

Een frisse duik
in zee of vijver

Riool of geen riool:
bekijk de plannen

Floepje
in de hoofdrol



DOSSIER
grondwater

inhoud



Gezonde waterpret Eerst surfen, dan zwemmen

De zomerse duik in zee of in een recreatievijver moet niet alleen verfrissend maar vooral ook gezond zijn. Daarom waken het Vlaams Agentschap Zorg & Gezondheid en de VMM over onze waterpret. Wie in gezond zwemwater wil terechtkomen, kan in elk geval al surfen. Op de website www.vmm.be weet je onmiddellijk hoe het gesteld is met de waterkwaliteit op je bestemming. Hoe de VMM onder andere zorgt voor betrouwbare metingen, lees je op pagina 4.

Dossier grondwater Goud in Vlaamse bodem

Het grondwater in de Vlaamse bodem wordt steeds schaarser. Op sommige plaatsen is de situatie dramatisch. "Zelfs als we nu volledig stoppen met pompen, duurt het nog een halve eeuw vooraleer het peil weer op een aanvaardbaar niveau is", zegt Johan Lermytte van de VMM-afdeling Water. Alles over ons vloeibaar goud en hoe je in de industrie en in het huishouden duurzaam met water kan omgaan, vind je in ons dossier grondwater.



Floepje in de hoofdrol Nieuw computerspel

Floepje is de mascotte van het milieueducatief pakket van de VMM. Het figuurtje is 10 jaar en die verjaardag wordt gevierd met een interactief computerspel. Daarin gidst Floepje kinderen tussen 3 en 7 doorheen een handvol spelletjes die hen milieusparend gedrag aanleren. De 6-jarige Maurice was er in elk geval voor te vinden. Hij doet niks liever dan bellen blazen met Floepje om zoveel mogelijk troep uit het water op te ruimen.

verder

- 08** Gewikt en gewogen:
bekkenbeheerplannen
- 12** Strijd tegen luchtvervuiling
Op naar 2010
- 13** Op stap met Marc De Gier
Hoe is het met onze lucht?
- 27** Smurrie met kwaliteitslabel
Toepassingen in de bouw
- 29** Vragen aan het Infoloket
Tips voor thuis
- 30** Ga zelf een kijkje nemen
Plannen voor uw afvalwater
- 34** De overstromingsvoorspeller
24 uur op 24, 7 dagen op 7
- 36** Wat kan ik zelf doen?
21 gouden tips

colofon

Verrekijker wordt om de vier maanden gepubliceerd door de Vlaamse Milieumaatschappij.

Coördinatie en eindredactie
VMM

Algemene informatie
VMM-Infoloket
A. Van de Maelestraat 96
9320 Erembodegem
info@vmm.be
www.vmm.be
Tel. 053 72 64 45 Fax 053 71 10 78

Met dank aan
Jens De Bruycker, stad Aalst
Ward De Saedeleer, ITC
Jan Wellekens, Agentschap voor Natuur en Bos
Dirk Wildemeersch, Agentschap Zorg & Gezondheid

Redactie & Realisatie
Uitgeverij F-Twee
www.f-twee.be

Fotografie
Yves Adams, Jan Caudron
Corbis, Fancy, Luc Hilderson
Steven Ledoux, Peter Slaets
Danny Terry, VMM archief

Verantwoordelijke Uitgever
Johan Janda,
afdelingshoofd Informatie
D/2007/6871/007

edito



Diep onder de Vlaamse bodem zit goud. Grote voorraden grondwater, waaruit drinkwatermaatschappijen en andere bedrijven elk jaar honderden miljoenen kubieke meters omhoog pompen. Dat grondwater is een kostbaar goed, waar we best zuinig mee omspringen. Nu al zijn er problemen van verdroging. Bij ondiepe verdroging zakt de watertafel en komt de biodiversiteit van planten en dieren onder druk te staan. Diepe verdroging is minder zichtbaar, maar daarom niet minder ernstig. Als we in het zuiden van West-Vlaanderen vandaag alle pompen stilleggen, dan duurt het nog een halve eeuw vooraleer het peil weer op een aanvaardbaar niveau is. De Vlaamse Milieumaatschappij houdt het evenwicht tussen waterwinning en watervoeding nauwgezet in het oog. Dat doen we met behulp van 450 meetpunten en ons Vlaams Grondwatermodel. Op basis van die kennis passen we het vergunningen- en heffingenbeleid aan.

Ook de kwaliteit van het grondwater is meer dan ooit een aandachtspunt. Via een meetnet met 2.100 putten onderzoeken onze medewerkers het grondwater op nitraten en andere vervuilende stoffen. De overheden hebben hun pesticidengebruik al sterk teruggedrongen, want elke liter die gebruikt wordt, komt uiteindelijk in het grondwater terecht. Nu is het aan de gezinnen. Niet alleen het leefmilieu zal daar wel bij varen, maar ook de eigen gezondheid en die van de komende generaties.

Veel leesplezier,

*Frank Van Sevenscoten,
Administrateur-generaal*



Gezonde waterpret

Een verfrissende zomerse duik in zee of in een recreatievijver? Zalig, en gelukkig ook veilig. Bij het plannen van een uitstapje kan je op de website www.vmm.be nagaan hoe het gesteld is met de waterkwaliteit op je bestemming. Vergeten? Geen probleem. Ook ter plaatse brengen informatieborden je op de hoogte.

Dirk Wildemeersch:
“We willen de mensen
zo goed mogelijk
informereren. De gezichtjes
die in een oogopslag
aangeven hoe het gesteld
is met de kwaliteit van
het zwemwater, zijn een
eerste stap.”



De zorg voor de kwaliteit van het zwemwater zit in een stroomversnelling. Op 24 maart 2006 werd een nieuwe Europese richtlijn van kracht die gefaseerd tegen 2015 volledig moet uitgevoerd worden. De Vlaamse overheid gaat zelf nog een stapje verder door tegelijk ook te eisen dat zwemplaatsen in vijvers, meren en waterlopen het Vlaams Reglement inzake Milieuvergunning (VLAREM) respecteren en dat er naast de waterkwaliteit ook aandacht is voor toezicht door redders, EHBO-faciliteiten, afvalbeheer, enzovoort. Je gezondheid als zwemmer kan er alleen wel bij varen. Wat mag je verwachten?

“Een belangrijke verandering in de nieuwe richtlijn is dat het accent wat verschuift van louter controle naar het beheer van onze zwemwaters”, zegt Dirk Wildemeersch van het Vlaams Agentschap Zorg & Gezondheid. “Dat betekent dat we nu niet alleen aandacht hebben voor de waterkwaliteit op zich, maar onder meer ook voor omstandigheden en maatregelen die de waterkwaliteit beïnvloeden. Van alle zwemwater aan zee en in zwem- en recreatievijvers moet een profiel worden opgemaakt.”

Zo'n profiel brengt de kenmerken en de evolutie van



Cijfers in Vlaanderen

“Zelfs in goed zwemwater moet je rekening houden met een risico voor de zwemmer”; aldus Dirk Wildemeersch. “De Europese normen zijn gebaseerd op een infectierisico van maximaal 5 procent. In Vlaanderen hebben we in 2005 becijferd dat er per duizend baders slechts negen maag- en darminfecties waren. We zitten dus een pak onder het vooropgestelde risico, maar een nulrisico is het natuurlijk niet.”

In 2006 voldeed 90 procent van de Vlaamse binnenwateren aan de Europese minimumnormen, 70 procent voldeed aan de strengste normen. De metingen aan de kust waren minder gunstig: slechts 22 procent voldeed aan de strengste Europese normen. Daar is dus nog werk aan de winkel.

de zwemwaters in kaart. Dirk Wildemeersch: “Een eerste voordeel daarvan is dat we ons bij controles kunnen focussen op zwemwaters waar we problemen verwachten, terwijl we een plas die het al een hele poos goed doet routinematig meten. Door de profielen kunnen we ook veel beter aan preventie doen. Zo krijg je in ondiep zwemwater sneller problemen wanneer veel mensen pootje baden bij langdurig warm weer. De uitbater van zo’n plas kan dan moeilijkheden vermijden door bijvoorbeeld het aantal zwemmers te beperken. Bij regenweer kan je dan weer anticiperen op het risico dat producten die gebruikt worden op omliggende akkers, in het water zullen terechtkomen. Uitbaters kunnen eveneens extra aandacht besteden aan afval, zodat het niet rondslingert aan de rand van het zwemwater. Voldoende afvalkorven kunnen problemen met ongedierte mee voorkomen.”

BACTERIËN ONDER DE LOEP

Opvallend is dat de nieuwe Europese richtlijn minder bacteriologische indicatoren hanteert dan voorheen, maar dat de normen strenger zijn.

“Virussen die problemen veroorzaken, zoals maag- en darmklachten en soms ook infecties van de bovenste luchtwegen, kunnen we niet snel genoeg opsporen. Daarvoor gebruiken we bacteriën die steeds samen met die virussen aanwezig zijn en aan eenzelfde snelheid als die virussen afsterven in zwemwater. Vroeger mat men onder andere ook de aanwezigheid van salmonellabacteriën. Onderzoek wees echter uit dat het verband tussen salmonella en ziekmakend zwemwater in onze regio’s zeer onwaarschijnlijk is. Daarom meten we nu de aanwezigheid van intestinale enterokokken en Escherichia coli. Deze stoelgangbacteriën geven het best aan of een zwemwater al dan niet ziektes kan veroorzaken.”

Met die twee parameters kunnen we tijdens het zwemseizoen honderden stalen laten analyseren en toch kort en heel precies op de bal spelen. “De bewuste bacteriën uit de stalen worden in het labo opgekweekt op een voedingsbodem. Zo vormen ze kolonies, waardoor ze zicht- en meetbaar worden. Aan de hand daarvan kan je



Dirk Wildemeersch:

“Vlaanderen gaat nog een stap verder dan Europa. Als zwemmer kan je er alleen wel bij varen.”

terugrekenen hoeveel bacteriën er in het oorspronkelijke staal zaten”, zegt Dirk.

ZOET EN ZOUT

De hoeveelheid bacteriën op een bepaald moment is één zaak. De nieuwe normering houdt echter ook rekening met de metingen over langere perioden. Zo kan een zwemwater pas de kwalificatie ‘uitstekend’ krijgen als de vooropgestelde waarden gehaald worden in 95 procent van de metingen. Dirk: “Die vergelijking van metingen over langere tijd is een extra parameter, waardoor je een veel beter beeld krijgt van de langetermijntoestand van het zwemwater.”

Bovendien gelden voor zout water scherpere normen dan voor zoet water. Reden: schadelijke virussen overleven in zout water maar half zo lang als in zoet water. Wanneer een staal zout water dan toch evenveel virussen laat zien als een staal

zoet water, betekent dit dus dat er in het zout water meer virussen aanwezig zijn, en bijgevolg ligt de lat voor zout water dubbel zo hoog. Ook het aantal metingen ligt tot nu toe hoger. Binnenwateren worden minstens om de twee weken gecontroleerd, kustwater minstens tweemaal per week.

BLAUWALGEN

De voorbije jaren kwamen er door bemesting te veel voedingsstoffen in het water terecht en stak een nieuwe boosdoener de kop op: blauwalgen. “Wanneer die in grote hoeveelheden voorkomen, zijn ze makkelijk te detecteren. Ze maken het water minder doorzichtig en drijven soms als een vieze slijm laag aan de oppervlakte. Meestal verspreiden ze een onaangename geur.” De algen kunnen dan makkelijk met het blote oog ontdekt worden. En dat is maar goed ook: ze verspreiden giftige stoffen die vooral huidirritatie kunnen veroorzaken, maar potentieel en afhankelijk van het type ook leverschade en problemen ter hoogte van het zenuwstelsel. “Ook voor blauwalgen moet volgens de nieuwe richtlijn een monitoringsysteem opgestart worden, maar zoals gezegd: met een vakkundige inspectie op zicht kom je al een heel eind en kan je kort op de bal



Binnenwateren worden minstens om de twee weken gecontroleerd, kustwater minstens tweemaal per week.

spelen. Verder onderzoek in het laboratorium geeft uitsluitsel over de ernst van het probleem.”

DE ZWEMMER EN HET EENDJE

Bovenop de nieuwe Europese richtlijn levert de Vlaamse overheid nog extra inspanningen waar de zwemmer alleen maar beter van wordt.

“De nieuwe Europese ‘richtlijn betreffende het beheer van de zwemwaterkwaliteit’ is eigenlijk een milieurichtlijn met gezondheidsaspecten, en geen gezondheidsrichtlijn. De impact op de gezondheid van de bader blijft beperkt tot de zwemwaterkwaliteit, en dan nog alleen wat betreft een aantal specifieke types van vervuiling, zoals stoelgangsvervuiling. Daarom gaan wij nog een stap verder en moeten zwemwaterplaatsen in het binnenland tegelijk ook het VLAREM, dat nog veel meer rekening houdt met de gezondheid van de bader, respecteren. Zo telt niet enkel de kwaliteit van het zwemwater, maar ook de veiligheidsnormen zijn belangrijk. Bij de beoordeling van een zwemplaats brengen we ook het redderstoezicht en de aanwezigheid van douches in rekening.”

“In de Europese richtlijn staat bijvoorbeeld ook niets over de risico’s van koelwater. Dat moet productieprocessen afkoe-

len, maar daardoor is dat water een stuk warmer en vormt het een ideale omgeving voor vrij levende amoeben die hersenontsteking kunnen veroorzaken. Het Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid zal dan ook geen gunstig advies verlenen voor de VLAREM-milieuvergunningaanvraag voor een zwemplaats die koelwater ontvangt.” Ook voor de zogenaamde zwimmersjeuk is men op zijn hoede. Die huidirritatie wordt veroorzaakt door een parasiet die normaal overleeft in eenden en slakken. Maar soms vergist de parasiet zich en verwacht hij een zwemmer met een eend. Beheerders van een zwemplaats met een uitstekende waterkwaliteit die zich bovendien extra inspannen voor gezonde en veilige zwemwaters kunnen in aanmerking komen om een Blauwe Vlag te verdienen. Dat bekende internationale kwaliteitslabel wordt in Vlaanderen gecoördineerd door de Bond Beter Leefmilieu, in samenwerking met de Vlaamse overheid.

INFO VOOR ZWEMMERS

Naast de Blauwe Vlag beschikt de bader nog over andere kanalen die informatie geven over de zwemwaterkwaliteit. Bijzondere aandacht voor de verspreiding van informatie is namelijk de derde grote peiler van de nieuwe Europese richtlijn.

Wie een uitstapje plant, kan elk jaar vanaf begin juni terecht op de website van de VMM. Het is immers de VMM die, in opdracht van de Afdeling Toezicht Volksgezondheid van het Vlaams Agentschap Zorg & Gezondheid, instaat voor de effectieve bemonstering van het zwemwater. Op www.vmm.be geven gezichtjes in een oogopslag aan hoe het gesteld is met de kwaliteit van het zwemwater op je bestemming. Wie dat wil, vindt op dezelfde website en op www.zorg-en-gezondheid.be/gezondmilieu.aspx ook meer informatie over de analyses van het water en de beoordeling ervan. Deze informatie vind je ook op infoborden bij het zwemwater waarin je zo graag een duik wil nemen.

“Toch moeten we de communicatie nog verfijnen”, vindt Dirk. “Degelijk informeren is niet gelijk aan de mensen overstelpen met gegevens. Daarom zoeken we nu uit met welke resultaten men zich een helder beeld kan vormen van de toestand van het water zonder te ‘verdrinken’ in een veelheid aan randgegevens.”

En wat als de analyses slecht zijn? “Dan is het verboden om er te gaan zwemmen en ligt de bal in het kamp van de uitbater van de zwemvijver: hij moet met analyses kunnen bewijzen wanneer de toestand weer veilig is.” ■

Een nieuw, samenhangend waterbeleid in Vlaanderen. Om dit te realiseren, zijn waterbeheerplannen opgemaakt die je tot 22 mei kon inkijken in je stad- of gemeentehuis. Alle opmerkingen die daarbij aan bod kwamen, worden nu verzameld. Tegen het einde van het jaar wil de Vlaamse Regering de definitieve plannen voor de elf bekkens en bijna honderd deelbekkens in Vlaanderen vastleggen. Een tussenstand.

Hoog tijd voor een

7 februari 2007, Provinciehuis Leuven. Ruim 180 mensen nemen deel aan de infomarkt en de informatie- en inspraakvergadering over de waterbeheerplannen voor het Dijle-Zennebekken. “We zijn heel tevreden over de opkomst”, aldus Kristien Gevers (VMM), coördinator van het Dijle-Zennebekken. “De meeste mensen zitten met vragen over heel concrete waterproblemen in hun buurt, zeker als ze na een fikse regenbui keer op keer kampen met wateroverlast. Maar er zijn uiteraard ook meer algemene, kritische vragen. Bijvoorbeeld hoe de overheid er gaat voor zorgen dat tegen 2015 overal een goede waterkwaliteit bereikt wordt. En hoe het bekkenbeheerplan afgestemd zal worden op wat er in Brussel en Wallonië gebeurt.”

OPNIEUW TER INZAGE

Die samenhang met wat elders gebeurt, is net waar het met deze waterbeheerplannen om gaat. Het waterbeleid is lang te versnipperd geweest. Niet

Kristien Gevers:

“De definitieve plannen zal je kunnen bekijken in je stad- of gemeentehuis.”

alleen bij ons, maar ook in de ons omringende landen. Van een gecoördineerde aanpak over de landsgrenzen heen was helemaal geen sprake. De Europese kaderrichtlijn Water in Vlaanderen, vertaald in het decreet Integraal Waterbeleid, wil daar verandering in brengen. Tegen 2009 moeten de beheerplannen voor de twee stroomgebieden die deels op Vlaams grondgebied liggen – het stroomgebied Schelde en het stroomgebied Maas – helemaal klaar zijn. In Vlaanderen zijn deze twee stroomgebieden



opgesplitst in 11 bekkens en 103 deelbekkens.

Als eerste belangrijke stap lagen tot 22 mei de ontwerpbeheerplannen voor de Vlaamse bekkens en deelbekkens ter inzage in je stad- of gemeentehuis en had je de mogelijkheid om erop te reageren. Momenteel zetten de bekkensecretariaten de pro's en contra's bij elke opmerking op een rij. Daarna is het aan de bekkenbesturen, die samengesteld zijn uit vertegenwoordigers van het Vlaamse Gewest en de lokale waterbeheerders, om te oordelen of het plan

integraal waterbeleid



gewijzigd moet worden of niet.

Kristien: "Eind dit jaar moeten de laatste punten en komma's in de ontwerpbeheerplannen van de bekkens en deelbekkens aangepast zijn. Ten laatste op 22 december legt de Vlaamse Regering dan de definitieve plannen vast."

Die definitieve plannen zal je kunnen bekijken in je stad- of gemeentehuis en op de website www.volvanwater.be

VIJF UITDAGINGEN

In Vlaanderen zijn vijf grote uitdagingen vastgelegd waaraan de komende jaren gewerkt moet worden: de toestand van het oppervlaktewater beschermen en verbeteren, de kwaliteit van het grondwater beschermen en verbeteren, een duurzaam beheer van de voorraden door zorgzaam om te springen met het grond-, oppervlakte- en hemelwater, de kans op

wateroverlast en verdroging verkleinen door ze samen aan te pakken en tot slot verstandig investeren zodat de voorgaande doelstellingen haalbaar én betaalbaar zijn.

NIET IN MIJN ACHTERTUIN

In de bekkenbeheerplannen wordt uitgebreid aandacht besteed aan deze problemen, al kan het accent van bekken tot bekken verschillen.

Intussen in Gent

20 februari 2007, Provinciaal Administratief Centrum in Gent. Op de informatie- en inspraakvergadering over de bekkenbeheerplannen stellen tal van burgers hun vragen over het bekken van de Gentse Kanalen aan de waterbeheerders. Een greep uit de thema's die aan bod kwamen.

Patrick Dilleman:

“Oeverzones dienen om de verontreiniging door onder meer bestrijdingsmiddelen en meststoffen te voorkomen. Zal men die dan eerder toepassen bij akkerland dan bij weiland?”

Oeverzones zullen inderdaad afgebakend worden langs waterlopen die overwegend geflankeerd worden door akkerland, maar uiteraard zal een oeverzone niet onderbroken worden omdat er ook een weiland ligt. We zullen ook enkel oeverzones creëren als dit over een voldoende afstand kan gebeuren. Momenteel is nog niet duidelijk hoeveel financiële middelen er zullen zijn om oeverzones aan te kopen. Voorlopig blijven we dan ook vooral werken via beheersovereenkomsten.



George Van Risseghem:

“Behandelen de bekkenbeheerplannen het mestactieplan? Beiden raken immers aan de kwaliteit van het oppervlaktewater...”

Nee. De bekkenbeheerplannen veranderen niets aan wat eerder al vastgelegd is in het MAP. Binnen de bekkenbeheerplannen wordt dan ook niet ingegaan op de bepalingen van het MAP.



Wim Depraetere:

“Zullen de beheerplannen in de toekomst opgevolgd worden en hoe zal dit gebeuren?”

Jaarlijks zal er een rapport met een stand van zaken gemaakt worden. Wellicht zal er naar aanleiding van deze rapporten niet elk jaar een infoavond zijn, maar er zal zeker wel een terugkoppeling naar de burger zijn, bijvoorbeeld via de milieuadviesraden.



Grégory Cloquet:

“Hoeveel kost het project en welk budget voorziet de Vlaamse overheid?”

De kostprijs ramen van de volledige uitvoering van het bekken- en deelbekkenbeheerplan is momenteel nog niet mogelijk. Sommige acties moeten bijvoorbeeld nog geconcretiseerd worden. Wel is duidelijk dat al deze maatregelen heel wat geld zullen kosten. De Vlaamse Regering zal zeker prioriteiten moeten stellen. Dankzij de bekkenbeheerplannen beschikt ze over een volledig overzicht van wat moet gebeuren.



“Uit een rondvraag bij betrokken sectoren zoals de industrie, de landbouw, natuur, toerisme en recreatie is gebleken dat men in het Dijle-Zennebekken vooral de slechte kwaliteit van het oppervlaktewater als problematisch ervaart. Eind 2005 was slechts 38 procent van de rioleringen hier aangesloten op een grootschalige waterzuiveringsinstallatie. Daarmee hinken we een stuk achterop in vergelijking met rest van Vlaanderen. In het bekkenbeheerplan Dijle-Zenne wordt waterkwaliteit dan ook naar voren geschoven als een prioritair op te lossen knelpunt. Derecent opgestarte rioolwaterzuiveringsinstallaties van Brussel-Noord en Grimbergen gaan een substantiële verhoging van de zuiveringsgraad met zich mee brengen. Er zijn bovendien al jaren twee grote bijkomende rioolwaterzuiveringsinstallaties voorzien - één in Tervuren en één in Melsbroek - maar helaas speelt daar het Not In My Backyard-syndroom: ‘Allemaal goed en wel, maar niet in mijn achtertuin.’”

IETS AMBITIEUZER

Gelukkig is het niet overal in het Dijle-Zennebekken even slecht gesteld met de waterkwaliteit. Ten zuiden van Leuven is die zelfs behoorlijk goed.

“Ook de riviervallei is er nog intact. De rivier is er nooit rechtgetrokken en de oevers zijn er niet vastgelegd zoals op zovele andere plekken in Vlaanderen. Met het bekkenbeheerplan kunnen we daar dan ook iets ambitieuzer zijn. Zo willen we er als eerste in Vlaanderen brede ‘oeverzones’ inrichten. In een zone van 10 meter gemeten vanaf de buitenbochten kan de rivier vrij meanderen en herstelt de natuurlijke rivierstructuur, waardoor extra waterberging mogelijk wordt. Interessante fauna en flora krijgen de kans om zich te ontwikkelen. Brede oeverzones zorgen ook voor bescherming tegen erosie en vervuiling door sedimenten, bestrijdingsmiddelen en meststoffen. Bovendien zijn brede oeverzones bijvoorbeeld geschikt om de bevers, die het in de zuidelijke Dijlevallei zo goed doen, nog meer kansen te geven. De eigenaars zullen voor het verlies van hun grond uiteraard gecompenseerd worden.”



WATERTOETS

De zuidelijke Zennevallei staat dan weer onder druk van Brussel. Heel het Dijle-Zennebekken kampt trouwens met een hoge verstedelijkingsgraad, met alle problemen vandien.

Kristien: “In veel woningen vloeit het hemelwater bijvoorbeeld samen met het afvalwater in de riolering. Bij hevige neerslag kan dat leiden tot een overbelasting van de riool en moet het water ongezuiverd geloosd worden in een naburige waterloop of gracht in plaats van de waterzuiveringsinstallatie te bereiken. Als er iets is waar de komende jaren op gewerkt moet worden, dan is het wel de afkoppeling van het hemelwater van de riolering, maar dat is een inspanning die vooral op gemeentelijk niveau geleverd zal moeten worden.”

Vooraleer een bouwvergunning toegekend kan worden, moet er ook de watertoets gebeuren. “Bij zo’n watertoets wordt nagegaan of de werken geen schadelijke invloed hebben op het watersysteem. Als je bijvoorbeeld bouwt in een overstromingsgebied of grote hoeveelheden grondwater oppompt, kan de overheid bijkomende maatregelen eisen om de schade te beperken of in het slechtste geval je vergunning weigeren. Het probleem van de grondwateronttrekking is in het Dijle-Zennebekken nog niet zo acuut als in West- en Oost-Vlaanderen, waar de diepe grondwaterlagen uitgeput dreigen te raken, maar ook hier wordt bij grote infrastructuurwerken, bijvoorbeeld aan de rand van Brussel, massa’s water opgepompt.”

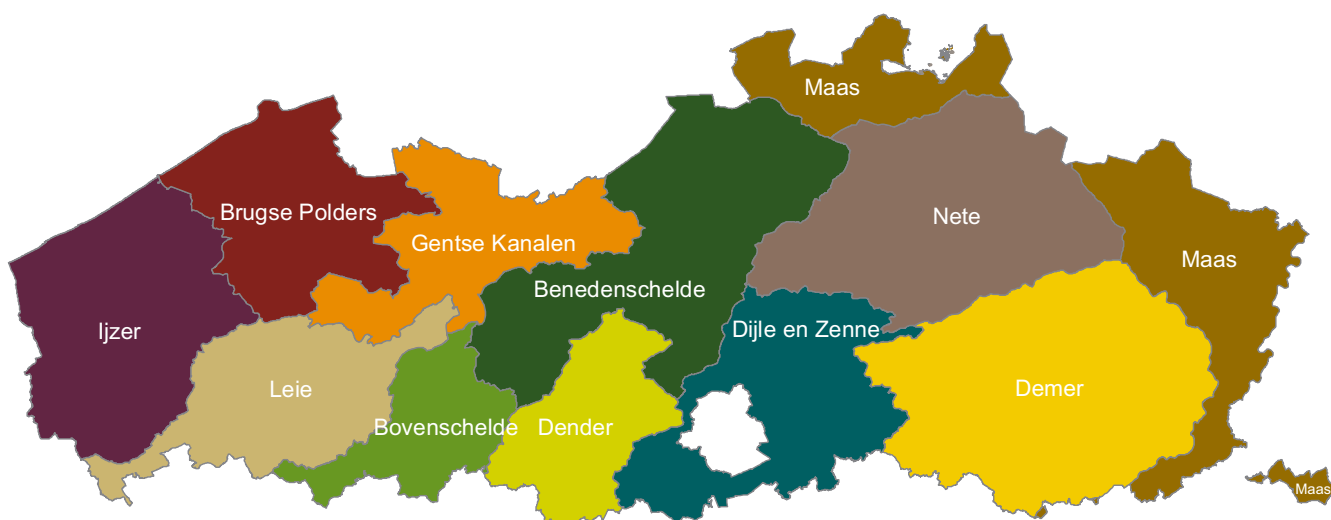
In het bekkenbeheerplan is er ten slotte

ook aandacht voor scheepvaartgaranties, recreatie, behoud van erfgoed zoals watermolens en de herwaardering van water in de stad.

“We dringen aan om grachten en rivieren opnieuw open te leggen als de kans zich aandient bij stedelijke projecten. Dat is onder andere al ten dele gebeurd voor de Dijle in Mechelen en Leuven.” ■

Meer weten?

Voor elk bekken is er een specifieke brochure. Je kan ze gratis aanvragen op het nummer 0800 99 004 of downloaden via www.volvanwater.be



Vlaanderen is opgedeeld in elf bekkens. Op het bekken van de Maas na, dat uiteraard deel uitmaakt van het stroomgebied van de Maas, behoren alle Vlaamse bekkens tot het stroomgebied van de Schelde.

NEC aan nek tegen luchtvervuiling

Op naar 2010

In de richtlijn voor Nationale Emissieplafonds (NEC, National Emissions Ceilings) legt Europa aan de lidstaten een maximale uitstoot op van zwaveldioxide, stikstofoxiden, vluchtige organische stoffen en ammoniak. De richtlijn pakt zo de verzuring, de ozonproblematiek en de eutrofiëring aan. De normen moeten tegen 1 januari 2010 gehaald worden. Daartoe is België verplicht over deze emissies te rapporteren. Voor Vlaanderen rapporteert de Vlaamse Milieumaatschappij jaarlijks over de uitstoot van deze pollutanten. België heeft de plafonds voor de uitstoot opgesplitst in vier onderdelen: een Belgisch plafond voor de transportsector (niet-stationaire bronnen) en voor elk gewest een plafond voor de zogenaamde stationaire bronnen.

Op het vlak van transport zorgt het Vlaamse Gewest onder meer voor een efficiënter goederenvervoer. Daarin passen bijvoorbeeld voorbeelden van belangrijke wegen van de realisatie van de spoortunnel

van de Liefkenshoek. De ecologiepremie voor het versneld overschakelen op de EURO V-motoren moet de wegtransporteurs over de streep halen. Het openbaar vervoer dat steeds beter uitgebouwd wordt, moet een steeds aantrekkelijker alternatief voor de wagen worden.

Overeenkomsten op het vlak van milieubeleid met de elektriciteitsproducenten, het aanpassen van de Vlarem-voorwaarden voor bijvoorbeeld raffinaderijen en specifieke maatregelen voor de chemiesector en de grafische industrie beperken de uitstoot door stationaire bronnen.

De uitstoot van ammoniak verminderen, kan dan weer door bijvoorbeeld de veestapel te verkleinen, de bouw van emissiearme stallen en mestverwerking. In de nabije toekomst is er overleg met de industrie voor de vluchtige organische stoffen.

Voornamelijk voor de uitstoot van stikstofoxiden (NO_x) zijn extra inspanningen nodig om in 2010 het NEC-plafond te halen. Daarom overweegt de Vlaamse Regering om economische instrumenten, zoals een heffing op NO_x-emissie, in te voeren. De inkomsten hiervan kan men dan bijvoorbeeld gebruiken voor het subsidiëren van maatregelen die bedrijven nemen om de uitstoot van NO_x te beperken.



Water besparen op maat van uw bedrijf

Onder het motto 'Water, elke druppel telt' port de VMM bedrijven aan om zuiniger om te springen met water. De tips zijn zes sectoren op het lijf geschreven, want samen met enkele bedrijfsleiders lichtte de VMM bedrijven door uit de aardappel-, fruit- en groenteverwerkende industrie, melkveehouderij, slachterijen, textiel, varkenshouderij en wasserijen. Het resultaat: inside-tips in zes brochures. Zo blijkt dat een hemelwaterbassin drie kwart van het nodige water kon leveren voor een varkenshouderij die kampte met te weinig grondwater. Wasserijen kunnen dan weer bepaalde soorten spoelwater opnieuw gebruiken voor de voor- of hoofdwas. Bij dergelijke tips hoort vaak een kostprijsvergelijking, zodat de bedrijfsleider zelf kan uitrekenen wat een bepaalde aanpassing hem uiteindelijk zal opleveren.

Info: Je kan deze publicaties aanvragen bij het Waterloket, 0800 99 04 of downloaden via www.waterloketvlaanderen.be

Wereldprimeur de hybride bus

Het openbaar vervoer is een milieubewust alternatief voor de wagen. In dat perspectief zorgt busconstructeur Van Hool voor een wereldprimeur door de eerste volwaardige hybride brandstofcelbus te bouwen. Deze geluidsarme bus heeft dezelfde capaciteit en bereik als een standaarddieselbus, maar aangedreven door schone technologie zonder vervuilende uitstoot. De komende maanden zal De Lijn als eerste vervoersmaatschappij de nieuwe bus inzetten.



Vaak krijgen we in het nieuws berichten over de luchtkwaliteit in Vlaanderen. Milieuwerker Marc De Gier van de VMM zorgt ervoor dat die info betrouwbaar is. Hij controleert of de verschillende meetpunten wel werken volgens de regels van de kunst en verzamelt ter plaatse de meetgegevens. Verrekijker ging met Marc naar zee, en nam een extra frigobox mee.

Ik ga naar de zee en ik neem mee: een frigobox



West-Vlaanderen. Milieuwerker Marc De Gier van de VMM controleert discreet drie tijdelijke meetposten in de buurt van een plaatselijke onderneming. “Er zijn klachten binnengelopen over dit bedrijf”, zegt Marc, terwijl hij in de weer is met de stalen uit de eerste meetpost. Het meettoestel

zijn handelingen nu ook weer niet. Een milieuwerker midden in de wijde vlakte, dat is een gebeurtenis. Een gezin troept samen in de tuin om Marc aan het werk te zien. Zelfs een eenzame pony komt een kijkje nemen.

Een volgende stop is een meetpunt in de tuin van particulieren. Zij werken mee aan de meetcampagne. “Het gebeurt vaak dat particulieren met ons samenwerken”, zegt Marc. “Bij het uitzetten van de meetposten moeten we rekening houden met de heersende windrichting en dus is het niet altijd mogelijk om enkel op het openbare terrein te blijven.”

Dezelfde dag zal Marc de stalen, die hij netjes gelabeld in een grote koelbox bewaart, nog naar het labo brengen voor onderzoek.

30KK01

Op een doordeweekse werkdag ligt Marc niet enkel op vinkenslag om de luchtvervuiling van bedrijven te meten. Er staat bijvoorbeeld ook een bezoek aan het vaste meetstation 30KK01 op het programma. Dat bevindt zich in het natuurgebied De Doornpanne in Koksijde.

“Wat ziede gie aan ‘t doen?” Terwijl hij

Marc De Gier:

“Vlamingen zijn echt begaan met het milieu. Voorbijgangers willen altijd meer weten over de luchtkwaliteit.”

hangt onopvallend aan een lantaarnpaal en heeft veel weg van een vogelhuisje. “Ik heb drie meetposten uitgezet. Zo is het bedrijf als het ware omsingeld en kunnen we over een periode van twee maanden nagaan of de uitstoot van ammoniak de normen niet overschrijdt.”

Om de twee weken komt Marc langs om de meetstalen te vernieuwen. Bij het zorgvuldig verpakken van de gebruikte stalen draagt hij chirurgische handschoenen, om te vermijden dat het staal in contact komt met zijn zweet. Zo onopgemerkt verlopen



tussen de duinen bezig is met het onderhoud van de meettoestellen en de stalen verzamelt, krijgt Marc vaak die vraag. “Vlamingen zijn echt wel begaan met het milieu en toevallige voorbijgangers willen altijd weten hoe het gesteld is met de luchtkwaliteit”, zegt Marc. Met veel plezier vertelt hij hen alles wat ze willen weten. “In regen vind je veel vervuilende stoffen”, legt Marc uit. “Daarom vangen we ze op in ‘wet only’-toestellen. Die zijn afgedekt met een deksel dat bediend wordt door een sensor. Bij de minste neerslag gaan ze open om de regen op te vangen.” Marc demonstreert het mechanisme door met een natte vinger de sensor aan te raken. Meteen gaat het deksel van het toestel open.

Bij de metingen zelf is er geen plaats voor nattevingerwerk.

“Hier meten we de aanwezigheid van sulfaat, nitraat en ammonium in de neerslag. Dat zijn allemaal vervuilende stoffen die schadelijke effecten kunnen hebben op onze gezondheid en op de vegetatie in onze natuurgebieden. Die metingen moeten continu en heel precies zijn. Daarom staat elk meettoestel in verbinding met onze computer. Als er iets fout loopt, merken mijn collega’s op kantoor dat onmiddellijk. Dan moet ik of een van mijn collega’s zo snel mogelijk ingrijpen om de continuïteit van de metingen te verzekeren.”

De regen wordt opgevangen in plastic flessen en koel gehouden. Marc verzamelt de

flessen en steekt ze in zijn grote ‘frigobox’ om ze naar het labo te brengen.

Naast metingen van de luchtvervuiling via regenwater, gebeuren er in De Doornpanne ook droge metingen, bijvoorbeeld van zware metalen en fijne stofdeeltjes in de lucht.

PUFFEN

Voor het inzamelen van stalen en het onderhoud van de meettoestellen legt Marc heel wat kilometers af tussen de meetstations die verspreid zijn over heel Vlaanderen. “Daardoor ben ik zelf een vervuiler. Maar uit principe hebben we geen airco in de wagen, want zo’n toestel is extra belastend voor het milieu. In de zomer is het daardoor soms wel puffen.” ■



Goud in de Vlaamse bodem

De jongste jaren is de studie van het grondwater in een stroomversnelling gekomen. Waar liggen de watervoerende lagen? Hoe diep liggen ze? Hoe dik zijn ze? Hoeveel water zit erin? Al deze kennis is nodig, want grondwater is een fel gegeerd goed, zeker bij drinkwatermaatschappijen, maar ook bij bedrijven en particulieren. Met een uitgebreid net van meetpunten waakt de VMM over deze Vlaamse schat diep in de bodem.



Het zit een metertje onder je gazon, in het zand van de Kempen en honderden meters diep tussen de spleten van een oud gebergte. Grondwater is goud waard, en net daarom een bedreigd goed.

Dat grondwater voor de meeste mensen een mysterie is, kan je niet echt een mysterie noemen.

“Tot het midden van de jaren negentig was er bij de overheid relatief weinig belangstelling voor grondwater”, vertelt Didier D’hont van de VMM-afdeling Water. “We gaven toen ook al advies aan de gemeenten en provincies die vergunningen uitreiken. Voor belangrijke dossiers moesten we echter aankloppen bij externe experts, zoals de Belgische Geologische Dienst of universiteiten. De kennis zat dus heel verspreid. De jongste tien jaar is bij de overheid de studie van het grondwater in een stroomversnelling gekomen, waardoor de expertise aanzienlijk uitgebreid is en zich nu grotendeels in eigen huis bevindt.”

Om het grondwater te bestuderen, bouwde de afdeling Water de voorbije jaren twee verschillende meetnetten uit. Het eerste net bestaat uit 450 meetpunten en peilt naar de diepe watervoerende lagen. Het tweede meetnet onderzoekt het freatisch grondwater. Dat gebeurt aan de hand van 2.100 putten waarin meestal op drie verschillende dieptes filters zitten.

Didier: “De putten van dit freatisch grondwatermeetnet bevinden zich vooral in landbouwgebieden. De aanvankelijke bedoeling was immers om de evolutie van de nitraatproblematiek te bestuderen. Vorig jaar is ook de Europese Grondwaterrichtlijn goedgekeurd. Deze

De diepe geheimen van water

Didier D'hont:

“De expertise voor de studie van het grondwater hebben we nu grotendeels zelf in huis.”



richtlijn verplicht ons om verder te kijken. Daarom beperken we ons niet tot de nitraatproblematiek en controleren we ook de hoeveelheden zware metalen, bestrijdingsmiddelen en andere vervuilende stoffen in het grondwater. Ondertussen zijn al een aantal analysecampagnes afgerond, maar we zijn hiermee nog te korte tijd bezig om al stevige conclusies te trekken over de evolutie op lange termijn.”

ZAND VAN MOL

Als grondwaterbeheerder moet de afdeling Water weten hoe de ondergrond er uitziet. Waar liggen de aquifers of watervoerende lagen, en waar de aquitards of slecht doorlatende lagen? Hoe diep liggen ze? Hoe dik zijn ze? En hoeveel water zit erin?

Johan Lermytte van de VMM: “De watervoerende lagen kunnen naast, onder en boven elkaar liggen. Ze hellen naar het noorden met een gemiddelde gradiënt van ongeveer 1 procent. Zeer ruw geschetst: als je 100 stappen naar het

noorden zet, zal de watervoerende laag ongeveer 1 meter lager liggen. Dat wil niet zeggen dat het water overal van boven naar beneden stroomt. Grondwater staat soms onder druk. Het stroomt van plaatsen waar het onder hoge druk staat naar plaatsen waar het onder lagere druk staat. In een aantal watervoerende lagen loopt het dan ook van onder naar boven.”

De hydrogeologen hebben vandaag een accuraat beeld van de watervoerende lagen. Deze luisteren meestal naar exotisch klinkende namen zoals ‘Ledo-Paniseliaan Brusseliaan aquifersysteem’, maar kunnen evengoed prozaïsch ‘Zand van Mol’ heten. Op basis van die kennis

werden zes grote grondwatersystemen afgebakend.

Didier D'hont: “In het westen heb je drie grote grondwatersystemen: bovenaan het Kust- en Poldersysteem, eronder en ernaast het Centraal Vlaams Systeem en daaronder het Sokkelsysteem. Die Sokkel is het restant van een geërodeerd gebergte dat door een dik pakket klei werd bedekt. Ook in het oosten onderscheiden we drie grondwatersystemen. Van ondiep naar diep zijn dat het Maas-systeem, het Centraal Kempisch Systeem en het Brulandkrijtsysteem.”

De zes grondwatersystemen worden verder onderverdeeld in 42 afzonderlijke grondwaterlichamen.



Het abc van grondwater

- **Grondwater:** al het water in de bodem dat onder de watertafel zit. Het freatisch grondwater is het water dat bovenop een eerste slecht doorlatende bodemlaag staat. De diepere watervoerende lagen zitten gespannen onder een slecht doorlatende laag.
- **Watertafel:** het eerste water dat je tegenkomt wanneer je een put graaft. In laaggelegen gebieden zit de watertafel soms minder dan 1 meter diep, in hoger gelegen gebieden is dat vaak 10 meter of meer.
- **Kwelgebied:** gebied waar grondwater naar de oppervlakte stroomt. Kwelgebieden zijn drassig en vormen vaak waardevolle natuurgebieden.
- **Aquifer (watervoerende laag):** doorlatende bodemlaag waarin grondwater relatief snel stroomt. Aquifers bestaan grotendeels uit zand of grind en ze kunnen tot tientallen meters dik zijn.
- **Aquitard (slecht doorlatende laag):** bodemlaag die het water maar zeer traag doorlaat. Aquitards bestaan bijna steeds uit klei of leem.
- **Maaiveld:** aanduiding voor de hoogte van het grondoppervlak van een terrein.
- **Stijghoogte:** de hoogte tot waar het water opstijgt in een buis geplaatst in een watervoerende laag. Dit wordt onder meer gebruikt als indicator voor de watervoorraad.
- **Grijs water:** gezuiverd afvalwater, hemelwater of oppervlaktewater dat perfect bruikbaar is in de industrie en in het huishouden, bijvoorbeeld voor het toilet, de schoonmaak, de wasmachine of de buitenkraan.

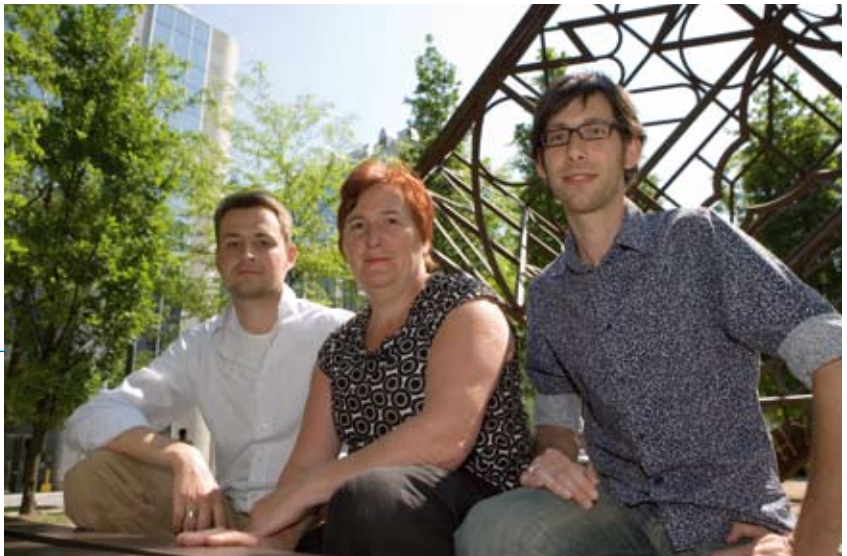
ZAND IS RAP, KLEI IS TRAAG

Grondwater is een echte bodemschat. Watermaatschappijen winnen er drinkwater uit, voedingsbedrijven spoelen of bereiden er hun groenten in, textiel-fabrieken gebruiken het om verven te maken en in een aantal ziekenhuizen en bejaardentehuizen draaien de was- en vaatwasmachines er op. Tienduizenden pompen van bedrijven en instellingen, verspreid over heel Vlaanderen, halen het kostbare goedje naar boven. Voor 2005 bedroeg de vergunde hoeveelheid grondwater dat mag opgepompt worden 461 miljoen m³.

Dat gigantische hoeveelheden op te pompen grondwater worden aangevraagd, hoeft niet te verwonderen, want ondanks de heffingen is grondwater nog altijd goedkoper dan leidingwater. Maar de medaille heeft een keerzijde: in sommige watervoerende lagen slinken de watervoorraden sneller dan ze worden aangevuld.

Johan Lermytte: “Gemiddeld komt maar een kwart van de neerslag bij het grondwater terecht. De rest verdampt, wordt opgenomen door wortels of vloeit af naar beken. De situatie varieert bovendien sterk van streek tot streek. Neem nu het Centraal Vlaams Stelsel, in het noorden van Oost-Vlaanderen. Dat is een opeenvolging van zandige en kleiige lagen. De bovenste zandlaag wordt relatief snel aangevuld met vers hemelwater.

“De kwaliteit van verontreinigd grondwater herstellen is een zware dobber en soms zelfs onhaalbaar.”



Kris Van den Belt, Marie-Paule Devroede en Johan Lermytte

Maar de kleilaag daaronder is veel moeilijker doordringbaar. Wanneer de zandige laag onder zo'n dik kleipakket bempompt wordt, duurt het zeer lang vooraleer de voorraad weer is aangevuld. In de zandige Kempen, waar je direct onder de oppervlakte dikke zandlagen vindt, is de situatie helemaal anders. Daar dringt een derde tot de helft van het hemelwater door tot in het grondwater. Daarom liggen de grootste grondwaterwinningen voor de productie van drinkwater in de Kempen en in Brabant.”

WE HEFFEN HET GLAS...

De drinkwatermaatschappijen zijn de grootste gebruikers van grondwater. Ze nemen ongeveer 60 procent van het ver- gund debiet voor hun rekening.

“In Vlaanderen wordt ongeveer 40 procent van het drinkwater uit grondwater geproduceerd”, vertelt Marie-Paule Devroede van de VMM-afdeling Water. “40 procent is afkomstig van oppervlaktewater en nog eens 20 procent wordt ingevoerd uit Wallonië, Nederland en Frankrijk. De mix is bij elke drinkwatermaatschappij anders. Dat heeft niet alleen te maken met de hydrogeologische omstandigheden, maar ook met historische keuzes. Neem nu de Antwerpse Waterwerken (AWW). Deze drinkwatermaatschappij kiest al sinds generaties resoluut om drinkwater te bereiden uit oppervlaktewater. De Provinciale en Intercommunale Drinkwatermaatschap-

pij (PIDPA) pompt enkele kilometers verderop wel grondwater op om drinkwater te produceren.

Kris Van den Belt (VMM): “Het drinkwater dat in Vlaanderen door de drinkwatermaatschappijen wordt gedistribueerd, moet voldoen aan strenge kwaliteitsnormen. Deze normen worden opgelegd door Europa, op basis van richtlijnen van de Wereldgezondheidsorganisatie. De Vlaamse normen voor drinkwater zijn in bepaalde gevallen zelfs strenger dan de Europese. Zo werd de norm voor nitriet in Vlaanderen vastgelegd op 0,1 mg/l terwijl Europa 0,5 mg/l hanteert. De keuze van de ruwwaterbron bepaalt in grote mate de inspanningen die moeten worden geleverd om het water aan de normen voor drinkwater te laten voldoen. Oppervlaktewater is vaak complex verontreinigd en moet dan ook verregaand gezuiverd worden vooraleer het in het waterleidingnet gaat. Voor grondwater ligt dat anders.”

Diep grondwater is zelden verontreinigd. Dat komt doordat het door dikke kleipakketten beschermd wordt tegen vervuiling en vaak zeer oud is, ofwel doordat het gezuiverd werd toen het door al de bodemlagen heen sijpelde. Bij freatisch grondwater is de kans op vervuiling groter. Het zit ondiep en vervuiling aan de oppervlakte dringt gemakkelijk door.

Marie-Paule: “Daarom zijn er door de wetgeving rond grondwaterwinningen voor drinkwaterproductie bescher-

mingszones afgebakend. In zo'n zone mag er geen risicovolle bedrijvigheid plaatsvinden.

PESTICIDEN ZIJN EEN PEST

Grondwater is een kwetsbaar goed. Eens verontreinigd is het zowel technisch als financieel een zware dobber, en soms zelfs onhaalbaar, om de kwaliteit van het grondwater te herstellen. Om maar één voorbeeld te geven: pesticiden en hun afbraakproducten vormen een bedreiging voor de kwaliteit van het ondiepe grondwater en in bepaalde gevallen zelfs voor het diepere grondwater. De aanwezigheid van dergelijke stoffen in grondwater kan ook de huidige productie van drinkwater hypothekeren.

Kris: “Het is dan ook beter om ervoor te zorgen dat pesticiden en hun afbraakproducten niet opduiken in het grondwater. Verontreiniging vermijden, is de boodschap. Nu de overheden hun pesticidengebruik sterk terugdringen, proberen we ook alle burgers te sensibiliseren om deze middelen zoveel mogelijk te mijden.”

Didier: “De VMM volgt de kwaliteit van het grondwater op in zowel de diepere als de freatische watervoerende lagen. Enkel door uitgebreide monitoring kunnen we de toestand van de grondwaterkwaliteit opvolgen en problemen detecteren. Grondwatermonitoring is dan ook een van de essentiële pijlers van het grondwaterbeleid.” ■

De vele regenbuien en gebeurlijke lokale overstromingen laten misschien anders vermoeden, maar Vlaanderen is wel degelijk aan het verdrogen. In het oosten lijden sommige valleien aan lokale verdroging. In het westen zit de verdroging vooral in de diepe ondergrond.

Overall in Vlaanderen wordt water opgepompt, door de drinkwatermaatschappijen, de industrie, de landbouw en particulieren. De VMM-afdeling Water waakt erover dat het evenwicht tussen waterwinning en wateraanvoer niet helemaal zoek raakt.

NET ONDER HET MAAIVELD...

Plantensoorten verdwijnen en samen met hen de biotoop voor een aantal dieren: standplaatsverdroging is de meest in het oog springende vorm van verdroging. Het fenomeen treedt op wanneer de watertafel zakt. Een daling van een decimeter is soms al een probleem.

“Valleigebieden zijn het kwetsbaarst”, legt hydrogeoloog Johan Lermytte van de afdeling Water van de VMM uit. “De watertafel zit daar dicht onder het maaiveld. Droge jaren doen het peil zakken. Grondwaterwinning heeft hetzelfde effect. Wanneer door het rechtekken of onoordeelkundig uitbaggeren van waterlopen hun peil daalt, dan zakt het peil van de watertafel mee. In het verleden leidde het rechtekken van waterlopen in een aantal valleien plaatselijk tot verdroging. Dit betekent dat men bij oppervlaktewaterbeheer ook altijd rekening moet houden met het grondwaterbeheer en vice versa. Het beheer van het watersysteem is immers niet in deeltjes te knippen. Door waterlopen opnieuw te laten meanderen in hun oorspronkelijke bedding, wordt de vallei opnieuw natter.”

Strijd tegen de verdroging

“Dergelijke ingrepen moeten wel heel precies gebeuren. Veel landbouwers zijn net blij als hun akkerland wat droger wordt, want dan kunnen ze het vroeger bewerken. Het is aan de waterbeheerders van oppervlaktewater én grondwater om samen een evenwicht te vinden.”

... EN DIEP IN DE GROND

Ook uit diepe lagen wordt water gewonnen. Die winningen hebben geen invloed op de watertafel en dus ook niet op planten en dieren. Toch is de impact op de stijghoogte in die diepe lagen zeer ernstig.

“In de Gentse Kanaalzone en het Waasland zijn er problemen van diepe verdroging. Het zuiden van West-Vlaanderen is het zwaarst getroffen. In die streken heb je een dunne, waterhoudende zandlaag uit het quartair, die dus niet ouder is dan 1,6 miljoen jaar. Daaronder zit een kleipakket van honderd of meer meter, met daaronder nog eens een dun pakket zand. Pas daaronder heb je de Sokkel: de resten van een veel ouder, geërodeerd bebergte.”

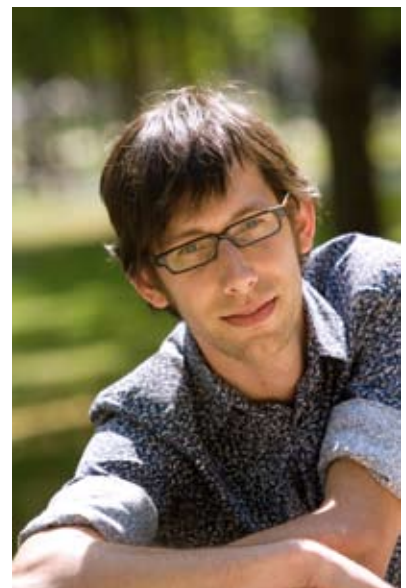
Textiel- en groenteverwerkende bedrijven halen al lang water uit de Sokkel. Vroeger zat er zoveel druk op dat water, dat het er krachtig uitspoot als je de laag aanboorde. De voorbije jaren moet er steeds harder worden gepompt. De stijghoogte is met meer dan honderd meter gedaald. Maatregelen dringen zich op. Didier D'hont van de VMM: “Volgens de Europese kaderrichtlijn Water moet

er een evenwicht zijn tussen de waterwinning en de voeding van de waterhoudende bodemlagen. Daarom is er een oplossing nodig voor regio's waar er nu overexploitatie is. In de toekomst willen we ook problemen voorkomen. De kennis

van het grondwater wordt opgenomen in het Vlaams Grondwatermodel. Grondwaterstanden en grondwaterstromingen dienen als basis om het heffingen- en vergunningenbeleid te onderbouwen. Soms moeten we drastische maatregelen

Zouter dan zeewater

De verdroging in de Sokkel gaat gepaard met kwaliteitsverlies van het water. Hoe komt dat? De boorgaten werden tot op de Sokkel verbuisd. Vroeger stonden die boorgaten altijd vol water, maar vandaag is het peil sterk gedaald. Daardoor komen de mineralen in het gesteente na miljoenen jaren voor het eerst in contact met zuurstof. Het oxidatieproces doet de zuurstofconcentratie in het water dalen en de sulfaatconcentratie stijgen. Door de drukdaling in de bovenste diepe waterlagen is er een tweede effect: het water dat nog dieper zit en wel nog onder hoge druk staat, kan zich via spleten en barsten naar boven wurmen. En dat water is zouter dan zeewater.



Johan Lermytte

nemen. In de Sokkel moet het pompen op termijn met 75 procent verminderd worden ten opzichte van het jaar 2000. Anders raakt het water daar gewoon op.”

Johan Lermytte: “Zelfs als we nu volledig stoppen met pompen, duurt het nog een halve eeuw vooraleer het peil weer op een aanvaardbaar niveau is. Alternatieven zijn minder diep grondwater, oppervlaktewater en gezuiverd afvalwater of ‘grijs’ water.”



In sommige delen van Vlaanderen pompt de industrie zoveel grondwater naar boven dat de overheid ingrijpt. De kraan gaat niet abrupt dicht, maar de bedrijven beseffen dat ze op zoek moeten naar alternatieven. Hoe doen ze dat, zonder aan werkgelegenheid of winstmarges te knabbelen? Tapijtenfabrikant ITC uit Tielt zoekt naar alternatieven.

Net zoals boven de grond bestaat er ook diep onder de Vlaamse landschappen verrassend veel geologische variatie. Wie zou denken dat er, gemiddeld op zo'n 200 meter onder ons 'vlakke land', restanten zitten van een heus gebergte? De Sokkel was ooit een stevige bergketen, die tussen 500 en 300 miljoen jaren geleden ontstond. In de loop der tijden zijn die bergtoppen door erosie afgevlakt en bedekt met klei- en zandlagen. Op sommige plekken in Vlaanderen zit de rotsige ondergrond amper 50 meter diep, maar in Knokke toch wel 450 meter diep. Al het water dat duizenden jaren lang doorheen de kleilaag sijpelde, stroomde in de spleten en barsten van de Sokkel. Dit werd een waterreservoir, waar de industrie sinds jaar en dag dankbaar gebruik van maakt. Door het onevenwicht tussen dit gebruik en de trage aanvulling van de Sokkel is vooral in het zuiden van West- en Oost-Vlaanderen de situatie zorgwekkend. Daar is een grote concentratie van voedingsverwerkende en textielbedrijven actief, twee sectoren die veel water nodig hebben in hun productieproces. Verrekijker ging op bezoek bij ITC in Tielt, dat op zoek gaat naar een andere aanpak.

LAAT HET MAAR REGENEN

Was het niet van die ene wegwijzer, dan reed je het industrieterrein Tielt Noord zo

Winst op lange termijn



voorbij. Toch tref je twee straten verder een grote tapijtfabriek. ITC produceert vasttapijt op basis van polyamide, zeg maar nylon. Het bedrijf stelt 560 mensen te werk en maakt deel uit van de Balta Group, goed voor 3.500 arbeidsplaatsen. Wegens de moordende concurrentie met de lageloonlanden staat de textiel bekend als een rampenzone. Maar deze Belgische groep boert net heel goed. Het geheim van het succes: hoogwaardige producten ontwikkelen én op de kleintjes letten. Elke euro telt. En dus telt ook elke kubieke meter water. “Onze tapijten worden geleverd of

Ward De Saedeleer:

“Grondwater is nog steeds goedkoper dan grijs water, maar als het sokkelwater op is, heb je daar niet veel aan.”

bedrukt”, vertelt milieucoördinator Ward De Saedeleer. “Beide technieken vergen veel water. ITC produceert 27 miljoen m² tapijt per jaar, en we verbruiken daarvoor ongeveer 400.000 m³ water. In de jaren negentig heeft de firma daarom drie boorputten van ongeveer 230 meter diep laten boren, om water van de Sokkel op te pompen. We hebben ook 25 ondiepe boorputten, van een dertigtal meter. De laatste vier zijn geboord in 2000 en kostten 7.500 euro. Daarnaast gebruiken we ook hemelwater. In 2002 hebben we 75.000 euro geïnvesteerd in een betonnen tank van 2.000 m³ voor de captatie van hemelwater. Wij vinden het dus geen drama als het een keer goed regent.” (lacht)

BESPARING EN HERGEBRUIK

Vandaag bestaat ongeveer 65 procent van het door ITC gebruikte water uit ondiep grondwater. Diep grondwater uit de Sokkel is goed voor 30 procent,

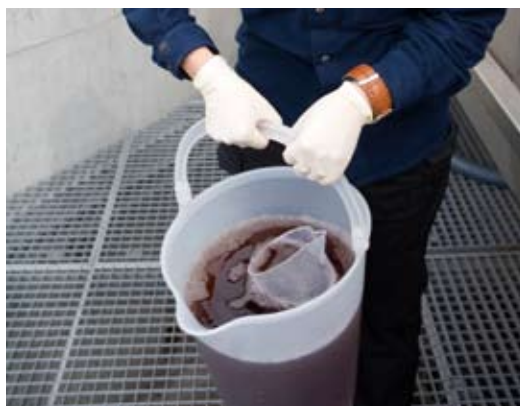
hemelwater voor 5 procent.

“Tot nu toe zijn hier geen problemen met de kwantiteit of kwaliteit van ons sokkelwater. Maar als je hoort hoe snel de voorraden in de diepe watervoerende lagen slinken, lijkt het me normaal dat de overheid ingrijpt. In onze regio moet het pompen met 75 procent teruggeschroefd worden, in andere zal men op termijn zelfs helemaal moeten stoppen. Wij zoeken dus al een tijdje naar alternatieven, zoals oppervlaktewater en hemelwater. We kijken ook of we tijdens de productieprocessen zuiniger met water kunnen omspringen. Het water dat we zelf zuiveren, wordt tot nu toe geloosd. We gaan nu na of we het na verdere zuivering als spoelwater kunnen gebruiken. Al moet het natuurlijk wel betaalbaar blijven.”

Doorgedreven waterbesparing en hergebruik zijn heel waardevolle inspanningen, maar hebben helaas ook een keerzijde: in sommige gevallen leiden ze tot hogere concentraties van pollutanten in het afvalwater, en dus ook in het ontvangende oppervlaktewater. Voor sommige bedrijven maakt waterbesparing dan ook bijkomende interne saneringen noodzakelijk.

WACHTEN OP GRIJS WATER

Ondiep grondwater en hemelwater alleen kunnen onmogelijk de plaats



De VMM neemt stalen van het afvalwater van ITC om na te gaan hoe het gesteld is met de concentratie van polluenten.

innemen van sokkelwater. Bij ITC verwachten ze veel van een nieuw alternatief: grijs water. Dit water wordt per definitie nooit geproduceerd uit grondwater, wat de bescherming van de watervoerende lagen ten goede komt. Dankzij een subsidiebesluit kunnen de drinkwatermaatschappijen dergelijk water aan een lager tarief dan drinkwater leveren aan bedrijven als proceswater. Hoeveel grijs water een bedrijf mag kopen, hangt af van de vergunning.

“Grijs water is wel nog duurder dan grondwater, ondanks de heffingen op grondwater. Maar als het sokkelwater op is, heb je daar niet veel aan. Bovendien zullen deze heffingen blijven stijgen. De Vlaamse Maatschappij voor Watervoorziening is bezig met de infrastructuurwerken voor de aanvoer van dat grijs water. Normaal moeten we er vanaf 2008 mee kunnen beginnen. Als het betaalbaar is, kan grijs water een aanvaardbaar alternatief worden.”

Dat veel bedrijven niet staan te juichen om de beperkingen, begrijpt De Saedeleer wel. “In de allereerste plaats moet je als bedrijf rendabel blijven. Maar als je verder kijkt dan je neus lang is, dan weet je dat het onvermijdelijk is. Op lange termijn zijn de investeringen voordelig voor de firma. Ik wijs er binnenshuis ook op dat zuinig omspringen met water op lange termijn geld oplevert. De concurrentie met het Verre Oosten? In China zijn hele meren vergiftigd door lozingen van ongezuiverd afvalwater of andere

gebeurtenissen die ernstige schade toebrachten. Op sociaal en milieuvlak hebben we nog een grote voorsprong. Tussen haakjes: wij voeren onze tapijten ook uit naar het Verre Oosten.”

DORSTIGE KOEIEN

Naast de drinkwaterbedrijven en de industrie, die respectievelijk 60 procent en 21 procent van het vergunde debiet opsouperen, is ook de landbouw een relatief belangrijke afnemer van diep grondwater (12 procent). Sommige boeren besproeien er hun velden mee, maar de meeste gebruiken het om hun vee drinken te geven.

“Vergunningsaanvragers hadden in het verleden vaak de gewoonte om een vergunning aan te vragen voor meer water dan ze in werkelijkheid nodig hadden”, vertelt Didier D’hont van de VMM. “Wij proberen hen reeds enige tijd te overtuigen om hun vergunningen zo realistisch mogelijk te maken. Voor landbouwactiviteiten bijvoorbeeld is het sommetje snel gemaakt: elke boer weet, net als wij als adviesverleners, hoeveel één koe gemiddeld per dag drinkt en hoeveel koeien hij heeft staan. Voor drinkwatermaatschappijen is een dergelijke strikte aanpak moeilijker. Zij hebben speling nodig om op piekmomenten meer water te kunnen produceren. In de zomer zit er bijvoorbeeld veel volk aan de kust. Al die toeristen gebruiken water, zodat er beduidend meer nodig is dan in de wintermaanden.”

Realistische vergunningen worden een onmisbaar onderdeel van het grondwaterbeheer. De VMM werkt momenteel aan een doorgedreven model. Hoeveel grondwater is er precies beschikbaar? Hoeveel kan er worden opgepompt, voor welke doeleinden en waar? En hoe zal dat water verdeeld worden?

Didier: “Door het samenbrengen van alle kennis uit onder andere modelleringen en monitoring, werken we aan scenario’s met voorwaarden en prioriteiten. Drinkwatervoorziening zal normaal altijd een prioriteit zijn. We leggen ook voorwaarden op voor een vergunning. Steeds vaker vragen we dat bedrijven een wateraudit uitvoeren of dat ze bewijzen dat ze naar alternatieven zoeken. Vergunningen worden zo een manier om alles nauwkeurig te sturen.”

BOORFIRMA'S PRATEN NIET

Voorlopig blijft er een vervelend zwart gat in het grondwaterbeheer zitten: de illegale boorputten. Geen haan die ernaar kraait wanneer iemand in het geniep een boorfirma inhuurt. Voor die boorfirma’s is er trouwens geen erkenningsprocedure: iedereen mag het doen. Ze hoeven ook niet aan de overheid te vertellen dat ze ergens een put boren.

Didier: “Een oplossing zou zijn dat boorfirma’s verplicht worden om aan ons aan te geven waar en wat ze boren. Voor ons is die meldingsplicht door boorfirma’s de enige manier om te weten waar de boorputten zich bevinden.” ■

Tussen hemel en aarde

Nog steeds halen veel Vlaamse huisgezinnen water uit boorputten. Wie geen aansluiting op het waterleidingnet heeft en putwater wil gebruiken als drinkwater kan bij de VMM de kwaliteit van dat water laten testen. Maar hoe dan ook is hemelwater een handig en duurzaam alternatief.

Vroeger hadden veel gezinnen weinig keuze: de enige bron voor water was de grondwaterput. Aan te raden is het niet, maar tot op vandaag kan je als privé-persoon in je tuin een grondwaterput laten boren. Voorwaarde is wel dat je dit meldt aan je gemeente. Ook kan je maar beter regelmatig de kwaliteit van het water laten controleren.

EERST KOKEN

Putwater kan je tegen betaling laten testen door een erkend laboratorium. Ook sommige watermaatschappijen bieden die service, meestal gratis. Bij de VMM kan je, op twee voorwaarden, je putwater gratis laten onderzoeken: je gebruikt het water als drinkwater én je hebt geen

aansluiting op het waterleidingnet. Ook vandaag zijn er immers nog woningen die te ver van een aftakingspunt van het drinkwaternetwerk liggen om aangesloten te worden. Op die manier voert de VMM elk jaar 150 tot 200 bemonsteringen uit. Elk staal gaat naar het labo voor een fysisch-chemische en een bacteriologische analyse.

Daniël Danckaert van de VMM: "Men meet de zuurtegraad, oxydeerbaarheid, totale hardheid, ammonium, nitraten, nitrieten, fluoriden, ijzer, lood en bijkomend vaak ook cadmium, arseen en kwik. Ook reuk, kleur, troebelheidsgraad en smaak worden onderzocht. De bacteriologische analyse bestaat uit een bepaling van het totaal aantal kiemen bij 22° en 37°, Escherichia coli, de intestinale enterokokken en soms ook legionella."

Uiteindelijk formuleert de gezondheidsinspecteur op basis van de analyses een advies over de drinkbaarheid.

"De problemen zijn vaak van bacteriologische aard, meestal door het insijpelen van hemelwater in de put. Ook nitraten en nitrieten kunnen een bron van verontreiniging zijn. Veel hangt af van de diepte van de put. Die kan sterk variëren: je hebt

Daniël Danckaert:

"Insijpelend hemelwater veroorzaakt vaak problemen. Hoe dieper de put, hoe minder kans op verontreiniging."

Apart water, aparte leiding!

De Vlaamse Jan en Mie Modaal verbruiken iets meer dan 110 liter water per dag. Ongeveer de helft daarvan gaat naar het toilet en de wasmachine. Net die twee zijn prima geschikt om op de hemelwaterinstallatie aan te sluiten. Drinkwaterkwaliteit is voor deze toepassingen immers niet nodig. Bovendien bevat hemelwater weinig kalk, en dat is weer goed voor de levensduur van je wasmachine.

Opgepast: de netwerken voor hemel- en leidingwater moeten strikt gescheiden blijven. Een kruisaansluiting om vlot te kunnen wisselen tussen de twee mag niet, want op die manier kan het leidingwater besmet geraken. Valt de hemelwaterput leeg, dan moet je hem aanvullen met leidingwater. Zo worden de machines die op het hemelwatercircuit zijn aangesloten enkel via dat netwerk bediend.

er van 6 meter, maar ook van 40 meter. Hoe dieper de put, hoe kleiner de kans op verontreinigd water. Het water wordt immers gefilterd als het door de verschillende grondlagen heen gaat. Bovendien zijn de diepste lagen zuurstofarm. Johan Lermytte: "Zo'n diepere put moet wel zorgvuldig aangelegd worden om te voorkomen dat het diepere grondwater via het boorgat verontreinigd wordt."

SPAARSPOELTOETS

Het beste en duurzaamste alternatief voor leidingwater en grondwater is evenwel hemelwater. Bij een nieuwbouw of ingrijpende verbouwing is een hemelwaterput trouwens verplicht. Zeven jaar geleden lieten Evi en haar man een superzuinige nieuwbouw zetten.

Evi Ramaekers: "Het huis is degelijk geïsoleerd en zongericht gebouwd. Dankzij de zonnepanelen hoeven we geen elektriciteit aan te kopen: overdag hebben we genoeg en 's nachts blijven we onder de gratis 500 kilowatt. Ook ons waterverbruik is goed doordacht. Onze hemelwaterput meet 10 m³. Met dat hemelwater bedienen we het toilet en de wasmachine. Leidingwater hebben we alleen in de badkamer en in de keuken. Het water voor de wasmachine wordt zelfs voorverwarmd via de zonnepanelen: dat bespaart op het elektriciteitsgebruik van de wasmachine zelf."

De toevoer van warm water voor de wasmachine is altijd gegarandeerd. Als de zon onvoldoende schijnt, wordt het water voor de wasmachine immers automatisch met gas voorverwarmd. En wanneer de hemelwaterput leeg dreigt te vallen, wordt hij al even automatisch bijgevuld met leidingwater. De correcte aanpak, dus.

Evi Ramaekers: "In de zeven jaar dat we hier wonen, is de hemelwaterput nog geen enkele keer leeggevallen. Het helpt natuurlijk als je spaarspoeltoetsen op je toiletten installeert." ■

Info:

Een aanvraagformulier voor putwateronderzoek vind je via de zoekfunctie op www.vmm.be > trefwoord putwater

In de Vlaamse waterlopen bevindt zich te veel en te vuil sediment. Dat deze smurrie moet opgeruimd worden, staat vast. Maar waar moet je ermee naartoe? Onbekend en zeker onbemind is dat bagger- en ruimingsspecie ook kan dienen als grondstof voor bouwmaterialen. De vrees dat deze producten schadelijk of technisch minderwaardig zouden zijn, zet echter een rem op hun doorbraak. Een kwaliteitslabel is een van de mogelijkheden om daar verandering in te brengen.

Smurrie met kwaliteitslabel



Tot 87 procent van de bagger- en ruimingsspecie uit de Vlaamse waterlopen kan bewerkt worden tot secundaire grondstof voor bodem- of bouwmaterialen. Momenteel wordt 63 procent echter gewoon gestort. Alleen al om praktische redenen is dat geen goed idee: er zijn immers maar weinig stortplaatsen. Daarbij komt nog dat het tempo van baggeren en ruimen moet verdubbelen om tegen 2036 de helft van het sediment weg te werken. Als men ook die extra specie aan hetzelfde tempo blijft storten, zijn er al in 2010 niet genoeg stortplaatsen meer over. Waarom dan nog zo veel storten en zo

weinig bewerken? Erika Vander Putten (MIRA-team – VMM): “Storten is goedkoper. Bovendien geraakt men de bewerkte specie moeilijk kwijt. Door haar negatief imago kan ze moeilijk concurreren met propere uitgegraven grond en met ‘gewoon’ primair zand. Deze materialen zijn vrij goedkoop en gemakkelijk te verkrijgen. Daardoor worden aannemers niet echt gestimuleerd om bewerkte specie te gebruiken. Zij vrezen immers dat de specie hen problemen zal opleveren omdat ze een risico zou inhouden voor de kwaliteit van de bouwwerken, het milieu en de gezondheid.”



Erosie wegwerken

Jaarlijks groeit het sediment in de Vlaamse waterlopen met 1,8 miljoen ton, terwijl er maar 1 miljoen ton geruimd of gebaggerd wordt. Op termijn zijn de gevolgen dan ook niet te overzien: problemen voor de scheepvaart, lokale wateroverlast, aangetaste ecosystemen... De vervuiling van de waterbodem zou ook mee aan de basis liggen van de stagnerende waterkwaliteit in Vlaanderen. Een groot deel van het sediment is afkomstig uit de bovenstroomse gebieden buiten Vlaanderen en uit de zee. Daar heeft het Vlaamse beleid geen vat op. Maar niet alle sediment komt van elders. Een aanzienlijk deel is een gevolg van bodemerosie op akkerland, en daar valt wel aan te werken.

Erika: "Men kan de erosie aanpakken door niet-kerende grondbewerking. Daarbij wordt de grond niet omgeploegd, maar enkel losgemaakt. Een andere mogelijkheid is bijvoorbeeld directe inzaai, waarbij het gewas wordt gezaaid tussen de plantenresten van de vorige oogst. Daarnaast zijn er nog maatregelen die geen effect hebben op de hoeveelheid erosie, maar wel op de sedimentaanvoer naar de waterlopen: grasstroken langs de percelen, erosiepoelen die het afgevoerde water tijdelijk bufferen..." Als de hele Vlaamse landbouw op die manier tewerk zou gaan, kan men de sedimentaanvoer als gevolg van erosie met 65 procent verminderen.

GEVOLGEN VOOR DE ECOSYSTEMEN

Deze vrees mag dan wel onterecht zijn, hij is begrijpelijk. Niet alleen de organismen die in en rond het water leven lijden onder de historische vervuiling van de waterlopen door bestrijdingsmiddelen, zware metalen, PCB's, PAK's en minerale oliën, ook de mens. Deze stoffen kunnen in de voedselketen terecht komen. Zo wordt in bijna drie kwart van de palingen de consumptienorm voor PCB's overschreden. De consumptie van in het wild gevangen palingen wordt dan ook sterk afgeraden. Uit het waterbodemeetnet van de VMM blijkt dat 2 procent van de meetplaatsen in Vlaanderen niet vervuild is, al de rest wel. Bijna de helft is zelfs sterk verontreinigd. Erika: "Bij zulke metingen kijkt men naar de gevolgen voor de ecosystemen in en rond het water, maar dat zegt niets over de bruikbaarheid van bagger- en ruimingsspecie als secundaire grondstof."

NIET GOEDKOOP

Een eerste toepassing is de specie gebruiken als bodem. Dat kan alleen maar als die specie voldoet aan heel strenge normen. Andere mogelijke toepassingen vinden

Erika Vander Putten:

"Aannemers vrezen dat de bewerkte specie problemen zal opleveren voor de bouw, het milieu of de gezondheid."

we terug in de bouw, ter vervanging van primair zand, bij de aanleg van wegen, dijken en geluidswallen, als afdeklag van stortplaatsen of zelfs bij de productie van bakstenen. De specie die men hiervoor kan gebruiken, moet aan minder strenge voorwaarden voldoen dan de specie voor bodemtoepassingen. De bewerking ervan is evenwel niet goedkoop en het blijft moeilijk om een afzet te vinden voor de bewerkte specie. De oplossing? "Een heffing op primaire grondstoffen zou soelaas kunnen bieden, maar lijkt mij weinig waarschijnlijk. Nog een hulpmiddel is het invoeren van kwaliteitscertificaten voor bouwmaterialen die gemaakt zijn van bagger- en ruimingsspecie. Op die manier kunnen aannemers gestimuleerd worden om de smurrie toch te gebruiken." ■



Info:

www.milieurapport.be > Publicaties > MIRA-T 2006. Lees meer > Afval - Bagger- en ruimingsspecie: integrale aanpak nodig

Wie vragen heeft over het milieu kan daarvoor terecht bij het Infoloket van de VMM. Sommige vragen komen vaak terug of zijn zo interessant dat ze misschien ook jou aanbelangen. Heb je nog andere vragen, dan is het Infoloket alle werkdagen bereikbaar van 9 tot 16.30 uur, via tel. 053 72 64 45, fax 053 71 10 78 of e-mail : info@vmm.be

Ben ik verplicht om een hemelwaterput te installeren?



Wie een gebouw of constructie bouwt of herbouwt, is in twee gevallen verplicht om een hemelwaterput te installeren: als de horizontale dakoppervlakte groter is dan 75 m² of als de bestaande dakoppervlakte met meer dan 50 m² wordt uitgebreid.

De vereisten waaraan je hemelwaterput moet voldoen, vind je op www.waterloketvlaanderen.be

Meer info kan je ook vragen op het gratis nummer 0800 99 004.

Sommige gemeenten geven een subsidie voor de installatie van een hemelwaterput. En in sommige gevallen doet het Vlaamse Gewest daar nog een extra subsidie bovenop. Om te weten of je in aanmerking komt, neem je best contact op met de milieudienst of technische dienst van je gemeente.

Haalt trager rijden iets uit tegen de luchtverontreiniging?

Bij snelheden van meer dan 100 km/u is snelheid de belangrijkste factor in de hoeveelheid schadelijke stoffen die worden uitgestoten. Bij lagere snelheden speelt de dynamiek (het optrekken en afremmen, het schakelmoment...) een grotere rol. Door je rijgedrag aan te passen, verminder je de luchtverontreiniging en kies je voor een gezondere leefomgeving. Nog beter is uiteraard om de wagen aan de kant te laten staan en de fiets of het openbaar vervoer te nemen.

Wat moet ik doen bij verhoogde ozonconcentraties?

Bij hoge ozonconcentraties hou je best het hoofd koel. Drink daarom veel water en blijf binnen. Vensters, luiken en gordijnen hou je het best dicht. Zo blijft het trouwens ook lekker fris in huis. Verluchten kan altijd nog 's avonds of 's nachts, als het buiten koel is. Moet je toch buiten zijn, zoek dan zoveel mogelijk de schaduw en koele plekje op. Alcohol en zoete drankjes kan je beter vermijden. En laat zeker niemand achter in een geparkeerde auto. Mensen die bijzonder gevoelig zijn voor luchtvervuiling (kinderen, ouderen, personen met ademhalingsproblemen) doen best geen ongewone lichamelijke inspanningen in de buitenlucht tussen 12 en 22 uur. Het is trouwens voor iedereen raadzaam om tijdens die periode geen langdurige fysieke inspanningen te doen, zoals joggen, zeker wanneer de alarmdrempel wordt overschreden.

Binnenshuis zijn de risico's gering. Ozon reageert gemakkelijk met andere stoffen en dringt niet ver de woning binnen. De ozonconcentratie binnen is doorgaans slechts de helft van die buiten.



Hoe kan ik de luchtkwaliteit in mijn huis verbeteren?

Goed verluchten is een eerste vereiste. Tabaksrook blijft de grootste vervuiler in huis, maar ook gasfornuizen, geisers zonder afvoer en allesbranders brengen schadelijke stoffen binnen, evenals bepaalde bouwmaterialen, verf, nieuwe meubelen, decoratie en schoonmaakmiddelen. De Vlaamse overheid heeft hierover een interessante brochure gemaakt: 'Gezond wonen? Bouw of verbouw gezond'. Zeker wie bouw- of verbouwplannen heeft, vindt in de brochure nuttige informatie over ventilatie, materiaal- en productkeuze, toestellen, licht... Goed gekend is inmiddels het gebruik van verven met weinig uitstoot en vernissen op waterbasis. Ook het bewaken van de verbrandingsprocessen wordt stilaan gemeengoed. Maar wist je bijvoorbeeld dat bij het gebruik van gewone spaanplaten of MDF-platen heel wat schadelijke gassen vrijkomen? Wie weinig platen nodig heeft, gebruikt daarom beter gewoon hout, multiplex of OSB-platen. Ook isoleren doe je maar beter volgens de regels van de kunst, want op plaatsen waar de isolatie onderbroken wordt, kan er schimmel ontstaan op de muren. Deze en nog veel meer interessante informatie vind je in de brochure die je kan bestellen via het gratis nummer 1700 of downloaden op www.vlaanderen.be/publicaties

Ligt aan je huis of perceel bouwgrond geen riolering of is deze riolering nog niet aangesloten op het zuiveringsstation in je buurt? Dan heb je er alle belang bij om in je gemeentehuis te gaan kijken naar het 'ontwerp van zoneringsplan'. Daarin staat hoe je gemeentebestuur de toekomst van je straat ziet en welke aanpassingswerken je eventueel moet uitvoeren aan je woning.

Het laatste stuk van



Vlaanderen investeerde de voorbije jaren al heel wat geld in waterzuivering. Met heel snelle en duidelijke gevolgen voor het milieu: minder geurhinder, zuiverder water, de terugkeer van planten en vissen... Met de zoneringsplannen wil de VMM nu ook het afvalwater afkomstig van alleenstaande woningen, afgelegen boerderijen en verre buitenwijken saneren.

Ingeborg Barrez (VMM): "Als je woning volgens het zoneringsplan in een centraal gebied ligt, dan ben je verplicht om aan te sluiten op de bestaande riolering die het afvalwater naar een zuiveringsinstallatie leidt. In de groene zones wordt in de toekomst een gescheiden riolering aangelegd of wordt de reeds bestaande riolering aangesloten op een zuiveringsstation. In beide gevallen betekent dit dat je als eigenaar moet zorgen voor de scheiding van je afvalwater en hemelwater. Woon je in een rode zone, dan moet je je afvalwater, zonder toevoeging van hemelwater, zuiveren met een individuele behandelingsinstallatie voor afvalwater, kortweg IBA. Alle IBA's moeten ten laatste tegen eind 2012 geplaatst zijn."

GESCHEIDEN RIOLEN

Alle nieuwe rioleringen die worden aangelegd, zorgen voor een gescheiden afvoer van hemel- en afvalwater. "Bij een gescheiden afvoer verkleint de kans op 'overstorten'. Dat komt voor als de riool te veel afval- en hemelwater bevat, overloopt in het oppervlaktewater en daar voor verontreiniging zorgt. Een gescheiden riolering komt dus ten goede aan de algemene kwaliteit van het water."

Ingeborg: "Wie vandaag nog geen gescheiden afvoer heeft, moet zelf instaan voor de nodige aanpassingen. Concreet wil dat zeggen dat je het hemelwater dat op je dak terechtkomt moet weggleiden langs een afvoer die volledig losstaat van de afvoer van je afvalwater."

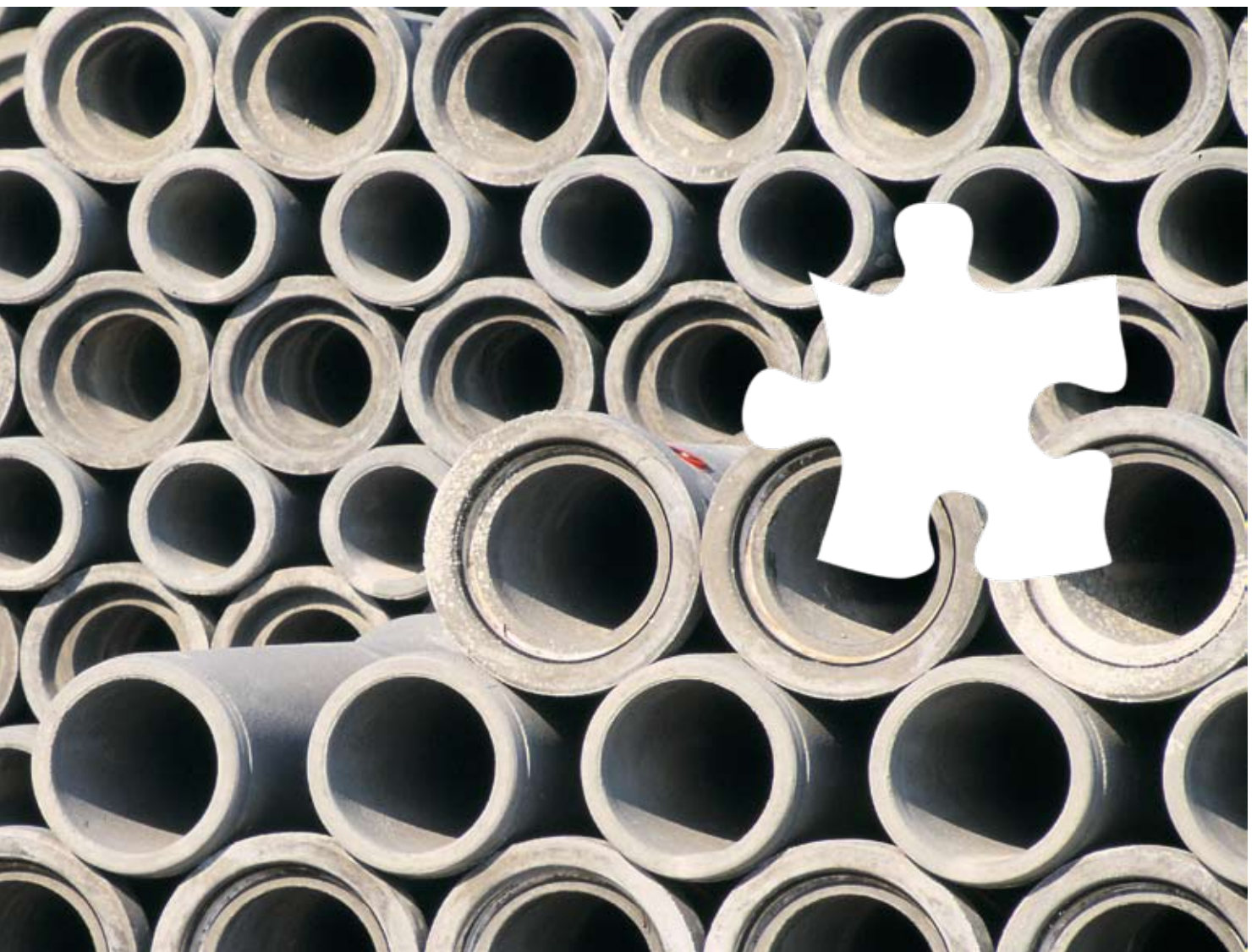
Ook wie in een centraal gebied ingedeeld is, zal in



een iets verdere toekomst moeten zorgen voor een gescheiden afvoer van zijn afvalwater en hemelwater. Vandaag zijn onze rioleringsstelsels nog voor 95% gemengd. Op termijn zullen die vervangen worden door stelsels met een gescheiden afvoer.



de afvalwaterpuzzel



EEN GEVAL APART

Door de wijziging van de rioleringsplannen kan het voorkomen dat je bouwvergunning van een tijd geleden bepaalde dat je een IBA moest plaatsen, terwijl er

nu toch riolering komt in je straat. Wat moet je doen? Eens de riolering er ligt, ben je verplicht er op aan te sluiten. De verschillende overheden zoeken nu uit of er eventuele tegemoetkomingen mogelijk

zijn voor mensen die grote kosten hebben gemaakt. In elk geval heb je als eigenaar van een IBA wel het stapje voor dat je afvalwater en hemelwater al gescheiden zijn.

Acht stappen naar gezuiverd afvalwater

1. Begin dit jaar kreeg elke gemeente van de VMM een voorontwerp van hun zoneringsplan. Dit voorontwerp deelt het grondgebied van de gemeente op in een aantal zones. De gemeenten kregen de gelegenheid om dit voorontwerp te beoordelen en hun opmerkingen over te maken aan de VMM. Maximale duur: 90 dagen.
2. De VMM voert de nodige aanpassingen door en stuurt het ontwerp opnieuw naar de gemeenten. Maximale duur: 60 dagen.
3. De gemeenten starten een openbaar onderzoek. Dat geeft de inwoners 60 dagen de tijd om het ontwerpplan in te kijken en eventuele opmerkingen te formuleren.
4. In overleg met de VMM verwerken de gemeenten de ontvangen opmerkingen en adviezen tot een aangepast ontwerp van zoneringsplan. Maximale duur: 60 dagen.
5. De gemeenteraad keurt het aangepaste plan goed. Maximale duur: 60 dagen.
6. De VMM zet het goedgekeurde plan om in een definitief zoneringsplan en dient het in bij de Vlaamse minister voor Leefmilieu, Natuur en Energie. Maximale duur: 60 dagen.
7. Na publicatie in het Belgisch Staatsblad wordt het definitieve zoneringsplan van kracht.
8. De VMM stelt uitvoeringsplannen op die onder meer aangeven welke werken eerst moeten starten. Deze plannen bevatten echte 'deadlines' en zijn bindend voor derden. Meestal zal er eerst riolering worden gelegd in de dichtstbevolkte gebieden.

Wie gaat dat betalen?

Het ontwerpplan gaan inkijken is bijzonder nuttig, want in veel gevallen is er een serieuze impact op je woning. Bovendien kan je als inwoner nog eventuele fouten uit de plannen halen. Je gemeente verwittigt je via haar lokaal magazine of website wanneer het openbaar onderzoek van start gaat.

De centrale vraag is natuurlijk: wie gaat dat betalen? De aanleg van rioleringen vergt een zware inspanning van de gemeenten. Aan de andere kant staat geen enkel bestuur te springen om sommige inwoners op te zadelen met de kosten van een IBA, terwijl andere inwoners een riolering krijgen aan hun voordeur.

De meeste reacties worden dan ook verwacht van mensen die in een rode zone wonen. In dit geval moet je zelf een IBA plaatsen. Maar misschien kan je rekenen op een tegemoetkoming van je gemeente, drinkwatermaatschappij of intercommunale. Of mogelijk wil je gemeente instaan voor de aankoop en het beheer van de IBA? Eén adres om dit te weten te komen: je gemeente. Wil de gemeente een deel van de kosten dragen, dan kan je onder bepaalde voorwaarden ook rekenen op een bijkomende subsidie van het Vlaamse Gewest.

Ook het scheiden van afvalwater en hemelwater kan een aardige duit kosten. Sommige gemeenten subsidiëren hun inwoners hier nu al voor. Heeft je gemeente plannen in die richting? Opnieuw één adres: je gemeente.

Hoe reageren?

“Normaal gezien kan je je eventuele bezwaren schriftelijk indienen, maar ook dat hangt af van de gemeente waarin je woont. Soms kan dit ook mondeling of via e-mail. Dat vraag je best eens na bij je eigen gemeente”, aldus Ingeborg.



INSPANNINGEN VAN DE STAD

Het doorlopen van de procedure van voorontwerp tot definitief zoneringsplan verschilt sterk per gemeente. Sommige gemeenten hebben de maximale termijn nodig, bij andere gaat het veel sneller, bijvoorbeeld omdat ze weinig groene en rode zones hebben. Zo moet het openbaar onderzoek in sommige gemeenten nog beginnen, terwijl het in andere al aan de gang is. In de gemeente Bierbeek is het openbaar onderzoek zelfs al ten einde omdat daar uitzonderlijk weinig problemen waren.

In Aalst is het openbaar onderzoek ook achter de rug. Van 14 februari tot en met 14 april 2007 konden de inwoners van Aalst op het stadhuis terecht om hun 'ontwerp van zoneringsplan' in te kijken. Een tachtigtal Aalstenaars gingen een kijkje nemen. "We hadden oorspronkelijk gedacht dat vooral bewoners uit de rode zones zouden langskomen", zegt Jens De Bruycker van de dienst Leefmilieu in Aalst. "Maar niets was minder waar: we kregen vooral mensen uit de gebieden waar al riolering ligt over de vloer. Voor de zekerheid, zeiden ze. En om even te checken of er op korte termijn werken zouden plaatsvinden in hun straat om de bestaande riolering te vernieuwen."

Van de tachtigtal woningen in een rode zone gingen slechts twee mensen de plannen inkijken. Jens: "Dat heeft vermoedelijk twee oorzaken. Enerzijds legden we op onze website reeds in detail uit wat er van

Ingeborg Barrez:

"In de toekomst zal elke eigenaar moeten instaan voor de scheiding van afvalwater en hemelwater."

onze inwoners in een rode zone precies werd verwacht. Wie vragen had, vond de meeste antwoorden al terug op onze site. Anderzijds zal de levering, de plaatsing én het onderhoud van de IBA's of de individuele pompstations door de Stad zelf gebeuren, op voorwaarde dat de inwoner een overeenkomst ondertekent dat hij zijn afval- en hemelwater gescheiden zal laten verlopen."

FOUT GESIGNALEERD

Toch gingen niet alle Aalstenaars 'voor de zekerheid' en om informatie te vergaren naar het stadhuis. "Zo was er op het zoneringsplan een kleine zijham van een straat aangeduid als gerioleerd gebied, terwijl er in werkelijkheid geen riolering ligt. De weinige inwoners van deze zijstraat lozen hun ongezuiverd afvalwater gewoon in de grachten. Dankzij hun opmerking hebben we dit probleem kunnen overmaken aan de VMM, zodat het zoneringsplan kan worden aangepast"; aldus Jens. ■



Info:

Vraag onze gratis folder 'waterzuivering: uw zaak' aan bij het Infoloket, tel. 053 72 64 45, info@vmm.be, www.vmm.be



Voorbeeldig met energie in publieke gebouwen

Rationeel omgaan met energie geldt zeker voor de overheid, die het voorbeeld moet geven. Daarom is in Vlaanderen het energieprestatiecertificaat voor publieke gebouwen ingevoerd. Hiermee wordt uitvoering gegeven aan een Europese richtlijn die de lidstaten oplegt om voor publieke gebouwen groter dan 1.000 m² zo'n certificaat in te voeren en uit te hangen.

Het certificaat legt geen eisen op, maar geeft door middel van een richtwaarde de energetische kwaliteit van het gebouw aan. Daarnaast somt het energiebesparende maatregelen op die zich op korte termijn terugverdienen. Ten laatste op 1 januari 2009 zullen de naar schatting 9.500 Vlaamse publieke gebouwen het certificaat hebben. Tegen die datum is er werk aan de winkel voor de federale, Vlaamse, provinciale en gemeentelijke overheden, alsook de beheerders van gebouwen die publieke diensten verstrekken zoals onderwijs of verzorging. Ze moeten alle gegevens over hun jaarlijks energieverbruik verzamelen en nagaan welke maatregelen ze kunnen nemen om hun energieverbruik te verminderen. Veel overheidsgebouwen hebben die inspanning al geleverd. Zo houden 250 Vlaamse overheidsgebouwen al sinds 2003 een energieboekhouding bij. 1.400 gebouwen van gemeenten en 140 gebouwen van de provincies doen dat sinds 2004.

Teut met meer hemelwater

Het Vlaamse natuurreservaat De Teut, nabij Zonhoven, is er de voorbije maanden fiks op vooruitgegaan. Zo liet het Agentschap voor Natuur en Bos Limburg heel wat naaldbomen kappen. Dit komt de typische Kempische planten en dieren ten goede. De naaldbomen namen immers tot 85 procent van het hemelwater op. Nu kan er meer water in de bodem dringen en stijgt de waterkwaliteit van de nabijgelegen vennen. Ook voor de struikheide zijn minder bomen goed nieuws. Te veel schaduw is immers slecht voor de heide. Als je weet dat de voorbije eeuw zo'n 90 procent van de Limburgse heide verdwenen is, is het kappen van de bomen een keuze in het voordeel van biodiversiteit en het vrijwaren van het unieke heidelandschap.

Om de heide te verjongen werd ook gemaaid. Op kleine oppervlaktes werd geplagd: men verwijderde de bovenste bodemlaag om de voedselarme zandbodem weer aan de oppervlakte te brengen. Precies op die arme bodem gedijen enkele van de meest zeldzame en kwetsbare planten en dieren. Zo krijg je nu typische, gevarieerde 'eilandjes' in het landschap. Ook aan de vele wandelaars wordt gedacht. Na de werken zijn de wandelpaden aan een opknapbeurt toe.

Info: Jan Wellekens, natuurwachter, Agentschap voor Natuur en Bos, Koningin Astridlaan 50 bus 5, 3500 Hasselt, tel. 0479 79 93 67
e-mail: jan.wellekens@lne.vlaanderen.be

Voorspelling van overstromingen in real-time



Voortaan zullen overstromingen ons niet langer verrassen als een donderslag bij heldere hemel. De Vlaamse Milieumaatschappij ontwikkelde een voorspellingssysteem dat voortdurend het waterpeil meet. Zo zullen de hulpdiensten en overheden sneller en beter kunnen anticiperen en al acties kunnen ondernemen vooraleer de problemen zich voordoen.

Voor het hele Vlaamse grondgebied staat een systeem op punt dat zowel lokale als regionale overstromingen langs onbevaarbare waterlopen voorspelt. Voor de elf bekkens wordt een meer gedetailleerde overstromingsvoorspeller gemaakt. Die voor het Denderbekken is al klaar en wordt aan pers en publiek voorgesteld op 21 juni. Beide systemen leveren elk kwartier nieuwe voorspellingen af, 24 uur op 24, elke dag van het jaar. Alle voorspellingsinformatie is vanaf 21 juni in real-time beschikbaar op de website www.overstromingsvoorspeller.be

“Floepje!” De 6-jarige Maurice is onmiddellijk enthousiast over het figuurtje dat hem door zijn nieuwe computerspelletje loodst. “Ik ken Floepje van op school, uit een boekje.” Verwonderlijk is dat niet, want Floepje is de mascotte van het milieueducatief pakket van de VMM, die dit jaar zijn 10de verjaardag viert. Een ideaal moment om Floepje de hoofdrol te laten spelen in een kersvers, interactief computerspel.



Floepje in de hoofdrol

Computerspel maakt kinderen vertrouwd met milieusparend gedrag

Het gloednieuwe computerspel maakt kinderen van 3 tot 7 jaar op een speelse manier vertrouwd met milieusparend gedrag. Ze kunnen het spel helemaal zelfstandig spelen, volgens de moeilijkheidsgraad die het best bij hen past.

Maurice gaat in elk geval zonder problemen op verkenning in de wereld van Floepje. Bij het spelletje ‘Wie hoort waar’ plaatst hij meteen de juiste figuren op de juiste plaats in huis. Bij de bijhorende milieutips heeft hij wel soms vragen. Als hij bijvoorbeeld het figuurtje in bad stopt, verneemt hij dat zeep beter is voor het milieu dan shampoo. “Mag ik dan enkel zeep gebruiken in bad?“, klinkt het wat onzeker.

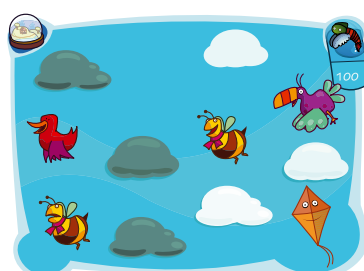
Bij het Floepjesbord moet hij bij een tocht

door het huis allerlei vragen beantwoorden. Maurice vindt het niet eerlijk dat zijn besluit om het licht in de traphal aan te laten niet milieuvriendelijk is. “En wat als ik bang ben in het donker?”

Zijn absolute favoriet is ‘bellen blazen’. Daarbij zwemt Floepje onder water en moet hij allerlei troep, zoals toiletpapier, een blik of een oude schoen, naar boven blazen. Lien roeit dan met een bootje naar het afval en ruimt het op. Het is eerst wel even zoeken hoe het bellen blazen moet gebeuren. Maar dan is er geen houden meer aan. Wormen mag Floepje wel opeten, want die geven hem extra energie. Bij een voorbijrijvende lolly hapt Floepje echter ook toe: “Oeps, ik was vergeten

dat ik Floepje was”, zegt Maurice, die lolly’s nog steeds lekkerder vindt dan wormen.

Tijdens de komende grote vakantie is het spel ongetwijfeld een ideaal verzetje op een regenachtige of veel te warme dag, zowel thuis als in de kinderopvang of jeugdbeweging. Vanaf september kunnen leerkrachten in het kleuter- en het basisonderwijs het spel toevoegen aan de al zo populaire boekjes en knuffels van Floepje. Het spel kan zowel gespeeld worden op de website als op cd-rom. Nog niet overtuigd? Laat je koters dan maar eens los op www.floepje.be Wie geen internetaansluiting heeft, kan een gratis cd-rom aanvragen bij het Infoloket van de VMM, tel. 053 72 64 45. ■





Argusfotograaf 2007

Heb je een oog voor natuur en milieu? En kan je bovendien met een fototoestel overweg? Neem dan deel aan de fotowedstrijd van vzw Argus en wordt Argusfotograaf 2007. Kinderen en jongeren tot 17 jaar dingen naar de titel van Argusjeugdfotograaf 2007. Alle foto's moeten uiterlijk op vrijdag 15 juni ingezonden zijn via www.argusmilieu.be/fotowedstrijd. Daar vind je ook meer informatie over de wedstrijd en het reglement. Deelname aan de wedstrijd is gratis en er zijn mooie prijzen te winnen. Zo deelt de VMM voor het derde jaar op rij prijzen uit voor de beste beelden in de categorieën 'Waterwereld' en '(G)een vuiltje aan de lucht'.

(Energie)zuinig bouwen 21 gouden tips

In de brochure 'Bouwen voor/aan de toekomst' vind je 21 gouden tips over duurzaam bouwen en duurzaam leven in je huis. Waarom gouden tips? Omdat je meteen weet hoeveel je moet investeren en hoe lang het duurt vooraleer je je investering terugverdiend. Neem bijvoorbeeld het isoleren van je dak. Als je een oppervlakte van 100 m² van een halfopen bebouwing wil isoleren, dan heb je je investering in 1,7 jaar terugverdiend. Dat geldt voor de doe-het-zelver... maar ook voor mensen met twee linkerhanden die liever werken met een aannemer. Er is immers een aanzienlijk fiscaal voordeel als je met een aannemer werkt. In de brochure vind je alle ingrepen die belangrijk zijn voor het milieu. Welke verwarmingsinstallatie is rendabel en milieuvriendelijk? Hoe isoleer ik mijn ramen en muren? Maar evengoed: hoe ventileer ik mijn woning, wie moet ik contacteren voor subsidies? Kortom: alles over energiezuinig bouwen, van architect tot zomerse afkoeling, in 48 bladzijden.

Info: Je kan deze brochure gratis downloaden via www.vlaanderen.be/publicaties



Website in nieuw kledje

De website van de VMM steekt sinds kort in een volledig nieuw kledje. Het geheel ziet er een stuk aantrekkelijker uit. De inhoud blijft echter primeren: je vindt er een schat aan informatie over het leefmilieu in Vlaanderen en over de opdrachten van de VMM. De nieuwe site is bovendien toegankelijker dan ooit tevoren. Nieuwsgierig? Surf dan als de bliksem naar www.vmm.be. Vragen of opmerkingen over onze site? Aarzel dan niet en stuur een mailtje naar webmaster@vmm.be

