



VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Verrekijker

EEN UITGAVE VAN DE VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ – DECEMBER 2006

Dossier de waterbeheerplannen

**MIRA-T:
de hete
hangijzers
van ons milieu**

**Fijn stof
maakt
kunstwerken
grauw**

**Isoleer voor een
warme winter**

**Water
ook voor later**

Inhoud

<u>Vooruitkijken</u>	3
<u>MIRA-T neemt milieuthema's onder de loep</u>	4
<u>De Milieuwerker: Het bos door de bomen</u>	9
<u>REACH: Europa beheert chemische stoffen</u>	10
<u>Lastige Vragen aan schrijfster Kristien Hemmerechts</u>	13
<u>Fijn stof bedreigt cultureel erfgoed</u>	14
<u>Dossier de waterbeheerplannen</u>	
<u>Vlaanderen uitgedaagd</u>	17
<u>Een kwestie van waterbeheer</u>	18
<u>Wat denkt u ervan?</u>	22
<u>Hydromorfologie: de waterloop herstellen</u>	24
<u>Elk bekken een overstromingsvoorspeller</u>	28
<u>Grondwater: peilen in de diepte</u>	30
<u>Strengere controle op de afvalwaterzuivering</u>	33
<u>Isolatie houdt energiegebruik binnen de perken</u>	36
<u>Goeie Vraag! Hemel- en afvalwater scheiden / Geen heffingsbiljet?</u>	38
<u>VMM Update</u>	39

Vooruitkijken

De publicatie van het decreet Integraal Waterbeleid in 2003 betekende een mijlpaal voor het waterbeleid in Vlaanderen. Voor het eerst was er sprake van een doorgedreven integrale benadering: het watersysteem werd als een ondeelbaar geheel behandeld. Het decreet heeft een heel nieuwe dynamiek aan het waterbeleid gegeven en de samenwerking tussen de betrokkenen duidelijk versterkt. De voorbije jaren is hard gewerkt aan verschillende waterbeheerplannen. Die maken duidelijk hoe de overheid de waterproblematiek de komende jaren wil aanpakken.

De waterbeheerplannen zijn niet alleen een zaak van de overheid. Ook u, de burger, bent betrokken partij. U gebruikt het water voor recreatie, u hebt baat bij een goed overstromingenbeleid, u betaalt mee voor de zuivering van uw afvalwater: het lijstje is oneindig. Vandaag krijgt u de kans om uw zeg te doen over het integraal waterbeleid en -beheer in Vlaanderen. De plannen worden immers aan u voorgelegd via een openbaar onderzoek. In het dossier van deze Verrekijker gaan we daar dieper op in.

Voorts vindt u in dit nummer nog heel wat interessant leesvoer: hoe doet een moderne boswachter zijn werk, en wat heeft Breughel met luchtkwaliteit te maken? Dat en veel meer leest u op de volgende pagina's.

Veel leesplezier



Frank Van Sevencoten,
Administrateur-generaal



MIRA-T neemt milieuthema's onder de loep

Het milieu becijferd

Zopas werd editie 2006 van het milieurapport MIRA-T plechtig overhandigd aan de Vlaamse minister van Leefmilieu Kris Peeters. Het jaarlijkse rapport schetst een toestand van het leefmilieu in Vlaanderen en geeft een aantal duidelijke voorzetten aan het beleid. 'Wij gaan prat op onze wetenschappelijke onafhankelijkheid', zegt MIRA-coördinator Marleen Van Steertegem. Ook al is dat geen sinecure.

Ook ministers maken goede voornemens. Met het nieuwe jaar in het verschiet, heeft de Vlaamse minister van Leefmilieu aan het nieuwe milieurapport MIRA-T alvast een vette kluit. 'Nochtans zet MIRA-T geen beleidslijnen uit', zegt Marleen Van Steertegem, projectleider van het MIRA-team binnen de VMM. 'Het is een beschrijving van de verstoringsketens in het milieu, van oorzaak tot gevolg. We schetsen de toestand van het milieu in zijn breedste vorm, en dat doen we al sinds '94. Alle thema's, alle sectoren en alle mogelijke gevolgen komen aan bod. Aan de hand van indicatoren schetsen we de evolutie: we trachten die evolutie te verklaren en schuiven mogelijke oplossingen naar voren. Wat het beleid daarmee doet, daar hebben wij niet rechtstreeks vat op. Maar MIRA-T is wel een van de instrumenten waarop het beleid zich baseert om een milieubeleidsplan op te stellen. Om te zien of ze goed bezig zijn, of net niet.'

Hoe worden de thema's in het rapport afgebakend?

Marleen Van Steertegem: 'We proberen het hele milieudomein te bestrijken. Alleen is het quasi onmogelijk om alle thema's elk jaar ten gronde uit te spitten. Bovendien verandert niet alles even snel. Op onze website vind je een brede waaier van indicatoren die elk jaar geactualiseerd worden. Maar in het focusrapport beperken we ons tot actuele thema's waar

Marleen Van Steertegem

het beleid mee bezig is, waar de mensen over praten, of waar onderzoekers nieuwe resultaten over hebben. Want voor alle duidelijkheid: wij doen zelf niet aan milieuonderzoek. Wij verzamelen gegevens, en zijn dus afhankelijk van input door onderzoekers. Eigenlijk zijn wij de schakel tussen wetenschap en beleid. Wij moeten voldoende voeling hebben met de weten-

‘We hopen vooral dat de minister terug naar huis gaat met nieuwe ideeën voor een beter milieubeleid.’

schappers om te zien wat er beschikbaar is aan nieuwe informatie en we moeten op de hoogte zijn van de vragen van de beleidsmakers.’

Hoeveel mensen schrijven mee aan zo'n rapport?

Marleen Van Steertegem: ‘Het MIRA-team bestaat uit veertien enthousiaste medewerkers. Die zijn elk verantwoordelijk voor een aantal hoofdstukken of milieutopics. Daarnaast gaan we ook op zoek naar auteurs: deskundigen die willen meeschrijven aan het rapport. Voor het nalezen doen we een beroep op lectoren: professoren, mensen die actief zijn in de verschillende milieubewegingen, maar ook vertegenwoordigers uit de verschillende sectoren. De Boerenbond, de auto-industrie, de NMBS... we streven naar een zo heterogeen mogelijke groep, om de objectiviteit van het rapport te waarborgen. Die mensen werken daar graag aan mee. MIRA is immers een



Het MIRA-T-rapport schetst de toestand van het milieu in zijn breedste vorm, en dat al sinds 1994.

begrip in de wetenschappelijke wereld. Ook al maakt dat het proces er niet eenvoudiger op.’

Wat zijn de grootste struikelblokken?

Marleen Van Steertegem: ‘Het is elk jaar opnieuw een race tegen de tijd om alle cijfers correct te hebben. Wij publiceren ons rapport in december, maar we willen wel de meest actuele cijfers hebben. De gegevens worden ook continu verbeterd op basis van nieuwe informatie. Als er hiaten zit-

ten in de kennis, dan stippen we die ook aan. We spelen dan ook zeer kort op de bal. Amper een dag nádat het rapport van de pers is gerold, wordt het overhandigd aan de minister.’

Een plechtig moment?

Marleen Van Steertegem: ‘Ook, maar vooral een symbolisch moment. De overhandiging gebeurt in het Vlaams Parlement. Het rapport wordt voorgesteld, en de minister formu- →



De regel van drie

Naast MIRA-T stelt het MIRA-team ook nog twee andere rapporten samen, die elk een vastomlijnd doel nastreven. Wij sommen ze even voor u op.

- **MIRA-T (T = thema's):** een gedetailleerde, wetenschappelijke studie die aan de hand van indicatoren een totaalbeeld schetst van de huidige milieutoestand in Vlaanderen. Het beschrijft de sectoren die milieudruk veroorzaken, de evoluties in de milieutoestand en de gevolgen voor mens, natuur en economie. MIRA-T verschijnt jaarlijks.
- **MIRA-BE (BE = beleidsevaluatie):** een evaluatie van het bestaande milieubeleid, vooral bedoeld voor specialisten beleids mensen. MIRA-BE verschijnt om de twee jaar.
- **MIRA-S (S = scenario's):** een beschrijving van hoe het milieu in Vlaanderen zich kan ontwikkelen onder verschillende (beleids)omstandigheden. Het rapport schetst het toekomstperspectief van de milieutoestand bij gelijkblijvende, bij maximale en bij minimale inspanningen. MIRA-S verschijnt om de vijf jaar.

Daarnaast publiceert MIRA ook een hoop achtergronddocumenten en onderzoeksrapporten. Alle publicaties van MIRA zijn te vinden op de website: www.milieurapport.be. U vindt er ook een databank van actuele milieu-indicatoren.

leert een antwoord. Voor ons is het in de eerste plaats een mooie gelegenheid om alle mensen samen te brengen die aan het rapport hebben meegewerkt. Niet dat daar telkens spectaculaire dingen worden gezegd, maar we proberen onze analyse toch zo scherp en helder mogelijk te formuleren. We hopen vooral dat de minister terug naar huis gaat met nieuwe ideeën voor een beter milieubeleid. Er staat ook zoveel in zo'n rapport. Als je al die hoofdstukken wil samenvatten, kom je vaak bij hetzelfde verhaal terecht: het gaat een beetje beter, maar we zijn er nog lang niet.'

En is dat ook nu weer de belangrijkste conclusie uit het rapport?

Marleen Van Steertegem: 'Zo eenvoudig is het helaas niet. We houden het graag zo wetenschappelijk mogelijk. Het is al niet eenvoudig om over de verschillende deelaspecten een uitspraak te doen, laat staan over de globale toestand van het milieu in Vlaanderen. Want ook dat is een belangrijke struikelblok: hoe communiceer je de conclusies van zo'n rapport op een begrijpelijke manier, zonder de wetenschappelijke onderbouw geweld aan te doen? De milieuproblematiek is zo complex. Zodra je gaat veralgemenen, verlies je een deel van de boodschap. Anderzijds werken we in eerste instantie niet voor het brede publiek, maar is het wel de bedoeling dat de informatie uit het rapport doorsijpelt naar de bevolking. Dus mag je ook niet te veel nuanceren, want dan geef je de indruk dat je het zelf ook niet goed weet. Het blijft dus wikken en wegen, maar dat maakt dit werk ook zo boeiend.'

Hete hangijzers

Een top drie opstellen van de meest prangende milieuproblemen in Vlaanderen, is voor een wetenschapper een moeilijke opdracht. 'Alles houdt immers verband met elkaar', zegt Marleen Van Steertegem. 'De kwaliteit van ons oppervlaktewater is een groot probleem. Maar die kwaliteit is onlosmakelijk verbonden met andere thema's, zoals gebruik van milieugevaarlijke stoffen, erosie en vermessing. Je kunt er niet één uitpikken zonder de andere aan te halen.' Maar op de vraag welke thema's haar nauw aan het hart liggen, wou Marleen Van Steertegem wel een antwoord formuleren.

1. De klimaatverandering

'De klimaatverandering heeft een vaste stek in MIRA-T, en niet voor niets. De noodzakelijke sterke daling van de broeikasgasemissies in Vlaanderen blijft voorlopig uit. Vlaanderen had zich een stabilisatiedoelstelling opgelegd: in 2005 moesten de emissies worden teruggebracht tot op hetzelfde niveau als in het referentiejaar 1990. Die stabilisatie hebben we niet gehaald. We zitten ook nog ver verwijderd van onze Kyoto-doelstelling: een reductie van 5,2% ten opzichte van 1990. We zien wel dat bijna alle sectoren per eenheid van activiteit minder CO₂ uitstoten, maar door een toename van die activiteit zien we onvoldoende daling. Zo zijn de nieuwe wagens een stuk milieuvriendelijker, maar dat effect wordt gedeeltelijk tenietgedaan door het feit dat er meer wagens worden verkocht en we meer kilometers afleggen met de wagen. De grootste reducties zijn tot dusver geleverd door de industrie en de landbouw. Het transport en de huishoudens blijven echter problematisch. Vooral ons energiegebruik



De effecten van de klimaatverandering worden in Vlaanderen ook al zichtbaar. Er is meer neerslag in de winter, de zeespiegel stijgt, er zijn meer overstromingen dan vroeger.

moet drastisch naar omlaag, bijvoorbeeld door een betere isolatie van onze woningen. Ook het gebruik van hernieuwbare energiebronnen blijft bij ons nog beperkt.

De effecten van de klimaatverandering worden in Vlaanderen dan ook al zichtbaar. Er is meer neerslag in de winter, er is een significante stijging van de zeespiegel, er zijn meer overstromingen dan vroeger... 'We moeten daar natuurlijk objectief en wetenschappelijk over

'Vooral ons energiegebruik moet drastisch omlaag'

rapporteren: onzekerheid blijft een belangrijke factor. Zo is klimaatverandering maar één van de factoren die een rol spelen in het voorkomen van overstromingen. Maar als je de film

van Al Gore hebt gezien, dan kun je alleen maar vaststellen dat het niet goed gaat met ons klimaat. Het zal niet langer volstaan om de broeikasgasemissies terug te dringen en het staat nu al vast dat we ons zullen moeten aanpassen. Er moet dringend iets gebeuren, zoveel is zeker. En hoe langer we wachten, hoe hoger de kosten oplopen.'

2. Fijn stof

'Ook voor fijn stof blijft het een probleem om de normen te halen. De Wereldgezondheidsorganisatie maakte zopas nieuwe streefwaarden bekend, en die zijn zelfs nog strenger. Het ging een tijdje beter, maar de laatste jaren blijven we op hetzelfde niveau. En ook hier is transport een van de grote boosdoeners. De uitstoot →



Vooral de kleine stofdeeltjes, afkomstig van het wegverkeer, zijn het meest schadelijk.



Er is te veel sediment in onze waterlopen en het sediment is bovendien zwaar vervuild.

per wagen daalt, maar de toename van het aantal wagens remt die positieve evolutie af. Vooral de kleine deeltjes zijn het meest schadelijk, en net die zijn afkomstig van het transport. De energiesector heeft het iets beter gedaan, en bij de industrie zien we voorsnog geen duidelijke trend. Deel van het probleem is ook dat Vlaanderen een dichtbevolkt gebied is, met veel transport en een industrie die zeer energie-intensief is, vooral rond de haven van Antwerpen. We krijgen veel pollutie binnen van de ons omringende landen, maar we exporteren zelf ook veel fijn stof naar buiten. Zelfs tot in Scandinavië is onze invloed merkbaar. Daarom wijzen we in ons rapport ook op het belang van een Europese aanpak. Het probleem van fijn stof houdt niet op aan de landsgrenzen, maar vergt een Europese en internationale visie. Op basis van de beschikbare kennis wordt de gezondheidsimpact van fijn stof in Vlaanderen geschat op 3 verloren gezonde levensmaanden

per inwoner. Dat lijkt weinig, maar het is een gemiddelde: ouderen en kinderen zullen meer gezonde levensmaanden verliezen. Belangrijk is dat we dat kunnen becijferen. Dat is ook een van de hoofdoelen van een milieuraapport: de cijfers correct krijgen.'

3. Waterkwaliteit en baggerspecie

'De vmm doet al jaren metingen naar de waterkwaliteit in Vlaanderen. We kennen de problematiek dus goed. Jammer genoeg zien we ook hier weinig verbetering. Bij recente metingen hebben we ook in het grondwater pesticiden en zware metalen teruggevonden, en dat is wel een belangrijke boodschap. Grondwatervervuiling is veel moeilijker om aan te pakken dan de vervuiling van het oppervlaktewater, omdat de cyclus van de vervuiling veel langer duurt. Een ander probleem waar we de laatste jaren steeds beter zicht op krijgen, is dat van de bag-

gerspecie, zowel op kwalitatief als op kwantitatief niveau. Enerzijds is er te veel sediment in onze waterlopen, wat een probleem vormt voor de scheepvaart. En anderzijds is dat sediment – de waterbodem – zwaar vervuild. Er zijn dus preventieve maatregelen nodig, om de erosie van onze landbouwgronden tegen te gaan en zo te vermijden dat er nog meer sediment in onze waterlopen terecht komt. Maar ook het sediment dat er al ligt – het historische sediment – moeten we aanpakken. Als we echt iets aan het probleem willen doen, zullen we veel sneller moeten beginnen baggeren. Bijkomende vraag is of de kwaliteit van de waterbodem door die ruiming zal verbeteren. Wat onder dat sediment zit, is misschien nog toxischer? Ook op die vraag gaan we in het rapport dieper in.'

Meer info via www.milieuraapport.be

Het bos door de bomen

Het klassieke beeld van de boswachter – hoedje, lange baard en geweer over de schouder – klopt al lang niet meer met de realiteit. In Brakel en omstreken is de boswachter een vrouw. Ze heet Mieke D'hondt en de liefde voor het bos is haar belangrijkste wapen.

We ontmoeten Mieke D'hondt aan de rand van het Brakelbos, een van de bossen die onder haar bevoegdheid vallen. En meteen zien we een van onze vooroordelen genadeloos ontkracht: onze boswachster heeft geen blok hut tussen de bomen, maar woont enkele kilometers verderop, waar ze ook kantoor houdt. 'Het grootste deel van de tijd ben ik op het terrein', zegt Mieke. 'Als je in de buurt van het bos woont, kun je snel ter plaatse zijn wanneer er iets gebeurt. Maar er komt ook heel wat administratie bij onze job kijken, dus een paar dagen per maand zit ik gewoon achter de computer.'

Bosbeheerplan

Het takenpakket van een moderne boswachter bestaat uit drie luiken. De belangrijkste taak is het bosbeheer. 'Wij duiden onder meer aan welke bomen mogen worden gekapt, om meer licht in het bos toe te laten of om ruimte te creëren voor andere soorten', zegt Mieke. 'Daarnaast proberen we natuurlijke verjonging te stimuleren: spontane zaailingen krijgen de voorrang, op voorwaarde dat ze inheems en standplaatseigen zijn. Ook recreatiezones afbakenen en onderhouden, is een onderdeel van het bosbeheer. Al die elementen schrijven we neer in een beheerplan voor het bos, een soort leidraad die twintig jaar meegaat.' De politionele taak van de boswachter spreekt

wellicht het meest tot de verbeelding. 'Ook al is dat maar een klein deel van wat we doen. Wij zien toe op de naleving van het bosdecreet en zijn belast met het toezicht op de jacht en de visserij. Als het echt moet, kunnen wij ook verbaliseren, zij het met beperkte bevoegdheden. Voor huiszoekingen bijvoorbeeld, moeten we een beroep doen op de politie.'

Het derde luik bestaat uit zeer uiteenlopende taken: zo werkt Mieke geregeld mee aan milieuonderzoeken of verleent ze advies over de impact op het bos bij de aanleg van nutsleidingen in de omgeving. 'Onze job is er in de loop der jaren niet eenvoudiger op geworden. We moeten van zoveel op de hoogte zijn. Bovendien veranderen de wetten voortdurend. Vaak is het moeilijk om door de bomen het bos nog te zien.'



Boswachter Mieke gebruikt de koninklijke hamer om bomen te merken die bestemd zijn voor de kap.



NAAM: Mieke D'hondt
WERK: Boswachter

Koninklijke hamer

Ook veranderd, is het uniform van de boswachter. 'Vroeger hadden we zo'n stijf kostuum', zegt Mieke. 'Tegenwoordig dragen we een terreinbroek met een fleecelagen en een parka, bestand tegen weer en wind. We hebben nog steeds een wapen, maar dat heb ik – gelukkig – nog nooit moeten gebruiken. Ons meest opmerkelijke werkinstrument is de koninklijke hamer: een soort bijl met aan de achterkant een zegel in de vorm van een leeuw. Die gebruiken we om bomen te merken die bestemd zijn voor de kap. We hakken een stukje van de schors, en maken een afdruk met de stempel.'

Of Mieke ook in haar vrije tijd nog in een bos komt? 'Toch wel, maar mijn job is nooit ver weg. Op vakantie trekken we steevast naar bosrijke gebieden. Ik kijk er naar de aanplantingen, naar de slagbomen of de bewegwijzering, en ik probeer er wat van op te steken. Maar ook hier, in het Brakelbos, kom ik geregeld buiten mijn uren wandelen. Uiteindelijk is het ook een beetje mijn bos geworden.'



Europa beheert chemische stoffen

REACH binnen bereik

Het Europese beleid voor chemische stoffen maakt in april 2007 een belangrijke sprong vooruit. De nieuwe reglementering REACH verplicht de industrie om de impact van chemicaliën op mens en milieu nauwgezet in kaart te brengen. De verordening kwam er niet zonder slag of stoot: meer dan vijf jaar denkwerk en flink wat lobby gingen eraan vooraf.

Chemicaliën zijn nuttig. Ze dragen bij tot het gebruiksgemak van tal van producten. Ze maken plastic buigzaam, houden kleren soepel en geven kleur aan onze omgeving. Chemicaliën zijn ook belangrijk voor onze economie. De chemische nijverheid is een van de belangrijkste industrietakken binnen de Europese Unie. Wereldwijd nam de productie van chemische stoffen tussen 1930 en 2000 toe van 1 miljoen tot 400 miljoen ton per jaar.

Maar chemicaliën zijn ook schadelijk. Ze veroorzaken gezondheidsproblemen als astma,

allergieën en bepaalde vormen van kanker en werken vervuiling van lucht, water en bodem in de hand. Helaas beschikken we lang niet altijd over voldoende informatie over die stoffen om de gevaren voor mens en milieu correct in te schatten. Met de nieuwe regelgeving REACH – Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals – wil de Europese Unie daar verandering in brengen.

Registratieplicht

‘REACH verplicht producenten en importeurs van chemicaliën om informatie te verzamelen over de eigenschappen van hun stoffen’, zegt

Sofie van Volsem, die bij de VMM het beleid voor gevaarlijke stoffen opvolgt. ‘Voor elke stof met een productie hoger dan 1 ton per jaar moet bij het nieuw op te richten Europees Agentschap voor Chemische Stoffen een registratiedossier worden ingediend. Dat dossier bevat gegevens over de eigenschappen van de stof in kwestie, maar ook aanbevelingen om veilig met die stof om te springen. Onder REACH zullen in totaal 30.000 stoffen worden geïnventariseerd.’

‘Om dierproeven te vermijden, zullen producenten data moeten uitwisselen.’

Sofie Van Volsem:
 ‘Voor elke stof met een productie hoger dan 1 ton per jaar moet bij het Europees Agentschap voor Chemische Stoffen een registratiedossier worden ingediend.’



Om die informatie te verzamelen, moet de industrie zelf testprocedures opzetten. Elke chemische stof wordt in principe maar één keer geregistreerd. ‘Producenten en importeurs zullen data met elkaar moeten uitwisselen. Op die manier wil REACH het aantal dierproeven binnen de perken houden. Het is immers weinig zinvol om op één welbepaalde stof vijf keer dezelfde test uit te voeren. Slechts in zeer uitzonderlijke gevallen – wanneer er bijvoorbeeld bedrijfsgeheimen op het spel staan – kunnen bedrijven een uitzondering op die regel vragen.’

Bewijslast verschuift

Het grote verschil met de huidige regelgeving voor gevaarlijke stoffen, is dat de bewijslast onder REACH bij de industrie komt te liggen. ‘Onder de bestaande richtlijnen is het aan de overheden om te bewijzen of een stof al dan niet veilig op de markt is’, zegt Sofie Van Volsem. ‘Maar in de praktijk bleek het zeer moeilijk om de juiste data

te verzamelen. De overheden maken zelf die stoffen niet, en de industrie was doorgaans bijzonder karig met informatie. Nu moet de industrie zelf bewijzen of een bepaalde stof veilig is.’

De REACH-verordening komt in de plaats van een veertigtal bestaande richtlijnen voor het beheer van chemische stoffen binnen Europa.

Die maakten een onderscheid tussen *bestaande* en *nieuwe* stoffen, met 1981 als arbitraire scheidingslijn. ‘Stoffen die na 1981 op de markt werden gebracht, moesten sowieso getest en geïnventariseerd worden. Voor de bestaande stoffen – zo’n honderdduizend in totaal – werkte de Europese Commissie in 1993 een prioriteitenregeling uit. Een reeks van 141 chemicaliën moest een →



Chemische stoffen dragen bij tot het gebruiksgemak van tal van producten. Ze maken plastic buigzaam, houden kleren soepel, geven kleur aan onze omgeving. Maar ze kunnen ook schadelijk zijn.

risicobeoordeling ondergaan, maar dat proces verliep traag en leverde niet de verhoopte resultaten op. Tot op heden werden slechts 39 van de 141 stoffen beoordeeld volgens het boekje.'

Lobbymachine

De eerste aanzet voor de nieuwe regelgeving werd in 2001 gegeven met het Witboek Chemicaliën. 'Dat document zette de eerste grote krijtlijnen uit, met een grotere verantwoordelijkheid voor de industrie als een van de belangrijkste pijlers', zegt Sofie Van Volsem. 'Meteen ging ook de lobbymachine aan het draaien. De chemische industrie zag het niet zitten om nog meer regels opgelegd te krijgen, laat staan om gevoelige data prijs te geven. De Amerikanen van hun kant, vreesden een te grote afscherming van de Europese markt. Maar ook de milieubeweging wilde graag haar stempel drukken en pleitte zeer sterk voor het substitutieprincipe, zodat gevaarlijke stoffen verplicht zouden worden vervangen door minder schadelijke alternatieven.'

Uiteindelijk zou het tot oktober 2003 duren voor een eerste wetsvoorstel bij de Europese Commissie belandde. Het ging om een lijvig document, dat ook nog onderworpen werd aan een publieke consultatie op het internet. Iedereen kon daarbij zijn zegje doen. 'Op 27 juni 2006 slaagde de Europese Raad er uiteindelijk in om een gemeenschappelijk standpunt over REACH te bereiken, nadat het Parlement bij een eerste lezing 6.000 amendementen had ingediend. In het najaar van 2006 is het Parlement aan een tweede lezing begonnen. Het is de bedoeling om eind dit jaar tot een definitieve tekst te komen, zodat REACH in april 2007 officieel van kracht wordt, met een overgangsfase van een jaar.'

Kinderziektes

Of REACH eens en voor altijd duidelijkheid zal scheppen in het Europese chemicaliënbeleid, valt volgens Sofie Van Volsem nog te bezien. 'Het zal nog wel even duren voor we alle kinderziektes hebben weggewerkt. Bovendien heeft het toepassingsgebied enkel betrekking op industriële chemicaliën. Het pesticide- en biocidebeleid is daar volledig van losgekoppeld. Ook geneesmiddelen, voedingsmiddelen en cosmetica vallen niet onder de nieuwe regelgeving. Toch is REACH een belangrijke stap in de goede richting. Voor het eerst wordt de hele productieketen van chemicaliën duidelijk in kaart gebracht, van producent tot gebruiker. Stoffen die een hoog risico inhouden, zullen op termijn van de markt verdwijnen en door minder schadelijke alternatieven worden vervangen. En dat is uiteraard een zeer goede zaak.'



‘Het ergste moet nog komen’

Houdt de milieuproblematiek u bezig?

‘Ik ben erg pessimistisch over de staat van onze planeet. Ik ben de laatste tijd vaak in Azië geweest, en de vooruitgangsbeweging daar is gewoon rampzalig voor het milieu. Of neem nu de klimaatverandering. Industriële lobby's proberen de impact van de broeikasgassen te minimaliseren. Maar ondertussen zie je het gebeuren! Je ziet de consequenties! Daar word ik moedeloos van. Ik heb ook niet de indruk dat de mensen de ernst van de situatie inzien. Misschien willen ze het gewoon niet zien? Ach, soms ben ik blij dat ik al 51 ben. Dat ik het ergste niet meer hoeft mee te maken.’

Wat doet u zoal voor het milieu?

‘Ik let op wat ik doe. Ik koop bioproducten, ook al zijn die vaak een pak duurder. Ik gebruik vaak het openbaar vervoer, en in de stad neem ik steevast de fiets. Anderzijds heb ik wel een auto, en neem ik ook vaak het vliegtuig. Ik draai dus even goed mee met het systeem. Daar kan je ook niet omheen. Wat ik veel erger vind, zijn de grote dingen, die veel meer impact hebben: ontbossingen, vieze pijpleidingen, grondstoffen die worden geplunderd...’

Ergert u zich soms aan het gedrag van anderen?

‘Ik kan me mateloos storen aan de graffiti in mijn buurt. Vrienden proberen me dan te overtuigen van de artistieke kwaliteiten, maar ik vind er niets creatiefs aan. En sluikstorten vind ik een gigantisch probleem. Dat is nu eens iets wat ik zelf nooit zou doen. Het is ook zo inconsequent: de mensen vinden een schone leefomgeving belangrijk, maar tegelijk zien ze er geen graten in om hun vuilnis enkele straten verder te droppen.’

Wat is uw recentste goede daad voor het milieu?

‘Ik kan zelf niet meteen iets bedenken. Mijn vriend is wel een energievriendelijk huis aan het bouwen. Geen passief huis, maar het komt in de buurt. Ik woon nu in een oud huis dat slecht geïsoleerd is, met grote kamers en hoge plafonds: niet echt energiezuinig dus. Veel mensen lijken trouwens niet te geloven dat een passief huis bestaat. Terwijl ik er zelf al één heb bezocht. Ik heb met mijn eigen ogen gezien hoe je een huis ook zonder traditionele verwarmingsinstallatie aangenaam warm kunt houden.’

Begaat u soms een zonde?

‘Ik heb zopas nog een zeer slechte daad verricht. Ik heb een grote boom in mijn tuin moeten vellen. Hij was aangetast door een zwam, en de takken vielen naar beneden. De situatie werd gewoon te gevaarlijk: stel dat iemand zo'n tak op zijn hoofd had gekregen. Het deed pijn aan

Kristien Hemmerechts (51)
Berchem
Auteur

mijn hart, maar dat is de natuur, he. Je moet daar ook niet sentimenteel over doen.’

Wat zou volgens u een goede milieumaatregel zijn?

‘Het openbaar vervoer kan volgens mij nog een stuk aantrekkelijker worden gemaakt. Ik neem vaak de trein naar Amsterdam. Dat duurt een eeuwigheid, als ik van de trein stap voel ik me vuil, en de staat van onze stations is ook al niet fameus. Het ruikt er naar pis! Maak daar eens werk van, denk ik dan. Jammer genoeg heeft het milieudebat enkel baat bij langetermijndenken, terwijl de politiek toch vooral met de korte termijn begaan is.’



Fijn stof bedreigt cultureel erfgoed

Kapers op de Kunst

Fijn stof vormt niet alleen een bedreiging voor onze longen. Ook ons cultureel erfgoed heeft te leiden onder de slechte luchtkwaliteit. Het onderzoek naar die aantasting is een relatief jonge discipline, waarbij de Universiteit Antwerpen een pioniersrol vervult. Welkom in de wondere wereld van de Preventive Conservation.

14

Over de negatieve gezondheidseffecten van fijn stof is de laatste tijd al flink wat inkt gevloeid. De faculteit Chemie van de Universiteit Antwerpen werkt al jarenlang samen met de VMM om de toestand van de luchtkwaliteit

in kaart te brengen. Maar dat onderzoek is ook op andere terreinen nuttig. Zo blijkt de aanwezigheid van fijne stofdeeltjes in de lucht nefast voor de kunstwerken in onze musea. Professor René Van Grieken en zijn team proberen ons erfgoed van de ondergang te redden.

'In wezen hanteren we dezelfde onderzoekstechnieken als bij milieuonderzoek', zegt professor Van Grieken. 'We meten de stofdeeltjes in de lucht en proberen de oorsprong te achterhalen. Alleen spitsen we ons hier toe op de specifieke situatie van een museum.'



Professor Van Grieken en zijn team van de Universiteit Antwerpen werken in vermaarde musea in binnen- en buitenland om kunstwerken te behoeden voor de verwoestende invloed van luchtvervuiling.

De werken van Giovanni Bellini (1434/39 – 1516) in Venetië werden grauw en niemand wist waarom. Hieronder Giovanni Bellini's *Moeder met Kind*.



wegspoelen van de gipslaag. De plaatsen waar de regen niet bij kon, werden zwart, omdat gips roet absorbeert.'

'Om de oorzaak van de vervuiling vast te stellen, vangen we de stofdeeltjes op met behulp van filters', zegt professor Van Grieken. 'Door middel van elektronenmicroscopie proberen we de samenstelling, en dus ook de oorsprong ervan

Het probleem van de verzuring is nog lang niet van de baan, maar de uitstoot van zwaveldioxide is de laatste decennia wel flink gedaald. Kerncentrales kwamen in de plaats van steenkoolcentrales, en rookgassen werden ontzwaveld. Professor Van Grieken: 'Vroeger was het probleem van zwaveldioxide zo overweldigend, dat andere factoren nauwelijks aan bod kwamen. Sinds kort richten we onze pijlen op een nieuwe problematiek: die van de fijne stofdeeltjes, niet enkel in de buitenlucht, maar ook in de binnenlucht van onze culturele instellingen.'

'Preventive Conservation tracht de omgevingsfactoren van een kunstwerk te verbeteren om het behoud ervan te vrijwaren.'

te achterhalen. De techniek van de single particle analysis stelt ons in staat om individuele stofdeeltjes van één duizendste millimeter groot te herkennen en te benoemen. Pas als we weten waar die deeltjes vandaan komen, kunnen we ook een oplossing suggereren.'

Preventive Conservation heet de discipline, waarbij we de omgevingsfactoren van een kunstwerk onderzoeken en trachten te verbeteren om het behoud ervan te vrijwaren. En de pollutie in de lucht reduceren, is daarbij een belangrijke factor.'

Van buiten naar binnen

Dat de luchtkwaliteit de staat van ons cultureel erfgoed beïnvloedt, is niet nieuw. Tot tien jaar geleden ging alle aandacht nog naar de aantasting van gebouwen en monumenten door zure regen. 'Zwaveldioxide was toen de grote boosdoener', zegt professor Van Grieken. 'Het zorgt voor een chemische reactie, waardoor kalksteen verandert in gips, dat vervolgens door de regen wordt weggespoeld. Op een gegeven moment verloor de kathedraal van Mechelen jaarlijks 10.000 kilogram materiaal door het

Stofdeeltjes herkennen

Net in die culturele instellingen zijn professor Van Grieken en zijn team de laatste jaren bijzonder actief. Tot ver buiten de landsgrenzen, want *Preventive Conservation* is zeer in trek, en de *concurrenten* zijn dun gezaaid. 'Steeds meer musea klagen over de visuele vervuiling van hun kunstwerken. Vaak gaat het om de afzetting van roet, wat kleurrijke schilderijen grijs en grauw maakt. Bovendien katalyseert roet de omzetting van zwaveldioxide tot zwavelzuur, en dat is nefast voor een schilderij.'

Breughel en Bellini

In het Correr-Museum in Venetië bleek die aanpak succesvol. 'Er was een probleem met de zalen waar de werken van Bellini hingen. De schilderijen werden grauw, en niemand wist waarom. We stelden vast dat de concentratie calciumverbindingen in de omgevingslucht tot 150 keer groter was dan in andere musea. Na chemische analyse bleken die deeltjes van gips afkomstig. Bovendien waren de pieken het hoogst op sluitingsdagen en tijdens de winter, wanneer de ramen gesloten waren. De bron →

moest dus binnen het museum worden gezocht. Uiteindelijk kwamen we uit bij het pleisterwerk van de muren. Het gips verpulverde en zette zich af op de schilderijen. Met een laagje geplastificeerde verf op de wanden was het probleem van de baan.'

In het Kunsthistorisch Museum van Wenen behoevde het team van professor Van Grieken een zaal vol Breughels van de ondergang. 'Ook daar werden de kleuren van de schilderijen vaal. De lucht in het museum bleek veel calciumchloride te bevatten. Een heel agressieve stof,

'Museumbezoekers brengen enorm veel stof mee naar binnen.'

afkomstig van het strooizout op de wegen. Ook cementdeeltjes vonden we terug. Daar zaten de renovatiewerken op het binnenplein voor iets tussen. En zo ontdekten we dat de airconditioning slecht functioneerde, waardoor die

deeltjes naar binnen werden geblazen. Een beter filtratiesysteem bracht de oplossing.'

Mierenzuur

Dichter bij huis nam professor Van Grieken de vitrinekasten van het Brusselse muziekinstrumentenmuseum onder de loep. 'Die moesten de aantasting door luchtpollutie helpen te vermijden, maar ze creëerden op hun beurt een ander probleem. Door de warmte van de lampen ontbond het vernis op de instrumenten – prachtige, antieke violen – en dat leidde tot de emissie van mierenzuur en azijnzuur, twee bijtende stoffen. Binnenkort starten we wellicht met een gelijkaardig project in het Plantin Moretusmuseum, waar oude boeken in vitrinekasten opgeslagen liggen. Ondertussen hebben we ook het Rubenshuis en het Museum voor Schone Kunsten in Antwerpen opgemeten. En momenteel zijn we onder meer aan de slag in het Metropolitan Museum of Art in New York.

Maar er is nog veel werk voor de boeg.'

Werk, dat sommige museumconservators niet altijd op prijs stellen. 'Vooral in Zuid-Europa zijn conservators vaak zeer conservatief', zegt professor Van Grieken. 'Ze willen gewoon niet horen wat er fout loopt. Bovendien zijn nogal wat musea in historische gebouwen gevestigd, wat drastische ingrepen bemoeilijkt. Maar alle conservators en museumdirecteurs waar we in Vlaanderen mee te maken hadden, waren erg geïnteresseerd en trachtten, waar nodig, veranderingen aan te brengen. In sommige gevallen bestaat de oplossing erin om het aantal bezoekers per dag te reduceren. Bezoekers brengen enorm veel stof mee naar binnen. Maar economisch gezien is dat natuurlijk geen populaire maatregel. Toch groeit stilaan wel het besef. Er wordt steeds meer geld voor uitgetrokken voor Preventive Conservation, ook op Europees niveau. En dat juichen wij uiteraard alleen maar toe.'

De koeien van Altamira

Ook de prachtige rotstekeningen in de grotten van Altamira kregen het team van de Antwerpse Universiteit op bezoek. 'De meer dan 15.000 jaar oude wand- en plafondschilderijen vertoonden sinds enkele jaren een witte afzetting', zegt professor Van Grieken. 'De oorzaak was onduidelijk. Aanvankelijk dachten we aan lokale luchtpollutie, maar dat bleek niet te kloppen. Binnenin de grot troffen we enkel kalksteen- en kleideeltjes in de lucht aan. Erosie door binnensijpend regenwater was ook een mogelijkheid, maar in het water dat over de tekeningen was gestroomd, vonden we geen verfdeltjes terug. Het regenwater bleek echter wel opvallend veel organisch materiaal te bevatten. Boven de grotten was vroeger een kalksteengroeve gevestigd, waardoor er een soort

trechter was ontstaan. Nadien werd die grond gebruikt als graasland voor koeien. Het regenwater in de trechter sijpelde door de bodem en kwam in de grotten terecht. Het organische materiaal, afkomstig van de koeien, bleek de voedingsbron te zijn voor bacteriële kolonies op prehistorische tekeningen. Maar ook de impact van de bezoekers bleek van belang. Vroeger werden er 3000 mensen per dag toegelaten. Dat aantal was al herleid tot 30, maar zelfs dan was de afzetting van kalksteen op de wanden door de CO₂ uit de adem van de bezoekers 80 keer hoger dan normaal. Uiteindelijk werden de grotten gesloten voor bezoek en de koeien naar een andere weide verhuisd. Naast de grotten staat nu een museum met exacte replica's van de schilderijen. Beter dan het origineel, volgens sommigen.'





Vlaanderen uitgedaagd

Nitraten en bestrijdingsmiddelen in het grondwater, waterlopen die al hun natuurlijkheid zijn verloren, overstromingen en tegelijk ook verdroging van het milieu... Om tegen 2015 een goede toestand te bereiken voor het oppervlakte- en grondwater, zoals de Europese kaderrichtlijn Water voorschrijft, zal er in Vlaanderen nog heel veel moeten gebeuren. Om goed te beseffen waar we aan beginnen, zijn de voornaamste uitdagingen nu in kaart gebracht: de waterbeheerplannen duwen ons met onze neus op de feiten. →

Een kwestie van waterbeheer

In 2003 deed het integraal waterbeleid zijn intrede in Vlaanderen.

Een totaal nieuwe visie op het waterbeleid, die nu wordt omgezet in concrete plannen. De eerste waterbeheerplannen worden momenteel aan de bevolking voorgelegd. En ook dat is een primeur.

Plannen voor Schelde en Maas

Tegen 2015 moet de algemene toestand van het oppervlakte- en grondwater in heel Europa goed zijn. Zo staat het in de Europese kaderrichtlijn Water uit 2000. Om die goede toestand te bereiken, moet er per stroomgebieddistrict een stroomgebiedbeheerplan worden opgesteld, met een maatregelenprogramma. 'Voor Vlaanderen betekent dat dat er twee stroomgebiedbeheerplannen zullen worden opgesteld,' zegt John Emery van de VMM. 'Een voor het Scheldestroomgebieddistrict en een voor het Maasstroomgebieddistrict.'

De voorbereidende fase voor de opmaak van die plannen is intussen achter de rug. 'De afgelopen jaren hebben we vooral onderzocht wat de toestand is van ons grond- en oppervlaktewater, onder meer via onze meetnetten. Op basis van die informatie worden er tegen 2009 twee stroomgebiedbeheerplannen opgesteld. Daarin beschrijven we waar we staan, waar we naartoe willen en – vooral – welke maatregelen we daarvoor moeten nemen.'

De waterbeheerkwesties op een rij

Zo ver zijn we echter nog niet. Als eerste stap zijn er vijf waterbeheerkwesties omschreven: het zijn de grote uitdagingen waar we in

Vlaanderen voor staan. Het document geeft ook al een idee van wat de oplossingen kunnen zijn die in de stroomgebiedbeheerplannen verder zullen worden uitgewerkt:

- 1. De toestand van het oppervlaktewater beschermen en verbeteren.** De gezinnen, de landbouw, de industrie en nog vele anderen maken allemaal gebruik van het oppervlaktewater. Dat kunnen onze beken en rivieren niet aan. Een goed beheer moet ervoor zorgen dat beken, rivieren en kanalen ook in de toekomst hun vele functies kunnen blijven vervullen. Zo moet er bijvoorbeeld verder werk worden gemaakt van riolering en waterzuiveringsinfrastructuur, kunnen de huishoudens bewuster omgaan met water, kunnen de industrie en de landbouw minder vervuilende technieken gebruiken enzovoort.
- 2. Dekwaliteit van het grondwater beschermen en verbeteren.** Het grondwater is een essentieel onderdeel van het watersysteem en tegelijk een waardevolle grondstof die we moeten beschermen tegen verontreiniging. Daarvoor moeten verontreinigde gronden verder worden gesaneerd, zeker in gebieden
- 3. De watervoorraden duurzaam beheren.** Water is een natuurlijke grondstof die allesbehalve onuitputtelijk is en waar we zorgvuldig mee moeten omspringen. Iedereen – huishoudens, bedrijven, overheden – moet streven naar een lager waterverbruik. Ook wenden we te vaak drink- of grondwater aan voor toepassingen die even goed met hemelwater kunnen gebeuren. En voorts moeten we ervoor zorgen dat het hemelwater weer de kans krijgt om in de grond te dringen, zodat het de grondwatervoorraad kan aanvullen.
- 4. Wateroverlast en watertekort in samenhang aanpakken.** Overstromingen en wateroverlast zijn nijpende problemen in Vlaanderen, maar tegelijk lijden ons milieu en soms ook de economie onder watertekort. Beide fenomenen hangen samen en moeten ook samen worden aangepakt. Dat kan bijvoorbeeld door het water zo lang mogelijk vast te houden en te bergen, in plaats van het meteen snel af te voeren. Daarnaast is het ook belangrijk om zoveel mogelijk voorbereid te zijn op overstromingen, door middel van waarschuwingssystemen.



John Emery: 'Als waterbeheerder van de grote onbevaarbare waterlopen en het grondwater brengt de VMM de goede voornemens, zoals een betere structuur voor de waterlopen, zelf in de praktijk.'

5. Verstandig investeren. Voor alle waterproblemen waar Vlaanderen mee kampt, bestaan oplossingen, maar die hebben natuurlijk een prijs. Nu al is duidelijk dat er keuzes zullen moeten worden gemaakt. Daarbij wil de overheid zo verstandig mogelijk investeren en meer bepaald die inspanningen doen die met een bepaalde kostprijs de grootste milieuwinst opleveren.

Belangrijke rol voor VMM

De rol van de VMM in het waterbeleid is duidelijk. Enerzijds is er de belangrijke rol als economisch en ecologisch toezichthouder. Anderzijds is de VMM de spil van de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW), het overlegplatform van waterbeheerders in Vlaanderen. Zelf is de VMM waterbeheerder van de grote onbevaarbare waterlopen en het grondwater. Daardoor brengt ze de goede voornemens, zoals een betere structuur voor de waterlopen, zelf in de praktijk.

Wilt u meer lezen over de Waterbeheerkwesties?
Download de brochure op www.volvanwater.be of vraag ze gratis aan op 0800 99 004

Plannen voor de elf bekken



20

De (deel)bekkenbeheerplannen bevatten heel concrete acties die u de komende jaren uitgevoerd kunt zien in uw buurt.

Naast de voorbereidende documenten voor de stroomgebiedbeheerplannen, kunt u dezer dagen ook uw mening geven over de bekkenbeheerplannen en deelbekkenbeheerplannen van de regio waar u woont. In Vlaanderen onderscheiden we elf bekken (zie kaart), die telkens nog worden opgedeeld in verschillende deelbekken.

Over alle grenzen heen

Aan de basis van de (deel)bekkenbeheerplannen ligt het decreet Integraal Waterbeleid uit 2003. Dat legt de contouren vast voor het waterbeleid in Vlaanderen en is ook een vertaling van de Europese kaderrichtlijn Water. In het decreet Integraal Waterbeleid is het woord integraal van het grootste belang: het hele watersysteem van beken, rivieren, oevers en beddingen, grondwaterlagen en neerslag enzovoort is zodanig complex en ondeelbaar dat ook het waterbeleid alle grenzen van gemeenten, provincies, gewesten en landen, maar ook van sectoren en beleidsdomeinen moet overschrijden.

Actie in het Denderbekken

Wat staat er nu in zo'n bekkenbeheerplan? 'Het bundelt ten eerste alle aspecten en kenmerken van een bekken, en het beschrijft ook welke knelpunten en mogelijkheden het bekken heeft,' zegt Mich De Clercq van de VMM. 'De kern van het plan is een weloverwogen visie op het waterbeheer in het bekken. Die visie wordt vervolgens in de praktijk gebracht met concrete doelstellingen, maatregelen en acties, waarop ook in de deelbekkenbeheerplannen wordt voortgebouwd.'

Het bekkenbeheerplan en de deelbekkenbeheerplannen stellen heel concrete acties voor die u de komende jaren uitgevoerd kunt zien in uw buurt. Nemen we het Denderbekken als voorbeeld. Dat bekken is van nature gevoelig voor overstromingen. Het bekkenbeheerplan bevat dan ook heel wat maatregelen om die problemen aan te pakken, gaande van meer ruimte voor de waterlopen en infrastructuurwerken op de Dender, tot baggeren of kruid ruimen in bepaalde beken. Het plan toont waar er ruimte komt voor recreatie op of aan het water, op welke manier de scheepvaart op de Dender wordt gewaarborgd, en hoe ervoor wordt gezorgd dat de vissen watermolens en stuwen kunnen passeren. De plannen vertellen ook in welke straten er rioleringswerken zijn gepland, waar er aan erosiebestrijding moet worden gedaan, welke beken terug zullen meanderen en nog heel veel meer.

Veel plannen, één doel

Misschien vraagt u zich af waarom er zoveel verschillende plannen nodig zijn. Dat komt vooral door de complexiteit van het watersysteem. De grote lijnen van het beleid worden op een hoger niveau vastgelegd, onder meer in de stroomgebiedbeheerplannen. Over de concrete maatregelen wordt beslist door de bekkenbesturen en de waterschappen waarin lokale verant-

woordelijken en betrokkenen zitten, aangezien zij de situatie op het terrein het beste kennen. Tussen de verschillende plannen is er echter een heel intense samenhang: ze brengen allemaal het integraal waterbeheer in de praktijk, maar elk op zijn eigen niveau.

Een voorbeeld: in het voorbereidende document voor de stroomgebiedbeheerplannen schuift de Vlaamse overheid het principe *vasthouden-bergen-afvoeren* naar voren als een oplossing om tegelijk wateroverlast en verdroging te voorkomen. In het bekkenbeheerplan van het Denderbekken – op een lokaler niveau dus – zien we dat principe terugkomen. In het bekkenbeheerplan beschrijven we echter waar en hoe het water wordt vastgehouden, waar er in het Denderbekken overstromingsgebieden kunnen komen om het water te bergen en bijvoorbeeld ook op welke manier het peil in de Dender in de toekomst wordt beheerd.

Bekkenbeheerplannen en deelbekkenbeheerplannen vertellen dus in detail hoe de overheid de waterhuishouding in uw buurt de komende jaren wil aanpakken. Ook u bent in het verhaal betrokken partij en kunt uw mening geven. Hoe u dat doet, leest u op de volgende pagina's.

Meer weten over de (deel)bekkenbeheerplannen?
Download de brochure over uw regio op www.volvanwater.be



Het watersysteem geografisch

Het watersysteem wordt in Europa geografisch ingedeeld in stroomgebiedsdistricten. In het Vlaamse Gewest is er een verdere opdeling in bekkens en deelbekkens.

2 stroomgebiedsdistricten

In Vlaanderen onderscheiden we vier stroomgebieden: de stroomgebieden van de Schelde, de Maas, de IJzer en de Brugse Polders. Die vier stroomgebieden worden in Vlaanderen overkoepeld door twee internationale stroomgebiedsdistricten: het stroomgebiedsdistrict van de Schelde en het stroomgebiedsdistrict van de Maas. De stroomgebieden van de IJzer en de Brugse Polders behoren tot het stroomgebiedsdistrict van de Schelde.

Voor beide Vlaamse delen van die stroomgebiedsdistricten wordt tegen eind 2008 een ontwerp van een stroomgebiedbeheerplan opgemaakt.

11 bekkens

In Vlaanderen delen we de stroomgebieden verder op in elf bekkens. Van west naar oost zijn dat het bekken van de IJzer, de Leie, de Brugse Polders, de Bovenschelde, de Gentse Kanalen, de Dender, de Benedenschelde, de Dijle en de Zenne, de Nete, de Demer en de Maas. Voor de elf bekkens en de 103 deelbekkens zijn nu ontwerpen van bekken- en deelbekkenbeheerplannen opgemaakt.



VOL VAN WATER...



Openbaar onderzoek waterbeheerplannen

Wat denkt u ervan?

De waterbeheerplannen die de komende jaren soelaas moeten brengen voor de waterproblemen in Vlaanderen, kunt u nog tot 22 mei 2007 inkijken op uw gemeentehuis, tijdens een openbaar onderzoek. Bovendien wordt er per bekken een infodag georganiseerd.

Waarover gaat het openbaar onderzoek en waar kan ik de plannen inkijken?

Tijdens het openbaar onderzoek legt de overheid twee soorten plannen voor aan de bevolking. Ook u kunt opmerkingen formuleren, verbeteringen voorstellen of ideeën voor acties en projecten lanceren.

Het gaat om de volgende plannen:

1. Het werkprogramma en het tijdschema voor de opmaak van de stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas en het overzicht van de belangrijkste waterbeheerkwesties in Vlaanderen. Dit document vindt u in uw gemeentehuis,

maar u kunt het ook raadplegen of bestellen via www.volvanwater.be of gratis aanvragen op het nummer 0800 99 004.

2. Het bekkenbeheerplan van het bekken (of de bekken) waartoe uw gemeente behoort, samen met de bijhorende deelbekkenbeheerplannen. Dit plan kunt u inkijken in uw gemeentehuis of raadplegen via www.volvanwater.be.

In elk bekken wordt een informatie- en inspraakvergadering met infomarkt georganiseerd. Plaatsen en data vindt u op www.volvanwater.be (zie kader).

Wanneer loopt het openbaar onderzoek?

Van 22 november 2006 tot 22 mei 2007

Hoe kan ik mijn mening geven?

U kunt uw opmerkingen schriftelijk indienen bij uw gemeentebestuur. Hoe u dat doet, verneemt u op het gemeentehuis. Ook tijdens de informatie- en inspraakvergaderingen kunt u uw reactie doorgeven. Het is echter wel belangrijk dat u reageert vóór 22 mei 2007.

Wat gebeurt er met mijn opmerkingen en adviezen?

De Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW) en de bekkenbesturen evalueren alle reacties bij de opmaak van de definitieve stroomgebiedbeheerplannen en (deel)bekkenbeheerplannen.

Met de mediacampagne *vol van water* brengen we de waterbeheerplannen onder de aandacht van het grote publiek.

Wanneer worden de plannen definitief?

- Van de stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas worden in de loop van 2007 en 2008 ontwerpplannen opgemaakt. Die worden eind 2008 en begin 2009 opnieuw via een openbaar onderzoek voorgelegd aan het brede publiek. In 2009 worden de definitieve stroomgebiedbeheerplannen opgemaakt en vervolgens goedgekeurd door de Vlaamse Regering.
- De definitieve (deel)bekkenbeheerplannen worden ten laatste op 22 december 2007 door de Vlaamse Regering vastgesteld. Vanaf dan kunt u de definitieve plannen inkijken bij uw provincie- of gemeentebestuur, of raadplegen op www.volvanwater.be.

Meer informatie? www.volvanwater.be



Infodag bij u in de buurt

In elk bekken vindt de komende maanden een infomarkt en een informatie- en inspraakvergadering plaats. De infomarkt start telkens om 10 uur. Vanaf 19 uur bent u uitgenodigd op de informatie- en inspraakvergadering.

- **IJzerbekken: 29 januari**
Cultureel Centrum - Casino Koksijde, Casinoplein 10-11, 8670 Koksijde (infomarkt pas vanaf 14 u.)
- **Benedenscheldebekken (Antwerps deel): 5 februari**
Provinciehuis, Koningin Elisabethlei 22, 2018 Antwerpen
- **Denderbekken: 6 februari**
Vlaamse Milieumaatschappij, Dokter de Moorstraat 24-26, 9300 Aalst
- **Dijle-Zennebekken: 7 februari**
Provinciehuis, Provincieplein 1, 3010 Leuven
- **Maasbekken (Antwerps deel): 8 februari**
Provinciaal Vormingscentrum, Smekenstraat 61, 2390 Malle
- **Benedenscheldebekken (Oost-Vlaams deel): 8 februari**
Administratief Centrum De Zaat, Frans Boelplein 1, 9140 Temse
- **Netebekken: 12 februari**
Conferentiezaal, Stadhuis van Geel, Werft 20, 2440 Geel
- **Leiebekken: 13 februari**
Stadhuis van Waregem, Gemeenteplein 2, 8790 Waregem.
- **Bovenscheldebekken: 15 februari**
Abdij Maagdendale, Maagdendale 13, 9700 Oudenaarde
- **Demerbekken: 15 februari**
Provinciedomein Halve Maan, Leopoldvest 48, 3290 Diest
- **Bekken van de Brugse Polders: 19 februari**
Provinciehuis Boeverbos, Koning Leopold III-laan 41, 8200 Sint-Andries
- **Bekken van de Gentse Kanalen: 20 februari**
Provinciaal Administratief Centrum (PAC), W. Wilsonplein 2, 9000 Gent
- **Maasbekken (Limburgs deel): 22 februari**
Bezoekerscentrum De Wissen, Maaspark, 3650 Dilsen-Stokkem



Het samenspel van holle en bolle oevers is erg belangrijk voor een waterloop. In Vlaanderen werden heel wat waterlopen echter rechtgetrokken.

De waterloop herstellen

Een kanaal met betonnen wanden zal nooit een echt levendige stroom worden, hoe proper het water ook is. Dat komt doordat ook de fysieke eigenschappen van een waterloop – de zogenaamde hydromorfologie – een invloed hebben op het leven in en rond de waterloop. Zwem met ons mee.

Tot voor kort werd er bij het bepalen van de kwaliteit van ons oppervlaktewater vooral gekeken naar de fysisch-chemische kwaliteit – het al dan niet voorkomen van bepaalde schadelijke stoffen bijvoorbeeld. Sinds de kaderrichtlijn Water wordt er nu ook systematisch aandacht besteed aan de hydromorfologische kwaliteit van een waterloop. Het uiteindelijke doel is een goede biologische kwaliteit, of anders gezegd: veel en diverse planten en dieren. Om de beoogde doelstellingen van de kaderrichtlijn Water – een goede ecologische toestand – te bereiken, moet er werk worden gemaakt van een verder herstel van de waterkwaliteit maar ook van een betere structuurkwaliteit.

De hydromorfologie van een waterloop omvat veel aspecten: is er variatie in breedte en diepte? Stroomt het water op verschillende plaatsen sneller of trager? Hoe is de structuur van

de bedding en waarmee is de bodem bedekt? Dergelijke factoren bepalen mee hoe aangenaam of onaangenaam een waterloop is voor verschillende dieren en planten. In het verleden werd er weinig aandacht aan besteed. Vandaag is het herstel van de structuurkwaliteit bij heel wat nieuwe projecten juist één van de doelstellingen.

Variatie is een troef

Koen Martens is een van de VMM-medewerkers die in kaart brengen hoe het gesteld is met de hydromorfologie van onze waterlopen. 'Bij de beoordeling van de hydromorfologie gaan we vooral na in welke mate natuurlijke processen kunnen plaatsvinden in een waterloop. Meanders zijn een goed voorbeeld. Heel veel waterlopen zijn geheel of gedeeltelijk rechtgetrokken en meanderen niet meer. Nochtans is het samenspel van holle en bolle oevers belangrijk. Het zorgt onder meer voor variatie in oevers en

in stroomsnelheden, en hoe meer variatie er is, hoe meer verschillende biotopen er beschikbaar zijn voor dieren en planten. Anderzijds kunnen ook de vorm of bedekking van de bodem of verschillende diepten zorgen voor de nodige variatie. Voorts is de continuïteit van een rivier erg belangrijk: loopt de waterloop door of is er ergens een afsluiting in de vorm van een stuw of een molen.'

De afdeling Water van de VMM brengt sinds 2000 de hydromorfologie van de waterlopen in Vlaanderen in kaart. Ruim de helft is intus-

Meanders zorgen voor variatie, en hoe meer variatie er is, hoe meer dieren en planten kansen krijgen.

sen beoordeeld en de balans is erg negatief. 'De oorzaak ligt voornamelijk in het ruimtegebrek in Vlaanderen,' zegt Koen Martens. 'In de jaren 60 en 70 zijn heel wat waterlopen rechtgetrok-

Bijna twee op drie waterlopen scoort slecht of ontoereikend voor hydromorfologie.

ken om het water sneller te kunnen afvoeren en om ruimte te winnen. Waterlopen werden vaak ook verbreed en verdiept. De oevers werden dikwijls vastgelegd met harde oeververdediging zoals schanskorven of beton.' Om te

vermijden dat de waterloop droog viel, werden er stuwen geplaatst die het water – en jammer genoeg ook de vissen – tegenhouden. Door de natuurlijke loop van waterlopen te verleggen, ze te verkorten en stuwen te plaatsen, zijn vele waterlopen hun natuurlijke dynamiek verloren. 'Tot voor kort werd er ook bij de inrichting en het beheer van een waterloop geen rekening gehouden met

de structuurkwaliteit. Heel wat waterlopen kregen bijvoorbeeld een oeververdediging in beton en werden frequent geruimd, met veelal nefaste gevolgen voor de structuurkwaliteit.'

Slag voor het waterleven

Al die kunstmatige ingrepen hebben – in samenstel met de slechte waterkwaliteit – een dramatisch effect gehad op het waterleven. →

Met zendertje over de vistrap

Op heel wat waterlopen zijn stuwen geplaatst, om het waterpeil voldoende hoog te houden nadat de waterloop was rechtgetrokken. Die stuwen vormen echter een barrière voor de vissen. In zo'n geval kan een vistrap een oplossing bieden: het water wordt nog altijd tegengehouden, maar op een manier die vismigratie niet in de weg staat. Een stuw veroorzaakt in een waterloop een hoogteverschil dat onoverbrugbaar is voor een vis. Door hetzelfde hoogteverschil trapsgewijs te overbruggen, via een vistrap dus, staat niets de vissen nog in de weg.

In Meerhout werd een dergelijke vistrap aangelegd. Een niveauverschil van 1,7 meter aan de stuw werd overbrugd door middel van een vistrap met 14 drempels. Om het effect na te gaan werden 17 kopvoorns uitgerust met een zendertje. Ze bleken wel degelijk gebruik te maken van de vistrap, en bovendien in beide richtingen. Intussen zijn nog vijf andere vissoorten met een zendertje uitgerust, en ook zij hebben de vistrap al overwonnen.

Vistrap in het Bovenscheldebekken



Onder meer het visbestand daalde drastisch. 'De grote migratoren, zoals zalm, steur en ook wel paling zijn drastisch achteruitgegaan en heel wat soorten zijn zelfs uitgestorven. Voor de paling bijvoorbeeld is migratie levensnoodzakelijk. Volwassen palingen leggen hun eieren in een bepaald gebied in de Atlantische Oceaan,

Allerlei kunstmatige ingrepen op de waterlopen hebben het visbestand drastisch doen dalen.

waar de larven opgroeien. Als die wat groter zijn, zwemmen ze als glasaal terug naar de rivieren. Maar door de ingrepen op de waterlopen zijn die onbereikbaar geworden. De kwabaal is een ander voorbeeld: die heeft te lijden gehad onder het afkoppelen van overstromingsgebieden. Voor hun voortplanting moet er immers migratie mogelijk zijn tussen de waterloop en de overstromingsgebieden. Ook heel wat andere soorten, vooral beekvissen zoals de serpeling of de rivierprik die een vrij sterke stroming verkiezen, zijn bedreigd en op veel plaatsen verdwenen uit onze waterlopen door een gebrek aan leefgebieden met veel stroming.' (zie *kaders* Visvoorkeuren, IJsvogel in opmars en Kieskeurig Waterranonkel)

Intussen wordt stap voor stap de hydromorfologie verbeterd en de natuur terug hersteld. Zo worden bijvoorbeeld oevers natuurvriendelijker ingericht, door de helling flauwer te maken of meer variatie aan te brengen. 'Zo creëren we betere omstandigheden voor planten en dieren, maar het helpt ook om erosie en dus afspoeling van nitraten en bestrijdingsmiddelen te voorkomen.' Vaak heeft een waterloop ook al baat bij een ander beheer. 'Als het water wordt opgestuwd doordat er te veel waterplanten zijn, werden die waterplanten vroeger volledig gemaaid. Nu gaan we alleen bepaalde

Visvoorkeuren

Voor vissen is het erg belangrijk dat er in een waterloop verschillende habitats aanwezig zijn. Elke vis stelt andere eisen aan zijn leefomgeving, en soms veranderen die zelfs met de leeftijd of met het seizoen. Maak kennis met de kopvoorn en de beekprik. Voor vissen is het erg belangrijk dat er in een waterloop verschillende habitats aanwezig zijn. Elke vis stelt andere eisen aan zijn leefomgeving, en soms veranderen die zelfs met de leeftijd of met het seizoen. Maak kennis met de kopvoorn en de beekprik.



Kopvoorn. Jonge kopvoorns zoeken in de zomer ondiepe plaatsen op met weinig stroming. In de winter verhuizen ze naar nog minder diepe en traagstromende biotopen. Oudere kopvoorns, en zeker grotere dieren, zoeken juist eerder de diepte op en houden ook van sneller stromend water dan hun jonge soortgenoten. Hoewel zowel ouderen als jongeren de holle oevers verkiezen, hebben de oudere vissen een duidelijke voorkeur voor harde ondergronden, terwijl de jongeren het 's winters toch liever wat zachter hebben.



Beekprik. Nog zo'n kieskeurig visje is de beekprik. Van de 7 jaar die hij levend doorbrengt, spendeert hij er 6,5 als larve. Hij stelt in die periode zware eisen aan de beekhabitat, en bovendien zijn die eisen anders voor de larven dan voor de vissen. De larven houden van trage stroming, terwijl de vissen een grotere stroomsnelheid verkiezen. Ideaal is een beek waar fijn- en grofkorrelig substraat, ondiepe en diepere delen, en trage en snellere stromingen elkaar afwisselen. De beekprik is in Vlaanderen heel zeldzaam geworden, ook al omdat de larve leeft in de vaak vervuilde waterbodems.

blokken maaien, zodat er tussen de gemaaide en niet-gemaaide delen stroming ontstaat. Zo blijft de afvoer verzekerd terwijl ook de natuur voldoende kansen krijgt.'

In sommige gevallen is het mogelijk om een waterloop terug te laten meanderen, waarna de vegetatie zich spontaan begint te ontwikkelen. 'In de Dijlevallei stroomopwaarts van Leuven bijvoorbeeld laten we de Dijle gewoon vrij om haar eigen meanders uit te schuren. En dat lukt, met zo'n halve meter per jaar. Op die manier kan

de vallei bovendien meer water bergen, zodat ongewenste overstromingen meer stroomafwaarts – in Leuven – worden voorkomen. Als er zoals in de Dijlevallei veel ruimte beschikbaar is, zijn de oplossingen makkelijk en goedkoop. Als er minder ruimte is, nemen we onze toevlucht tot semi-natuurlijke oplossingen die vaak wel duurder zijn.'

Weg vrij voor vis

Al enkele jaren gaat er speciale aandacht naar de vismigratieknelpunten: plaatsen waar een



stuw, sluis of molen de vissen verhindert om hun eitjes te leggen in geschikte paaigebieden, voedsel te zoeken of te vluchten voor ongunstige omstandigheden. Over de aanpak van die knelpunten bestaat er in de Benelux al een afspraak sinds 1996. 'Intussen hebben we 92 van de 800 voornaamste knelpunten weggewerkt. We hebben eerst de plaatsen aangepakt waar de waterkwaliteit al vrij goed is. Als het water te vuil is voor de vissen heeft het immers geen zin om aan de vismigratie te werken.' Soms wordt het knelpunt weggenomen, maar als dat niet kan – bij een sluis of een watermolen bijvoorbeeld – wordt er vaak een nevengeul gegraven waarlangs de vissen het obstakel kunnen omzeilen. Er bestaan ook heel ingenieuze natuurtechnische systemen, zoals bijvoorbeeld de vistrap (zie kader 'Met zendertje over de vistrap').

Een betere hydromorfologie heeft een positieve invloed op het waterleven, maar ook op de fysisch-chemische waterkwaliteit. Naarmate er meer planten en dieren in een waterloop voorkomen, groeit immers ook het zelfzuiverend vermogen van de waterloop. Anderzijds is een goede structuurkwaliteit natuurlijk geen garantie. 'De Rivierbeek in het bekken van de Burgse

Polders bijvoorbeeld heeft een goede structuurkwaliteit, maar de waterkwaliteit is er erg slecht, zodat ook in die beek weinig leven zit.' Nog maar eens een aanwijzing dat een integraal waterbeleid geen luxe is.



Ijsvogel in opmars

Ook de ijsvogel is een diertje dat zich niet snel thuis voelt. Hij voedt zich met beekvisjes, die hij vanop een tak boven het water in de gaten houdt. De ijsvogel heeft steile, natuurlijke oevers nodig om zijn nest in te graven en stromend zoet water van goede kwaliteit met voldoende vis erin. Vanaf de jaren 60 werd de ijsvogel in Vlaanderen een zeldzame verschijning, maar het laatste decennium is hij weer in opmars.

Kieskeurige waterranonkel

De Grote Waterranonkel is een plant die uitgesproken eisen stelt aan zijn omgeving. Niet alleen heeft de plant nood aan proper water, hij heeft ook kwelwater (opborrelend grondwater) nodig en meanders voor de variërende stroomsnelheden en de afzetting van sediment. Die omstandigheden zijn natuurlijk lang niet overal voorhanden. Rechttrekking en uitdieping van beken en intensieve ruimingen zijn nefast voor de Grote Waterranonkel. In de Warmbeek (Hamont-Achel) bijvoorbeeld komt de plant massaal voor in een meanderend gedeelte van de waterloop. In de meer stroomafwaartse zone – met dezelfde waterkwaliteit, maar zonder meanders – komt de plant niet voor.

Elk bekken een overstromingsvoorspeller

Wateroverlast online



'Als er onbevaarbare waterlopen buiten hun oevers dreigen te treden, zullen we dat beter zien aankomen.'

Vlaanderen krijgt geregeld af te rekenen met overstromingen. Er worden heel wat maatregelen genomen om dat te voorkomen, maar alle risico's uitsluiten, is onmogelijk. Daarom werkt de VMM hard aan een set van overstromingsvoorspellers, zodat we weten waar en wanneer er wateroverlast dreigt en iedereen zijn voorzorgen kan nemen.

De afdeling Water van de VMM maakt voor elk van de elf bekken in Vlaanderen een overstromingsvoorspeller. Die van de Demer is intussen al een tijdje in werking, en met succes. Waar vroeger de brandweer door de burgers werd gealarmeerd als het water de huizen bedreigde, worden er nu preventief zandzakjes gevuld als de overstromingsvoorspeller alarm slaat. De VMM concentreert zich op de onbevaarbare waterlopen: voor de bevaarbare waterlopen werkt het departement Mobiliteit en Openbare Werken aan een gelijkaardig waarschuwingssysteem.

Elf overstromingsvoorspellers in de maak

'Op 1 januari activeren we de tweede overstromingsvoorspeller, die voor het Denderbekken,' zegt Kris Cauwenberghs van de VMM. 'De komende vijf jaar volgen de andere bekken een na een.' Het duurt ongeveer een jaar om een overstromingsvoorspeller te bouwen. In het voorbereidende werk is intussen 8 jaar werk gekropen.

Stap 1: meten

Landmeters meten overal in Vlaanderen het dwarsprofiel op van de bedding van de onbevaarbare waterlopen. Intussen is dat voor zo'n 3000 kilometer waterloop gebeurd. Ook het

gebied rond de waterloop wordt opgemeten: de hoogte van de vallei, de hoogte van de oever, bruggen, stuwen, enzovoort.

Stap 2: modelleren

Met het verzamelde materiaal wordt een hydraulisch model gemaakt van het bekken: een computermodel van de opgemeten waterlopen. Als je daar de gemeten waterpeilen, gegevens over de regenval en zo meer aan toevoegt, kan het model berekenen hoeveel water er in de waterlopen staat, hoeveel water er overstroomt, hoeveel water de vallei aankan, en hoe ver de overstroming zich dus uitstrekt.

Stap 3: voorspellen

Vervolgens wordt het model online gezet: op basis van de neerslagmetingen, de klepstanden en andere actuele informatie maakt het model om het kwartier een berekening. Ook de reële waterpeilen worden ingevoerd: die meet de VMM permanent op een 150-tal locaties. Als dan ook nog eens de voorspelde neerslag wordt toegevoegd, kan het systeem voorspellingen doen: het model berekent de toekomstige waterstanden en beeldt de verwachte toestand af op topografische detailkaarten. Op die kaarten is in een oogopslag duidelijk of er bebouwde zones bedreigd zijn of niet. Bovendien stelt het de VMM in staat om het waterbeheer af te stemmen op wat er gaat komen.

Stap 4: alarm?

De overstromingsvoorspeller onderscheidt drie toestanden: de basistoestand, de waaktoestand (als er overstromingen dreigen) en de alarmtoestand (als er huizen bedreigd zijn). Als de toestand verandert, worden de VMM-medewerkers van wacht gealarmeerd. Vanaf de waaktoestand worden de gegevens ook frequenter geactualiseerd. In de toekomst

zullen de hydrologen van de VMM een wacht- en permanentieregeling bemannen, om de toestand – maar ook de elf systemen – in de gaten te houden en indien nodig de hulpdiensten te alarmeren. Er wordt momenteel druk geschreven aan een draaiboek.

Voorspeller voor heel Vlaanderen

Over vijf jaar is er voor elk van de elf bekkens zo'n gedetailleerde overstromingsvoorspeller operationeel. Na het Demer- en het Denderbekken zijn het Dijlebekken en het IJzerbekken aan de beurt. In de tussentijd wordt de rest van Vlaanderen niet aan zijn lot overgelaten. Op 1 januari wordt er ook een vereenvoudigde overstromingsvoorspeller voor heel Vlaanderen geactiveerd. Kris Cauwenberghs: 'Op basis



van de debieten die we standaard op 150 plaatsen meten, kunnen we ook voorspellen of er stroomopwaartse overstromingen kunnen voorkomen. Dat systeem is minder gedetailleerd, maar het functioneert wel.'

Volg de toestand online

De overstromingsvoorspellingen zullen toegankelijk worden gemaakt via een centrale website, die vanaf het voorjaar van 2007 online zal zijn. Op die website kunnen – naast de hulpdiensten en de andere overheden – ook de burgers de toestand opvolgen, en onder meer de voorspellingsresultaten en de kaarten bekijken. Hou er wel rekening mee dat er in het begin enkele kinderziekten kunnen opduiken.

Rampen niet uitgesloten

Met de overstromingsvoorspellers kan heel wat wateroverlast vooraf voorzien worden. 'Overstromingen zoals in juli 2005 in West-Vlaanderen of recenter in Maldegem in augustus, zullen we met de overstromingsvoorspeller kunnen voorspellen. Voor een plotse dijkbreuk of riolerings die tijdens een zomeronweer het water niet kunnen slikken, zal dat niet het geval zijn. Als er echter onbevaarbare waterlopen dreigen buiten hun oevers te treden, zullen we dat zien aankomen. We moeten natuurlijk wel rekening houden met een kleine foutenmarge, van enkele centimeters. Maar ook het verschil tussen wel of geen overstroming is maar een paar centimeter hoog.'

Over vijf jaar is er voor elk bekken een gedetailleerde overstromingsvoorspeller operationeel. Tot dan wordt er een vereenvoudigde, maar effectieve overstromingsvoorspeller voor heel Vlaanderen ingezet.

De watertoets

Elk nieuw gebouw, maar ook een heleboel andere ingrepen op de leefomgeving, hebben een invloed op de waterhuishouding. Een nieuwe woning bijvoorbeeld zorgt ervoor dat het hemelwater op die plaats niet meer zomaar de bodem kan indringen. Als het terrein voor die woning bovendien wordt verhoogd, zoekt het water een andere weg en kan het elders voor schade zorgen. Om dergelijke situaties te voorkomen, heeft de Vlaamse overheid de watertoets in het leven geroepen. Elk nieuw initiatief waarvoor er een vergunning nodig is (een stedenbouwkundige, een milieuvergunning of een andere) en elk plan of programma, moet vooraf aan de watertoets worden onderworpen.

De watertoets beoordeelt of een initiatief schadelijke effecten veroorzaakt als gevolg van een verandering in de toestand van het oppervlaktewater, het grondwater of de waterafhankelijke natuur. Toont de watertoets aan dat het initiatief significante schade kan veroorzaken, dan moet men op zoek naar alternatieven of compenserende maatregelen. Is er – in uitzonderlijke gevallen – geen aanvaardbaar alternatief of remediëring mogelijk, dan ziter niets anders op dan de vergunning of de goedkeuring voor het plan of programma te weigeren.

Meer info: www.watertoets.be



MAP-meetnet grondwater Peilen in de diepte

Als leek wandel je zo'n meetpunt gewoon voorbij: een metalen deksel van amper twintig centimeter doorsnede in de wegberm.

Op een winderige novemberdag zakken we af naar het Limburgse Peer om live mee te maken hoe de kwaliteit van ons grondwater wordt getest. We keken mee in de ontzagwekkende diepte van de ondergrondse waterstromen.

In 2003 werd er in Vlaanderen een freatisch grondwatermeetnet uitgebouwd specifiek voor nitraat, ook wel het MAP-meetnet grondwater genoemd. De Europese nitraatrichtlijn, vertaald in het Vlaamse MAP of Mestactieplan, verplichtte de lidstaten immers om op te volgen welke invloed de landbouw-activiteit heeft op de nitraatgehaltes in het grondwater. In alle 2100 MAP-meetpunten worden er om de zes maanden stalen genomen.

Op een landbouwweg tussen de velden in Peer zijn Bart en Pierre druk in de weer met pompen, slangen, flesjes. Per dag bemonsteren ze drie tot vier meetpunten, en dat drie maanden lang in het najaar en drie maanden lang in het voorjaar. Als leek wandel je zo'n meetpunt gewoon voorbij: een metalen deksel van amper twintig centimeter doorsnede in de wegberm is het enige zichtbare teken. VMM-verant-

woordelijke Ralf Eppinger wijst ons erop dat de putten zodanig zijn gekozen dat het grondwater dat erin stroomt afkomstig is uit landbouwgebied. 'De manier waarop nitraat zich verspreidt in de watervoerende lagen is echter afhankelijk van vele factoren: onder meer de zuurstofconcentraties in het water, de transportsnelheden en de aanwezigheid van reducerende stoffen die nitraat met behulp van micro-organismen kunnen afbreken.'

Peilbuizen in de diepte

Eens het metalen deksel is losgevezen, zien we de uiteinden van drie peilbuizen die elk tot op een verschillende diepte in de bovenste watervoerende laag reiken. 'De eerste gaat één tot twee meter onder de grondwatertafel: ze geeft informatie over de meest recente verandering van de grondwaterkwaliteit. De tweede zit aan de basis van de geoxideerde laag, dat is de

laatste laag waar er opgeloste zuurstof in het water zit. Als daar nitraat wordt gevonden, wijst dat op een vervuilingsprobleem omdat nitraat pas wordt afgebroken als er geen opgeloste zuurstof aanwezig is. De derde zit net in de reductiezone, waar de zuurstof in zijn pure vorm uit is verdwenen. Die stalen geven ons informatie over de achtergrondkwaliteit van het grondwater.' Hoe diep de filters zitten, hangt van vele factoren af. 'Hier in Limburg gaan enkele putten tot een diepte van bijna honderd meter. In de polders zijn er putten van amper drie meter diep. Gemiddeld gaat het tot zo'n vijftien meter.'

Onderin in elke peilbuis zit een filter van een halve tot één meter lengte waar het grondwater doorstroomt. Uit die filter wordt het grondwater opgepompt. Om voor bepaalde analyses accurate resultaten te krijgen, mag het grondwater niet in contact komen met de lucht.

Daarom wordt het opgepompte water door een luchtdichte doorstroomcel gepompt, waar al een heleboel parameters worden gemeten: het zuurstofgehalte, de pH, de geleidbaarheid en het redoxpotentiaal van het water. Ook bijvoorbeeld de temperatuur van het grondwater – op die novemberdag zo'n elf graden op zestien meter diepte – wordt op het terrein gemeten.

Meer dan nitraat

Hoewel het freatische grondwatermeetnet er in eerste instantie is gekomen als gevolg van de nitraatrichtlijn, worden er in één moeite ook heel wat andere kwaliteitsparameters opgevolgd. Bart en Pierre nemen uit elke filter zes stalen, die naar het labo worden doorgestuurd. Daar wordt het nitraatgehalte bepaald, maar er wordt bijvoorbeeld ook gezocht naar zware metalen, pesticiden, cyanides enzovoort. Ralf Eppinger: 'We doen geen onderzoek naar specifieke organische verontreinigingen zoals benzeen, pak's of toluen. Dat zijn eerder plaatselijke verontreinigingen, terwijl wij proberen de algemene grondwaterkwaliteit in beeld te brengen. Ons onderzoek spitst zich dan ook toe op stoffen die wijdverspreid kunnen voorkomen.' Per jaar worden zo'n 30.000 stalen genomen en geanalyseerd.

Het nieuwe MAP-meetnet heeft intussen een duidelijk en betrouwbaar beeld opgeleverd van de nitraatproblematiek met betrekking tot grondwater. 'Dat komt onder meer door de wetenschappelijke manier waarop de meetpunten zijn vastgelegd,' zegt Ralf Eppinger. 'Er zijn in heel Vlaanderen 33 zones afgebakend waarbinnen nitraattransport en -afbraak op een vergelijkbare manier gebeurt. Vervolgens zijn, afhankelijk van de nitraatgevoeligheid van elke zone, meer of minder meetpunten gekozen. In gebieden die zeer kwetsbaar zijn, is er een meetlocatie per 200 ha landbouwgrond, in de minst kwetsbare gebie-

den is er een meetlocatie per 1000 ha. Gemiddeld is er een meetlocatie per 340 ha landbouwgrond. Dankzij het MAP-meetnet hebben we nu een veel vollediger beeld van de problematiek. We hadden voor 2003 wel al een meetnet, maar daar waren de meetpunten nogal lukraak gekozen. In de Antwerpse Kempen bijvoorbeeld hadden we zo goed als geen putten. Dat is een heel verschil met het fijn-mazige meetnet van vandaag.'

Ver boven de norm

De twee meetpunten die we in Peer bezoeken, toonden de voorbije jaren geen fraai beeld van de toestand. 'Hier in de streek zien we dikwijls nitraatgehaltes tussen 100 en 250 mg per liter. Dat is heel hoog: de norm ligt op 50 mg per liter. Er is hier dus wel degelijk een probleem.' De zandige gronden en de zandige watervoerende lagen maken de streek potentieel →



Boven: Ter plaatse worden er al een aantal analyses van het grondwater gedaan. Voor de overige analyses worden stalen naar het labo gestuurd. Onder: Op de meeste meetlocaties zijn er drie peilbuizen die elk tot op een verschillende diepte in de bovenste watervoerende laag reiken.



Het grondwater wordt door een doorstroomcel gepompt, omdat het voor bepaalde analyses niet in contact mag komen met de lucht.

erg gevoelig: het nitraat dat in de bodem van akkers en weilanden achterblijft, sijpelt met het infiltratiewater heel makkelijk door tot het grondwater. In heel Vlaanderen voldoen op dit moment slechts 62 % van de meetlocaties aan de nitraatnorm.

Het MAP-meetnet geeft de VMM een duidelijk beeld van de nitraatverontreiniging en andere diffuse verontreiniging in landbouwgebied. 'Voor heel wat kwaliteitsparameters zoals zware metalen, pesticiden, chloriden of sulfaten zou het interessant zijn om ook te weten hoe de toestand in niet-landbouwgebieden is. Daarom komen er binnenkort ook een veertigtal meetpunten in natuurgebieden.' Komen er dan ook

meetpunten in stedelijke of industriële gebieden? 'Voorlopig doen we dat niet, maar het is zeker een mogelijkheid die we openlaten voor de toekomst. In die gebieden gaat het veelal om puntverontreinigingen of megasites – een opeenhoping van puntbronnen. Daar kun je erg moeilijk een duidelijk beeld krijgen.'

En het diepere grondwater?

Naast het freatische grondwatermeetnet, bestaat er ook nog een primair grondwatermeetnet, dat eigenlijk al veel ouder is. 'We gebruiken het in eerste instantie voor kwantiteitsbeheer, om de waterstanden te monitoren en na te gaan waar er verdroging dreigt. We schakelen het primaire meetnet sinds kort

echter ook in het kwaliteitsbeheer in: jaarlijks testen we het grondwater op een hele reeks stoffen.' De putten van het primaire meetnet zijn vooral in de diepere watervoerende lagen geïnstalleerd. Sommige putten zijn tot 600 meter diep. Op die manier is er over alle watervoerende lagen in Vlaanderen voldoende informatie beschikbaar.

U kunt de meetgegevens van de grondwatermeetnetten raadplegen via <http://dov.vlaanderen.be>



'In het verleden was de controle op Aquafin te fel versnipperd.'

Strengere controle op de afvalwaterzuivering

Het argus oog van de VMM

Het Vlaamse Gewest heeft de afgelopen jaren zwaar geïnvesteerd in de zuivering van ons afvalwater. Er is een fortuin aan leidingen en collectoren in de grond gestopt, maar het einde van de tunnel is nog lang niet in zicht. Ons rioleringsnet vertoont nog te veel zwakke plekken, en de VMM moet orde op zaken stellen.

In haar nieuwe rol van ecologisch toezichthouder zal de VMM strenger en vooral meer gestructureerd toezien op de uitbouw en het beheer van de waterzuiveringsinfrastructuur door de NV Aquafin. 'Dat was nodig', zegt Steven Van den Broeck van de VMM. 'In het recente verleden was die controle te zeer versnipperd. Zo was de VMM wel verantwoordelijk voor het opstellen van de opdrachtenportefeuille, maar de opvolging en oplevering van de werken gebeurde in hoofdzaak door AMINAL. De VMM voerde ook metingen uit op de rioolwaterzuiveringsstations, maar was dan weer niet gemachtigd om een proces-verbaal op te stellen. Aquafin zag zich geconfronteerd met meerdere bazen, en die situatie was verre van ideaal.'

Indicatorenkader

Om de werking van de waterzuiveringsinfrastructuur per zuiveringsgebied – het gebied dat bediend wordt door een rioolwaterzuiveringsinstallatie – te evalueren, de pijnpunten bloot te leggen en de verantwoordelijkheden te duiden, stelde de VMM een indicatorenkader op. 'Voor het bovengemeentelijke rioleringsnetwerk werkten we vijf indicatoren uit', zegt Steven Van den Broeck. 'Die gaan we nauwgezet meten en beoordelen. Elke indicator krijgt een aparte quoterings. Aan de hand van die quoterings berekenen we een globale score per zuiveringsgebied. Bij een positieve score werkt de waterzuiveringsinfrastructuur naar behoren. Is de waarde negatief, dan is er nog werk aan de winkel.'



Voor het bovengemeentelijke rioleringsnetwerk worden vijf indicatoren gemeten en beoordeeld.

Om de meetresultaten uit het indicatorenkader aanschouwelijk voor te stellen, wordt voor elk zuiveringsgebied een schematische kaart opgesteld. 'Vergelijk het met een metrokaart van het rioleringsnet', zegt Steven Van den Broeck. 'Het kluwen aan leidingen en installaties wordt in een sterk vereenvoudigde vorm weergegeven.'

Ook de gemeentelijke infrastructuur wordt op termijn onder de loep genomen.

De onderdelen die goed functioneren, krijgen een groene kleur. Rood staat dan weer voor een

slechte evaluatie. Op die manier zien we in één oogopslag waar de lamp brandt, en kunnen we heel gericht tot actie overgaan, en bijvoorbeeld de bedrijfsvoering van de zuiveringsinfrastructuur door Aquafin of door de gemeente aanpassen, of nieuwe gemeentelijke of bovengemeentelijke projecten definiëren.'

Ook de gemeenten

Het nieuwe indicatorenkader werd inmiddels uitvoerig getest in 16 proefgebieden. 'De rest van Vlaanderen volgt zodra we de finesses van het systeem met Aquafin hebben besproken',

zegt Steven Van den Broeck. 'Het is zeker niet onze bedoeling om Aquafin de duvel aan te doen. Het is belangrijk dat Aquafin greep heeft op de indicatoren waarop het wordt afgerekend. Zo kunnen we Aquafin moeilijk verantwoordelijk stellen voor de hoeveelheid neerslag die valt. We willen gewoon nagaan waar de bedrijfsvoering beter kan en samen met Aquafin naar een gepaste oplossing zoeken. Het indicatorenkader moet een soort draaischijf worden om de verantwoordelijkheden te duiden.'

Zodra het nieuwe evaluatiesysteem voor het bovengemeentelijke rioleringsnetwerk helemaal op poten staat, komt ook de gemeentelijke infrastructuur aan de beurt. 'Ook daar zullen we werken met indicatoren', zegt Steven Van den Broeck. 'Alleen missen we bij de gemeenten de doorgedreven informatiestroom die we bij Aquafin wel hebben. Voor de controle van de bovengemeentelijke infrastructuur kunnen we grotendeels teren op meetgegevens die sowieso al worden verzameld. Bij de gemeenten hebben we die gegevens niet. Maar dat

'Aquafin had eigenlijk meerdere bazen, en dat was verre van ideaal'

belet ons niet om ook daar een controlekader uit te werken, dat veeleer op kwalitatieve gegevens gebaseerd zal zijn. Ook de gemeenten vallen immers onder het ecologisch toezicht van de VMM.'

Vijf indicatoren voor zuiver water

1. Hoe optimaal werken de vijzels?

Het vijzelgemaal of de pomp die het aangevoerde afvalwater naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie stuwt, is uitgerust met een overstort. Op heel wat plaatsen wordt die continu bemeaten. Op termijn is het de bedoeling dat al die overstorten worden bemeaten. Als het waterpeil te hoog is, treedt de overstort in werking. Het teveel aan afvalwater komt dan in een nabijgelegen beek terecht. Op dat moment moet het gemaal optimaal functioneren: het maximale debiet van de vijzel moet met andere woorden volledig worden benut. Is dat niet het geval, dan zal dat de beoordeling negatief beïnvloeden.



2. Wordt het afvalwater voldoende gezuiverd?

Het afvalwater dat de RWZI binnenstroomt, moet maximaal worden gezuiverd. Het verwijderingspercentage van de vuilvracht wordt vergeleken met de doelstellingen die in de milieuvergunning van de RWZI werden vastgelegd. Een te laag percentage leidt tot een negatieve score. Ook de concentratie van het geloosde water wordt getoetst aan die doelstellingen en bepaalt mee de quotering. De mate waarin de lozingsnormen worden gerespecteerd, geldt als versterkende factor. Als de lozingsnormen niet worden gehaald, kan dat een positieve appreciatie afzwakken, zelfs al haalt de RWZI een goed rendement.

3. Werken de pompstations naar behoren?

Niet enkel de pomp van de RWZI wordt in

rekening gebracht. Ook de kritieke pompstations op het rioleringsnet moeten een voldoende hoog debiet halen. Voor de berekening van de score geldt dezelfde formule als in punt 1. Alleen zijn er voor de pompstations op de leidingnet tot dusver weinig gegevens bekend, terwijl het debiet van de pompstations op de RWZI's zeer nauwkeurig wordt bemeaten. Het is de bedoeling om de meest kritieke pompstations – op basis van hun ecologische belangrijkheid – ook met meetapparatuur uit te rusten.

4. Werken de overstorten volgens het boekje?

De VMM werkt reeds geruime tijd aan de uitbouw van een overstortmeetnet en beschikt bijgevolg over vrij accurate meetgegevens. Ruim 250 meetpalen zijn inmiddels op strategische plaatsen ingeplant. Een overstort mag gemiddeld slechts 7 dagen per jaar in werking zijn. Zit een overstort ver boven dat gemiddelde, dan krijgt het een negatieve beoor-

deling. Niet enkel de frequentie, maar ook de duur van de overstorting wordt mee in rekening gebracht. Een overstort dat 24 uur in werking is, heeft een zwaardere impact dan een overstort dat slechts enkele minuten actief is.

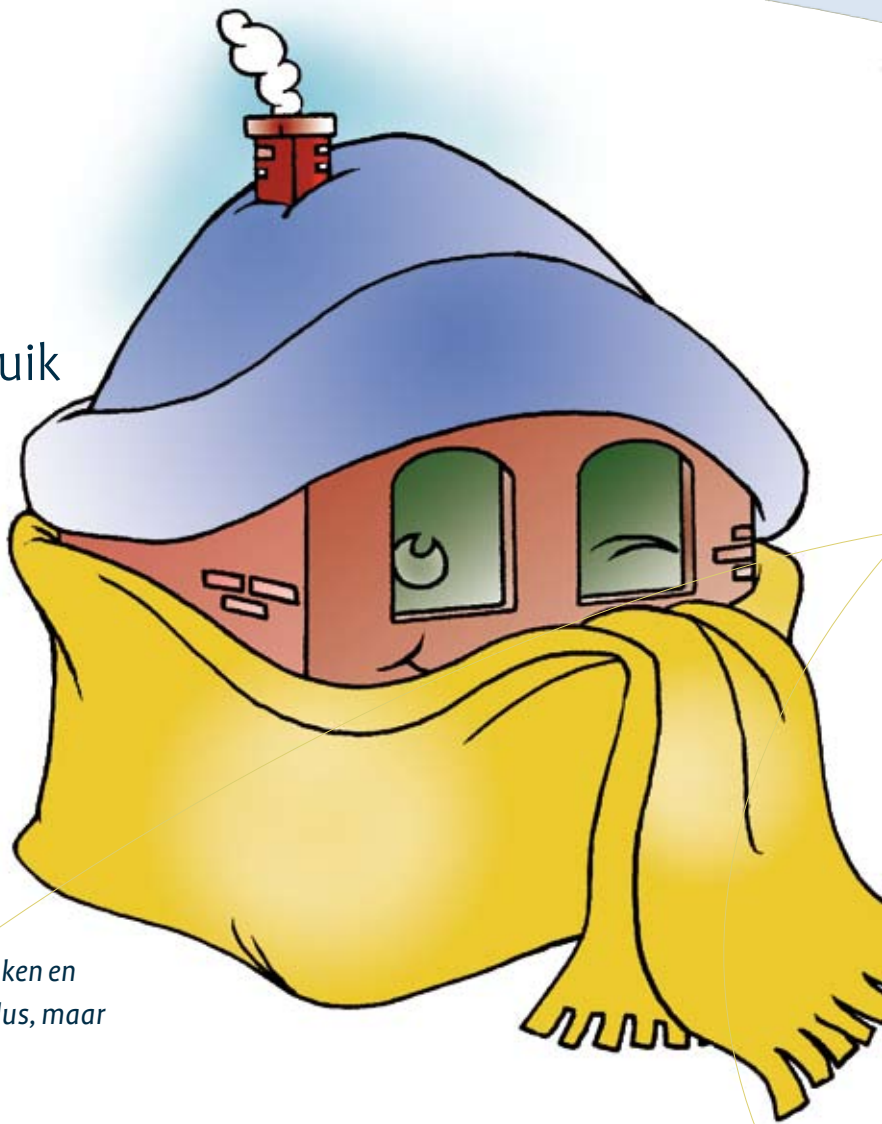
5. Hoe wordt de waterzuiveringsinfrastructuur beheerd?

De incidenten die zich voordoen op de waterzuiveringsinfrastructuur worden aan vier criteria getoetst. Werd het incident tijdig vastgesteld? Werd het tijdig aan de VMM gemeld? Onderneemt Aquafin voldoende stappen om illegale lozers op te sporen en te verbaliseren? En is er adequaat opgetreden om het incident te verhelpen? Voor het evalueren van de eerste drie criteria zijn voldoende gegevens beschikbaar. Alleen het laatste criterium is op dit moment een beetje subjectief, maar op termijn streeft de VMM wel naar

Isolatie houdt energiegebruik binnen de perken

Warmer wonen

Tijdens de koude wintermaanden zetten we de verwarming graag een paar gradjes hoger. Jammer genoeg gaat een groot deel van die warmte gewoon verloren. Ramen, muren, daken en vloeren zijn belangrijke verliesposten. Isoleren dus, maar hoe begint u eraan?



Onnodig warmteverlies betekent onnodig energiegebruik. Dat is niet alleen jammer voor uw portemonnee, maar ook voor het milieu. Hoe meer u verwarmt, hoe meer CO₂ u de lucht in stuurt, en dat werkt de klimaatverandering in de hand. Dat betekent echter niet dat u tijdens de winter kou moet lijden. Met een doordachte isolatie van uw woning houdt u de warmte binnen... en koning winter buiten. Bovendien is het in een goed geïsoleerd huis gewoon veel prettiger wonen: er is minder tocht, u hoeft zich niet langer te storen aan het lawaai van de burens, en u hebt nooit meer last van koude tenen!

Bij nieuwbouw is het belangrijk dat u zich vooraf goed laat informeren over verschillende isolatiemogelijkheden. Laat u niet afschrikken door de prijs: de extra kost voor isolatie van muren, ramen, vloeren en daken hebt u zo

terugverdiend, aangezien u minder moet verwarmen. Ook in een bestaande woning kunnen een aantal eenvoudige ingrepen al een flinke besparing opleveren: het afdichten van naden en kieren, het isoleren van cv-leidingen of het aanbrengen van radiatorfolie hoeft niet veel te kosten, maar is wel efficiënt. Wij zetten de belangrijkste aandachtspunten voor u op een rijtje.

De muren

- Bij een spouwmuur is het belangrijk dat de isolatie mooi tegen de binnenmuur aansluit, anders creëert u een valse spouw, en dat betekent warmteverlies. Voor de isolatie van spouwmuren hebt u de keuze tussen minerale wol, polyurethaanschuim, geëxpandeerd polystyrenschuim en geëxtrudeerd polystyrenschuim.
- Bij massieve muren in oudere woningen kunt u de isolatie zowel tegen de binnenkant als

tegen de buitenkant plaatsen. Buiten is beter, maar niet altijd mogelijk. Afwerken doet u met leien platen, gewapend pleister of metaal. Bij isolatie aan de binnenkant is het risico op condensatie groter: vraag dus zeker advies aan een vakman. Zowel binnen als buiten is 5 à 7 cm isolatie het absolute minimum.

Het dak

- Wanneer u de zolder enkel als bergruimte gebruikt, kan het volstaan om een dikke isolatielaag van 10 tot 20 cm onder de zoldervloer aan te brengen.
- Als u een beetje handig bent, kunt u een schuin dak gemakkelijk zelf isoleren. Tussen de kepers van het dakgebinte brengt u isolatie aan van minstens 8 cm dikte. Kies voor spijkerflensdekens of platen van rotswol of glaswol. Sommige isolatieplaten kunnen op de kepers worden genageld, zodat ze ook dienst doen als onderdak.

- Bij een warm plat dak bevindt de isolatie zich aan de buitenkant van het dak. Op de draagvloer en het afschot wordt eerst een damp-scherm aangebracht, waarop de isolatie komt te liggen.

De ramen

- Vervang enkele door dubbele beglazing of – beter nog – door superisolerende of hoogrendementsbeglazing. Hoogrendementsglas isoleert tot 5 keer beter dan enkel glas en 2 tot 3 keer beter dan gewoon dubbel glas.
- Ook het schrijnwerk is bepalend voor het warmteverlies door een raam. Hout isoleert veel beter dan metaal. Bij een metalen raamkozijn zult u voor extra isolatie moeten zorgen.
- Hou de totale glasoppervlakte binnen de perken, zodat uw huis tijdens de zomer niet in een serre verandert. Gebruik zonwerend hoogrendementsglas voor grote glasoppervlakten die op het zuiden zijn gericht.

De vloeren

- Bij nieuwbouw of renovatie wordt isolatie van de vloeren al te vaak over het hoofd gezien. Vooral vloeren op volle grond worden onvoldoende geïsoleerd. Vaak is de vloer verantwoordelijk voor een kwart van het totale warmteverlies in een woning.
- Bij een vloer boven een kelder of een kruipruimte brengt u drukvaste isolatieplaten aan onder de draagvloer of tussen de draagvloer en de gewapende dekvloer.

Meer info?

Voor meer informatie over het isoleren van uw woning kan u terecht bij het Centrum Duurzaam Bouwen: www.cedubo.be.

6 X BETER ISOLEREN

- U bespaart meer als u kiest voor materiaal met een hoge isolatiewaarde. De isolatiewaarde hangt af van het soort materiaal en de dikte. Let op het vochtgedrag, de mechanische sterkte, de stijfheid, de vormvastheid, de chemische weerstand en het brandgedrag van het materiaal.
- De isolatielaag moet één geheel vormen en mag nergens worden onderbroken. Een nauwkeurige uitvoering en een vakkundige plaatsing zijn noodzakelijk om zogenaamde koudebruggen te vermijden.
- Overisolatie bestaat niet. Vocht en schimmel komen enkel voor op plaatsen waar isolatie ontbreekt of slecht is aangebracht, of bij te weinig ventilatie.
- Dek isolatiemateriaal tijdens het klussen altijd goed af, zeker wanneer u het buiten bewaart. Als het nat wordt, of als u er tegen stoot, verliest het zijn isolerende werking.
- Vezels van glas- en rotswol kunnen irritatie veroorzaken. Draag handschoenen en lange mouwen en eventueel ook een stofkapje bij het verwerken.
- Isolatiemateriaal dat niet is vastgelijmd, maar gespijkerd of geniet, kan bij de sloop gemakkelijk worden losgemaakt en eventueel opnieuw worden gebruikt. Bent u toch van plan om te lijmen, gebruik dan liefst een lijm op waterbasis.

ENKELE TERMEN

- De k-waarde of warmtedoorgangcoëfficiënt staat voor het warmteverlies per vierkante meter bij een temperatuurverschil van 1°C tussen de binnen- en buitenkant van een kamer of een woning. Hoe kleiner de k-waarde van het isolatiemateriaal, hoe minder warmteverlies en hoe beter de isolatie.
- De lambda-waarde of warmtegeleidingcoëfficiënt geeft aan hoe snel een materiaal de warmte geleidt. Hoe hoger die waarde, hoe meer warmte verloren gaat. Hoe kleiner die waarde, hoe beter het materiaal isoleert.

NORMEN EN PREMIES

In vergelijking met andere Europese landen zijn de woningen in Vlaanderen doorgaans slecht geïsoleerd. De Vlaamse overheid wil daar iets aan doen door premies uit te reiken voor de isolatie van woningen. Bovendien legt de Vlaamse isolatiereglementering eisen op voor de isolatie van woningen. Meer informatie vindt u op www.energiesparen.be.

	Minimale isolatiedikte	Aanbevolen isolatie
Spouwmuur	4–6 cm	10 cm
Vloeren	4 cm	6 cm
Daken	8–10 cm	15 cm
Beglazing	dubbel glas	superisolerend glas

Hallo, met het Infoloket?

Bij het Infoloket van de VMM lopen elke dag interessante vragen binnen over het milieu. Misschien komen ze bij u thuis ook van pas.



Scheiden

Waarom is het beter om afvalwater en hemelwater gescheiden af te voeren?

Op dit moment zijn er in Vlaanderen nog heel wat 'gemengde' rioolstelsels. Die voeren uw afvalwater af samen met het hemelwater. Dat heeft echter heel wat nadelen.

- Bij droog weer bezinkt het vervuilde slib van de huishoudens in de riolen. Als het dan hevig begint te regenen, kunnen de riolen de grote hoeveelheid water niet meer aan. Het vervuilde water uit die gemengde rioleringen loopt dan via overstorten in beken en rivieren. Dat is nefast voor de waterkwaliteit.
- Zo'n gemengd stelsel zorgt er ook voor dat de rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI) minder goed werken. Door het hemelwater is het afvalwater immers sterk verdund, en dat maakt het zuiveringsproces moeilijker.
- Hemelwater dat meteen via de rioleringen wordt afgevoerd, infiltrereert niet in de bodem. Nochtans is dat nodig om de grondwatervoorraden aan te vullen. Zoniet verdroogt het milieu en dat kan zware gevolgen hebben, bijvoorbeeld voor de fauna en flora.

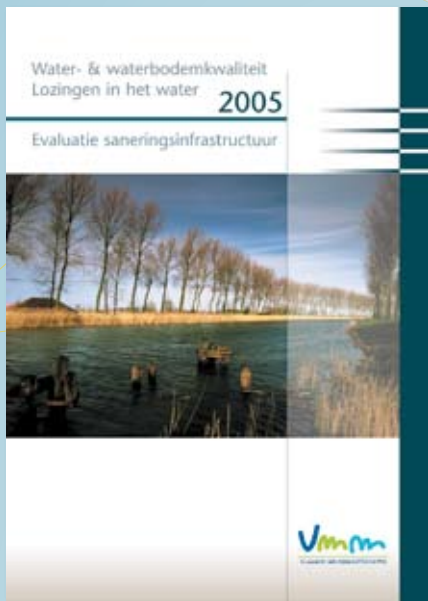
Gemeenten kunnen hun inwoners verplichten om afvalwater en hemelwater afzonderlijk af te voeren. Bij nieuwbouw en ingrijpende verbouwingen is gescheiden afvoer altijd verplicht.

Geen heffingsbiljet?

Ik heb in 2006 nog geen heffingsbiljet ontvangen van de VMM. Is dat normaal?

Ja. Vanaf het heffingsjaar 2006 ontvangen de meeste Vlamingen geen heffingsbiljet (afvalwaterheffing) meer van de Vlaamse Milieumaatschappij. Sinds 1 januari 2005 ontvangt u immers een eengemaakte waterfactuur van uw drinkwatermaatschappij: samen met de vergoeding voor het gebruik van uw leidingwater betaalt u ook een bijdrage voor de zuivering van uw afvalwater, de zogenaamde saneringsbijdrage.

Gezinnen met een eigen waterwinning zijn een uitzondering op die regel: zij blijven heffingsplichtig voor het water dat ze oppompen uit hun eigen waterwinning. Zij ontvangen dus in 2006 wel nog een heffingsbiljet van de Vlaamse Milieumaatschappij.



Waterkwaliteit verbeterd in 2005

Na drie jaar status-quo is de kwaliteit van het water in beken, rivieren en kanalen vorig jaar verbeterd. Zo blijkt uit het jaarverslag Water 2005 van de VMM. Van een trendbreuk is nog geen sprake, maar het is in elk geval hoopgevend. In 1990 was nog meer dan de helft van de meetplaatsen verontreinigd of zwaar verontreinigd. Dat gold in 2005 nog voor een kwart van de meetplaatsen. Bijna een op drie meetpunten kreeg in 2005 het etiket aanvaardbaar of niet verontreinigd. Er was in 2005 voor alle parameters een verbetering merkbaar ten opzichte van 2004, behalve voor nitraat. Vooral in de bekken van de IJzer en de Leie blijven de nitraatgehaltes problematisch.

Meer informatie bij het Infoloket of op www.vmm.be/waterkwaliteit

Vers van de pers: rapporten Luchtkwaliteit

In december publiceert de VMM het rapport Luchtkwaliteit 2005 en het rapport Lozingen in de Lucht 2005. Het eerste schetst een beeld van de luchtkwaliteit in Vlaanderen. U kunt er ook de evolutie van de verschillende luchtverontreinigende stoffen sinds de jaren 90 in opvolgen. Het rapport over de lozingen in de lucht berekent hoeveel en welke stoffen de verschillende Vlaamse sectoren hebben uitgestoten in 2005.



Een must voor wie op de hoogte wil blijven.

Meer informatie bij het Infoloket of op www.vmm.be/luchtkwaliteit

Waterzuivering: uw zaak

Mocht u denken dat waterzuivering alleen een zaak is van de overheid, dan hebt u het mis. Vandaag liggen de zoneringsplannen op tafel. Daarin wordt bepaald hoe het afvalwater van elk huis in uw gemeente zal worden gezuiverd. Ook het afvalwater van uw huis dus. Wilt u meer weten over de zoneringsplannen? Surf dan naar www.vmm.be. U leest er meer over hoe ze tot stand kwamen en waar ze naar streven. Of neem contact op met het Infoloket en vraag de gratis folder *Waterzuivering: uw zaak* aan.



Gratis abonnement?

Verreijkijker is een magazine van de Vlaamse Milieumaatschappij dat drie keer per jaar verschijnt. In elke editie wordt een bepaald aspect van het leefmilieu onder de loep genomen. Verreijkijker geeft heel wat praktische informatie en concrete tips. U kunt zich gratis abonneren via het Infoloket.

De recentste nummers kunt u downloaden op www.vmm.be/verreijkijker

Wilt u reageren op een artikel? Contacteer Katrien Smet via het Infoloket van de VMM, A. Van de Maelestraat 96, 9320 Erembodegem, info@vmm.be, tel. 053 72 64 45, fax 053 71 10 78.

Colofon

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

Coördinatie en eindredactie

VMM

Met dank aan

Het Museum voor Schone Kunsten, Antwerpen
Mieke D'hondt, Kristien Hemmerechts,
Prof. Dr. René Van Grieken, U.A.

Fotografen

Yves Adams, Jan Caudron, Peter Slaets,
Danny Terryn, Vildaphoto, VMM-archief

Redactie & Realisatie

Jansen & Janssen Uitgeverij,
www.jaja.be

Verantwoordelijke Uitgever

Johan Janda, afdelingshoofd Informatie

Algemene informatie

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

D/2006/6871/013

