

De Demer onthult historische schatten

En ook nog:
op stap met de
rioolkeurder

20 jaar
waterzuivering
in Vlaanderen

Gulke Putten
verzoent wetenschap en natuur

edito



De dagen worden weer korter, de avonden langer. De ideale tijd van het jaar om je knus in de zetel te nestelen en de nieuwe *Verrekijker* te ontdekken. We nemen je mee naar mooie plekken in Vlaanderen waar de VMM succesvol samenwerkt met stadsbesturen en natuurbeheerders.

Onze eerste halte is de historische stad Diest. Daar maakt de VMM de oude bedding van de Demer weer open. Zo vermijdt de stad overstromingen door felle regen. Maar de 'nieuwe' Demer heeft nog meer troeven. De opgravingen legden historisch erfgoed bloot, dat maximaal

wordt gerestaureerd. De stad legt ook wandel- en fietspaden aan. Een knap staaltje duurzaam natuurbeleid met oog voor de omgeving en het cultureel erfgoed.

In natuurgebied Gulke Putten in Wingene gaat natuurbeheer hand in hand met techniek. In de schaduw van vier oude radiotorens waakt Natuurpunt over unieke planten zoals zonnedauw en maanvaren. De VMM meet er de depositie van schadelijke stoffen die de kwetsbare fauna en flora aantasten.

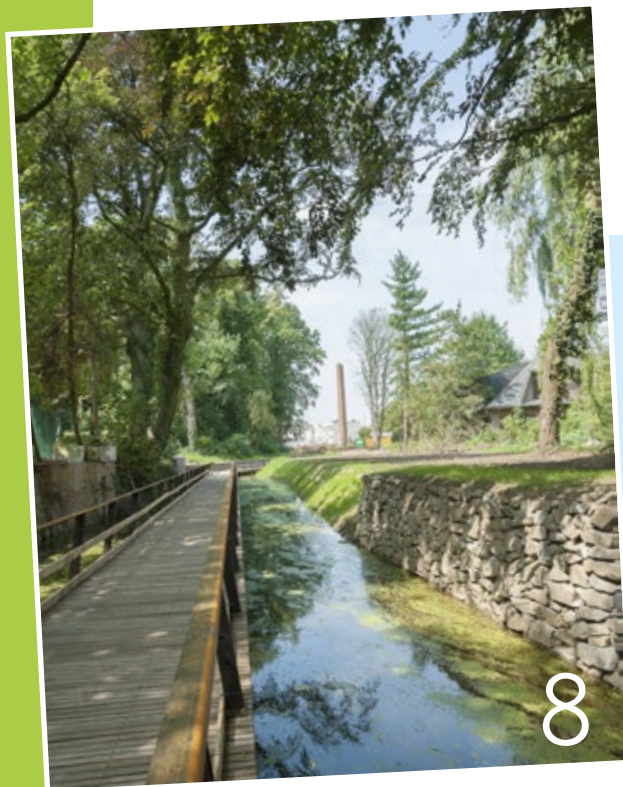
Wie ook alles weet over samenwerken, is algemeen directeur van de VMM Dirk Waegeman. Samen met een medewerkster doet hij het relaas van 20 jaar waterzuivering in Vlaanderen: wat is er bereikt, en welke instanties hebben hun steentje bijgedragen om dat te verwezenlijken?

Maar samenwerken kan ook anders. Neem eens een kijkje aan het wachtbekken van de Vondelbeek in Oost-Vlaanderen: daar hoeft de VMM niet meer te maaien nu een kudde schapen er het gras kort houdt.

De VMM als slimme en betrouwbare partner: daar blijven we elke dag naar streven.

Veel leesplezier met deze nieuwe *Verrekijker*!

Philippe D'Hondt
Administrateur-generaal



8

Reportage

Diest maakt oude Demerbedding weer open

Diest brengt de Demer weer in de stad, om regenwater op te vangen. Die werkzaamheden leggen historisch erfgoed bloot.

Verrekijker is het magazine van de Vlaamse Milieumaatschappij

Verantwoordelijke uitgever: Michiel Van Peteghem, VMM - D/2014/6871/070

Coördinatie: VMM, dienst Externe Communicatie

Redactie en realisatie: Pantarein Publishing

Fotografie: Michiel Mels, Condor Archeological Research, VMM-foto-archief, Shutterstock, Jan Caudron

Drukwerk: Artoos Communicatiegroep

Verrekijker wordt gedrukt op 100 procent gerecycleerd papier.

Met dank aan: Wim Motmans, Etienne Demaeght, Roel Roggen, Dirk Mervis, Glenn De Nutte, Christine Verscheure

Algemene informatie:

www.vmm.be

colofon



Vlaamse overheid



Wijziging van uw abonnement? Contacteer dan info@vmm.be of bel 053 72 64 41.

Wenst u een digitaal abonnement? Inschrijven kan via info@vmm.be.

inhoud



14

Reportage

Techniek en natuur werken samen in Wingene

De zeldzame natuur in Gulke Putten wordt bedreigd door reactieve stikstof. Metingen van de VMM brengen het probleem in kaart.



20

Reportage

20 jaar waterzuivering

Algemeen directeur van de VMM Dirk Waegeman hielp het Vlaamse rioleringsbeleid van nul mee uittekenen. Wat is er in 20 jaar gebeurd?



24

Analyse

VMM stelt herstelplan grondwater voor

De hoeveelheid grondwater in Vlaanderen is eindig. Bedrijven moeten op zoek naar alternatieven. Daarom stelde de VMM een actieplan op.

Kort p. 4 & 30

In de kijker

Schapevrienden houden het gras kort aan de Vondelbeek p. 6

Forum

“Vervang ik mijn putwater beter door leidingwater?” p. 12

Tussenstand

Broeikasgassen sturen ons klimaat in de war p. 18

Reportage

Op stap met de rioolkeurder p. 27

Achterklap

Gebruik geen pesticiden p. 32

VERREKIJKER KAN
JE OOK DIGITAAL
RAADPLEGEN VIA
WWW.VMM.BE/
VERREKIJKER

Ecobouwers Opendeur: bezoek de huizen van morgen



Wil je energiezuinig (ver)bouwen en zoek je goede raad? Ben je benieuwd naar de tips & tricks van een ervaren bouwheer? De Ecobouwers Opendeur brengt kandidaat-bouwers en ervaringsdeskundigen met elkaar in contact.

De Ecobouwers Opendeur is een jaarlijks initiatief van de Bond Beter Leefmilieu. Tijdens het opendeurweekend op 8, 9, 10 & 11 november 2014 stellen ervaren en energiebewuste bouwheren hun huizen open voor kandidaat-(ver)bouwers. Geïnteresseerden krijgen een rondleiding door de woning en kunnen een beroep doen op de bouw- en woonervaringen van de eigenaar. Waarom heeft hij/zij gekozen voor energiezuinig of duurzaam bouwen? Hoe begin je eraan, en waarop moet je letten?

Tijdens het opendeurweekend kun je gratis binnenkijken in meer dan 150 lage-energiewoningen, passiefhuizen en bio-ecologische woningen. Gedurende een tweetal uren krijg je een warm onthaal bij de mensen thuis. De bouwheer geeft uitleg over het energieconcept, de isolatie, de verwarming, de gebruikte materialen, de samenwerking met de bouwpartners ... Let wel op: de bouwheren bepalen zelf hoeveel genodigden ze willen ontvangen en op welk tijdstip ze hun huis openstellen. Snel inschrijven is dus de boodschap!

Info & inschrijvingen: www.ecobouwers.be/opendeur

Straks geen lieveheersbeestjes meer in Vlaanderen?



Twee soorten lieveheersbeestjes zijn de afgelopen jaren uit Vlaanderen verdwenen. Zestien andere soorten zijn bedreigd. Moeten we het straks zonder lieveheersbeestjes doen?



Lieveheersbeestjes hebben een positief imago als bladluizenverdelgers. De meeste tuiniers zien de bontgekleurde beestjes graag komen. "Maar de laatste jaren gaat het minder goed met het lieveheersbeestje", zegt Tim Adriaens van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO). "Van de 36 soorten die vroeger in Vlaanderen voorkwamen, zijn er al twee verdwenen. Zestien andere dreigen het niet te halen. Het veelkleurige Aziatische lieveheersbeestje heeft lelijk huisgehouden onder de inheemse lieveheersbeestjes. Daardoor is het tweestippelige lieveheersbeestje, dat je vroeger overal zag, erg kwetsbaar geworden. Maar ook de minder goede kwaliteit van sommige biotopen vormt een bedreiging. Bovendien hebben sommige soorten een heel specifiek dieet of levenswijze. Het hiëroglyfenlieveheersbeestje is bijvoorbeeld bedreigd omdat het zich uitsluitend in heidegebied thuis voelt." Om de soort erbovenop te helpen stellen wetenschappers een hele reeks maatregelen voor, waaronder een aangepast beheer in typische biotopen en het promoten van ecologisch tuinieren met minder pesticiden.



Vmm op Facebook? Vind ik leuk!



Wat vind jij van de reportages in deze *Verrekijker*? Laat het ons weten via Facebook of LinkedIn!

Milieunieuws, wetswijzigingen, evenementen ... 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
www.linkedin.com/company/vmm

Hoe kan Vlaanderen omgaan met **WERELDWIJDE MEGATRENDS?**



Welke impact heeft de klimaatverandering op onze leefomgeving? En wat zijn de gevolgen van het wereldwijde tekort aan hulpbronnen voor het milieu in Vlaanderen? Deze en andere vragen vormen het onderwerp van het VMM-rapport 'Megatrends: ingrijpend maar ook ongrijpbaar? Hoe beïnvloeden ze het milieu in Vlaanderen'.

Het Milieurapport Vlaanderen (MIRA) vroeg aan experts hoe mondiale ontwikkelingen het milieu en de samenleving in Vlaanderen kunnen beïnvloeden. Ze onderscheiden zes 'megatrends' met een impact op het Vlaanderen van nu en morgen: veranderende demografische evenwichten, toenemende tekorten aan grondstoffen en hulpbronnen, de toenemende multipolariteit van de samenleving, de klimaatverandering en de toenemende kwetsbaarheid van systemen. Hebben wij invloed op die mondiale megatrends? Nauwelijks, maar megatrends beïnvloeden het milieu vooral via vier maatschappelijke systemen: ruimtelijke ordening, mobiliteit, energie en productie & consumptie. Met de keuzes die Vlaanderen daar vandaag in maakt, hebben we wel een invloed op het milieu, de maatschappij en de welvaart van morgen.

Info: vanaf 11 december kun je het rapport downloaden via www.vmm.be/milieurapport.



Helemaal weg van de Nete!

Ben je op zoek naar een toffe klasuitstap of een interessante fietsstop in de Kempen? Dan kun je een bezoek aan de watermolen in Meerhout combineren met de interactieve tentoonstelling 'Weg van de Nete'.

Nast de watermolen in Meerhout vind je de oude wasserij. Samen met de gemeente renoveerde de VMM het gebouw en richtte het in als informatie- en bezoekerscentrum. De bovenverdieping staat helemaal in het teken van duurzaam waterbeheer. Aan de hand van speelse luisterfragmenten, een grote viswand met levensechte vissen, digitale beelden en kleurrijke infopanelen leer je er heel wat bij over alle aspecten van het watersysteem. Je geniet ook van een mooi uitzicht over de vistrap die de VMM naast de watermolen aanlegde. Aan het einde van de tentoonstelling kun je jezelf en andere bezoekers uitdagen voor een snelle waterquiz. Op de benedenverdieping van het gebouw vind je een toeristisch infopunt. Je kunt er ook de technische installatie bekijken waarmee de visdoorgang rond de watermolen wordt bediend.

Info: bezoekerscentrum GroteNetewoud, Watermolen 8 in Meerhout. Open op woensdag, donderdag en vrijdag van 9 tot 17 uur en op zondag van 13 tot 17 uur. De toegang is gratis.



Schapen houden het gras kort aan de Vondelbeek

In het wachtbekken van Lebbeke houden zo'n vijftig kleine schapen het gras kort. Dat is beter voor de plantenrijkdom én goedkoper dan maaien.



Sinds vorige zomer houdt een grote kudde schapen het gras kort in het wachtbekken rond de Vondelbeek in Oost-Vlaanderen. “Begrazing is goedkoper dan maaien én het heeft voordelen voor het milieu”, vertelt Ronny De Keer van de VMM.

Het wachtbekken van Lebbeke kreeg de afgelopen jaren een fikse make-over. Op vraag van de gemeenten Lebbeke, Opwijk en Buggenhout werd er een wandelpad aangelegd, er kwamen poelen en een vogelkijkwand, en de VMM stopte met maaien. In de plaats daarvan zocht men een schaapherder die een deel van het 17 hectare grote terrein op een ecologische manier kon onderhouden. **Ronny De Keer** van de VMM: “Sinds 2013 is in het wachtbekken een grote kudde schapen ondergebracht. Die begraast ongeveer de helft van het domein, zo'n 8 hectare. Het gaat om Manx Loaghtans, een klein Brits schapenras. Gemiddeld staan er zo'n 50 schapen.” De dieren zijn geen eigendom van de VMM, maar van de schaapherder. Die wijzigt het aantal schapen naargelang de noden van het terrein en de dieren.

Beter en goedkoper

Begrazing door schapen raakt in Vlaanderen steeds meer ingeburgerd. Aan de vestigingen van de VMM in Oostende en Erembodegem lopen al wollige viervoeters rond, en ook het departement Leefmilieu, Natuur en Energie (LNE) schakelt schapen in om het gras langs enkele snelwegen in Oost-Vlaanderen kort te houden.

Vergeleken met maaien heeft begrazing door schapen heel wat voordelen, vertelt Ronny De Keer. “Het wachtbekken van Lebbeke wordt extensief begraaft: dat wil zeggen dat het aantal schapen per hectare beperkt is. We kiezen voor een ecologische aanpak, zonder bemesting of bestrijdingsmiddelen. Omdat we niet bijmesten, wordt het landschap ter plaatse schraler. Dat komt de plantenrijkdom ten goede. Weinig voorkomende planten krijgen meer kansen om te groeien en er is meer variatie in kort en lang gras, wat beter is voor de biodiversiteit. De schapen helpen ook zaden verspreiden. En uiteraard hebben ze geen brandstof nodig.”

Bovendien is begrazing goedkoper dan maaien, weet Ronny De Keer. “Vroeger liet de VMM een groot deel van het domein maaien, maar daar was een stevig budget voor nodig. Met de schaapherder hebben we een kosteloze overeenkomst gesloten: de schapen houden het gras kort, en de herder heeft gratis een groot domein ter beschikking om zijn dieren te laten grazen. Een win-winsituatie!”

Info: www.begrazing.be ◀



De Demer geeft historische schatten prijs in Diest

In 1960 verdween de Demer uit het centrum van Diest. De overstromingen en de geurhinder waren een last, en men leidde de rivier rond de stad. De oude rivierbedding werd dichtgemaakt. Maar vandaag brengen de VMM en het stadsbestuur het Demerwater opnieuw in de stad, proper én veilig. En die werkzaamheden leveren verrassende historische vondsten op!

Diest was eeuwenlang een stad aan het water. In de 13de eeuw was de Demer nog een belangrijke handelsroute. Waarom werd de rivier dan omgeleid? “In 1960 was de Demer al een hele tijd niet meer bevaarbaar”, vertelt **Ivo Terrens** van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM). “De rivier was een last geworden: bij regenweer zette ze de stad onder water, bij warm weer stonk het naar de riolering. Daarom besloot de toenmalige waterbeheerder de Demer rond de stad te leiden. De oude rivierbedding werd opgevuld met

zand en er kwamen straten en parkings bovenop.”

Uitweg voor regenwater

Maar vandaag, vijftig jaar later, komt de Demer opnieuw naar het centrum van Diest. De oude rivierbedding wordt weer opengemaakt en het Demerwater loopt straks zowel door de stad als errond. Zo krijgt de rivier meer ruimte. “Toen men de Demer rond de stad leidde, werd geen alternatief voorzien voor regenwater dat

binnen het stadscentrum valt”, zegt Ivo Terrens. “Daardoor kampt Diest nog steeds met wateroverlast. De heropening van de oude Demer zal de kans op overstromingen verkleinen. De nieuwe Demer is ook geen open riool meer, we laten enkel nog grond- en regenwater toe. Daardoor wordt de rivier veel properder. Uiteraard vroeg het stadsbestuur garanties dat de nieuwe Demer de binnenstad niet onder water zou zetten. Met een schuivenstelsel en wachtbekkens regelen we het waterpeil.” ▶

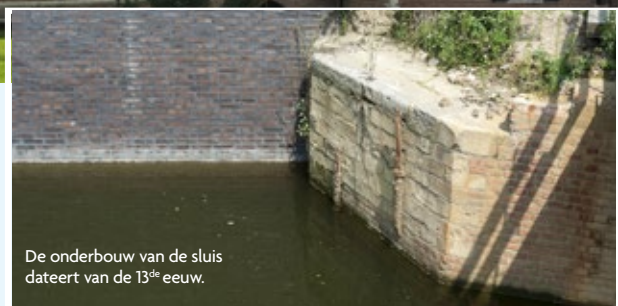
Ezels brachten graan en schors naar de Ezeldijkmolen.



De Demersluis aan de Ezeldijkmolen

Aan de Ezeldijkmolen in Diest stootten archeologen op de restanten van een middeleeuwse sluis. Archeoloog **Roel Roggen**: “De onderbouw van de sluis bestaat uit Diestse ijzerzandsteen en dateert wellicht van de 13de eeuw. Daarboven zie je bakstenen uit een latere bouwfase, rond 1900. Tussen twee sleuven zat vroeger een houten hefschuif. De sluis zorgde ervoor dat schepen de Ezeldijkmolen konden passeren. Dat was belangrijk, want er kwamen veel schepen voorbij: vroeger waren Leuven, Diest en Zoutleeuw de grootste steden van het hertogdom Brabant.”

De huidige, gerestaureerde Ezeldijkmolen dateert van 1553 en werd gebouwd voor Willem van Oranje. Roel Roggen: “Maar op



De onderbouw van de sluis dateert van de 13de eeuw.

diezelfde plaats stonden in 1312 al twee molens. Die maalden toen vooral schors en graan. De schors werd langs de oever aangevoerd door ezels, vandaar de naam Ezeldijkmolen. Tijdens de graafwerken hebben we nog een oude molensteen gevonden.”

In principe had de VMM de toelating om de oude Demersluis te slopen. “Maar als we zo’n mooie vondst kunnen bewaren, doen we dat ook”, zegt Ivo Terrens van de VMM. “We gaan er ook infoborden bij zetten, zodat mensen iets bijleren over het rijke verleden van Diest.” ◀

Meerwaarde voor historische stad

De heropening van de Demer in Diest heeft veel voordelen voor de historische provincie stad. **Stoffel Moeskops** van de VMM: "We willen de leefomgeving opwaarderen. Langs het hele Demertraject komt een wandel- en fietspad. Op sommige plaatsen leggen we een vlonderpad aan, een wandelpad van houten balkjes vlak naast of boven het water. De oude Demer vormde ook een verbinding tussen enkele historische parken. Die wordt nu hersteld en uitgebreid, zodat je een 'ecologische corridor' krijgt. We planten bomen en planten aan, en de oevers van de Demer worden zo aangelegd dat eenden en andere dieren er vlot in en uit kunnen."

De nieuwe Demer creëert open ruimte, waardoor historische gebouwen beter zichtbaar zijn. "Aan het Spijker, een

voormalig Refugehuis van de abdij van Tongerlo, hebben we spijtig genoeg een grote boom moeten rooien. Maar nu heb je daar een majestueus uitzicht, dat nog mooier zal zijn als de Demer klaar is", zegt Ivo Terrens. De terugkeer van het water geeft Diest ook op economisch vlak een boost: de stad trekt nieuwe inwoners én toeristen aan.

Archeologische vondsten

Voor de heropening van de Demer zijn heel wat graafwerken nodig. Daarbij gebeuren archeologische onderzoeken, en die leveren verrassende vondsten op, vertelt archeoloog **Glenn De Nutte**. "De afgelopen jaren heeft men in Diest wel wat historische items gevonden: een kanonskogel, een soldatenhelm, visgerei, Romeins aardewerk ... Maar nu zijn onze

belangrijkste vondsten watergebonden erfgoed: eeuwenoude sluisen, bruggen, molens, een scheepvaartcomplex en kaaimuren die onder het zand en de klei verborgen lagen. Diest lag vroeger langs een grote verbindingsweg tussen Brugge en Keulen. Van de 13de tot de 17de eeuw was het een belangrijk handelscentrum: de landbouw- en veemarkten werden druk bezocht en de lakennijverheid floreerde. Het Diestse laken vond zijn weg naar alle grote West-Europese markten. Dat we bij de heropening van de Demer overblijfselen uit die bloeiperiode terugvinden, is een meevaller. We proberen zoveel mogelijk erfgoed te restaureren." Het volledige Demerproject zou midden 2016 afgerond moeten zijn. Wil je nu al een kijkje nemen? Tussen de Ezeldijkmolen en Park Cerckel is het wandelpad al klaar. ◀



De paardentrap aan de oude aanlegkade

Vlak bij het huidige stadhuis lag vroeger de aanlegkade, het centrale punt voor de scheepvaart in Diest. Die wordt nu gerestaureerd. Archeoloog **Glenn De Nutte**: "De bakstenen restanten van de kaaimuren dateren wellicht van 1860. Maar we hebben ook overblijfselen van oudere bouwfases aangetroffen, in Diestse ijzerzandsteen. Die dateren van de 13de of 14de eeuw. Om met paard en kar tot aan de boten te geraken, lag er vroeger een hellend vlak – een 'paardentrap' – tussen de kade en het wateroppervlak. Die gaan we bewaren en integreren in de kade van de nieuwe Demer, zodat je via de paardentrap naar het vlonderpad kunt."

Tijdens de opgravingen stootten de archeologen onlangs op een mogelijke topvondst in de ontsaansgeschiedenis van Diest: de fundamenten van Het Steen. Glenn De Nutte: "Het Steen was de toren van de eerste stadsomwalling van Diest. Vanop Het Steen bewaakte men de toegangsbrug, en het gebouw deed ook dienst als gevangenis en folterkamer. De fundamenten die wij hebben gevonden bestaan uit grote blokken ijzerzandsteen en dateren wellicht van de 15de eeuw. Uit historische bronnen weten we dat Het Steen in 1567 werd afgebroken. Een deel van de bouwmaterialen werd gebruikt om de kerk in Diest te bouwen. Omdat de restanten van Het Steen midden in de Demerbedding lagen, konden we ze helaas niet restaureren, maar de blokken blijven wel bewaard."

Stenen en houten oeverbescherming

Honderden jaren geleden versterkte men de oevers van de Demer met een stevige oeverbescherming. Die bestond uit eiken balken of gestapelde stenen. Archeoloog **Dirk Mervis**: “We hebben beschoeiing teruggevonden van de Ezeldijkmolen tot de Demerstraat. Het systeem varieerde: hout of steen. De houten beschoeiing bestond op sommige plaatsen uit drie of vier palenrijen. Als de palen begonnen te rotten, ging men dat stukje opnieuw beschoeien. De jaarringen van de eiken balken tonen aan dat dat proces eeuwenlang heeft bestaan. De oudste balk die we hebben teruggevonden, dateert van 1512.” Op andere plaatsen bestond de beschoeiing uit grote stenen. Dirk Mervis: “Die historische stenen oeverversteving hebben we gereconstrueerd. We hebben de stenen wel vastgezet in een waterdoorlatend betonlaagje. Vroeger werden ze gewoon gestapeld.”

Ivo Terrens: “We gebruiken vandaag nog wel houten palen en planken om de oevers te versterken. Maar het eikenhout hebben we in Diest vervangen door robinia: dat is veel sterker en het rot niet in water. Het is een Europese houtsoort, en dus duurzamer om te telen en te oogsten dan tropisch hardhout. Op veel plaatsen hebben we ook gekozen voor afhellende, groene oevers zonder versteving; die zijn diervriendelijker.” ◀



“Vervang ik mijn
putwater beter
door **leidingwater**?”



Wat wil JIJ weten?

Verreijker 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

“Mijn vrouw en ik drinken al jaren putwater. Nu kunnen we aansluiten op het drinkwaternet. Is dat een goed idee, of is putwater even gezond?” vraagt een lezer van *Verreijker* zich af. “Leidingwater is altijd beter”, weten Kris Van den Belt en Martin Verdievel van de VMM.

Is putwater gezond, of sluit ik beter aan op het drinkwaternet?

“Putwater is kwetsbaar voor verontreiniging. Het is vaak niet geschikt voor toepassingen die drinkwater vereisen, zoals koken of douchen”, zegt Kris Van den Belt. “Om gezondheidsrisico's uit te sluiten, is een goede kwaliteitsopvolging nodig. Voor leidingwater is die opvolging gegarandeerd. Een aansluiting op het waterdistributienetwerk is altijd de beste keuze voor je drinkwatervoorziening.”

Ik gebruik toch putwater. Moet ik dat laten controleren?

Als je putwater als drinkwater gebruikt, moet het voldoen aan dezelfde kwaliteitseisen als leidingwater. Dat betekent onder meer regelmatige controles. Kris Van den Belt: “De Vlaamse wetgeving schrijft een uitgebreide controle voor bij het eerste gebruik van een drinkwaterput. De resultaten worden gerapporteerd aan de VMM en het Agentschap Zorg en Gezondheid. Daarna moet je je putwater om de tien jaar opnieuw laten checken. Maar wij pleiten sterk voor een jaarlijkse controle van enkele belangrijke parameters.”

Putwatergebruikers die niet kunnen aansluiten op leidingwater, omdat ze bijvoorbeeld erg afgelegen wonen, hebben recht op één gratis controle van hun putwater per jaar. Richtlijnen voor de controle van je putwater en een aanvraagformulier voor de gratis controle vind je op de website van de VMM.

Wat houdt zo'n controle in?

De Wereldgezondheidsorganisatie legt richtwaarden op voor de belangrijkste parameters bij een controle van putwater. Dat moet ervoor zorgen dat het putwater veilig is om te drinken. Martin Verdievel: “We meten de drinkbaarheid van putwater aan de hand van verschillende parameters, zoals bacteriën, nitraat, nitriet en enkele zware metalen. We nemen ook de kleur, geur en smaak van het water onder de loep. Op basis van die gegevens levert het Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid een advies af: ‘drinkbaar’, ‘drinkbaar onder voorbehoud’ of ‘niet drinkbaar’. Is je putwater niet drinkbaar en kun je niet op leidingwater overschakelen, dan gebruik je best flessenwater.”

Is putwater een goed alternatief voor regenwater in huis- en tuin toepassingen?

Zowel putwater als regenwater zijn geschikt voor huis- en tuinactiviteiten: poetsen, de auto wassen, de planten gieten ... “Toch gebruik je beter regenwater dan putwater”, zegt Martin Verdievel. “Regenwater valt gratis uit de lucht, terwijl je voor putwater eerst een put moet boren. Je betaalt ook een heffing op de waterverontreiniging en in vele gemeenten vraagt de gemeente een extra vergoeding. Bovendien haal je met een waterput grondwater weg uit de bodem. En dat is nefast voor onze watervoorraden.” ◀



TECHNIEK en NATUUR zijn bondgenoten in de **Gulke Putten**

Wie ooit in Wingene ging wandelen of fietsen, merkte wellicht vier oude radiotorens op. Het zendstation liet koning Albert I toe om met Congo te communiceren. Maar weinig mensen weten dat je in de schaduw van de torens een beschermd natuurgebied vindt. In Gulke Putten waakt Natuurpunt over unieke planten zoals zonnedaauw, maanvaren en natte heide. De VMM meet er de depositie van schadelijke stoffen die de kwetsbare fauna en flora aantasten.

“Hier gaan natuur en techniek hand in hand”, klinkt het.

“Als de uitstoot van stikstof niet daalt, gaat dit stukje unieke natuur verloren”

Bo Van den Bril, VMM

Gulke Putten is een van de oudste erkende natuurgebieden in Vlaanderen. Het heeft een opvallende ontstaansgeschiedenis, vertelt conservator **Christine Verscheure** van Natuurpunt. “In 1923 vestigde de toenmalige RTT hier een hypermodern zendstation. Dat moest het koningshuis toelaten om te communiceren met de scheepvaart en met de Belgische kolonie Congo.

Om de zendtorens te bouwen en te onderhouden, kwam men bomen en struiken kappen. De RTT maaide de graslanden en legde poelen aan als reservoirs voor bluswater. Zo hield men de natte heide en bijhorende zeldzame planten en dieren in stand. Het was een vorm van natuurbeheer *avant la lettre*. Al was de RTT zich daar

niet van bewust. Pas vanaf 1969, toen een bioloog hier toevallig natte heide met zonnedaauw ontdekte, werd het domein stilaan uitgebouwd tot een erkend natuurgebied.”

Ondanks de zeldzame natuur die in de Gulke Putten floreert, is het zendstation altijd actief gebleven. Sinds eind de jaren 1990 is het eigendom van Defensie. Natuurpunt staat al veertig jaar in voor het beheer van het domein, in functie van de natuur én de zendinstallaties. Die mogen niet overwoekerd raken. Christine Verscheure: “Werknemers en vrijwilligers van Natuurpunt maaien, kappen, plaggen en laten weilanden begrazen door koeien en schapen. In Gulke Putten gaan techniek en natuur perfect samen.”



V.l.n.r.: David de Pue, Dominique Meremans, Bo Van den Bril, Eckhart Kuijken, Christine Verscheure.

Europa beschermt unieke natuur

De Gulke Putten danken hun zeldzame vegetatie aan een kwelzone in het gebied. Waar het grondwater aan de oppervlakte komt, is het domein begroeid met Atlantische natte heide. Daartussen overleven tal van unieke planten en dieren: tweenervige zegge, dopheide, beenbreek, zonnedauw, boompiepers, aardbeivlinders ... Omwille van die soortenrijkdom wil Europa het gebied beschermen. Sinds een twintigtal jaren maakt Gulke Putten deel uit van het Natura 2000-netwerk. Via LIFE+-projecten kreeg het gebied al tweemaal financiële steun. Tijdens een eerste project kocht Natuurpunt naburige stukken grond aan om een 'groene buffer' aan te leggen waarin de heide werd

depositie van schadelijke stoffen uit de lucht en in neerslag is een probleem. We kunnen moeilijk een paraplu openen boven ons natuurgebied."

Vervuiling richt schade aan

De VMM meet sinds tien jaar de natte en droge depositie in het domein (zie kader). Uit die metingen blijkt dat er snel iets moet veranderen, zegt **Bo Van den Bril** van de VMM. "Op het vlak van zwavel hebben de industrie en de landbouw al veel inspanningen gedaan. Maar reactieve stikstof richt nog steeds veel schade aan. Een te hoge concentratie leidt tot vermessing: de overtollige stikstof belandt in het grond-

zeldzame planten, maar ook wilde diersoorten bedreigd. Zowel Europa als de Vlaamse Regering verwachten dat we de unieke natuur hier in stand houden, maar daarvoor zijn extra maatregelen nodig."

Plannen voor de toekomst

De VMM volgt in heel Vlaanderen op hoeveel reactieve stikstof er in de lucht zit. Dat gebeurt via het depositiemeetnet verzuring. Elk jaar maakt de VMM een rapport op van al haar metingen, dat ze aan de Vlaamse en Europese beleidsmakers bezorgt. Op basis van die informatie kunnen politici gerichte maatregelen treffen. Op 23 april 2014 keurde de Vlaamse Regering een nieuw



Libel



Zwartwordende wasplaat



Dopheide

hersteld. Een tweede LIFE+-project liet toe om delen van het gebied te plaggen: de bovenste grondlaag werd afgegraven om vervuilende stoffen zoals stikstof en fosfaat te verwijderen. Zo kregen de natte heide en haar bijhorende unieke soorten opnieuw zuurstof.

Maar ondanks al die inspanningen loopt het natuurgebied gevaar, zo blijkt. "De milieukwaliteit baart ons zorgen," zegt Christine Verscheure. "Het kwelwater dat uit de bodem komt, moet van goede kwaliteit zijn om onze unieke plantenrijkdom te behouden. Maar uit metingen van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) blijkt dat de milieukwaliteit niet goed genoeg is om ons ecosysteem in stand te houden. Vooral de

en oppervlaktewater en verstoort het ecosysteem. Planten die makkelijk stikstof opnemen, overwoekeren kwetsbare en vaak zeldzame soorten. Daardoor verrijkt de natuur en vermindert de biodiversiteit. Zonder extra inspanningen zullen steeds meer bijzondere soorten verloren gaan." Uit de meetresultaten van de VMM blijkt dat in Gulke Putten grote hoeveelheden reactieve stikstof neervallen. "De cijfers maken duidelijk dat natuurbeheer alleen niet voldoende is om de biodiversiteit in dit natuurgebied te vrijwaren," zegt Christine Verscheure. "Recent Duits en Nederlands onderzoek toont aan dat de chemische samenstelling van planten verandert door een hoge stikstofdepositie, en dat dit nefast is voor rupsen en vlinders. Zo worden niet alleen

programma goed dat het stikstofprobleem mee moet helpen aanpakken: PAS, de Programmatische Aanpak van Stikstof. **Dominique Meremans** van de VMM: "In het kader van PAS werken we aan allerlei maatregelen om het stikstofgehalte omlaag te krijgen en zo de natuur te redden. Maar dat mag er niet toe leiden dat geen enkel nieuw bedrijf dat stikstof uitstoot nog een vergunning krijgt. De economische ontwikkeling rond Natura 2000-gebieden mag niet vastlopen. Daarom wil de Vlaamse Regering tot een gezonde vorm van economische ontwikkeling komen, waarbij het gehalte reactieve stikstof in de lucht efficiënt wordt aangepakt."

Meer info: www.vmm.be,
www.delevendenatuur.nl en
www.natuurpunt.be. ◀



Wat meet de VMM in Wingene?

In 2002 startte de VMM met metingen in het natuurgebied Gulke Putten. Het toenmalige regenmeetnet werd omgevormd tot een depositiemeetnet: het meetstation registreert de hoeveelheid schadelijke stoffen in de lucht en in neerslag. **Bo Van den Bril** van de VMM: "We meten onder meer de hoeveelheden ammoniak, zwavel en stikstofdioxide die in de Gulke Putten belanden. Aan de hand van die metingen berekenen we de verzurende en vermestende depositie."

Hoe werkt zo'n meetstation?

De neerslag wordt opgevangen in een gekoelde opslagplaats. Als het regent, geeft een sensor het signaal om het deksel van de opslagcabine te openen. De neerslag valt dan in een grote fles. Het koelsysteem zorgt ervoor dat bepaalde stoffen niet door de warmte uit het water verdwijnen. Bo Van den Bril: "De stalen worden naar het labo gebracht en geanalyseerd. In Wingene staat ook nog een pluviograaf, die meet hoeveel neerslag er valt."

De droge depositie wordt gemeten aan de hand van schijfjes en buisjes met een speciale coating. Die vangt schadelijke stoffen op. Eenmaal per maand worden de plaatjes vervangen. Bo Van den Bril: "Het nadeel daarvan is dat we geen pieken in de uitstoot kunnen registreren. Maar we kunnen wel per maand en per jaar berekenen hoeveel schadelijke stoffen er in de lucht zitten. De VMM stelt elk jaar een rapport van al haar metingen op, dat ze aan Vlaamse en Europese beleidsmakers bezorgt. Zij kunnen dan indien nodig maatregelen nemen."

Waarom in Wingene?

De keuze voor Gulke Putten als meetplaats was geen toeval, zegt Bo Van den Bril. "Een internationale ISO-norm schrijft voor aan welke eisen zo'n meetplaats moet voldoen: voldoende open ruimte, geen huizen of bomen vlakbij, geen vervuilende bronnen in de buurt ... We moesten ook rekening houden met extra eisen: een meetstation moet vlot bereikbaar zijn met de wagen en je hebt elektriciteit nodig." Omdat de metingen belangrijk zijn voor de bescherming van fauna en flora, belandde de VMM in de Gulke Putten, een groot domein met veel waardevolle natuur. ◀

Plezier voor jong en oud!

Het natuurdomein Gulke Putten is 120 hectare groot, waarvan 50 hectare is opengesteld als wandelgebied. Daar is het altijd leuk toeven: je kunt er wandelen en fietsen, kinderen kunnen libellen en kikkers zoeken en Natuurpunt organiseert educatieve waterwandelingen, vleermuizentochten en paddenstoelenwandelingen. "Onze wandel- en fietspaden sluiten aan op die van het knooppuntennetwerk van het Brugse Ommeland", vertelt conservator **Christine Verscheure**. "Zo kunnen wandelaars en fietsers de zendtorens en de prachtige natuur bewonderen: de poelen, de weiden, de bijzondere planten, de Galloway-koeien ... Onze wandelroute werd vorig jaar door 'Vlaanderen Vakantieland' tot de mooiste wandelroute van Vlaanderen verkozen!" ◀



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: **BROEIKASGASSEN.**



Auto's, airco-installaties, centrale verwarming ... Om een comfortabel leven te leiden gebruiken we elke dag installaties die broeikasgassen uitstoten. Daardoor warmt onze aarde op en raakt ons klimaat in de war. Hoe roepen we het broeikaseffect een halt toe?

Wat zijn broeikasgassen?

'Broeikasgassen' is een verzamelnaam voor alle gassen in onze atmosfeer die zonnestralen wel doorlaten, maar nadien de teruggekaatste warmte van het aardoppervlak tegenhouden. Daardoor warmt onze aarde op. Dat noemen we het broeikas-effect, naar analogie met een glazen serre.

De belangrijkste broeikasgassen zijn waterdamp, koolstofdioxide, methaan, lachgas en gassen met fluor. Die stoffen komen vrij bij de verbranding van fossiele brandstoffen, vooral in het verkeer, de industrie, de verwarming van gebouwen en de productie van elektriciteit. Daarnaast hebben ook de landbouw – voornamelijk veeteelt – en bepaalde chemische processen in de industrie een impact.

Wat zijn de gevolgen van het broeikas-effect?

Door de opwarming van de aarde verandert ons klimaat. Sinds het begin van de twintigste eeuw is de gemiddelde temperatuur op aarde met 0,60°C gestegen. In Europa is dat zelfs met 0,95°C. Dat is veel meer dan de natuurlijke klimaatschommelingen van de laatste duizend jaar. En dat blijft niet zonder gevolgen.

In heel Europa stijgt het zeeniveau door het smelten van ijskappen en gletsjers. Ook de jaarlijkse hoeveelheid neerslag verandert. Zuid-Europa wordt heter en droger, terwijl het klimaat in Noord-Europa grilliger wordt, met lange droogtes en periodes van extreme neerslag. Overstromingen komen steeds vaker voor. Ook onze eco- en landbouwsystemen zijn erg gevoelig voor klimaatveranderingen. De economische verliezen door klimaatomstandigheden zijn de voorbije twintig jaar fel gestegen, onder meer door lagere landbouwopbrengsten.

Ontwikkelingslanden in Afrika, Latijns-Amerika en Zuidoost-Azië kampen door de hitte en het watertekort met meer malaria, cholera en kindersterfte. In laaggelegen gebieden, vooral in Azië, moeten tientallen miljoenen mensen verhuizen door de stijging van het zeewater en de tropische cyclonen.

Wat kunnen we ertegen doen?

In de westerse wereld is meer dan 80 procent van de uitstoot van broeikasgassen een gevolg van het gebruik en de productie van energie. In de Vlaamse en Europese klimaatplannen ligt de nadruk dus op het terugdringen van het energieverbruik. Met haar 'Routekaart 2050' lanceert de Europe-

se Commissie een ambitieus reductieplan voor de uitstoot van broeikasgassen: - 40% tegen 2030, - 60% tegen 2040 en - 80% tegen 2050. Er is dus werk aan de winkel.

De VMM stelt elk jaar een inventaris op van de uitstoot van schadelijke gassen en broeikasgassen. Uit die gegevens blijkt dat de uitstoot van broeikasgassen in Vlaanderen tussen 2000 en 2012 met 9 procent afnam. Die daling kwam er vooral door inspanningen van de industrie. Daarnaast daalde de uitstoot van de elektriciteitscentrales doordat ze nog meer aardgas en minder steenkool gingen verbruiken. Bovendien zet Vlaanderen sterk in op recyclage, waardoor de hoeveelheid stortafval daalt.

Om de uitstoot van broeikasgassen verder te verminderen, keurde de Vlaamse Regering in 2013 het Vlaams Klimaatbeleidsplan 2013-2020 goed. In dat plan staat beschreven hoe Vlaanderen en Europa de opwarming van de aarde een halt willen toeroepen, en hoe we ons kunnen voorbereiden op de gevolgen van de klimaatwijziging. Het plan focust vooral op de vermindering van broeikasgassen in de sectoren mobiliteit, gebouwen en landbouw.

Meer info: www.vmm.be/licht/bronnen-van-luchtverontreiniging ◀

10 tips



Wat kun je zelf doen?

De uitstoot van broeikasgassen is vooral te wijten aan het gebruik en de productie van energie. Hou je energieverbruik dus in de gaten!

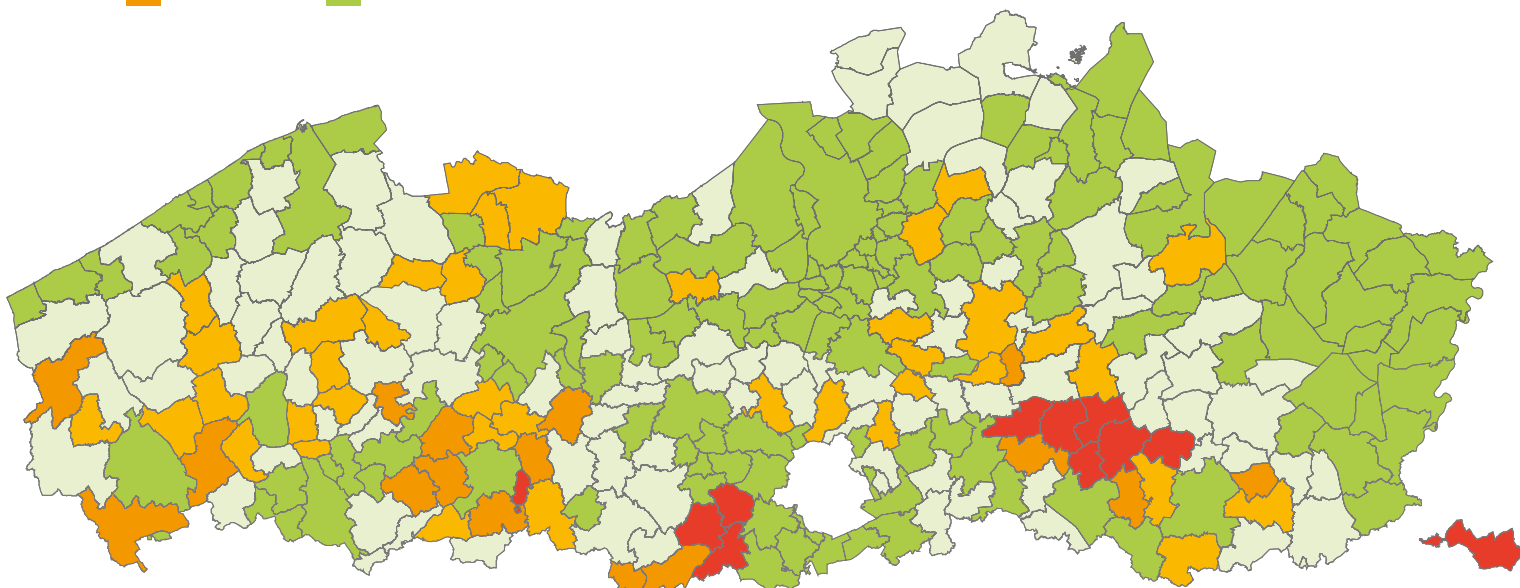
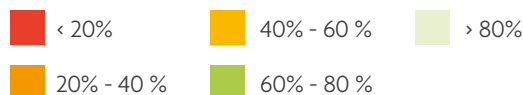
1. Zet de verwarming in de winter een graadje lager.
2. Vermijd airco-installaties. Hou de zomerhitte buiten met zonnewering.
3. Laat je huis grondig isoleren.
4. Neem liever een (korte) douche dan een bad.
5. Plaats een spaardouchekop.
6. Verwarm je water met een zonneboiler.
7. Laat de auto zoveel mogelijk thuis. Kies voor de fiets of het openbaar vervoer.
8. Vervang je dieselwagen door een benzineauto met een lichte motor of een hybride wagen.
9. Eet lokaal geproduceerde seizoensgroenten en -fruit.
10. Koop energiezuinige lampen.



20 jaar waterzuivering in Vlaanderen

Twintig jaar geleden tekende Vlaanderen voor het eerst een écht rioleringsbeleid uit. Wat is er in die tijd veranderd? Wat waren de grootste struikelblokken? En hoe ziet de toekomst eruit? Verrekijker vroeg het aan Dirk Waegeman, die er van in het begin bij was, en zijn medewerkster Rebecca Callebaut.

Zuiveringsgraad afvalwater voor de Vlaamse gemeenten



Het Vlaamse rioleringsbeleid is relatief jong. Tot in de jaren '70 besliste elke gemeente apart wat er met afvalwater moest gebeuren. Na de fusiegolf in 1977 kregen de nieuwe, grotere gemeenten criteria opgelegd om een Totaal Rioleringsplan (TRP) op te maken. Het doel: zoveel mogelijk afvalwater zuiveren. De gemeenten mochten zelf riolering aanleggen en zuiveringsstations bouwen. "Die TRP's waren een eerste poging om een bovengemeentelijke visie uit te werken", vertelt **Dirk Waegeman**, algemeen directeur van de VMM. Toch zou het nog tot 1991 duren voor Vlaanderen haar eerste échte rioleringsbeleid uittekende, dat de aanleg van afvalwaterinfrastructuur in een hogere versnelling joeg.

Wat bracht de aanleg van afvalwaterinfrastructuur in een stroomversnelling?

Dirk Waegeman: "Dat was ongetwijfeld de Europese richtlijn Stedelijk Afvalwater van 1991. Die legde voor elke Vlaamse agglomeratie een timing op waarbinnen men de nodige infrastructuur moest voorzien om afvalwater te verzamelen en te zuiveren. Op dat moment kampte Vlaanderen met een

zeer lage zuiveringsgraad: slechts 30 procent van het afvalwater belandde in een zuiveringsstation. De rest vloede rechtstreeks de waterlopen in. De Europese richtlijn dwong ons het waterzuiveringsstelsel veel sneller uit te breiden."

Rebecca Callebaut, teamverantwoordelijke Uitbouw Gemeentelijke Saneringsinfrastructuur: "De eerste stap in dat proces was de oprichting van Aquafin door het Vlaamse gewest. Aquafin moest de afvalwatersystemen in Vlaanderen prefinancieren, verder uitbouwen en exploiteren. Onder impuls van Aquafin bouwde men tal van nieuwe afvalwatercollectoren en zuiveringsinstallaties. De aanleg van het rioleringsstelsel hinkte echter achterop. En zonder riolering heeft een zuiveringsinstallatie geen zin. Vergelijk het met de aanleg van autostrades zonder opritten."

Hoe wilde men die achterstand wegwerken?

Dirk Waegeman: "In 1996 beslisten we: dit moet anders. De aanleg van riolering was te belangrijk om alles op z'n beloop te laten. Na veel overleg en studiewerk werd een

belangrijk subsidie-instrument gecreëerd: het RIO-besluit, dat een snelle en kwaliteitsvolle aanleg van riolering moest verzekeren. Doordat gemeenten subsidies konden aanvragen, schakelde het hele proces een versnelling hoger. Maar aan die subsidies waren wel strenge voorwaarden verbonden."

"De kwaliteit van het water in Vlaanderen is fel verbeterd"

Rebecca Callebaut

Rebecca Callebaut: "Aanvragen die tot nieuwe lozingspunten konden leiden, werden geweigerd. En naarmate Aquafin meer waterzuiveringsinstallaties bouwde, konden meer gemeenten hun riolering daarop aansluiten. Ons hoofddoel was om de lage zuiveringsgraad zo snel mogelijk op te krikken."

Dirk Waegeman: "Elke aanvraag werd grondig besproken én er kwam een kwaliteitscontrole op elke stap in het proces. Die controles gebeuren nu al twintig jaar. En met reden, want bij 40 procent van de terrein-



“Het subsidiebeleid heeft de aanleg van riolering versneld”

Dirk Waegeman



controles komen nog kleine of grote fouten aan het licht. De uitbetaling van de subsidie gebeurt pas als alles correct is uitgevoerd. Op die manier is de zuiveringsgraad in Vlaanderen op twintig jaar tijd gestegen van 30 naar 80 procent.”

Botsten jullie bij de aanleg van zoveel riolering vaak op praktische problemen?

Dirk Waegeman: “Het duurde soms erg lang om een project te realiseren, omdat er bijvoorbeeld onteigeningen moesten gebeuren. Ook de ruimtelijke wanorde in Vlaanderen zorgde voor problemen. In grote steden kun je in het kleinste straatje riolering aanleggen, maar voor afgelegen huizen in een heuvellandschap is dat veel moeilijker. De typisch Vlaamse lintbebouwing maakt de aanleg van riolering ook veel duurder.”

Rebecca Callebaut: “We hechten veel belang aan de herwaardering van grachten: niet voor afvalwater, maar om regenwater uit de riolen te houden. Maar veel grachten hebben de afgelopen jaren plaats moeten maken voor fietspaden. Mensen willen

een gracht voor hun deur ook liever dicht, omdat die gevaarlijk kan zijn voor de kinderen en omdat vervuild water ongedierte aantrekt.”

Wat zijn de grootste veranderingen die jullie de afgelopen twintig jaar hebben gerealiseerd?

Dirk Waegeman: “De kwaliteit van het water in Vlaanderen is enorm verbeterd. Onze waterlopen zijn al lang geen open riolen meer. Twintig jaar geleden waren de Gentse waterlopen gitzwart, vandaag zijn de Graslei en de Korenlei aantrekkelijke plaatsen. Ook aan de terugkeer van vissen in Vlaamse waterlopen merken we dat de waterkwaliteit is verbeterd.”

Rebecca Callebaut: “Er is ook veel bereikt op het vlak van regenwater. Hergebruik is nu de norm: elk nieuw huis moet een regenwaterput installeren en gebruiken. We hebben ook sterk ingezet op de aanleg van buffers, om wateroverlast bij felle regen te vermijden. En sinds een jaar of tien kiezen we zoveel mogelijk voor gescheiden riolering, zodat regen- en afvalwater niet vermengd raken.

Hoe goed scoort Vlaanderen op Europees vlak?

Dirk Waegeman: “In vergelijking met onze buurlanden is ons rioleringsbeleid later op gang gekomen. Maar daardoor zijn onze installaties ook moderner dan in onze buurlanden. We doen het dus goed. Vlaanderen voldoet sinds 2012 volledig aan de normen uit de Europese richtlijn Stedelijk Afvalwater.”

Rebecca Callebaut: “Maar als we kijken naar de Europese kaderrichtlijn Water, die een ‘goede toestand’ van de watersystemen beoogt, is er nog veel werk aan de winkel. Om daar goede resultaten te behalen moet je aan alle parameters voldoen. Dat is in Vlaanderen heel moeilijk. We kunnen niet alle waterlopen die ooit zijn rechtgetrokken opnieuw laten meanderen. Door de landbouwmethodes van de afgelopen decennia zit er ook te veel fosfor en stikstof in de grond. Daardoor krijgen veel waterlopen een negatieve beoordeling, ook al is de waterkwaliteit voor heel wat andere parameters wél goed.”



Nieuwe zoneringsplannen voor waterzuivering: wat verandert er?

We staan er niet vaak bij stil, maar al ons afvalwater moet gezuiverd worden voor het in onze waterlopen belandt. Hoe dat gebeurt, hangt af van de plaats waar je woont. Het **zoneringsplan** van je gemeente bepaalt in welke zuiveringszone je woning ligt, welke maatregelen je moet treffen en wat je aan de gemeente of de rioolbeheerder mag overlaten.

De huidige zoneringsplannen vind je terug op geoloket.vmm.be/zonering. Ze zijn ingedeeld in vier zones:

- het **centrale gebied**, waar de riolering al geruime tijd op een waterzuiveringsstation is aangesloten,
- het **geoptimaliseerde buitengebied**, dat recent op een zuiveringsstation werd aangesloten,
- het **collectief te optimaliseren buitengebied**, waar de aansluiting nog moet gebeuren,
- het **individueel te optimaliseren buitengebied**, waar geen riolering komt en men het afvalwater met een individuele installatie moet zuiveren.

De zoneringsplannen dateren van 2008, maar onlangs kregen ze een update. Zones die de afgelopen jaren op een zuiveringsstation werden aangesloten, staan op de nieuwe plannen in het geoptimaliseerde buitengebied. Daarnaast vroegen diverse gemeenten en rioolbeheerders om de plannen aan te passen, omdat bijvoorbeeld het aanleggen van riolering in een bepaalde straat toch te duur bleek te zijn.

Voor de werkzaamheden die in de toekomst nog moeten gebeuren, is een volgorde vastgelegd. Die staat per gemeente in een **Gebiedsdekkend Uitvoeringsplan (GUP)**. Bij het opstellen van dat plan hield men rekening met verschillende prioriteiten. Zo mag een gemeente of rioolbeheerder geen nieuwe lozingspunten creëren. Ook de economische impact en de milieu-impact van een project tellen mee.

De verdere uitbouw van ons rioleringsstelsel is belangrijk voor de toestand van onze waterlopen. Daarom maken de **vernieuwde zoneringsplannen** en de GUP's deel uit van de Vlaamse stroomgebiedbeheerplannen. Die zijn momenteel in openbaar onderzoek, dat tot begin 2015 zal duren. Zolang de nieuwe zoneringsplannen niet zijn goedgekeurd, blijven de oude van kracht.

De nieuwe plannen voor alle Vlaamse gemeenten kun je nu al inkijken op www.volvanwater.be. Op die website kun je de gegevens voor jouw woning zoeken. Je vindt er ook extra informatie, bijvoorbeeld wie in jouw straat verantwoordelijk is voor de riolering (de gemeente of een rioolbeheerder), of wanneer de aanleg van riolering gepland is. ◀

Wat zijn jullie belangrijkste werkpunten voor de toekomst?

Dirk Waegeman: “We blijven inzetten op de kwaliteitsgarantie van de uitgevoerde werken. Er gebeuren nog te veel fouten bij de aanleg van riolering, dat mogen we niet loslaten. Het geld van de subsidies moet goed besteed zijn én blijven. We werken ook aan een systeem waarmee rioolbeheerders defecten en problemen kunnen melden. Net zoals Aquafin dat nu al doet bij problemen met de waterzuivering.”

Rebecca Callebaut: “Sinds de invoering van het Algemeen Waterverkoopreglement uit 2011 kunnen we ook particulieren controleren. Bij nieuwe huizen of grote verbouwingen checkt een keurder de privéafvoer van het afvalwater. Zo'n omschakeling vraagt tijd: om keurders op te leiden, mensen te informeren ... Maar het lukt.”

Dirk Waegeman: “We blijven ook inzetten op meer gescheiden riolering, hergebruik van regenwater en buffers tegen wateroverlast. Want riolering kadert altijd in een groter plaatje.” ◀



VMM STELT HERSTELPLAN GRONDWATER VOOR

“Om stallen te poetsen heb je geen zuiver grondwater nodig”

De kraan opendraaien en tot je verbijstering vaststellen dat er geen druppel water uitkomt. Het overkwam landbouwer Etienne Demaeght. Dat het grondwater in Vlaanderen niet onuitputtelijk is, ondervinden steeds meer bedrijven. De VMM heeft nu een herstelplan klaar: “Met gerichte heffingen en een doordacht vergunningenbeleid willen we het grondwatergebruik sturen.”

Al bijna veertig jaar is Etienne Demaeght landbouwer in Diksmuide. In 1997 schakelde hij over naar intensieve varkensteelt. “We legden stallen aan en groeven een boorput van 150 meter diep. Per dag hebben we 20 kubieke meter water nodig voor alle dieren. In de zomer van 2007 ging het een eerste keer mis. Het was een droge en warme periode en de varkens dronken veel water. De boorput draaide dag en nacht om onze watertank aan te vullen, maar op een bepaald moment kwam er geen druppel meer uit. Er zat niets anders op dan enkele dagen leidingwater te gebruiken. Een dure grap. Bovendien spoorde de VMM ons aan om minder grondwater te gebruiken. Daarom gingen we op zoek naar een alternatief. Sinds dit jaar draait onze waterlagune op volle toeren. Die wordt gevoed met water uit de naburige Oostkerksevaart. We hebben nu een watervoorraad van 500.000 liter en daar komen we twintig dagen mee toe. Voor ons landbouwbedrijf was dat een aanzienlijke investering, maar nu zijn we tenminste gerust. We zijn het zo gewoon dat zodra we de kraan open draaien, het water eruit stroomt. Maar komt het water niet, dan is dat toch even slikken. Als onze dieren meer dan drie uur zonder water zitten, hebben we een groot probleem.”

745 miljoen kubieke meter: zoveel water verbruiken de Vlamingen per jaar. Dat kunnen onze natuurlijke reserves niet aan. Dat het grondwater eindig is, ondervinden steeds meer landbouwers en bedrijfsleiders. Net als Etienne Demaeght moeten ze op zoek naar een alternatief voor hun grondwatergebruik of bekijken hoe ze water kunnen hergebruiken. **Didier D’hont** van de VMM: “Op sommige plaatsen pompen we al decennialang te veel grondwater op. Bovendien telt Vlaanderen steeds meer verharde oppervlakten, waar regenwater onvoldoende in de grond kan dringen. Het resultaat: in heel wat grondwaterlagen is het waterpeil sterk gedaald. Op sommige plaatsen, zoals in delen van Oost- en West-Vlaanderen, gaat het om tientallen meters.”

Problematisch

Toch is de situatie niet overal even problematisch. In de Kempen en in Vlaams-Brabant is het grondwaterpeil relatief stabiel. Dat heeft alles te maken met de geologische samenstelling van de ondergrond. In de Kempen liggen dikke zandlagen direct onder de oppervlakte. Het regenwater dringt er makkelijker door tot in de watervoerende zandlagen. Niet toevallig liggen de grootste grondwaterwinningen voor de

productie van drinkwater in de Kempen en in Vlaams-Brabant.

Maar op heel wat andere plaatsen in Vlaanderen liggen dikke kleilagen. Daaronder liggen miljoenen jaren oude, diepe grondwaterlagen. Die herbergen water van de beste kwaliteit. “De metersdikke klei beschermt het grondwater tegen alle vervuilende stoffen die in de bodem dringen”, weet Didier D’hont. Tegelijk heeft dat dichte kleipakket ook nadelen: het belemmert de aanvoer van vers water, wat het natuurlijke herstelritme van die diepe grondwaterlagen uitermate traag maakt. “In delen van Oost- en West-Vlaanderen pompen de landbouw en de industrie al jaren grote hoeveelheden grondwater op uit de Sokkel, de watervoerende lagen die zich onder de Ieperse klei bevinden. Daar ligt het watergebruik flink hoger dan de aanvoer van vers water. Die grondwaterlichamen zijn er dan ook slecht aan toe.”

Onherstelbaar

Een laag grondwaterpeil is niet alleen slecht nieuws voor onze watervoorraad, het heeft ook gevolgen voor de kwaliteit van het water. Didier D’hont: “Doordat het peil zakt, kan er lucht tot bij de grondwaterreserves komen en kunnen allerhande chemische reacties optreden. Door de verlaagde druk wordt bovendien zout water naar boven gestuwd. Die verzilting leidt tot een hogere hardheid en meer chloride en sulfaat in het water, en die kwaliteitsvermindering is onherstelbaar.”

Tijd voor actie, vond de VMM. Didier D’hont: “Het is onze taak om de kwaliteit en kwantiteit van het grondwater in kaart te brengen en te verbeteren. Om het grondwaterpeil op te krikken, hebben we een herstelplan klaargestoomd. Tot begin volgend jaar is dat in openbaar onderzoek en kunnen burgers en bedrijven bezwaren en opmerkingen maken. Via gerichte heffingen en een doordacht vergunningenbeleid willen we het grondwatergebruik in Vlaanderen verregaand sturen.”

Water hergebruiken

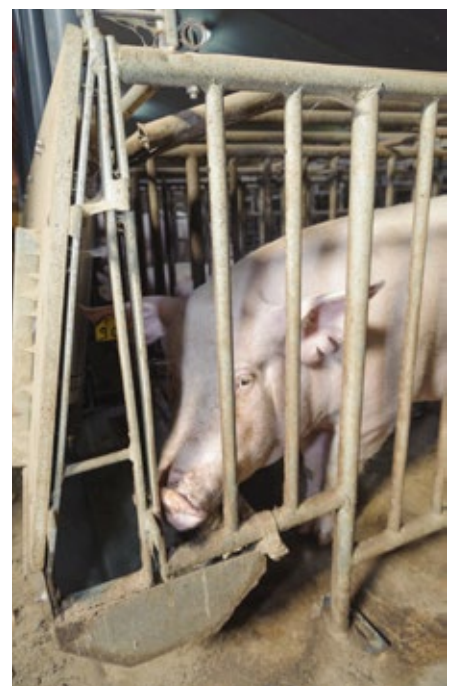
De VMM heeft een belangrijke stem bij het verlenen van vergunningen voor bouw- en infrastructuurwerken: gemeenten en provincies verlenen de vergunningen, de VMM geeft advies. Didier D’hont: “Per gebied hebben we vastgelegd in welke mate het grondwatergebruik moet worden afgebouwd. Daaraan hebben we criteria voor



Etienne Demaeght

“In delen van Oost- en West-Vlaanderen is het grondwater tientallen meters gezakt”

Didier D’hont, VMM



het verlenen van vergunningen verbonden. Die moeten bedrijven aansporen om spaarzaam om te gaan met water, water maximaal te hergebruiken en waar nodig alternatieven aan te boren: oppervlaktewater, water uit de bovenste lagen ... Voor elke vergunning bekijken we of het op die plek wel een goed idee is om grondwater te winnen. Daarnaast stemmen we ook de heffingen af op de toestand van het grondwater. Op plaatsen waar de grondwaterlagen er slecht aan toe zijn, liggen de heffingen op watergebruik uiteraard hoger.”

Met die aanpak wil de VMM bedrijven aanzetten om het grondwater gericht te gebruiken. Didier D'hont: “Om stallen schoon te maken, heb je geen kristalhelder

“Bedrijven die grondwater nodig hebben om voeding te bereiden, krijgen voorrang”

Didier D'hont, VMM

water uit de diepste grondwaterlagen nodig. Oppervlaktewater is daarvoor goed genoeg. Of neem nu een cementbedrijf. Dat kan met enkele eenvoudige ingrepen het gros van het water hergebruiken. Bedrijven die het grondwater daarentegen gebruiken om voeding te bereiden, krijgen vanzelfsprekend de prioriteit.”

Investeringsen

Dat het voor bedrijven niet altijd makkelijk is om hun manier van werken om te gooien, beseft de VMM maar al te goed. “Je bedrijfsvoering zo aanpassen dat je water kunt hergebruiken, of een alternatief zoeken voor het oppompen van grondwater, het vraagt de nodige investeringen. Maar wij verwachten niet dat bedrijven die maatregelen van vandaag op morgen doorvoeren. Via tijdelijke vergunningen geven we bedrijven de tijd om een oplossing uit te werken.”

Tegelijk is het grondwatertekort geen probleem van de laatste decennia. Didier D'hont: “Bedrijven en landbouwers weten ondertussen wel dat grondwater oppompen niet langer een evidentie is. Eind jaren

1990 was voor de grondwaterlagen letterlijk het dieptepunt bereikt. Het grondwaterverbruik moest dringend omlaag, in sommige gebieden zoals de Sokkel zelfs met 75 procent. Met de eerste generatie herstelprogramma's zette de VMM in 2000 de kentering in. De maatregelen misten hun effect niet en sindsdien is het grondwater gestaag gestegen. Maar omdat de problemen van regio tot regio erg verschillen, kiezen we in de nieuwe herstelprogramma's voor een gebiedsgerichte aanpak. Die is erg vernieuwend en mag je binnen Europa gerust uniek noemen.”

Nog tot 8 januari 2015 zijn de ontwerpen van de stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas in openbaar onderzoek. Die plannen bevatten maatregelen om de toestand van het grondwater en de waterlopen te verbeteren. Elke burger, organisatie of bedrijf kan de plannen raadplegen en er opmerkingen of bezwaren bij formuleren via www.volvanwater.be. ◀

6 grondwatersystemen, 42 grondwaterlichamen

Het grondwater in Vlaanderen is ingedeeld in zes verschillende grondwatersystemen: het Kust- en Poldersysteem, het Sokkelsysteem, het Brulandkrijtsysteem, het Centraal Vlaams Systeem, het Centraal Kempisch Systeem en het Maas-systeem. Elk systeem heeft zijn eigen kenmerken. De zes grondwatersystemen zijn nog eens opgedeeld in 42 grondwaterlichamen.



Op stap met de RIOOLKEURDER



Yannick Verstraete, VMM

Afvalwater en regenwater horen niet in hetzelfde afvoerstelsel thuis. Daarom leggen rioolbeheerders sinds een tiental jaren gescheiden riolering aan. “Maar dat heeft enkel nut als regen- en afvalwater ook bij de mensen thuis correct worden aangesloten. Om dat te controleren moeten particulieren sinds 1 juli 2011 de afvoer van hun regen- en afvalwater laten keuren”, vertelt keurder Wim Motmans.

Sinds de invoering van het Waterverkoopreglement op 1 juli 2011 moeten particulieren in een aantal gevallen hun rioolstelsel laten keuren. De keuring is verplicht voor nieuwbouwwoningen, bij ingrijpende verbouwingen en bij een (verplichte) overschakeling op gescheiden riolering. Ook als de rioolbeheerder een inbreuk vaststelt, is een keuring verplicht. “De Europese kaderrichtlijn Water bepaalt dat ons land een goede waterkwaliteit moet garanderen. Daarom zuiveren we afvalwater en blijft regenwater best op het eigen terrein”, zegt Wim Motmans. “Als mensen hun afval- en regenwater samen afvoeren, werken zuiveringsinstallaties niet goed en stroomt er bij elke felle regenbui te veel water naar de riolering. Sinds een tiental jaren leggen we daarom gescheiden riolering aan. Zo wordt het water beter gekanaliseerd en stroomt er minder vuil water naar beken en rivieren. De Vlaamse milieuwetgeving bepaalt dat particulieren verplicht op dat gescheiden rioleringsnet moeten aansluiten.” Een keuring kost 100 tot 150 euro, afhankelijk van de verplaatsing en de moeilijkheidsgraad, en duurt een halfuur tot een uurtje. Na de keuring ontvang je een attest.

Wat wordt er gekeurd?

Een rioolkeuring gebeurt volgens de voorschriften van het Waterverkoopreglement. Wim Motmans: “In eerste instantie bekijken we de scheiding tussen afvalwater en regen-

water. Is er een regenwaterput? Komt het afvalwater niet in de regenwaterafvoer of een gracht terecht? Bij inbreuken wordt een installatie afgekeurd. Ook als een verplichte septische put ontbreekt, of niet alle afvalwaterstromen op die put zijn aangesloten, zal de keurder de installatie afkeuren.”

Daarnaast zijn er een hele reeks vaststellingen die niet tot een afkeuring leiden, maar waarvoor je wel een opmerking krijgt. Die kan de gemeente of de rioolbeheerder verder opvolgen.

Hoe verloopt een keuring?

Een rioolkeurder brengt verschillende toestellen mee. Wim Motmans: “De afvoer van het regenwater checken we met een rooktoestel dat rook door de afvoerleidingen blaast. Zo zien we of de leidingen op de regenwaterput zijn aangesloten, en of er een infiltratievoorziening is. Bij twijfels zoeken we met een duwcamera in de leidingen naar het probleem. Zo’n camera is een duur apparaat: de meeste rioolkeurders hebben het niet standaard bij, maar huren er één indien nodig.”

De afvoer van het afvalwater wordt getest met waterstromen, eventueel met kleurstoffen erin. Wim Motmans: “Dat kan ook gewoon wat melk zijn: zolang het water een kleurtje heeft, is het goed. We laten water door de leidingen lopen en kijken of het in

de septische put of de riolering belandt.” De rest van de keuring bestaat uit administratief werk: de keurder checkt de bouwplannen en gaat na of eventuele extra verplichtingen in orde zijn.

Wanneer laat je de keuring uitvoeren?

Leidingen zijn makkelijker te checken als ze nog blootliggen. Je laat ze best keuren als de privéwaterafvoer zowel binnen- als buitenshuis volledig is afgewerkt, maar wel nog met het blote oog zichtbaar is. Met andere woorden: voor de definitieve verharding of afwerking wordt aangebracht. De toestellen zelf hoeven nog niet geplaatst te zijn. Bij een nieuwbouwwoning wacht je beter niet tot het huis helemaal af is. Een goed situatieplan kan de keurder helpen.

Welke fouten komen het meest voor?

Ongeveer één op de tien rioolkeuringen bij particulieren eindigt met een ‘rode kaart’. De meeste problemen ontstaan bij de afwatering van verharde oppervlakten: terrassen, opritten, dakterrassen ... Wim Motmans: “Architecten en aannemers sluiten een terras of oprit vaak op de riolering aan. Want, zo redeneren ze: een terras wordt gepoetst en op een oprit liggen vuildeeltjes van de wagen. Maar die vervuiling



De keurder checkt alle leidingen en de bouwplannen.

is miniem, terwijl al dat regenwater in de riolering voor overlast kan zorgen. Daarom moet je het hemelwater zoveel mogelijk hergebruiken of op je eigen terrein laten infiltreren.”

Een tweede punt waarmee het vaak fout loopt is een voorbehandelingsinstallatie of septische put. Als er in een straat nog geen volwaardige riolering ligt maar enkel open of ingebuisde grachten, dan is een septische put verplicht voor de voorbehandeling van afvalwater. Maar niet alleen het ‘zwarte’ afvalwater van het toilet moet daarop aangesloten zijn, ook al het ‘grijze’ afvalwater: bad, douche, lavabo, wasmachine, afwasmachine ... Is dat niet het geval, dan wordt de installatie afgekeurd.

Wat is de beste oplossing?

Na een afkeuring gaan de eigenaars op zoek naar de beste oplossing voor hun probleem. Daarvoor kunnen ze terecht bij de architect of afkoppelingsadviseur: zij zijn verantwoordelijk voor de opmaak en de correcte uitvoering van de plannen. De meeste inbreuken zijn gelukkig makkelijk te herstellen, weet Wim Motmans. “Problemen met regenwater kun je heel goedkoop wegwerken: onderbreek de afvoer en laat het regenwater gewoon op je gazon stromen, zodat het daar kan infiltreren. Dat is goedkoop en efficiënt. De meeste problemen raken snel en goedkoop opgelost.” ◀



Regenwater afvoeren? Laat het op je gazon stromen.



De afvoer van het regenwater wordt gecheckt met een rooktoestel dat rook door de afvoerleidingen blaast.

De rioolkeuring kort

Prijs	100 tot 150 euro
Duur	30 tot 60 minuten
Wat wordt er gecontroleerd?	Aansluiting afvalwater
	Aansluiting regenwater (indien nodig)
	Scheiding van regen- en afvalwater
	Aanwezigheid van een regenwaterput bij nieuwbouw
Waar kun je terecht?	Voor de keuring: bij je rioolbeheerder
	Met technische vragen: www.vlario.be www.aquaflanders.be



En de winnaar van 'Groene Lente 2014' is ...

Met de wedstrijd 'Groene Lente' zet de Vereniging Voor Openbaar Groen (VVOG) elk jaar de beste groenrealisaties van Vlaamse gemeenten in de bloemen. De VMM kiest mee de winnaar voor het onderdeel 'Zonder is gezonder'.

'Groene Lente' bekroont creatieve en vernieuwende gemeentelijke projecten rond groenaanleg ('Groene Gemeente'), bloemen ('Gemeente in Bloei') en pesticidenvrij groenbeheer ('Zonder is gezonder'). Gemeenten die in alle categorieën goed scoren, komen in aanmerking voor de titel 'Groen- en Bloemengemeente van het Jaar'.

Watertoets

Voor het onderdeel 'Zonder is Gezonder' bepaalt de VMM mee wie de winnaar wordt. Dit jaar ligt de focus niet alleen op een pesticidenvrij groenbeheer, maar ook op het infiltreren en bergen van water. Wie slaagt het best in de pesticiden- en de watertoets? Welke gemeente kan die twee bekommernissen op een creatieve en efficiënte manier integreren? Alle deelnemende projecten vind je terug op www.vvog.info. Op 16 december 2014 worden de laureaten bekendgemaakt!

Info: www.vvog.info

Betere bescherming tegen pesticiden in 2015

Op 1 januari 2015 wordt de nieuwe wetgeving voor pesticiden van kracht. Die is strenger dan de vorige en verbiedt het gebruik van pesticiden onder meer in crèches, scholen, openbare diensten en ziekenhuizen.

Pesticiden zijn schadelijk voor de mens en het milieu. Ze tasten het grondwater aan en spoelen met het regenwater mee naar onze waterlopen. Zo bedreigen pesticiden de watervoorraden, en dus ook het water waarvan we drinkwater maken.

Uitgebreid verbod

Volgens de nieuwe wetgeving mogen openbare besturen geen pesticiden meer gebruiken voor het onderhoud van hun terreinen. Het gaat bijvoorbeeld over parken, wegen en bermen. Om ouderen en kinderen extra te beschermen geldt die regeling ook voor scholen, ziekenhuizen, kinderdagverblijven en zorginstellingen.

Ook voor private recreatie- en sportdomeinen komen er beperkingen. In grondwaterwingebieden, langs oppervlaktewater en in bermen zijn pesticiden volledig verboden. Op andere delen van de domeinen geldt een minimumgebruik.

Particulieren mogen geen pesticiden meer gebruiken in de berm en om het trottoir voor hun deur te onderhouden. Voor een tuin, oprit of terras gelden nog geen wettelijke gebruiksbeperkingen, maar denk altijd goed na of je pesticiden wel echt nodig hebt. Want gezond zijn ze niet.

Om de nieuwe regels in de kijker te zetten, lanceert de VMM dit najaar nieuwe folders en affiches voor de campagne 'Zonder is Gezonder'. Alle info over de nieuwe wetgeving en tips om je tuin zonder pesticiden te onderhouden vind je op de website van de VMM.

Info:
www.vmm.be/zonderisgezonder

Zonder is
gezonder



Vlaamse rivieren worden langzaam properder



Het gaat de goede kant uit met de waterkwaliteit van de Vlaamse beken en rivieren. Dat blijkt uit de nieuwe meetresultaten van de VMM. Toch is er nog werk aan de winkel om de 'goede toestand' uit de kaderrichtlijn Water te behalen.

De verbeterde waterkwaliteit is te danken aan de inspanningen van de landbouw, de gezinnen en de bedrijven. Het aantal sterk verontreinigde waterbodems is op 13 jaar tijd gedaald van 47 procent naar 24 procent. Hoewel de meeste Vlaamse waterbodems nog niet helemaal zuiver zijn, is de vervuiling steeds minder ingrijpend. Uit de nieuwe meetresultaten blijkt ook dat de nitraatconcentraties in het oppervlaktewater de laagste zijn in vijftien jaar tijd. Dit is te danken aan de inspanningen van de landbouwsector en het gevoerde mestbeleid.

Werk aan de winkel

Maar op het vlak van biologie en hydromorfologie hinken de Vlaamse waterlopen achterop. In meer dan 80 procent van onze waterlopen is te weinig dierlijk en plantaardig leven aanwezig. Ook de structuur van beken en rivieren, die belangrijk is voor het waterleven, kan veel beter. Onze matige score op dat vlak hebben we vooral te danken aan het rechte trekken van waterlopen in het verleden. In het volgebouwde Vlaanderen is het erg moeilijk om al die waterlopen opnieuw te laten meanderen.

Info: de stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas 2016-2021, die concrete maatregelen voorstellen, zijn nu in openbaar onderzoek. Je kunt ze nog tot 8 januari 2015 inkijken op www.volvanwater.be.

Drinkwater wordt gemaakt van oppervlaktewater en grondwater.
Vervuil dit water niet met pesticiden.



Vlaanderen
is milieu

**Zet pesticiden
BUITENSPEL in
waterwingebied**



**Bescherm ons
drinkwater**

VLAAMSE
MILIEUMAATSCHAPPIJ

Informatie en tips
www.vmm.be/zonderisgezonder

Stel je vraag
aan de overheid.
Bel **1700**