

ΗΜΕΡΙΔΑ

Διαχείριση υγρών αποβλήτων στην εποχή της αναθεωρημένης Οδηγίας για την Επεξεργασία των Αστικών Λυμάτων

Η ανάγκη για πράσινες τεχνολογίες επεξεργασίας
και η πρόκληση των μικρορύπων



24 Οκτωβρίου 2025

Μεγάλο Αρσενάλι

Παλιό Λιμάνι Χανίων

<https://constructedwetlands.gr/workshop-anagkh-gia-prasines-technologies/>

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

09:30-10:00	Εγγραφές
10:00-10:15	Άνοιγμα ημερίδας - Καλωσόρισμα Παρουσίαση έργου «WETCIRC: Ανάπτυξη καινοτόμου σχεδιασμού Τεχνητού Υγροβιότοπου: λύση βασισμένη στη φύση για την κυκλική διαχείριση υγρών αποβλήτων» Επίκ. Καθηγητής Αλέξανδρος Στεφανάκης Διευθυντής Εργαστηρίου Τεχνολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος, Σχολή Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος, Πολυτεχνείο Κρήτης
10:15-10:30	Πιλοτικά Συστήματα Τεχνητών Υγροβιότοπων επεξεργασίας λυμάτων Δρ Παναγιώτης Ρεγκούζας Σχολή Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος, Πολυτεχνείο Κρήτης
10:30-10:45	Πιλοτικά Συστήματα Τεχνητών Υγροβιότοπων για αφυδάτωση λυματολάσπης Ιωάννης Ασημακούλας Σχολή Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος, Πολυτεχνείο Κρήτης
10:45-11:00	Μπορούν τα συστήματα τεχνητών υγροτόπων να απομακρύνουν οργανικούς μικρορύπους; Αποτελέσματα από πιλοτικές και εργαστηριακές διατάξεις στη Λέσβο Καθηγητής Αθανάσιος Στασινάκης Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
11:00-11:15	Επεξεργασία και επαναχρησιμοποίηση γκρι νερών με συστήματα τεχνητών υγροβιότοπων Αναπ. Καθηγητής Μιχάλης Φουντουλάκης Σχολή Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος, Πολυτεχνείο Κρήτης

11:15-11:30	Διαχείριση υγρών αποβλήτων με Τεχνητούς Υγροβιότοπους: Διεθνείς εμπειρίες Επίκ. Καθηγητής Αλέξανδρος Στεφανάκης Διευθυντής Εργαστηρίου Τεχνολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος, Σχολή Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος, Πολυτεχνείο Κρήτης
11:30-11:45	Διάλειμμα για καφέ
11:45-12:00	Η νέα οδηγία 2024/3019 για τα αστικά λύματα: προκλήσεις και προοπτικές για τους παρόχους ύδατος Χριστίνα Κοτσιφάκη Σύμβουλος διαχείρισης υγρών αποβλήτων
12:0-12:15	Προηγμένες αναλυτικές μεθοδολογίες για τον προσδιορισμό PFAS με τεχνικές φασματομετρίας μάζας: Αποτυπώνοντας την πραγματική περιβαλλοντική ρύπανση Καθηγητής Νίκος Θωμαΐδης Αναπ. Πρόεδρος Συμβουλίου Διοίκησης, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
12:15-12:30	Ζιζανιοκτόνα σε απόβλητα ελαιοτριβείων και μελέτη αποδόμησης μέσω υδροθερμικής επεξεργασίας Επίκ. Καθηγητής Στέργιος Βακάλης Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
12:30-12:45	Διαχείριση και ποιότητα πόσιμου νερού. Συσχέτιση με την Νέα Ευρωπαϊκή Οδηγία για τα Λύματα στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας Νικολέττα Ξανθοπούλου Προϊσταμένη Τμήματος Εργαστηρίου Εγκατάστασης Επεξεργασίας Νερού της ΕΥΑΘ
12:45-13:00	Ιχνηλατώντας Μικρορύπους στο περιβάλλον και η πρώτη PFAS κοινότητα στην Ελλάδα Γιώργος Γουργουλέτης Ιδρυτής ηλεκτρονικής πλατφόρμας «Science Me»
13:00-14:30	Διάλειμμα (ελαφρύ γεύμα, καφές)
14:30-15:45	Στρογγυλή τράπεζα - συζήτηση

Συντονιστής έργου

Χρηματοδότηση



Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0», με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης NextGenerationEU (Φορέας Υλοποίησης: ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ.)

Έργο WETCIRC

«Ανάπτυξη καινοτόμου σχεδιασμού Τεχνητού Υγροβιότοπου: μια λύση βασισμένη στη φύση για την κυκλική διαχείριση υγρών αποβλήτων»

Το έργο WETCIRC αφορά στη διερεύνηση και βελτιστοποίηση μιας λύσης με βάση τη φύση (NBS) και ειδικότερα την τεχνολογία των Τεχνητών Υγροβιότοπων (TY) ως μια εναλλακτική πράσινη τεχνολογία που μπορεί να αντιμετωπίσει τις προκλήσεις που θέτει η ΕΕ στον τομέα των υγρών αποβλήτων.

Ο κύριος στόχος της Ευρωπαϊκής Οδηγίας για την Επεξεργασία Αστικών Λυμάτων (UWWT) (91/271/EEC) και της αντίστοιχης εθνικής νομοθεσίας είναι η προστασία του περιβάλλοντος από τις δυσμενείς επιπτώσεις των απορρίψεων λυμάτων. Σήμερα εξακολουθούν να υπάρχουν διαφορές μεταξύ των χωρών και η υλοποίηση της φιλοδοξίας της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας και του Σχεδίου Δράσης Μηδενικής Ρύπανσης, όπως οι τάσεις στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από τον τομέα επεξεργασίας αστικών λυμάτων, απαιτεί νέες απαντήσεις για την καλύτερη ενοποίηση κυκλικών συστημάτων για την επαναχρησιμοποίηση νερού και λάσπης και την ανάκτηση συστατικών.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υιοθέτησε πλέον την Οδηγία 2024/3019 που αναθεώρησε - αντικατέστησε την προηγούμενη Οδηγία 91/271/ΕΟΚ. Η νέα Οδηγία θα τεθεί σε ισχύ την 1^η Αυγούστου 2027, στοχεύοντας να αντιμετωπίσει τις σύγχρονες προκλήσεις με οικονομικά αποδοτικό και βιώσιμο τρόπο και να εξασφαλιστεί η σωστή εφαρμογή της. Η νέα οδηγία καλύπτει μικρότερες περιοχές και περισσότερους ρύπους, όπως οι μικρορρύποι, και θέτει στόχους ενεργειακής ουδετερότητας για τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, προωθώντας τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Συγκεκριμένα, η αναθεωρημένη οδηγία απαιτεί από τα κράτη-μέλη να συλλέγουν και να επεξεργάζονται αστικά λύματα από περιοχές με πληθυσμό άνω των 1.000 ισοδύναμων κατοίκων, κατεβάζοντας το προηγούμενο όριο των 2.000. Έτσι, περισσότερες κοινότητες και μικρές πόλεις θα υποχρεούνται να διαθέτουν συστήματα συλλογής και να συνδέονται με αυτά όλες οι πηγές οικιακών λυμάτων μέχρι το 2035.

Επιπλέον, οι παραγωγοί φαρμακευτικών και καλλυντικών προϊόντων - οι βασικοί υπεύθυνοι για μικρορρύπους στα λύματα - θα καλύπτουν τουλάχιστον το 80% του κόστους της τεταρτογενούς επεξεργασίας, βάσει του «ο ρυπαίνων πληρώνει». Ακόμη, η νέα οδηγία εισάγει τον στόχο ενεργειακής ουδετερότητας, σύμφωνα με τον οποίο από το 2045 οι μονάδες επεξεργασίας λυμάτων που εξυπηρετούν πάνω από 10.000 ισοδύναμους κατοίκους θα παράγουν ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές, καλύπτοντας τις ενεργειακές τους ανάγκες και συνεισφέροντας στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Μια νέα προσέγγιση είναι απαραίτητη για την επίτευξη των νέων στόχων. Χρειάζονται νέες, βιώσιμες και οικονομικά αποδοτικές μέθοδοι που θα εξυπηρετούσαν την προσέγγιση της αποκεντρωμένης επεξεργασίας λυμάτων. Η νέα προσέγγιση θα πρέπει επίσης να εξετάσει τη μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία στον τομέα των λυμάτων. Αυτός είναι ένας στόχος που μπορεί να επιτευχθεί με τη διπλή παρέμβαση της αλλαγής του υποδείγματος διαχείρισης: αντικατάσταση μηχανικών και ενεργοβόρων τεχνολογιών σε μικρή/μικρομεσαία κλίμακα με μια πράσινη τεχνολογία χαμηλού περιβαλλοντικού αποτυπώματος όπως οι Τεχνητοί Υγροβιότοποι και υιοθέτηση πρακτικών για ανάκτηση πόρων και χρήση στη γεωργία.

Το έργο WETCIRC στοχεύει στην ανάπτυξη ενός καινοτόμου σχεδιασμού Τεχνητού Υγροβιότοπου που θα αντιπροσωπεύει μια βιώσιμη και οικονομικά αποδοτική σύγχρονη λύση διαχείρισης λυμάτων σε με μικρούς/μικρομεσαίους οικισμούς, ενσωματώνοντας τις τεχνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές προκλήσεις που απαιτείται να αντιμετωπίσει σήμερα μια τεχνολογία επεξεργασίας λυμάτων.