

ENVIROMICS

RESEARCH & TECHNOLOGY FOR THE ENVIRONMENT



IOF Consortium UAntwerpen
Actief in Environment, Health,
Food, Agriculture

ENVIROMICS in het kort? Bij ons draait het allemaal om op de natuur gebaseerde methodes om problemen rond milieu en ecologie op te lossen. Dr. Freddy Dardenne, IOF Onderzoeks- en Innovatiemanager van ENVIROMICS legt verder uit.

► Voor onze partners zijn we een one-stop-shop als het over milieuproblemen gaat.

“Ons IOF-consortium legt zich toe op alle belangrijke niches binnen de milieuwetenschappen en -technologie: water, lucht, bodem, maar ook humaan risico en gezondheid. Hierdoor komen bedrijven uit uiteenlopende sectoren bij ons terecht voor een beter probleeminzicht en betere oplossingen.

Van kleine starters en kmo's tot multinationals, van chemie en farma tot voeding, landbouw of haven:

overall kampt men met uitdagingen op vlak van milieu, ecologie en gezondheid. Waterzuivering, CO₂-captatie, het menselijke microbiom en overstromingspreventie zijn maar enkele voorbeelden van de diverse expertises die ons consortium kan aanreiken.

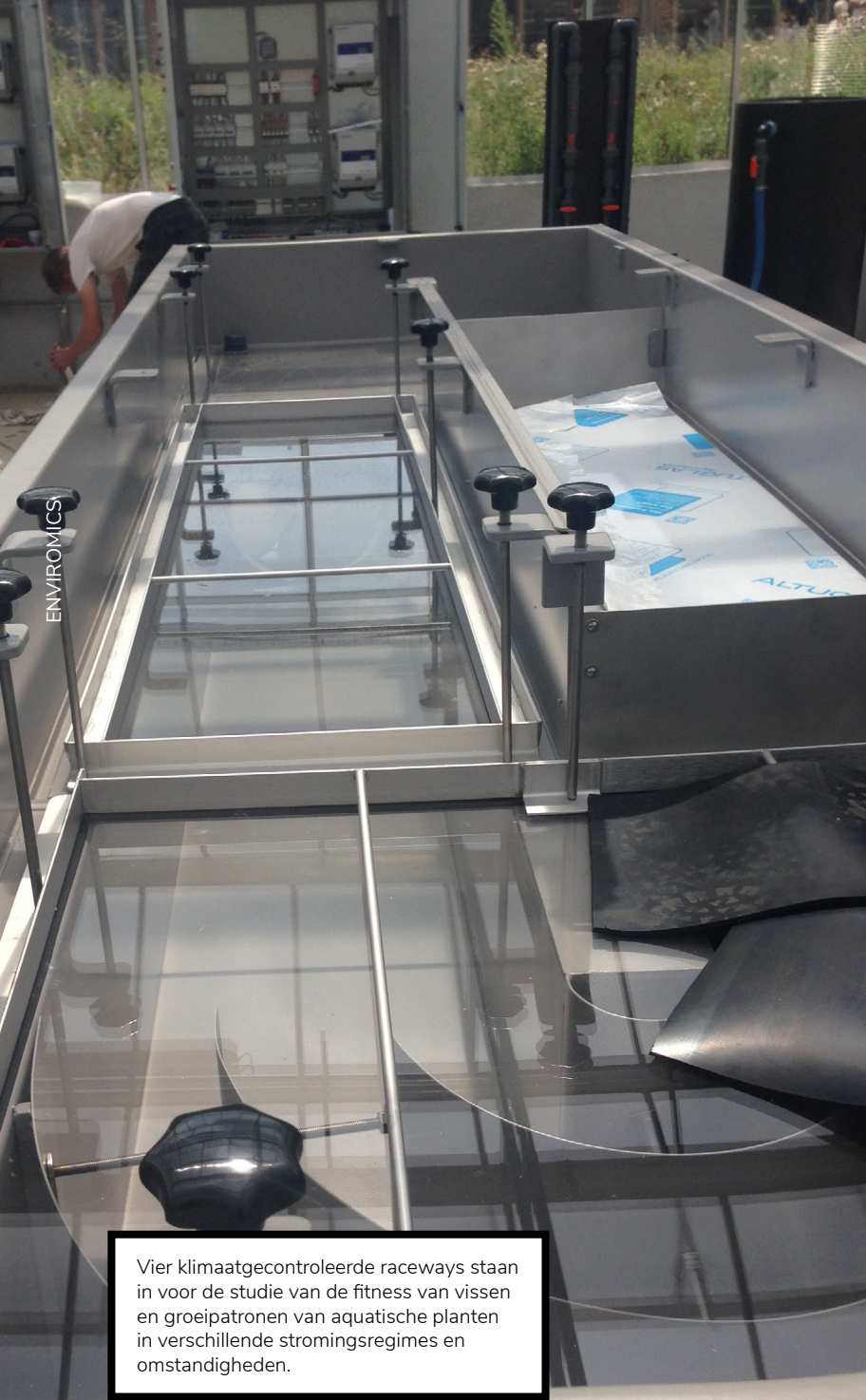
Onze oplossingen zetten zowel in op preventie, als op aangepast productontwerp en sanering. En ze

zijn steeds het resultaat van gemeten waarnemingen door ons team van experts.

Voor onze partners zijn we een one-stop-shop als het over milieuproblemen gaat. Een geïntegreerd biotechnologie platform, dat een unieke mix van kennis en technologie samenbrengt. En dat op vlak van (microbiële) ecologie en ecotoxicologie, geavanceerde sensor- en detectietechnologie,

duurzame productontwikkeling en sociaalecologisch onderzoek.”

Benieuwd wat ENVIROMICS jou te bieden heeft? Vraag het aan Dr. Freddy Dardenne.



Vier klimaatgecontroleerde raceways staan in voor de studie van de fitness van vissen en groeipatronen van aquatische planten in verschillende stromingsregimes en omstandigheden.



De grote flume, deel van de Mesodrome, laat toe om getijdenwerking, dijkdoorbraken en herpopulatie van wetlands te simuleren.



Verplaatsbare containers bevatten verschillende unit operations van waterzuiveringsstations en laten toe in situ de ingestelde parameters van een waterzuivering te optimaliseren.

ENVIROMICS is ...

Milieu · Microbioom · Milieurisico analyse · Milieueffect · Ecosysteem · Vervuiling · Mitigatie van /bescherming tegen klimaatverandering · Citizen science · Luchtkwaliteit · Waterbehandeling · (bio)Sensoren · CO2 captatie · Flood prevention · Circulair water · REACH

Onderzoeksgroepen en expertises

ENVIROMICS bundelt de expertise van verschillende onderzoeksgroepen binnen UAntwerpen:

A-Sense Lab (Antwerp Electrochemical and Analytical Sciences Lab)

A-Sense Lab brengt fundamentele innovatie in waarneming en detectie binnen in een breed scala van toepassingsgebieden. In alles wat we doen, dragen we bij aan een gezondere en veiligere wereld.

BioWAVE (Biochemische Afvalwater Valorisatie & Zuivering)

Het onderzoek van de groep BioWAVE is gericht op de ontwikkeling en de toepassing van slimme biochemische ingenieurstechnieken voor een duurzame watercyclus.

Het onderzoek focust op de zuivering en de valorisatie van industrieel afvalwater. We maken hierbij gebruik van zowel open (of gemengde) als gesloten (of zuivere) culturen.

CRESC (Centre for Research on Environmental and Social Change)

CRESC is een onderzoekscentrum dat zich richt op sociologisch onderzoek naar milieu en sociale verandering, in de stedelijke context en in de ruimere leefomgeving.

DuEL (Sustainable Energy, Air and Water Technology)

Het onderzoek van DuEL focust op 4 domeinen: (1) omzetten van zonne-energie naar chemische energie, (2) gasbehandeling en CO2-oplossingen, (3) waterbehandeling en nutriëntenvvalorisatie en (4) systeemanalyse en duurzaamheidsbeoordeling.

ECOSPHERE

ECOSPHERE doet onderzoek inzake ecologische processen in aquatische ecosystemen, zowel op het niveau van individuele ecosystemen als op het niveau van de samenhang tussen de verschillende ecosystemen en inzake hun beheer, langsheen het rivier continuüm en rivier-kust interacties.

EndEMIC (Environmental Ecology & Applied Microbiology)

ENdEMIC onderzoekt de effecten van luchtverontreiniging vanuit ecologisch en microbiel standpunt en ontwikkelt daarnaast via eigen isolaten probiotica voor humane en dierlijke toepassing.

Productontwikkeling

De missie van deze onderzoeksgroep is om wetenschappelijke kennis te vergroten die de creatie van innovatieve producten mogelijk maakt om het menselijk welzijn te verbeteren.

Daarnaast werkt ENVIROMICS nauw samen met het Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen, ILVO, SCK, VITO en het Waterbouwkundig Laboratorium (Flanders Hydraulics Research) en een groot aantal industriële bedrijven.

Samenwerken kan via ...

Co-ontwikkeling · Contractonderzoek · Servicecontracten · Europese projecten · Doctoraten / postdoctoraten · Masterthesissen · Gebruik van apparatuur en faciliteiten

► Dankzij het “BioCatcher” onderzoek en de synergie met experts van ENVIROMICS kan onze AMFER technologie, waardoor ammoniak uit mest of digestaat gewonnen kan worden, toegepast worden zonder gebruik van extern ingekochte chemicaliën.

Aan het woord Colsen

Unieke kenmerken van onze apparatuur

ENVIROMICS maakt gebruik van een unieke installatie voor wateronderzoek op de campus Drie Eiken. Zo'n 1.000 m² met artificiële vijvers en rivieren laten toe om op milieurelevante schaal te kijken naar de effecten van stressfactoren. Daarnaast beschikt het consortium over een breed scala aan hoogwaardige analyseapparatuur met toepassingen in ecotoxicologie en ecologie, elektrochemie, microbioomanalyse, pilotschaal waterzuiveringen, ...



Contact ENVIROMICS

Dr. Freddy Dardenne
Campus Groenenborger, Drie Eiken en Stadscampus
+32 3 265 33 39
freddy.dardenne@uantwerpen.be
www.uantwerpen.be/en/research-groups/enviromics/