

26 april 2016 - Bezoek Waterleau NewEnergy Ieper

Op 26 april brachten we een bezoek aan Waterleau NewEnergy in Ieper. Dit is een biogasinstallatie die kernlid Waterleau bouwde en ook uitbaat. Het is een gesloten systeem waarin alle zuiveringstechnologieën die Waterleau aanbiedt aan bod komen.



De presentaties:

- Waterleau NewEnergy Ieper - Klaas Malisse Waterleau
- Stikstofrecuperatie van digestaat door stripping en luchtscrubbing - Hans Grootaerd Waterleau

Wilt u graag de slides van deze studiedag bekijken? Stuur een mailtje naar info@watercircle.be en wij bezorgen deze u.

4 oktober 2016 - Bezoek Terranova Gent



Vier oktober was alweer een mooie nazomerdag. Daar de weergoden ons goed gezind waren, werd de begeleide wandeling over het terrein tegelijkertijd aangenaam en interessant.

Een inleidende presentatie van Terranova vertelde ons hoe TNAV-lid DEME-group in samenwerking met ander partners de verzurende gipsstortputten van een ter ziele gegane fosforzuurproducent wisten te neutraliseren. Ze dekten vervolgens het overgebleven en huidige gipsstort af met kleidoeken en enorme hoeveelheden aarde om

verdere verzuring van het gips te voorkomen. Tot vandaag is er dagelijks nog steeds enorme bedrijvigheid van het aan- en afrijden van vrachtwagens met gips en aarde.

Op de hellingen en top van deze kunstmatige berg werden vervolgens duizenden speciale schroefstapen neergepoot die uiteindelijk duizenden zonnepanelen zouden dragen. Het gras dat om en rond deze constructie ingezaaid werd, wordt er kort gehouden door een kudde schapen. De coöperatieve vennootschap "Zonneberg" die rond deze site opgericht werd, wil via aandeelhouderschap in het zonnepanelenproject buurtbewoners de kans geven iets terug te geven in compensatie voor de historische milieudreiging die hier lang schuil ging.

Na de inleidende presentatie, bracht een begeleide wandeling ons helemaal naar de top van de berg die de grote cijfers uit de presentatie en de omvangrijkheid van de site duidelijk maakten.

Nadien genoten we dankzij de medewerking van Terranova ook nog van een receptie met streekbieren -en hapjes.

12 oktober 2016 - Workshop Aquarama TNAV vs. VMx

Op woensdag 12 oktober verenigde de Vlaamse watertechnologiesector zich opnieuw in de Brabanthallen in Leuven. Ook TNAV was opnieuw van de partij zijn met het nieuwe project Intelsens en een dag vol sprekers op onze workshop in samenwerking met VMX. Deze studiedag stond dit jaar in het kader van duurzaam waterbeheer in de industrie en handelde over water in de industrie met zowel innovaties als gevalstudies.

De presentaties:

Plenaire sessie

- *Het VIS-traject "De Blauwe Cirkel": Duurzaam verhogen van de wateropbrengst bij omgekeerde osmose* (Marjolein Vanoppen - Ugent)
- *IPC membranen voor de behandeling van brouwerijafvalwater* (Chris Dotremont, Luc Stoops - VITO)
- *Toepassing van anaerobe MBR membranen: een praktijkvoorbeeld* (Piet De Langhe - Pantarein)
- *VIS-traject voor Innovatievolgers: intelligente sensoren bij industriële waterzuivering* (Marc Feyaerts - TNAV)

Parallelsessie 1

- *Duurzaam emissiebeheer in een productiebedrijf: een gevalstudie* (Evert Vercauteren - Sertius)
- *Een praktische kijk op de recuperatie van nutriënten uit (afval)water, mest en digestaat* (Filip Raymaeckers, Lies Bamelis - Profex)
- *Biogasopwaardering op naar volledige benutting van gistingsenergie* (Anthonie Hogendoorn - Arcadis Nederland)

Parallelsessie 2

- *Innovatieve stikstofverwijdering* (Marc Feyten - Aaqua)
- *Concentreren van zoutstromen met de DyVar-technologie* (Gerard Schouten - Salltech Nederland)
- *Moderne en toekomstgerichte meettechniek voor koeltorens met verdamping* (R. Manss – Jumo (DI))

Wilt u graag de slides van deze studiedag bekijken? Stuur een mailtje naar info@watercircle.be en wij bezorgen deze u.

6 december 2016 : Academy Meets Industry 13



Op 6 december zette TNAV naar jaarlijkse gewoonte uitmuntend academisch werk van jong bloed binnen de watertechnologiesector opnieuw in de bloemetjes. In tegenstelling tot andere jaren, ging dat dit jaar niet door op een campus, maar in een zakelijke omgeving, namelijk het Serwir hotel in Sint-Niklaas.

De middag startte met een workshop over micropolluenten. Vier experts op het gebied van micropolluenten belichtten elk hun zijde van dit onderwerp in het Vlaamse landschap.

Zo brak Jos Boonen van De Watergroep het ijs met een visie vanuit de drinkwatersector, waarna Greet De Gueldre van Aquafin het verhaal aanvulde van aan de zijde van de waterzuivering. Vervolgens stelden dr. Peter Cauwenberg (VITO) en dr. Arne Verliefde (Ugent) mogelijke zuiveringstechnieken voor en diepten ze economische en technische aspecten van het beleid en de verwijderingsmogelijkheden uit. Hierna volgde een open debat met de aanwezigen over vragen zoals de focus van deze problematiek, de wettelijke omkadering en hoe hier al in het buitenland mee wordt omgegaan. Het volledige verslag daarvan vindt u hier.

Vervolgens boden we twee Interreg-projecten - Vlaams-Nederlandse onderzoekssamenwerkingen - ook een moment in de schijnwerpers. Zo bracht Arne Verliefde IMPROVED te berde, dat op zoek gaat naar betere en duurzamere productiemethodes van ultrapuurwater voor een groeiende vraag in de industrie, terwijl Liesbeth Verdickt (De Watergroep) met DOC2C's de noodzaak voor de aanpak van opgeloste organische koolstof in oppervlaktewater aankaartte.

Tot slot kregen de toehoorders de drie studenten te zien die geselecteerd werden als de finalisten voor Academy meet Industry. In een korte presentatie konden ze hun scriptie uit de doeken doen voor de aanwezigen. Die kandidaten en hun onderwerp waren:

- Giliam Agten: *Fundamentele kennis van struvietkristallisatie toepassen op een urinebehandelende pilootinstallatie*
- Jeffrey Paulo Perez : *UiO-66-(SH)₂ as a stable adsorbent for removing mercury from water*
- Rick Segers: *Biochar als adsorbens voor de verwijdering van organische polluenten*

Vanwege de grote nood aan grondstoffenhergebruik en de brede en onmiddellijke toepasbaarheid van het onderzoek van Giliam Agten, kaapte hij de hoofprijs weg. Jeffrey Paulo Perez kreeg een eervolle tweede plaats en Rick Segers een al even eervolle derde plaats. Alle drie kregen ze van de voorzitter in de vorm van een grote cheque een mooie prijs.

Wilt u graag de slides van deze studiedag bekijken? Stuur een mailtje naar info@watercircle.be en wij bezorgen deze u.

6 december 2016 : Workshop Micropolluenten

De workshop Micropolluenten ging door in het Serwirhotel in Sint-Niklaas op 6 december en had als doel een beter inzicht te krijgen in de maatregelen die op korte termijn zullen genomen worden ten aanzien van micropolluenten in drink- en afvalwater. Dit kan een basis vormen voor collectieve onderzoeksonderwerpen.

Voorafgaand aan de workshop kregen de deelnemers de mogelijkheid tot het indienen van vragen. Deze vragen werden ingedeeld in vier thema's en de discussie werd vervolgens gevoerd per thema. Hieronder worden de voornaamste conclusies samengevat.



Beleid en wetgeving

- De Vlaamse wetgeving volgt het Europese beleid wat betreft de normen voor micropolluenten en gaat zelf geen initiatief nemen. Momenteel is er geen tendens tot gold-plating tegenover Europa.
- Op basis van de metingen worden studies gedaan om te kijken waar zich het grootste risico bevindt.
- Er wordt onderzoek gedaan naar de relevantie van verwijdering.
- Men wil meer weten over de technische mogelijkheden en de kostprijs van verschillende verwijderingstechnieken.
- In Zweden wordt er sterk gefocust op bronmaatregelen en wordt een end-of-pipe oplossing echt als laatste redmiddel beschouwd. Vlaanderen zou ook moeten focussen op een aanpak aan de bron.
- De lobby van de farmaceutische industrie is een belangrijke parameter die niet over het hoofd mag gezien worden. De volksgezondheid is nog steeds belangrijker dan de impact op het milieu. Het op de markt brengen van medicijnen is een federale bevoegdheid, geen Vlaamse. In de bijhorende risico-analyse is de factor 'milieu' te beperkt aanwezig, er is geen echt orgaan in Vlaanderen dat zich daar rond bekommert.
- Het is belangrijk om de bevolking te sensibiliseren om selectief in te zamelen en zo de problemen aan de bron op te lossen.

Metten en normen

- Er is een tendens om de toxische effecten van mengsels in het geheel te bekijken in plaats van de aparte stoffen, dus op basis van effect gebaseerde metingen. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat er sprake is van toxiciteit, zelfs al zijn de aparte stoffen onder de norm.
- Er is een evolutie naar het gebruik van werkingsspecifieke testen, die gevoelig zijn voor hormoonverstoring, neurotoxiciteit en genotoxiciteit, als vervanging voor ecotoxicologische testen. Dit omdat deze in vitro testen goedkoper en sneller zijn dan de in vivo testen.
- De klassieke chemische aanpak is niet vol te houden voor micropolluenten. We moeten evolueren naar praktisch haalbare testen, waarin chemie en biologie worden geïntegreerd.

Verder, wat is de doelstelling? Moeten we effectief naar een nulverwijdering? Wat is het aanvaardbare niveau? Het is belangrijk om de juiste limieten te bepalen.

- Er is nood aan een geïntegreerde aanpak in functie van de doelstelling. De discussie daarrond moet
- gevoerd worden met alle betrokken partners, zowel met de overheid als kennisinstellingen en bedrijven.
- Illegale drugslabo's zorgen voor pieken in concentratie micropolluenten.

Focus

- Het is niet altijd duidelijk wie de verantwoordelijkheid draagt voor de aanwezigheid van een bepaalde component. Daarnaast hangt het sterk af van de component in kwestie. Gemiddeld gezien
- komt er 10% van ziekenhuizen en 90% van huishoudens.
- Het gaat om een zeer brede range van componenten, het is onmogelijk om alles te meten.
- Ook de landbouw is verantwoordelijk voor het brengen van micropolluenten in het milieu.

Technologieën en kosten

- De kostenefficiëntie moet beter in kaart worden gebracht.
- Het probleem met onderzoek nu is dat er veel partiële conclusies zijn, er is geen eenduidige visie.
- Studies zijn vaak te kleinschalig en niet rechtstreeks van toepassing op de plaatselijke situatie.
- Wat met partiële AOP en biologie?
- De biologische verwijdering van medicijnen bedraagt slechts 10-15%. Bij een uitgevoerd Tetraproject
- werd er na biologische zuivering wel een daling bij effect gebaseerde testen vastgesteld.
- Kan een MBBR een oplossing bieden d.m.v. een verhoogde SRT?
- Partiële oxidatie is niet zeer efficiënt. Micropolluenten zijn de laatste jaren hydrofieler geworden waardoor ze minder door membranen
- tegen worden gehouden. De verhoogde Slibretentietijd lijkt hierdoor geen bijkomend voordeel te
- bieden.

Follow-up

Deze workshop kan de aanzet zijn voor een verdergaand debat omtrent de problematiek van micropolluenten. Alle betrokken partijen zijn bereid de discussie verder te zetten en naar oplossingen te zoeken.

Wilt u graag de slides van deze studiedag bekijken? Stuur een mailtje naar info@watercircle.be en wij bezorgen deze u.