συμμετάσχει στην συγκεκριμένη ενέργεια παρέχοντας τεχνογνωσία για την διασύνδεση της μονάδας αφαλάτωσης με το σύστημα ατμοπαραγωγής στις απαιτούμενες συνθήκες λειτουργίας. Επίσης θα είναι υπεύθυνο να υποδείξει λύσεις σε θέματα ασφαλούς λειτουργίας και σωστών πρακτικών συντήρησης του συστήματος αφαλάτωσης και υδραυλικών συνδέσεων της μονάδας ΠΗΜΣ.



Ο ρόλος του ΤΑΥ στην κατασκευή της ΠΗΜΣ



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

➤ Ζήτηση Νερού στη Κύπρο

Το ΤΑΥ θα εκπονήσει μελέτη για την αναμενόμενη ζήτηση νερού με ορίζοντα 20 ετών στην Κύπρο

➤ Ενσωμάτωση της ΠΗΜΣ στο δίκτυο ύδρευσης της Κύπρου

Στο παραδοτέο αυτό, το ΤΑΥ θα εκπονήσει τεchnο-οικονομική μελέτη για την βέλτιστη ενσωμάτωση μεγάλων μονάδων συμπαραγωγής ΗΠΗΝ στο δίκτυο ύδρευσης της Κύπρου. Για τους σκοπούς της μελέτης θα γίνουν προσομοιώσεις του συστήματος

➤ Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ)

Το ΤΑΥ θα προκηρύξει διαγωνισμό για την εκπόνηση ΜΕΕΠ από τη χρήση της τεχνολογίας συμπαραγωγής σε βιομηχανική κλίμακα και προτάσεις αντιμετώπισής τους. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στις επιπτώσεις της αφαλάτωσης στο περιβάλλον. Επίσης η μελέτη αποσκοπεί στο να προταθούν τοποθεσίες στην Κύπρο που είναι ιδανικές για την κατασκευή μεγάλης κλίμακας μονάδες συμπαραγωγής

➤ Δημιουργία τεχνικών προδιαγραφών, αξιολόγηση και κατακύρωση προσφορών για τον εξοπλισμό της ΠΗΜΣ



Ο ρόλος του ΤΑΥ στην κατασκευή της ΠΗΜΣ



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

➤ Συναρμολόγηση της ΠΗΜΣ

Με την εγκατάσταση όλων των υποσυστημάτων και του ειδικού εξοπλισμού της ΠΗΜΣ στον ειδικά διαμορφωμένο χώρο στο Πεντάκωμο, θα ξεκινήσει η διαδικασία συναρμολόγησής της.

Το ΤΑΥ θα επιμεληθεί την διασύνδεση και την σωστή λειτουργία των συστημάτων αφαλάτωσης και ατμοπαραγωγής καθώς και των απαραίτητων υδραυλικών συνδέσεων ανάμεσα στα υποσυστήματα της μονάδας.

➤ Αξιολόγηση Ατμοπαραγωγής Χαμηλής Πίεσης

Καταγραφή και ανάλυση του παραγόμενου ατμού στις απαιτούμενες συνθήκες χαμηλής πίεσης

➤ Αξιολόγηση Παραγωγής Νερού

Καταγραφή και ανάλυση της παραγωγής νερού. Ποιοτικός έλεγχος του αφαλατωμένου νερού και σύγκριση με τα αναμενόμενα ποιοτικά χαρακτηριστικά της ΠΗΜΣ

➤ Μελέτη Βελτιστοποίησης

Μελέτη για την βελτιστοποίηση και αποδοτικότερη λειτουργία της ΠΗΜΣ και συμπεράσματα για τη μεταφορά της τεχνολογίας σε μονάδα βιομηχανικής κλίμακας



Το Πρόγραμμα συγχρηματοδοτείται
από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΤΠΑ)
και από Εθνικούς Πόρους
της Ελλάδας και της Κύπρου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

Μελέτη για την ζήτηση νερού με ορίζοντα 20 ετών στην Κύπρο



Μελέτη για την ζήτηση νερού με ορίζοντα 20 ετών στην Κύπρο



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

Μελετητική προσέγγιση:

- Εκτίμηση ζήτησης νερού για το έτος βάση της μελέτης (2011)
 - Υπολογισμός αρδευτικής ζήτησης
 - Υπολογισμός υδρευτικής ζήτησης
 - Υπολογισμός κτηνοτροφικής ζήτησης
 - Υπολογισμός τουριστικής ζήτησης
 - Υπολογισμός βιομηχανικής ζήτησης
 - Υπολογισμός ζήτησης για άρδευση χώρων πρασίνου
- Ανάλυση μελετών που έγιναν από άλλους
 - Κυπριακό Οργανισμό Αγροτικών Πληρωμών (ΚΟΑΠ)
 - Τμήμα Γεωργίας
 - Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών
 - Στατιστική Υπηρεσία
 - Κυπριακό Οργανισμό Τουρισμού (ΚΟΤ)
 - Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (ΤΑΥ)
 - Παγκόσμιο Οργανισμό Γεωργίας και Τροφίμων (FAO)



Μελέτη για την ζήτηση νερού με ορίζοντα 20 ετών στην Κύπρο



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

Μελετητική προσέγγιση (συνεχ.):

- Καθορισμός Μεθόδου Μελλοντικού Υπολογισμού των Αναγκών ανά Τύπο Χρήσης Νερού (ύδρευση, άρδευση, τουρισμός κλπ)



Μελέτη για την ζήτηση νερού με ορίζοντα 20 ετών στην Κύπρο



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

Αναλυτικά:

■ Υπολογισμός αρδευτικής ζήτησης

Απαιτήσεις για την άρδευση = Δεκάρια ενός τύπου καλλιέργειας x ετήσιες ανάγκες ενός τύπου καλλιέργειας

■ Υπολογισμός υδρευτικής ζήτησης

Χρησιμοποιήθηκε ο τύπος του ανατοκισμού για υπολογισμό του πληθυσμού στο έτος στόχο (2031) δηλ.

$$\text{Πληθυσμός}^{(2031)} = \text{Πληθυσμός}^{(2011)} \times (1 + \text{αύξηση})^{\text{(έτη)}}$$

Υδρευτική ζήτηση 215 λίτρα/άτομο/μέρα (συμπ/βάνει ~ 20% ατιμολόγητο)

Απαιτήσεις ύδρευσης = Πληθυσμός x Ημερήσιες ανάγκες

■ Υπολογισμός κτηνοτροφικής ζήτησης

Απαιτήσεις για την κτηνοτροφία = Ζωικό κεφάλαιο x Ημερήσιες ανάγκες

■ Υπολογισμός τουριστικής ζήτησης

Χρήση στοιχείων αφίξεων/διανυκτερεύσεων ΚΟΤ

Επιλογή σεναρίου διαχρονικού ρυθμού αύξησης 1.5% ανά έτος

Υδρευτική ζήτηση παραθεριστών όπως πληθυσμού δηλ.

215 λίτρα/άτομο/μέρα (συμπ/βάνει ~ 20% ατιμολόγητο)



Μελέτη για την ζήτηση νερού με ορίζοντα 20 ετών στην Κύπρο



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

Πιο Αναλυτικά (συνεχ.) :

- Υπολογισμός βιομηχανικής ζήτησης
Τιμολογημένα στοιχεία καταναλώσεων και εκτιμήσεις αντλήσεων
- Υπολογισμός ζήτησης για άρδευση χώρων πρασίνου
Τιμολογημένα στοιχεία καταναλώσεων και εκτιμήσεις αντλήσεων
από σχετική μελέτη του FAO



Μελέτη για την ζήτηση νερού με ορίζοντα 20 ετών στην Κύπρο



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

Μελετητική προσέγγιση (συνεχ.):

- Καθορισμός Μεθόδου Υπολογισμού των Αναγκών ανά Τύπο Χρήσης Νερού (ύδρευση, άρδευση, τουρισμός κλπ)
- Καθορισμός Εναλλακτικών Σεναρίων Ζήτησης Νερού. Π.χ.
 - Αλλαγή στην τουριστική δραστηριότητα
 - Αλλαγή στην πληθυσμιακή σύνθεση (π.χ. μετανάστευση)
 - Μεγάλη αύξηση στην ζήτηση λόγω ταυτόχρονης αύξησης του πληθυσμού αλλά και της τουριστικής δραστηριότητας
 - Βάση στατιστικών στοιχείων και προβλέψεων του Παγκόσμιου Οργανισμού Γεωργίας και Τροφίμων (FAO)
- Καθορισμός Σεναρίων Μεταβολής Αναγκών ανά Τύπο Χρήσης για το Έτος Στόχο (2031)
 - Υπάρχουν πολλοί αστάθμητοι παράγοντες και παράλληλα δεν υπάρχουν μοντέλα που να προβλέπουν την μελλοντική ζήτηση νερού
 - Κυρίως για σκοπούς ευαισθησίας του συστήματος διαχείρισης



Μελέτη για την ζήτηση νερού με ορίζοντα 20 ετών στην Κύπρο



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

Αποτελέσματα



Μελέτη για την ζήτηση νερού με ορίζοντα 20 ετών στην Κύπρο



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

Η ετήσια ζήτηση νερού σε όλες τις περιοχές που ελέγχονται από τη κυβέρνηση της Κυπριακής Δημοκρατίας για το έτος 2011 υπολογίστηκε σε **252.000.000 κ.μ. νερού**.

Η κατανομή της ποσότητας αυτής υπολογίστηκε ως ακολούθως:

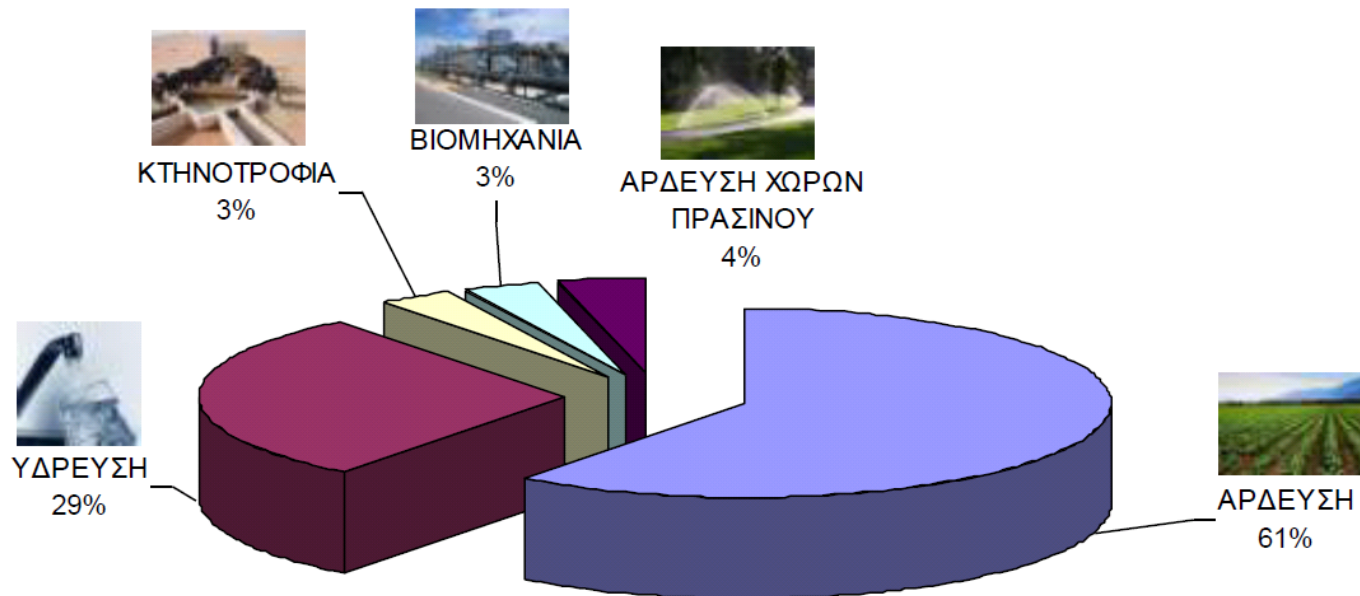
ΤΥΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΝΑΓΚΩΝ (έτος βάση 2011)		ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ
ΑΡΔΕΥΣΗ	152	εκατ. m ³	60%
ΑΣΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ	73,5	εκατ. m ³	
Μόνιμοι Κάτοικοι	63,8 εκατ. m ³	86,8% της αστικής χρήσης	26%
Τουρίστες	9,7 εκατ. m ³	13,2% της αστικής χρήσης	4%
<u>ΣΥΝΟΛΟ</u>	<u>73,5</u>	100%	30%
ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ	8,5	εκατ. m ³	3%
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΧΡΗΣΗ	8	εκατ. m ³	3%
ΑΡΔΕΥΣΗ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ	10	εκατ. m ³	4%
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΝΑΓΚΩΝ	252	εκατ. m³	100%





Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

Μελέτη για την ζήτηση νερού με ορίζοντα 20 ετών στην Κύπρο



■ ΑΡΔΕΥΣΗ ■ ΥΔΡΕΥΣΗ □ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ □ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ■ ΑΡΔΕΥΣΗ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ



Σημείωση: Η συνολική ζήτηση όπως παρουσιάζεται ανωτέρω περιλαμβάνει απώλειες των δικτύων μεταφοράς και διανομής



Μελέτη για την ζήτηση νερού με ορίζοντα 20 ετών στην Κύπρο



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

Σενάρια μεταβολής αναγκών ανά τύπο χρήσης για το έτος στόχο (2031)

ΤΥΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΝΑΓΚΩΝ (έτος στόχος 2031)		
	ΑΡΔΕΥΣΗ ^{*1}	Μεταξύ	130 – 175
ΥΔΡΕΥΣΗ ^{*2}	Μεταξύ	80 – 103	εκατ. m ³
ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ ^{*1}		8,5	εκατ. m ³
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ^{*1}		8	εκατ. m ³
ΑΡΔΕΥΣΗ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ^{*1}		10	εκατ. m ³

*1 Δεν υπάρχουν αξιόπιστες τάσεις για προέκταση στο μέλλον, οι τιμές ουσιαστικά αποτελούν σενάρια για έλεγχο ευαισθησίας του συστήματος διαχείρισης νερού

*2 Η προέκταση στο μέλλον στηρίζεται σε σχετικές μελέτες για τον πληθυσμό και εκτιμήσεις για τάσεις στον τουρισμό και την μετανάστευση



Το Πρόγραμμα συγχρηματοδοτείται
από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΤΠΑ)
και από Εθνικούς Πόρους
της Ελλάδας και της Κύπρου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

Σας Ευχαριστώ για την προσοχή σας

www.moa.gov.cy/wdd

www.step-ew.eu



ΗΠΗΗΝ

Ηλιοθερμική Παραγωγή Ηλεκτρισμού & Νερού

