



grondwaterindebouw.be



Buildwise



Embuild

VLAANDEREN

AGENTSCHAP
INNOVEREN & ONDERNEMEN

Grondwaterbeheersing bij bouwprojecten

Cook-project

Noël Huybrechts en
Nicolas Denies, BW

Brussel - 13/02/2023



COOCK project

Grondwaterbeheersing bij bouwprojecten (2022 – 2024)

INNOVATIEDOEL

Optimalisatie bronbemalingsproces om impact op de grondwaterstanden te minimaliseren volgens de Trias Aquatica

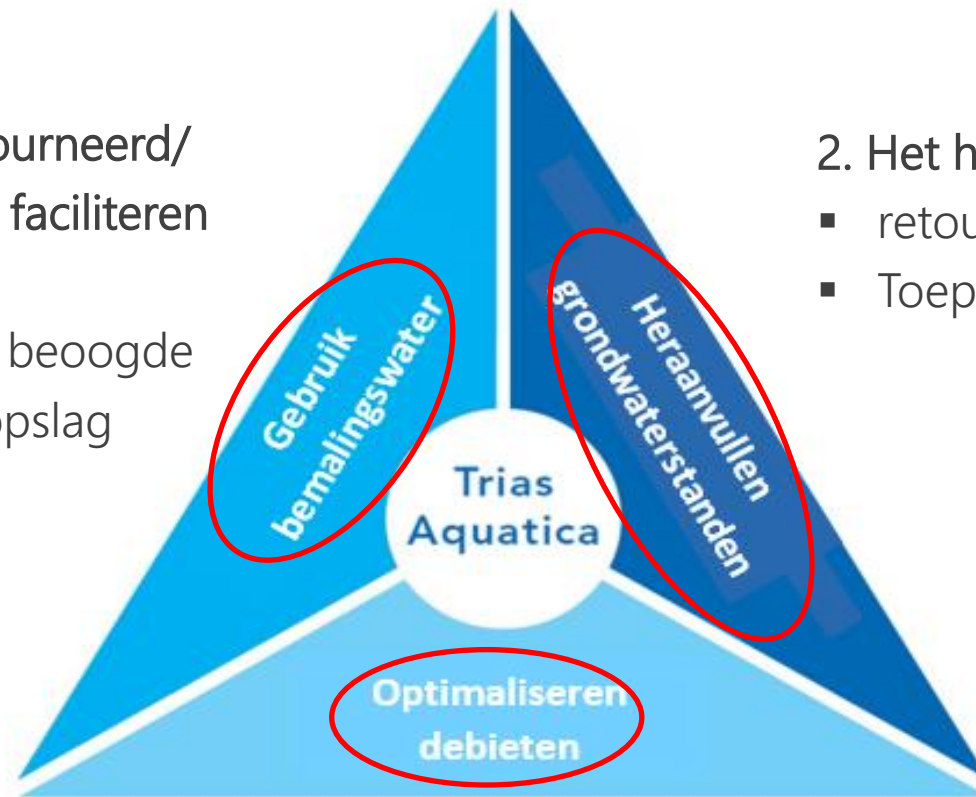


- *Ruime kennisverspreiding rond innovatieve technieken/methodes*
- *Onderzoeksactiviteiten (beperkt)*
- *Implementatie/toepassing in de praktijk bij de bedrijven*

COOCK project

Grondwaterbeheersing bij bouwprojecten

3. Het gebruik van niet geretourneerd/
geïnfiltreerd grondwater te faciliteren
i.p.v. lozen in de riolering
- waterkwaliteit i.f.v. de beoogde
toepassing / tijdens opslag



2. Het heraanvullen van de grondwaterstanden
- retourneer- en infiltratietechnieken
 - Toepasbaarheid

1. Het opgepompte grondwaterdebiet te optimaliseren / minimaliseren
- Bouwtechnieken & bemalingstechnieken
 - Onzekerheidsinterval doorlatendheid ↘

COOCK project

Grondwaterbeheersing bij bouwprojecten

- WEBSITE



grondwaterindebouw.be

- INFOFICHES BEMALINGS- & BEHEERSINGSTECHNIEKEN
- FICHES CASES : VOORBEELDEN VAN GOEDE PRAKTIJK
- DATABASE MILIEU-HYGIENISCHE KWALITEIT



Wisselwerking met "Actiegroep" en "Begeleidingscommissie" coock-project

COOCK project

Grondwaterbeheersing bij bouwprojecten

- WEBSITE



- INFOFICHES

- Dieptebronnen
 - Filterbemaling
 - Waterglasinjectie
 - Retourbemaling
 - ✓ d.m.v. dieptebronnen
 - ✓ d.m.v. oppervlakteinfiltratie
 - Minimale eisen voor de monitoring
 - Debietmeting in de praktijk
 - Installatie van peilbuizen
 - Milieuaspecten van de bemalingen
 - ✓ M.b.t. eisen voor retour, infiltratie, lozen en hergebruik van opgepompt water
- gepubliceerd
- In afwerking
- Bij de begeleidingsgroep
- In afwerking

COOCK project

Grondwaterbeheersing bij bouwprojecten

- WEBSITE



- FICHES CASES (voorbeelden van goede praktijk)

- Case De Haan: filterbemaling + automatische peilsturing
- Case Knokke: Soilmixwanden, waterglasinjectie, filterbemaling
- Case Dendermonde: schermwanden, dieptebronnen, retourbemaling
- Case Gent-Dampoort : schermwanden, onderwaterbetonvloer

} Beschikbaar

Werfbezoek maart 2023

- MOGELIJKHEID BEDRIJVEN/ORGANISATIES VOOR AANLEVEREN CASE VIA WEBSITE : template beschikbaar (1xA4)

Grondwaterbeheersing bij bouwprojecten

Eind 2022

Jet grouting afdichtingslaag

Jet grouting bottom plug

BGGG webinar *Horizontale waterremmende schermen – Jetgroutvloeren*

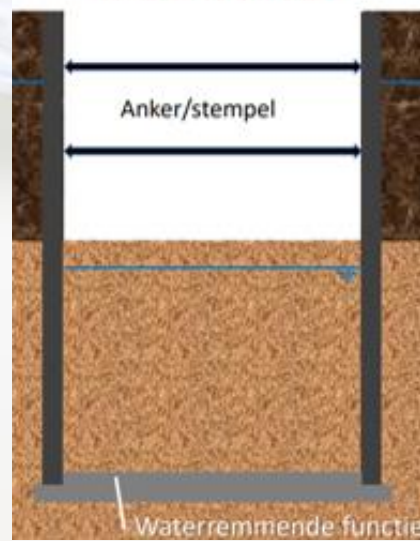
Nicolas Denies & Noël Huybrechts



met dank aan Jan Maertens, Peter De Vleeschauwer en Kristof Van Royen voor de aangeleverde informatie

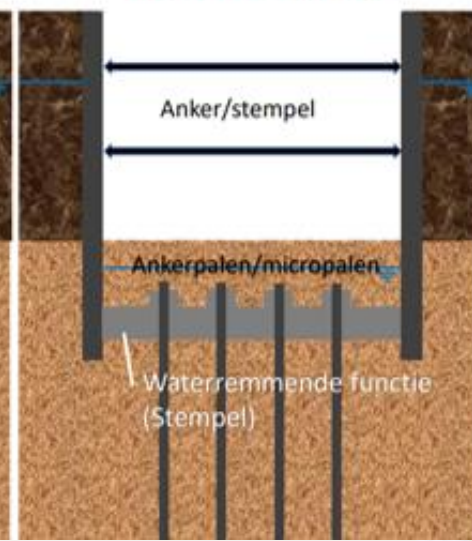
Diepgelegen afdichtinglaag

Diepe en dunne laag



Hooggelegen afdichtinglaag

Ondiepe en dikke laag



Aanpassing i.f.v. de geologie



Ruwbouw en algemene aanneming

ARTIKELS IN VAKLITERATUUR

Grondwaterbemalingen in bouwprojecten



BEMALINGEN

De droogteproblematiek is de voorbije jaren waterverbruik door de hoge bevolkingsdichtie nog erger. Deze problematiek vertaalt ziden. Hierbij komt nog dat er voor bouwprojGelukkig bestaan er concrete oplossingen

N. Denies, dr. ir., hoofdprojectleider, laboratorium 'Geotechniek en mo N. Huybrechts, ir., afdelingshoofd, afdeling 'Geotechniek, structuren en B. Bleys, ir., laboratoriumhoofd, laboratorium 'Watertechnieken', WTCB G. Goossens, adviseur Milieue, Embuild Vlaanderen (ex-VCS)

Beter omgaan met grondwater is noodzaak geworden

Volgens het recente project HERBRONNEN van Vlaand Circulair wordt er in Vlaanderen alleen al jaarlijks zo'n 60 joen m³ water opgepompt voor bemalingsprojecten. Dit c is gebaseerd op de aanvragen die bouwbedrijven in 2 gedaan hebben om in Vlaanderen water te mogen oppom

Bemalingen op bouwervven zijn nochtans noodzak voor tal van ondergrondse bouwwerkzaamheden: var

Het is midden mei 2022. In het nieuws horen we berichten over een gebrek aan neerslag en ernstige droogte. De grondwaterstanden dalen en er wordt opgeroepen om zuinig om te gaan met water. Op sociale media lezen we: "Maar hier in mijn straat zijn ze al maanden het water aan het oppompen en in de riolering aan het lozen, en ik moet zuinig zijn met water. Dat ze daar eens iets aan doen."

De aandacht voor het oppompen van het grondwater bij bouwwerkzaamheden is de voorbije jaren sterk toegenomen. De regelgeving werd aangescherpt. Een erkenning voor boorbedrijven is ingevoerd met bijhorende opleidingsvereisten en rapportageverplichtingen. Richtlijnen voor bemalingen zijn opgesteld. Er zijn bijkomende eisen gesteld aan de debietmeters op werven. De bemalingscascade, de volgorde van voorkeursmaatregelen, wordt steeds strikter opgelegd (zie de illustratie). Het aanvragen en verkrijgen van een vergunning (klasse 1 en 2) of een akte (klasse 3) voor een bemaling wordt als complex en tijdrovend ervaren.

resulteert wel aanmerkelijk minder in een vergunning vergeleken met het gemiddelde: 64 % van de aanvraagdossiers met een bemaling tegen 72 % voor alle dossiers.

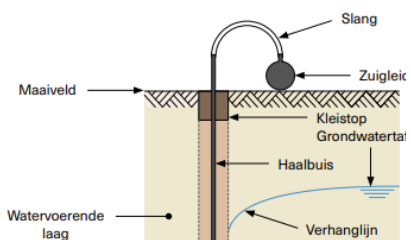
Minister van Omgeving Zuhair Demir heeft plannen voor de bijsturing van de regelgeving over de omgevingsvergunning. Ze kondigde daarbij aan in overleg met de sector onderzoek zal worden hoe bemalingen snel de juiste vergunningen kunnen krijgen, zonder vertraging te veroorzaken op de werf.

hoeveelheden opgepompt water

Maar hoeveel water wordt er dan opgepompt? Professor Marijke Huysmans heeft blik geworpen op de gegevens over vergunningen in het loket van Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV). Zij schat dat het in Vlaanderen gaat om 63 miljoen kubieke meter per jaar. Dit is van dezelfde grootteorde als de landbouw of als de industrie. Die 63 miljoen kan een onderschatting of overschatting zijn. Sommige boorbedrijven zijn van mening dat het een onder-

Vergunningen en meldingen

Geen enkele bemaling mag uitgevoerd worden zonder vergunning of melding. Uit de cijfers van departement Omgeving blijkt dat er in de voorbije drie jaar een sterke toename was van het aan-



Eind 2022


Promofilm
op kanaal Z

kanaal **Z** Rubrieken ▾ Aanmelden 🔍 ☰ Onze magazines

Z-Water: Bronbemaling op werven duurzaam aanpakken 18/10/22

18/10/22 om 20:00
Bijgewerkt op
14/10/22 om 15:16
Bron : Kanaal Z

[f](#) [t](#) [in](#) [✉](#) [🖨](#)








Door de droogteproblematiek van de voorbije zomers moet iedereen spaarzaam met water leren omgaan. De bouwsector levert alvast inspanningen, want bijvoorbeeld bij de bouw van woningen en de aanleg van wegen wordt nog geregeld grondwater opgepompt. Om die bronbemaling op een duurzame manier aan te pakken moeten alle spelers die betrokken zijn bij het bouwproces samenwerken. ●

[f](#) [t](#) [in](#) [✉](#) [🖨](#)



Z-Water

- Z-Water: Rioolherstelling met minder hinder 08/11/22

In de kijker

-  Wijzer Wonen 30/01/23
-  Goe bezig! 28/01/23
-  Alle Zaken op een Rijtje 27/01/23
-  Z-Digital Gamechangers 28/01/23
-  'Wegvallen auteursrechten voor IT-sector zal overheid meer kosten dan opbrengen': bekijk Trends Talk met Jeroen De Wit (CEO Teamleader)

Meest bekeken

-  1 Z-Nieuws 31/01/23: Aanhoudend personeelstekort doet 'witte woede' weer losbarsten
-  Verzwakte Europese

COOCK project

Grondwaterbeheersing bij bouwprojecten

Tweede jaar van het project

- VALIDATIEPROEVEN IN LABO en IN SITU

- Waterglasinjectie
- Doorlatendheidsbepaling



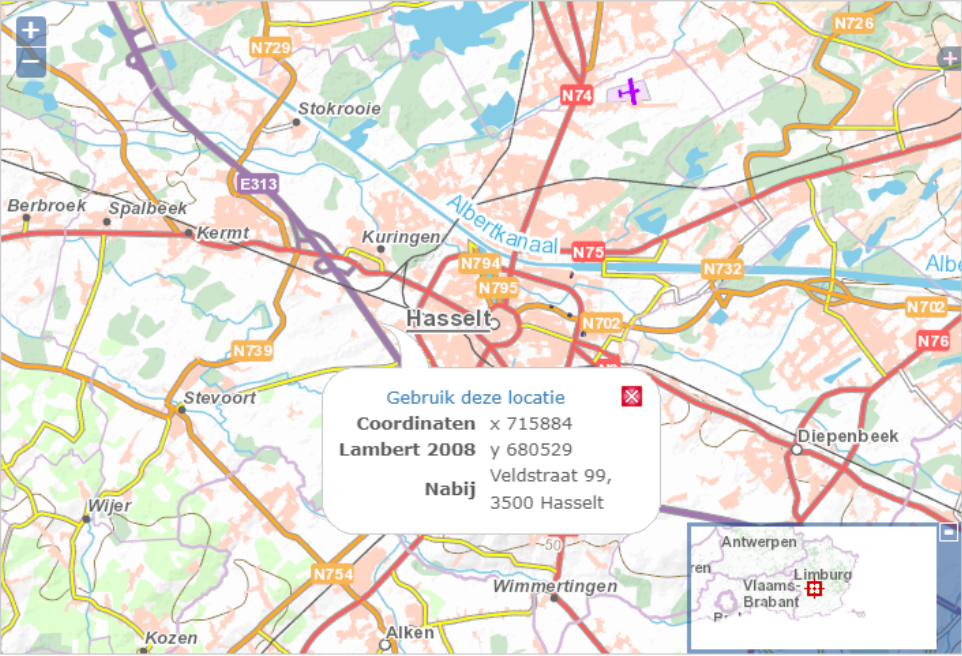
- LT IMPACT VERTICALE SCHERMEN OP GRONDWATERSTROMING (VUB)
- INTEGRATIE WATERBALANS (KU LEUVEN)
- HERGEBRUIKSMOGELIJKHEDEN
- DIGITALE ONLINE GIS-TOOL BBT

GIS-gebaseerde online tool BBT'n i.f.v. de randvoorwaarden

Voer het adres in

Lambert 2008 x-coör y-coör

Of duid een locatie aan op de kaart



Gebruik deze locatie
Coördinaten x 715884
Lambert 2008 y 680529
Nabij Veldstraat 99,
3500 Hasselt

© GDI-Vlaanderen
NGI © IGN 2014. Nadruk of aanpassing onder gelijk welke vorm is verboden.

Randvoorwaarden

- = Projectgegevens
- = Ondergrond (DOV)
- = Omgeving
- = Reglementering
- = ...
- + *waterbalans (KULeuven, Prof. Patrick Willems)*
- + *lange termijn effect (VUB, Prof. Marijke Huysmans)*



Grondwaterbeheersing bij bouwprojecten

Download de nieuwe infofiche "*Tijdelijke bemalingen met dieptebronnen*"

– Studienamiddag – 10 oktober 2022 – Brussel – "Grondwater in de bouw" – info

WTCB en VCB slaan de handen in elkaar om in het kader van het nieuwe coock project "Grondwaterbeheersing bij bouwprojecten", gesubsidieerd door VLAIO, kennis en innovatie m.b.t. **technieken die toelaten de onttrekking van grondwater bij bouwprojecten te minimaliseren/optimaliseren**, zo ruim mogelijk te verspreiden naar alle bouwprofessionals. Door implementatie van deze technieken wordt er op korte termijn gestreefd naar een significante daling van het geloosde volume grondwater in de riolering.



Nieuwsberichten

Opleidingen en studiedagen van VLARIO

Opleidingen en studiedagen van VLARIO in uw provincie rond de volgende thema's:

10 oktober 2022 – Studienamiddag "Grondwater in de bouw" @Brussel

Studienamiddag "Grondwater in de bouw" - 10 oktober 2022 - "Er kan niet meer ingeschreven worden voor deze studienamiddag". Strengere regelgeving, opeenvolgende droge zomers en [...]

Peilgestuurde bemaling in Gent?

- 24 augustus 2022 - Gezien de uitzonderlijke

Uw inspirerend project op deze pagina?

Vol het formulier in en stuur dit naar info@grondwaterindebouw.be

Waterglasinjectie in Knokke



Peilgestuurde bemaling in De Haan

