



# Health and Water Technology

**JAARVERSLAG 2024**

HEALTH  
AND WATER  
TECHNOLOGY

**HO  
GENT**

## VOORWOORD

Het voorbije jaar was een periode van groei, innovatie en samenwerking voor HWT, het onderzoekscentrum van HOGENT dat zich richt op duurzame waterzuivering en de toepassing van bacteriofagen in de strijd tegen pathogene bacteriën. Dankzij de inzet en expertise van ons team hebben we in 2024 belangrijke mijlpalen bereikt en waardevolle samenwerkingen uitgebouwd.

Een van de meest significante verwezenlijkingen was de lancering van de mobiele unit "Move It Lab", een innovatief waterzuiveringsstation gecombineerd met een volledig uitgerust laboratorium. Het officiële startmoment bracht professionals uit diverse vakgebieden samen en bood een platform voor kennisdeling en interdisciplinaire samenwerking – cruciale factoren voor het succes van onze toekomstige projecten. In 2025 zal deze mobiele unit een sleutelrol spelen binnen twee belangrijke Interreg-projecten: Care+, in samenwerking met Franse partners, en WIJwater, een grensoverschrijdend project met Nederlandse organisaties. Beide initiatieven bieden ons de kans om innovatieve technologieën voor waterzuivering te testen en verder te verfijnen.

Daarnaast hebben we in 2024 een belangrijke doorbraak gerealiseerd op technologisch vlak: de ontwikkeling van een prototype voor een geautomatiseerd toestel om bacteriofagen te tellen. Tot nu toe gebeurde dit proces manueel, wat zowel tijdrovend als arbeidsintensief is. Met deze innovatie zetten we een grote stap vooruit in de efficiëntie van bacteriofaagonderzoek. In 2025 zal het toestel verder getest worden binnen bedrijven, met als uiteindelijk doel de oprichting van een spin-off die deze technologie op de markt zal brengen.

Ook op internationaal vlak was 2024 een vruchtbaar jaar. Onze onderzoekers hebben waardevolle kennis en inzichten uitgewisseld met collega's in Canada, Indonesië, de VS, Ecuador en Vietnam. Deze internationale samenwerkingen versterken ons netwerk en ondersteunen de verdere ontwikkeling van onze onderzoeksthema's.

Kortom, 2024 was een jaar vol vooruitgang, innovatie en grensverleggende samenwerkingen. De realisaties van het afgelopen jaar zijn te danken aan de gedrevenheid en expertise van het HWT-team. Hun passie heeft ons onderzoek naar een hoger niveau getild en de basis gelegd voor toekomstige doorbraken. In 2025 zetten we deze dynamiek verder en blijven we ons inzetten voor duurzame oplossingen met een reële impact op de samenleving.

Ik wens jullie veel leesplezier,

Els Van Mechelen  
coördinator Health and Water Technology





# 01 **Praktijk-gericht onderzoek.**

**“ONDERZOEK IS EEN LEERPROCES, OOK VOOR ERVAREN ONDERZOEKERS.”**

Onze **lopende onderzoeksprojecten** in 2024:

- DRYLAB
- Move-it lab
- PMD4U
- AlgaePredict
- WIJ-Water
- CARE+
- WAVERR
- Ontwikkeling van een duurzaam afvalbeleid op de campus van de universiteit in Quy Nhon

## DRY LAB

Dit project richt zich op de uitbreiding van onze onderzoeksinfrastructuur met een **vriesdroogtoestel**, **eiwitzuiveringssysteem** en **-80°C diepvries**. Het doel is om praktijkgericht onderzoek naar faagtherapie en alternatieve afvalwaterzuivering te versterken. Vriesdrogen van fagen verhoogt hun houdbaarheid en faciliteert gepersonaliseerde behandelingen voor resistente infecties. Daarnaast ondersteunt de nieuwe apparatuur eiwitzuivering en biedt mogelijkheden voor antimicrobieel onderzoek en commerciële dienstverlening.

**Meer weten? Contacteer [Stijn De Waele](#)**



**Stefan Vermeulen**



**Stijn De Waele**



## Move-it-lab

Ons onderzoekscentrum beschikt sinds 2024 over een uniek mobiel laboratorium - **Move-it-lab** - waarmee het letterlijk watermetingen 'in het veld' kan doen. Move-it-lab is de revolutionaire combinatie van een **mobiele, on-site biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie** en een high-tech laboratoriumunit. Hier komen **fysisch chemische wateranalyses** samen met geavanceerde **microscopische slibanalyses** en moderne moleculaire identificatietechnologie.

Samenwerken? Vragen? Interesse in een dienstverlening op maat? Graag!  
**Neem contact op met [bjorge.decostere@hogent.be](mailto:bjorge.decostere@hogent.be)**



Bjorge Decostere



Dorien Gaublomme



Christine Van der heyden

## **PMD4U**

Het PMD4U-project ontwikkelt een nieuw toestel voor de snelle en nauwkeurige kwantificatie van bacteriofagen, essentieel voor toepassingen in voedselveiligheid, gewasbescherming en als alternatief voor antibiotica. Op basis van de veelbelovende resultaten van het F2022/IOF-StarTT/007 project willen we het PMD4U project verder uitbouwen tot een spin-off bedrijf. Dit bedrijf zal een gespecialiseerd toestel en bijhorende software en microfluidische chips voor bacteriofaagkwantificatie en -karakterisatie op de markt brengen. Deze microfluidische methode is sneller, goedkoper en milieuvriendelijker dan de huidige arbeidsintensieve technieken. Tijdens een Stepstone-project willen we van het huidige demonstrator-apparaat naar een product dat marktrijp is.

**Meer weten? Contacteer [Stefan Vermeulen](#)**



**Stefan Vermeulen**



**Emily Deleu**



**Anja Nuytten**



## Onderzoeker Stefan Vermeulen licht toe hoe innovatieve toestellen bijdragen aan een duurzame toekomst

### Over de doelstellingen van het project

Het PMD4U-project heeft als doel een **volledig geïntegreerd demonstratietoestel te ontwikkelen**, inclusief operationele software en een geoptimaliseerde microfluidics-chip. Hiervoor wordt samengewerkt met een industrieel ontwerpbureau en een microfluidics-specialist, die respectievelijk het ontwerp en de productie verzorgen. Na interne validatie van het ontwerp wordt het toestel getest door primaire klanten, zodat waardevolle gebruikersfeedback kan worden verzameld.

Tegelijkertijd richt het project zich op **bedrijfsontwikkeling en marktanalyse**. Dit omvat een grondige evaluatie van de markt, gebruikersgerichte enquêtes en interacties met potentiële klanten om inzicht te krijgen in gewenste functionaliteiten. Klanten zoals Microcos Food Safety en Scientia Terrae hebben al interesse getoond en zich bereid verklaard om te testen.

De verkregen inzichten worden gebruikt om een strategisch businessplan op te stellen. Dit omvat een productontwikkelingsstrategie, marktanalyse, waardepropositie en IP-strategie. Hiermee legt PMD4U een stevige basis voor verdere productontwikkeling en een succesvolle marktintroductie.

### Over zijn persoonlijke hoogtepunten van het afgelopen onderzoeksjaar

Een van de hoogtepunten van het jaar was de start van de **samenwerking** met het industrieel ontwerpbureau **COMATE** en de microfluidics-specialist **Chipshop**, verantwoordelijk voor respectievelijk het ontwerp en de productie van de chip en het toestel.

We konden samenwerken met ervaren experts, wat recent leidde tot de succesvolle plaatsing van het eerste demonstratietoestel in ons laboratorium. Bovendien heeft de samenwerking met **studenten** geresulteerd in een waardevol script dat gebruikt kan worden voor verdere analyses.

Na de validatie van het toestel kunnen we het gaan testen bij klanten om gebruikersfeedback te verzamelen, een essentiële stap in de ontwikkeling van een marktconform product. Het grootste hoogtepunt is dat we van een concept steeds dichterbij een daadwerkelijk bruikbare methode komen.

### Over de impact die hij met het project wil bereiken

Als we deze methode succesvol kunnen introduceren, verwachten we een aanzienlijke **impact op wereldwijde duurzaamheid**. Dit omvat een vermindering van het gebruik van verbruiksgoederen, een versnelling van het genereren van resultaten en een efficiënter en kostengunstiger laboratoriumproces. Daarnaast streven we naar een **belangrijke bijdrage in de strijd tegen de groeiende AMR-crisis** (antimicrobiële resistentie), die volgens de WHO tegen 2050 een groter probleem zal vormen dan kanker en diabetes samen. Door een essentieel puzzelstukje in faagtherapie eenvoudiger te maken, hopen we dat deze therapie sneller breed ingezet kan worden. Dit zou niet alleen bijdragen aan innovatie in de gezondheidszorg, maar ook aan een duurzamere en effectievere aanpak van wereldwijde gezondheidsuitdagingen.



## **AlgaePredict**

Dit project onderzoekt schadelijke algenbloei (HABs) in het Guayas River Basin (Ecuador), essentieel voor drinkwater en irrigatie. Cyanobacteriën veroorzaken deze bloei, met risico's voor gezondheid en waterbeheer. Het onderzoek bepaalt welke factoren HABs activeren en giftige stoffen laten ontstaan. Met DNA-analyse, labonderzoek en data-analyse worden HAB-processen en klimaatimpact bestudeerd. Ook natuurlijke oplossingen, zoals waterhyacinten, worden getest. Door circulaire economie en educatie worden biomassa en kennis ingezet om waterkwaliteit en gezondheid te verbeteren volgens de One Health Theory.

**Meer weten? Contacteer [Christine Van der heyden](#)**



**Niels De Troyer**



**Christine Van der heyden**





## WAVERR

Dit project richt zich op het verminderen van de impact van ongezuiverd afvalwater op het milieu en het bevorderen van waterhergebruik in Ecuador. Door biologische zuivering met microalgen en lokale waterplanten te combineren met goedkope technologieën, wordt de instroom van voedingsstoffen in oppervlaktewater verminderd en waardevolle biomassa geproduceerd. Het project stimuleert ook het gebruik van natuurlijke materialen en biedt handvatten voor beleidsmaatregelen om waterhergebruik te bevorderen.

**Meer weten? Contacteer [Bjorge Decostere](#)**



**Bjorge Decostere**

# Onderzoekster Christine vertelt over de ontwikkelingen in het wateronderzoek



## Wat typeert het wateronderzoek aan HOGENT?

Ons onderzoek richt zich op twee kerngebieden waarin water centraal staat: oppervlaktewater en afvalwater. Enerzijds streven we naar het optimaliseren van waterzuiveringsprocessen, bijvoorbeeld door energieverbruik te verminderen, low-cost zuiveringssystemen te ontwikkelen en biomassa te valoriseren. Anderzijds monitoren we de chemische en biologische kwaliteit van oppervlaktewater. Deze twee domeinen zijn nauw met elkaar verbonden. We zetten ons in voor een betere waterkwaliteit, zowel in Vlaanderen als in Ecuador, waar we al meer dan tien jaar focussen op waterkwaliteit en aquatische biodiversiteit in het Amazonegebied. Momenteel ligt onze nadruk op het begrijpen van de omstandigheden waaronder blauwalgen gifstoffen produceren, en waarom dat gebeurt.

## Over de hoogtepunten van het afgelopen onderzoeksjaar

Ik denk meteen aan de ondertekening van de memoranda van overeenstemming met drie universiteiten in Ecuador. Samen met een kleine HOGENT-delegatie reisden we in november door het land om deze mijlpaal te realiseren. Het was een intensieve week waarin we partners bezochten in drie totaal verschillende regio's: Ikiam in Tena (Amazonegebied), Yachay Tech in Urququi (Andes) en ESPOL in Guayaquil (kustregio). Een ander hoogtepunt was het afsluiten van het langlopende VLIR-UOS-netwerkproject 'Biodiversity' in Ecuador. Tijdens het bijhorende congres konden we de alle resultaten van jarenlange samenwerking bewonderen.

Dichter bij huis was de kick-off van het Move-it-lab een bijzonder moment. In maart gaven we het startschot voor dit mobiele waterzuiveringsstation met labo. Vanaf 2025 wordt het volop ingezet, onder andere in het Care+ Interreg-project. Echt iets om naar uit te kijken!

## Over de impact van het wateronderzoek

Met het Move-it-lab willen we een nauwkeurigere inschatting geven van de gevolgen van het aanpassen van zuiveringsparameters. Dit wordt mogelijk doordat we ter plaatse kunnen werken met écht afvalwater. Voorheen gebeurde dit op basis van nagebootst afvalwater, wat toch altijd net iets anders is dan het echte. Met Care+ dragen we bij aan het beperken van de impact van landbouw op de waterkwaliteit van de Leie, en dit zowel in België als over de grens met Frankrijk. Binnen het Interreg-project WijWater zorgen we er bovendien voor dat het water van de kanalen veilig in de polders kan worden geborgen, zonder de kwaliteit van de polderbeken negatief te beïnvloeden. Tot slot onderzoeken we met AlgaePredict, zowel in Ecuador als bij HOGENT, wat cyanobacteriën ertoe aanzet toxines te produceren. Hiervoor kweken we een specifieke blauwalgenstam en volgen we experimenteel op of en wanneer ze toxines vormen. Als we deze triggers kennen, kunnen we in de toekomst mogelijk toxische algenbloeien voorkomen door tijdig in te grijpen.



## WIJ-Water

Dit project richt zich op het klimaatresistenter maken van het poldergebied in Noord-West-Vlaanderen, Oost-Vlaanderen en Zeeland door grensoverschrijdend waterbeheer en grootschalige zoetwaterbuffering in bestaande kanalen. Met ontwerpend onderzoek, modelleringen en kennisuitwisseling wordt expertise opgebouwd rond zoetwaterbuffering, waterkwaliteit en dynamisch peilbeheer, gericht op landbouw, biodiversiteit en het tegengaan van verzilting. Samen met lokale stakeholders wordt een strategische visie ontwikkeld die verschillende belangen integreert en waterburgerschap aan beide zijden van de grens versterkt.

**Meer weten? Contacteer [Christine Van der heyden](#)**



**Niels De Troyer**



**Christine Van der heyden**



## CARE+

Dit project richt zich op grensoverschrijdende samenwerking om watervervuiling door landbouw in vier stroomgebieden aan te pakken. Het doel is strategische oplossingen te ontwikkelen tegen diffuse en puntbronverontreiniging door agrarische stoffen zoals pesticiden en nitraten. Door effectieve landbouwtechnieken, natuurlijke oplossingen en afvalwaterbehandeling gezamenlijk in te zetten, wordt gestreefd naar betere waterkwaliteit en toegang tot water, vooral met het oog op klimaatverandering. Het project ondersteunt boeren met kennis, financiering en betaalbare technieken om duurzaam waterbeheer te bevorderen.

**Meer weten? Contacteer [Bjorge Decostere](#)**



**Niels De Troyer**



**Bjorge Decostere**



### **Ontwikkeling van een duurzaam afvalbeleid op de campus van de universiteit in Quy Nhon**

HOGENT ondersteunt de Quy Nhon University (QNU) bij veilig labbeheer en duurzaam afvalmanagement, als onderdeel van het VLIR-UOS-programma. Na een eerste evaluatie worden trainingen en beleid opgezet om laboratoria veiliger en milieuvriendelijker te maken.

HOGENT-studenten brengen afvalstromen in kaart en ontwikkelen plannen voor preventie, hergebruik en recyclage. Deze samenwerking bevordert duurzame ontwikkeling en kennisdeling, met als doel dat QNU binnen tien jaar even veilig en efficiënt werkt als HOGENT.

**Meer weten? Contacteer [Ann Messens](#)**



**Els Van Mechelen**



**Ann Messens**



## **Onderzoeker Ann Messens over internationale samenwerking**

### **Wat is de meerwaarde van internationale samenwerking met de Quy Nhon University:**

Internationale samenwerking biedt belangrijke voordelen voor beide partijen. Voor ons is het een waardevolle ervaring om kennis en vaardigheden te delen met collega's uit een ander land en hen daarmee te ondersteunen. Tegelijk leren wij zelf nieuwe inzichten die onze eigen werkwijze en organisatie kunnen verbeteren. Deze ervaringen verwerken we ook in cursussen, waardoor onze studenten er direct baat bij hebben.

Daarnaast leren we een andere cultuur kennen en bieden we studenten kansen om internationale ervaring op te doen via uitdagende stages. Voor onze partners ligt de meerwaarde in het ontwikkelen van kennis en vaardigheden op maat van hun noden, wat hun organisaties en studenten vooruit helpt.

Ook bezoeken zij ons vaak, zodat we samen oplossingen kunnen uitwerken. Tot slot zorgt dit soort projecten vaak voor financiering van materialen, die met onze ondersteuning lokaal geïmplementeerd kunnen worden, wat zorgt voor duurzame impact.

### **Wat zijn jouw persoonlijke hoogtepunten van het afgelopen jaar?**

In de eerste maanden van vorig jaar had ik de kans om twee Vietnamese collega's te ontvangen en begeleiden binnen het project. Het was een hartverwarmende kennismaking, en hun dankbaarheid maakte het extra bijzonder.

De ontvangst van een delegatie van de Quy Nhon-universiteit bevestigde bovendien dat we op de goede weg zijn. Hun ambitieuze doelen inspireren ons om samen verder te bouwen aan mooie resultaten.

### **Welke impact wil jij met dit project bereiken?**

Bijdragen aan de ontwikkeling van good practices voor het beheer van gevaarlijk afval, evenals voor biosafety en biosecurity aan de universiteit.

# 02

## Wereld Water Dag.

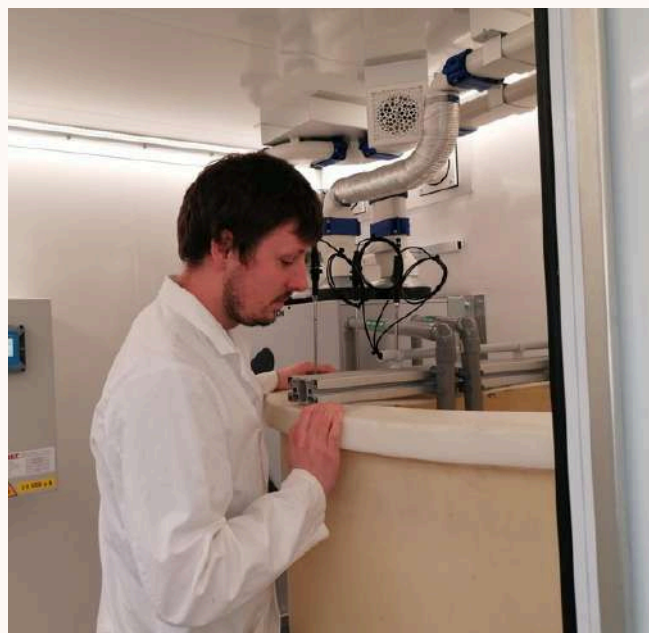
### Kick-off Move-it-lab op 22 maart

Op Wereld Water Dag, 22 maart, werd het Move-it-lab officieel voorgesteld en geopend. Tijdens deze inspirerende namiddag gaven experts op het gebied van afvalwaterzuivering boeiende presentaties, gevolgd door een rondleiding door de mobiele installatie en een netwerkreceptie.



### Wat maakt Move-it-lab zo bijzonder?

Het lab maakt het mogelijk om ter plaatse een gedetailleerde analyse van bedrijfsafvalwater uit te voeren. Dit levert betrouwbare en realistische gegevens op die een nauwkeurig beeld geven van de benodigde optimalisaties. In tegenstelling tot onderzoek met kunstmatig afvalwater biedt deze aanpak een betere basis voor het verbeteren van zuiveringsefficiëntie en het realiseren van energiebesparingen. Met onze mobiele pilotinstallatie kunnen we innovaties grondig testen en verfijnen voordat ze op grotere schaal worden toegepast.



**Beroep doen op het Move-it-lab? Dat kan!**

Stuur een mailtje naar [bjorge.decostere@hogent.be](mailto:bjorge.decostere@hogent.be) voor al je vragen over het gebruik van het Move-it-lab.



# 03

## Wetenschaps-communicatie.

Bij HWT hechten we veel belang aan wetenschapscommunicatie en de verspreiding van onze onderzoeksresultaten. Het hele jaar door zetten we in op het delen van kennis over onze expertise en innovaties, zowel met vakgenoten als met het brede publiek.

Een van de hoogtepunten op dit vlak was onze jaarlijkse aanwezigheid op het **Wetenschapsfestival in Gent**, waar we jong en oud inspireerden met "Ontdek het menselijk lichaam: avontuurlijke experimenten voor jonge wetenschappers". Met interactieve tests en leerzame experimenten hielpen we kinderen en jongeren om de werking van het menselijk lichaam beter te begrijpen. Via speelse en praktijkgerichte activiteiten wilden we hun nieuwsgierigheid naar biologie en anatomie prikkelen.

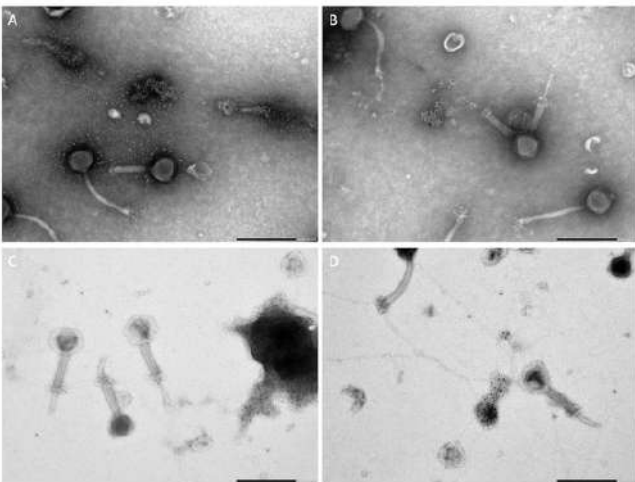




Daarnaast namen we in 2024 deel aan de **podcast Goed om Weten!** Hierin volgden we het verhaal van Mira, die kampt met chronische sinusitis en geconfronteerd wordt met de gevolgen van resistente bacteriën. Wat gebeurt er als antibiotica niet meer werken? En hoe veilig en doeltreffend zijn nieuwe behandelingen met bacteriofagen, de ‘goede virussen’? In de podcast werden inzichten in de nieuwste ontwikkelingen binnen de medische bacteriologie gedeeld met het brede publiek.

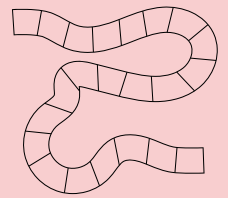


Uiteraard blijven we ook onze wetenschappelijke bevindingen delen via publicaties in toonaangevende tijdschriften. Zo dragen we bij aan de verdere ontwikkeling van innovaties in waterzuivering en bacteriofaagonderzoek. Door ons onderzoek breed toegankelijk te maken, willen we niet alleen het wetenschappelijke debat voeden, maar ook de maatschappelijke impact van onze technologieën vergroten.



In 2024 publiceerde HWT een studie over de nauwkeurigheid van bacteriofaagkwantificatie, essentieel voor medische en industriële toepassingen. De conventionele DAO-methode is betrouwbaar maar tijdrovend, terwijl qPCR sneller is maar vaak het aantal infectieuze fagen overschat. Door een DNase-behandeling vóór qPCR toe te passen, werd een nauwkeurigere schatting verkregen, al bleef er bij oudere faagstocks een discrepantie met de DAO-methode. Met elektronenmicroscopie werd bovendien aangetoond dat vrij DNA in het medium de qPCR-metingen beïnvloedt. Deze inzichten helpen bij de verdere standaardisatie van faagkwantificatie.

# Onderzoeker Stijn De Waele over wetenschapscommunicatie - ontwikkeling faagspel



## Wat is het doel van het “faagspel”?

Het project richt zich op de ontwikkeling van educatieve doe-boxen waarmee studenten op een veilige manier microbiële technieken toepassen om te achterhalen welke bacterie een patiënt heeft geïnfecteerd. De nadruk ligt op de ESKAPE-groep, een verzameling pathogenen die vaak verantwoordelijk zijn voor ziekenhuisinfecties en bekendstaan om hun resistentie tegen antibiotica. Voor elk pathogeen is er een specifieke doe-box met materialen en protocollen, waarmee studenten de basisprincipes van microbiologie en diagnostiek leren begrijpen.

Om leerkrachten te ondersteunen, bevat elke doe-box een overzichtelijke flowchart die stap voor stap de technieken uitlegt en helpt bij het interpreteren van de resultaten. Het project gaat verder dan alleen microbiologische kennisoverdracht en legt ook sterk de nadruk op het vergroten van het bewustzijn rond antibioticaresistentie. De doe-boxen zijn ontworpen om praktische vaardigheden en wetenschappelijk inzicht bij studenten te bevorderen, terwijl ze tegelijkertijd een maatschappelijk relevant probleem, zoals antibioticaresistentie, aan de orde stellen. Op deze manier draagt het project bij aan kwalitatief hoogstaand onderwijs en een dieper begrip van microbiële uitdagingen.

## Wat zijn jouw persoonlijke hoogtepunten van het afgelopen jaar?

Een persoonlijk hoogtepunt in dit project was de samenwerking met studenten, die een cruciale rol speelden in de ontwikkeling van de doe-boxen. Hun betrokkenheid bracht een frisse en creatieve energie in het proces.

Ondanks beperkte middelen kwamen ze met verrassend inventieve oplossingen en bedachten ze unieke manieren om microbiële technieken zowel toegankelijk als veilig te maken.

Dit traject bood de studenten niet alleen de kans om hun theoretische kennis in de praktijk te brengen, maar ook om essentiële onderzoeksvaardigheden en probleemoplossend vermogen te versterken.

De samenwerking met studenten maakte het project niet alleen succesvoller, maar benadrukte ook het potentieel van jonge wetenschappers om een waardevolle bijdrage te leveren aan maatschappelijk relevante educatieve initiatieven.

## Welke impact wil jij met dit project bereiken?

Met dit project streven we naar een blijvende impact op microbiologieonderwijs in het middelbaar onderwijs. De doe-boxen maken complexe microbiële concepten en technieken toegankelijk, zodat leerlingen leren pathogene bacteriën te identificeren en een dieper inzicht krijgen in het probleem van antibioticaresistentie.

Deze doe-boxen voorzien leerkrachten van praktische hulpmiddelen om uitdagende leerstof helder en gestructureerd over te brengen. Hiermee versterken we niet alleen de kennis en vaardigheden van leerlingen, maar dragen we ook bij aan innovatie binnen het middelbaar onderwijs. Op de lange termijn willen we jongeren inspireren om kritisch en creatief na te denken over microbiologische en gezondheidsvraagstukken.



## **Het HWT- team**

Bjorge Decostere, Emilie Deleu,  
Niels De Troyer, Stijn De Waele,  
Dorien Gaublomme, Ann  
Messens, Anja Nuytten, Christine  
Van der heyden, Els Van  
Mechelen , Stefan Vermeulen

## **COLOFON**

Dit is een uitgave van het onderzoekscentrum Health  
and Water Technology van HOGENT  
Publicatiedatum januari 2025

Eindredactie  
Els Van Mechelen, Karlijn Franck

Beeldmateriaal  
Eigen beeldmateriaal

Contactgegevens  
Campus Vesalius  
keramiekstraat 80  
9000 Gent

[hwt@hogent.be](mailto:hwt@hogent.be)

©Onderzoekscentrum HOGENT HWT, 2025  
Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit jaarverslag  
mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een  
geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar  
gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij  
elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen  
of op enige andere manier zonder voorgaande  
schriftelijke toestemming van het onderzoekscentrum.