

# Verrekijker

**Vissen krijgen  
weer plaats om  
te zwemmen**

**ACHTER DE  
SCHERMEN**  
Verkeers-  
meetstation  
in Gent

**Geld op,  
kraan dicht?**

Nieuwe campagne  
tegen afsluiten  
drinkwater

**Demervallei**  
test 'slimme' wachtbekkens





# edito



De zomer staat weer voor de deur: een heerlijke tijd! Misschien hebt u de barbecue al eens aangestoken, want we hebben een warm en droog voorjaar achter de rug. Fijn, zegt u? Voor even wel, maar droogte is in Europa een onder-schat probleem dat veel schade aanricht. In dit zomernummer van *Verre kijker* leest u hoe vijf Europese landen de handen in elkaar slaan om droogte aan te pakken.

De bokkensprongen die ons weer maakt, zijn een teken aan de wand dat de klimaatverandering zich nu echt doorzet. Dat betekent meer droogte in de zomer, afgewisseld met

hevige buien, en meer neerslag in de winter. Om wateroverlast te vermijden test men in de Demervallei een nieuw computersysteem uit dat wachtbekken efficiënter beheert. Een nieuwe hightech weerradartoren levert de nodige input aan.

Maar ook op individueel vlak kunt u uw steentje bijdragen: door regenwater op uw eigen perceel vast te houden, zodat het niet naar de riolen of waterlopen vloeit. Een extra bonus is dat u het regenwater kunt hergebruiken, zodat uw waterfactuur daalt. U leest er alles over in deze *Verre kijker*.

Maar met of zonder regenwater, de waterfactuur blijft voor sociaal kwetsbare mensen in onze samenleving een teer punt. Met het tweede deel van de campagne 'Goed geregeld = geld gespaard' wijzen we hen op de extra mogelijkheden waarop ze recht hebben: betalingen spreiden, een gratis waterscan ... Want drinkbaar water, daar kan niemand zonder.

En omdat het niet altijd over water hoeft te gaan, bieden we u in deze *Verre kijker* ook een exclusieve blik achter de schermen van het nieuwe verkeersmeetstation Lucht in Gent, waar de VMM de luchtkwaliteit in een drukke omgeving in kaart brengt. Veel leesplezier!

**Philippe D'Hondt**  
Administrateur-generaal



## Analyse

### Regenwater gebruiken? Doe het op de juiste manier!

Regenwater hergebruiken is goed voor het milieu maar het moet wel op de juiste manier gebeuren, als je je kraantjeswater niet wilt verontreinigen ...

**Verre kijker is het magazine van de Vlaamse Milieumaatschappij**

**Verantwoordelijke uitgever:** Katrien Smet, VMM - D/2014/6871/025

**Coördinatie:** VMM, dienst Externe Communicatie

**Redactie en realisatie:** Pantarein Publishing

**Fotografie:** Jan Caudron, Steven Dendas, Michiel Mels, Plantentuin Meise, Elizabeth Verwaest, VMM-fotoarchief, vtm, Nick Wenmaekers

**Drukwerk:** Artoos Communicatiegroep

*Verre kijker* wordt gedrukt op 100 procent gerecycleerd papier.

**Met dank aan:** Sophie De Clercq, Joke Schauvliege, Marc Buysse, David Dehenaauw

**Algemene informatie:**

[www.vmm.be](http://www.vmm.be)

colofon



Vlaamse overheid



Wijziging van uw abonnement? Contacteer dan [info@vmm.be](mailto:info@vmm.be) of bel 053 72 64 41.

Wenst u een digitaal abonnement? Inschrijven kan via [info@vmm.be](mailto:info@vmm.be).

# inhoud



8



12



18

## Focus

“Geld op, kraan dicht? Dat willen we vermijden”

Nieuwe maatregelen voor sociale doelgroepen moeten vermijden dat hun kraantjeswater wordt afgesloten. Het tweede deel van de campagne ‘Goed geregeld = geld gespaard’ zet die extra rechten in de verf.

## Reportage

Achter de schermen in het nieuwe verkeersmeetstation in Gent

In heel Vlaanderen meten luchtmeetstations de kwaliteit van de lucht die we ademen. Wij namen een kijkje in het gloednieuwe meetstation in Gent.

## Reportage

Europa pakt ‘vergeten’ droogte aan

Door de vele berichten over onweer en overstromingen vergeten we weleens dat ook droogte in Europa een groeiend probleem is. Vijf landen pakken dat samen aan.

VERREKIJKER KAN  
JE OOK DIGITAAL  
RAADPLEGEN VIA  
[WWW.VMM.BE/](http://WWW.VMM.BE/)  
VERREKIJKER

**Kort** p. 4 & 34

### In de kijker

Al 61 knelpunten voor vismigratie weggewerkt p. 6

### Forum

“Wij bouwen een huis. Hebben we een septische put nodig?” p. 16

### Tussenstand

Stikstofdioxide doet ons naar adem happen p. 23

### Reportage

“Computersmodellen helpen overstromingsschade beperken” p. 30

### Achterklap

Goed geregeld = geld gespaard p. 36



## Al 110 Repair Cafés in ons land

Anderhalf jaar nadat het eerste Belgische Repair Café zijn deuren opende in Antwerpen, staat de teller al op meer dan honderd. Onder meer in De Haan, Werchter, Turnhout en Louvain-la-Neuve doken al Repair Cafés op.

In een Repair Café krijgen kapotte spullen gratis een tweede leven. Buurtbewoners helpen elkaar bij het herstellen van kleding, elektrische apparaten, meubels en zelfs fietsen en computers. Elektriciens, naaisters en timmermannen uit de buurt tonen de 'cafégangers' hoe ze hun kapotte spullen kunnen repareren. In het Repair Café zijn het gereedschap en materiaal aanwezig om alle herstellingen uit te voeren.

Repair Cafés verkleinen de afvalberg, dragen bij tot een mentaliteitsverandering en bevorderen de sociale cohesie in de buurt. Het initiatief komt overgewaaid uit Nederland. In ons land zet het Netwerk Bewust Verbruiken (NBV) de cafés op de kaart. NBV ondersteunt lokale organisaties en vrijwilligers bij de opstart van een Repair Café, onder meer met gratis advies op maat, een uitgebreid infopakket, posters, flyers en publiciteit via NBV.

Meer info: [www.repaircafe.be](http://www.repaircafe.be)

Vmm op Facebook?  
Vind ik leuk!



Wat vind jij van deze *Verrekijker*? Laat het ons weten via Facebook en LinkedIn!

Milieunieuws, evenementen, wetswijzigingen ... Je komt het allemaal meteen te weten via Facebook en LinkedIn. Zo blijf je nog beter op de hoogte van alles wat reilt en zeilt op milieuvlak.

Vind je ons leuk? Dan weet je wat te doen! We kijken uit naar jouw reacties en suggesties. Surf naar:

[www.facebook.com/vlaamsemilieumaatschappij](http://www.facebook.com/vlaamsemilieumaatschappij)  
[www.linkedin.com/company/vmm](http://www.linkedin.com/company/vmm)

## Waterbeleid krijgt nieuwe overlegstructuren

In alle Vlaamse bekkens werden in de lente nieuwe wateroverlegstructuren opgericht. De nieuwe organisatie moet het overleg doeltreffender maken. Ook de planning werd vereenvoudigd. De wijzigingen zijn het gevolg van het decreet Integraal Waterbeleid van juli 2013.

Een bekkenbestuur bestaat nu uit een algemene bekkenvergadering en een bekkenbureau. In beide organen zetelen vertegenwoordigers van de betrokken Vlaamse beleidsdomeinen en van de lokale besturen. In de algemene bekkenvergadering zijn alle lokale waterbeheerders (provincies, gemeenten en polders en wateringen) rechtstreeks vertegenwoordigd. Dat moet de betrokkenheid verhogen. Het bekkenbureau bereidt de algemene bekkenvergadering voor en zorgt voor overleg over specifieke problemen. Het aparte overleg op deelbekkenniveau via de waterschappen werd afgeschaft.

Het gewijzigde decreet schuift ook de planingscycli voor de bekkens en de stroomgebieden in elkaar. In plaats van aparte beheerplannen voor twee stroomgebieden, elf bekkens en meer dan honderd deelbekkens is er voortaan één beheerplan voor de Schelde en één voor de Maas, met elf bekken specifieke delen. Dat moet de planlast verminderen en het openbaar onderzoek transparanter en efficiënter maken. Momenteel wordt de tweede generatie stroomgebiedbeheerplannen (2016-2021) voorbereid. Wie wil, kan de plannen vanaf 9 juli 2014 inkijken via [www.volvanwater.be](http://www.volvanwater.be).

Meer info: [www.integralwaterbeleid.be](http://www.integralwaterbeleid.be)







## Reuzenberenklauw bedreigt onze waterlopen

De reuzenberenklauw werd in de 19<sup>de</sup> eeuw als sierplant ingevoerd uit Zuidwest-Azië. Vandaag bedreigt de plant onze waterlopen en vormt ze een gevaar voor de volksgezondheid. Daarom grijpt de VMM in.

De reuzenberenklauw kan tot 4 meter hoog worden en groeit zo snel dat ze inheemse planten verdringt. De plant woekert vooral aan de oevers van waterlopen, waar ze de biodiversiteit aantast. Maar de reuzenberenklauw is ook gevaarlijk voor mensen: ze scheidt een sap af dat chemische stoffen bevat en in combinatie met zonlicht ernstige brandwonden veroorzaakt.

De VMM bindt nu de strijd aan met de reuzenberenklauw langs enkele zwaar aangetaste waterlopen in Oost- en West-Vlaanderen, zoals de Mandel, de Devebeek, de Poperingevaart en de Zwalm. **Koen Martens** van de VMM: "Het startsein werd in mei gegeven met een maaibeurt van de oevers van de zwaarst besmette waterlopen. Later volgen meerdere gerichte maaibeurten van de planten die opnieuw opschieten, zodat ze geen zaad vormen en de groeikracht van de soort vermindert. Het maaisel wordt steeds verwijderd. Zo moet de aanwezigheid van de reuzenberenklauw op drie jaar tijd drastisch worden ingeperkt." Om de soort geen nieuwe kansen te geven, heeft de VMM aan de betrokken gemeenten gevraagd om ook op hun terreinen de planten te verwijderen. Wie zelf de reuzenberenklauw ergens opmerkt, kan dat melden aan zijn gemeentebestuur.

## Vlaanderen stoot minder broeikasgassen uit

Vlaanderen stoot aanzienlijk minder broeikasgassen en luchtverontreinigende stoffen uit dan tien jaar geleden. Dat blijkt uit het nieuwe rapport 'Lozingen in de lucht 2000-2012' van de VMM.

De VMM maakt jaarlijks een inventaris op van de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen in Vlaanderen. Uit de resultaten voor 2012 blijkt dat er in dat jaar aanzienlijk minder luchtverontreinigende stoffen en broeikasgassen geloosd werden dan in 2000. Zo daalde de uitstoot van dioxines en pcb's in twaalf jaar tijd met respectievelijk 37 procent en 97 (!) procent. Ook de emissies van zware metalen, fijn stof en elementair koolstof zijn gedaald. De verzurende emissies, verantwoordelijk voor 'zure' regen, zijn sinds 2000 met 44 procent afgenomen. De ozonafbrekende uitstoot, die verantwoordelijk is voor het beruchte gat in de ozonlaag, is door de strengere regels zelfs met 82 procent gedaald, en de broeikasgasemissies namen met 9 procent af. Goed nieuws dus, al is er toch ook een minpunt te melden: de meeste professionele sectoren hebben al zware inspanningen gedaan, maar het aandeel van de huishoudens en het verkeer in de totale emissie neemt toe. Onder meer het gebruik van kachels en open haarden heeft een belangrijke impact.

Meer info: [www.vmm.be/pub](http://www.vmm.be/pub)





# Al 61 knelpunten voor vismigratie weggewerkt



Op 24 mei was het Wereldvismigratiedag. In Vlaanderen organiseerde de VMM een event op de historische Abdijsite Herkenrode in Hasselt.



Bouwwerken zoals stuwen en sluzen hinderen vissen in hun zoektocht naar voedsel en paaiplaatsen. Hoe geven we vissen weer ruimte om te zwemmen? De Wereldvismigratiedag op 24 mei viste dat wereldwijde probleem weer op.

Vissen leggen heel wat kilometers af. Ze zoeken voedsel en paaiplaatsen, vluchten voor vijanden of waterverontreiniging, of zoeken een nieuwe biotoop omdat ze volwassen worden. Maar watermolens, sluzen, bodemvallen en stuwen verhinderen dat vissen zich van het ene leefgebied naar het andere verplaatsen. Een beekforel mag in Oostenrijk dan wel vrolijk een bergrivier opzwellen, voor de vissen die in onze waterlopen leven, is een verval van 20 centimeter al onoverkomelijk. Veel Vlaamse waterlopen worden ook door ondergrondse kokers geleid. De stroomsnelheid in die constructies is vaak te hoog voor vissen.

Van de bijna 200 zoetwaterissoorten in Europa zijn er 67 bedreigd in hun voortbestaan door menselijke ingrepen op de waterlopen. Bij ongeveer de helft is het probleem een fysieke migratiebelemmering. Een duurzaam herstel van de vispopulatie vraagt een goede waterkwaliteit, een vrije migratie en een geschikte leefomgeving. Om vissen de vrije baan te geven worden technische constructies zoals stuwen zoveel mogelijk verwijderd. Waar dat niet kan, worden 'vispassages' zoals een nevengeul of vistrappen aangelegd. **Koen Martens** van de VMM: "De afgelopen jaren werkten we al 61 knelpunten voor vismigratie weg. Nog eens 197 knelpunten vragen een structurele oplossing."

Tijdens de Wereldvismigratiedag op 24 mei werd het probleem wereldwijd in de spotlights gezet. In Vlaanderen organiseerde de VMM een evenement op de historische Abdijsite Herkenrode in Hasselt. Daarbij stond een integraal herstelproject rond de Demer en de Tuilterdemer centraal. **Werner Mennen** van de VMM: "We hebben de verbinding tussen de Demer en de Tuilterdemer hersteld en een vistrap aangelegd rond de Tuiltermolen. Het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) heeft ook jonge visjes uitgezet, waardoor er al volop leven is in de heringerichte waterloop. Het ANB legde ook nieuwe visvijvers aan en bouwde bruggen voor wandelaars en fietsers. Zo geven we vismigratie een plek in het grotere plaatje van natuurbeheer, erfgoed en recreatie."

**Meer info vind je op**  
[www.worldfishmigrationday.com](http://www.worldfishmigrationday.com) en  
[www.vmm.be/vismigratie](http://www.vmm.be/vismigratie) ◀



NIEUWE CAMPAGNE 'GOED GEREgeld = GELD GESPAARD'

# “Geld op, kraan dicht? Dat willen we vermijden”



Eten koken, tanden poetsen, douchen ... Drinkwater komt uit de kraan en dat vinden we normaal. Maar als je de waterfactuur niet kunt betalen, wordt het leven een stuk minder eenvoudig. Met nieuwe maatregelen wil Vlaams minister van Leefmilieu Joke Schauvliege sociaal kwetsbare mensen extra beschermen. Op 28 maart lanceerde ze het tweede deel van de campagne 'Goed geregeld = geld gespaard': "Daarmee stappen we recht naar onze doelgroep."



“Ik wil mensen ervoor behoeden dat hun water wordt afgesloten. We kunnen immers niet zonder.”

Minister Schauvliege

De nieuwe campagne 'Goed geregeld = geld gespaard' is een vervolg op een eerste campagne uit 2012. Die wilde mensen uit kwetsbare doelgroepen wegwijs maken in het algemeen waterverkoopreglement, dat minister Schauvliege in 2011 lanceerde. Het waterverkoopreglement regelt de rechten en plichten van watermaatschappijen en hun klanten: hoe krijg je toegang tot de waterlevering? Wat staat er op je factuur? Wat doe je als je een lek ontdekt?

Maar soms is informatie alleen niet voldoende, weet **Kris Van den Belt** van de VMM. "Daarom liet de minister nu ook een aangepast beleid uitwerken voor mensen uit kwetsbare doelgroepen. Beschermde klanten krijgen extra rechten die hen moeten ondersteunen. Dat kan gaan over dienstverlening, maar ook over financiële ondersteuning. Die extra rechten willen we met deze vervolgcampagne in de verf zetten."



## Factuur binnen de perken

De extra rechten voor beschermde klanten moeten vooral zorgen voor meer controle over de waterfactuur. **Minister Schauvliege:** “Ze kunnen bijvoorbeeld vragen om maandelijks in plaats van driemaandelijks te mogen betalen, zodat het bedrag niet te hoog oploopt en het niet tot wanbetalingen komt. Bij laattijdige betaling worden geen kosten aangerekend voor herinneringsbrieven. Beschermde klanten kunnen ook jaarlijks een gratis opname van de meterstand aanvragen, als ze zich onzeker voelen om de waterstand zelf door te geven. En ze krijgen sneller een melding als hun verbruik stijgt. Normaal wordt elke klant automatisch verwittigd als zijn verbruik gestegen is met 100 procent en minstens 100 m<sup>3</sup>. Zo word je bij een lek niet verrast

armoede. Om die doelgroep te bereiken werkt het OCMW mee aan het project. “We informeren mensen over hun rechten met brochures, affiches en een promofilm. Die film wordt vertoond in de wachtzalen van de OCMW’s”, vertelt **Sophie De Clercq** van het Sociaal Huis in Dendermonde.

“Maar de OCMW’s spelen ook een actieve rol: we signaleren zelf aan mensen welke rechten ze hebben en welke maatregelen ze kunnen aanvragen. We weten ook meestal welke mensen betalingsproblemen hebben. Tegenwoordig mogen watermaatschappijen niemand meer zomaar afsluiten: eerst moet het OCMW een sociaal dossier opstellen, zodat een lokale adviescommissie over de zaak kan beslissen. Als we eenmaal weten welke mensen moeite hebben om hun

behoeden dat hun water wordt afgesloten. We kunnen immers niet zonder. Daarom hebben we in 2011 het algemeen waterverkoopreglement opgesteld. Daarnaast willen we nu de waterfactuur betaalbaar houden voor mensen in armoede. Om onze doelgroep vlot te bereiken, werken we samen met de OCMW’s en andere organisaties die in contact komen met mensen die in armoede leven. Zij zijn het best geplaatst om mensen te informeren en te begeleiden. De OCMW’s hebben de nieuwe maatregelen ook helpen opstellen. Om te checken of het nieuwe beleid de juiste groepen beschermt, heb ik de vzw Samenlevingsopbouw een subsidie van 66.250 euro gegeven voor hun project ‘Water en Armoede’.

**Ontdek de campagne op [www.vmm.be/waterloket](http://www.vmm.be/waterloket)** ◀



De waterscanner overloopt de waterfactuur met de klant.

door een torenhoge factuur. Bij beschermde klanten zijn die limieten nu vastgelegd op 25 procent en 50 m<sup>3</sup>. Daarmee willen we mensen vooral bewustmaken van hun verbruik. Een beschermde klant kan ook een gratis waterscan aanvragen.” (zie kader)

“Tot slot geldt voor klanten die nu al vrijgesteld zijn van de saneringsbijdrage nog een extra maatregel: zij moeten geen abonnementsgeld meer betalen voor water, alleen nog hun verbruik.”

## OCMW helpt mee

De campagne ‘Goed geregeld = geld gespaard’ richt zich expliciet tot mensen in

waterfactuur te betalen, bekijken we samen met hen welke ondersteuning mogelijk is: afbetaling, schuldbemiddeling ... We helpen mensen ook om bijvoorbeeld een gratis waterscan aan te vragen, of om maandelijks in plaats van driemaandelijks te betalen.”

## Spaarzaam met water

De waterfactuur van kwetsbare groepen beperken: het lijkt een ongewoon initiatief voor een minister van Leefmilieu, maar eigenlijk is het heel logisch, zegt Joke Schauvliege. “Als de bevoegde minister voor water vind ik het heel belangrijk dat we zo weinig mogelijk water verbruiken, want onze voorraad is schaars. Ook wil ik mensen ervoor

## Maak je je zorgen over de waterfactuur?

Als beschermde klant heb je recht op:

- maandelijks in plaats van driemaandelijks betalen
- afbetalingsplan op maat
- geen kosten voor herinneringsbrieven
- melding als je verbruik stijgt met 25 procent en 50 m<sup>3</sup>
- gratis opname van de meterstand bij je thuis
- gratis waterscan



## De waterscan helpt je water besparen

Bij de watermaatschappijen kun je sinds kort een waterscan aanvragen. Voor beschermde klanten is dat gratis. Tijdens zo'n gesprek controleert een waterscanner je huis op lekken en krijg je tips om water te besparen.

Omdat de waterfactuur normaal niet zo hoog is als de energiefactuur, wordt een waterscan vooral aangeboden als een gratis recht voor kwetsbare doelgroepen. "Maar ook andere mensen kunnen een waterscan aanvragen," zegt **Kris Van den Belt** van de VMM. "Een waterscanner controleert je huis op lekken (toiletten, kranen ...) en plaatsen waar een lek kan ontstaan. Ook onveilige situaties, zoals loden leidingen, worden gesignaleerd. Zo kun je de probleempunten aanpakken of, als je een huis of appartement huurt, aan de huisbaas melden. Daarna overloopt de waterscanner samen met de bewoners de waterfactuur: verbruik je meer of minder dan gemiddeld? Dat kan van kleine dingen afhangen: laat je de wasmachine halfleeg draaien, neem je een bad of een douche en hoe vaak ... We willen mensen vooral sensibiliseren. Een simpele spaardouchekop kan al een verschil maken."

### Vlotte babbel

De waterscan werd ontwikkeld door sectorvereniging AquaFlanders, die drinkwater- en afvalwatermaatschappijen samenbrengt. "We hebben het instrument opgebouwd naar analogie met de energiescan, die al langer bestaat," zegt directeur-coördinator **Marc Buysse**. "De technische mensen van de waterbedrijven hebben voldoende knowhow en weten waar de problemen meestal zitten. Daarnaast heeft het OCMW van Antwerpen ons geholpen met het psychologische aspect van de waterscan. We richten ons immers op een bepaalde doelgroep – sociaal zwakkeren – en daar houden we rekening mee."

"Onze waterscanners gaan op bezoek bij mensen die weinig technische kennis hebben en die niet zo welbespraakt zijn of geen Nederlands spreken. Dat laatste proberen we op te lossen door binnen de waterbedrijven mensen te zoeken die de taal van onze doelgroep spreken. Omdat we alles zelf moeten betalen – we krijgen geen subsidies zoals voor de energiescans – werken we met interne medewerkers die technisch onderlegd zijn, maar ook vlot contacten leggen en bij wie mensen zich op hun gemak voelen. De bedoeling is dat mensen openstaan voor het advies van de waterscanner en dat ze hun gedrag ook effectief aanpassen." ◀



“Een waterscanner controleert je huis op lekken.”







Achter de schermen:  
**het nieuwe  
luchtmeetstation  
in Gent**





Adem je in Hasselt gezonde lucht in? Kun je in Gent veilig buiten sporten tijdens de avondspits? Luchtmeetstations in heel Vlaanderen geven een antwoord op die vragen. Wil je weten hoe die metingen nu precies verlopen? Werp dan een blik achter de schermen van het gloednieuwe verkeersmeetstation aan de Gustaaf Callierlaan in Gent! “Hier brengen we de luchtkwaliteit in een omgeving met veel verkeer in kaart”, vertellen Raymond Bogaert en Wim Gorissen van de VMM.



### Waarom moest er in Gent een verkeersmeetstation komen?

**Wim Gorissen:** “Europa bepaalt dat we de luchtkwaliteit in heel Vlaanderen moeten beoordelen. Voor onze analyses bakenen we verschillende zones af. In de zone Gent was er nog geen verkeersgericht meetstation. Daarom gingen we op zoek naar een geschikte locatie.”

### Dat is de Gustaaf Callierlaan geworden. Waarom daar?

**Wim Gorissen:** “De plaats van een verkeersgericht meetstation moet – indien mogelijk – representatief zijn voor een straatlengte van 100 meter. De luchtkwaliteit binnen die zone moet dus overal vergelijkbaar zijn. Het meetstation moet op maximaal 10 meter

van de wegrand en op minimaal 25 meter van grote kruispunten liggen. De luchtkwaliteitsnormen gelden niet op rijbanen en middenbermen, omdat je zo dicht bij het verkeer een vertekend beeld krijgt van de emissies. Enkel als voetgangers op de middenberm mogen komen, moeten de luchtkwaliteitsnormen daar ook worden gehaald.”

**Raymond Bogaert:** “Om een goede locatie te vinden namen we contact op met de stad Gent, de universiteit en privé-eigenaars van gronden. Die gesprekken verliepen soms moeizaam, want een meetstation blijft al snel dertig à veertig jaar staan. Al die tijd kan de plek niet voor andere doelen worden gebruikt. We moeten ook rekening houden met de nodige voorzieningen: de onderhoudstechnici moeten het meetsta-

tion vlot kunnen bereiken, de locatie moet veilig zijn en er moet telefoon en elektriciteit komen. In overleg met de stad Gent hebben we uiteindelijk voor de Gustaaf Callierlaan gekozen.”

### Hoe ziet zo'n meetstation eruit?

**Raymond Bogaert:** “Een luchtmeetstation lijkt op een grote elektriciteitscabine. Het is een soort container die wordt volgestouwd met meetapparatuur. Omdat we dure toestellen gebruiken, kiezen we altijd voor een stevige, afgesloten behuizing. Meestal wordt daar nog een omheining rond gezet, al dan niet met een groenscherm. In Gent hebben we met de groendienst van de stad afgesproken dat zij een groenscherm zullen plaatsen en onderhouden. Op andere plaatsen doen we dat zelf. We krijgen geluk-





Raymond Bogaert (VMM) in het meetstation.

kig zelden met vandalisme te maken. De toestellen die wij gebruiken, zijn nutteloos voor privépersonen.”

**Wim Gorissen:** “We hebben ook vier mobiele meetstations; die worden ingezet voor kortere meetcampagnes naar aanleiding van diverse studies. Voor langdurige metingen verkiezen we vaste locaties, omdat die beter toegankelijk zijn voor de technici. De meetapparatuur wordt immers elke maand gekalibreerd. En omdat de toestellen non-stop worden gebruikt en heel gevoelig zijn, loopt er regelmatig ergens iets mis. Dat ligt vaak aan kleine dingen: een lek, een leiding die loszit ... Dat wordt dan snel hersteld, want binnen de 24 uur moeten we opnieuw kunnen meten.”

### Duurt het lang om een meetstation te bouwen?

**Raymond Bogaert:** “In Gent heeft het toch anderhalf à twee jaar geduurd. Vooral de zoektocht naar een locatie nam veel tijd in beslag. Voor de bouw van het meetstation met alle elektriciteits- en andere voorzieningen werd een bestek uitgeschreven. Het station werd door het bedrijf vooraf klaargemaakt en ter plaatse op een betonnen sokkel gezet.”

### Wat meten jullie precies?

**Wim Gorissen:** “In een verkeersmeetstation zoals dat aan de Callierlaan meten we stikstofmonoxide en -dioxide, zwarte koolstof (roet) en fijn stof: de typische vervuilende stoffen die aan verkeer gerelateerd zijn. In andere meetstations, bijvoorbeeld op een industriële locatie, kunnen dat ook andere polluenten zijn: zwaveldioxide, koolstofmonoxide, vluchtige organische stoffen ... Alle

meettoestellen die we gebruiken, moeten gecertificeerd zijn door Europa. Zo kunnen we de resultaten van de verschillende lidstaten goed vergelijken.”

### Waarvoor worden de meetresultaten gebruikt?

**Raymond Bogaert:** “Op [www.vmm.be/](http://www.vmm.be/) lucht/meetresultaten vind je de resultaten van alle Vlaamse meetstations in *real time*. De Intergewestelijke Cel voor het Leefmilieu gebruikt die gegevens om de mensen te informeren en alarmeren als er te veel ozon in de lucht zit. En bij hoge stofconcentraties mag je op sommige snelwegen maar 90 kilometer per uur rijden. De VMM analyseert de gegevens verder. Aan de hand van de gemeten data worden bijvoorbeeld pollutiemodellen opgesteld (zie kader). Die modellen berekenen relevante informatie over de luchtkwaliteit overal in Vlaanderen, niet enkel op de plaatsen waar we meten.”





## Hoe gezond is onze lucht?

Sinds 2008 legt Europa nieuwe richtlijnen op voor de luchtkwaliteit. Het doel: de luchtkwaliteit in alle lidstaten met gemeenschappelijke criteria beoordelen en verbeteren. Zo moeten zowel de gezondheid van alle burgers als het milieu beschermd worden.

Om te meten hoe (on)gezond onze lucht is, beschikt de VMM in Vlaanderen over 62 meetstations, verdeeld over verschillende zones. Dat zijn de agglomeratie Antwerpen, de Antwerpse haven, de agglomeratie Gent, de Gentse kanaalzone, alle steden met meer dan 50.000 inwoners en de rest van Vlaanderen. Wim Gorissen van de VMM: "In 35 stations meet de VMM de algemene luchtkwaliteit in de grote zones. Dat is het telemetrische meetnet. De andere 27 stations focussen op specifieke probleemgebieden. Daarnaast baat de VMM 17 meetstations uit in samenwerking met elektriciteitsproducenten, olieraffinaderijen en andere bedrijven."

De data van de verschillende meetstations worden gebruikt om na te gaan of de door Europa opgelegde grenswaarden voor vervuilende stoffen niet worden overschreden. Gebeurt dat wel, dan moet de overheid maatregelen nemen. Als die onvoldoende blijken, kan Europa een fikse boete opleggen.

### Pollutiemodellen

Aan de hand van de meetgegevens worden ook luchtkwaliteitsmodellen opgesteld. Raymond Bogaert van de VMM: "De data van de meetstations worden samengebracht met meteogegevens zoals neerslag, windrichting en windsnelheid. Die factoren zorgen ervoor dat pollutanten meer of minder worden verspreid. Ook andere nuttige gegevens worden in de modellenanalyse meegenomen: lokale uitstoot door verwarming, industrie, verkeer of veeteelt en aanvoer door de lucht van vervuilende stoffen uit andere gewesten of het buitenland. Maar ook bodemgebruik, resultaten van eerdere metingen, reacties in de atmosfeer die pollutanten vormen of verwijderen ... Kortom, een complexe analyse. Op basis van al die gegevens extrapoleren we de resultaten van de meetstations naar de rest van Vlaanderen. Zo kunnen we overal een betrouwbaar beeld schetsen van de luchtkwaliteit." ◀



“Wij bouwen een huis.  
Hebben we een  
**septische put** nodig?”







## Wat wil JIJ weten?

Verrekijker geeft je allerlei concrete tips en informatie over hoe je milieubewuster kunt leven, nu én in de toekomst. In de vorige edities kon je alles ontdekken over de klimaatverandering, fijn stof, energie besparen, duurzaam toerisme, milieuvriendelijke maaltijden enzovoort.

**Wil je over bepaalde milieuthema's meer te weten komen? Stuur dan snel je vraag naar [info@vmm.be](mailto:info@vmm.be)**

“Mijn vriendin en ik gaan een huis bouwen. Moeten we een septische put plaatsen, of is dat niet meer nodig?” mailde een lezer naar de redactie van *Verrekijker*. Het antwoord is niet ja en niet nee. “Het hangt af van de plaats waar je woont”, legt Yannick Verstraete van de VMM uit.

### Wat is een septische put?

“Een septische put is een grote plastic of betonnen tank waarin het afvalwater van je toilet ('zwart' afvalwater) wordt verzameld. In sommige huizen moet ook 'grijs' afvalwater, zoals van de keuken of de douche, in de septische put terechtkomen. Het belangrijkste doel van de put is het tegenhouden van vetstoffen en drijvende of bezinkbare delen van het afvalwater. Het vaste gedeelte zinkt naar de bodem en de vetstoffen worden bovenaan vastgehouden. Enkel de resterende vloeistof belandt via een overloop in de riolering of een gracht. Zo vermindert het risico op verstoppingen of vervuiling. Sommige septische putten hebben ook een beperkte zuiverende werking.”

### Is een septische put verplicht?

“Als er aan jouw huis of bouwgrond nog geen riolering ligt die naar een zuiveringsinstallatie leidt, moet je een septische put plaatsen voor zwart én grijs afvalwater. Dat geldt voor heel Vlaanderen. Zodra je aangesloten bent op een rioleringsnetwerk, beslist de gemeente of rioolbeheerder of je de septische put moet houden. In sommige gemeenten blijft een septische put verplicht om ervoor te zorgen dat de rioleringen niet verstopt raken.”

### Hoe weet ik welke regels voor mij gelden?

“Op <http://geoloket.vmm.be/zonering> kun je het zoneringsplan per gemeente raadplegen en checken in welke zone jouw huis of bouwgrond ligt. Het centrale gebied (oranje gearceerd) en het collectief geoptimaliseerde buitengebied (groen gearceerd) zijn al aangesloten op een zuiveringsstation. Als je in die zone bouwt of woont, dan sluit je je afvalwater aan op de riolering. Op sommige plaatsen mag dat niet rechtstreeks, maar moet zwart water eerst door een septische put. Dat kun je navragen bij je gemeente of rioolbeheerder. Woon je in het collectief te optimaliseren buitengebied (groen), waar in de toekomst nog riolering wordt gelegd? Dan moet je in afwachting daarvan een septische put installeren voor zwart en grijs afvalwater. De overloop van die put loos je voorlopig in een gracht of een besterfput onder de grond. Wie in het individueel te optimaliseren buitengebied (rood) woont, moet zijn afvalwater zelf zuiveren. Dat doe je met een installatie voor de individuele behandeling van afvalwater (IBA). Die moet je tijdens het (ver)bouwen meteen laten plaatsen. Sommige gemeenten en rioolbeheerders plaatsen de IBA zelf voor hun bewoners. Voor de meest actuele info kun je steeds terecht bij je gemeente of de rioolbeheerder.”

**Alle info vind je op [geoloket.vmm.be/zonering](http://geoloket.vmm.be/zonering) ◀**





STORMEN EN OVERSTROMINGEN MASKEREN WATERTEKORT

# Europa pakt 'vergeten' droogte aan





Klimaatmodellen voorspellen voor Vlaanderen hogere temperaturen en extremer weer. Dat betekent heviger neerslag, maar ook periodes van droogte. Door de regelmatig terugkerende wateroverlast wordt dat laatste weleens vergeten. Hoewel de Britten hun natste winter beleefden sinds 1766, konden wij de eerste barbecues al aansteken in maart. Ook april was wekenlang kurkdroog. Vijf Europese landen gaan nu samenwerken om droogte aan te pakken.

Dat de klimaatverandering grote gevolgen heeft voor ons weer en het watersysteem, merken we nu al. Maar wordt het nu natter of net droger? Hoeveel neerslag we op termijn mogen verwachten, is sterk seizoensgebonden, zegt **Kris Cauwenberghs** van de VMM. “Volgens bijna alle klimaatmodellen krijgen we in de winter meer neerslag. Gemiddeld zo’n 12 procent, maar in het meest extreme scenario kan dat tot 40 procent meer zijn. Dat betekent een grotere kans op overstromingen. Meer en meer zijn de Vlamingen zich daar ook van bewust, omdat overstromingen vaak het nieuws halen. Maar door de opwarming zullen we het in de zomer ook gemiddeld met zo’n 16 procent minder neerslag moeten stellen. In het meest extreme scenario wordt dat zelfs 60 procent: dan zijn droogte en waterschaarste niet meer veraf. En dat probleem is veel minder zichtbaar dan wateroverlast.”

### Zware gevolgen

Meteorologische droogte is een sterke vermindering van de normale hoeveelheid neerslag. Als die droogte langer duurt, zakt het waterpeil van beken en rivieren en zit er minder water in de bodem. De weinige regen die toch valt, komt samen in hevige buien en wordt versneld afgevoerd naar riolen en waterlopen, waardoor de grondwaterreserves nauwelijks worden aangevuld. Die ‘hydrologische droogte’ kan evenveel of zelfs meer schade berokkenen dan overstromingen. Kris Cauwenberghs: “Droogte ziet er niet zo spectaculair uit, maar de gevolgen zijn vaak rampzalig. De droogte in de lente van 2011 heeft in België voor honderd miljoen euro schade aangericht in de landbouw. Dat is meer dan de meeste overstromingen. En dan is het

nog net op tijd beginnen te regenen: twee weken langer en de gevolgen waren niet te overzien geweest. Ook de natuur en de scheepvaart hebben last van lange droge periodes.”

Als we meer water gebruiken dan er beschikbaar is, kan droogte tot waterschaarste leiden. Dat blijkt onder meer uit de uitputting van grondwaterlagen. Vandaag zien we in een aantal diepe grondwaterlagen al sterke dalingen van het grondwaterpeil. Kris Cauwenberghs: “Bij waterschaarste dringen moeilijke beslissingen zich op. Voor welk doel wordt het kostbare water gebruikt? Voedselproductie, drinkwatervoorzieningen, natuur, scheepvaart? Waterschaarste kan voor iedereen gevolgen hebben. Denk maar aan beperkingen op je elektriciteitsgebruik omdat de kerncentrales niet meer voldoende koelwater hebben. Maar het kan ook gaan over kleine dingen: je auto niet mogen wassen, de tuin niet mogen besproeien ...”

### Europa bundelt de krachten

In Europa stijgt het bewustzijn dat niet alleen wateroverlast, maar ook droogte een grote impact kan hebben op ons dagelijkse leven. Daarom werken elf Europese universiteiten en waterbeheerders uit Vlaanderen, Nederland, Duitsland, Frankrijk en Groot-Brittannië sinds januari 2013 samen aan het project DROught adaptation of DROP. Hun doel: Noordwest-Europa voorbereiden op periodes van droogte en watertekort, en praktische maatregelen aanreiken.

**Willem Defloor** van de VMM: “De waterbeheerders die deelnemen aan het DROP-project, werken innovatieve technische

“De opwarming maakt ons klimaat extremer: meer regen in de winter, maar ook meer droogte in de zomer.”

maatregelen uit waarmee we de natuur, de landbouw en het drinkwater kunnen beschermen tegen droogte en watertekort. De VMM ontwikkelt bijvoorbeeld een set indicatoren die droogteperiodes meten en in beeld brengen. We ontwikkelen ook modellen om droogte in Vlaanderen en de impact ervan op de landbouw te simuleren. Zo willen we periodes van droogte op termijn kunnen voorspellen. Andere DROP-partners werken rond de impact van droogte op de natuur of op drinkwater.”

De kenniscentra focussen binnen DROP vooral op het beleidsluik: hoe kun je de voorgestelde maatregelen beleidsmatig implementeren, hoe betrek je alle verantwoordelijken daarbij? Willem Defloor: “De universiteiten zullen een bestaande beleidsevaluatietool verder ontwikkelen en toepassen in zes regio’s. DROP wil anticiperen op de droogteproblemen van de toekomst. Op lange termijn is het efficiënter om tijdig te investeren in droogtebeheer. Als we daar pas mee beginnen op het moment dat we met de concrete gevolgen worden geconfronteerd, zal de oplossing veel duurder zijn.”





### Geïntegreerde aanpak

Meer en meer groeit het besef dat de klimaatverandering op alle aspecten van het watersysteem ingrijpt. Door de opwarming gaat het in de zomer minder regenen, maar wel heviger op korte tijd. Dat leidt tot meer wateroverlast, terwijl de bodem verdroogt. Tegenstrijdig? “Zo lijkt het misschien, maar eigenlijk is het logisch”, zegt Kris Cauwenberghs. “Door de opwarming van de aarde verdampt er meer water uit de zeeën en rivieren. Daardoor regent het meer, maar ook het bodemwater verdampt sneller. In

Vlaanderen kan het in de toekomst gaan om 12 tot 25 procent meer verdamping. Daardoor verdroogt onze bodem.”

“Een paar hevige regenbuien kunnen dat niet compenseren. Zeker omdat regenwater in Vlaanderen te weinig in de bodem terecht komt. Veel grachten en infiltratiegebieden zijn verdwenen, terwijl de verharde oppervlakte is toegenomen. Door die ‘verstening’ stroomt regenwater sneller weg naar rivieren en de riolering, terwijl het grondwaterpeil zakt. Als we overstromin-

gen willen aanpakken, moeten we dus ook werken aan droogte en verdroging. Dat kan al met eenvoudige maatregelen. Denk aan een parkeerterrein met waterdoorlatende tegels: die houden regenwater weg uit de riolering en laten het langzaam in de grond dringen. Een geïntegreerde aanpak kan onze waterproblemen milderden, zowel op het vlak van droogte als overstromingen.”

**Meer info: [www.dropproject.eu](http://www.dropproject.eu)** ◀

## Wat betekent de klimaatopwarming voor Vlaanderen?



“De aarde warmt op”, stelde het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) vorig jaar. Elk jaar tussen 2001 en 2012 stond in de top dertien van de warmste jaren sinds het begin van de metingen in 1850. De voorbije maanden is de KU Leuven in opdracht van de VMM gestart met een inschatting van de nieuwste klimaatprojecties voor Vlaanderen. Daaruit blijkt dat tegen 2100 de opwarming in Vlaanderen verder kan oplopen met 7°C in de winter en zelfs met 10°C tijdens de zomer.

De nieuwste projecties bevestigen dat de winters natter en de zomers droger worden. Concreet zouden we tijdens de winter

12 tot 41 procent meer neerslag krijgen. In de zomer zou de hoeveelheid neerslag met 16 procent dalen, van 225 millimeter tot gemiddeld 189 millimeter. In het slechtste geval kan dat 96 millimeter worden, zo'n 57 procent minder neerslag.

De temperatuurstijging leidt ook tot meer verdamping boven zee en land. Uit de nieuwe studie blijkt dat de jaargemiddelde verdamping van 540 millimeter (twee derde van het neerslagtotaal) verder kan toenemen tot 670 millimeter of vier vijfde van het neerslagtotaal. Het neerslagoverschot, het verschil tussen de neerslag en de verdamping, is nu nog jaarlijks 310 millimeter. Dat overschot kan afnemen

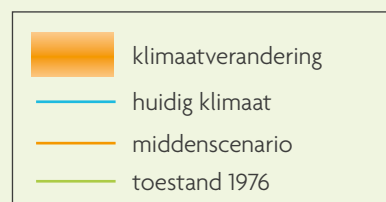
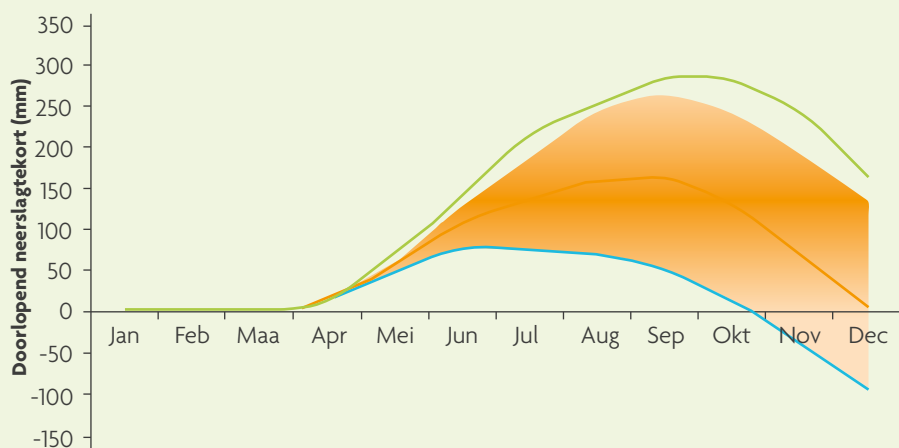
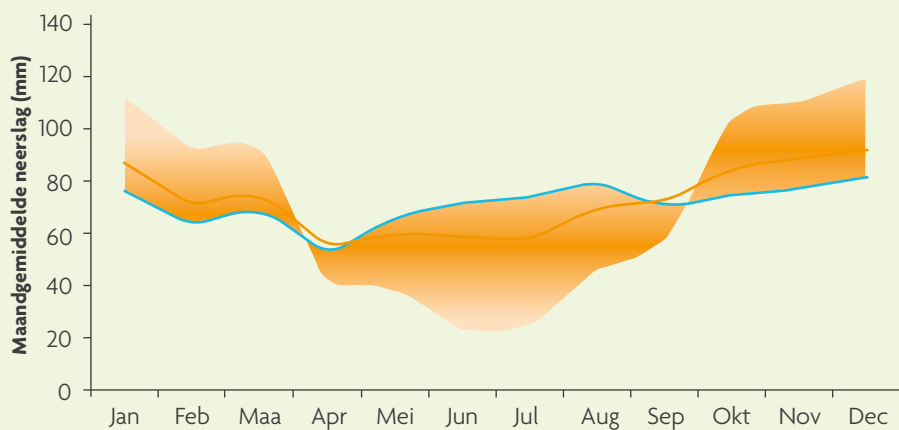
van gemiddeld 260 millimeter tot bijna 95 millimeter.

Het doorlopende neerslagtekort (het dagelijkse cumulatieve verschil tussen verdamping en neerslag van april tot september) piekt gewoonlijk in augustus rond de 81 millimeter. Dat zou de komende jaren kunnen oplopen tot 164 millimeter (of zelfs 266 millimeter in het slechtste geval). Met zulke cijfers zouden we elk jaar in de buurt komen van het historische droogtejaar 1976, toen het neerslagtekort opliep tot 285 millimeter. Naast wateroverlast kan droogte dus een van de toekomstproblemen van de toekomst worden. ◀



## Tips voor een watergezonde tuin

- Laat regenwater in de bodem dringen.**  
 Maak de verhardingen in je tuin (oprit, terras, tuinpad ...) zo klein mogelijk en kies voor waterdoorlatende tegels. Zo hou je het water uit de riolering en droogt de bodem niet uit.
- Installeer een regenwaterput of regenton.** Het water dat je verzamelt, belandt alvast niet op straat. En je kunt het nadien gebruiken voor het toilet, de wasmachine of in de tuin.
- Kies planten die tegen droogte kunnen.** Planten met een zilveren schijn reflecteren het licht en voorkomen verdamping. Planten met vette bladeren slaan zelf water op.
- Onderhoud je gazon.** Een gezond grasperk verdraagt een tijdelijke droogte beter. Maai het gras niet te kort af: 10 centimeter is de ideale hoogte.





# Waterinfo.be bundelt data over water en droogte



Omdat water in de toekomst vaker voor extreme situaties zal zorgen, wordt het belangrijker om mensen te informeren. De nieuwe website Waterinfo.be bundelt alle actuele informatie over overstromingsrisico's, getijden, neerslag en droogte. Burgers, waterbeheerders, hulpdiensten, brandweer ... vinden er betrouwbare gegevens over de waterstanden en voorspellingen voor de komende tien dagen. Zo kan iedereen zich voorbereiden op droogte of overstromingen. Vtm-weerman en meteoroloog David Dehenaau testte de site.

## Hebben mensen nood aan informatie over waterproblemen?

**David Dehenaau:** "Er is meer vraag naar informatie op lokale schaal. Dat merken we elke keer als er ergens wateroverlast is. Tijdens de overstromingen van 2010 werden websites als Overstromingsvoorspeller.be al druk geraadpleegd. De nieuwe site is een grote stap vooruit: Waterinfo.be bundelt alle informatie over getijdenwerking, neerslag, overstromingen en droogte. Zo zijn alle aspecten van water en droogte aan elkaar gelinkt."

## Vind je het een praktische site?

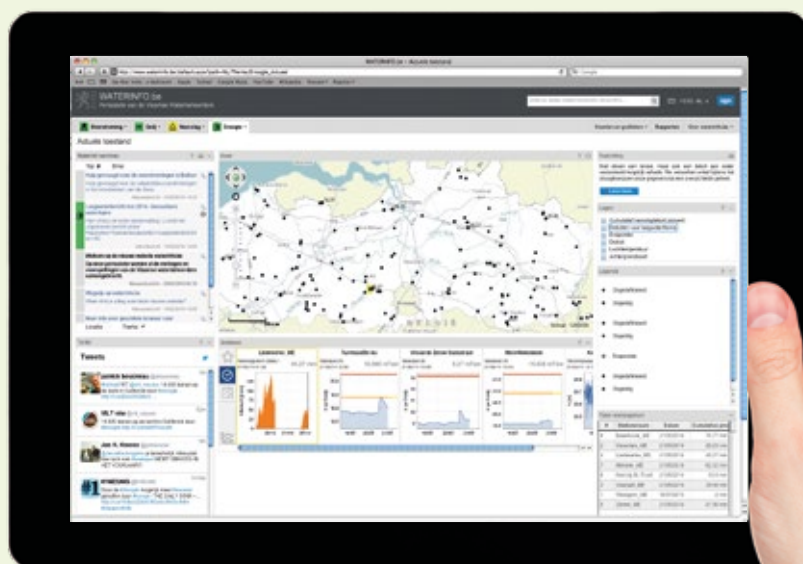
**David Dehenaau:** "Ik vind er goed mijn weg in. De kaarten zijn duidelijk en overzichtelijk. Als je bij 'Overstromingen' op een rivier klikt, krijg je meteen info over de waterstand en de voorspellingen. Ook neerslag en droogte worden helder in kaart gebracht. De homepage wordt aangepast aan de actuele situatie: zitten we in een periode van droogte, dan is droogte de openingpagina."

## Wat is de meerwaarde van de site?

**David Dehenaau:** "De site bundelt informatie van tal van instanties. In Vlaanderen heb je het Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI), de VMM, Waterwegen & Zeekanaal, het Agentschap voor Maritieme Dienstverlening en Kust ... Mensen weten niet altijd wie waarvoor bevoegd is. Eén site die alles centraliseert en gedetailleerde informatie geeft over de actuele situatie, is zeker een pluspunt. Je hebt niets aan accurate metingen en voorspellingen als je die niet duidelijk kunt communiceren. De site zal veel geraadpleegd worden op momenten dat het er echt toe doet. In moeilijke situaties hebben mensen correcte informatie nodig."

## Kan het ook nuttig zijn om concrete adviezen aan de site te koppelen, zoals nu al gebeurt bij luchtvervuiling?

**David Dehenaau:** "Zeker! Bij het KMI doen we dat nu al: als we extreem stormweer of zware rukwinden verwachten, raden we aan om weg te blijven van dijken en staketsels. Bij zwaar onweer adviseren we om niet de weg op te gaan als het niet echt nodig is. Stel dat er op een dag een zeer zware storm of een lange droogte wordt voorspeld, dan willen mensen weten wat ze kunnen doen. Dat idee bestaat al, maar het is nog niet voor meteen." ◀





IN DEZE RUBRIEK NEMEN WE EEN SPECIFIEK MILIEUPROBLEEM ONDER DE LOEP. WAAROVER GAAT HET, HOE PAKKEN WE HET AAN EN WAT IS DE STAND VAN ZAKEN? IN DIT NUMMER: **STIKSTOFDIOXIDE**.



# Stikstofdioxide doet ons naar adem happen

De stikstofdioxide die auto's, vliegtuigen en schepen elke dag uitstoten, heeft een negatieve impact op het milieu én onze gezondheid. Hoe leggen we de uitstoot aan banden?

## Wat is stikstofdioxide?

Stikstofdioxide is een slecht ruikend gas dat de luchtwegen irriteert. In combinatie met fijn stof kun je het met het blote oog zien: het vormt een roodbruine laag luchtvervuiling boven drukke steden.

Stikstofdioxide ontstaat als brandstof op hoge temperatuur wordt verbrand, zoals in dieselmotoren. Daarbij worden stikstofoxiden uitgestoten, die dan met zuurstof reageren en zo stikstofdioxide vormen. De belangrijkste bron van stikstofoxiden in Vlaanderen is het verkeer: auto's, vliegtuigen en schepen nemen samen zo'n 60 procent van de uitstoot voor hun rekening. Ook de industrie en de land- en tuinbouw produceren grote hoeveelheden stikstofoxiden, net als verwarmingsinstallaties van gebouwen.



## Hoe schadelijk is stikstofdioxide?

Doordat stikstofdioxide diep in de luchtwegen doordringt, kan het ademhalings- en andere klachten veroorzaken. Verhoogde concentraties stikstofdioxide maken ons gevoeliger voor luchtweginfecties, lokken astma-aanvallen uit en leiden tot meer ziekenhuisopnamen. Maar stikstofoxiden schaden ook het milieu: ze spelen een rol in de vorming van ozon op warme zomerdagen en ze zijn mee verantwoordelijk voor verzuring. Verzurende stoffen in de lucht en de bodem tasten bomen en planten aan en bedreigen zo de biodiversiteit. In een verzuurde bodem vermindert de kwaliteit van het grondwater en groeien gewassen minder goed. Zure regen beschadigt ook bossen en gebouwen en komt terecht in meren en rivieren.

## Hoe groot is het probleem in Vlaanderen?

In 2008 legde de Europese Unie grenswaarden op voor stikstofdioxide. Sinds 2010 moeten die normen overal worden gehaald. Maar uit onderzoek van de VMM blijkt dat de grenswaarden in Vlaanderen regelmatig worden overschreden, vooral in drukke steden en op andere plaatsen met veel verkeer. De grootste probleemzones zijn de stad Antwerpen, de Antwerpse haven en de noordrand rond Brussel. Het

onderzoeksproject ATMOSYS toont een duidelijk verband tussen druk verkeer en hogere concentraties stikstofdioxide (zie kader).

Daarnaast legt de EU vast hoeveel stikstofoxiden de lidstaten elk jaar mogen uitstoten. Ondanks de inspanningen van de industrie en de energieproducenten overschreed België dat plafond in 2012 met 17 procent. Dat is vooral te wijten aan het wegtransport. De uitstoot van een dieselwagen in realistische rijomstandigheden is veel hoger dan de Europese normen. Een moderne Euro 5-dieselwagen stoot evenveel stikstofoxiden uit als een dieselauto van twintig jaar oud. Tien jaar geleden verwachtte men nog dat dat gehalte zou dalen. In december 2013 stelde de Europese Commissie nieuwe emissieplafonds voor. Volgens dat voorstel zou België tegen 2020 minstens 41 procent minder stikstofoxiden moeten uitstoten dan in 2005. In 2030 zou dat 63 procent minder moeten zijn.

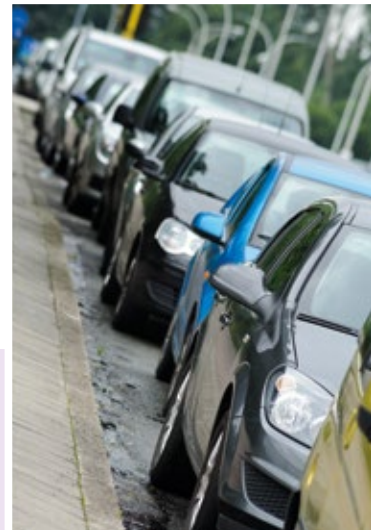
## Hoe krijgen we het onder controle?

Minder met de (vracht)wagen rijden is de beste oplossing. Maar er komen meer en meer weggebruikers bij: tegen 2040 zullen we met meer dan zeven miljoen Vlamingen zijn. We rijden ook vaker en verder. En alle duurzame alternatieven ten spijt doen we nog steeds meer dan 60 procent van onze

verplaatsingen met de auto. Dat cijfer is de afgelopen jaren nauwelijks veranderd. Het goederenvervoer gebeurt zelfs voor 80 procent met de vrachtwagen.

Met de hervorming van de verkeersbelasting in 2012 zette de Vlaamse overheid in eerste instantie in op 'schone' wagens. Door de belasting op de inverkeerstelling (BIV) niet enkel te bepalen op basis van de CO<sub>2</sub>-uitstoot, maar ook rekening te houden met het brandstoftype en de uitstoot van fijn stof en uitlaatgassen, werd de BIV voor dieselwagens duurder dan voor benzinewagens. Een dieselwagen stoot per kilometer minder CO<sub>2</sub> uit, maar meer fijn stof en stikstofoxiden.

Daarnaast werkt de overheid sinds twee jaar aan een nieuw Vlaams Mobiliteitsplan. Dat wil de mobiliteit van alle Vlamingen blijven garanderen, maar focust op duurzame en gezonde alternatieven voor het klassieke wegvervoer. ◀



# ATMOSYS meet stikstofdioxide in Vlaanderen

Samen met de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO) heeft de VMM het Europese ATMOSYS-project opgezet. Het doel: een uitgebreid systeem van luchtkwaliteitsmodellen ontwikkelen waarmee experts en beleidsmakers aan de slag kunnen. Die modellen bekijken ook de concentraties stikstofdioxide in de lucht. Om de modellen te evalueren voerde de VMM metingen uit in steden en op verschillende afstanden van een snelweg.

## In de stad

In Antwerpen, Brugge, Gent en Oostende mat de VMM tussen 29 juni 2011 en 11 juli 2012 de concentraties stikstofdioxide. Dat gebeurde telkens op drie locaties: een *street canyon* (een smalle straat met hoge gebouwen), een stedelijke achtergrond en nabij een gewestweg.

Uit de analyse van de resultaten blijkt dat de concentraties stikstofdioxide het hoogst zijn in de herfst en de winter. De aanwezigheid van verkeer is de belangrijkste factor. De hoogste concentraties werden gemeten in *street canyons*; daar werden de Europese grenswaarden voor de gezondheid meestal overschreden.

## Rond de snelweg

De VMM plaatste meettoestellen op verschillende afstanden van de E40 in Affligem. Elk halfuur maten die automatisch de hoeveelheid stikstofdioxide in de lucht. Uit de resultaten van de metingen blijkt dat de concentraties stikstofdioxide sterk afnemen naarmate je verder van de snelweg bent. ◀





# Regenwater is een slimme keuze als je het juist gebruikt

Poets jij je huis met regenwater of spoel je je toilet ermee door? Dan doe je het milieu en je waterfactuur een groot plezier. Door regenwater te hergebruiken verlaag je het risico op wateroverlast. En het is goedkoop én veilig ... als je het correct gebruikt. “Het regenwatercircuit in een huis moet volledig gescheiden zijn van het drinkwater. Anders kun je je eigen kraantjeswater en dat van de hele buurt verontreinigen”, vertellen Kris Van den Belt en Yannick Verstraete van de VMM.



Vlaanderen beschikt niet over grote hoeveelheden zoet water. We leven met veel mensen in een klein gebied en moeten daarom duurzaam met ons schaarse water omspringen. Tegelijk kampen we regelmatig met wateroverlast. Doordat veel oppervlakten in Vlaanderen bebouwd of verhard zijn, stroomt regenwater sneller af naar waterlopen en riolen. Die raken daardoor overbelast. In een gemengd rioleringsstelsel wordt bruikbaar regenwater bovendien vermengd met vuil afvalwater. Daarom worden gemengde rioleringsstelsels in Vlaanderen zoveel mogelijk omgevormd tot gescheiden stelsels voor afval- en regenwater. Maar dat vraagt tijd en het kan nooit alle overlast voorkomen.

“Door zelf regenwater op te vangen en te hergebruiken, verminder je het risico op overstromingen en overbelasting van de riolen. Bovendien verlaag je je waterfactuur”, zegt **Yannick Verstraete** van de VMM. “We moeten anders met regenwater leren

omgaan. Jarenlang hebben we neerslag zo snel mogelijk naar de riolen afgevoerd om ons gazon en de oprit te vrijwaren. Die angst om regenwater op het eigen terrein te houden is deels onterecht. We willen net dat regenwater wordt vastgehouden op het perceel waar het valt, zodat het stroomafwaarts niet voor problemen zorgt. Daar zal een mentaliteitswijziging voor nodig zijn.”

### Verdien je investering terug

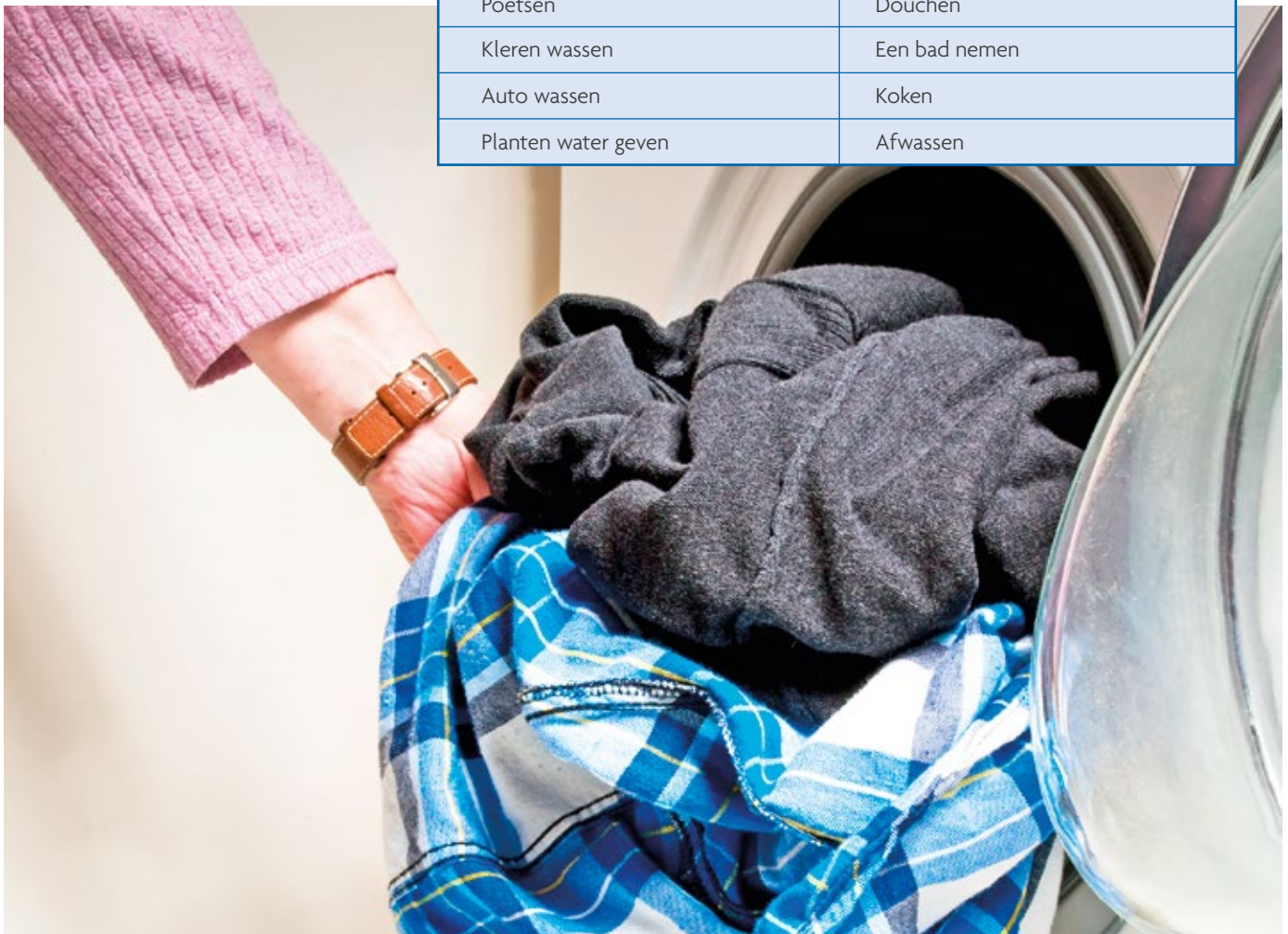
Sinds 1999 zijn bouwers en herbouwers verplicht om een regenwaterput te installeren. Begin januari kwam er een nieuwe verordening die nog meer inzet op hergebruik, infiltratie en buffering (zie kader). Dat is een flinke investering, maar je kunt

het regenwater nadien wel gebruiken om je waterfactuur te verlagen, zegt Yannick Verstraete. “De Vlaming verbruikt gemiddeld 100 liter water per dag. Een groot deel daarvan gaat naar het toilet en de wasmachine, of wordt gebruikt om te poetsen, de auto te wassen of de tuin te begieten. Als je daarvoor regenwater gebruikt, kun je tot de helft besparen op je waterfactuur.”

Is regenwater dan altijd de beste keuze? Niet voor elke toepassing, zegt **Kris Vandenberg** van de VMM. “Regenwater mag nooit een risico vormen voor de gezondheid. Daarom mag je het niet gebruiken voor je persoonlijke hygiëne. Voor je bad of douche gebruik je kraantjeswater, en ook koken en afwassen mag niet met regenwater.”

### WAARVOOR MAG JE REGENWATER GEBRUIKEN?

WEL	NIET
Toilet doorspoelen	Drinken
Poetsen	Douchen
Kleren wassen	Een bad nemen
Auto wassen	Koken
Planten water geven	Afwassen







“Om het toilet door te spoelen en de tuin te begieten gebruik je beter regenwater.”



Yannick Verstraete, VMM





Kris Van den Belt, VMM

“Onze buurlanden zijn jaloers omdat wij veel **drinkwater besparen.**”

### Help, mijn regenwater is op!

Regenwater is een perfect alternatief om bijvoorbeeld het toilet door te spoelen. Maar na een lange droge periode kan je regenwaterput leeg raken. Hoe los je dat op? Vul je je regenwaterput bij met drinkwater, of mag je een kraantje plaatsen om op leidingwater over te schakelen? “Dat is het grootste werkpunt in ons systeem van verplichte regenwaterputten”, zegt Kris Van den Belt.

“Regenwater is perfect veilig, op voorwaarde dat je het correct gebruikt. Volgens de Vlaamse en Europese normen moet het regenwatercircuit in een huis volledig gescheiden zijn van het circuit van drinkwater. Regenwater is immers meestal sterk bacterieel verontreinigd. Om een besmetting uit te sluiten mogen de twee systemen op geen enkel moment met elkaar in contact komen. Veel mensen zondigen tegen die regel, meestal zonder dat ze de risico's kennen. Als het regenwater op raakt, willen ze nog steeds hun toilet kunnen doorspoelen. Daarom installeren ze bijvoorbeeld een kanteelkraan tussen een drinkwater- en een regenwaterleiding. Dat is makkelijk: zo kies je zelf welk water je gebruikt. Maar als de terugslagklep van zo'n kraan kapot gaat, kun je het drinkwater van de hele buurt besmetten. Ook als

de pomp in de regenwaterput te krachtig is, kan er regenwater in de leidingen voor drinkwater worden geperst. Nog zo'n handigheid is een tuinslang in je regenwaterput hangen om de put bij te vullen. Door onderdruk kan die tuinslang regenwater gaan aanzuigen en in de waterleiding stuwen. Met een fikse besmetting als gevolg.”

Wil je dus overschakelen van regenwater naar drinkwater, doe het dan veilig. “Je kunt apparaten kopen die je regenwaterput veilig bijvullen, maar die zijn vrij duur”, zegt Kris Van den Belt. “Een makkelijke en goedkope oplossing is een drinkwaterkraantje dat minstens twee centimeter boven een regenwaterleiding hangt. Met een trechter vang je het water op. Zo kan het drinkwater vrij uitstromen, zonder contact met het regenwatercircuit. Let altijd goed op als je de regenwaterput bijvult: als je te veel leidingwater laat instromen, loopt het weer weg via de overloop van de regenwaterput. Dat jaagt je waterfactuur de hoogte in.”

### Twee maanden zonder drinkwater

Besmet drinkwater: ver van mijn bed, denk je? Ga dan eens praten met de inwoners van de Glabbeekstraat en enkele omliggende straten in Geetbets. Zij mochten in

2013 door een bacteriële besmetting twee maanden lang geen kraantjeswater drinken. Nadat de besmetting bij een routinecontrole werd vastgesteld, werd het watersysteem grondig onder de loep genomen. De Watergroep, die de buurt van drinkwater voorziet, controleerde in 125 huizen de waterleidingen. Dertien huizen bleken wanverbindingen te hebben, waardoor regenwater en drinkwater met elkaar in contact kwamen. Ook vond men zeventien defecte terugslagkleppen. Pas toen alle foutieve verbindingen waren hersteld, was het drinkwater weer veilig.

Geetbets is geen alleenstaand geval, weet Kris Van den Belt. “Dat gebeurde ook al in Sint-Martens-Latem en op andere plaatsen. In meer dan tien procent van alle huizen vind je wanverbindingen. In nieuwe huizen worden die vaak geplaatst nadat de leidingen zijn gekeurd. Nochtans is dat een risico, want als jouw watersysteem een besmetting veroorzaakt, mag de watermaatschappij je leidingwater afsluiten tot alle inbreuken zijn hersteld. De veiligheid staat voorop. Zelfs loodgieters onderschatten de risico's van wanverbindingen. Dat is jammer, want regenwater blijft een goedkope, duurzame en veilige keuze. Onze buurlanden zijn jaloers omdat wij zoveel drinkwater besparen. Als iedereen het veilig aanpakt, vormt ons systeem een voorbeeld voor heel Europa.” ◀





## Wat zegt de nieuwe wet?

Sinds 1 januari 2014 legt Vlaanderen nieuwe maatregelen op rond regenwater voor bouwers en verbouwers. De nieuwe Vlaamse verordening vervangt een verordening uit 2004 en is strenger, maar (ver)bouwers halen er ook voordelen uit. Drie nieuwigheden om te onthouden.

1. De verplichte **regenwaterput** voor een eengezinswoning moet nu een volume van minstens 5000 liter hebben. Vroeger was dat 3000 liter.
2. De overloop van de regenwaterput moet op een **infiltratiesysteem** worden aangesloten, in plaats van direct op de riolering. Ook regenwater dat van verhardingen zoals opritten en terrassen afstroomt, laat je infiltreren. Dat kan heel eenvoudig: vaak is het al voldoende om regenwater naar je tuin te laten afstromen. Sijpelt het water niet snel genoeg in de grond, bijvoorbeeld bij leem- of kleigrond, dan kun je een infiltratiekom uitgraven. Die geeft het water meer tijd en ruimte om te infiltreren. Of je kunt een ondergronds infiltratiesysteem plaatsen. Dat is een systeem van kunststof of beton dat onder de grond het regenwater tijdelijk buffert en laat infiltreren.
3. Het **win-backprincipe**: als je bij je huis een stuk bijbouwt of een oppervlakte verhardt, moet je nu ook een extra deel van het bestaande dak of van de verharding op het infiltratiesysteem aansluiten. Leg je bijvoorbeeld een terras aan of bouw je een veranda, dan sluit je niet alleen die nieuwe oppervlakte aan op een infiltratiesysteem, maar ook nog eens hetzelfde aantal vierkante meters van je bestaande dak of oprit (als die nog niet op een regenwaterput of infiltratiesysteem zijn aangesloten).

Meer info vind je op [www.vmm.be/water/waterwegwijzerbouwen](http://www.vmm.be/water/waterwegwijzerbouwen)



DEMervalLEI TEST 'SLIMME' WACHTBEKKENS

# “Computermodellen helpen overstromingsschade beperken”







Kris Cauwenberghs, VMM

Tientallen wachtbekkens langs de onbevaarbare waterlopen moeten Vlaanderen beter tegen overstromingen beschermen. In extreme weersomstandigheden komt het erop aan die waterbuffers zo slim mogelijk in te zetten. In de Demervallei test de VMM een nieuwe aanpak uit. Kris Cauwenberghs: “Met een uniek computermodel sturen we de wachtbekkens efficiënter aan. Zo beperken we de schade bij overstromingen.”

De wachtbekkens in de Demervallei kunnen samen 16 miljoen m<sup>3</sup> water bergen. Dat is heel wat, maar bij lange en intense regen is die opslagcapaciteit toch nog ontoereikend. **Kris Cauwenberghs** van de VMM: “Bij extreme weercondities krijgen de wachtbekkens zoveel water te slikken dat ze overlopen. Dan is de vraag: hoe zetten we het buffervolume van de wachtbekkens optimaal in? Laten we ze gewoon vollopen, met het risico dat het blijft regenen en er toch nog een overstroming komt? Of is een slimmere regeling denkbaar?”

Om die vraag te beantwoorden is de VMM in de Demervallei gestart met een uniek pilootproject: het Model Predictive Control (MPC). Het gaat om een geavanceerd computersysteem dat de optimale sturing berekent voor zeven grote wachtbekkens in de Demervallei. “De huidige strategie van de wachtbekkens is op drie punten voor verbetering vatbaar”, weet Kris Cauwenberghs. “Om te beginnen worden de waterstanden waarop men zich baseert, maar op één of enkele locaties gemeten. De huidige sturing houdt ook niet automatisch rekening met de waterstanden en debieten die in de uren en dagen na een meting worden verwacht. En de huidige regelingen worden maar zelden aangepast aan de situatie: er is hooguit een verschillende regeling voor de winter en de zomer, maar zeker niet per storm. Met het nieuwe MPC-project werken we die pijnpunten weg.”

## Hoe werkt een wachtbekken?

Elk jaar krijgen we wel ergens in Vlaanderen te maken met overstromingen. De oorzaak is meestal hevige regenval, maar ook een dijkbreuk, smeltende sneeuw of een noordwesterstorm (zoals de sinterklaasstorm eind 2013) kan de omgeving blank zetten. Ingrenpen die het water ter plaatse houden of in de bodem laten infiltreren, zoals grachten en poelen, verminderen het risico op wateroverlast. Volstaat dat niet? Dan is extra infrastructuur nodig, zoals een wachtbekken. Dat is een gecontroleerd overstromingsgebied dat bij hevige neerslag het overtollige water kan bergen. Concreet gaat het om een laaggelegen gebied naast een rivier, al dan niet omwald door dijken. Over de rivier wordt een stuwconstructie gebouwd. Bij zwaar regenweer laat men het debiet van de rivier stijgen tot de omgeving niet overstroomt. Dan wordt de stuwklep gesloten, zodat het overstromingsgebied volloopt. Als het overstromingsgevaar geweken is, wordt de stuwklep weer geopend en stroomt het water de rivier in.



## Hoe werkt het?

Een belangrijke input voor de computerberekeningen zijn de neerslagmetingen van de weerradartoren van het KMI in Jabbeke en straks ook die van de nieuwe VMM-toren in Houthalen-Helchteren (zie kader). Die scant de neerslag in de Demervallei en ver daarbuiten heel nauwkeurig: de radar meet elke vijf minuten hoeveel regen, sneeuw of hagel er valt per vierkante kilometer.

**Joost Dewelde** van de VMM: “De metingen van de weerradartoren worden aangevuld met metingen op het terrein: waterstanden, debieten en resultaten van 43 pluviografen die verspreid over Vlaanderen de neerslag verzamelen. Het computermodel bundelt alle gegevens en houdt rekening met weersvoorspellingen. Vervolgens test het tal van mogelijke scenario's voor de wachtbekkens: welke vullen we al, welke bekkens mogen water lozen, wat als we een vulling of lozing vervroegen of verlaten? Het systeem pikt dat scenario eruit dat de maatschappelijke schade van overstromingen zoveel mogelijk beperkt. Dat kan bijvoorbeeld betekenen dat we een wachtbekken niet meteen aanspreken, waardoor een gebied waar weinig mensen wonen, beperkt met wateroverlast te kampen krijgt, maar een grote stad volledig wordt beschermd.”

## Uniek in Europa

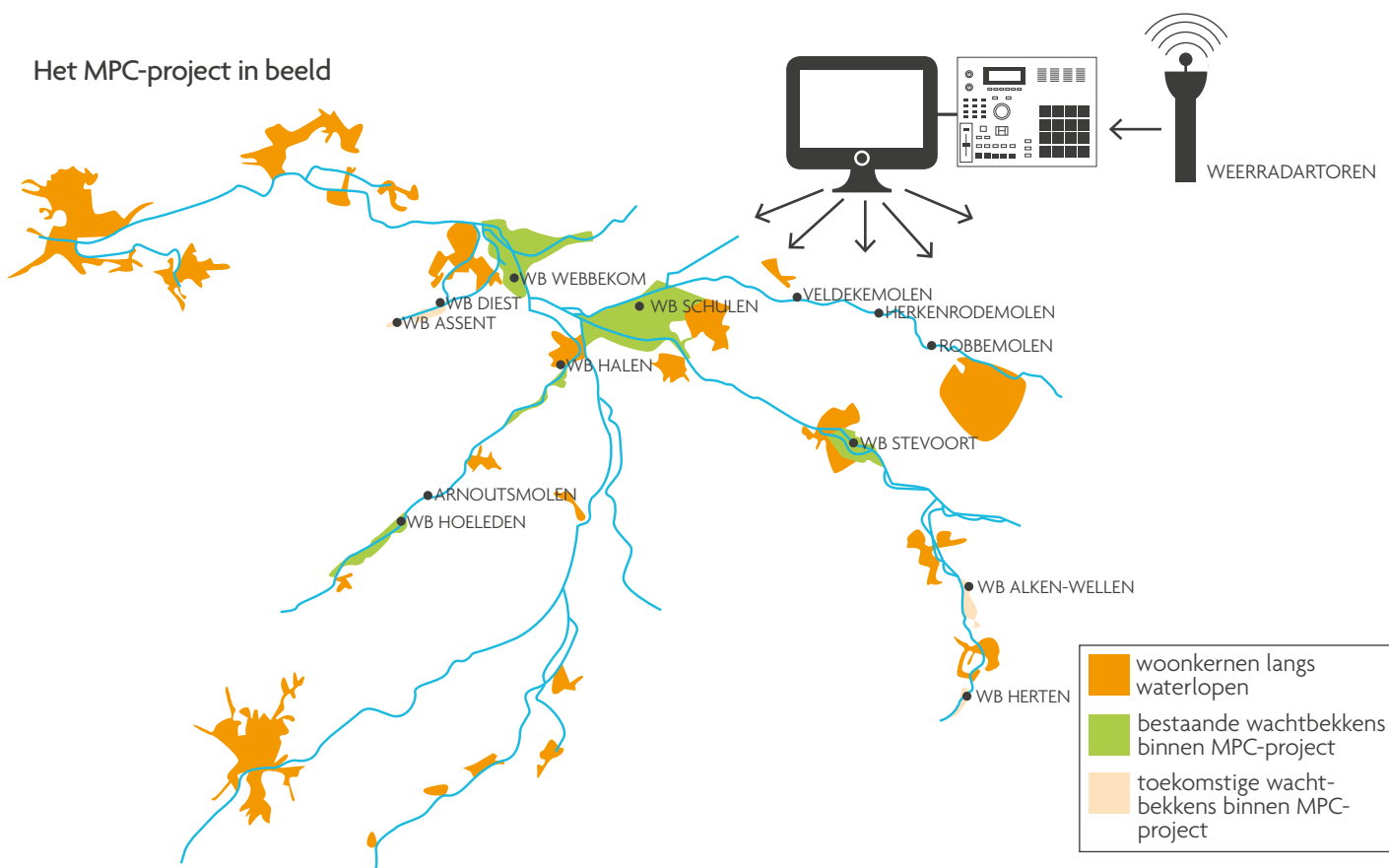
MPC-technologie is al een tijdje ingeburgerd in sectoren als de voedingsindustrie en de petrochemie. Zij gebruiken regelaars om hun productieprocessen te optimaliseren. “Maar die technologie inzetten voor onze wachtbekkens is niet zo eenvoudig”, weet Kris Cauwenberghs. “MPC is een wiskundig optimalisatiesysteem dat nu voor de eerste keer in deze context wordt geïmplementeerd. Maar waterlopen reageren niet altijd op dezelfde manier op gelijkaardige neerslag, en ook de koppeling aan weersvoorspellingen maakt het erg ingewikkeld. Ons project is daardoor uniek in Europa.”

“Het is een pilootproject; de rest van Vlaanderen is nog niet meteen aan de beurt. Eerst willen we in de Demervallei uittesten hoe we het systeem optimaal kunnen inzetten. De komende jaren gaan we de sturing van negen wachtbekkens in het Demerbekken via MPC optimaliseren: in Webbekom, Schullen, Hoeleden, Halen, Stevoort en vier wachtbekkens die we nog moeten bouwen in Diest, Assent en Wellen. Op basis van computermodellen willen we de overstromingsschade in de Demervallei tot een minimum beperken.”

## “Niemand vraagt om wateroverlast”

De ‘klassieke’ aanpak van de wachtbekkens leidt soms tot moeilijke keuzes. Een voorbeeld: stroomopwaarts naast een wachtbekken staan een vijftal oudere huizen, stroomafwaarts ligt een nieuwe woonwijk van honderd huizen. Bij zwaar regenweer kan het beter zijn om het wachtbekken gesloten te houden en de waterloop stroomopwaarts te laten overstromen. Zo blijven honderd huizen gespaard. Maar: zonder het wachtbekken stonden die vijf huizen vroeger nooit onder water ... “Dat zijn moeilijke beslissingen”, aldus Kris Cauwenberghs. “Het gaat immers om meer dan alleen neerslag. Ook ruimtelijke ordening is daarbij betrokken: misschien was die woonwijk daar beter niet gekomen? Op basis van het Model Predictive Control kunnen we objectieve beslissingen nemen. Welke optie zorgt globaal gezien voor de minste maatschappelijke schade? Uiteindelijk moeten we toch altijd een knoop doorhakken, want niemand vraagt om wateroverlast.”

## Het MPC-project in beeld





## De weerradartoren: een sterk staaltje technologie

In Houthalen-Helchteren bouwt de VMM momenteel een weerradartoren: de tweede in Vlaanderen en een tweelingbroer van de KMI-toren in Jabbeke.

De toren is 65 meter hoog en bovenaan komt een weerradar. Dat is een grote schotelantenne met een diameter van zo'n 6 meter, die meet hoeveel neerslag er valt. Joost Dewelde: "De antenne draait voortdurend rond en scant de omgeving in een straal van 100 kilometer rond de toren. Elke vijf minuten meet de weerradar de hoeveelheid neerslag per vierkante kilometer. Het scannen gebeurt met elektromagnetische stralen die de radar uitzendt. Neerslag kaatst die stralen terug naar de antenne. Hoe intenser de regen, hoe meer signalen de radar ontvangt. De VMM-radar gebruikt een heel nieuwe technologie: hij kan veel verder kijken dan oudere radars en geeft ook meer informatie over het type neerslag. De radar kan sneeuw, hagel of gewone regen onderscheiden. Door de gedetailleerde metingen herkent hij ook objecten die geen neerslag zijn, zoals vogels. Zulke metingen worden uit de resultaten gefilterd."

Nauwkeurige metingen zijn vooral belangrijk als het al veel heeft geregend. Dan kan 5 liter extra per vierkante meter het verschil maken tussen wel of niet overstromen. Joost Dewelde: "In zulke situaties moet je precies weten op welke plaatsen de neerslag valt. De weerradar meet heel nauwkeurig en werkt ook snel: zeven minuten na een scan hebben we de resultaten. Dat is belangrijk, want de waterlopen die de VMM beheert, zijn relatief klein. Ze reageren dus ook snel op felle regenval."

### Samenwerken met KMI

In Jabbeke staat al een weerradartoren van het Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI). Maar omdat die niet in heel Vlaanderen de neerslag kan meten, bouwt de VMM nu een tweede toren in Houthalen-Helchteren. De torens staan op 180 kilometer van elkaar en kunnen samen op elke vierkante kilometer in Vlaanderen (13.000 km<sup>2</sup>) de neerslag meten. Op plaatsen waar de beelden overlappen, worden composietbeelden gemaakt.

Kris Cauwenberghs: "Met een beetje geluk kunnen we de twee installaties eind dit jaar aan elkaar koppelen. De werken in Houthalen-Helchteren zijn bijna achter de rug. De toren zelf is al af. Momenteel brengen we de metalen constructies aan: trappen, een platform ... Helemaal bovenaan komt de radar. Er is ook plaats voor elektrische kasten en een kleine bureauimte. De radar wordt in een fabriek in Duitsland gemonteerd en wordt wellicht deze zomer op de toren gezet. In het najaar gaan we de radar kalibreren en uitgebreid testen. Uiteindelijk zal de weerradartoren rechtstreekse input leveren voor alle weersvoorspellingssystemen in Vlaanderen."

**Alle foto's van de weerradartoren vind je op [www.facebook.com/vlaamsemilieumaatschappij](https://www.facebook.com/vlaamsemilieumaatschappij), in het fotoalbum 'Weerradartoren Houthalen-Helchteren'.**







## Vlaanderen bouwt verder aan waterbeleid

Een efficiënt waterbeleid voeren is in het dichtbevolkte Vlaanderen geen sinecure. In de tweede waterbeleidsnota doet de Vlaamse regering haar visie voor de komende zes jaar uit de doeken.

- 1. De kwaliteit van het watersysteem verder beschermen en verbeteren.** Dat kan door meer in te zetten op de reductie van diffuse verontreiniging, meer waterzuivering en een beter beheer van afval- en regenwater. We besteden extra aandacht aan een gepaste aanpak voor probleemstoffen en het structuurherstel van onze waterlopen.
- 2. Een duurzame watervoorziening garanderen.** Vlaanderen heeft erg weinig zoet water, een gevolg van de dichte bevolking en het gebrek aan grote rivieren. De focus ligt op een efficiënt beheer van de grondwatervoorraden en het gebruik van alternatieve waterbronnen.
- 3. Watertekort en -overlast samen aanpakken.** Omdat Vlaanderen zo dichtbevolkt is, krijgt ons watersysteem weinig ruimte. Dat leidt tot overstromingen en verdroging. Meer ruimte voor water en het minimaliseren van schade door droogte of wateroverlast krijgen prioriteit. De nieuwe aanpak van overstromingen streeft naar een meerlaagse waterveiligheid en focust op preventie, protectie en paraatheid.
- 4. De financiering van het waterbeheer verder ontwikkelen.** We streven naar een zo groot mogelijke milieuwinst voor een zo laag mogelijke prijs. Het principe 'de vervuiler betaalt' wordt verder uitgewerkt.
- 5. Het multifunctionele gebruik van water verder stimuleren.** Water is schaars. Het gebruik moet mogelijk blijven voor diverse doelen: landbouw, industrie, huishoudens, natuur en ecologie, scheepvaart, erfgoed en recreatie.
- 6. Een integraal waterbeleid.** Een doordacht waterbeleid vraagt om overleg en samenwerking: met waterbeheerders uit onze buurlanden, maar ook binnen Vlaanderen en op het niveau van de bekkens.

Meer info: [www.integraalwaterbeleid.be](http://www.integraalwaterbeleid.be)

## Europa beloont VMM met EMAS-label voor milieuzorg

De VMM kreeg als eerste Vlaamse overheidsdienst het Europese EMAS-label. Dat label werd uitgereikt voor het milieuzorgsysteem in de vestigingen in Aalst. De VMM wil het nu uitbreiden naar al haar locaties.

EMAS staat voor *Eco-Management and Audit Scheme*. Het is een milieuzorgsysteem dat het milieubeleid van een organisatie evalueert en verbetert. Het label spoort organisaties aan om vrijwillig hun milieupact te verminderen. **Kristien Gevers** van de VMM: "Om het EMAS-label te behalen stelden we een actieplan op met concrete doelstellingen. We meten ons waterverbruik, onze CO<sub>2</sub>-uitstoot, de kilometers met dienstwagens ... en proberen dat alles te verminderen. Dat lukt alleen als al onze medewerkers zich engageren. Daarom lanceren we campagnes om collega's te doen nadenken over milieusparend gedrag."

De VMM wil ook haar andere vestigingen laten registreren. Kristien Gevers: "Eind 2015 moet het systeem in zes nieuwe locaties op punt staan. In 2018 willen we voor alle VMM-vestigingen een EMAS-label behalen. Om dat label ook te behouden blijven onze ecologische voetafdruk verkleinen. Onze huidige doelstelling is '20 procent minder tegen 2020': 20 procent minder pmd-afval, 20 procent minder papierverbruik, minder kilometers met dienstwagens, minder CO<sub>2</sub>-uitstoot ... We werken hard om dat te realiseren."



Kristien Gevers, VMM





# Insectenhotels redden wilde bijen

Het gaat niet goed met onze biodiversiteit. Bijen en andere insecten die een sleutelrol spelen in de natuur, sterven uit. Met insectenhotels en bijenkorven draagt de VMM haar steentje bij om het tij te doen keren.

De massale bijensterfte lokt heel wat commotie uit. Honingbijen verdwijnen uit hun korven en studies tonen aan dat de wilde bijen het nog slechter doen. De VMM bleef niet bij de pakken neerzitten en op 6 mei werd aan de gebouwen in Aalst een insectenhotel ingehuldigd. Een tweede hotel staat in Erembodegem, en op de terreinen van de VMM in Oostende werden zes bijenkorven geplaatst, goed voor 120.000 bijen. **Erik Ghyselbrecht** van de VMM: "De bijenkorven maken deel uit van een proefproject met imkers: we testen of het op die locatie mogelijk is om honingbijen te houden. Het project kadert in een Europees kweekprogramma en de eerste resultaten zijn erg goed, zowel qua honingproductie als qua leefbaarheid. Nakomelingen van natuurlijk geselecteerde bijen worden ingezet in landbouw- en natuurgebieden. De insectenhotels zijn vooral bedoeld voor wilde bijen. Het zijn constructies van natuurlijke materialen met veel kleine gaatjes waarin insecten een onderkomen vinden." Wie in zijn eigen tuin graag bijen wil: een paar houtblokken met boorgaten, leemwandjes en holle stengels zijn al voldoende om wilde bijen aan te trekken. Het zijn solitaire dieren en ze steken niet. Een belangrijke voorwaarde is wel dat je pesticiden uit je tuin weert. In de bestrijdingsgids op [www.vmm.be/zonderisgezonder](http://www.vmm.be/zonderisgezonder) vind je alternatieve manieren om ziekten en plagen in de tuin tegen te gaan.

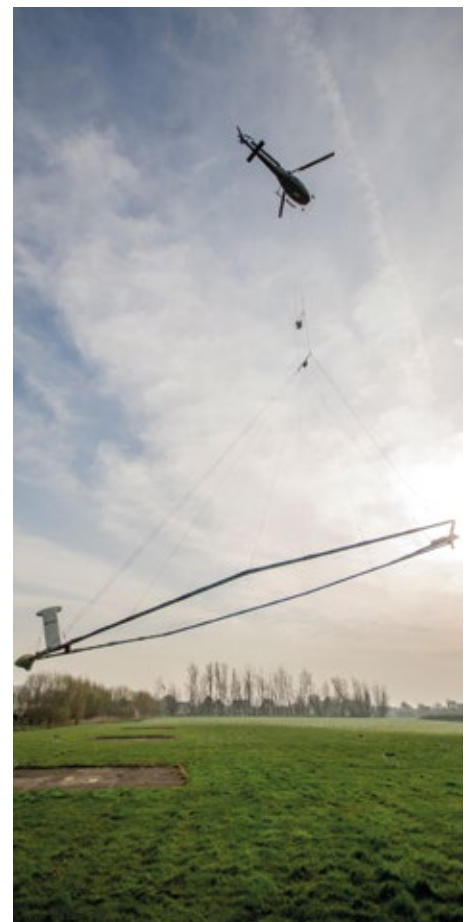
## Helikopter spoort verzilting van grondwater op

Het grondwater aan de kust is van nature verzilt, waardoor je er zoet, brak en zout water aantreft. De VMM stuurde een helikopter de lucht in om de juiste verdeling tussen de soorten te meten.

De verhouding tussen zoet, brak en zout water aan de kust werd voor het laatst in kaart gebracht tussen 1963 en 1973. Maar door de verstedelijking en de uitbouw van de zeehavens is de verdeling de afgelopen veertig jaar veranderd. Een nieuwe meting drong zich op: niet alleen om correcte informatie te hebben voor drinkwaterwinning en toekomstige projecten, maar ook met het oog op de stijgende zeespiegel en de klimaatverandering.

De nieuwe meting vond plaats van 2 tot 5 april. Voor het eerst stuurde de VMM voor een dergelijke studie een helikopter de lucht in. Die vloog systematisch in grote lijnen over het kustgebied, telkens 250 meter verder. Boven het Zwin bedroeg de tussenafstand 100 meter. Onder de helikopter hing een hoepelvormige meetsonde van 15 op 20 meter. Om een goede meting te bekomen vloog de helikopter erg laag (65 meter boven de grond), met een gemiddelde snelheid van 70 kilometer per uur. Met een elektromagnetisch veld mat de sonde het geleidende vermogen van de ondergrond. Uit die gegevens kan de VMM de verziltingsgraad van het grondwater afleiden.

Bekijk de foto's van het onderzoek op [www.facebook.com/vlaamsemilieumaatschappij](http://www.facebook.com/vlaamsemilieumaatschappij).







Mijn factuur  
voor water  
**maandelijks  
betalen?**

Als beschermde  
klant heb je er  
recht op!



Alles over water, je rechten en plichten  
[www.vmm.be/waterloket](http://www.vmm.be/waterloket)

