



BEMALINGEN

Beter omgaan met grondwater is noodzaak geworden

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.

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 aantal meldingen klasse 3: van 3622 ingediende dossiers in 2019 tot 8577 dossiers in 2021, een stijging van 58 %.

Hierdoor is ook het aantal meldingen over bemalingen in verhouding tot alle ingediende meldingen toegenomen van 22 % naar 36 %. Het aantal meldingsdossiers over bemalingen die stopgezet of niet rechtsgeldig zijn, is in dezelfde periode gestegen van 14 % naar 22 %.

Voor vergunningsaanvragen klasse 1 en 2 is de trend minder duidelijk: 1167 aanvragen in 2019, 1401 aanvragen in 2020 en 1359 aanvragen in 2021 met respectievelijk 62 %, 66 % en 64 % positieve beslissingen. Een aanvraag voor een bemaling

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 Zuhal Demir heeft plannen voor de bijsturing van de regelgeving over de omgevingsvergunning. Ze kondigde daarbij aan in overleg met de sector onderzocht 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 onderschatting is.

Impact van bemalingen

Bemalingen hebben op verschillende manieren een impact op de omgeving. De verlaging van de grondwatertafel is er maar één aspect van. Het aantrekken van verontreiniging van nabijgelegen vervuilde gronden is een ander risico. Ook gesaneerde terreinen moeten hierbij verder onderzocht worden, want de mogelijkheid van een restverontreiniging is reëel. Zuiveren van opgepompt grondwater is al lang geen uitzondering meer.

De impact op natuurgebieden, bossen en parken wordt ook



De bemalingscascade. Lozen in de riool is de allerlaatste optie.



altijd onderzocht. Bestaat de kans dat wortels van bomen geen water meer kunnen opnemen? Bestaat de kans dat de grond zal verdrogen? Dit kan leiden tot een verhoogde afbraak van organische stof in de bodem. De mineralisatie van organische stof neemt toe, waardoor veel extra voedingsstoffen vrijkomen, zowel stikstof als fosfaat. Daardoor wordt natuurlijke vegetatie verdrongen door stikstofminnende planten.

Bevloeiing van natuurgebieden, maar ook van bomen bij de burens, komt steeds vaker voor.

Verzilting, waarbij het zoutgehalte van de bodem en het grondwater toeneemt, is een belangrijk aandachtspunt in kust- en poldergebieden. De vermenging van zoet en zout grondwater moet absoluut vermeden worden.

Het risico op schade aan nabijgelegen gebouwen wordt al langer onderzocht. Verschillende schadegevallen zijn bekend. De aanwezigheid van veen of andere slappe lagen, van aanvulgronden en van een heterogene fundering van nabijgelegen gebouwen zijn factoren die hierin een rol spelen.

Het belang van vooronderzoek

Een bemalingsstudie waarin enkel een bemaling gemodelleerd wordt maar de impact op de omgeving niet onderzocht is, is onvolledig en volstaat niet om een vergunning of melding te bekomen.

Bij het onderzoek van de impact van een bemaling op de omgeving wordt in eerste instantie een aandachtszone van 750 meter vooropgesteld. Via het kaartmateriaal in het loket van Databank Ondergrond Vlaanderen, kortweg het DOV-loket,

PROJECT OVER GRONDWATERBEHEERSING BIJ BOUWPROJECTEN

De VCB en het WTCB slaan de handen in elkaar om in het COOCK-project *Grondwaterbeheersing bij bouwprojecten* onderzoek te doen en kennis te verspreiden over innovatieve methoden en technieken met als doel:

- het optimaliseren en minimaliseren van opgepompte grondwaterdebieten via slimme sturing en innovatieve technieken voor het hydraulisch isoleren van bouwputten;
- het heraanvullen van het grondwater door retourneer- en infiltratietechnieken;
- het faciliteren van het hergebruik van niet geretourneerd/geïnfiltriseerd grondwater (i.p.v. lozing in de riolering).

Het project loopt van 1 januari 2022 tot 31 december 2024 en wordt gesubsidieerd door Vlaio.

Info: www.grondwaterindebouw.be.





BEMALINGEN

wordt de omgeving gescreend. Beschikbaar zijn kaarten met habitat- en vogelrichtlijngebieden, erkende natuurreservaten, beschermde duinen, verziltingskaarten, bodemonderzoeken, saneringen en nog veel meer. Via dit loket kun je ook grondwaterstanden en resultaten van sonderingen en boringen raadplegen. Ook op geopunt.be en waterinfo.be is er interessant kaartmateriaal beschikbaar.

Het opstellen van het bemalingsconcept gebeurt via analytische of numerieke modellering. Voor eenvoudige bemalingen zonder bijzonderheden in de omgeving heeft de Vlaamse Milieu-maatschappij een Excel-bestand op basis van analytische berekeningen beschikbaar gesteld. Gebruik deze tool wel met de nodige voorzichtigheid. Het is immers niet altijd evident om de doorlatendheid van de bodem in te schatten.

Een numerieke 3D-modellering door een gespecialiseerd studiebureau is vereist voor grote bouwputten en voor complexere bemalingen, bijvoorbeeld een bouwput met verschillende uitgraafdieptes en met aandachtsgebieden in de omgeving. Studiebureaus zullen hiervoor elektrische sonderingen met een drukkracht van 20 ton laten uitvoeren tot op grotere diepte, zodat de opeenvolging van zand- en kleilagen en de aanwezigheid van veen kan vastgesteld worden. Het risico op opbarsten van een bouwput door de niet-gekende aanwezigheid van een diepere ondoorlaatbare of waterremmende laag kan hierdoor beter ingeschat worden.

Indien nodig kan een spanningsbemaling dan meegenomen worden in het concept. Met mechanische sonderingen of sonderingen van 10 ton heb je dus vaak onvoldoende informatie om een goed bemalingsconcept op te stellen. Ook de monitoring van grondwaterstanden in peilbuizen is essentieel. Automatische loggers zijn hierbij een handig hulpmiddel, maar deze zijn nog niet ingeburgerd in de bemalingswereld.

Kwaliteit grondwater

Ook aan de kwaliteit van het grondwater wordt steeds meer aandacht besteed, onder meer vanwege de PFOS-verontreiniging. Wanneer het grondwater al dan niet van nature verontreinigd is en de normen niet gehaald worden, dan moeten verhoogde lozingsnormen aangevraagd worden of moet een zuivering geplaatst worden. Voor beide is een vergunning vereist. Er gelden bovendien verschillende normen naargelang het grondwater geretourneerd, geïnfilteerd of in oppervlaktewater geloosd wordt. Een vooraf-

AGENTSCHAP
INNOVEREN &
ONDERNEMEN



Vlaanderen
is ondernemen

gaande analyse van het grondwater is dus geen overbodige luxe. Dit moet gebeuren volgens voorgeschreven procedures (voor de experts: CMA voor bodem/sediment, WAC voor grondwater).

Vroeger was lozen in de riolering standaard. Tegenwoordig wordt de bemalingscascade steeds meer vrijwillig toegepast of opgelegd in de vergunning. Stap 1 bestaat uit het beperken van opgepompte debieten door de duur van de bemaling in te korten, door peilgestuurde bemaling toe te passen of door het retourneren en infiltreren van grondwater.

Het plaatsen van verticale waterremmende wanden en/of het toepassen van artificiële horizontale waterremmende lagen door jet grouting en waterglasinjectie, in afwezigheid van een kleilaag op een geschikte economische diepte, zijn andere mogelijkheden om de opgepompte debieten te beperken.

Door het beperken van het opgepompt debiet wordt ook de invloedssfeer van een bemaling kleiner. Hierdoor kan vermeden worden dat de bemaling invloed heeft op natuur in de omgeving of dat er verontreiniging aangetrokken wordt. Door water te retourneren kun je invloed uitoefenen op de indelingsklasse van de bemaling, omdat deze rekening houdt met het netto opgepompte debiet.

Vervolgens wordt ingezet op het ter beschikking stellen van bemalingswater voor groendiensten, landbouwers of buurtbewoners. Containers van 1000 liter hebben weinig meerwaarde. Ze zijn zo klein dat via de overloop nog altijd veel water verloren gaat. De kwaliteit van het opgepompte water is ook een aandachtspunt. Op basis van een verkennende studie raadt het WTCB vanuit het voorzorgsprincipe aan om het bemalingswater niet te gebruiken voor het vullen van regenwaterputten wegens de aanwezigheid van sulfaat- en ijzerreducerende bacteriën in het grondwater. Deze zorgen respectievelijk voor de geur van rotte eieren en voor corrosie van de leidingen in de sanitaire installatie binnenshuis.

In de bemalingscascade volgt dan het lozen in oppervlaktewater zoals beken, grachten en kanalen. Pas als laatste optie is lozen in de riolering toegestaan. ●