



Vissen nemen trap
stroomopwaarts

Heavy Metal
in Genks schooltje

Doe mee aan
onze tuinenquête



DOSSIER
ecologisch
toezicht

inhoud



Vlaanderen moet dimmen Meer aandacht voor lichthinder

Vlaanderen staat internationaal bekend als een wel erg verlichte plek. De verlichting op onze autowegen zorgt er zelfs voor dat we van op grote hoogte te zien zijn als een heldere lichtvlek. Op de begane grond kan te veel licht echter ook hinderlijk worden. Daarom besloot de Vlaamse regering dat er best wat mag gedimd worden. Een ander belangrijk argument is dat tegelijk ook zuiniger wordt omgesprongen met energie.

Dossier ecologisch toezicht Op zoek naar bugs in waterzuivering

Gewapend met priem en beitel, technologische snufjes en veel gezond verstand dalen VMM-medewerkers over heel Vlaanderen af in rioleringen en collectoren. Ter plaatse puzzelen zij uit hoe het komt dat de waterzuivering niet optimaal is. Een titanenwerk. Dankzij een nieuw indicatorenkader zien ze wel snel waar actie nodig is. Een andere manier om de zwakke plekken weg te werken, is de gemeenten stimuleren om correct te investeren in rioleringen.



Daar bij die molen Hindernisparcours voor vissen

Watermolens, stuwen, kleppen, sluizen... Voor stroomopwaarts migrerende vissen vormen ze hoogteverschillen die ze niet op eigen kracht kunnen nemen. De oplossing: een vistrap die de vissen toelaat de hindernis in kleinere trapjes te overwinnen. Met de vistrap in Meerhout telt de middenloop van de Grote Nete alvast één knelpunt minder. Op vraag van de gemeente werd langs de vistrap ook een fietspad aangelegd dat aansluit op het fietsroutenetwerk.

verder

- 07** Nieuw:
Digitale nieuwsbrief van VMM
- 08** Hij wordt een zij
Hormoonverstoring bij vissen
- 11** Vlaanderen-Kroatië: 1-1
Nieuwe rapporteringsregels in EU
- 13** Van atoom tot woonwijk
In het labo van Claudia Huijgens
- 27** Vragen aan het Infoloket
Tips voor thuis
- 28** Heavy Metal op school
Nikkel en chroom in de lucht
- 31** De grote onbekende
Internetenquête over je tuin
- 35** Leesvoer
Jaarrapport Water 2006

colofon

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

Coördinatie en eindredactie
VMM

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

Met dank aan
Bart Bautmans, Vlaams Agentschap Zorg & Gezondheid

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

Fotografie
Jan Caudron, Marc Sloommaekers, Vilda photo,
Yves Adams, Misjel Decler, VMM archief

Drukwerk
Goekint Graphics nv., Oostende

Verantwoordelijke Uitgever
Katrien Smet, VMM
D/2007/6871/022

edito



De Vlaamse Milieumaatschappij werkt hard aan de scheiding. Van hemelwater en afvalwater wel te verstaan. Zuiveringsstations kunnen momenteel niet altijd naar behoren functioneren omdat het afvalwater... te proper is. De oorzaak is een overdaad aan hemelwater dat het rioleringsnetwerk instroomt. Nog een gevolg daarvan is dat het systeem bij zware regenval te snel overbelast geraakt en overtollig afvalwater moet afleiden naar een naburige gracht of waterloop, een fenomeen dat mee verantwoordelijk is voor de stagnerende waterkwaliteit in Vlaanderen. Het katern Ecologisch Toezicht geeft daarom aan wat het gewest, de gemeenten en de burger nog meer kunnen doen om de waterkwaliteit op te krikken. De VMM-medewerkers zetten zich alvast in voor de inspectie van rioleringen en collectoren. Daarvoor maken ze onder andere gebruik van het 'xylofooneffect'.

Veel heviger klinkt de titel boven het artikel over een Genks schooltje: 'Heavy Metal'. Nabij de basisschool De Sleutel werden te hoge concentraties zware metalen in de lucht gemeten. Daardoor moesten de kinderen het nieuwe schooljaar beginnen in een veiliger omgeving een kilometer verderop. Milieuwerker Claudia Huijgens geeft tekst en uitleg over hoe de VMM waakt over de concentraties van zware metalen in onze lucht.

Maar er hangt nog meer in de Vlaamse hemel: een gloed van kunstlicht. Die is niet te wijten aan de feestverlichting tijdens de eindejaarsperiode, want zelfs onze kustwateren zijn nooit echt meer donker. De Vlaamse regering vindt het dan ook tijd om wat te dimmen.

Veel leesplezier!

*Frank Van Sevenscoten,
Administrateur-generaal*

Vlaanderen moet dimmen

Vlaanderen is sterk verlicht. Onze steden zetten graag hun monumenten in de schijnwerpers. Mensen voelen zich bovendien een stuk veiliger als hun straat goed verlicht is. Te veel licht kan echter hinderlijk worden. Daarom besloot de Vlaamse regering dat er best wat mag gedimd worden. Dat op die manier ook zuiniger wordt omgesprongen met energie, speelde zeker mee bij de beslissing.

De grootste bron van lichthinder is de wegverlichting, maar bijvoorbeeld ook de verlichting door de industrie kan last veroorzaken.



Mijn zoontje van 6 merkte het deze zomer op toen hij naar de sterrenhemel keek in de Auvergne. “Hé papa, er zijn hier veel meer sterren dan thuis.” Dat er niet meer sterren, maar gewoon meer duisternis was in Frankrijk, ging er bij hem niet direct in. Voor een kwart miljoen Vlamingen gaat lichthinder echter veel verder dan niet ten volle kunnen genieten van een sterrenhemel.

“De overlast door kunstlicht kan heel gevarieerd zijn”, aldus Myriam Bossuyt van de VMM. “Straatlicht dat rechtstreeks in de woonkamer schijnt, kan bijvoorbeeld zorgen voor verblinding. Te veel kunstlicht kan



ook sommige typisch nachtelijke activiteiten verstoren, zoals voor astronomen. Ten slotte kan te veel nachtelijk licht een gevoel van onbehagen veroorzaken. Dat was onder andere het geval in Nederland. Bewoners van het natuurgebied de Hoge Veluwe klaagden over onbehagen dat veroorzaakt werd door de blauwe schijn die over het landschap hing door lichtvervuiling.”

Dieren zijn eveneens gevoelig voor lichthinder. Het heeft invloed op hun leefgebied en verstoort hun bioritme.



NACHTWERK

De Sloveense regering vaart een heel radicale koers tegen lichthinder. Zo heeft ze een wet uitgevaardigd die het uitstralen van licht in woonomgevingen aan banden legt. Bij ons loopt het niet zo'n vaart. "Het is ook helemaal niet duidelijk of lichtvervuiling gezondheidseffecten heeft voor mens en dier en om welke effecten het dan gaat", zegt Myriam Bossuyt. "De meeste studies gebeuren in een heel specifieke context. Zo zijn er onderzoeken naar het effect van verlichting op de werkvloer tijdens nachtwerk, maar de conclusies daarvan kan je niet zomaar doortrekken naar de mogelijke effecten van lichthinder."

LICHT OP ZEE

Dat neemt niet weg dat de overheid alert blijft. Vlaanderen staat internationaal dan ook bekend als een wel erg verlichte plek. Huis- en tuinverlichting en de verlichting door industrie, reclame en stadions kunnen last veroorzaken, maar de grootste bron van lichthinder is de wegverlichting. Onze goed verlichte autowegen zorgen er zelfs voor dat Vlaanderen van op grote hoogte te zien is als een heldere lichtvlek. Maar hoe meet je nu in welke mate Vlaanderen te

veel verlicht is? Tot voor kort waren er geen goede metingen voorhanden en was men aangewezen op een Italiaans satellietbeeld van de Vlaamse hemelgloed. Dat is de halo van kunstlicht die bijvoorbeeld rond een stad hangt, waardoor we de sterren niet meer kunnen zien. Er waren echter twee problemen met dat satellietbeeld dat door Italiaanse onderzoekers werd bewerkt: het dateerde uit 2000 en werd gemaakt om 21.30 uur. Dat betekent dat er op dat moment nog volop activiteit en dus verlichting was. En inderdaad: steden zoals Brussel, Gent en Antwerpen stralden meer dan negen keer meer licht uit dan de hemel op een natuurlijke manier uitstraalde. Er waren ook heel veel gebieden die tussen de drie en negen keer de natuurlijke hemelluminantie hadden. Zelfs de zee langs onze kust bleek niet helemaal donker meer...

MAANSVERDUISTERING

Tijd om in te grijpen, vond de Vlaamse regering. Die streeft er nu naar om tussen 0.30 en 5.00 uur geen gebieden meer te hebben die meer licht uitstralen dan de natuurlijke hemelluminantie. Maar om een behoorlijk beleid te voeren, was er nood aan

Lawaai- en geurhinder

Lichthinder is een van de vormen van milieuhinder waar Vlamingen mee te maken krijgen. In 2004 zei 1,4% van de Vlamingen ernstig of extreem gehinderd te zijn door te veel licht, 2,7% was tamelijk gehinderd.

Met twee andere vormen van milieuhinder krijgen nog veel meer mensen te maken: lawaai- en geurhinder. Niet minder dan 17,7 % van de Vlamingen had in 2004 tamelijk last van geluid. Bij 11,8% waren de klachten ernstig of extreem. Grote lawaaimakers zijn het transport en de burens. De effecten van geluidshinder op de mens zijn niet minnetjes: overmatig lawaai verstoort de slaap, zou hartziekten veroorzaken en vermindert de levenskwaliteit. In 2002 was 87% van de natuurlijke omgeving van vogels die heel gevoelig zijn voor geluid potentieel verstoord. Dat betekent dat de kievit, fazant of wulp geluidsoverlast heeft. In 2004 had 10,2% van de Vlamingen tamelijk last van geurhinder. Voor 5,2 % was die last ernstig of extreem.



Myriam Bossuyt:

“De overlast is heel gevarieerd, van hoog in de lucht voor astronomen tot op de begane grond voor voetgangers.”

actuele meetgegevens. Daarom liet de VMM een studie uitvoeren door de VITO. Myriam Bossuyt: “Er zijn in alle Vlaamse provincies metingen uitgevoerd, zowel in zogenaamde brongebieden, met veel activiteiten die luminantie veroorzaken, als in natuurgebieden die donkerder zijn. Voor de provincie Antwerpen hebben we bijvoorbeeld zowel op Linkeroever en in het natuurgebied de Zegge gemeten. Ook in het industriegebied van Tessenderlo, de afrit aan Gasthuisberg en het natuurgebied de Blanckaert in Diksmuide gebeurden er metingen.”

Er was niet alleen een verdeling tussen brongebieden en donkertegebieden, er werd ook gemeten hoe ver het licht van een brongebied zich verspreidde. “Het was een vrij intensieve meetcampagne”, aldus Myriam Bossuyt. “Er is gemeten van januari tot en met april. Je mag niet vergeten dat er slechts vier nachten per maand kon gemeten worden, omdat de maan te veel licht geeft. Zelfs van de maansverduistering tijdens de nacht van 3 op 4 maart werd gebruik gemaakt om te meten.”

De resultaten van de meetcampagne werden verwerkt in een nieuwe kaart die nog

heel veel gelijkenissen vertoont met de oudere Italiaanse kaart. Er is dus veel werk aan de winkel om de doelstelling te halen, maar er zijn enkele ‘lichtpuntjes’: zo blijkt de Westhoek nog een vrij donker gebied.

ZUINIG

Er is wel een groeiende aandacht voor de manier waarop we omgaan met licht en verlichting. Zo doven gemeenten tijdens de jaarlijkse Nacht van de Duisternis een deel van de openbare verlichting. Voor sommige verenigingen is dat een ideale manier om mensen te sensibiliseren rond lichthinder. Ook het lichtplan van steden zoals Gent bewijst dat men zorgzamer met de verlichting van straten en monumenten begint om te springen.

“Zuiniger zijn met energie is een ander belangrijk argument. Het heeft bijvoorbeeld geen zin om 's nachts je tuin te verlichten. Ook door straatverlichting goed af te stellen, kan men voorkomen dat voortuinen of huiskamers onnodig verlicht worden. Maar er zijn ook dingen waar je weinig aan kunt doen. Zo zorgt veel glas in kantoorgebouwen overdag voor veel natuurlijk licht en dus voor energiebesparing. Maar als het donker wordt, zijn die gebouwen wel een bron van veel licht.” ■

Meer info

www.milieurapport.be > Milieuthema's > Lawaai, stank en lichthinder
www.nachtvandeduisternis.be
www.lne.be/themas/hinder- en -risicos

Voor de tweede keer: Zonder is gezonder!

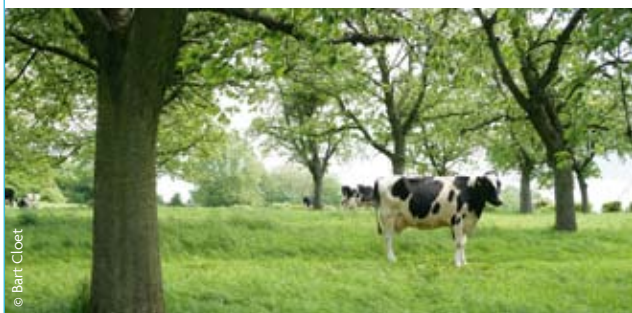
In Vlaanderen wordt in het voorjaar van 2008 de campagne 'Zonder is gezonder' voor een tweede keer gelanceerd. Het doel van de campagne? De Vlamingen overtuigen om nog minder pesticiden te gebruiken. De openbare besturen en gezinnen zijn samen verantwoordelijk voor maar liefst een derde van alle gebruikte bestrijdingsmiddelen. De overheden zijn al sinds 2004 verplicht het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen af te bouwen. En dat zie je ook: madeliefjes, klaprozen en andere kruiden kleuren opnieuw het straatbeeld. De Vlaming grijpt echter nog te veel naar pesticiden tegen onkruid tussen de terrasstenen, bladluizen op de rozenstruiken, slakken in de tuin... De gevolgen voor het milieu laten niet op zich wachten: 80 procent van de pesticiden spoelt mee met



het hemelwater naar riolen, beken en rivieren of komt terecht in bodem en grondwater. Uit onderzoek van het Steunpunt Milieu & Gezondheid blijkt dat pesticiden teruggevonden worden in regenwormen, vogels en vissen, maar ook bij baby's treft men nog altijd sporen aan van het al lang verboden bestrijdingsmiddel DDT. Wil ook jij minder pesticiden gebruiken? Op www.zonderisgezonder.be vind je huis-, tuin- en keukentips die je verlossen van ongewenste gasten zoals onkruid en ongedierte. Ook door je vervallen pesticiden of restanten naar de gemeentelijke inzamelplaats voor Klein Gevaarlijk Afval te brengen, draag je je steentje bij. Voor bewoners van waterwingebieden bestaat een specifieke folder, want zo mogelijk nog meer dan elders moet daar het gebruik van pesticiden vermeden worden.

Weet wie je eet Belg eet te veel vlees

De Belgen horen bij de top 5 van grootste vleeseters ter wereld. De gemiddelde Belg eet tijdens zijn leven een derde van een paard, vijf runderen en kalveren, zeven schapen en geiten, 24 konijnen en wild, 42 varkens, 43 kalkoenen en ander gevogelte, 789 vissen en 891 kippen. Met de 'Weet wie je eet-teller' op www.vegetarisme.be/vlees kan je berekenen hoeveel dieren je tijdens je leven al hebt opgegeten, nog zal eten of zal sparen door minder vlees te eten of vegetariër te worden. Op deze manier wil de vzw Ethisch Vegetarisch Alternatief op een ludieke manier de aandacht vestigen op de impact van overmatige vleesconsumptie. Volgens de Nationale Voedselconsumptiepeiling van de federale overheid eten de Belgen te veel vlees en te weinig groenten en fruit. "En dat is ook slecht voor het milieu, aangezien de veeteelt verantwoordelijk is voor maar liefst een vijfde van de wereldwijde broeikasuitstoot", aldus vzw Ethisch Vegetarisch Alternatief.



© Bart Cloet

Nieuw! Digitale nieuwsbrief VMM



Vanaf 19 oktober informeert de Vlaamse Milieumaatschappij de bedrijven, openbare besturen en onderzoekers via een driemaandelijks nieuwsbrief over haar activiteiten en realisaties. Als ook jij die nieuwsbrief wil ontvangen, surf dan naar www.vmm.be/nieuwsbrief. In- en uitschrijven gaat heel vlot. Het enige wat je moet doen, is je e-mailadres geven.

Verhuisd? Geef je nieuwe adres op

Ontvang je Verrekijker niet meer of verhuis je binnenkort en wens je opnieuw Verrekijker in je brievenbus? Neem dan contact op met Johan Van Extergem, tel. 053 72 64 41 of via e-mail j.vanextergem@vmm.be. Is Johan een dagje afwezig, dan kan je altijd contact opnemen met het Infoloket van de VMM. Dat is alle werkdagen bereikbaar van 9 tot 16.30 uur, via 053 72 64 45 of info@vmm.be

Slikken de vissen in onze rivieren te veel hormoonverstorende stoffen? Uit een onderzoek in opdracht van de VMM blijkt in ieder geval dat de helft van de gevangen mannelijke vissen tekenen van vervrouwelijking vertonen. “Dat is nog geen reden om te vrezen voor doemscenario’s”, aldus Sofie Van Volsem. “We scoren niet beter of slechter dan onze buurlanden. De situatie verder opvolgen en monitoren is de boodschap.”

Hij wordt een zij

Mannelijke vissen die eicellen aanmaken en een typisch vrouwelijk eiwit produceren. Nee, we zijn hier niet de plot van een of andere rampenfilm aan het samenvatten. Dit is wel degelijk de belangrijkste conclusie van een onderzoek dat de VMM van begin 2006 tot midden 2007 voerde naar de ecologische effecten van hormoonverstoring.

Bij gevangen mannelijke blankvoorns werd vitellogenine of VTG gemeten in het bloed, een dooierewit dat normaal alleen door vrouwelijke blankvoorns wordt aangemaakt. Ongeveer de helft van de blankvoorns bleken in hun mannelijke geslachtsorganen ook eicellen aan te maken. De mannelijke blankvoorns die voor deze studie werden gevangen, vertonen dus duidelijke tekenen van vervrouwelijking. Een onthutsende vaststelling?

“Het is opmerkelijk, maar het is wel de eerste maal dat we dergelijke cijfers in Vlaanderen vaststellen”, zegt Sofie Van Volsem van de VMM. “Iets, een bepaalde stof of cocktail van stoffen, in ons oppervlaktewater moet die effecten veroorzaken, ook al weten we op

Sofie Van Volsem:

“Een steentje bijdragen thuis kan door schadelijke stoffen te vermijden in het afvalwater.”

dit moment nog niet precies hoe het in mekaar zit. Aan de andere kant zijn we ook niet compleet verrast door deze vaststelling. Ook in onze buurlanden is dit soort onderzoek al gevoerd, met vergelijkbare resultaten.”

SLEUTEL-SLOT-PRINCIPE

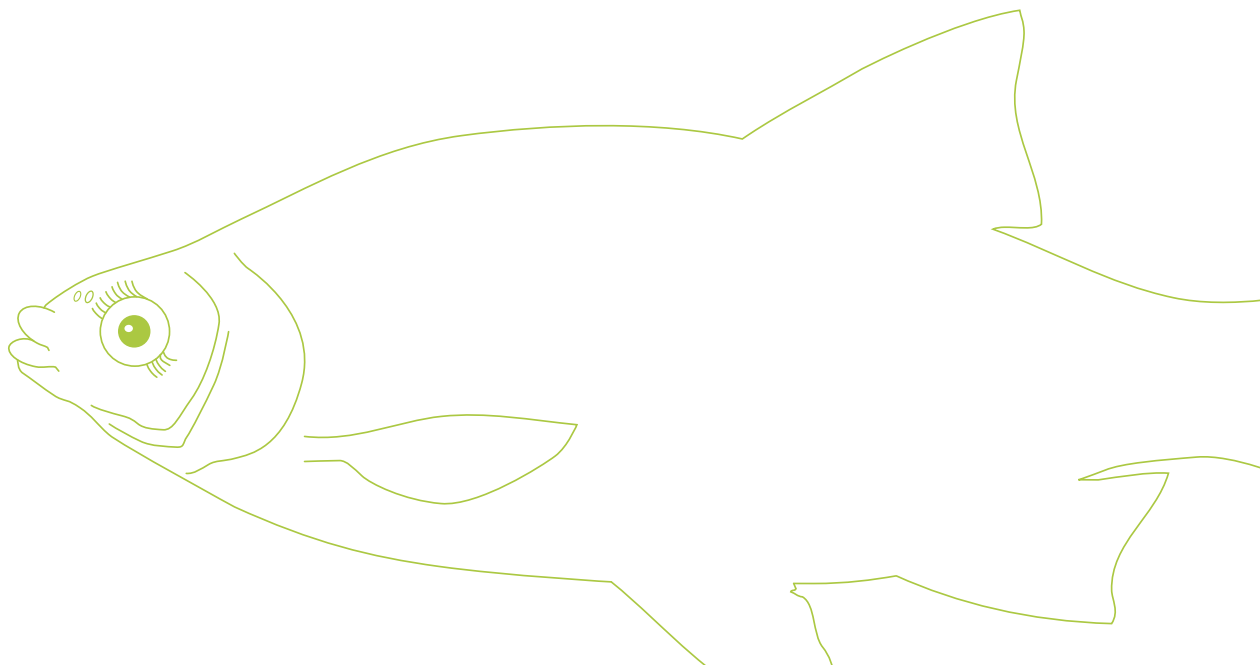
Het is niet de eerste keer dat de VMM onderzoek doet naar hormoonverstoring. Eerder was er al een



© VMM, A. G. M. S.

onderzoek in het bekken van de Bovenschelde. “Niet toevallig daar”, aldus Sofie Van Volsem. “We hadden verwacht dat we daar effecten van hormoonverstoring zouden aantreffen en dat is ook zo gebleken. Met deze studie wilden we nu zicht krijgen op de situatie in heel Vlaanderen en achterhalen wat de impact is op onze vispopulatie.”

Verdeeld over grote en kleinere rivieren en kanalen werden 36 meetpunten geselecteerd. Een voor-



waarde was dat er wel degelijk vis aanwezig was. Het waren kortom plekken waar de waterkwaliteit hoe dan ook redelijk goed is. Maar goede waterkwaliteit of niet: op vrijwel alle plekken bleek er sprake van een verhoogde oestrogene activiteit. “Die oestrogene activiteit hebben we bepaald met een biotest die gebaseerd is op het ‘sleutel-slot-principe’ van oestro-

geen en de oestrogeenreceptor. Stoffen in het oppervlaktewater die de oestrogeenreceptor kunnen beïnvloeden, kunnen potentieel ook het hormoonstelsel beïnvloeden en die zo ontregelen. We hebben nu alvast een duidelijke indicatie dat hormoonverstorende stoffen ruim verspreid zijn in onze oppervlaktewateren.”

MINDER MANNELIJK

Een tweede cruciale vraag in het onderzoek was of die hormoonverstorende stoffen ook een impact hebben op de vispopulatie. Daarom werden op twintig van de meetpunten blankvoorns gevangen. Een duidelijke merker voor hormoonverstoring bij vrouwelijke vissen is er voorlopig nog niet, maar de mannelijke



© Yves Adams

Zelfs de grootste macho

Waarom werden er voor deze studie eigenlijk alleen blankvoorns gevangen? Eén verklaring ligt voor de hand: het is nu eenmaal een vis die in Vlaanderen frequent voorkomt. Maar er is nog een andere reden. Geslachtsverandering treedt bij vissen namelijk wel vaker op. Bepaalde exotische vissoorten kunnen in stress-situaties van geslacht veranderen. Niet zo bij de blankvoorn. Dat is de macho onder de vissen: zelfs in de meest verraderlijke situaties zal je hem nooit van geslacht zien veranderen. Dat uitgerekend bij de blankvoorn geslachtsverandering wordt vastgesteld, maakt het fenomeen des te frapperanter.

blankvoorns konden wel aan nader onderzoek onderworpen worden. Bleek dus dat de mannelijke blankvoorns een stuk minder mannelijk waren dan verwacht...

“Op dit moment is het te vroeg om daar veel conclusies uit te trekken. De vrouwelijkste blankvoorns zijn hoogstwaarschijnlijk steriel. Maar wil dat zeggen dat we op langere termijn te maken gaan krijgen met afnemende vispopulaties? Of is het een eerder beperkt fenomeen dat zichzelf automatisch zal corrigeren? Verder onderzoek zal dat moeten uitwijzen. In de tussentijd moeten we de situatie verder opvolgen en ons vooral niet bezighouden met het bedenken van doemscenario's. De situatie in Vlaanderen is op zich niet beter of slechter dan in onze buurlanden.”

ZWARTE LIJST

De wereld maakte voor het eerst kennis met de schadelijke effecten van hormoonverstorende stoffen toen op het eind van de jaren tachtig wereldwijd een aantal belangrijke oesterkweken mislukten. De boosdoener werd redelijk snel geïdentificeerd: tributyltin, een stof die in de scheepvaart gebruikt wordt om de boeg van schepen vrij van algen te houden en die intussen wereldwijd verboden is. Sindsdien is van steeds meer stoffen bekend dat ze een hormoonverstorende werking hebben. Sommige pesticiden bijvoorbeeld en bepaalde gebromeerde vlamvertragers en dioxines. Momenteel beschikt men op Europees niveau over een lijst van 265 stoffen waarvan bewezen

is dat ze een effect kunnen hebben op het hormoonstelsel.

“Het is de eerste grondige poging om tot een lijst te komen waarover wetenschappelijke consensus bestaat. Voordien was het allemaal wat *floou artistique*: een product dat op één lijst stond als niet schadelijk was volgens een andere lijst weer wel schadelijk. In ieder geval staat vast dat die Europese lijst nog lang niet volledig is. Van veel producten weten we gewoon nog niet of ze een hormoonverstorend effect kunnen hebben of niet.”

Tegelijk wordt ook de link gelegd met de menselijke gezondheid. Blootstelling aan hormoonverstorende stoffen zou verantwoordelijk zijn voor aandoeningen zoals ovariële falen, borstkanker, teelbalkanker, prostaatkanker en, *last but not least*, de teruglopende vruchtbaarheid bij mannen. Maar of daar ook iets van aan is?

“Er zijn alleszins aanwijzingen en er worden volop theorieën onderzocht, maar verder kunnen wij daar geen uitspraken over doen. Dat valt buiten onze expertise en onze bevoegdheid.”

DOE HET ZELF

Ben je al aan het sakkeren dat het allemaal de schuld van de industrie is? Dat moeten we dan toch even rechtzetten. Ook de landbouw en de huishoudens liggen mee aan de basis van het probleem.

Sofie Van Volsem: “Onderzoek uit het buitenland toont bijvoorbeeld aan dat er meer hormoonverstoring optreedt op plaatsen waar ruw huishoudelijk afvalwa-

ter geloosd wordt in oppervlaktewater. Een van de actiepunten van de VMM blijft dan ook om op ecologisch en economisch verantwoorde wijze zoveel mogelijk huishoudens aan te sluiten op de riolering en rioolwaterzuiveringsinstallaties.”

Het is maar een van de actiepunten uit de strategienota die opgemaakt werd door de VMM. Zo zal de VMM de bronnen en effecten van hormoonverstorende stoffen in het leefmilieu verder blijven onderzoeken en gebeurt er gerichte monitoring naar stoffen. De VMM levert ook advies bij de toekenning van vergunningen voor het lozen van bedrijfsafvalwater met gevaarlijke stoffen en zal mee nadenken over systemen om de kwaliteit van het drinkwater te bewaken. Tot slot is er ook een nauwe samenwerking met de federale overheid.

“Als uit metingen bijvoorbeeld blijkt dat er risico's verbonden zijn aan bepaalde stoffen, dan signaleren we dat. Zelf zijn we als Vlaamse overheid immers niet bevoegd om stoffen uit de markt te nemen.”

En uiteraard kunnen ook we ook thuis een steentje bijdragen. “Door ervoor te zorgen dat er zo weinig mogelijk giftige stoffen in je afvalwater terechtkomen. Zo moet je overschotten van verf altijd naar het containerpark brengen en zeker nooit in de riolering gieten. En om pakweg het toilet te ontsmetten of ongedierte en onkruid te bestrijden, zijn er goede, ecologisch verantwoorde alternatieven op de markt.” ■

De manier waarop de EU-lidstaten hun milieumetingen moeten uitvoeren en erover rapporteren is grondig aan het veranderen. Ook van de nieuwe en toekomstige lidstaten worden zware inspanningen verwacht. Kroatië, dat hoopt om zich tegen 2009 te kwalificeren voor EU-lidmaatschap, krijgt van de VMM een duwtje in de rug in de vorm van een rapporteringsinstrument dat alle vragen naar milieugegevens met betrekking tot water vanuit Europa beantwoordt. Een win-winsituatie, want op die manier kan de VMM haar gloednieuwe concept al eens toetsen aan de werkelijkheid.

Vlaanderen-Kroatië: 1-1

Waar is de tijd dat DDT als wondermiddel voor de landbouw werd beschouwd? Schrijfster Rachel Carson maakte daar in 1962 abrupt een einde aan met haar boek 'Silent Spring'. Als 'An Inconvenient Truth' uit die tijd vormde het boek de aanzet voor een groeiend milieubewustzijn onder de bevolking en politici. Het was in de seventies dat de eerste Europese richtlijnen op de internationale agenda verschenen. Die waren vooral fragmentarisch: een richtlijn over gevaarlijke stoffen, eentje over drinkwater, eentje over viswater... Van ecologie als dusdanig was er weinig sprake. De Viswaterrichtlijn bijvoorbeeld, focust op de bescherming van de economisch interessante vissoorten. Een keerpunt kwam er in 2000 met de Europese kaderrichtlijn Water.

"De meeste van die fragmentarische EU-richtlijnen worden nu systematisch herzien, want ze passen niet naadloos binnen het groter ecologisch geheel dat de kaderrichtlijn vooropstelt. Een goede ecologische toestand bereiken – de instandhouding van de biodiversiteit – dat is waar het met deze kaderrichtlijn om gaat", verduidelijkt Rudy Vannevel van de VMM.

TRENDS BLOOTLEGGEN

"Er beweegt heel wat op internationaal niveau. De manier waarop we meten, gegevens beheren en rapporteren, zal grondig veranderen. Niet alleen vereist de kaderrichtlijn Water uniforme en meer samenhangende cijfergegevens, ook de internationale organisaties zoals de Ver-



enigde Naties, de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling, het Europees Milieuagentschap en Eurostat, willen meer dan alleen een kaart aanmaken van de milieukwaliteit. Ze willen trends blootleggen en invloed uitoefenen op het beleid. De internationale organisaties voelen de noodzaak om resultaten te boeken, want in het verleden werden ze meer dan eens in vraag gesteld: in 1992 had het Rekenhof van de Europese Gemeenschap zware kritiek op de werking van het milieudepartement van de Europese Commissie, in 2003 kwam Eurostat in het nieuws met haar 'creatieve boekhouding' en ook over de VN wordt gezegd dat de kosten niet steeds in verhouding staan tot de baten.

Rudy Vannevel:

"Wat betekent een goede of slechte score in een internationaal rapport zolang er geen uniforme aanpak is tussen de landen?"



Toekomstmuziek

Alle rapporteringen die te maken hebben met water – van het beleid over onderzoeksgegevens tot op stapel staan projecten – zullen in de toekomst lopen via WISE: het Water Information System for Europe. Door de harmonische manier van werken zal WISE uitgroeien tot een enorme databank, die ook openstaat voor de burger. Wil je bijvoorbeeld weten hoe het gesteld is met de waterkwaliteit in de stroomgebieden van onze rivieren in vergelijking met andere Europese regio's?

Check dan <http://water.europa.eu>

BEPAKT EN BEZAKT

“Ook wij staan voor grote uitdagingen om al die nieuwe regels uit te voeren. We moeten ons aanpassen en met nieuwe computersystemen leren werken. Beeld je dan maar eens in voor welke grote opdracht kandidaat-lidstaten zoals Kroatië staan. Binnen enkele jaren moeten ook zij rapporteren aan de Europese Commissie.” Vlaanderen wil die ‘toekomstige’ EU-landen helpen om zich voor te bereiden op hun toetreding. In dat kader werkt de VMM de komende twee jaar samen met het Kroatisch Milieuagentschap AZO. Rudy Vannevel en zijn team gingen in oktober naar de hoofdstad Zagreb om er tijdens een workshop het belang van internationale rapportering te onderstrepen. Ze waren bepakkt en bezakt met een rapporteringsinstrument dat de Kroaten moet toelaten om de vragen naar milieugegevens van de internationale organisaties samen te brengen en te verwerken. Een handleiding legt tot in de puntjes uit wat de verschillende richtlijnen eisen, welke organisaties betrokken zijn, wat de gevraagde gegevens inhouden en hoe ze die moeten rapporteren. Momenteel worden met alle betrokken Kroatische ministeries en instituten afspraken gemaakt om tot een Kroatische versie van de handleiding te komen. Een goede communicatie is dus cruciaal.

“Wij bieden Kroatië een instrument aan waarmee het de rapporteringsverplichtingen, het beleid, de monitoring en het databeheer op elkaar kan afstemmen. Ook de VMM kan hieruit leren. Het is immers steeds moeilijker voor een organisatie met 1.100 personeelsleden, omvangrijke databestanden en zeer diverse, oudere en nieuwere informaticatoepassingen, om in te spelen op de groeiende dynamiek in het internationaal milieubeleid. Het AZO is een kleine, dynamische overheidsdienst die pas in 2003 werd opgericht. Kroatië kan met een wit blad beginnen en kan het nieuwe rapporteringsconcept dus snel integreren. Zo kunnen wij onze aanpak al eens toetsen in Kroatië: werkt het zoals wij willen?”

Met Kroatië is de VMM niet aan haar proefstuk toe. In 2003 had de VMM al een samenwerkingsovereenkomst met Slowakije om het Oost-Europese land te helpen bij het implementeren van de nieuwe richtlijnen Lucht. De Vlaamse expertise en verschillende meetcampagnes wierpen er hun vruchten af.

TYPISCH BELGISCH

“Het internationaal beleid heeft zich vroeger nooit ingelaten met onze meetstrategie. De kaderrichtlijn Water bepaalt nu wel strikte regels voor monitoring en de Europese Commissie en het Europees Milieuagentschap leggen nu ook een precieze rapporteringsstructuur op. Op zich is dat goed, want een gebrek aan uniforme aanpak tussen de landen heeft al eerder voor problemen gezorgd. Dat België enkele jaren geleden in het rapport van de UNESCO slecht scoorde voor duurzaamheid, had niet enkel te maken met de hoge milieudruk in ons land. Vlaanderen rapporteert al jaren trouw over de waterkwaliteit aan het United Nations Environment Programme, dat de milieugegevens voor de duurzaamheidsindex verzamelt. De Vlaamse cijfers werden evenwel naast die gelegd van landen die vanuit een andere meetstrategie rapporteerden, of dat zelfs helemaal niet deden en waarvoor schattingen werden gemaakt om toch tot een ranking op wereldniveau te kunnen komen. Dat nu ook het Waalse gewest rapporteert, leidt niet enkel tot een objectiever, maar ook tot een beter kwaliteitsbeeld voor België.” ■

Zware metalen in onze lucht kunnen kwalijke gezondheidseffecten hebben. Daarom waakt de VMM zorgvuldig over de hoeveelheid lood, zink of koper in onze lucht. Claudia Huijgens is laborante en analyseert de deposities van zware metalen.

Van atoom tot woonwijk



In het labo van de VMM speurt Claudia Huijgens naar de aanwezigheid van zware metalen in neerslagkruiken. Die kruiken komen bijvoorbeeld uit de buurt van non-ferrobedrijven in Hoboken en Beerse, maar evengoed uit landelijke omgevingen zoals Koksijde.

Claudia Huijgens:

“Kinderen lopen meer kans om lood binnen te krijgen: ze steken van alles in hun mond en hun spijsvertering neemt het vlotter op.”

“Momenteel analyseer ik monsters afkomstig van zo’n twintigtal meetstations”, aldus Claudia Huijgens. “Maar het aantal meetstations kan variëren, naargelang de nood.”

LOOD

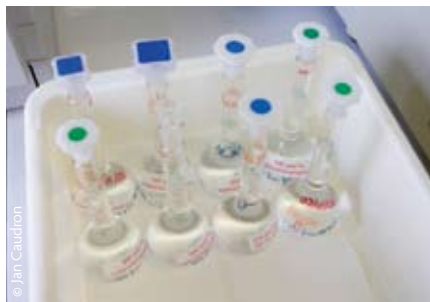
Zware metalen worden uitgestoten door fabrieken en door het verkeer. Ook bij het verbranden van afval en fossiele brandstoffen, zoals stookolie, komen er zware

metalen vrij. Zware metalen zoals lood, zink of arseen verspreiden zich via stofdeeltjes in de lucht. Die stofdeeltjes slaan ook neer en komen bijvoorbeeld terecht op de grond, op groenten of op gebruiksvorwerpen. Via de mond of de neus dringen ze ons lichaam binnen.

“Vooral kinderen lopen meer gevaar”, zegt Claudia Huijgens. “Zo nemen zij via de spijsvertering vlotter lood op dan volwassenen. Ze stoppen ook sneller allerlei dingen in hun mond, waardoor ze veel meer lood binnen krijgen dat zich via neervalend stof verspreidt.”

Precies doordat zware metalen zich als stofdeeltjes verspreiden, kunnen ze opgevangen worden en kan hun hoeveelheid in onze lucht bepaald worden. Claudia Huijgens: “Ik analyseer samen met een collega de hoeveelheid zware metalen in neervalend stof. Om dat op te vangen, zetten mijn collega’s op de bemonsteringsplaats een neerslagkruik met ultrapuur water. Na een maand wordt de kruik terug opgehaald en aan het labo bezorgd voor analyse.”

DE MILIEUWERKER



SPECTROMETRIE

Als de stalen binnenkomen, neemt collega Tina Heiremans daar eerst een klein monster van, dat wel representatief is voor de complete inhoud van de neerslagkruij. Het is immers handiger werken met een kleiner volume van 50 milliliter. “Het toevoegen van salpeterzuur en het ontsluiten van het monster in de microgolfoven zorgen ervoor dat de metalen vrijkomen”, aldus Claudia.

Het monster is dan klaar voor analyse via AAS of atomaire absorptie spectrometrie. Daarbij is verhitting essentieel, om de aanwezige metalen los te maken van hun chemische bindingen en er atomen van te maken. Je moet een bepaalde temperatuur instellen om een bepaald metaal te analyseren. Je kan met andere woorden niet in één keer de aanwezigheid van alle metalen bepalen. De verhitting kan op twee manieren gebeuren: met een vlam of

in een oven.

Claudia Huijgens: “De keuze tussen vlam en oven heeft te maken met welk metaal je wil analyseren en ook met de gevoeligheid. Met het vlamtoestel meten laboranten zink, ijzer, koper en lood. Voor lagere concentraties koper en lood gebruikt men de oven, evenals voor cadmium, nikkel, chroom, arseen en antimoon. De concentratie van het metaal wordt gemeten door de atomen te bestralen met licht. De atomen absorberen dat licht. Aan de hoeveelheid geabsorbeerd licht kunnen we dan de hoeveelheid metaal atomen in het staal becijferen.” Die hoeveelheid wordt uitgedrukt in milligram per vierkante meter per dag.

Vanaf volgend jaar kan Claudia werken met een nieuw toestel: de ICP MS. Die afkorting staat voor een hele mondvol: Inductief gekoppeld Plasma Massa Spectrometrie. “Het grote voordeel van het nieuwe toe-

stel is dat je in één keer de aanwezigheid van meerdere zware metalen kan bepalen. Bovendien kan je er ook veel preciezer lagere concentraties mee meten.”

VEILIGHEID

De collega's van de VMM zijn bij Claudia in goede handen. Als preventieadviseur in het labo is ze immers verantwoordelijk voor de veiligheid. “Ik ben de lokale contactpersoon voor alles wat met veiligheid te maken heeft”, aldus Claudia Huijgens. “Ik coördineer de griepvaccinaties en het medisch onderzoek, maar geef evengoed veiligheidsopleiding aan nieuw personeel. Omdat ik actief ben bij het Rode Kruis, geef ik ook samen met een collega lessen EHBO. We verzorgen dan bijscholingen voor andere diensten en kunnen echt op maat werken. Zo leggen we bijvoorbeeld uit wat je moet doen bij brandwonden veroorzaakt door chemische stoffen.” ■



Op zoek naar bugs in waterzuivering

Net zoals een programmeur in de diepste spelonken van zijn programma moet gaan snuisteren naar de bug die zijn software ondermijnt, dalen medewerkers van de VMM af in het Vlaamse rioleringsstelsel. Ter plaatse puzzelen zij uit hoe het komt dat de waterzuivering niet optimaal is. Een titanenwerk, want onder de Vlaamse bodem lopen duizenden kilometers leidingen. Dankzij een nieuw indicatorenkader kunnen ze wel snel zien waar actie nodig is.





Haal het afvalwater en het hemelwater uit elkaar! Dit devies over efficiënte waterzuivering zal nog vaak herhaald worden, op alle niveaus: voor de burger, de gemeente én het gewest. De weg is dan ook nog lang. “Ondanks alle middelen grijpen we elk jaar maar in op 1 of 2 procent van de rioleringen.”

In het verleden werden rioleringen vaak met een dubbel doel aangelegd: afvalwater afvoeren én wateroverlast vermijden. Zo werden vervuilde grachten gemakshalve ingebuisd om een nieuw leven te beginnen als betonnen riool. Ook de drainagesystemen van akkers en het hemelwater van grote verharde oppervlakten gingen rechtstreeks de riool in. Het leeuwendeel van de Vlaamse rioleringen is nog van dat gemengde type: het afvalwater en het hemelwater stromen door één en dezelfde buis. Dat is een kwalijke erfenis uit het verleden, want ironisch genoeg kunnen de rioolwaterzuiveringsinstallaties hun werk niet goed doen als het instromende water te proper is.

“Het water dat het zuiveringsstation binnenstroomt, voldoet soms al aan de concentratienormen waaraan het uitstromende water moet voldoen”, aldus Dirk Waegeman, algemeen directeur en afdelingshoofd Ecologisch Toezicht van de VMM. “Het is dus onderweg al zeer sterk verdund. Op die manier kunnen de stations niet naar behoren werken. Hoe groter de toestroom, hoe korter het verblijf in de installatie. Dan kunnen de opeenvolgende zandvangsers, beluchtingsbekkens, bezinkingstanks en de bijhorende micro-organismen hun zuiverend werk niet doen.”

ALLEN IN GEVAL VAN NOOD

Een ander nefast gevolg van die over-

Iedereen moet zo vlug mogelijk scheiden

daad aan hemelwater is dat het rioleringsnetwerk al dat water soms letterlijk niet kan slikken. Dat gebeurt vooral bij zware regenval.

Om overbelasting te vermijden, is er op regelmatige afstanden een noodoverloop of overstort voorzien. Zo'n overstort zorgt ervoor dat het overtollige water naar een naburige gracht of waterloop ontsnapt. De druk is dan wel van de ketel, maar op die manier komt natuurlijk ook ongezuiverd afvalwater in de natuur terecht. De overstorten mogen dus alleen in echte noodgevallen werken. De werkelijkheid is helaas anders, weet Dirk Waegeman.

“De diameter van de riolering is berekend op de terugkeerperiode van een zware regenbui. Men houdt bijvoorbeeld rekening met een grote regenbui zoals die zich gemiddeld eens om de twee jaar voordoet. Tegenwoordig begint men zelfs al rekening te houden met een hogere neerslagintensiteit, als gevolg van de klimaatopwarming. In elk geval zou een overstort maar een beperkt aantal keren per jaar mogen werken. Ons meetnet van overstorten meet de duur en de frequentie van 270 strategische overstorten. Daaruit blijkt onder andere dat enkele overstorten in de praktijk om de drie dagen actief zijn. Zo stroomt er veel ongezuiverd afvalwater recht de natuur in. Dit fenomeen is mee verantwoordelijk voor de stagnerende waterkwaliteit in Vlaanderen.”



© Marc Slobmaekers



© Misset Decker

SNEL SCHEIDEN

De oplossing is dus: het hemelwater maximaal van het afvalwater afkoppelen. “Maximaal wil niet zeggen dat je er een karikatuur van moet maken, zoals sommige mensen wel eens doen”, onderstreept Dirk Waegeman. “Het is geen halszaak als in een bepaalde straat nog niet alle huizen hun hemelwater hebben afgekoppeld. Het komt er gewoon op aan dat iedereen die scheiding zo snel mogelijk realiseert.”

Die ‘iedereen’ is wel letterlijk te nemen. Van het gewest over de gemeenten tot en met de burger: ze moeten allemaal hun steentje bijdragen. De taakverdeling ligt vast. Het gewest is verantwoordelijk voor de bovengemeentelijke infrastruc-

tuur: de belangrijkste rioleringen, de collectoren en de rioolwaterzuiveringsinstallaties. Op dit niveau staat Aquafin in voor de uitbouw en het beheer van de infrastructuur, terwijl de VMM zorgt voor planning en toezicht. De gemeenten zijn dan weer verantwoordelijk voor de gewone riolen en de kleinschalige waterzuiveringsinstallaties. Zij kunnen bij de VMM terecht voor begeleiding, advies en subsidies. Daarnaast besteden steeds meer gemeenten het beheer van hun rioleringsnetwerk uit aan plaatselijke drinkwatermaatschappijen of zelfs energiebedrijven. De eerste schakel in de keten is de burger zelf. Die is verplicht om zijn hemelwater te scheiden van zijn afvalwater en, naargelang het gebied



© Anne DeKnock

waar hij woont, dat afvalwater ofwel aan te sluiten op de riolering ofwel zelf te zuiveren.

RESULTAATVERBINTENIS

Onder de een of andere noemer heeft de VMM altijd al een economisch en ecologisch toezicht uitgeoefend op de activiteiten van de betrokken spelers. Op bovengemeentelijk niveau gebeurt dat sinds 1991 via de beheersovereenkomst met Aquafin, die bepalingen rond economisch en ecologisch toezicht bevat. Ook op gemeentelijk niveau kijkt de VMM toe of de financiële en ecologische afspraken worden nageleefd.

Dirk Waegeman: “In 1996 zijn we gestart met de eerste versie van het subsidiëeringsbesluit voor gemeentelijke riolerings- en kleinschalige waterzuivering. In de loop der jaren is die subsidiëering opgeschoven in de richting van een integraal waterbeheer: ze draaide steeds meer rond het stimuleren van een gescheiden afvoer van hemel- en afvalwater en rond het stimuleren van de infiltratie van hemelwater en de herwaardering van onze grachtenstelsels. Cruciaal in het subsidiëeringsbesluit is het technisch toezicht op alle stadia in de rioleringsprojec-

ten. Dit is in feite niets anders dan een ecologisch toezicht.”

Tot nu toe vormden de beheersovereenkomst met Aquafin en het subsidiëeringsbesluit dus de basis voor het ecologisch toezicht op het bovengemeentelijk en gemeentelijk niveau. In de toekomst komt daar voor beide stelsels een nieuwe vorm van toezicht bij: een bovengemeentelijk en een gemeentelijk

Ondanks de duidelijke vooruitgang is Dirk Waegeman de eerste om de inspanningen te nuanceren. “Ik maak graag een wandelingetje in het groen. Als ik dan zie hoe grote stukken weiland afwateren of hoe het hemelwater van industrieterreinen naar de riolerings loopt... Uitzichtloos mag je het niet noemen, maar het zal toch nog generaties duren vooraleer alles opgelost raakt.” ■

Dirk Waegeman:
“Het accent bij het ecologisch toezicht verschuift naar een echte resultaatverbintenis.”

indicatorenkader. “Het accent verschuift hiermee naar een echte resultaatverbintenis, waarbij de verschillende spelers worden beoordeeld op de resultaten die ze halen.”



© Jan Caution

Dertig jaar rioleringsbeleid

In de jaren zeventig tekenden de nieuwe Vlaamse fusiegemeenten zelf hun rioleringsnetwerk uit. Dertig jaar later doen ze dat nog steeds, maar dan wel binnen een helderder richtkader.

Afvalwater is niet altijd een prioriteit geweest. Tot in de jaren zeventig was het een handvol pioniers dat zich in het toenmalige ministerie van Nationale Volksgezondheid met waterzuivering bezighield. In die periode groeide in de samenleving wel het bewustzijn dat er meer moest gebeuren. Op veel plekken lag er al riolering, dat wel. Maar meestal leidde die het afvalwater rechtstreeks naar de dichtstbijzijnde gracht. De kwaliteit van het oppervlaktewater boerde achteruit en de oprukkende vervuiling richtte bij veel dieren- en plantensoorten een stille slachtpartij aan.

TOTALE RIOLERINGSPLANNEN

Twee politieke fenomenen uit de jaren zeventig markeerden de start van een nieuwe aanpak: de gemeentefusies en een eerste overheveling van bevoegdheden naar het regionaal niveau. Minister van Nederlandse Cultuur en Vlaamse Zaken Rika De Backer-Van Ocken trakteerde de nieuwe fusiegemeenten meteen op twee omzendbrieven. Die vroegen om na te denken over een Totaal Rioleringsplan (TRP). De gemeenten moesten met andere woorden beslissen in welke zones ze wel riolering zouden leggen en in welke niet. De plannen dienden ook te worden afgestemd met de naburige gemeenten.

“Die omzendbrieven hebben geleid tot TRP’s die, na de nodige bijsturingen, tot op vandaag soms nog waarde hebben”, aldus Dirk Waegeman. “Het was de eerste keer dat gemeenten zich grondig bezonnen over hun afvalwater en over wat ermee moest gebeuren. De TRP’s waren ook een beetje bedoeld als stok achter de deur. Een gemeente zou zonder goedgekeurd TRP geen subsidiëring krijgen voor de bouw van collectoren en zuiverings-

installaties. Die maatregel werd wel ingeslikt, vooral omdat de plannen, ondanks de richtlijnen in de omzendbrieven, toch nog zeer heterogeen waren.”

VLAREM II

De Europese richtlijn Stedelijk Afvalwater uit 1991 was nog zo’n doorbraakmoment in het Vlaamse afvalwaterbeleid. Ze legde de lidstaten op om al het stedelijk afvalwater tegen eind 2006 op te vangen en te zuiveren. Voor het eerst kwam de klemtoon te liggen op de scheiding van afvalwater en hemelwater. In Vlaanderen werd de Europese richtlijn concreet gemaakt in Vlarem II. In één adem werd Aquafin, dat de waterzuiveringsinfrastructuur verder versnelde zou uitbouwen en beheren, boven de doopvont gehouden.

ZONERINGSPLANNEN

Met de zoneringsplannen is de cirkel voor de gemeenten vandaag bijna rond. Met behulp van een computertoepassing werden alle woningen in Vlaanderen aan een bepaalde zone toegewezen. Dit moet zorgen voor meer homogeniteit in de rioleringsplannen. De zoneringsplannen maken meteen ook komaf met de onduidelijkheid: waar gaan we collectief zuiveren en waar individueel. “In het grootste deel van Vlaanderen ligt die keuze nu vast”, stelt Dirk Waegeman. “In het ‘buitengebied’, dat ongeveer 20% van het gewest beslaat, kan de gemeente zelf kiezen tussen collectieve en individuele zuivering. De zoneringsplannen tonen aan welke keuze het meest voor de hand ligt en welk prijskaartje eraan vast hangt. Het blijven dus de gemeenten die beslissen, maar dan wel beter omkaderd dan vroeger.”



© Marc Sjootmaekers



Over heel Vlaanderen inspecteren VMM-medewerkers rioleringen en collectoren. Ze hebben daarvoor nodig: ouderwets robuust gereedschap, enkele nieuwerwetse technologische snufjes en vooral veel ervaring en gezond verstand.

Met een snelle beweging wrikken Freddy Claeys en Geert Devos het riooldeksel van een inspectieput open. Geen sinecure, want de zwaarste exemplaren bestaan uit beton en ijzer en kunnen tot 130 kilo wegen. “Wat ze vroeger in het leger over je wapen zeiden, klopt in deze job voor de beitel met priem: ze zijn onze beste vriend”, vertelt Freddy. “Met deze beitel en haken kan je bijna elke put openen. Je moet het gewoon een beetje in de vingers krijgen. En opletten voor je rug natuurlijk. Af en toe komt er ook een metaaldetector aan te pas, want de deksels zitten soms verborgen onder een laag grind of aarde.”

Het deksel wordt opzij gerold en de inspectieput ligt bloot. Inspectieputten geven uit op een riolering of een kruispunt van rioleringen. Ze laten toe om de structuur en de kwaliteit van het stelsel te controleren. Vroeger wrongen de controleurs hun lijf en leden helemaal in zo'n inspectieput. Dat mag nu niet meer. Freddy en Geert, die al bijna 32 jaar als collega's aan terreinonderzoek doen, zijn daar niet rouwig om.

“Tijdens de hittegolf van 1976 moesten we eens alle riolen van Koksijde inspecteren. Dat kwam neer op een duizendtal inspectieputten. Om de ergste warmte te vermijden, begonnen we elke dag om vijf uur 's morgens. In een inspectieput hangt meestal geen ladder. Dus lieten twee collega's je aan een touw naar beneden zakken, toen nog zonder zuur-

Met priem en beitel

stofmasker. Vaak kwam het afvalwater van de omliggende huizen recht boven je hoofd uit. Als je iemand hoorde doorspoelen, was het zaak om je snel uit de voeten te maken. Gelukkig is dat allemaal verleden tijd. Al maken we ons af en toe toch nog wel eens vuil. Zo ben ik onlangs in een gracht gekropen om te kijken of er onder een brugje een leiding toekwam. Dan zwemmen de ratten rond je voeten en fladderen de vleermuizen rond je hoofd. Daar moet je dus wel een beetje tegen kunnen.”

BLINDE AANSLUITINGEN

De afbrokkelende bakstenen in de inspectieput bevestigen wat het antieke riooldeksel al liet vermoeden: dit is een behoorlijk oud rioleringsstelsel. Freddy maakt foto's van de put en de omgeving voor in het dossier en bemonstert het water. “Afvalwater heeft normaal een troebele, witgrijze kleur en een specifieke geur, en er zitten schimmels in. Dit water ziet er te proper uit om onverdund afvalwater te zijn. Het debiet is ook te groot. Blijkbaar komt er ergens op deze riolering veel hemelwater toe. Dat is nefast voor de werking van de waterzuiveringsinstallatie aan het einde van de rit. Die kan haar werk maar doen als de vuilvracht van het aangevoerde water groot genoeg is.”

De VMM-controleurs hebben al een idee over de 'schuldige'. Een onderzoek met een filmcamera moet uitsluitsel brengen.

Geert bevestigt het toestel op de onderkant van een uitschuifbare metalen staaf en laat het in de put zakken. Vlak naast de camera zitten twee sterke lampen. Die maken het mogelijk om in een rechte buis 25 meter ver te filmen. De camera-beelden worden doorgestuurd naar de monitor. Ze bevestigen de hypothese van de inspecteurs: zo'n 10 meter verder is er een gracht aangesloten op de riolering. Een zogenaamde 'blinde aansluiting'. “Daarmee wordt gewoon bedoeld dat je de aansluiting niet kan zien. Dit is een waterrijke streek. Dan gebeurt het wel vaker dat een ingebuisde gracht van

ergens achter de woningen tussen twee huizen door op de riool is aangesloten. Gaat het om een gracht waar veel water door stroomt of om een waterloop, dan wordt het afvalwater sterk verdund. En dat is niet de bedoeling. Dit soort van knelpunten spelen we door aan onze collega's. De informatie wordt gebruikt om de gemeentelijke subsidiëringsprogramma's en de bovengemeentelijke optimalisatieprogramma's op punt te zetten. Wanneer de nodige werken achter de rug zijn, keren we vaak nog eens terug om na te gaan of de knelpunten wel degelijk weggewerkt zijn.”



© Jan Caudron



Wanneer hightech geen soelaas biedt, vormt een oranje poeder dat fluo groen kleurt vaak een redmiddel.

ORANJE POEDER

Licht gaat altijd rechtdoor. Lamp noch camera baten wanneer er een bocht in de riool zit. Gelukkig hebben de VMM-medewerkers nog een paar handigheidjes in hun mouw zitten om te weten of bepaalde rioleringen al dan niet met elkaar verbonden zijn. Het 'xylofoon-effect' bijvoorbeeld. In dat geval spitst één man de oren boven de inspectieput terwijl zijn collega een eindje verder tikjes geeft op een riooldeksel of op de binnenkant van een ingebuisde gracht. Simpel, maar efficiënt.

“Als we het echt niet weten, hebben we nog een ultiem redmiddel: een oranje poeder dat fluorescerend groen kleurt wanneer het met water in contact komt. Een tijdje geleden hebben we dat systeem nog gebruikt om uit te zoeken waar een waterkanaal vanuit het bos in een collector uitkwam. Je gooit een handvol poeder in het water, wacht een kwartiertje en bingo. Dat poeder is wel biologisch afbreekbaar en goed gecontroleerd, maar we gebruiken het toch alleen als de rest niet werkt.”

STALAGMIETEN

Het zijn niet alleen grachten en waterlopen die voor een overdosis hemelwater in het afvalwater zorgen. In oude rioleringsstelsels zitten vaak breuken of zijn de buizen niet meer netjes op elkaar

Knelpunten-databank

Wat gebeurt er met de knelpunten die de VMM-controleurs op het terrein vaststellen? Sinds een zevental jaar blijven die niet langer in papieren dossiers zitten, maar worden ze opgenomen in de knelpuntendatabank. “Die databank bevat ondertussen ongeveer 6.000 knelpunten”, vertelt Greet Timmermans, die bij VMM mee aan de wieg van de databank stond. “Ondertussen is 40% van Vlaanderen gescreend. In de helft van de gevallen gaat het om grachten of waterlopen die op de rioleringen zijn aangesloten. Hoe groter en frequenter het debiet, hoe hoger onze prioriteit om snel in te grijpen.” Alle VMM-medewerkers kunnen data toevoegen aan de knelpuntendatabank of ze raadplegen. De gegevens komen ook terecht op de cd-roms die door de gemeenten, Aquafin en andere spelers op het terrein worden geconsulteerd. “Momenteel zijn we de software van de databank aan het verbeteren. De bedoeling is dat op middellange termijn iedereen al die informatie gewoon via het internet zal kunnen raadplegen.”

aangesloten. Langs die openingen kan veel grondwater de riolen binnendringen en zo het afvalwater verdunnen. Een ander probleem zijn de dreineringsystemen van sporthallen, sportvelden, zwembaden, parkings en andere verharde oppervlakten. Ook die voeren soms continu grondwater naar de riolen. Op nog andere plekken zijn bronnen de boosdoener. Die verraden zich door hun hoog kalkgehalte: ze kleuren de inspectieput wit en doen stalagmieten en stalactieten ontstaan.

Af en toe gebeurt ook het omgekeerde. Dan is een buis met afvalwater per vergissing aangesloten op een hemelwaterleiding. “Een andere bron van vervuiling die we vaak controleren, zijn slecht werkende overstorten. Je hebt dan bijvoorbeeld het begin van een riolering en daarnaast een open gracht. Tussen de twee zit een zware metalen afsluitklep. Wordt de druk van het water in de riolering te groot, dan zet die druk de klep op een kier. Zo kan afvalwater in de gracht wegglopen. Soms werken die overstorten niet goed en komt er constant onverdund afvalwater in de gracht terecht. Ook dat soort van knelpunten wordt opgespoord en gerapporteerd. We doen dus echt wel meer dan alleen ons hoofd in de rioleringen steken...” ■

Vinger op de zwakke plekken

Als 'ecologisch toezichthouder' gaat de VMM na of de aangelegde zuiveringsinfrastructuur naar behoren werkt. Voor de grote rioleringen en zuiveringsinstallaties gebeurt dat al systematisch door middel van indicatoren. Momenteel werkt de VMM aan een uitbreiding van het indicatorenkader, om ook het beheer van de gemeentelijke rioleringsstelsels – door gemeenten en rioleringsinstanties – tegen het licht houden. De VMM gaat daarbij na welke dossiers prioritair zijn en dus voorrang krijgen. De subsidieprogramma's zijn een extra duwtje in de rug voor gemeenten die correct investeren in rioleringen.

Waar men ging langs Vlaamse wegen, kwam men stinkend water tegen. Niet te harden was het soms. Vandaag krioelt het langs de Schelde en de Dender van de wandelaars en fietsers. In Gent wilde vroeger niemand langs het water wonen. Nu zie je er reigers en aalscholvers, worden gedempte waterlopen weer open-gemaakt en zijn de huizen aan de kaaien de duurste van de stad. Zelfs langs de Zenne, sinds mensenheugenis de open riool van Brussel, wordt het weer aangenaam wonen. Wie weet, kunnen toekomstige generaties weer zwemmen in de Vlaamse stromen, net zoals de generaties voor ons.

TITANENWERK DEEL I

Riolen, collectoren, pompstations en waterzuiveringstations: die hele infrastructuur kost handenvol geld, maar ze maakt dus wel degelijk het verschil. Toch kan het nog beter. Het rioleringsnetwerk vertoont nog manco's. Het is aan de VMM, als ecologisch toezichthouder, om de vinger op die zwakke plekken te leggen. Een titanenwerk, want er lopen duizenden kilometers leidingen onder de Vlaamse bodem. De verantwoordelijkheid zit bovendien bij verschillende spelers.

"Een paar jaar geleden zijn we gestart

met de uitwerking van een sluitend ecologisch toezichtkader op het beheer van het bovengemeentelijk deel van het rioleringsnetwerk", legt Steven Van den Broeck uit. "Dat deel wordt beheerd door Aquafin. Haar opdracht is in een notendop: het afvalwater met minimaal verlies naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie voeren en het daar maximaal opvijzelen en zuiveren. Bovendien moet Aquafin adequaat reageren op problemen die zich in het stelsel voordoen. Die essentiële opdracht hebben we vertaald

naar vijf indicatoren: hoe goed worden de pompen en vijzels van de rioolwaterzuiveringsinstallatie gebruikt; wordt het water daar voldoende gezuiverd; functioneren de strategische pompstations op het rioleringsnet naar behoren; werken de overstorten zo weinig mogelijk, zoals voorgeschreven; en hoe speelt Aquafin in op incidenten in de waterzuiveringinfrastructuur?"

De vijf indicatoren werden eerst uitgetest met behulp van een project in 16 zuiveringsgebieden. Een zuiveringsgebied is

Rebecca Callebaut:
*"In hellende streken
loost soms nog
tot de helft van
de woningen zijn
afvalwater in de
gracht."*





het gebied waarin rioleringen liggen of aangelegd zullen worden, die naar een zuiveringsinstallatie leiden. Dit indicatorenkader wordt nu in fasen uitgebreid: eerst tot 41 zuiveringsgebieden en later tot heel Vlaanderen.

Steven Van den Broeck: “Elke indicator krijgt een quotering. Tel die quoteringen op en je krijgt een globale score per zuiveringsgebied. We brengen die resultaten aanschouwelijk in beeld op een schematische kaart van het riolennetwerk: groene bollen wijzen op een positieve evaluatie, rode op een negatieve. Zo zien we meteen waar er actie nodig is. De resultaten worden gecommuniceerd aan de betrokken partners. De fundamentele doelstelling is niet om pottenkijker te spelen bij Aquafin, maar om de infrastructuur te optimaliseren. Aan de andere kant is het ook niet uitgesloten dat de resultaten op termijn zullen worden gekoppeld aan een vergoedingensysteem voor Aquafin. Hiervoor is echter een aanpassing van de huidige overeenkomst noodzakelijk.

... EN DEEL 2

Het ecologisch toezicht op de gemeentelijke rioleringen, inclusief de lancering van een gemeentelijk indicatorenkader, is

een nog grotere uitdaging. Het gemeentelijk stelsel is tien keer langer dan het bovengemeentelijk stelsel. Het is ook veel minder gekwantificeerd. Als er al gemeten wordt, dan gebeurt dat veel minder vaak. Bovendien zijn er veel meer en dus moeilijker te sturen beheerders: sommige gemeenten blijven hun rioleringsnet zelf beheren, andere besteden het uit aan drinkwatermaatschappijen of andere rioleringsbeheerders.

“Kwantitatieve metingen zijn moeilijk haalbaar”, geeft Steven Van den Broeck toe. “Voor het gemeentelijk stelsel zullen de indicatoren in eerste instantie meer kwalitatief zijn. Ze zullen vooral peilen naar de kwaliteit van het beleid dat de gemeente voert. We zijn momenteel nog volop bezig met de theoretische voorbereiding, maar enkele basisprincipes liggen toch al vast.”

Een eerste basisprincipe is dat men moet aansluiten wat moet worden aangesloten. Bijvoorbeeld: als er riolering in de straat ligt, dan moeten de woningen in die straat daar ook effectief op aansluiten. Het klinkt simpel, maar het gebeurt nog steeds niet altijd.

Rebecca Callebaut (VMM): “Vooral in hellende streken is er nog vaak veel beleids-

werk aan de winkel. Daar loost soms tot de helft van de woningen zijn afvalwater recht in de gracht. Riolering kan je in deze gebieden best zo laag mogelijk leggen, zodat iedereen kan aansluiten zonder dat er moet worden gepompt.”

Het tweede basisprincipe is: niet aansluiten wat niet mag worden aangesloten. Een overvloed aan hemelwater in de riolen verstoort immers de zuivering in de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Daarom moeten gemeenten een beleid voeren om het afval- en hemelwater van hun bewoners te scheiden en om grachten los te koppelen van de rioleringen. Een uitgebouwd grachtensysteem zorgt er immers voor dat het water trager afgevoerd wordt dan via de riolering. Op die manier daalt het risico op overstromingen. De gemeenten moeten ook de overstorten en de kwaliteit van hun rioleringen in de gaten houden. Oudere exemplaren zijn er immers soms belabberd aan toe. En tot slot moeten de gemeenten gepast ingrijpen bij incidenten.

REUZENPUZZEL

Al deze gemeentelijke indicatoren zullen in scores worden omgezet en gepubliceerd. Zo kan de burger zich informeren

To IBA or not to IBA...

Een instrument bij uitstek om de afvalwaterzuivering te optimaliseren, zijn de zoneringsplannen van de gemeenten. Eens de plannen de hele procedure hebben doorlopen, moet voor al het afvalwater in Vlaanderen duidelijk zijn hoe het wordt gezuiverd. Ook dat van verder afgelegen woningen.

Een zoneringsplan verdeelt elke gemeente in drie zones. In het 'centraal gebied' is iedereen verplicht om aan te sluiten op de bestaande riolering die het afvalwater naar een zuiveringsinstallatie leidt. In een 'groene zone' wordt in de toekomst een gescheiden riolering aangelegd of wordt de bestaande riolering aangesloten op een zuiveringsstation. Wie in een 'rode zone' woont, moet uiterlijk tegen 2012 zijn afvalwater zuiveren met een individuele behandelingsinstallatie voor afvalwater, kortweg IBA.

Zo'n 70.000 gezinnen, ongeveer 2% van de bevolking, zouden zelf de kosten moeten dragen voor de aankoop en het beheer van een IBA. De invoering van de zoneringsplannen zorgt hier voor een gevoelige verbetering van de huidige situatie. Vandaag zijn immers nog alle inwoners van het buitengebied,

ongeveer 20% van de Vlaamse bevolking, verplicht om bij nieuwbouw of grondige verbouwing een IBA te plaatsen. Als tegemoetkoming in de kosten verlenen bovendien heel wat gemeenten een subsidie aan hun burgers. Gemiddeld bedraagt die € 1.600. Een andere mogelijkheid is dat de gemeente of intercommunale ervoor kiest om zelf geheel of gedeeltelijk in te staan voor de IBAs. Om dit te financieren, kan vanaf 2008 de gemeentelijke saneringsbijdrage op de drinkwaterfactuur verhoogd worden. Hierdoor zullen de eigenaars van een IBA voortaan evenveel betalen als inwoners die aangesloten zijn op de riolering.

Op termijn zullen ook de bewoners van andere zones die hun afval- en hemelwater nu nog niet gescheiden aanbieden, kosten moeten maken. Maar ook hier bestaat de mogelijkheid dat de gemeente zorgt voor een tussenkomst.

Meer weten? Eén adres: je gemeente. Indien nodig zal zij je doorverwijzen naar de instantie die instaat voor het beheer van het rioleringsnet.

over wat de gemeente aanvangt met zijn saneringsbijdrage – de bijdrage die de burger via zijn drinkwaterfactuur betaalt voor de uitbouw van de gemeentelijke riolering. De informatie over de indicatoren vormt een stevige stimulans voor een kwalitatief gemeentelijk beleid. Bovendien komt al deze informatie van pas om beheersuggesties te geven aan de gemeenten. De VMM is namelijk van plan om de indicatoren te koppelen aan haar gemeentelijke subsidiëringsprogramma's.

Rebecca Callebaut: "Tegenover de gemeentelijke saneringsbijdrage staat de gemeentelijke saneringsplicht. Anders gezegd: de specifieke belasting die hun inwoners betalen, moeten gemeenten gebruiken om rioleringen aan te leggen of efficiënt te beheren. Als het een gesubsidieerd rioleringsproject betreft, betaalt Vlaanderen 75% van de kosten als het gaat om een gescheiden stelsel en 100% als over de hele lijn het hemelwater wordt afgekoppeld. Zo stimuleren we werken die we op korte termijn prioritair vinden."

In een ideaal Vlaanderen zouden de eerste volledig gescheiden rioleringen stroomopwaarts worden aangelegd en

dan verder stroomafwaarts. De werkelijkheid is anders. Meestal worden rioleringen aangelegd op het moment dat de wegen erboven aan heraanleg toe zijn. Zo ontstaat een reuzenpuzzel waarin de ontbrekende stukjes beetje bij beetje worden aangevuld. Waar liggen de prioriteiten? Aan welke werken geeft de VMM het liefst subsidies?

Rebecca Callebaut: "In de eerste plaats aan dossiers die gemeentelijke en bovengemeentelijke werken combineren. Bijvoorbeeld wanneer Aquafin collectoren aanlegt en een deel ten laste van de gemeente komt. Een andere prioriteit is het oplossen van knelpunten uit onze knelpuntendatabank. Het gaat dan meestal om het afkoppelen van grachten of waterlopen van de riolering. Ook dossiers waarbij particulieren hun hemelwater loskoppelen van het afvalwater krijgen voorrang. Ten slotte stemmen we onze subsidies ook af op de werken van het Agentschap Wegen en Verkeer. Wanneer het agentschap de herinrichting van een weg combineert met de aanleg van riolen, dan betaalt het een deel van de hemelwaterleidingen zelf. De afvalwaterleiding is voor rekening van de gemeente en kan gesubsidieerd worden." ■

Steven Van den Broeck:
"Ligt er een riolering, dan moeten de woningen daarop aansluiten. Het klinkt simpel, maar het gebeurt niet altijd."



Streng en billijk

Iedereen is verplicht om zijn afvalwater en zijn hemelwater te scheiden. Wie bouwt of verbouwt, moet dat zelfs onmiddellijk doen. In een bestaande woning wordt het een verplichting wanneer er gescheiden rioleringen in de straat komen.

Als je een nieuwe woning bouwt of een bestaande woning renoveert, is er geen ontsnappen aan: volgens de stedenbouwkundige vergunning ben je verplicht om het afvalwater en het hemelwater gescheiden af te voeren. Het afvalwater gaat naar de riolering of wordt proper gemaakt in een individuele waterzuiveringsinstallatie. Ongeveer 60.000 tot 70.000 Vlamingen wonen in een zone waarin deze laatste oplossing is aangegeven. Voor het hemelwater (van het dak en andere verharde oppervlakten) zijn er verschillende mogelijkheden, legt Ingeborg Barrez van de VMM uit.

“De meest ecologische oplossing is om het water naar een hemelwaterput te leiden. De aanleg daarvan is trouwens verplicht bij een nieuwbouw of verbouwing. Hoe groter het dak, hoe groter de put moet zijn, met een maximum van 7.500 liter. Dat water moet je bovendien hergebruiken in je huishouden. Bijvoorbeeld om de tuin te begieten, de was te doen of om de toiletten van water te voorzien. Het hergebruik van hemelwater is een dubbele financiële opsteker: hemelwater is gratis en je betaalt ook geen heffing wanneer je het loost. Bij gewoon afvalwater is dat wel het geval.”

Ingeborg Barrez: “Deze stedenbouwkundige voorschriften gelden sinds 1999, hoewel niet alle gemeenten even streng toekijken op de uitvoering. Er zijn ook uitzonderingen voorzien voor gebouwen met een rieten of een groen dak en voor huizen op een perceel kleiner dan 3 are en met een dakoppervlakte van minder dan 75 m².”

VERSOEPILING RIJHUIZEN

Ook in een bestaande woning is het de bedoeling om het afval- en het hemelwater uit elkaar te halen. Dit wordt een verplichting van zodra er in de straat een gescheiden riolering is aangelegd. Deze VLAREM-wetgeving wordt nu versoepeld voor rijhuizen.

Ingeborg Barrez: “In een gesloten bebouwing moet je alleen die verharde oppervlakten afkoppelen waarvoor er geen doorsteek onder de woning nodig is. Dit om te vermijden dat mensen hun vloer moeten opbreken. Meestal laat je dan het hemelwater van de voorste dakhelft naar de hemelwaterleiding aan de straatkant weglopen, via een regenpijp. Voor woningen in halfopen of open bebouwing verandert er niets: wordt de riolering ontkoppeld, dan moeten de eigenaars hun afval- en hemelwater scheiden en correct aansluiten op beide leidingen.” ■



Ingeborg Barrez:

“Het hergebruik van hemelwater is een dubbele financiële opsteker.”

Heb je geen put? Dan kan je het hemelwater ook gewoon in je tuin laten infiltreren of naar een achterliggende gracht leiden. Ligt er in je straat al een gescheiden riolering, dan mag het hemelwater ook via de aparte hemelwaterleiding wegstromen.

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

Wat betaal ik via mijn eengemaakte drinkwaterfactuur?



Al sinds 1 januari 2005 betaal je via je drinkwaterfactuur niet enkel voor het gebruik van leidingwater, maar ook voor de zuivering van je afvalwater en in sommige gemeenten zelfs voor de afvoer ervan. Deze diensten betaalde je vroeger ook al, maar door ze op één factuur te zetten, krijg je een beter zicht op de reële kostprijs van water. De bijdrage voor de zuivering van je afvalwater vervangt de vroegere hef-

ging op waterverontreiniging. Enkel wanneer je over een eigen waterwinning (putwater) beschikt, ontvang je nog een heffingsbiljet. Voor de afvoer van je afvalwater betaal je een gemeentelijke rioleringsbijdrage. In de gemeenten die de praktische uitvoering van hun rioleringsbeleid overdragen aan de drinkwatermaatschappijen, staat dit bedrag meestal ook op je drinkwaterfactuur. In de andere gemeenten betaal je nog steeds zoals voorheen een aparte rioleringsbijdrage of zit die vervat in je gemeentebelasting. Voor informatie over de aangerekende bedragen op je drinkwaterfactuur, kan je steeds terecht bij je drinkwatermaatschappij.

Is een afvalvergruizer toegelaten?

Een afvalvergruizer, die organisch keukenafval fijnmaakt en laat verdwijnen in de afvoerbuiz, mag je in Vlaanderen niet gebruiken, want het is verboden om groente, fruit- en ander vast afval door te spoelen met je afvalwater. Als dit soort afval, vermalen of niet, meespoelt met het afvalwater, dan komt het ofwel ongezuiverd in een waterloop terecht, ofwel spoelt het via de riool naar een waterzuiveringsinstallatie. In het eerste geval wordt de waterloop vervuild, in het tweede geval wordt de zuiveringsinstallatie overbelast. Die is er immers niet op voorzien om zoveel organisch afval te verwerken.

Voor de gebruiker zelf bestaat bovendien het gevaar dat de afvoerbuizen verstopten en dat de waterfactuur flink de hoogte in gaat. Om keukenresten door te spoelen, is immers extra water nodig.

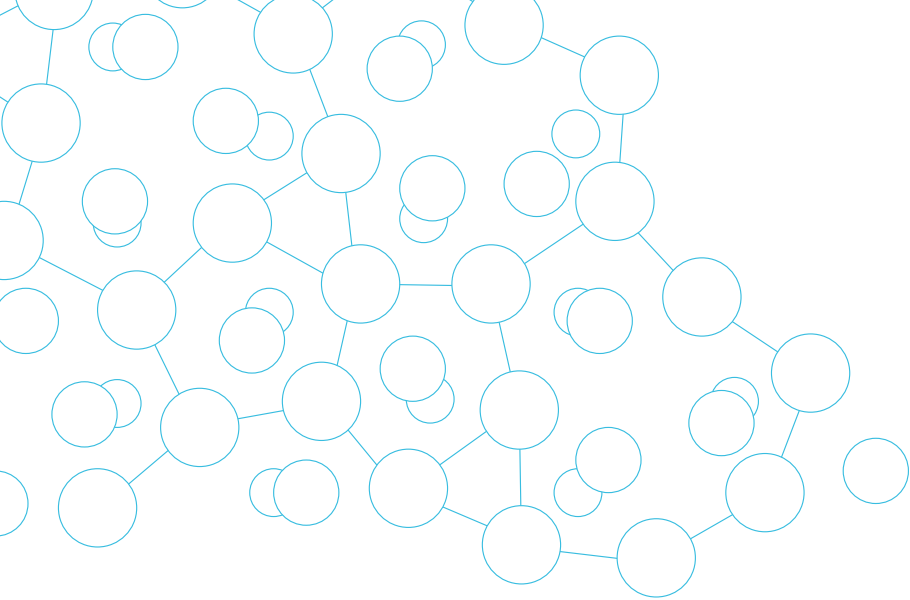
Huishoudelijk afval kan je in Vlaanderen kwijt door het te composteren of mee te geven bij de gemeentelijke ophaling.

Toch vind je afvalvergruizers in de handel? Dat klopt. De verkoop van deze toestellen is door de federale overheid toegelaten. De federale overheid buigt zich immers alleen over de normen waaraan zo'n afvalvergruizer moet voldoen om op de markt te komen. Het is dus niet verboden om een afvalvergruizer te kopen of te verkopen. Maar je zal die in Vlaanderen niet kunnen gebruiken, want dit is in strijd met de Vlaamse milieuwetgeving.

Waar vind ik informatie over de grondwaterkwaliteit en –standen?

Sommige grondwaterlagen in Vlaanderen drogen op. We pompen te veel water op en verharden onze grond met gebouwen en wegen, waardoor hemelwater onvoldoende in de bodem kan sijpelen. Daarom wil de VMM de kwaliteit en het volume van het grondwater beschermen. Daartoe verzamelt ze relevante gegevens over het grondwater en stelt ze grondwatermodellen op. Die dienen als basis voor gerichte maatregelen om de grondwaterlagen duurzaam te beheren. Al deze meetgegevens worden opgenomen in de Databank Ondergrond Vlaanderen. Op <http://dov.vlaanderen.be> vind je gegevens over grondwatervergunningen, de hoeveelheid opgepompt grondwater, de peilmetingen van het grondwatermeetnet en de kwaliteit van het grondwater.





Grote vakantie, grote verhuis. Eind juni gingen de leerlingen van de basisschool De Sleutel in Genk nog naar hun vertrouwde schooltje in de buurt van het industrieterrein Genk-Zuid. Op 3 september begonnen ze aan het nieuwe schooljaar in containerklassen een kilometer verderop. Reden voor het inpakken en wegwezen: te hoge nikkel- en chroomconcentraties in de omgevingslucht.

Heavy Metal in Genks schooltje

Natacha Claeys:
“De Stad Genk heeft
na ons advies haar
verantwoordelijkheid
genomen en een oplossing
gezocht.”



© Jan Caudron

Boosdoener is het inox-staalbedrijf Ugine & ALZ dat zich op het vlakbij gelegen industrieterrein Genk-Zuid bevindt, al is dat misschien een ongelukkige term. Het bedrijf levert immers ernstige inspanningen om zijn emissie van nikkel en chroom te reduceren sinds het probleem in 2005 in de media kwam. De VMM had trouwens al sinds 1988 een meetpost in de Krelstraat, ten noordoosten van het bedrijf, om de concentraties van zware metalen in fijn stof te meten. Toch is het niet abnormaal dat pas in 2005 aan de alarmbel werd getrokken, aldus Natacha Claeys van de VMM.

“Tot 2005 bestond er alleen een richtlijn over loodconcentraties in de omgevingslucht. In 2005 heeft de Europese Unie aan haar oorspronkelijke kaderrichtlijn uit 1996 een dochterrichtlijn toegevoegd die een streefwaarde vastlegt voor nikkel. Vanaf 2012 mag de omgevingslucht gemiddeld per jaar slechts 20 nanogram nikkel per kubieke meter bevatten. Meteen is dan gebleken dat we daar in de buurt van Genk-Zuid een eind boven zaten. In 2004 werd nog gemiddeld 86 nanogram nikkel per kubieke meter gemeten.”



© Jan Caudron

SPEELPLEINTJE OP DE WIP

Artikels in de pers over de te hoge nikkelconcentraties creëerden de nodige onrust in en rond Genk. Een hoorzitting in december 2005 lokte heel wat verontruste buurtbewoners. Terecht, want ten noordoosten van het industrieterrein begint de wijk Sledderlo die veel kinderen telt. Vlakbij het industrieterrein, net over de Oosterring lag zelfs een speelpleintje. En daarachter, met enkel een bomenrij als extra barrière, bevond zich De Sleutel, de wijkschool. De VMM besloot daarom in 2006 en begin 2007 bijkomende metingen uit te voeren. Het probleem is beperkt tot een straal van ongeveer een kilometer rond het industrieterrein. Maar uitgerekend aan de dichter bevolkte noordoostelijke kant is het probleem het grootst. Natacha Claeys: “De reden is de wind die hoofdzakelijk uit het zuidwesten blaast. Op het speelplein bleken de concentraties van zware metalen in de omgevingslucht nog groter te zijn dan aan ons oorspronkelijke meetpunt. In de school was de situatie iets beter: op de speelkoer waren de concentraties maar half zo

Nood wordt deugd

Milieuproblemen los je nooit in je eentje op. In Genk bleek de bereidheid tot samenwerking gelukkig groot. Het bedrijf Ugine & ALZ neemt zijn verantwoordelijkheid en de Stad Genk wist alle betrokken partijen bij de problematiek op stedelijk, provinciaal en Vlaams niveau te mobiliseren in de stuurgroep Leefkwaliteit Genk-Zuid. In die stuurgroep komen de milieuproblemen aan bod en wordt naar een oplossing gezocht. Intussen is ook duidelijk dat de omgeving van Genk-Zuid eveneens kampt met geluids- en geurhinder. Met de bedrijven in kwestie wordt momenteel bekeken om die hinderproblematiek in kaart te brengen en aan te pakken. Een milieugezondheidsenquête zal hierbij aangeven hoe de lokale bevolking deze hinder ervaart.

hoog als op het speelterrein. In de klaslokalen zelf werden vergelijkbare concentraties gemeten. Maar die concentraties lagen nog altijd beduidend boven de streefwaarde van 20 nanogram per kubieke meter.”

Omdat er ook te hoge concentraties chroom werden gemeten, viel de verdenking meteen op het inox-staalbedrijf Ugine & ALZ. Want wat heb je nodig om van staal inox te maken? Juist: nikkel en chroom.

“Uit onze metingen bleek inderdaad dat Ugine & ALZ de zware metalen de lucht instuurde. Jammer genoeg niet via een geleide emissie, zoals een schoorsteen, want dat zou makkelijker te verhelpen zijn. Het grootste aandeel van de verontreiniging is afkomstig van diffuse emissies. Van opwaaiend stof dus, en dat is veel moeilijker onder controle te krijgen.”

BRONANPAK

Intussen was, op initiatief van de Stad Genk, ook de stuurgroep Leefkwaliteit Genk-Zuid opgericht. In die stuurgroep, waarvan



De meetpost nabij de wijksschool De Sleutel stelde vast dat de normen overschreden waren. Bijkomende metingen brachten de nikkel- en chroomvervuiling preciezer in kaart.

vertegenwoordigers van zowel de stad, de provincie als de Vlaamse overheid deel uitmaken, zit onder meer Bart Bautmans van het Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid. Zijn taak: de meetresultaten vertalen in concrete gezondheidsrisico's.

Bart Bautmans: "Over nikkel- en chroomvervuiling is nog niet zoveel bekend in de literatuur. Zelf hadden we wel al ervaring met lood- en cadmiumvervuiling in de Noorderkempen, maar we zijn in België nog nooit geconfronteerd geweest met problemen met nikkel en chroom. Toch hebben we, aan de hand van een theoretisch model, zo precies mogelijk de gevolgen voor de volksgezondheid proberen te bepalen."

De conclusie was dat er bij een levenslange blootstelling wel degelijk grote gezondheidsrisico's zijn, zoals longkanker en nierschade. Eén advies van de stuurgroep was makkelijk uit te voeren: het speelplein sluiten en de speeltuigen weghalen. Een ander advies was niet zo simpel. "We hebben geadviseerd om de school uit de risicozone weg te halen als dat sociaal haalbaar was", aldus Bautmans. "De Genkse burgemeester en de schepen van Leefmilieu hebben na dit advies hun verantwoordelijkheid genomen en een oplossing gezocht, zodat de school kon verhuizen."

Ook werden folders verspreid om gezinnen te informeren over het probleem en hen te wijzen op de voorzorgen die ze zelf kunnen nemen. Zoveel mogelijk schoonmaken met emmer en dweil bijvoorbeeld.

Bautmans beseft wel heel goed dat je mensen niet eeuwig kan vragen om hun manier van leven aan te passen.

"We hebben van bij het begin gesteld dat de belangrijkste maatregel bronaanpak moest zijn. Als we de concentraties aan zware metalen in de buurt van Genk-Zuid onder de streefwaarden willen krijgen, zal Ugine & ALZ er in de eerste plaats moeten voor zorgen dat er minder nikkel en chroom in de lucht terecht komt. Dat kan door overkappingen en afzuiginstallaties met filters te installeren, dakvensters dicht te maken, veegwagens buiten het terrein regelmatig te laten schoonmaken, het besproeien van de omgeving, enzovoort. Het bedrijf is daar momenteel hard mee bezig. In samenwerking met de Milieuspectie is een actieplan opgemaakt dat momenteel stap per stap uitgevoerd wordt."

GEEN PANIEK

Vooraleer er echt minder nikkel en chroom in de lucht zit boven Genk-Zuid zullen er allicht nog enkele jaren voorbijgaan. In principe moet volgens de dochterrichtlijn van de EU de streefwaarde tegen 2012 gehaald worden. Maar wat gebeurt er als, ondanks de inspanningen van Ugine & ALZ, de concentraties van zware metalen nog altijd te hoog blijven?

Natacha Claeys: "Een goeie vraag. De 20 nanogram per kubieke meter die de EU vooropstelt, is een streefwaarde, geen afdwingbare norm die kan leiden tot een dwingend optreden tegenover het bedrijf.

Als het bedrijf kan aantonen dat het de best beschikbare technieken gebruikt of dat het economisch onhaalbaar is om de streefwaarde te halen, dan wordt toch getolereerd dat de concentraties in de omgevingslucht boven de streefwaarden blijven. Maar laten we niet vooruitlopen op de feiten. Ugine & ALZ stelt zich heel bereidwillig op. Ze organiseerden midden november zelfs een eerste bedrijfsbezoek voor de buurtbewoners om hen te informeren over de maatregelen die ze nemen. De bedoeling is om dit voortaan op meer regelmatige basis te doen. In het verleden was dat vaak anders en probeerden bedrijven die met soortgelijke problemen geconfronteerd werden, veelal om zoveel mogelijk achter gesloten deuren te houden."

Bart Bautmans: "Er is geen acuut gezondheidsrisico. Schadelijke effecten kunnen alleen optreden bij levenslange blootstelling. In de tussentijd doet het bedrijf ernstige inspanningen om de emissies naar beneden te krijgen en blijven we de situatie op de voet volgen."

Wordt ongetwijfeld vervolgd. ■

Meer weten?

Rapporten over het onderzoek van de VMM in Genk-Zuid vind je op www.vmm.be/news

In sommige tuinen zie je overwegend gazon, andere zijn ontworpen als siertuin. Soms heeft een tuin veel weg van een boerderij, terwijl hij voor sommige gezinnen een plaats van ontspanning is. Bij nog anderen krijgt de tuin amper aandacht. Privétuinen zijn erg verscheiden, maar een helder beeld van wat ze samen betekenen in en voor Vlaanderen, is er niet. Door deel te nemen aan onze internetenquête helpt je mee om daar verandering in te brengen.

De grote onbekende

Doe mee aan de internetenquête over je tuin (of terras)

Bijna één zevende van Vlaanderen wordt ingepalmd door privétuinen. “Maar hoe die tuinen er precies uitzien en wat er binnen- en buitenkomt, daar hebben wij geen flauw idee van”, zegt Hanne Degans van het MIRA-team.

Wat is er allemaal terug te vinden in een Vlaamse privétuin? Wat doet de Vlaming om ongewenste gasten uit de tuin te weren? Hoeveel keer haalt hij de grasmaaier uit? Kortom: wat is de invloed van de Vlaamse tuinen op het milieu? Om dat te weten, hebben we je hulp nodig. Tot eind januari kan je op www.tuinenquete.be deelnemen aan de internetenquête van de onderzoeksgroep Landschapsanalyse en landgebruik van de K.U. Leuven in opdracht van de VMM.

“De enquête invullen duurt een twintigtal minuten en gebeurt volledig anoniem. We vragen wel naar je postcode, omdat we zo hopen de verschillen in milieudruk

vast te leggen in klei-, leem- of zandgebieden. Tegelijk kunnen we ook een inschatting maken van de spreiding van de deelnemers over Vlaanderen”, aldus Hanne.



Hanne Degans

Denk niet dat je wegens de beperkte omvang van je tuin of de geringe tijd die je erin doorbrengt, niet kan deelnemen aan de enquête. “Het zijn net alle verschillende tuintypes die interessant zijn voor dit onderzoek. Ook een kleine stadstuin met een enkele bloembak, een

klein grasperkje of een terras is dus welkom.”

PILOOTPROJECT

Naast de internetenquête is er een grootschalig onderzoek in de gemeente Herent. Daar zullen inwoners geïnterviewd worden en vinden metingen plaats in hun tuin. “Het pilootproject in Herent en de internetenquête moeten ons een beeld geven van de milieudruk van de Vlaamse tuinen. Vooral over het gebruik van pesticiden en meststoffen weten we weinig. Met de actie ‘Zonder is Gezonder’ wil de VMM mensen informeren over alternatieven voor pesticiden. Als we binnen een paar jaar opnieuw enquêtes afnemen, kunnen we nagaan of dergelijke acties ook echt resultaten boeken. Daarnaast hopen we via de enquête trends te kunnen blootleggen.”
Bnieuwwd wat het wordt.



Daar bij die molen

Watermolens, stuwen, kleppen, sluizen... Stuk voor stuk nuttige ingrepen voor de mens, maar voor stroomopwaarts migrerende vissen vormen ze onoverkomelijke barrières. De oplossing: een vistrap die de vissen toelaat het hoogteverschil in kleinere trapjes te overwinnen. Dankzij de aanleg van een vistrap aan de watermolen in Meerhout telt de middenloop van de Grote Nete alvast één prioritair knelpunt minder.

Joris Van de Velde
en Marc Florus:

“De vistrap bestaat uit veertien trappen van 12 cm waarmee we in totaal een hoogteverschil van 1,6 meter overwinnen.”



Misschien ken je het fenomeen van de grote zalm-trek in Canada wel: miljoenen wilde zalmen die honderden kilometers tegen de stroom in zwemmen om zich voort te planten. Een helse tocht waarbij de zalmen woeste watervallen moeten trotseren en uit de klauwen van beren en zeearenden moeten zien te blijven. Om na drie weken uiteindelijk de bovenstroomse gebieden te bereiken waar ze geboren zijn, er te paaien, kuit te schieten en ten slotte, uitgeput, te sterven. Wel, ook in onze Vlaamse rivieren zitten er heel wat vissen die stroomopwaarts migreren en lang niet alleen om zich voort te planten, aldus Marc Florus van de afdeling Water van de VMM.

Marc Florus: “Voortplanting kan een reden zijn waarom vissen migreren, maar er zijn ook andere redenen. Voedsel- of zuurstoftekort bijvoorbeeld kan vissen stroomopwaarts drijven of stroomafwaarts. Ze kunnen ook op zoek zijn naar een schuilplaats of hun habitat kan verstoord zijn door milieuvervuiling.”

Stroomafwaarts migreren levert meestal weinig problemen op, stroomopwaarts wel. De vissen moeten niet alleen tegen de stroom in zwemmen, ze botsen ook op watermolens, stuwen, kleppen, sluizen,



noem maar op. Hoogteverschillen die de vissen op eigen kracht niet kunnen overwinnen. Alleen al in het Netebekken zouden er zich 136 vismigratieknelpunten bevinden. “Die hoeft de VMM gelukkig niet alleen weg te werken. De VMM is alleen verantwoordelijk voor de waterlopen van eerste categorie en dus voor de prioritaire migratieroutes. De andere knelpunten zijn voor rekening van de gemeenten, steden en provincies.”

VEERTIEN TRAPPEN

De middenloop van de Grote Nete telde vijf prioritaire knelpunten. Nu de vistrap aan de watermolen in Meerhout gerealiseerd is, zijn het er nog vier. Joris Van de Velde van de VMM hield toezicht op de werken die in 2004 van start gingen en vorig jaar afgerond werden.

Joris Van de Velde: “De vistrap bestaat uit veertien trappen van telkens 12 centimeter waarmee we in totaal een hoogteverschil van 1,6 meter overwinnen. Twee trappen bevinden zich nog in de Grote Nete, de andere twaalf in een bypass die we gecreëerd hebben in een aanpalend perceel. Zo'n trap ziet er vrij natuurlijk uit, maar is eigenlijk een ruw metselwerk in breuksteen. Elke trap heeft een lichte V-vorm zodat de stroom gelijkmatig en vlak blijft en er geen wervelingen ontstaan.”

Brasems, kopvoorns en palingen zijn immers geen wilde zalmen die over watervallen kunnen springen. Ze moeten de trappen zwemmend kunnen nemen en af en toe even kunnen uitrusten. Daarom werden er bij elke trap ook plekken gecreëerd waar de stroming wat minder is. Marc Florus: “Om het debiet dat door de bypass en langs de molen stroomt te kunnen regelen, hebben we ook de schuiven van de molen vernieuwd. Een van de vier schuiven is nog steeds manueel te bedienen. De overige drie werken volledig automatisch en kunnen zowel lokaal als van op afstand bediend worden. De vistrap kan maximum 1,4 kubieke meter water per seconde aan. Signaleert onze ultrasone hoogtemeter dat de toevoer te groot is, dan kunnen we vanuit Antwerpen de schuiven openzetten.”

Op vraag van de gemeente werd ook een fietspad langs de vistrap aangelegd dat aansluit op het fietsroutenetwerk. Een siervijver die verbonden werd met de Grote Nete dient nu als schuil- en paaiplaats voor de vissen.

VISSEN LOKKEN

Opdat de vissen ook echt de weg naar de bypass vinden, werd een zogenaamde 'lokstroom' gecreëerd. “Je



Daar is de grote gele kwik

Toen de VMM in 2003 het perceel voor de vistrap verwierf, lag het er weinig idyllisch bij. Asphalt, steengruis en ander afval moest afgevoerd worden. Intussen is op de oevers van de vistrap een bloeiende biotoop ontstaan.

Joris Van de Velde: "We hebben zoveel mogelijk gewerkt met natuurlijke materialen. Om de oevers te verstevigen, hebben we bijvoorbeeld biodegradeerbare kokosrollen gebruikt. Op termijn teren die rollen weg, maar intussen zullen de wortels van de bomen die we geplant hebben de oevers voldoende stevigheid bieden. We hebben alleen inheemse soorten geplant: wilgen, hazelaars, zwarte els, eiken..."

De grote gele kwikstaart kwam en zag dat het goed was.

Marc Florus: "De grote gele kwik is een vogel die zich graag ophoudt in de buurt van watermolens, maar ook vistrappen blijken een onweerstaanbare aantrekkingskracht op hem uit te oefenen. Bij elk bezoek laat hij zich wel opmerken."

moet vissen eigenlijk wijsmaken dat de bypass de hoofdstroom is", aldus Marc Florus. "Dat doe je door meer water te laten passeren door de bypass dan door de rivier. Meer water betekent meer zuurstoftoevoer, wat op zijn beurt meer voed-

sel betekent. Daardoor zwemmen de vissen automatisch richting vistrap." En die vistrap nemen ze inderdaad, zo blijkt uit de data die het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek het afgelopen jaar verzamelde. Circa 1.500 vissen werden door het INBO uitgerust met een onderhuids zendertje. In totaal werden zestien soorten getagd: van rietvoorns, kwabalen en brasems tot kopvoorns en Amerikaanse dwergmeervallen. Antennes bij het begin en het einde van de vistrap registreren welke vissen de vistrap nemen. Elke zendertje heeft een unieke code, zodat je perfect kan zien welke vissen en, belangrijker nog, welke soorten de trap gebruiken.

"Door er meer water door te laten passeren dan door de rivier, kan je vissen wijsmaken dat de bypass de hoofdstroom is."

sel betekent. Daardoor zwemmen de vissen automatisch richting vistrap."

En die vistrap nemen ze inderdaad, zo blijkt uit de data die het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek het afgelopen jaar verzamelde. Circa 1.500 vissen werden door het INBO uitgerust met een onderhuids zendertje. In totaal werden zestien soorten getagd: van rietvoorns, kwabalen en brasems tot kopvoorns en Amerikaanse dwergmeervallen. Antennes bij het begin en het einde van de vistrap registreren welke vissen de vistrap nemen. Elke zendertje heeft een unieke code, zodat je perfect kan zien welke vissen en, belangrijker nog, welke soorten de trap gebruiken.

"Elf van de zestien soorten blijken intussen de trap al volledig te hebben genomen. Een succes dus. Dat de andere soorten de trap niet nemen, wil trouwens niet zeggen dat ze hem niet kunnen nemen. Ze voelen wellicht gewoon de behoefte niet

om te migreren. Van de kopvoorn weten we bijvoorbeeld dat hij vrij sedentair is. Hij zal alleen migreren als bijvoorbeeld zijn voedselvoorziening in het gedrang komt. En de kwabaal is pas twee jaar geleden hier geïntroduceerd. Het is goed mogelijk dat

DEADLINE

Momenteel wordt druk gewerkt om ook de andere knelpunten op de Grote Nete weg te werken. De tijd dringt want binnen enkele jaren moeten de prioritairere migratieroutes vrij zijn van obstakels.

Saar Monden: "België, Nederland en Luxemburg hebben in 1996 al vastgelegd dat de prioritairere migratieroutes in de Benelux tegen 2010 knelpuntvrij moeten zijn. Daar is de kaderrichtlijn Water bovenop gekomen. Die schrijft voor dat tegen 2015 alle wateren in een goede ecologische toestand moeten verkeren. Voor Vlaanderen is een netwerk van waterlopen aangeduid dat prioritair is voor vismigratie. Hiertoe behoren de ecologisch meest waardevolle waterlopen die veelal in het beheer zijn van de VMM, provincies en

gemeenten. Maar ook de knelpunten op veel bevaarbare waterlopen hebben de hoogste prioriteit gekregen om aangepakt te worden. De grote assen in elk bekken zijn voor vissen van cruciaal belang om te migreren tussen de zee en de waardevolle zij- en bovenlopen. Het oplossen van migratieknelpunten is echter geen gemakkelijke opdracht."

Om een vistrap te bouwen, moeten doorgaans ook aanpalende percelen verworven worden en dat vraagt wel eens veel tijd. In Meerhout bijvoorbeeld werden de plannen voor de vistrap al getekend in 1997, maar kon pas zes jaar later gestart worden met de werken.

Saar Monden: "In totaal heeft de VMM 39 visdoorgangen gerealiseerd op waterlopen van 1ste categorie. Daarnaast wordt de uitvoering van heel wat projecten voorbereid. In 2008 zal werk worden gemaakt van visdoorgangen op de Velpe, de Mulse Nete in Kievermont, de Kleine Nete in Grobbendonk, de Zwalm in Zwalm, de Dijle in Rotselaar en Florival en de Poekbeek in Nevele. We hopen zo samen met de andere waterbeheerders een bijdrage te leveren aan een duurzaam herstel van de visfauna in onze waterlopen." ■

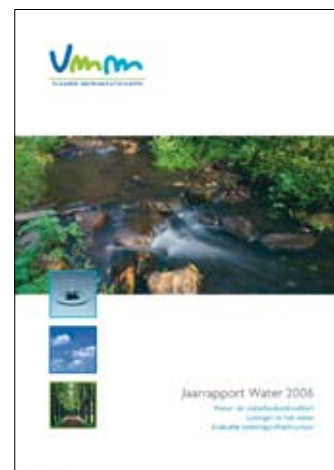
Meer weten?

Op www.vismigratie.be vindt u een databank met uitleg over alle migratieknelpunten op prioritairere waterlopen in het Vlaamse Gewest.

verdere inspanningen nodig

Jaarrapport Water 2006

De waterkwaliteit in Vlaanderen bleef in 2006 status-quo tegenover 2005, maar de investeringen hebben wel geleid tot belangrijke plaatselijke verbeteringen. Zo zwemt er voor het eerst in tientallen jaren weer vis in de Zenne. In vergelijking met de jaren tachtig is het aantal verontreinigde en zwaar verontreinigde meetplaatsen gedaald. Dat blijkt uit het 'Jaarrapport Water' van de VMM. Vlaams minister van Leefmilieu Hilde Crevits concludeert: "De inspanningen van burgers, bedrijven, landbouw en overheid hebben al geleid tot een forse verbetering van de waterkwaliteit. Toch zijn belangrijke investeringen nodig om de doelstellingen van de Europese kaderrichtlijn Water te halen. De bekken- en zoneringsplannen die binnenkort definitief worden vastgelegd, zullen daarbij de leidraad vormen." Het Jaarrapport Water beschrijft de kwaliteit en de evolutie van het oppervlaktewater en de waterbodem in Vlaanderen op basis van meetresultaten van de VMM, en de vuilvrachten geloosd in het oppervlaktewater en riolering. Opvallend is dat de industriële vuilvracht niet afneemt en dat het nitraatgehalte in de oppervlaktewaters nauwelijks daalt. Toch blijkt dat de vergunde lozingen van vandaag nauwelijks verantwoordelijk zijn voor de verontreinigde waterbodems. Historische verontreiniging is de grote boosdoener.



Info: Je kan het 'Jaarrapport Water 2006' gratis downloaden via www.vmm.be > publicaties.

Integraal waterbeleid

gratis wegwijs



Sinds 2003 is het waterbeleid in Vlaanderen op een nieuwe leest geschoeid. Voor het eerst was er sprake van een doorgedreven integrale aanpak. Voordien was het waterbeleid erg versnipperd. Om alle overheden en actoren die met waterbeleid te maken hebben, te laten samenwerken, werd de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW) opgericht.

De CIW brengt nu een folder en een brochure uit over het integraal waterbeleid in Vlaanderen. De folder wijst de lezer de weg in de overlegstructuren van het integraal waterbeleid. De brochure gaat hier dieper op in en geeft ook uitleg bij enkele nieuwe beleidsinstrumenten, zoals de watertoets en de oeverzones.

Info: De folder en brochure kunnen gratis aangevraagd worden bij het Waterloket op 0800 99 004 of info@waterloketvlaanderen.be

MIRA

milieu en beleid onder de loep

Hoe duurzaam is onze energievoorziening? Bedreigen milieugevaarlijke stoffen onze gezondheid? Neemt de geluidshinder door wegverkeer nu toe of af? Het 'MIRA-T 2007 Focusrapport' maakt een kritische analyse van een aantal hedendaagse knelpunten van het milieu. Het rapport kost € 10 en is te verkrijgen in de boekhandel en bij de VMM.

Om het milieu in kaart te brengen, biedt de MIRA-website meer dan 400 milieu-indicatoren die aangeven wat het probleem is, hoelang het bestaat en hoe het opgelost kan worden. Het 'MIRA-T 2007 Indicatorrapport' bevat hiervan een selectie en is gratis te verkrijgen bij de VMM. Dat geldt ook voor het beleidsevaluatie-rapport 'MIRA-BE 2007', dat het milieubeleid sinds 2005 kritisch evalueert.

Info: Je kan de rapporten downloaden via de website of bestellen via het Infoloket. Het Infoloket is alle werkdagen bereikbaar van 9 tot 16.30 uur, via 053 72 64 45 of info@vmm.be

LIKONA-jaarboek alles over natuur in Limburg

Haalt de jeneverbes in Limburg het jaar 2025? Wat schuilt er in de mergelgrotten van Vechmaal en de Mangelbeekvallei? Opvallende kevers en middelste bonte spechten in de Limburgse bossen, waar komen ze vandaan? Welke zinkplanten herbergen de zwaar vervuilde gronden in de omgeving van de fabrieken in Overpelt en Balen-Wezel? In Limburg zijn veel mensen actief op het vlak van studie en inventarisatie van planten, dieren, gesteenten en fossielen. De Limburgse Koepel voor Natuurstudie publiceert jaarlijks met het LIKONA-jaarboek een overzicht van deze studies. Ontdek 96 pagina's wetenschappelijke leesvoer, boordevol artikels, besprekingen van natuurpublicaties, beheerplannen voor natuurterreinen, waarnemingen van zeldzame fauna en flora, en de jaarverslagen van de LIKONA-werkgroepen, zoals de dassen- en de geologische werkgroep. Kortom: een schat aan informatie voor iedereen die met de Limburgse natuur begaan is. Het jaarboek kost € 10. Ook de vorige jaarboeken kan je nog bestellen in Het Groene Huis.

Info: LIKONA-secretariaat, Provinciaal Natuurcentrum Het Groene Huis, Domein Bokrijk, 3600 Genk, Tel. 011 26 54 62, E-mail: likona@limburg.be



Dikke-truiendag 2008 **Bespaar energie en geld**

Op 15 februari 2008 trekken we met z'n allen een dikke trui aan. De Vlaamse overheid roept gezinnen, scholen en bedrijven op om minder energie te verbruiken en de CO₂-uitstoot te doen dalen. We beseffen het niet altijd, maar vanaf het moment dat we opstaan doen we een heleboel dingen die een invloed hebben op het klimaat: we zetten de verwarming aan, maken koffie, luisteren naar de radio, voeren de kinderen naar school... De 'Dikke-truiendag' promoot eenvoudige maatregelen waardoor je niet aan comfort moet inboeten en toch minder CO₂ uitstoot én energie en geld bespaart. Zo stoot je 2,1 kg minder CO₂ uit en bespaar je € 0,45 als je de verwarming gedurende één dag een graadje lager zet. De vele energietips vind je op <http://dikke-truiendag.lne.be>. Op deze website kan je je ook inschrijven voor de Dikke-truiendag en kiezen aan welke acties je wil deelnemen, want naast een dikke trui aandoen en de verwarming een graad lager zetten, kan je nog op veel andere manieren besparen. Goed voor het milieu en voor de portemonnee.

Kids ontdekken

Kleur om te overleven

Doorheen de tentoonstelling 'Kleur om te overleven' in het NEC De Vroente leren kinderen tussen 4 en 12 jaar al spelend hoe dieren en planten overleven door kleur. Zowel prooien als rovers hebben een kleurrijke trukendoos. De tentoonstelling is opgedeeld in vijf onderdelen. Ontdek hoe dieren en mensen kleuren helemaal anders beleven, hoe dieren zich camoufleren en hoe dieren communiceren door kleur. Denk daarbij aan de felle kleuren waarmee de mannetjes, zoals salamanders, stekelbaarzen en vogels, pronken in de paartijd. Ontdek ook de signaal- en waarschuwingskleuren in het dierenrijk: geel-zwart betekent 'pas op, ik steek of ben giftig', rood-zwart 'pas op, ik smaak vies'. Het laatste onderdeel laat zien hoe kleurrijke bloemen insecten lokken. Aan de hand van een elektrospel, een dominospel, geheugenspeltjes en nog veel meer leren de kinderen het hoe en waarom van kleur in de natuur. De tentoonstelling is gratis te bezoeken en loopt nog tot 22 februari 2008, van 9 tot 17 uur op weekdays en van 14 tot 17 uur in het weekend en op feestdagen. Tussen Kerstmis en Nieuwjaar is de expo wel gesloten.

Place to be: NEC De Vroente, Putsesteenweg 129, 2920 Kalmthout.

Info vind je op www.devroente.be of bel naar 03 620 18 30.

Milieuvriendelijke oplossingen

Batibouw

De Internationale Beurs voor de Bouw, Renovatie en Inrichting – beter bekend als Batibouw – zet ook dit jaar drie thema's in de kijker: 'de keuken', 'veiligheid en comfort' en 'de nieuwe geluidsnorm' die sinds 2007 van kracht is en innovatieve bouwmethodes vereist. Elk jaar stijgt op Batibouw de aandacht voor duurzaam bouwen en milieuvriendelijke oplossingen. De VMM heeft in de patio een gezamenlijke stand met het Vlaams Energieagentschap, Wonen-Vlaanderen, de Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen en het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie. Je kan er aan de balie van de VMM terecht voor informatie over duurzaam omgaan met water, de zoneringsplannen, MIRA, Floepje en nog veel meer. De beurs is open voor het publiek van zaterdag 1 tot zondag 9 maart 2008, van 10 tot 18.30 uur en op vrijdag 7 maart van 10 tot 21 uur.



BATIBOUW® 2008

Meer info vind je op www.batibouw.be

