



DOSSIER
Landbouw
en milieu

Kwetsbare vis
in Denderbekken

Hydronet: watercijfers
voor iedereen

Beerse: participatie
in de prijzen

inhoud

Op het rechte pad

Levend bewijs van zuiver water



De rivierdonderpad is een kwetsbare vis. In Vlaanderen vond je hem enkel nog in heel zuivere waterlopen van de Vlaamse Ardennen of het Netebekken. Tot een bewoner uit Liedekerke de vis aantrof in de Kruisbeek. De vondst bewijst dat de waterkwaliteit in die beek en in het Denderbekken er fiks op vooruitgaat, dankzij de inspanningen van de VMM.

Dossier

Landbouw en milieu halen de banden weer aan

Vandaag werken boeren en milieujongens samen. Met de nodige trots laat varkensboer Ivan Tolpe u kennismaken met zijn 'constructed wetlands', een zuiverend eco-plantensysteem. 3.500 Vlaamse boeren laten zich evenmin onbetuigd. Ze leveren extra inspanningen voor het milieu door bedreigde dieren en planten te beschermen. Misschien slagen ze er zelfs in om de veldleeuwerik terug naar het platteland te lokken. De VMM kaart dan weer een probleem aan waar veel landbouwers mee kampen. Jaarlijks komt door erosie 400.000 ton landbouwgrond in onze waterlopen terecht.



Voor de vuist weg

Infoloket



Raf Huylebroeck en Veerle Van Woensel vormen het Infoloket van VMM. Ze verstaan de kunst om soms vrij ingewikkelde materie op een bevattelijke manier te verwoorden. Gezondheid en de portemonnee zijn steeds terugkerende thema's. Als de luchtkwaliteit erop achteruit gaat, hangen bezorgde burgers al snel aan de lijn. Ook wanneer mensen met vragen zitten over een duurdere drinkwaterfactuur bellen of mailen ze naar het Infoloket. Veel antwoorden weten Raf en Veerle voor de vuist weg. Voor complexere zaken kunnen ze rekenen op vakspecialisten.

verder

- 08** Blauwdruk Vlaamse tuinen
Eerste tip van de sluier opgelicht
- 09** Geoloket
Zoneringsplannen on line
- 11** Reizen met Mariette
De Milieuwerker
- 27** Website ontbloot watercijfers
De centrale databank Hydronet
- 28** Roet in eigen eten
Chemkar PM10
- 31** Samen rond de tafel
Participatieproject in Beerse
- 35** Hoe groen is uw kleerkast
Doe de test!

colofon

Verrekijker wordt 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
Guido en An Lammerant, Guy Mergan,
Ivan en Carine Tolpe-Decloedt, Koen Wynants

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

Fotografie
Yves Adams, Jan Caudron, Nationale Plantentuin van België,
Thomas Van Hoestenbergh, Marcel Vanderlinden,
Jordy Vercauteren, Vildaphoto, VMM archief

Drukwerk
Goekint Graphics nv., Oostende

Verantwoordelijke Uitgever
Philippe D'Hondt, VMM
D/2008/6871/039

edito



In ons dossier 'Landbouw en Milieu' in dit nummer getuigen landbouwers hoe ze aan milieuzorg doen. Boer Ivan Tolpe past bijvoorbeeld een bestaand systeem uit de waterzuivering toe op de mestproblematiek. In de toekomst wil hij de varkensmest zodanig filteren dat de mest weer drinkbaar water voor de varkens oplevert.

Ook op het vlak van bestrijdingsmiddelen en bodemerosie slaan landbouwers de handen in elkaar met 'groene jongens'. Meer dan 3.500 Vlaamse boeren zetten zich tevens in voor het beschermen van akker- en weidevogels.

Het participatieproject in Beerse bewijst dat ook de zware industrie, overheden en bewoners samen kunnen werken rond vervuiling, in dit geval vervuiling door zware metalen. Intussen meet de VMM zorgvuldig de luchtkwaliteit in Beerse. U kunt er het artikel 'Samen rond de tafel' op nalezen.

De rivierknorhaan, kwakbol of rivierdonderpad brengt een heel ander verhaal. Een bewoner uit Liedekerke trof de vis aan in de Kruisbeek. Goed nieuws: want het dier, een kwetsbare Rode Lijstsoort, overleeft enkel in water van uitstekende kwaliteit. Uitzonderlijk ook, want de vis was al een hele poos niet meer opgemerkt in het Denderbekken. Meteen het bewijs dat de inspanningen van de VMM voor zuivere waterlopen resultaat opleveren. U leest er alles over in het artikel 'Op het rechte pad'.

Wilt u zelf zien hoe het nu precies zit met de zuiveringsplannen van het afvalwater in je buurt? Dat kan nu online bij het geoloket zoneringsplannen van de VMM.

Veel leesplezier

*Frank Van Sevencoten,
Administrateur-generaal*



Op het rechte pad

De vondst van een rivierdonderpad, die rondzwemt in de Kruisbeek in Liedekerke, is een opsteker voor de VMM. De vis is het levende bewijs dat de inspanningen voor zuivere waterlopen lonen. “En als we de waterlopen in de buurt even zuiver krijgen, bestaat de kans dat deze zeldzame, kwetsbare vis zich verder verspreidt”, aldus een enthousiaste Stefan Kestens.

Joost Mertens en
Guy Mergan

De rivierdonderpad vind je enkel in zuivere waterlopen. Voor het eerst sinds lang is hij terug in het Denderbekken.



© Jan Caudron

Even voorstellen. De rivierdonderpad is een raar beestje. Het is om te beginnen geen pad, maar een vis. Het dier is ook gekend als kwakbol of rivierknorhaan. Zoals die namen doen vermoeden oogt het beest niet echt sexy. De vis is vuilbruin en heeft donkere vlekken. Een ideale camouflage om zich te verschuilen op de bodem van rivieren. Omdat hij geen zwemblaas heeft, zwemt hij heel schokkerig. Stefan Kestens: “De vis van maximaal 15 centimeter staat op de zogenaamde ‘Rode Lijst’, een lijst met zeldzame soorten en je vindt hem in Vlaanderen slechts op een twintigtal locaties. In de zuivere waterlopen van de Vlaamse Ardennen, het Netebekken en het Maasbekken bijvoorbeeld.” De aanwezigheid van het dier vertelt heel veel over de kwaliteit van het water. De rivierdonderpad heeft namelijk helder water met veel zuurstof nodig. Ook voor zijn nageslacht, want het mannetje wuift met zijn vinnen de eitjes zuurstofrijk water toe.

WEER ALS VIS IN HET WATER

In het Denderbekken werd de rivierdonderpad sinds de jaren 70 nog weinig gezien. De reden? Watervervuiling. Maar onlangs nam Guy Mergan, een inwoner



De rivierdonderpad staat op de lijst met zeldzame diersoorten.

van Liedekerke, contact op met het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO). In de Kruisbeek die langs zijn tuin liep, had hij een rivierdonderpad gezien. De man wist waarover hij praatte, want hij is een natuurkenner. Het INBO nam contact op met Joost Mertens van de VMM. “Ik woon zelf in de buurt en kon niet geloven dat de rivierdonderpad vlakbij mijn deur nog voorkwam. Ik ben op onderzoek uitgetrokken. Ik wou weten waar het dier vandaan kwam. Het kon niet al die tijd in de Kruisbeek overleefd hebben, want die was lange tijd veel te vervuild door huishoudelijk afvalwater van wijken in de buurt.”

Omdat de migratiemogelijkheden van de vis heel klein zijn, wist Joost dat hij niet ver uit de buurt moest zoeken. De oplossing van het mysterie moest stroomopwaarts gezocht worden. Net voorbij het naburige Liedekerkebos vloeit de Kruisbeek samen met de Hollebeek. Joost Mertens: “De rivierdonderpad heeft water met een vrij constante temperatuur en met een constante fysico-chemische samenstelling nodig. De Hollebeek, die langs het bos loopt, bleek aan die voorwaarden te voldoen. Het beekje was dus een ideale plaats

Goed en slecht nieuws ⁽¹⁾

Natuurkenners die zeldzame soorten aantreffen in hun omgeving, kunnen dat melden op www.soortenbeleid.be, de site van het Agentschap voor Natuur en Bos. Dat deed ook Guy Mergan uit Liedekerke toen hij de rivierdonderpad vond in de beek achter zijn tuin. Tot zover het goede nieuws. Minder goed nieuws is dat Guy Mergan ook de gevlekte Amerikaanse rivierkreeft spotte in de Kruisbeek. Deze exoot is mogelijk drager van de kreeftenpest. Omdat Europese rivierkreeften daar niet resistent tegen zijn, zijn ze reeds in gans Europa op vele plaatsen uitgestorven. De Amerikaanse rivierkreeft, met zijn typische strepen op het achterlijf, heeft hun plaats ingenomen en de Benelux gekoloniseerd.

voor de rivierdonderpad om betere tijden af te wachten.” Hoogstwaarschijnlijk heeft een restpopulatie, dat is een heel geïsoleerd groepje vissen, daar al die tijd overleefd. Joost Mertens: “De Hollebeek werd nooit vervuild door industrieel of huishoudelijk afvalwater. Bovendien zorgt de zanderige bodem van het Liedekerkebos voor de zuivering van het hemelwater dat in de beek terecht komt. Een ander voordeel: de bomen zorgen voor schaduw, waardoor de temperatuur van het water in de zomer niet gaat pieken.”

IE

Dat de rivierdonderpad zo lang in de Hollebeek bleef vooraleer lager in het beekje af te zakken heeft niet alleen te maken met zijn beperkte migratiemogelijkheden. De vervuiling van de Kruisbeek vormde een onoverkomelijke barrière. “Sindsdien is er echter veel veranderd op het vlak van waterkwaliteit”, zegt Stefan Kestens van de VMM. “We hebben druk geïnvesteerd in projecten in een straal van 1.500 meter rond de twee beken. Het aanleggen van collectoren



© Jan Caudron



© Jan Caudron

Stefan Kestens:

‘De VMM heeft in het Denderbekken heel wat zuiveringsprojecten opgestart en opgevolgd. 9000 IE wordt gesaneerd door riolen en collectoren.’

en rioleringen pakte de grootste vervuiling aan, goed voor meer dan 2.000 IE. Dat betekent dat het afvalwater dat 2.000 mensen per dag produceren niet meer in de Kruisbeek geloosd wordt. Het grootste project tot nu toe is de aanleg van rioleringen in de Mulhofstraat in Liedekerke. Dat was meteen goed voor 613 IE, met in de toekomst een aansluiting van 856 IE.”

In de buurt staan nog initiatieven op stapel. Zo is er een subsidie vastgelegd van een dikke 991.000 euro voor een rioleringsstelsel in de Warandestraat en de Van

De Veldelosweg in Liedekerke. Dat is goed voor 2.865 IE. De waterkwaliteit van de Kruisbeek zal er zo alleen maar op vooruitgaan.

INTEELT VOORKOMEN

Die aanpak komt kwetsbare soorten zoals de rivierdonderpad en zijn nageslacht alleen maar ten goede. Joost Mertens: “Als de vis te lang geïsoleerd leeft, begint inteelt een probleem te worden. Daarom is het goed nieuws dat de vis kan migreren naar de Kruisbeek en verder. Voor het dier is het belangrijk dat ook heel lokale vervuilingbronnen verdwijnen. Die zogenaamde puntvervuilingbronnen hoeven niet groot te zijn om het migratietraject van de vis af te snijden. Huishoudelijke vervuiling van pakweg 250 inwoners volstaat om een onoverkomelijke barrière te vormen.”

De vondst van de rivierdonderpad heeft mogelijk een financieel staartje. Stefan Kestens: “De vis staat op de Rode Lijst omdat hij zo zeldzaam is. Europa stimuleert maatregelen om de verspreiding van



Goed en slecht nieuws ⁽²⁾

Zuiver water in grachten en beken is niet altijd een simpel verhaal over het aanleggen van rioleringen en collectoren en het afvoeren van afvalwater naar zuiveringsinstallaties. Er dreigt immers 'verdunding'. Verdunning wordt veroorzaakt doordat te veel hemelwater (sneeuw, regen,...) en grondwater in de riolen terecht komt en doordat beken en grachten op de riolering zijn aangesloten. Dit zuivere water verstoort de werking van de zuiveringsstations. De micro-organismen die er het water zuiveren, voeden zich namelijk met het afval in het water. Als het water te zuiver wordt, sterven veel van die organismen af omdat ze niet genoeg eten vinden.

Daarom stuurt de VMM speciale teams op pad. Die specialisten zoeken naar alles wat de goede werking van riolen en collectoren verstoort. In bijna de helft van de gevallen gaat het om grachten die op de riolering aangesloten zijn.

Ook roosters en draineringen kunnen problemen veroorzaken. Alle knelpunten in het stelsel van rioleringen en collectoren komen terecht in de knelpuntendatabank van de VMM. In 2006 bevatte de databank 5.400 knelpunten. Dat zijn er 500 meer dan in 2005.

De VMM bezorgt de gegevens uit de databank aan instanties zoals Aquafin en gemeentebesturen, zodat die aan de slag kunnen om die knelpunten op te lossen. Vaak steekt de VMM ook financieel een handje toe. In de databank zitten een twintigtal knelpunten in de buurt van de twee beken.

Stefan Kestens: "De vondst van de rivierdonderpad in Liedekerke is typerend voor deze problematiek. Het zuiveringsstation van Liedekerke kampt inderdaad met verdunning omdat er grachten en beken aangesloten zijn op de riolering. Om dat te vermijden geeft de Vlaamse Overheid subsidies aan de gemeente. Daarmee kunnen ze die grachten afkoppelen van de riolering en een gescheiden rioleringsstelsel uitbouwen."

dergelijke soorten te bevorderen. Misschien kan Europa wel helpen om knelpunten in de omgeving rond Liedekerke aan te pakken. Dan krijgt de vis de kans om zich in de ruimere omgeving te verspreiden."

Voor de Kruisbeek is er nog leven naast de rivierdonderpad. Joost Mertens: "We vermoeden dat we in de Hollebeek ook kokerjuffers en steenvliegen zullen aantreffen. Dat zijn heel goede indicatoren voor de waterkwaliteit. Steenvliegen krijgen tolerantieklasse 1. Dat betekent dat ze heel kwetsbaar zijn en alleen gedijen in water van topkwaliteit. Steenvliegen leggen tegen het eind van de zomer eieren. De larven ontwikkelen zich tijdens de herfst en de wintermaanden. Die larven zoeken we. En wat kan voor de Hollebeek, kan misschien ook voor de Kruisbeek."

WEIDEBEEKJUFFER

De weidebeekjuffer is een ander beestje, dat heel gevoelig is aan de kwaliteit van het water. Die libel begint nu weer op te duiken in de Denderstreek. Vooral het mannetje valt op: zijn doorzichtige vleu-

gels zijn versierd met een opvallende metaalblauwe vlek. In september 2006 heeft de VMM bij een biologische monsterneming voor het eerst in Oost-Vlaanderen larven van de juffer gevonden, in het bekken van de Molenbeek-Pachtbosbeek. In die zijbeek van de Dender nam het zuurstofgehalte toe doordat de concentraties aan vervuilende stoffen zoals ammoniakale stikstof naar beneden gingen. Die positieve resultaten gelden voor de complete Molenbeek. "De VMM heeft in het Denderbekken heel wat zuiveringsprojecten opgestart en opgevolgd", zegt Stefan Kestens. "Het huishoudelijk afvalwater van deelgemeenten van Brakel, Geraardsbergen, Lierde en Ninove wordt nu opgevangen door riolen en collectoren. 9000 IE wordt zo gesaneerd."

De VMM heeft ook daar knelpunten opgespoord en subsidies gegeven aan gemeenten voor saneringswerken om een gescheiden afvoerstelsel mogelijk te maken. Deze ingrepen zullen de waterkwaliteit van de Molenbeek en haar zijrivieren nog verbeteren. ■



Eerste tip van de sluiertuin



Blauwdruk van de Vlaamse tuinen

Hoe milieubelastend zijn de tuinen in Vlaanderen? Om dit te weten te komen deed Verrekijker een tijdje geleden een beroep op haar lezers om een tuinenquête in te vullen. Samen met tuinbezoeken in de pilotgemeente Herent verschaft deze informatie een blauwdruk van het Vlaams tuinenlandschap. De Vlaamse tuinder is er één die houdt van zijn gazon en chemische bestrijdingsmiddelen in de garage bewaart.

Bijna één zevende van Vlaanderen wordt ingepalmd door privétuinen. Maar hoe die tuinen er precies uitzien en wat er binnen- en buitenkomt, dat weten we niet. Wat doet de Vlaming met zijn snoei-hout, gemaaid gras en hoe weert hij ongewenste gasten uit de tuin? Kortom: wat is de milieu-impact van de Vlaamse tuinen? Het onderzoek 'Inputs en outputs van privétuinen' werpt een blik op deze grote onbekende. De resultaten zijn niet representatief voor heel Vlaanderen, maar geven alvast een eerste indruk. Dit onderzoek werd uitgevoerd door de onderzoeksgroep Landschapsanalyse en landgebruik van de K.U. Leuven in opdracht van de VMM.

LEEFRUIMTE VOOR GEZIN

De onderzoekers organiseerden een internetenquête die 3.666 keer volledig werd ingevuld. Daarnaast werden in de pilotgemeente Herent 25 diepte-interviews en

tuinbezoeken uitgevoerd. Conclusie: privétuinen hebben in vergelijking met landbouwgebied minder impact op het milieu. Privétuinen vormen echter een leefruimte voor het gezin en daardoor mag je de kleinere dosissen bestrijdingsmiddel niet verwaarlozen. Die kunnen de gezondheid van kinderen zowel acuut als chronisch beïnvloeden en vruchtbaarheidsproblemen veroorzaken. Christophe Dierckxsens (VMM) geeft mee dat pesticiden niet thuishoren in ons milieu. De inrichting van de tuin bepaalt in belangrijke mate de slaagkansen voor een pesticidenvrij beheer. Zo zorgen bodembedekkende planten of grasbetontegels voor minder kruidgroei of zorgen ze dat deze minder opvalt.

Uit de internetenquête blijkt dat gazon de grootste oppervlakte bekleedt. Vier op de tien gezinnen onderhouden een moestuin. Vooral groente- en fruitafval, vaste bestrijdingsmiddelen en meststof-

fen komen de tuin binnen, terwijl gazonmaaisel de belangrijkste output vormt. De 25 Herentenaars gebruikten samen 69 bestrijdingsmiddelen, voornamelijk herbiciden zoals glyfosaat. Voorts doen 18 van de 25 aan thuiscomposteren, vooral dankzij de inspanningen van de gemeente naar thuiscompostering toe.

KNELPUNTEN

Vooraleer de VMM uiteindelijk met milieumonitoring van privétuinen kan starten, moeten enkele knelpunten worden opgelost. Ten eerste zijn de tuinen nog niet ruimtelijk-geografisch en socio-economisch in kaart gebracht. Ten tweede blijft het moeilijk om te vertrouwen op schattingen van de tuinbeheerders. Bovendien kunnen - naast de tuinbeheerders - tuinarchitecten, tuincentra en containerparken informatie aanleveren.

Via www.tuinenquete.be werd al een databank aangelegd van mensen die aan verder onderzoek willen meewerken.

Info:

Het volledige onderzoeksrapport staat op www.milieurapport.be
Meer info over milieuvriendelijk tuinieren op www.zonderisgezonder.be

Hoe zal het afvalwater in je buurt in de toekomst worden gezuiverd? En wat zijn daarvan de exacte gevolgen? Op het geoloket zoneringsplannen, de nieuwste internettoepassing van de VMM, krijg je alle nodige info in geen tijd op je scherm. In een oogwenk zie je er onder meer in welke zuiveringszone je woning zich precies bevindt.

Geoloket Zoneringsplannen on line



De zoneringsplannen leggen vast hoe het afvalwater van elk huis in Vlaanderen gezuiverd zal worden. De plannen geven aan waar in een bepaalde gemeente de woningen al aangesloten zijn op een collectieve zuiveringsinstallatie, waar in de toekomst nog riolering zal worden aangelegd en welke woningen te veraf liggen om nog op een kostenefficiënte manier een aansluiting te krijgen op een collectieve zuivering. Voor deze woningen zal

het afvalwater worden gezuiverd in een individuele behandelingsinstallatie voor afvalwater, kortweg IBA.

Om de zoneringsplannen voor iedereen digitaal raadpleegbaar te maken, ontwikkelde de VMM het 'geoloket zoneringsplannen', een internettoepassing die toelaat de zoneringsplannen van iedere Vlaamse gemeente te bekijken, tot op het niveau van de individuele woning. Het geoloket is sedert deze zomer consulteer-

baar via de website van de VMM (www.vmm.be) of rechtstreeks via <http://geoloket.vmm.be/zonering>.

SNEL EN EENVOUDIG

Het geoloket is heel eenvoudig te gebruiken: via enkele muisklikken weet je in welke zuiveringszone je woning zich precies bevindt, en wat daarvan de gevolgen zijn.

Koen De Witte (VMM): "Je vindt er een



Zoneringsplannen leggen vast hoe het afvalwater van elk huis in Vlaanderen gezuiverd wordt.

overzichtskaartje van alle Vlaamse gemeenten. De groene gemeenten hebben al een definitief zoneringsplan, de blauwe nog niet. Maar die zijn in de minderheid. Vervolgens kan je inzoomen op de gemeente waarin je woont. Dan selecteer je de straat en ten slotte ook het huisnummer. De legende rechts op het scherm toont de verschillende zones waarin een huis kan gelegen zijn. Een deel van de woningen is aangesloten op een operationele zuiveringsinstallatie, bij andere moet de aansluiting nog worden gerealiseerd. In het rode, 'individueel te optimaliseren buitengebied', zal het afvalwater individueel moeten worden gezuiverd door middel van een IBA."

STAND VAN ZAKEN

De zoneringsplannen hebben al een lange weg afgelegd. Vanaf september 2006 begon de VMM met het versturen van voorontwerpen van zoneringsplan naar elke gemeente. Op het zoneringsplan werd het grondgebied ingedeeld in zones. De gemeenten kregen drie maanden de tijd om deze plannen te beoordelen en opmerkingen over te maken aan de VMM, die dan een nieuw ontwerp opnieuw naar de gemeenten stuurde. Dan werd een openbaar onderzoek opgestart: inwoners kregen zestig dagen de tijd om de plannen te gaan inkijken en er eventuele fouten uit te halen. Na de nodige aanpassingen door de VMM, werd het aangepast ontwerp goedgekeurd door de gemeenteraad. Dat werd dan omgezet tot een definitief zoneringsplan, dat ten slotte werd goedgekeurd door de Vlaamse minister voor

Leefmilieu, Natuur en Energie.

"Bijna alle openbare onderzoeken zijn intussen achter de rug", zegt Koen De Witte. "De meeste gemeenten – ruim

HET KOSTENPLAATJE

Wie in een rode zone woont, en dus een IBA moet plaatsen, kan misschien rekenen op een tegemoetkoming van

Koen De Witte:

"Eind dit jaar moeten nagenoeg alle Vlaamse gemeenten een definitief zoneringsplan hebben."

250 – beschikken al over een definitief zoneringsplan. Eind dit jaar moet dit voor nagenoeg alle Vlaamse gemeenten – 308 in totaal – het geval zijn. Het vastgelegde zoneringsplan is geldig voor een periode van zes jaar. Dan kunnen de plannen in beperkte mate worden herzien en aangepast. De timing en budgettering ten slotte zullen worden uitgewerkt in de gemeentelijke uitvoeringsplannen."

WATER SCHEIDEN

Alle nieuwe rioleringen scheiden het hemel- van het afvalwater. Wie nog geen gescheiden afvoer heeft, zal in de toekomst zelf voor deze scheiding moeten instaan. Het hemelwater dat op je dak terecht komt, zal je dan moeten weglijden langs een afvoer die volledig losstaat van de afvoer van je afvalwater. Ook in de centrale gebieden, dus daar waar al een riolering ligt, zal men op termijn moeten zorgen voor een gescheiden afvoer. Voor een rijwoning gelden wel soepeler regels.



de gemeente zelf, de drinkwatermaatschappij of de intercommunale. Sommige gemeenten staan volledig in voor de aankoop en het beheer van zo'n individuele behandelingsinstallatie van afvalwater. Sommige gemeenten geven ook subsidies aan hun inwoners voor het scheiden van afvalwater en hemelwater. Vraag dit na bij je gemeente. ■

Info

<http://geoloket.vmm.be/zonering>

Muskusratten brengen enorme schade toe aan gewassen en dijken. De gangen die ze graven voor hun nesten kunnen verzakkingen en zelfs dijkbreuken veroorzaken. De rattenbestrijders van de VMM trekken met succes ten strijde tegen de beestjes.

Reizen met Mariette



10 juli. 277 dode muskusratten liggen netjes in rijtjes op een Frans landweggetje, vlakbij de Belgische grens. Het team van rattenbestrijders, geleid door Freddy Dequeecker kijkt met een dubbel gevoel naar de vangst van twee nachten in een gebied van één vierkante kilometer. Tevreden dat er zoveel gevangen zijn. Teleurgesteld dat er nog zoveel ratten zijn. “Deze vangst is spectaculair. Vooral als je weet dat we volgens de prognoses hier maximum 15 ratten zouden mogen vangen... Er is hier duidelijk een rattenprobleem. Er zijn twintig vrouwtjes bij. Die moet je zeker vangen, want een koppel muskusratten heeft gemiddeld 18 tot 20 nakomelingen per jaar”, weet Freddy Dequeecker.

De vangst past in een Europees project om de rattenbestrijding van de verschillende landen beter op elkaar afstemmen. Want hoewel het aantal muskusratten in Vlaanderen onder controle is, komen er pakken beestjes van over onze grenzen binnen. Muskusratten reizen immers, bijvoorbeeld als ze op de vlucht zijn voor overbevolking. “We hebben eens enkele ratten uitgerust met een zendertje. Een van die beestjes, dat we Mariette doopten, had 15 kilometer gereisd. Afstanden van 5 tot 10 kilometer komen geregeld voor.”

STUKJES STAART

Het honderdtal rattenbestrijders van de VMM moet de waterlopen in beheer van de Vlaamse overheidsdiensten vrijwaren van muskusratten, bruine ratten en beverratten.

De beverrat, waarvan men er vooral in Limburg jaarlijks een paar honderd vangt, is een imposant beest met het formaat van een kleine hond. Toch vormt de vangst van de meer bescheiden muskus-

Freddy Dequeecker:

‘We werken zo gericht mogelijk, want we willen geen rattenjagers als de bunzing vangen.’

ratten de hoofdbrok. In 2000 werden jaarlijks nog 40.000 muskusratten gevangen. Door de grote bestrijdingsinspanningen is dat in 2007 teruggelopen tot 7.100. Om te bewijzen dat ze allemaal echt gevangen zijn, snijden de rattenbestrijders een stuk van de staart. Die stukjes bewaren ze netjes in een potje met sterk water. De dienst houdt die allemaal bij om te bewijzen dat de gevangen aantallen echt kloppen.

“Twee keer per jaar vinden er door de verschillende waterloopbeheerders onafhankelijke resultaatcontroles plaats”, zegt Freddy Dequeecker. “Men kiest daarvoor de meest besmette plekken uit. Tijdens twee vangnachten mag men dan maximaal 4 tot 8 muskusratten kunnen vangen. Dat aantal schommelt, afhankelijk van het kweekseizoen.”

Om die cijfers te halen, verkennen rattenbestrijders dagelijks waterlopen. Te voet, met lieslaarzen of waadpakken, per kano of per motorboot. Op zoek naar nesten. Freddy Dequeecker: “De pijp van een nest heeft een diameter van zo’n 10 tot 12 centimeter en bevindt zich meestal onder water. De woonplaats onder de grond kan een vierkante meter groot zijn. Dit houdt gevaar in voor zware landbouwmachines op de oevers. Die machines kunnen wegzakken en over kop gaan. Om gaten van pijpen te voelen dragen we zware rubberen handschoenen, tot aan de schouders. Bij die prospectie moet je wel omzichtig te werk gaan. Anders verstoor je het nest en maken de ratten zich uit de voeten.”

DE GEUR VAN MUSKUS

De kunst van het rattenbestrijden zit hem voor een groot deel in de prospectie.

DE MILIEUWERKER



Rattenbestrijders werken met verschillende soorten fuiken voor muskusratten. Bruine ratten worden met giftig lokaas bestreden.

Muskusratten trekken bijvoorbeeld onder water zwemgangen door de begroeiing. “Daarvoor eten ze de witte rietwortels los, en je ziet die dan op het water drijven. We noemen dat ‘witte kaarsen’. Gewassen leveren eveneens sporen op: als de planten korter afgebeten zijn, wijst dat erop dat er een nest met jongen in de buurt is. De ouders bijten het voedsel voor hun jongen immers in kleinere stukjes.” In het voorjaar scheiden mannetjes dan weer muskus af om vrouwtjes te lokken. Rattenbestrijders herkennen die geur en zien muskus vaak als een olieachtige vlek op het water drijven.

Eens de nesten gelokaliseerd, beslist de rattenbestrijder over het meest geschikte materiaal voor de vangst. Freddy Dequeecker: “Met stevige ijzerdraad maken we zelf onze fuiken. Fuiken gebruik je om verschillende ratten in een keer te vangen. Bij voorkeur de ganze familie als ze 's avonds uit de pijp komen. We gebruiken verschillende soorten fuiken, afhankelijk van de toestand van de waterloop. Sommige fuiken hebben maar één ingang, andere twee. Stel dat je in een gebied werkt waar de bunzing voorkomt. Dan gebruik je een fuik met één ingang, die je voor de pijp van het nest plaatst. De bunzing jaagt eveneens op ratten en dringt het nest binnen om zijn prooi te vangen. Als je een fuik met twee ingangen plaatst, loop je het risico dat je een bunzing vangt. Dat willen we niet. Zo gericht mogelijk werken, dat is de essentie van ons vak.”

Een andere geschikte plaats voor een fuik is de zwemgang. Toch is het veelal aange-

wezen om daar een klem naast te plaatsen. Oudere ratten zijn immers vaak op hun hoede. Ze kijken dan uit, omdat ze de ijzerdraad van de fuik opmerken.

Er bestaan ook drijvende klemmen op vloten. Freddy Dequeecker: “Op het vlot komen de ratten uitrusten, ze worden gelokt met een wortel. Soms komen de mannetjes er hun terrein afbakenen met uitwerpselen. Met gaas maken we een soort beschermkooi, waardoor andere dieren niet bij het aas kunnen. De klemmen zijn trouwens voorzien van een pikbeveiliging voor vogels: ze klappen niet dicht als een vogel er aan pikt. Dergelijke klemmen worden hoofdzakelijk geplaatst in de grensgebieden van Vlaanderen om migrerende muskusratten te bestrijden.”

BRUINE RATTEN


Het vangen van de bruine rat gebeurt eveneens op waterlopen, maar dan in de buurt van bouwwerken, zoals bruggen. Bruine ratten zijn uitermate schuw en onder meer daardoor nauwelijks te vangen. Freddy Dequeecker: “Zelfs als VMM'ers zijn we genoodzaakt om bruine ratten met giftig lokaas te bestrijden. Het giftig lokaas hangt in een buis van pvc, voorzien van een sticker met de aanwijzingen van wat er zich in de buis bevindt, met twee toegangen op rattenmaat. Die buis hangt op de oever. De bescherming van de buizen zorgt ervoor dat waterhoenen, eenden of de hond van een recreant niet aan het gif kunnen. De omvang van het bruine ratenprobleem is niet in kaart gebracht. Het probleem neemt wel toe. Voederplaatsen

voor wild en slordige composthopen zijn eventuele pleisterplaatsen voor de bruine rat.” Regelmatig test men of de ratten resistent zijn tegen het gebruikte gif. Als de resistentie te hoog is, kiest men voor een nieuw soort gif.

RATTEN OP DE MARKT

Freddy is al sinds 1969 rattenbestrijder. Zijn ervaring geeft hij door aan de mensen van zijn dienst, “want ratten bestrijden, dat kun je niet op school leren. Het vakmanschap wordt overgedragen van rattenbestrijder op rattenbestrijder.”

Rattenbestrijders zijn competitiebeesten. Ze houden graag hun score bij. “In Knesselare heb ik ooit eens 17 ratten gevangen in één fuik”, zegt Freddy Dequeecker. “In de jaren 70 deed ik een recordvangst van 325 ratten op een dag. Toen had Vlaanderen een immens rattenprobleem. Op de markt van Veurne hebben we dan onze vangst van in totaal 3.000 ratten uitgesteld om de mensen ervan te overtuigen hoe groot het rattenprobleem was. De laatste tien jaar hebben we in Vlaanderen de versnipperde bestrijding verlaten. Ons team – met een honderdtal goede vakmensen – heeft er geen belang bij dat de ratten blijven zitten om te kweken voor volgend jaar. De huidige rattenbestrijders worden beoordeeld op de lage restpopulatie, op het bestrijdingsresultaat. Dat verschilt sterk met de periode van de jaren 70 en 80 toen privé-firma's daar geen baat bij hadden, integendeel.” ■



Landbouw en milieu halen de banden weer aan

Fanatieke eekrijgers die geen goed woord over de landbouw kunnen horen. Boze boeren die al die groene jongens rauw tussen hun boterham lusten. Er zijn langs beide kanten nog fanatici. Maar hun aantal vermindert. De laatste eeuw waren landbouw en milieu uit elkaar gegroeid. Vandaag halen ze de banden weer aan. Niet naïef, maar bewust van de uitdagingen én de mogelijkheden. In dit dossier leest u hoe boeren hun verantwoordelijkheid opnemen en zelf wat doen aan de problemen van mest, bestrijdingsmiddelen en bodemerosie. Steeds meer landbouwers zetten zich zelfs in voor de bescherming van zeldzame dieren en planten. Niet dat alles nu rozengeur en maneschijn is, want de oppervlaktewaterkwaliteit is nog steeds niet je dat, en de biodiversiteit in Vlaanderen neemt nog steeds verder af, maar landbouw en milieu bundelen steeds meer de krachten op zoek naar een beter milieu.



Mestprobleem? Niet bij varkensboer Ivan Tolpe. De mest van zijn varkens wordt zo goed als geurloos verwerkt tot lucratieve compost en loosbaar water. Straf: zijn gepatenteerd zuiverend eco-plantensysteem is een heus natuurgebiedje dat krioelt van het waterleven. Nog straffer: binnen een paar jaar produceert hij er... drinkwater voor varkens. Cuvée du cochon, zeg maar..

De E40 richting kust op een zonnige zomerdag. Samen met half België schuiven we stapvoets naar de vermaledijde afrit Jabbeke. De kronkelende landweggetjes van Snellegem, Zerkegem, Bekegem en Eernegem vormen, dankzij feilloos loodswerk van de GPS, een aangenaam contrast. Ter bestemming worden we achtereenvolgens begroet door een bordje met de woorden 'gratis compost', een dorp van roodbakstenen varkenshokken en Ivan Tolpe zelf. Tolpe is de baas over 1.000 zeugen en 10.000 vleesvarkens, die verspreid over 6 boerenhoven en 40 hokken door een 5-tal medewerkers worden verzorgd. Hij is niet alleen een grote varkensboer ("1m72 en er zijn er grotere"), maar ook een pionier in de Vlaamse mestverwerking. Met veel enthousiasme geeft hij ons een rondleiding. Loop even mee, en uw mening over de varkenshouderij zal misschien nooit meer dezelfde zijn.

"Ik ben een varkensboer en mijn hart blijft bij die varkens. Experimenteren met mestverwerking is ook boeiend. Maar dat doe ik vooral om dat mestprobleem aan te pakken, voor mezelf en voor de sector. Midden jaren negentig zag ik al dat er problemen van zouden komen. De draagkracht van de bodem was toen al overschreden, terwijl de sector maar bleef groeien. Veel boeren hoopten dat zij na een sanering wel zouden overblij-

Van varkensmest tot drinkwater

ven en dat het probleem zich vanzelf zou oplossen. Dat vond ik geen visie. Een degelijk uitgebouwde mestverwerking is de beste garantie op een duurzame varkenshouderij.”

BIOLOGISCHE VERWERKING

De eerste pogingen - met een experimentele mestverbrander - dateren van eind jaren negentig. In een volgende stap slaagde Tolpe erin om 80% van zijn mest biologisch te verwerken. Hij implementeerde het zogenaamde Trevi-systeem. Dat was een bestaand systeem uit de waterzuivering dat hij toepaste voor de mestproblematiek. Dat gebeurde in samenwerking met het Milieu- en Adviesbureau Trevi en de universiteiten van Gent en Gembloux. Ivan Tolpe: “Eerst wordt de mest door centrifugeren gescheiden in een dikke en een dunne fractie. Van de dikke fractie maken we compost. Het systeem volgt parameters op zoals vocht en koolstof. Het zorgt tevens voor een juiste mengeling van verschillende soorten mest. Nadat eventuele ziektekiemen en onkruiden vernietigd zijn, is de compost klaar. We hebben inmiddels twee installaties. Hier in Eernegem verwerk ik elk jaar 10.000 m³ eigen mest, in Gistel 25.000 m³ mest van andere boeren. Die collega's staan voor vijf jaar onder contract en betalen 20 euro per m³ mest, exclusief transport.

*Stijn Overloop:
'Het steeds strengere
mestbeleid werpt
vruchten af. Het gebruik
van kunstmest is daarbij
veel sterker gedaald dan
dat van dierlijke mest.'*

Compost van de eerste installatie kan iedereen op zaterdag gratis komen ophalen. Pas op, je moet hem wel goed verdunnen, anders zouden je geraniums wel eens kunnen verbranden: het is straf spul. De compost van de tweede installatie verkopen we bijna integraal aan Franse graan-, aardappel- en suikerbietenboeren. Die zijn daar heel blij mee, want de prijzen van de kunstmeststoffen swingen momenteel de pan uit.”

VAN BRUIN NAAR KRISTALHELDER

Tot zo ver de dikke fractie. De dunne fractie wordt fijnbellig belucht – een geurloos proces dat leidt tot looswater dat je zo op het veld mag uitkieperen. Het systeem staat ondertussen zo goed op punt, dat 90% van de varkensmest kan worden verwerkt. Maar dat vond Tolpe niet genoeg. Ook de resterende



© Jan Caudron

10% wil hij weg. En hoe! Hij zette samen met partner Erik Meers een bedrijfje op dat 'constructed wetlands' creëert. Dit eco-plantensysteem doet denken aan de bekende zuiverende rietveldjes, maar is een stuk complexer. Een rondleiding doet onze mond lichtjes openvallen. Ivan Tolpe: “Onze 'constructed wetlands' bestaan uit 23 bassins met 10 verschillende substraten en 12 verschillende vegetaties. Elke combinatie van substraat en plant neemt een welbepaalde matrix van de mest op. Zo is er een verschil tussen riet op zand en boterbloem op zand, en riet op lava werkt ook anders dan boterbloem op lava. Bij de opbouw hou-



Het bezinkingsbekken van de varkensboerderij.



Bij boer Tolpe kan iedereen op zaterdag gratis compost afhalen.



den we rekening met de ligging, de zon en de weersomstandigheden. Vandaag komt er op het einde van de rit loosbaar water uit. Maar we willen evolueren naar drinkbaar water. De aanvraag loopt: we hopen dat het binnen de twee jaar lukt. Het zou een slok op een borrel schelen voor de waterfactuur.”

Voor de ‘constructed wetlands’ heb je al snel een hectare per 10.000 vleesvarkens nodig. Maar het resultaat is opzienbarend. Je ziet het water evolueren van bruin over geel naar... kristalhelder. Op het einde van de rit zien we zachtjes kabbelend water met kikkers, visjes, salamanders, libellen en een gekriemel van waterdiertjes. Niet bepaald het beeld dat je achter een rij Vlaamse varkenshokken verwacht.

Ivan Tolpe (trots): “Waterbiologen van de Gentse universiteit hebben hier waterinsecten gevonden waarvan men dacht dat ze in Vlaanderen niet meer voorkwamen. Financieel zou het ook meegenomen zijn: de dorst van duizenden varkens lessen kost tegenwoordig handenvol geld. En in één moeite los je de mestproblematiek netjes op. Onze Trevi-installatie was de eerste techniek die standhield en navolging kreeg – ondertussen staan er een 40-tal in heel Vlaanderen. In 2007 was de mestmarkt nagenoeg in evenwicht. Ik voorspel dat we dit jaar al op een mesttekort afstevenen.”

FOSFAAT EN NITRAAT

Het gaat inderdaad de goede richting uit, bevestigt Stijn Overloop van de VMM. “In 1990 kwam er nog meer dan 200 kilogram stikstof per hectare uit de

Vlaamse velden in het milieu terecht. Het gaat hier om overschotten nadat de planten hun deel hebben opgenomen om te kunnen groeien. In 2006 was dat 87 kilo. Het streefdoel van 70 voor 2007 werd ook gehaald. Het steeds strengere mestbeleid werpt dus vruchten af. Het gebruik van kunstmest is daarbij veel sterker gedaald dan dat van dierlijke mest. Deze laatste werkt wel iets minder direct dan kunstmest: die wordt iets efficiënter omgezet. Het stro en de vezels in dierlijke mest zijn dan wel weer beter voor de bodemstructuur.”

Dat er minder mest op de velden komt, is iets. Maar het einddoel van het mestbeleid is natuurlijk properder oppervlak-

tewater. Dat wil onder andere zeggen: met minder nitraat en vooral met minder fosfaat.

Stijn Overloop: “Fosfaat stimuleert algen- en wiergroei in het oppervlaktewater, vooral bij zomerse temperaturen. Wordt het dan frisser en regenachtig, dan beginnen die algen en wieren massaal af te sterven en te gisten. Dat zuigt de zuurstof uit het water, wat zorgt voor opstoten van vissterfte. Nitraat in drinkwater is dan weer schadelijk voor kleine kinderen en oude mensen. Maar de drinkwatermaatschappijen zorgen ervoor dat het drinkwater nitraatarm blijft. De kosten daarvoor worden wel doorgerekend aan de consument.” ■

Afname nitraat

Het mestoverschot is sterk gedaald. Het gebruik van kunstmest nam de laatste jaren af en ook de dierlijke mestproductie verminderde, door een krimpende vee-stapel en een minder nutriëntrijke voeding. Bovendien wordt steeds meer mest verwerkt en geëxporteerd. Toch meet de VMM in haar MAP-meetnet nog steeds te hoge concentraties nitraat, vooral in landbouwgebied. In elk MAP-meetpunt moet die nitraatconcentratie voor 95% van de metingen onder de 50 mg nitraat per liter blijven.

Stijn Overloop (VMM): “Tussen 1999 en 2003 was er een dalende tendens, maar daarna is de situatie gestagneerd. In 2007 – 2008 is opnieuw sprake van een verbetering. De nitraatverontreiniging in landbouwgebied uit zich nu op 37% van de meetpunten, tegenover 42% in het winterjaar 2006-2007. De gemiddelde nitraatconcentratie in landbouwgebied ligt wel hoger dan in heel Vlaanderen.”

De VMM pleit voor bijkomende maatregelen. Om het leefmilieu optimaal te beschermen en eutrofiëring (dat is overmatige verrijking van het water met voedingsstoffen) tegen te gaan, zijn in elk meetpunt waarden nodig die beduidend lager liggen dan 50mg nitraat per liter.

SOS sedimentgevaar!

Ons platteland spoelt weg. De hoeveelheid Vlaamse landbouwgrond die elk jaar door bodemerosie in de waterlopen terecht komt wordt geschat op 400.000 ton. Al dat sediment ruimen is onbetaalbaar. De VMM brengt de problematiek in kaart en zoekt naar oplossingen.

In 2005 woedde een serieuze storm boven de Vlaamse Ardennen. Een dag later stond Herman De Croo in de krant. Voor één keer niet als politicus, maar als verhuurder van landbouwgrond. Een van zijn pachters had enkele weiden 'gescheurd' om er akkerland van te maken en maïs op te telen. Een etmaal en enkele hevige stortregens later bleek er een enorm pak grond weggespoeld: in de akker was een geul ontstaan van 1,5 meter diep, 2 meter breed en 300 meter lang.

Thomas Van Hoestenbergh (VMM) kent het verhaal niet, maar is allesbehalve verbaasd. "Het zuiden van Oost-Vlaanderen is zeer gevoelig voor bodemerosie, om twee redenen: de heuvels en de leemgrond. Leem bestaat uit kleine korrels die gemakkelijk loskomen bij zware regenval. Als een boer onoordeelkundig ploegt, bijvoorbeeld met de helling mee, komt de losgeslagen grond snel naar beneden. Ook in de andere heuvelachtige streken van Vlaanderen zitten ze met hetzelfde probleem. In Haspengouw, de fruitstreek in Limburg, werden in juni na enkele zware zomerstormen heel wat straten en huizen overspoeld door modderstromen."

De streek rond Hoegaarden in Vlaams-Brabant is niet alleen gekend omwille van het witte bier, maar sinds de groot-

schalige ruilverkaveling ook als moddergemeente. Akkers zijn vergroot en holle wegen verhard waardoor de leemkorrels de vrije loop krijgen en niet alleen beken en grachten, maar helaas ook bebouwing regelmatig onder de modder zetten.

VUIL IS DUURDER

De mix van heuvels en leemgrond is een traditioneel Vlaams recept voor bodemerosie. De VMM, die de onbevaarbare waterlopen van eerste categorie beheert, onderzocht de situatie in twee regio's: het

Bovenscheldebekken in Oost-Vlaanderen (Maarkebeek) en het zuidelijk Demerbekken in Limburg. De grote hoeveelheid geërodeerd materiaal dat in de waterlopen terecht komt, kost de VMM handenvol geld. Nik Dezillie (VMM): "Om de jaarlijkse slibaangroei van 150.000 ton te kunnen verwijderen is elk jaar opnieuw 9 miljoen euro nodig. Ongeveer 60% van het geruimde sediment is zo vervuild dat het niet zomaar opnieuw gebruikt kan worden. Dit moet naar een verwerkingsinstallatie of naar speciale stortplaatsen"

*Thomas Van Hoestenbergh:
'De heuvels en de leemgrond maken het zuiden van Oost-Vlaanderen zeer gevoelig voor bodemerosie.'*



© Jan Caudron



Ruiming van het Kanaal van Stekene.



Bodemerosie in Borgloon (Zuid-Limburg) na een zomeronweer in 2008.

IN TROEBEL WATER

Om een en ander in kaart te brengen, installeerde de VMM twintig meetpunten in het Bovenscheldebekken en het Demerbekken. De meetpunten houden de sedimentconcentratie in de gaten (zie Hydronet pagina 27).

Thomas Van Hoestenbergh: “De sedimentvracht maten we tot voor kort alleen aan de hand van waterstalen. Tegenwoordig gebruiken we ook een turbiditeitsmeter. Die meet de helderheid van het water. Bij zware stormen loopt dat op tot 150 gram sediment per liter.”

De metingen zorgden voor verrassende resultaten. Ten eerste zijn de sedimentvrachten in de Bovenschelde veel groter dan in het Limburgse Demerbekken. “Dat komt omdat de hydrologische situatie erg verschilt”, legt Thomas Van Hoestenbergh uit.

Het leempakket is in het Bovenscheldebekken veel dunner dan in het Demerbekken. Ook is deze regio nog doorkruist met grachten en waterloopjes die de sedimentvracht afvoeren, wat niet meer het geval is in het Demerbekken door het verdwijnen van de vele landschapselementen. In het zuidelijk Demerbekken zijn er vooral modderstromen in de periode van zware zomerregens.

PREVENTIE EN SEDIMENTVANGEN

Preventie via talrijke plaatselijke maatregelen op perceelsniveau zoals gras-

*Nik Dezillie:
‘De jaarlijkse
slibaangroei van 150,000
ton verwijderen,
kost elk jaar opnieuw
9 miljoen euro.’*

bufferstroken, geeft niet altijd het verwachte resultaat. In Oost-Vlaanderen worden deze kleinschalige maatregelen zeer traag in de praktijk omgezet.

De VMM werkt ook aan maatregelen in de waterlopen zelf. Zo wil ze elk jaar twee ‘sedimentvangen’ aanleggen. Thomas Van Hoestenbergh: “Dat zijn plekken waar je de waterloop verbreedt en verdiept. Doordat de watersnelheid vermindert, ontstaat er sedimentafzetting. Dat sediment kan je dan enkele keren per jaar goedkoop ruimen. We zoeken nu uit waar die sedimentvangen best kunnen komen. Te weinig sediment is ook niet goed. Helder water werkt immers zeer eroderend. Als je niet oplet, worden de rivierbeddingen stroomafwaarts van zo’n sedimentvang versneld weggeschuurd.”



Meer info over de resultaten van de sedimentmetingen kan je nalezen in het VMM-rapport ‘Sedimentexport door onbevaarbare waterlopen – metingen 2003-2007’.
www.vmm.be/publicaties

Voeding? Recht van de boer!



1 Winkelen bij de boer...

Je kunt tegenwoordig het hele jaar rond aardbeien of prinsessenbonen eten, maar echt duurzaam is dat niet. Het transport betekent namelijk een flinke belasting voor het milieu. Je kan een pak 'voedselkilometers' besparen door zoveel mogelijk lokaal geproduceerde groenten, fruit, zuivel en vlees te kopen. Bijvoorbeeld rechtstreeks bij de boer zelf: altijd vers en vaak goedkoper dan in de supermarkt, want je slaat de hele distributieketen over. En de boer, die krijgt wat meer geld voor zijn waar.

2 ... of op de boerenmarkt

Als de berg niet naar Mozes komt, kan Mozes nog altijd naar de berg gaan. Op de boerenmarkt brengen landbouwers hun eigen producten rechtstreeks aan de man en de vrouw. De eerste wekelijkse boerenmarkt werd in 1980 opgericht in Baaigem. Ondertussen zijn er, verspreid over Vlaanderen, een stuk of veertig. Zonder omwegen van boer tot bord, is het motto. De korte ketenafzet is financieel interessanter voor boer en koper en spaart het milieu. Bovendien wordt de band tussen stad en platteland weer aangehaald.

<http://www.platteland-stad.be/Boerenmarkten/>



3 Groenteabonnement: verrassing!



Nog een stap duurzamer is de biologische landbouw. Die mijdt chemische bestrijdingsmiddelen en kunstmeststoffen en produceert groenten met een ouderwetse volle smaak. Je vindt tegenwoordig overal bio: bij wereldwinkels, in de supermarkt of online bij webwinkels zoals Boerejongens, Hartenboer en De grote verleiding. Het groenteabonnement is een handige manier om elke week verse biogroenten in huis te halen. Bioboeren leveren op een vast afhaalpunt in je buurt. Daar ga jij zelf één keer per week je bak groenten en/of fruit halen. De inhoud is telkens een verrassing. De mix hangt af van het seizoen en je maakt kennis met 'vergeten' groenten. In een jaar eet je minstens vijftig verschillende soorten! De teler krijgt een eerlijke prijs en kan zijn teelt precies afstemmen op de vraag. Je vermijdt overbodige transporten én je steunt een duurzame en milieuvriendelijke landbouw.

www.biodichtbijhuis.be

4 Samen kopen in een voedselteam

De Voedselteams, een uitvinding van Vredeseilanden, zijn een variant op het groenteabonnement. Een voedselteam is een groep mensen uit dezelfde buurt die samen rechtstreeks bij lokale producenten kopen. De deelnemers van het team bepalen alles zelf: wat, hoe en bij wie ze kopen, volgens welke criteria. Met de Voedselteams ijvert Vredeseilanden niet alleen voor milieuvriendelijke en duurzame landbouwpraktijken, maar ook voor de creatie van lokale markten over de hele wereld. Zo hoeft het rijke noorden geen voedsel meer te dumpen in het arme zuiden en krijgen boeren in ontwikkelingslanden de kans om voor de eigen markt te produceren. Dankzij de rechtstreekse en vaste afzet tegen een prijs die de productiekosten dekt, krijgen de landbouwers bovendien meer autonomie.

www.voedselteams.be



Niet morsen, grondig spoelen, de overschotjes verdund uitspuiten en eventueel de laatste restjes via een fytobak of biofilter wegwerken: met een paar eenvoudige ingrepen komen er 50 tot 80% minder gewasbeschermingsmiddelen in het oppervlaktewater terecht. Akkerbouwer Guido Lammerant getuigt.

Wie boerderij De Torrelee wil bezoeken, moet tot diep in de Westhoek doordringen. In Wulpen, Koksijde, op een kilometer of zes van de zee, baten Guido en An Lammerant al een kwarteeuw het ouderlijk bedrijf uit. Ze verdienen er de kost met de teelt van tarwe, aardappelen (voor de friet- en chipsindustrie), suikerbieten, maïs en kruiden. Daarnaast is De Torrelee ook nog een drukbezocht adres voor hoevetoerisme. Guido is geen bioboer, maar hij heeft wel altijd bewust en zo duurzaam mogelijk geboerd. “Dat hoevetoerisme is er ook niet vreemd aan. Hoevetoerisme is een beetje PR voor de boerenstiel, hé. Je krijgt vragen van je bezoekers, je leert openstaan voor nieuwe dingen. Vandaar dat ik twintig jaar geleden al een spuitmachine met een schoonwatervat had. Met dat water kan je de spuitmachine spoelen, de laatste restjes van het spuitmiddel verdunnen en dat verdunde goedje over het behandelde veld uitsproeien, in plaats van het ergens te dumpen. Dat schoonwatervat was toen een nieuwigheid, maar is ondertussen gemeengoed.”

SPUITADVIES OP MAAT

Gewasbeschermingsmiddelen worden oordeelkundiger ingezet. Vroeger werden akkers om de zoveel weken met breed werkende, zeer giftige middelen bespoten, of dat nu nodig was of niet. Kalenderspuiten, heette dat. Het verschil

Niet knoeien met de spuit



Ann Huysmans:

‘De concentraties gewasbeschermingsmiddelen liepen zeer sterk terug na sensibilisering.’

met vandaag is groot, constateert ook Ann Huysmans van de VMM.

“De zeer giftige en vaak goedkope middelen zijn verboden. Een groot deel van het areaal wordt nu bewust bespoten, alleen als het nodig is en met middelen die gericht werken en ook een stuk duurder zijn. De prijs van de fytoproducten alleen is voor de boer al een stimulans om zuinig te zijn.”

Guido Lammerant bevestigt. “We spuiten nu alleen nog als er echt een ziekte dreigt. De meeste boeren zijn geabonneerd op de informatiedienst van een onderzoekscentrum. Dat houdt constant de ziektedruk op percelen in heel Vlaanderen in de gaten en stuurt één keer per week een e-mail met advies. Voor een bepaald perceel in die regio met die voorgeschiedenis en die ligging krijg je dan de aanbeveling om dit of dat middel te spuiten. Daarbij wordt rekening gehouden met de weersvoorspellingen, de kostprijs en de milieubelasting.”

Dankzij dit systeem boekt men even

goede resultaten met minder middelen die minder giftig zijn. “In het begin van het seizoen gebruiken we vooral herbiciden, tegen het onkruid. In de loop van het seizoen verschuift de klemtoon naar fungiciden, vooral in de aardappelen. Dit jaar was de zwaarste ziektedruk in mei en juni. Insecticiden gebruiken we relatief weinig.”

SPOELLEN EN VERDUNNEN

Ondanks dit uitgekiend systeem valt er nog veel winst te boeken. Het gaat dan vooral om het vermijden van zogenaamde ‘puntvervuilingen’. Die ontstaan vooral wanneer een boer onoordeelkundig omspringt met spuitresten of spoelwater of wanneer hij morst bij het voorbereiden of het vullen van de middelen. Hoe pakt een milieubewuste boer dit probleem aan?

“Ik maak mijn product naast een sloot, waar ik water opzuig. Een ongelukje is snel gebeurd: een paar gemorste druppels, een product dat schuimt en een

beetje overloopt. Daarom heb ik een jaar of acht geleden op die plek een laag hakselhout en schors gelegd, die ik regelmatig aanvul. Dat is een natuurlijke biofilter: micro-organismen breken die kleine hoeveelheden product af.”

Na het sproeien blijft er altijd wel een restje in het spuittoestel achter. Op dat moment komt het schoonwatervat van pas. Bij de nieuwste spuitmachine van Guido kan daar 500 liter water in.

“Daarmee spoel ik de machine proper. En de verdunde inhoud spuit ik over het al behandelde veld uit. Herhaal je dat proces twee of drie keer, dan houd je quasi proper water over. Het vergt alleen een beetje moeite en tijd.”

ZUIVERENDE MICRO-ORGANISMEN

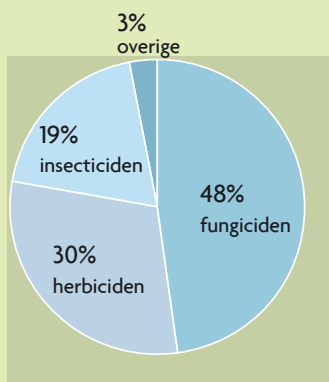
Hoe proper het allerlaatste restje ook is na twee of drie spoelbeurten, helemaal zuiver op de graat is het nog niet. Zondermeer lozen in een sloot of op het erf is dus geen goed idee. Guido Lammerant probeert sinds kort een nieuwigheid uit: de biofilter. Onder een betonnen plaat zit een ondergrondse voorraadtank van 3.000 liter. In die tank worden de laatste restjes verdunde middelen gedumpt. Vanaf april of mei wordt elke dag automatisch 30 liter van dat belast mengsel naar boven gepompt.

“Het systeem bestaat uit drie grote bakken van 1.000 liter, die boven elkaar

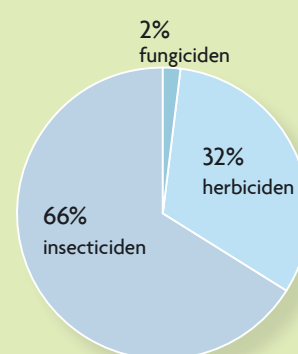
Insecticiden doden veel waterdieren

In 2005 gebruikte de Vlaamse landbouw 3,3 miljoen kilogram actieve stof bestrijdingsmiddelen. Die vallen uiteen in vier types: fungiciden, herbiciden, insecticiden en overige (o.a. bodemontsmettingsmiddelen). Met 48% zijn de fungiciden veruit het meest gebruikte middel. Insecticiden zijn met 19% de kleinste groep. Maar de impact op het waterleven toont een heel ander beeld. Daartoe worden de kilo's actieve stof omgerekend in jaarlijkse verspreidings-equivalenten (Seq). Deze wegen de kilogram actieve stof naar afbraaknelheid in de bodem en toxiciteit voor de waterorganismen. Insecticiden zijn zeer schadelijk voor vissen en waterinsecten en wegen dus zeer zwaar door in de Seq-indicator. De insecticiden zijn samen goed voor 66% van de druk op het waterleven.

AANDEEL IN GEBRUIK



AANDEEL IN SEQ



Aandeel van het type bestrijdingsmiddel in de landbouw in het gebruik en in de druk op het waterleven (Seq) (Vlaanderen, 2005)

Figuur uit MIRA-T 2007, achtergronddocument landbouw



Biofilter met drie bakken waarin gras, zegge en wilgen groeien.

gemonteerd en door drainageslangen met elkaar verbonden zijn. Ze bevatten een mengsel van compost, stro, kokos en ongeveer 10% grond, bodem van de eigen akkers. De micro-organismen in dit mengsel breken de restjes bestrijdingsmiddelen beetje bij beetje af. Het effluent dat uit de onderste bak komt, loopt naar het laatste onderdeel van het systeem: drie grote naast elkaar staande bakken, waarin achtereenvolgens gras, zegge en wilgen groeien. Die planten groeien en bloeien – ze hebben dus blijkbaar genoeg en gezond vocht. Op het einde schiet er niets meer over van het oorspronkelijk belaste mengsel en zodoende komt er geen rest meer in het oppervlaktewater terecht.”

Guido trok een kleine 2.500 euro uit voor het systeem. De betonnen plaat en de ondergrondse tank namen de grootste hap uit het budget. “Je begint er best aan wanneer je toch een verharding of een verbouwing plant – dan kan je alles in één moeite doen. Ik vind het een eenvoudig, onderhoudsvriendelijk en goedkoop systeem.”

MENTALITEITSVERANDERING

Puntvervuilingen voorkomen is geen overbodige luxe, bevestigt Ann Huysmans. “Onderzoeken in het Nilbekken in Wallonië en in het IJzerbekken tonen aan dat 50 tot 80% van de concentraties gewasbeschermingsmiddelen die in het oppervlaktewater gemeten worden, het

gevolg zijn van dergelijke puntvervuilingen. De concentraties liepen zeer sterk terug wanneer iemand de boeren in de streek bezocht en sensibiliseerde om zorgvuldig te werken, goed te spoelen en zo'n biofilter of 'fytobak' te gebruiken. Toen die sensibilisatiecampagne werd stopgezet, namen ook de concentraties weer toe. Het vergt dus een brede mentaliteitswijziging.”

Voor de boeren is dit goed nieuws: ze kunnen op het vlak van milieuzorg enorm veel winst boeken zonder dat er een druppel product minder op hun velden terecht komt.

Ann Huysmans: “Bij de VMM hopen we wel dat de boer vooral inzet op het spoelen en het uitspoelen op het veld. Hoe minder product er in het toestel achterblijft, hoe minder hij achteraf kwijt moet. Van de biofilter en de fytobak, ook een soort biofilter, is immers nog niet 100% bewezen dat ze perfect functioneren. Bovendien is het gebruik ervan wettelijk nog niet geregeld.”

Boer Guido ziet het alvast optimistisch in. “De mentaliteitsverandering is volop bezig. Je hebt overal voortrekkers en achterkomers, maar de meeste boeren zijn de laatste vijf, tien jaar veel bewuster geworden van hun verantwoordelijkheid.”

Het goede boerenleven

1 Een deugddoend verblijf



De boerderij is in de eerste plaats een plek waar voedsel wordt geproduceerd. Maar het kan ook anders. Steeds meer boeren gaan de toeristische toer op. Hoevetoerisme, heet dat toepasselijk. En er valt wat voor te zeggen. Een weekendje op de boerderij is bijvoorbeeld een leuke manier om de kinderen eens in contact te brengen met moeder natuur. Weten ze meteen dat melk niet uit de doos komt, en dat de koeien niet paars zijn, ook al staan ze zo op de chocoladerepen afgedrukt. Ook een gezellig samenzijn met vrienden of een langere vakantie zijn mogelijk. Het is in elk geval een stuk rustiger dan de Turkse Rivièra, en je spaart een pak kerosine uit. De verblijfsboerderijen liggen bovendien mooi in de natuur. In de buurt vind je bijna steeds een fijnmazig net van fietsroutes en wandelpaden. Ook op cultureel en historisch vlak valt er verrassend veel te ontdekken op het platteland.

www.hoevetoerisme.be

2 Met de klas de boer op

In heel veel lagere scholen hoort de boerderijklas, net als de zee- en de bosklas, zowat standaard tot het leerpakket. De kinderen verblijven enkele dagen op de hoeve, die soms een echte kinderboerderij is. Ze helpen bij het verzorgen van de dieren, maken de stallen schoon, slaan de hand aan de uier, bakken een broodje en maken kennis met verschillende landbouwtechnieken. Voelen en ervaren vertellen vaak meer dan een heel WO-schrift op papier.

3 De zorgboerderij: 'groene zorg'



Zorgboerderij of groene zorg is een vlag die veel ladingen dekt. Rode draad is dat het steeds gaat om een combinatie van land- of tuinbouw en een groene omgeving met de zorg voor kwetsbare groepen. Ondertussen is er zelfs een wettelijk kader. Bedrijven die voldoen aan de voorwaarden kunnen een subsidie krijgen. Sommige zorgboerderijen leggen zich toe op mensen met een verstandelijke en/of lichamelijke handicap. Die helpen dan zo goed als mogelijk mee, naargelang de eigen mogelijkheden. Anderen komen naar de zorgboerderij voor dierentherapie, zoals hippotherapie. Zij proeven eerder van de sfeer dan echt te werken. Ook psychiatrische patiënten (autisme, ADHD, verslaving, burn-out, (manische) depressie,...) hebben soms baat bij groene zorg. Een tijdelijk verblijf op een zorgboerderij kan bovendien de arbeidsattitude van onder andere langdurig werklozen helpen opkrikken. Tenslotte bestaan er ook zorgboerderijen voor jongeren uit de bijzondere jeugdzorg, die uit een problematische opvoedings situatie komen of die bepaalde misdrijven hebben gepleegd. Centra voor leerlingengeleiding (CLB's) sturen soms spijbelende leerlingen door.

www.groenezorg.be

Boer in de bres voor leeuwerik

Ruim 3.500 Vlaamse boeren spannen zich extra in voor de natuur. Ze onderhouden waardevolle landschapselementen en beschermen akker- en weidevogels en andere bedreigde dieren en planten.

Wat is er toch gebeurd met de lyrisch stemmende zomerzang van de biddende veldleeuwerik? Tegenwoordig blijft het stom boven de Vlaamse velden. De leeuwerik - en ook andere akkervogels zoals de patrijs, de geelgors en de gele kwikstaart - hebben last van de moderne grootschalige landbouw. Ze hangen af van zaden, granen en insecten, en die zijn op de akkers nauwelijks nog te vinden. Het ontbreekt er ook aan goede nestgelegenheid en dekking. De ideale man/vrouw om daar wat aan te doen is... de Vlaamse boer. Als die dat wil, krijgt hij/zij een bedrijfsplanner van de Vlaamse Landmaatschappij op bezoek. Die begeleidt de landbouwer om met de overheid een vrijwillige beheerovereenkomst op maat af te sluiten. De overeenkomst blijft vijf jaar geldig. De boer legt gemengde grasstroken, vogelvoedselgewassen en specifieke landschapselementen aan, en helpt zo de akkervogels. In ruil kan hij/zij rekenen op een vergoeding van de Vlaamse en de Europese overheid. Tussen 2000 en 2006 trokken die samen ongeveer 70 miljoen euro uit voor de Vlaamse beheerovereenkomsten. 3.500 boeren maken er ondertussen gebruik van, en hun aantal neemt elk jaar toe.

HISTORISCH WAARDEVOL

De beheerovereenkomst voor de bescherming van akkervogels is een nieuwkomer. Maar er bestonden er al veel



Landbouwers kunnen de veldleeuwerik helpen.

meer. Sommige Vlaamse boeren nemen beschermende maatregelen voor de wilde hamster of voor weidevogels, zoals de grutto, de scholekster, de Kievit en de slobbeend. Anderen zorgen voor perceelranden en waardevolle grassen en kruiden. Ze schroeven ook hun bemesting fors terug dan wettelijk verplicht en verbeteren zo de kwaliteit van het oppervlaktewater. Of ze doen aan erosiebestrijding met grasbufferstroken, erosiedammen en -poelen, directe inzaai, niet-kerende bodembewerking. Ze onderhouden tevens de weinige houtkanten, hagen en heggen die niet zijn gesneuveld in de schaalvergroting van

de Vlaamse landbouw. Deze landschapselementen zijn niet alleen aantrekkelijk, maar ook cultuurhistorisch waardevol, want ze werden vroeger gebruikt voor veekering en als bron van brand- en hakhout. Dieren vinden er bovendien beschutting en gebruiken ze als trekroute. De beheerovereenkomsten om deze elementen opnieuw aan te planten hebben nog niet zoveel succes – dat is blijkbaar nog een brug te ver. Wel worden al 800 (samen 136 km) heggen, en 964 (68 ha) houtkanten onderhouden met een beheerovereenkomst. Nu nog de veldleeuwerik terug, en we kunnen ons terug in een bucolisch Vlaanderen wanen. ■

De meeste vragen beantwoorden ze inmiddels voor de vuist weg. Schiet de parate kennis toch te kort, dan proberen ze binnen de zeven dagen te antwoorden.

Maak kennis met Raf Huylebroeck en Veerle Van Woensel, samen het Infoloket van de VMM.



© Jan Craudron

Infoloket

Voor de vuist weg

De telefoon staat maar zelden stil en de mailbox loopt elke dag weer goed vol. 8.600 vragen kregen ze in 2007 binnen bij het Infoloket van de VMM. Dat waren er zo'n 2.000 meer dan het jaar ervoor.

“Die scherpe stijging had onder meer te maken met een paar grote informatiecampagnes van de VMM”, legt Veerle uit. “Een belangrijke campagne was bijvoorbeeld ‘Waterzuivering: uw zaak’, over de nieuwe zoneringsplannen. De zoneringsplannen zijn in 2007 bijna overal in openbaar onder-

zoek gegaan, wat voor veel vragen zorgde en zorgt. In een aantal zones zijn mensen verplicht om zelf hun afvalwater te zuiveren met een IBA, een installatie voor de individuele behandeling van afvalwater. In andere zones komt er in de toekomst een gescheiden riolering, en is een septische put voorlopig voldoende. Omdat we nu in de overgangsfase zitten tussen de oude en de nieuwe situatie, wordt het soms erg ingewikkeld. We zijn het ondertussen gelukkig gewoon om complexe materie

eenvoudig uit te leggen. Vaak sturen we dan een e-mail met meer uitleg na, of we verwijzen naar de website van de VMM. Ook rond de campagne ‘Zonder is gezonder’, over het vermijden van pesticiden, hebben we veel vragen binnen gekregen. En daarnaast lanceerde de VMM in 2007 ook nog eens een milieueducatief computerspel voor kinderen van 3 tot 7 jaar, met een wedstrijd. Logisch dus dat we meer oproepen dan normaal te verwerken kregen.”

Veerle Van Woensel

- 27 jaar
- Licentiaat Biotechnologie
- Vorige beroepservaring: 4 jaar lerares in het secundair onderwijs
- Werkt sinds 1 jaar voor het Infoloket van de VMM



Raf Huylebroeck

- 27 jaar
- Licentiaat Politicologie
- Vorige beroepservaring: 2 jaar assistent manager in een grootwarenhuis
- Werkt sinds 2 jaar voor het Infoloket van de VMM

Met hun achtergrond van politicoloog en biotechnoloog vullen de twee helften van het Infoloket elkaar wonderwel aan. Raf is het meest beslagen in beleid en wetgeving. Veerle neemt dan weer heikele vragen rond fysica, chemie en biologie voor haar rekening.

Raf : “De afwisseling maakt onze job zo leuk. 's Morgens weet je dat er veel vragen zullen binnenkomen, maar niet welke. Soms volstaat parate kennis, andere keren moeten we de vraag doorsturen naar een van onze vakspecialisten of zoeken we zelf tot we de vraag kunnen beantwoorden.”

PORTEMONNEE EN GEZONDHEID

Hoewel ook bedrijven en overheden regelmatig vragen stellen, doen burgers het vaakst een beroep op het Infoloket. Twee thema's komen terug met de regelmaat van de klok: de portemonnee en de gezondheid.

Veerle : “Wanneer mensen merken dat hun drinkwaterfactuur gestegen is, willen ze graag weten hoe dat komt. Vroeger betaalde iedereen een heffing voor waterzuivering aan de VMM, maar tegenwoordig betaal je een saneringsbijdrage via de factuur van de drinkwatermaatschappij. Voor concrete vragen over hun drinkwaterfactuur kan men dus best

de drinkwatermaatschappij contacteren. Ook vragen over de IBA-systemen en hemelwaterinstallaties hebben vaak met centen te maken. Zo'n installatie kan behoorlijk wat geld kosten.”

Gaat op een bepaald moment de luchtkwaliteit achteruit, dan lopen er prompt meer oproepen binnen over ozon, smogalarm en dergelijke. Vaak komen die van mensen die bezorgd zijn of soms zelfs fysieke klachten hebben door de vervuiling.

Raf: “We kunnen hen informatie geven over de luchtkwaliteit in hun streek, op basis van de metingen van het VMM-meetnet. We kunnen ook vertellen of bepaalde normen overschreden worden en algemene richtlijnen geven over wat je dan best kunt doen en laten. Voor echte medische vragen verwijzen we wel door naar de huisarts of naar de Medisch Milieukundigen.”

ROOKHINDER EN STRONTIUM

Veel boze mensen krijgen Raf en Veerle niet aan de lijn. Geïrriteerd zijn de oproepers soms wel, bijvoorbeeld omdat ze al aan hun vijfde telefoontje toe zijn of omdat hun probleem al een tijdje aansleept. Het Infoloket pleit dan meer dan eens voor gezond verstand.

Raf Huylebroeck: “Een buur die vuiligheid opstoot en zo voor rookhinder

zorgt, of die met zijn bestrijdingsmiddelen een deel van de aanpalende tuin kapot spuit: dat zijn klassiekers. In feite moet je voor dit soort van toestanden bij de gemeente of de politie zijn. Maar als die het probleem niet snel kunnen verhelpen, gaan die mensen naar andere instanties op zoek. We raden hen meestal aan om toch eerst eens met die buur te praten voor je verdere stappen zet. Een probleem raakt het snelst opgelost als je een consensus vindt.”

Burenruzies langs de ene kant, langs de andere kant komen gelukkig ook grappige vragen voor. “Een overbezorgde mevrouw had haar kraantjeswater door een privélaboratorium laten analyseren. Het vergde behoorlijk wat tijd om haar ervan te overtuigen dat strontium een chemisch element is en er niets aan de hand was met haar toiletafvoer” vertelt Raf.

Infoloket van de Vlaamse Milieumaatschappij

tel. 053 72 64 45 (elke dag van 9u tot 16u30), fax 053 71 10 78
info@vmm.be.

Op www.vmm.be/faq vind je een actueel overzicht van de meest gestelde vragen.

Water is schaars in België, ondanks ons natte weer en soms dreigend overstromingsgevaar. Daarom monitort de VMM de waterkwantiteit op de onbevaarbare waterlopen in Vlaanderen en verzamelt alle meetgegevens in de centrale databank Hydronet. Het gaat eigenlijk om veel meer dan waterpeilen, debiet of neerslaghoeveelheden.

Website ontbloot watercijfers

Hydronet - een uitgekiend computerprogramma van de VMM - werd in juni van dit jaar vernieuwd. Het systeem verwerkt een constante stroom van hydrologische meetgegevens. De gegevens gebruikt men om de Vlaamse onbevaarbare waterlopen te bewaken. Pompen, stuwen en schuiven worden automatisch aangestuurd op basis van de meetgegevens. Door langjarige meetreeksen weet de VMM ook waar er nieuwe wachtbekkens, pompstations of gecontroleerde overstromingsgebieden nodig zijn. Al deze meetgegevens staan online op www.hydronet.be

Willem Defloor (VMM): "Via de nieuwe rubriek 'gevalideerde metingen' raadpleeg je de volledige databank met gevalideerde gegevens van 1968 tot eind 2007. Meteen vormen deze de officiële meetwaarden langsheen de onbevaarbare waterlopen in Vlaanderen. Ze zijn downloadbaar voor elke bezoeker. Klik je op de rubriek 'real-time metingen', dan krijg je een kaart met de meetstations. Hun meetgegevens krijgen continu updates."

Voor meer achtergrondinformatie bij de kaarten en grafieken, doe je er goed aan om in de bovenbalk op 'algemene info' te klikken en vervolgens op 'wegwijs in de databanken' en 'wegwijs in de parameters'.

CONTINU

Honderden meetposten leveren continu meetgegevens aan de VMM Hydronet databank. Willem Defloor: "Onbevaarbare waterlopen reageren vlug op neerslag. Daarom worden de meetwaarden opgeslagen met een interval van 1 of 15 minuten. Zo levert een netwerk van 43 pluviografen elke minuut neerslagdata. Hierdoor is con-



Willem Defloor:

'Er is continu een ruimtelijk beeld van de hoeveelheid gevallen neerslag beschikbaar voor iedereen.'

tinu een ruimtelijk beeld van de gevallen neerslaghoeveelheden over gans Vlaanderen voor iedereen beschikbaar."

De VMM beschikt ook over meetposten voor verdamping: met onder andere de gemeten instralingsfluxen, temperaturen en windsnelheid kan je de verdamping berekenen, essentieel om de waterbalans op te maken. Ook het sedimentmeetnet in de meest erosiegevoelige gebieden in Vlaanderen is een belangrijk onderdeel van het meetnet van de VMM.

Willem Defloor: "Kwaliteitsvol meten is geen evidentie. Het vergt de inzet en expertise van een aantal technische spe-

cialisten van de VMM evenals van aannemers. Ook doet de VMM doorgedreven inspanningen om de meetnetten continu te moderniseren en verder te automatiseren. Hydronet levert de data ook aan een ander parapadaardje van de VMM: de overstromingsvoorspeller. De gegevens worden tevens automatisch uitgewisseld met het Koninklijk Meteorologisch Instituut en met het Waterbouwkundig Laboratorium dat de bevaarbare waterlopen monitort. Andere geïnteresseerden, zoals ontwerp- of studie bureaus of de internet surfer kunnen eveneens gratis over de gegevens beschikken." ■

Veel fijn stof komt uit het buitenland binnengewaaid. Maar roetdeeltjes, de kleinste en schadelijkste fractie van dat fijn stof, vind je zeer lokaal, vooral in de buurt van druk verkeer. Dat is een van de meest frappante conclusies van het onderzoeksproject Chemkar PM10, waarin de VMM de samenstelling van het fijn stof in Vlaanderen uitvlooid.

Roet in eigen eten

Fijn stof is een grensoverschrijdend probleem: een groot deel komt vanuit onze buurlanden bij ons terecht. Maar dat mag geen excuus zijn om onze uitstoot van fijn stof niet aan te pakken of ongebreideld nieuwe wegen aan te leggen, omdat 'we er toch niet veel aan kunnen doen'. Ten eerste exporteert ons land meer fijn stof dan we het importeren. Ten tweede blijken de ultrakleine roetdeeltjes, waarvan men vermoedt dat ze voor de gezondheid de gevaarlijkste fractie uitmaken, wel degelijk een zeer plaatselijk fenomeen. Het roet dat we binnenhappen komt vooral van onze eigen autowegen en fabrieken, en niet uit de Randstad of het Ruhrgebied. Dieselmotoren zijn vermoedelijk de grootste schuldige. "Roetdeeltjes maken maar 4% van het fijn stof in Vlaanderen uit", aldus Jordy Vercauteren van de VMM. "Qua massa stellen ze dus niet veel voor. Maar het zou wel om de gevaarlijkste fractie kunnen gaan."

Jordy Vercauteren:

'Roetdeeltjes maken maar 4% van het fijn stof in Vlaanderen uit. Maar het zou wel om de gevaarlijkste fractie kunnen gaan.'

Wetenschappers vermoeden dat roetdeeltjes de kans op astma, hartinfarcten, beroerten en kanker verhogen."

ZEEZOUT IN LIMBURG

De VMM meet al lang routinematig hoeveel fijn stof er in Vlaanderen rondzweeft. Daarbij wordt steeds vaker ook een onderscheid gemaakt tussen de verschillende groottes (PM10, PM2,5). Maar naar de precieze samenstelling van dat stof was door de VMM nog maar weinig onderzoek gedaan. Met het Chem-



VMM meetstation in Aarschot.

kar PM10-project is dat nu voor het eerst uitgebreid gebeurd. Chemkar staat voor chemische karakterisering, PM10 voor stofdeeltjes kleiner dan 10 micrometer. De metingen vonden plaats van september 2006 tot september 2007, op zes zorgvuldig geselecteerde meetplaatsen verspreid over Vlaanderen. Er werd telkens om de zes dagen bemonsterd. Daarna gingen de stalen voor analyse naar de laboratoria van de VMM, de Universiteit Gent, de Universiteit Antwerpen en het JRC-IRMM, een joint research centrum van de EU in Geel.

Jordy Vercauteren: “Het was de eerste keer dat er op zo'n grote schaal en over zo'n lange periode onderzoek gebeurde naar de chemische samenstelling van het fijn stof in Vlaanderen. Die samenstelling kennen is om twee redenen belangrijk. Ten eerste leer je meer over de bronnen van de verschillende fracties. Ten tweede kan je de gezondheidseffecten beter inschatten. Die laatste hangen immers sterk af van de samenstelling. Neem zeezout, dat gemiddeld goed is voor 9% van het fijn stof. Uit ons onderzoek blijkt het veel verder te

STOFFORTRET

De zes meetlocaties van Chemkar PM10 lagen verspreid over Vlaanderen. Houtem, diep in de Westhoek en niet ver van de kust, was de meest landelijke locatie. Ook de meetplaats in Aarschot lag nog behoorlijk landelijk. Mechelen en Hasselt fungeerden als voorstedelijke locaties, met industriezones in de nabije of iets verdere omgeving. Zelzate, in de buurt van ArcelorMittal, werd gekozen omdat het tot een industriële zone behoort; Borgerhout omdat het midden in de stad ligt. Op

stof in Vlaanderen bestaat uit die eerste twee componenten: secundaire anorganische ionen en organische verbindingen. Die twee zijn goed voor respectievelijk 41% en 20%. Secundaire anorganische ionen zijn sulfaat, nitraat en ammonium. Ze ontstaan door chemische reacties van SO₂, NO_x en ammoniak. Dergelijke gassen zijn afkomstig van verbranding: verkeer, industrie, verwarming,... Dat zijn trouwens ook de belangrijkste bronnen van organische verbindingen. Vandaar dat het beeld voor secundaire anorganische ionen en



waaien dan verwacht, tot in Limburg. Maar tegelijk weten we dat zeezout vooral uit grovere stofdeeltjes bestaat en daarom wellicht minder schadelijk is voor de gezondheid. Als zeezout lang in de lucht zweeft, wordt het wel chemisch omgezet in natriumnitraat, dat gemakkelijker irriterend werkt. Het zeezout dat in Limburg rondzweeft zou dus vanuit die hypothese schadelijker voor de gezondheid kunnen zijn dan het zeezout aan de kust.”

alle zes locaties staan er meetstations die continu en online de hoeveelheden stof in kaart brengen.

Het project geeft om te beginnen een mooi beeld van de chemische samenstelling van het fijn stof in Vlaanderen. De vijf belangrijkste componenten zijn: secundaire anorganische ionen, organisch materiaal, bodemstof, zeezouten en elementair koolstof (roet).

Jordy Vercauteren: “De bulk van het fijn

organisch materiaal overal tamelijk uniform is. Het duurt een tijdje voor dergelijke stoffen ontstaan, daardoor krijgen ze de tijd om zich in heel Vlaanderen te verspreiden.”

KLEIN MAAR NIET FIJN

Bodemstof maakte 14% van het totaal fijn stof uit. Klassiek gaat men ervan uit dat de landbouw met bijvoorbeeld ploegen en oogsten veel grond doet opwaaien, en



De VMM meet al lang routinematig hoeveel stof er in Vlaanderen rondzweeft. (VMM meetstation in Hasselt)

dat er op het platteland dus veel bodemstof te vinden is. Chemkar PM10 geeft een ander beeld.

Jordy Vercauteren: “In Houtem was maar 8% van het fijn stof bodemstof, ondanks de drukke landbouwbedrijvigheid daar. In Borgerhout en Zelzate was dit dubbel zoveel. Dat wil zeggen dat bodemstof op

Jordy Vercauteren: “Roetdeeltjes zijn in de regel zeer klein. Ze behoren tot de groep van PM2,5 en zelfs PM0,1, en zijn dus kleiner dan 2,5 en 0,1 micrometer. Daardoor dringen ze tot diep in de longblaasjes en zelfs tot in de bloedbanen door. Bovendien is bekend dat PAK's, dioxines, zware metalen en andere schadelijke stoffen met

NIKKEL UIT DUINKERKE

Wat niet wil zeggen dat het landelijke Houtem maagdelijk gebied is. Zo tekenden de meettoestellen er regelmatig pieken van vanadium en nikkel op. Vreemd, want dat soort van metalen wordt meestal met petrochemie geassocieerd.

Jordy Vercauteren: “Die pieken zagen we vooral wanneer de wind uit het westen kwam. Waarschijnlijk komen die vanadium en nikkel uit Duinkerke. Daar ligt de belangrijkste haven van Frankrijk en is er ook veel petrochemische industrie. De concentraties vanadium in Houtem liggen drie keer hoger dan in Hasselt en bijna even hoog als in Zelzate.”

In elk meetstation vonden de onderzoekers wel één of meer uitschieters. Dat waren niet altijd verrassingen. Wanneer de wind uit de richting van ArcelorMittal waaide, werden in het meetstation van Zelzate ijzerpieken opgetekend. Ook lood en bodemstof piekten er. In Borgerhout stak arseen er boven uit – niet helemaal verwonderlijk gezien de nabijheid van Umicore. Door het drukke verkeer spande dit stukje Antwerpen ook op het vlak van roetdeeltjes de kroon. Hasselt scoorde dan weer het hoogst op chroom, wellicht door de staalnijverheid in de buurt.

Jordy Vercauteren: “Gek genoeg vonden we in Zelzate de laagste chroomwaarden. Dit toont aan dat dit element door een heel specifieke tak van de staalindustrie wordt uitgestoten.” ■



Jordy Vercauteren:

‘We moeten niet op onze buurlanden wachten om de uitstoot van roet terug te brengen. Het grootste deel ervan is afkomstig van het verkeer.’

roetdeeltjes binden. Om al die redenen vormen roetdeeltjes een niet te onderschatten gezondheidsrisico. Het goede nieuws is dat we niet op onze buurlanden moeten wachten om de uitstoot van roet terug te dringen. Het grootste deel van de roetdeeltjes is hoogstwaarschijnlijk van het verkeer afkomstig, in het bijzonder van dieselwagens en -vrachtwagens. Je vindt roetdeeltjes dan ook altijd in de dichte nabijheid van verkeersaders. In Borgerhout maten we bijvoorbeeld vier keer zoveel roet als in Houtem. Dring op één plek de uitstoot van roet terug, en je zult het effect daar plaatselijk kunnen meten.”

zijn minst evenveel met agrarische activiteiten als met verkeer en industriële activiteiten te maken heeft.”

Over zeezout (goed voor 9%) en zijn opmerkelijke avonturen in Limburg hadden we het hierboven al. De vijfde en kleinste component is elementair koolstof, beter gekend als roet. Roet maakt slechts 5% van het gewicht van fijn stof uit, maar de impact op de gezondheid zou wel eens een stuk minder bescheiden kunnen zijn.

Samen rond de tafel



Hoe pak je een aanslepend milieuprobleem aan? In Beerse, dat al tientallen jaren problemen kent met verontreiniging door zware metalen, werd voor een nieuwe benadering gekozen. Bewoners, bedrijven en overheden gingen er rond de tafel zitten om samen een actieplan uit te werken. Dit unieke participatieproject werd intussen bekroond met een diploma van de eerste European Public Sector Awards.

Zware metalen in Beerse: het is een oud zeer. Er circuleren verhalen dat in de jaren zestig en zeventig de omgeving rond het Kanaal Schoten - Turnhout zwart zag van het stof van de non-ferro industrie. Niet zichtbaar, maar erg schadelijk was het lood, cadmium en arseen dat mee opwaaide. De Beersenaren begonnen zich

dan ook in de jaren zeventig ernstig zorgen te maken over de gezondheidsrisico's en die ongerustheid bestaat vandaag nog steeds. Volgens de recentste metingen van de VMM in Beerse liggen de gehalten aan lood, cadmium en arseen in het fijn stof in de lucht nog steeds boven de streefwaarden. Met 671 nanogram lood per kubieke

meter werd in 2007 de grenswaarde voor lood overschreden (zie kaderstuk).

SAMEN ROND DE TAFEL

In 2006 voerden de afdeling Toezicht Volksgezondheid en de Medisch Milieukundige (MMK) bij de Logo's in Beerse een blootstellingsonderzoek uit naar lood



en cadmium bij de omwonenden van de kanaalzone West. Die resultaten waren wel een stuk geruststellender, aldus Koen Wynants, Medisch Milieukundige bij de Logo's Noorder- en Zuiderkempem. Koen Wynants: "We hebben de cadmiumbelasting bij vrouwen en de loodbelasting bij kleuters onderzocht. In beide gevallen bleek de belasting onder de richtwaarden

heidsrisico's, maar ook over bijvoorbeeld geur- en lawaaihinder. Voor de MMK het sein om met alle betrokken partijen rond de tafel te gaan zitten en te kijken wat er gedaan kon worden om de leefbaarheid van de buurt in het algemeen te verbeteren.

Koen Wynants: "We hebben een stuurgroep opgericht waar iedereen, die bij de problematiek betrokken was, in vertegenwoordigd werd: omwonenden, de twee non-ferrobedrijven uit de buurt Metallo Chimique en Campine, steenbakkerij Wienerberger, de gemeente Beerse, de huisartsen uit de streek, noem maar op. Het doel: een concreet actieplan uitwerken om de problematiek in de toekomst samen aan te pakken."

Ook Natacha Claeys, die voor de VMM de metingen van fijn stof in Beerse opvolgt, maakte deel uit van de stuurgroep. Zij heeft de sfeer het afgelopen jaar zien veranderen.

Natacha Claeys: "Tijdens de eerste vergaderingen was er heel wat spanning. Niemand kende elkaar en er was veel terughoudendheid en wantrouwen. Het



© Jan Caudron

Natacha Claeys:

'Het vertrouwen tussen de omwonenden, de bedrijven en de overheden is echt moeten groeien.'

te zitten. Bij de vrouwen, de groep die toch het meest gevoelig is voor cadmium, bleek de belasting zelfs zeer laag."

Toch kon het blootstellingsonderzoek niet alle ongerustheid wegnemen. Buurtbewoners bleven met zorgen, onzekerheid en frustratie zitten, niet alleen over gezond-

Met een slechte wind

In Vlaanderen komt de wind vooral uit zuidwestelijke richting. De verkeerde richting voor woonwijken zoals in Beerse, als je weet dat de non-ferro bedrijven in Beerse precies ten zuidwesten van de belangrijkste woonwijken liggen. De gehalten aan lood, cadmium en arseen die door de meetposten van de VMM in Beerse werden gemeten, lagen in 2007 hoger dan in de rest van Vlaanderen.

Natacha Claeys: "Voor cadmium en arseen zijn in de Europese kaderrichtlijn Lucht streefwaarden van respectievelijk 5 en 6 nanogram per kubieke meter vastgelegd. Met 29 nanogram voor cadmium en 23 nanogram voor arseen zaten we daar in 2007 ver boven. Gelukkig hebben wij nog tot 2012 om onder die streefwaarden te geraken."

Voor lood is het probleem acuter. Sinds 2005 is er de grenswaarde van 500 nanogram lood per kubieke meter. In Beerse werd in 2007 echter 671 nanogram gemeten.

Natacha Claeys: "Maar denk nu niet dat heel Beerse met lood bezoedeld is. Die hoge gehalten worden zeer lokaal in de noord-oostelijke sector gemeten en zitten enkele honderden meters verder al onder de grenswaarde."

Toch betekent de overschrijding van de grenswaarde dat er een actieplan voor lood moet komen. Dat actieplan zal in samenwerking met het departement Leefmilieu, Natuur en Energie en de verantwoordelijke bedrijven opgesteld worden. Onder de 500 nanogram lood per kubieke meter raken is een must.

Natacha Claeys: "Die 500 nanogram per kubieke meter is een grenswaarde. Als ze na het actieplan nog altijd overschreden wordt, dan is onderzoek naar bijkomende saneringsmaatregelen nodig."

vertrouwen tussen de omwonenden, de bedrijven en de overheden is echt moeten groeien en door de intensieve samenwerking is dat ook gebeurd."

BETER COMMUNICEREN

Eén jaar, twee bedrijfsbezoeken bij Campine en Metallo Chimique en negen vergaderingen later ligt het actieplan er. Had het sneller gekund? "Misschien wel", zegt Koen Wynants. "Een actieplan kan je bij wijze van spreken op twee dagen schrijven. Maar dat betekent nog niet dat je actieplan daadwerkelijk het probleem van iedereen aanpakt, en dat er een draagvlak is voor de maatregelen. Bij elke actie die je voorstelt, zal je later de betrokken partijen moeten overtuigen van het nut en de noodzaak daarvan. Omdat we samen het probleem analyseerden, samen zochten naar acties, samen bekeken wie welke bijdrage zou kunnen leveren,... hoeven we discussies over de nood, het nut, de effectiviteit en de haalbaarheid van acties niet meer te voeren. Nu kunnen we dus samen aan de uitvoering van de maatregelen beginnen. Op lange termijn winnen

we wel tijd. Bovendien zijn er nu veel meer mensen betrokken die hun steentje bijdragen. Door op verschillende niveaus en vanuit verschillende invalshoeken aan het probleem te werken, wordt de aanpak van het probleem effectiever."

De stuurgroep heeft zichzelf tot 2012 gegeven om haar actieplan volledig uit te voeren. Van de drie grote uitdagingen die

Koen Wynants:

'Een actieplan kan je op twee dagen schrijven, maar dat betekent nog niet dat je het probleem van iedereen aanpakt.'

geformuleerd zijn, is de eerste meteen de grootste: de ongerustheid en het wederzijdse onbegrip wegwerken dat in de loop der jaren gegroeid is.

Natacha Claeys: "De bedrijven bijvoorbeeld hebben een meldpunt voor klachten over geur of andere overlast. Maar we

ondervonden dat slechts weinig mensen dat nummer bleken te kennen. Het meldpunt wordt nu extra bekend gemaakt via de gemeentelijke website en via de wijkpanelen."

Vakjargon bleek een ander probleem. Als er gegoocheld wordt met termen als emissies, imissies en PM-10 fractie, haken veel mensen af. Daarom komt er een online woordenboekje waarin dat soort technische begrippen in mensentaal uitgelegd wordt.

Koen Wynants: "En zo worden er een heleboel acties ondernomen die er moeten voor zorgen dat bewoners, bedrijven en overheden beter en duidelijker met elkaar communiceren. Het wijkoverleg, dat voortaan elk jaar georganiseerd zal worden, zal daar een belangrijke rol in spelen. Op het wijkoverleg zullen we een stand van zaken geven en zullen mensen vragen kunnen stellen. Er zijn ook contactpersonen in de wijken aangeduid waar mensen het hele jaar door bij terecht kunnen."

LEEFBAAR BEERSE

De tweede uitdaging spitst zich toe op de



In de prijzen

“And the Oscar goes to... the participation project in Beerse!” Nou ja, niet een Oscar, wel een diploma van de European Public Sector Awards. Het participatieproject in Beerse werd bekroond in de categorie ‘Collaborative Governance’. Koen Wynants mocht op 13 november 2007 in het Zwitserse Luzern de onderscheiding in ontvangst nemen.

Koen Wynants: “De bekroning was zeker niet alleen een opsteker voor mezelf, maar vooral voor iedereen die tijd en moeite in dit project heeft gestoken. Het idee achter de European Public Sector Awards is om de meest innoverende en performante actoren van de Europese overheidssector samen te brengen in een leerplatform. Als je dan samen met 58 andere projecten uit 330 inzendingen wordt geselecteerd, dan is dat toch een blijk van erkenning, een signaal dat we samen op de goede weg zijn.”

leefbaarheid van de kanaalzone West in Beerse. Hoe kunnen bewoners, bedrijven en overheden er concreet voor zorgen dat het in de kanaalzone beter wonen is? Een voor de hand liggend antwoord lijkt: de vervuiling aanpakken.

Natacha Claeys: “Uiteraard. De bedrijven zijn daar ook al geruime tijd mee bezig. Campine, dat lood recycleert uit autobatterijen, is bijvoorbeeld een overdekte opslagplaats voor loodcarbonaat aan het bouwen en continue filterbewaking aan het installeren in de hal van de hoogoven en de hal van de loodraffinage. Metallo Chimique, dat onder meer koper en lood recycleert uit afval, is ook bezig met overkappingen en het optimaliseren van hun sproeisysteem voor hun grondstoffenpark. Al die maatregelen maakten deel uit van het actieplan cadmium dat al in 2006 opgesteld werd en worden nu in dit actieplan mee opgenomen.”

Heel wat buurtbewoners maken zich zorgen over het putwater dat ze gebruiken om hun moestuin te besproeien en vragen zich af of hun kinderen wel veilig in de tuin kunnen spelen. Er zal dan ook onderzocht worden of het aanbieden van putwateronderzoek en tuinonderzoek aan omwonenden tegen een verminderd tarief nodig en haalbaar is.

Koen Wynants: “De gemeente zal ook onderzoeken hoe de woonzones verfraaid kunnen worden. Voor de verkeersoverlast ligt er al een plan op tafel. Er zou een nieuwe brug over het Kanaal Dessel – Schoten komen waarmee men het vrachtverkeer volledig uit het centrum van Beerse kan weren.”

HANDEN WASSEN

Ondanks alle goede bedoelingen zullen de milieuproblemen in Beerse uiteraard niet van vandaag op morgen opgelost raken. De laatste uitdaging in het actieplan is dan ook preventie. Wat kunnen vooral bewoners, maar ook werknemers concreet doen om de gezondheidsrisico's zo min mogelijk te houden?

Koen Wynants: “Dat begint bij simpele dingen zoals handen wassen. Vooral bij kleuters is dat belangrijk. Kleuters vertonen veel hand-mond gedrag en zijn toch al het gevoeligst voor zware metalen. Er zal dan ook een educatief pakket worden uitgewerkt voor de scholen om kinderen, ouders en leerkrachten hierover te sensibiliseren. Het onderzoek naar loodbelasting bij kleuters is volgend jaar trouwens aan herhaling toe om te zien of de situatie niet verslechtert.” ■

Info

www.mmk.be/participatieprojectbeerse

Op www.vmm.be/lucht kunt u de meetresultaten van alle VMM meetstations in Vlaanderen raadplegen.

Militair defilé gooit roet in het eten

Dit jaar tijdens het militair defilé op de nationale feestdag kon Walter Troch van de VMM er niet naast kijken. "Het VMM-metstation op de luchthaven van Zaventem registreerde het vertrek van de C130-formatie die voor heel wat uitstoot van roetdeeltjes zorgde. Zwarte koolstofdeeltjes vormen een specifieke fractie van fijn stof of PM10, stofdeeltjes met een maximale diameter van 10 micrometer. De roetdeeltjes zijn echter kleiner dan 0,1 micrometer waardoor we ze vroeger moeilijk konden meten. Daarom hebben we vorig jaar een nieuw meettoestel aangekocht waarmee dat nu wel lukt. Vooral oude vrachtvliegtuigen zoals het type Tupolev of straalpassagiervliegtuigen zoals de Mc Donnell Douglas zijn zeer vervuilend. Deze vliegtuigen vormen een onmiskenbare, maar kortstondige bron van roetdeeltjes: als het vliegtuig opstijgt wordt de vervuiling meteen verspreid. Daardoor meten we deze piekconcentraties enkel in de luchthaven zelf en niet daarbuiten. Doorgaans bleek het wegverkeer in de omgeving trouwens beduidend meer vervuiling te veroorzaken dan de vliegtuigen."



© Jan Caudron

Brochure 'Leren om te keren' voor het onderwijs



Het milieuraapport MIRA brengt de milieuproblemen in kaart en verschijnt jaarlijks. De MIRA-rapporten bevatten een schat aan informatie, ook voor leerkrachten die het in de klas over milieuthema's willen hebben. 'Leren om te keren' is een nieuwe brochure van de VMM over MIRA. Leren over

het milieu en over de oorzaken van milieuvuiling is de weg naar de oplossing. Vandaar: Leren om te keren... Deze brochure richt zich tot de tweede en derde graad van het secundair onderwijs. Met de brochure krijgen leerkrachten alvast een zetje in de rug bij het voorbereiden van een les of een project rond het milieu. De brochure stelt enkele van die milieuthema's voor: water, lucht, klimaat en afval. De cijfers, meetgegevens en onderzoeksresultaten van MIRA worden in grafieken en tabellen weergegeven. Een duidelijke tekst bij de figuren zorgt dat je ermee aan de slag kunt in het secundair onderwijs. Elk thema wordt afgesloten met een aantal suggesties voor de verwerking van de inhoud. Je kunt de brochure downloaden op www.vmm.be/pub of een gratis exemplaar aanvragen bij het VMM Infoloket

Hoe groen is uw klerkast Doe de test!

Hoe groot is de ecologische voetafdruk van uw klerkast? Wil je dat weten, doe dan de on-linetest op www.ecotextile.com. Deze Engelstalige vragenlijst peilt naar de omvang van je garderobe. Tel dus alvast hoeveel sokken en onderbroeken je het afgelopen jaar kocht! De lijst vraagt ook naar de materialen, het aantal wasbeurten, de tijd in de droogtrommel en strijkuurtjes. Natuurlijke stoffen zoals linnen, leer en biologisch geteeld katoen zijn bijvoorbeeld minder belastend dan synthetisch textiel. Een uur strijken is al gauw even energieverblindend als zeven uur wassen, dus misschien kan je die handdoeken beter gewoon opvouwen? Ook wassen op 30 in plaats van op 40 graden bespaart energie. En door het weggeven van afdankertjes aan vrienden of een goed doel, scoor je zeer goede punten. Na het invullen van deze vragenlijst krijg je een EDU-score. EDU staat voor Environmental Damage Units. Ben je 'fashionably unfashionable' of 'fashionably obese'? Hoe meer je scoort, hoe zwaarder je ijdelheid weegt op de planeet. Dat geeft je alvast wat stof tot nadenken.



Meevaren met de Milieuboot

Inschepen! Scholen, verenigingen, groepen, maar ook individuele deelnemers kunnen de Schelde, Dender en het kanaal Bossuit-Kortrijk ontdekken met de Milieuboot. Het schip zelf is al een belevenis. De materialen die ervoor gebruikt werden zijn milieuvriendelijk en duurzaam. Het afvalwater van de Milieuboot wordt bovendien aan boord gezuiverd. Tijdens de tocht van drie uur beleef je een waterprogramma in drie delen. Aan dek leer je bijvoorbeeld het verhaal van de rivier kennen en het belang van integraal waterbeheer. In het labo onderzoek je een zelfgenomen staal en leer je hoe het gesteld is met de waterkwaliteit. In het ruim vind je aquaria en een tentoonstelling. Daar ga je aan de slag met educatieve opdrachten en zoek je een antwoord op vragen zoals: kan een rivier zichzelf zuiveren? Of: Wat zijn de gevolgen van vervuiling op het leven in en om de waterloop? Op schooldagen mikt het programma op de tweede en de derde graad van het lager onderwijs, de eerste graad van het secundair onderwijs en studenten lerarenopleiding. Tijdens de weekends en op woensdagmiddag zijn verenigingen, families en individuele deelnemers welkom. Per tocht kunnen maximum 60 deelnemers mee. Jongeren tot 18 jaar betalen 2 euro, volwassenen 5 euro. Per 15 leerlingen kan 1 begeleider gratis mee. Scholen ontvangen het lespakket 'Op Sleep-touw'. Het schip afhuren als vergader- of ontmoetingsruimte kan ook.

Inschrijven kan via www.milieuboot.be

Info: De Milieuboot, De Gheeststraat 16, 9300 Aalst, Tel. 053 72 94 20, info@milieuboot.be



Wandelzoektocht door de Marollen en de Koningswijk

Nog tot en met 31 december kan je mooie prijzen winnen met de wandelzoektocht van ARGUS. Je legt een parcours af van 4,5 kilometer doorheen hartje Brussel en start en eindigt op de Grote Markt, gemakkelijk te bereiken via het Centraal Station. Voor de wedstrijd moet je onderweg het antwoord op een twintigtal vragen zoeken, acht fotovragen lokaliseren en een creatieve opdracht vervullen. Kijk met argusogen om je heen en ontdek de antwoorden in de historische stadskern, de volkse Marollenbuurt, de residentiële Koningswijk... Wie op stap wil, heeft wel het wandelboekje 'Expeditie Brussel' nodig. Dat staat vol achtergrondinfo, een wegbeschrijving en wedstrijd vragen. Voor kids van 6 tot 12 jaar zijn er speciale juniorformulieren. De wandelboekjes kan je gratis afhalen in Brussel zelf: bij Toerisme Vlaanderen op de Grasmarkt en Brussel Internationaal op de Grote Markt, of bij ARGUS (het milieupunt van KBC en CERA) in Antwerpen.

Info: ARGUS, Eiermarkt 8, 2000 Antwerpen, 03 202 91 21
www.argusmilieu.be

De reuzenberenklauw een irritante indringer

Je kan er niet naast kijken: die gigantische witte bloemenschermen, met stengels tot 5 meter hoog en bladeren tot 3 meter lang. Maar wist je dat deze reuzenberenklauw gevaarlijk kan zijn? Ze overwoekert inheemse planten, want ze kent nauwelijks natuurlijke belagers. Erger nog, alleen al door het blad aan te raken, loop je kans op brandwonden die pas optreden na een kwartier tot twee uur. Bij problemen raadpleeg je best de huisarts of het antigifcentrum op 070 245 245. Wil je de strijd aangaan met deze reuzenberenklauw? Steek dan de wortel door met een spade, tot zo'n 10 centimeter onder de grond. Dat herhaal je meerdere keren tot de plant er de brui aangeeft.

Alles wat je moet weten over deze plant vind je in de brochure 'Reuzenberenklauw: een praktische handleiding'. Die kan je gratis afhalen in de Tuinwinkel van de Nationale Plantentuin of bestellen via 02 260 09 42 of sales@br.fgov.be. Je betaalt enkel de verzendingskosten.

Info: Info: Nationale Plantentuin van België, Domein van Bouchout, Nieuwelaan 38, 1860 Meise, 02 260 09 70, www.plantentuinmeise.be

