



Τεχνητός υγρότοπος τύπου κοντέινερ
(@Julian Rettig 2020)



Μονάδα επεξεργασίας οικιακών λυμάτων ECOL-UNICON
(@Gabriela Pawelkiewicz)

Η Ιδέα

Το DECIRE-WATER θα

- δοκιμάσει καινοτόμες τεχνολογίες για κυκλική διαχείριση νερού σε έξι πιλοτικές μονάδες στην Ευρώπη (Γερμανία, Ελλάδα, Πολωνία, Ισπανία) και Νότια Αφρική
- ενσωματώσει ψηφιακά εργαλεία και προηγμένες λύσεις παρακολούθησης για ασφαλή και αποτελεσματική επαναχρησιμοποίηση υδάτινων πόρων, συνδυάζοντας προσεγγίσεις “One Health” και “One Water”

- προωθήσει τη βιώσιμη διαχείριση νερού, περιλαμβανομένης της ανάκτησης νερού και πόρων, εξοικονόμησης ενέργειας, και διαχείρισης όμβριων υδάτων,
- διενεργήσει αξιολόγηση βιωσιμότητας, καλύπτοντας περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις των αναπτυγμένων λύσεων,
- δημιουργήσει στρατηγικές εμπορικής αξιοποίησης των ανεπτυγμένων τεχνολογιών, περιλαμβάνοντας συμμετοχή ενδιαφερόμενων μερών, θεσμικά πλαίσια, και επιχειρηματικά μοντέλα για συνεργασίες δημόσιου-ιδιωτικού τομέα.

Συνεργάτες

Η κοινοπραξία μας αποτελείται από 15 εταιρίες, που περιλαμβάνουν αναγνωρισμένα εκπαιδευτικά και ερευνητικά ιδρύματα, φορείς διαχείρισης λυμάτων, εταιρίες με εξειδίκευση στην επεξεργασία νερού και στην ψηφιοποίηση, ειδικούς στη διαχείριση ενδιαφερόμενων μερών και στην αξιοποίηση των αποτελεσμάτων.



Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τους συγγραφείς και δεν αντικατοπτρίζουν κατ' ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση, ούτε η αρμόδια αρχή χρηματοδότησης φέρουν ευθύνη γι' αυτές.

Επικοινωνήστε μαζί μας

Συντονιστής Έργου:
Dr. Verena Höckele,
Karlsruhe Institute of Technology (KIT)
Project Management Agency
Karlsruhe Water Technology
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1,
76344 Eggenstein-Leopoldshafen,
Germany
Contact: decire-water@ptka.kit.edu

Επιστημονικός Συντονιστής:
Prof. Dr. Heidrun Steinmetz,
Asst. Prof. Dr. Carlo Morandi,
RPTU University
Kaiserslautern-Landau,
Water Infrastructure Resources
Paul-Ehrlich-Str. 14,
67663 Kaiserslautern,
Germany

Για περισσότερες πληροφορίες και για να παρακολουθείτε την πρόοδο του έργου μας, επισκεφθείτε www.decire-water.eu
in / DECIRE-WATER Project



Πηγή εικόνας: Σύστημα επαναχρησιμοποίησης νερού με λύσεις βασισμένες στη φύση στο Can Cabanyes, Ισπανία (@ Δημοτικό συμβούλιο Granollers)



DECIRE-WATER
Decentralized Solutions for a Circular and Efficient
Water Management – from Demonstration
to the Market

Υπόβαθρο

Η λειψυδρία και η αυξανόμενη πίεση στους υδατικούς πόρους λόγω της κλιματικής αλλαγής, της αύξησης του πληθυσμού και της αστικοποίησης, θέτουν σημαντικές προκλήσεις για τη βιώσιμη διαχείριση του νερού. Τα κεντρικά συστήματα επεξεργασίας νερού και λυμάτων δεν είναι σχεδιασμένα για την αποδοτική χρήση πόρων και την ανθεκτικότητα στο κλίμα, αγγίζοντας τα όρια στην αντιμετώπιση των προκλήσεων.

Όραμα

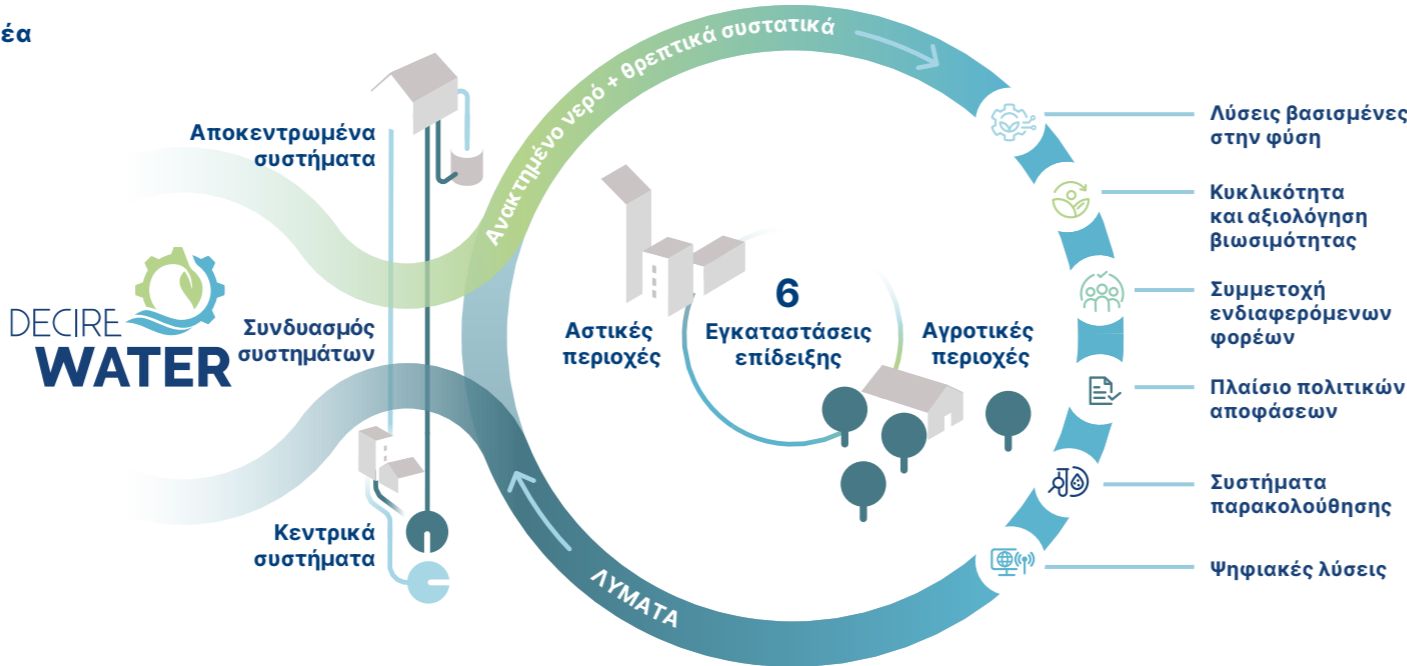
Το DECIRE-WATER προωθεί τον μετασχηματισμό της διαχείρισης νερού μέσω κλιμακούμενων, βασισμένων στην φύση λύσεων, δημιουργώντας βιώσιμα, ανθεκτικά και οικονομικά συστήματα που λειτουργούν αυτόνομα ή συμπληρώνουν υφιστάμενες κεντρικές υποδομές.

Οι λύσεις στοχεύουν στην προώθηση της επαναχρησιμοποίησης του νερού και των πόρων, στην ενεργειακή αποδοτικότητα και στον μετριασμό των ακραίων καιρικών φαινομένων, στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας.

Αντίκτυπος

Ενσωματώνοντας τεχνολογίες αιχμής, όπως η παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο και λύσεις βασισμένες στην φύση, το DECIRE-WATER ενδυναμώνει κοινότητες και βιομηχανίες να επιτύχουν ανθεκτικότητα και προσαρμογή απέναντι στη λειψυδρία και την κλιματική αλλαγή.

Η Ιδέα



Καινοτομίες

Οι καινοτομίες του DECIRE-WATER περιλαμβάνουν αποκεντρωμένες και συνδυασμένες αποκεντρωμένες/κεντρικές λύσεις, επικυρωμένες σε έξι πιλοτικές εγκαταστάσεις →

- **Demo 1 | Νήσος Λέσβος, Ελλάδα:** Επεξεργασία και επαναχρησιμοποίηση γκρι νερού για ξενοδοχεία σε τουριστικά νησιά. 🛠️ Τεχνητός υγρότοπος με αναρριχώμενα φυτά
- **Demo 2 | Kenton-on-Sea, Νότια Αφρική:** Σύστημα επεξεργασίας μαύρου νερού χαμηλών απαιτήσεων συντήρησης για αγροτικές αναπτυσσόμενες περιοχές. 🛠️ Φυσική δεξαμενή εξατμισοδιαπνοής χωρίς εκροές
- **Demo 3 | Gdansk, Πολωνία:** Επεξεργασία και επαναχρησιμοποίηση οικιακών λυμάτων και ομβρίων υδάτων σε αστικά κτίρια. 🛠️ Τεχνητοί υγρότοποι, βιοαντιδραστήρας μεμβράνης και φίλτρο χαλικιού-άμμου
- **Demo 4 | Νήσος Λέσβος, Ελλάδα:** Επεξεργασία μικτών οικιακών και αγροτοβιομηχανικών λυμάτων σε αγροτικές περιοχές. 🛠️ Πρωτοποριακοί τεχνητοί υγρότοποι
- **Demo 5 | Stuttgart, Γερμανία:** Αρθρωτά συστήματα επεξεργασίας λυμάτων και ομβρίων για πυκνοκατοικημένες περιοχές. 🛠️ Τεχνητός υγρότοπος, έξυπνη συλλογή ομβρίων
- **Demo 6 | Granollers, Ισπανία:** Πρότυπο έργο τεχνητού υγροτόπου πλήρους κλίμακας σε αστικό περιβάλλον, επαναχρησιμοποίηση νερού για γεωργικούς σκοπούς. 🛠️ Καινοτόμα επαναχρησιμοποίηση νερού

Περαιτέρω καινοτομίες:

Demo 4, 5, 6: Αισθητήρας παρακολούθησης E.coli σε πραγματικό χρόνο

Demo 1-6: Καινοτόμα ψηφιακή υποδομή δεδομένων και εργαλείο υποστήριξης αποφάσεων πολιτικών συστάσεων

