



Studiedag Waterbewust bouwen in de praktijk

dinsdag 20 juni
Kamp C - Westerlo



Met het project **Waterbewust Bouwen** willen **Buildwise, Embuild Vlaanderen, NAV, Vlakwa**, en **VLARIO** de weerbaarheid versterken van bebouwde omgevingen tegen droogte en waterschaarste. Concreet wordt er nagegaan hoe individuele en collectieve innovatieve technologieën een oplossing kunnen bieden voor die waterproblematiek.

Er is een **stijgende vraag naar kennis, praktische informatie, tools en ondersteuning** vanuit de bedrijfswereld omtrent deze technieken. Een aantal projecten die gebruikmaken van innovatieve technieken werden intussen uitgevoerd of zijn in uitvoering. De daarbij opgebouwde kennis en expertise blijven jammer genoeg vaak beperkt tot de betrokken partijen en worden niet uitgerold naar de volledige bouwsector.

Met deze studiedag willen we dan ook bedrijven uit de hele keten stimuleren en ertoe aanzetten om deze innovatieve technieken toe te passen en te integreren in hun werking. We verwelkomen graag leden uit verschillende hoeken, zoals bouwheren, studiebureaus, architecten, aannemers, installateurs, (lokale) overheden, kennisinstellingen, en rioolbeheerders.

We wensen jullie een interessante dag toe, en nodigen jullie van harte uit om vanavond het gesprek aan te gaan tijdens een netwerkreceptie.



**Gefinancierd door
de Europese Unie**

NextGenerationEU



Programma

- 12:30** **Ontvangst met broodjes**
- 13:00** **Parallel bezoek:**
- Innovatiewandeling door de watermarkt
 - Rondleiding in circulair kantoorgebouw 't Centrum
- 14:00** **Welkom**
Rob Cornelissen, Kamp C
- 14:05** **Stand van zaken VLAIO-project Waterbewust Bouwen**
Wim Garmyn, Embuild Vlaanderen
- 14:20** **Waterkwaliteit versus -toepassing**
- Wetgevend kader
Kris Van den Belt, Vlaamse Milieumaatschappij
- Literatuurstudie & praktijkbevindingen
Bart Bleys, Buildwise
- 15:00** **Cases uit de praktijk**
Grijswatergebruik bij Kamp C
Emiel Ascione, Kamp C
- Hemelwatergebruik bij bouwprojecten
Evelien van Kemenade, Camino Group
- 15:30** **Het groenblauwpeil 2.0 voor waterbewust bouwen**
Riet Lismont, Vlario
- 15:45** **Q&A**
- 16:00** **Parallel bezoek:**
- Innovatiewandeling door de watermarkt
 - Rondleiding in circulair kantoorgebouw 't Centrum
- 17:00** **Netwerkreceptie**

Deelnemers

2 Bieau	Gino Bieau	Quackels
AP/ART Architecten	Joke	Bensch
Architecten Princen	Anne	Geris
Architectenbureau Kanaal Zuid vzrl	Natalie	Martens
Architectenbureau Kanaal Zuid vzrl	Tom	Zegers
Architectuurburo Princen	Goele	Geuens
B-rain Connect	Joeri	Hamal
B-rain Connect	Maarten	Jacobs
Buildwise	Bart	Bleys
Bureau Notermans	Marc	Notermans
BWT Belgium	Philippe	Van Hoeydonck
Camino Group	Evelien	van Kemenade
Claeys Architecten bv	Jan	Claeys
Claeys Architecten bv	Sabine	Deleu
Colruyt Group	Johan	Pyl
Colruyt Group Services nv	Iris	Deseau
CRH Structural Concrete Belgium	Hans	Mostmans
CRH Structural Concrete Belgium	Anja	Van Elst
DC Venturing	Mark	De Colvenaer
De Vlaamse Waterweg nv	Olivier	Melis
De Vlaamse Waterweg nv	Linda	Van Endert
De Watergroep	Charlotte	Jacobs
Defensie	Sanne	Minnoye
Defensie	Marie	Tendil
Defensie	Maxim	Van Rillaer
DND EXAQT	Eva	Vermeulen
Ebema	Maarten	Jacobs
Embuild Vlaanderen	Wim	Garmyn

Deelnemers

EY Subsidia	Louis	Alen
FCO Media	Elise	Noyez
Fluvius	Katrien	Vanhove
GAB architecten	Karen	Boons
GAB architecten	Lotte	Michiels
GEP Watermanagement	Philippe	Courcelle
Hello Water - Plan A²o bv	Jente	Lezy
HelloWater	Wouter	Igodt
Hydropure bv	Yvan	Van den Broucke
Hydroscan	Jan	De Niel
HZ University of Applied Sciences	Bart	Letterie
IMDC	Joachim	Vansteenkiste
Jan De Nul nv	Robin	Forrez
Jan De Nul nv	Helena	Deberdt
Kamp C	Emiel	Ascione
Kamp C	Rob	Cornelissen
Maritech	Yves	Peeters
MeHa	Chris	Menten
Muurtuin	Teun	Depreeuw
N.V. STRABAG Belgium S.A. - Regio N/O	Gunther	Geenen
OBETON	Jan	Lauwers
Ovadis bv	Rilke	Raes
Pfizer Manufacturing Belgium nv	Evelien	Foubert
Pidpa	Geert	De Smedt
Pidpa	Alyne	Kuypers
Pidpa	Dorien	Mahieu
Provincie Antwerpen	Gert	Alen
Provincie Antwerpen	Katrien	Meyns
Rietland bv	Mireille	Martens

Deelnemers

Rietland bv	Dion	van Oirschot
Riopro bv	Bart	Baele
Riopro bv	Ivan	Jankovic
Riopro bv	Jurgen	Sermijn
Stad Antwerpen	Beatrijs	De Mol
Stad Antwerpen	Tim	Vermeiren
Stadsbader	Stijn	Braet
Studi'eau 66	Nancy	Van Maele
Stukwerk Architecten bv	Joeri	Vangansbeke
Sweco	Sid	Potemans
Techlink	Dirk	De Wolf
Techlink	Bruno	Van der Stappen
Universiteit Gent	Laura	De Jonge
Van Marcke	Sten	De Lille
Vanderstraeten nv	Wim	Lemmens
Vlaio	Stephane	Faignet
Vlakwa	Stéphanie	De Man
Vlakwa	Isabelle	Delaere
Vlakwa	Veerle	Depuydt
Vlario	Wendy	Francken
Vlario	Riet	Lismont
VMM	Kris	Van den Belt
Wateris	Thierry	Heyman
water-link	Tine	Bracke
water-link	Stefan	D'hondt
Willemen Groep	Franky	Van den Berghe
Witteveen+Bos Belgium	Karen	Ansar
Witteveen+Bos Belgium	Annelie	Gaudissabois



Teun Depreeuw, de Antwerpse duurzame bouwondernemer, bezorgt Vlaanderen en Kamp C twee wereldprimeurs met **Ecoschelp** en **Muurtuin**. Zo is voor het eerst een vloer van een kantoorgebouw volledig op een fundering van schelpen gebouwd. Daarnaast verduurzaamt een Total Value Wall© (groene muur) de waterhuishouding van een kantoorgebouw.

Binnen in het gebouw is er **een grote muurtuin die zorgt voor luchtzuivering en een gezonder en aangenaam klimaat**. De planten krijgen via een ingenieus systeem voldoende (hemel)water. Het besturingssysteem is heel eenvoudig en gebruiksvriendelijk, en het is aangesloten op het gebouwbeheersysteem.

Als je een muurtuin ziet, geeft dat een goed gevoel want groen heeft een positieve invloed op mensen. Toch moeten we zo'n fenomeen ook in cijfers kunnen vatten en aantonen dat je als architect, aannemer of particulier met een groene muur kiest voor een **onderbouwd en duurzaam alternatief**. We zijn wereldwijd de eersten die zo iets op deze schaal realiseerden en we kunnen hier enorm veel uit leren.

De Total Value Wall© van Kamp C wordt op basis van allerlei belangrijke criteria gemonitord. Samen met partners zoals Universiteit Gent, het Vlaams Kenniscentrum Water en het Proefcentrum Sierteelt verzamelen we data over de impact van verticaal groen op de CO2-concentratie, het fijnstofgehalte, temperatuurschommelingen en waterzuivering. Op vier plaatsen in Vlaanderen, waaronder 't Centrum, meten we hoeveel een muurtuin isoleert.





Phyto-reeks:

Phytoair®
Phytoparking®
Phytocube®



De Phytoreeks is een serie van beluchte rietvelden, waarmee op beperkte oppervlakte afvalwater gezuiverd kan worden tot een zeer hoge kwaliteit. Het gezuiverde water kan ingezet worden om toiletten te spoelen of als poetswater bijvoorbeeld.

Er bestaan 3 typen van dit systeem:

- Phytocube: voor kleine projecten met maximaal 20 gasten.
- Phytoair: voor grotere projecten met meer dan 20 gasten.
- Phytoparking: voor grotere projecten waar geen ruimte beschikbaar is voor een rietveld. Hetzelfde systeem wordt ingebouwd onder een parking met grasdallen.

Belangrijke eigenschappen van de Phyto-reeks:

- Slechts 1/4 van de oppervlakte tegenover een klassiek rietveld
- Zeer weinig onderhoud nodig (1 onderhoudsbeurt/jaar)
- Laag energieverbruik
- Perfect helder en geruïloos water dat hergebruikt kan worden

Regenwater valt op wegen, pleinen, daken, stadions en veel andere verharde oppervlakken. **Op plekken waar het hemelwater niet op een natuurlijke wijze gereinigd wordt, begint onze taak: de bescherming van ons oppervlaktewater en infiltratiesysteem tegen de lozing van vervuild hemelwater.**

Stenen, bladeren, zand en met name grof en fijn slib moeten uit het hemelwater worden verwijderd om het infiltratiesysteem te beschermen tegen dichtslibben. Ter bescherming van het milieu moeten schadelijke stoffen die voor een deel gebonden zijn, zoals bv. PAK's en olie, uit het regenwater worden verwijderd.

Om opgeloste en onopgeloste bestanddelen uit het regenwater te reinigen, kunnen technische voorzieningen zoals de SediPipe L en SediSubstrator L worden ingezet. Deze systemen zijn de meest efficiënte regenwaterbehandelingsystemen op de markt en hebben zich zowel in laboratorium- als praktijktesten bewezen.



www.rietland.com



www.riopro.eu



HelloWater is de basis van een bruisende gemeente. Klaterende beekjes, gezonde buitenlucht, en trotse inwoners. Daar zijn we in Vlaanderen helaas nog niet. Maar liefst 1 op 8 woningen loost hun afvalwater rechtstreeks de natuur in. **HelloWater connecteert deze huizen, één voor één, druppel per druppel, tot een groen-blauw netwerk.**

Groen, want wij laten de natuur het afvalwater zuiveren! **De op maat gemaakte bloeiende plantenfilters hebben dan ook een laag energieverbruik en zorgen voor extra biodiversiteit in de buurt.** Bovendien zijn ze flexibel in te zetten, gaande van één woning (IBA) tot grotere woonclusters (KWZI). In Ledegem, of beter gezegd L'éaudegem, wordt dit robuuste systeem gecombineerd met diverse innovaties, als alternatief voor riolering. Zo zijn verschillende sensoren aanwezig die de kwaliteit opvolgen, maar ook het energieverbruik, weersomstandigheden, etc. Alles gebundeld in een overzichtelijk dataplatform.

Deze verregaande monitoring zorgt voor een kruisbestuiving tussen onderzoek, opvolging en verhelderende communicatie met de gemeente, overheden en omwonenden. Met oog op de toekomst is het systeem ook schaalbaar gebouwd. De modulaire delen kunnen uitgebreid of weggenomen worden (en hergebruikt), naargelang er woningen bijkomen of wegvallen. Ten laatste is er ook een duurzame fosfaatfilter aanwezig die de algenbloei in de beek tegenhoudt. Hierbij wordt een ijzerhoudend restproduct uit de drinkwaterindustrie hergebruikt binnen de afvalwaterzuiveringen.

Dit alles leidde tot een - nu ja, waterdicht - totaalconcept, dat huishoudelijk afvalwater lokaal zuivert, beter dan de wetgeving oplegt. Het HelloWater-waterzuiveringsconcept en de voordoeners uit Ledegem werden dit jaar dan ook bekroond met goud binnen de categorie *Environment* op de Henry van de Velde Awards.



hellowater 

www.hellowater.be

In een B-rain Connect buurt of straat...

- ... gaat geen druppel regenwater verloren
- ... krijgt groen alle ruimte om te groeien
- ... maken we plaats voor biodiversiteit
- ... bouwen we op maat van mensen
- ... werken we slim onder de grond en multifunctioneel erboven
- ... kiezen we altijd voor duurzame en circulaire materialen

Het B-rain Connect Netwerk

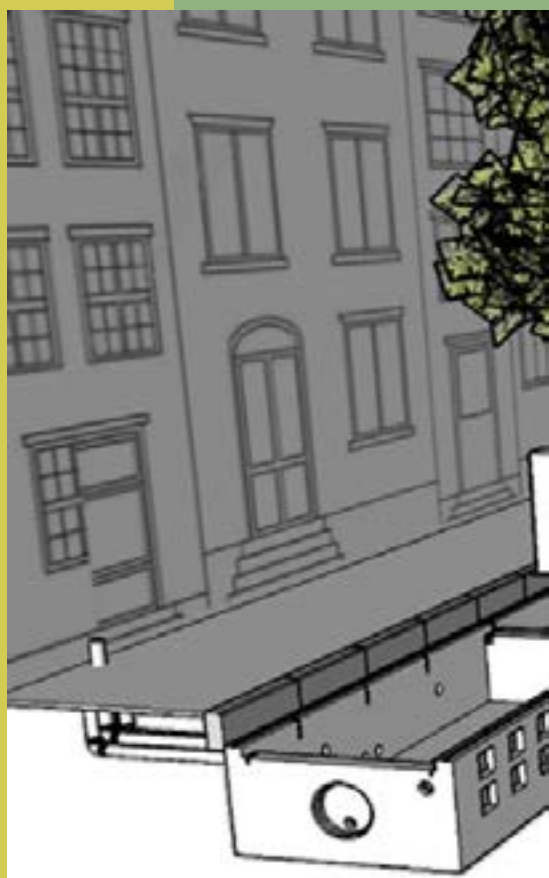
Het evenwicht tussen mens en natuur herstel je niet alleen. Daarom verbindt het B-rain Connect netwerk producenten, nutsbedrijven, studiebureaus, ontwerpers, aannemers en experts.

Samen bieden ze in co-creatie een antwoord op één vraag: hoe bouwen we vandaag de klimaatrobuuste buurten van morgen?

Het B-rain Connect Bouwstelsel

Met een B-rain Connect Bouwstelsel bouw je vandaag de klimaatrobuuste buurt van morgen. Hoe? Door verschillende B-rain Connect bouwblokken met elkaar te verbinden tot een straat, plein, parking of fietspad. Snel, slim én kostenefficiënt.





Stadsnet © B-rain Connect