

de Vlaamse milieumaatschappij



activiteitenverslag 1998



VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

INHOUD

Water

De VMM als Waterbeheerder - VMM draagt geen water naar zee

A. WATERKWALITEIT

Meten is weten

Hoe wordt de waterkwaliteit gemeten? - Het fysico-chemisch meetnet: hoe drinkt u het: zuiver of met zware metalen? - Het bacteriologisch meetnet: op zoek naar zuiver zwemwater - Het biologisch meetnet: zoeken naar natuurlijke verklekkers - De invloed van de overvloedige regenval van 1998 op de analysesresultaten - Biologische waterkwaliteit in Vlaanderen in 1998

B. AFVALWATER

Over lozingen van burgers en bedrijven

Het meetnet afvalwater - Wat met het industrieel afvalwater?

C. HEFFINGEN

De vervuiler betaalt

Het heffingsprincipe - De heffing voor kleinverbruikers - De heffing voor grootverbruikers - De opbrengsten

D. WATERZUIVERING

of huishoudelijke afvalwaterbehandeling

Wie beheert de infrastructuur? - Komen er nog overstromingen? - Code van goede praktijk - Riolwaterzuiveringsinstallaties - Biologische rioolwaterzuiveringsinstallaties - Internationaal waterwerk

4

6

16

19

22



Lucht

Lucht in Vlaanderen - De VMM controleert kwaliteit en kwalijke stoffen

LUCHTKWALITEIT of immissie

Lucht gewikt en gewogen: over hoe luchtkwaliteit wordt gemeten - Wat wordt gemeten? - Hoe wordt gemeten? De meetnetten lucht - Mag het wat meer zijn? Extra metingen

LOZINGEN IN DE LUCHT of emissie

DE VINGER OP DE WONDE: DE GROTE VERVUILERS... - Gebouwenverwarming: verbranding van fossiele brandstoffen - De industrie: werk maken van zuivere lucht - Verkeer: op weg naar zuiverder oorden? - Natuurlijke oorzaken van luchtvervuiling: ook de natuur zelf draagt een steentje bij - Landbouw: veel vee - ...EN DE GROTE GEVOLGEN - Zure regen en de verzuring van het milieu - Het broeikas effect of de opwarming van de aarde - Ozon: te veel of te weinig

28

30

34



Milieu

De omvang van milieu en de noodzaak van verandering - Het Vlaamse milieulandschap en de plaats van de VMM in het plaatje

A. MILIEUBELEIDSPANNING Van een ad-hoc-aanpak tot een langetermijnbeleid

I. MIRA of het milieu- en natuurrapport Vlaanderen
II. Het MINA-plan: het Vlaamse milieubeleidsplan
III. Het milieujaarprogramma: blik voor- en achteruit

B. BELEID EN WATERKWALITEIT

De VMM als beheerder van de Vlaamse waterkwaliteit

WATER ALS ONDERDEEL VAN HET MILIEU: de VMM coördineert het beleid - DE ALGEMENE WATERKWALITEITSPANNEN: draaiboeken voor zuiverder oppervlaktewater

C. INSTRUMENTEN VAN DE VMM

Voor een ander gedrag en een klare kijk op milieu

Scholing in milieu: milieu-educatie in het onderwijs - Milieu-educatie voor groot en klein - Advies milieuvergunningen: stok achter de deur voor de industrie

D. INTERNATIONAAL MILIEUBELEID

Milieu zonder grenzen

44

45

49

51

55

VMM

De Vlaamse Milieumaatschappij - Missie & Visie
Opdrachten en doelstellingen

A. HISTORIEK Het ontstaan van de VMM

B. DE MENSELIJKE FACTOR Structuur en personeelsbeleid

C. DE VMM ALS INFORMATIEVERSTREKKER

Het creëren van actieve betrokkenheid door een doelmatig doelgroepenbeleid

D. INTERNATIONAAL De VMM als coördinerende kracht

E. FINANCIËEL OVERZICHT De cijfers van 1998

56

57

58

61

63

64



VOORWOORD

Dit activiteitenverslag wil meer zijn dan een droge opsomming van feiten en gegevens. Sinds haar oprichting in 1991 heeft de Vlaamse Milieumaatschappij een schat aan wetenschappelijke kennis en expertise opgebouwd. Via onderzoek en metingen verzamelen we gegevens over de kwaliteit van het water, de lucht en het leefmilieu in het algemeen en rapporteren hierover aan het beleid. Als overheidsinstelling helpen we zo op basis van deze gegevens het leefmilieubeleid in Vlaanderen voorbereiden en bijsturen. Met deze brochure wil de VMM zijn rijke bron aan wetenschappelijke kennis ook met u delen.

Het wil een hoopgevend teken zijn dat in Vlaanderen werk gemaakt wordt van een nieuwe vorm van leefmilieubeleid. In het verleden werd het oplossen van milieuproblemen al te vaak voorgesteld als een taak die uitsluitend is weggelegd voor de overheid. Zo werden vooral de gevolgen van de milieuvervuiling aangepakt en niet de bronnen. Uit de resultaten van het voorbije milieubeleid blijkt echter dat nu meer dan ooit de klemtoon moet liggen op het voorkomen van vervuiling of preventie. Het milieu verbetert langzaam, maar niet snel genoeg. Er is een gedragsverandering nodig om ervoor te zorgen dat onze toekomstige generatie nog voldoende ontplooiingskansen heeft.

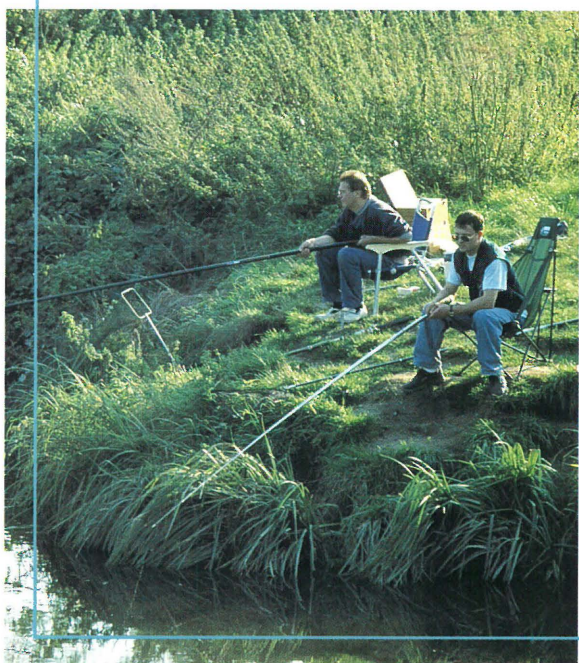
Gedragsverandering begint bij bewustwording. Een eerste stap in de goede richting is dat u op de hoogte bent van de toestand van ons leefmilieu. In dit activiteitenverslag willen wij u een kort overzicht bieden van de vier domeinen waarover de VMM informatie heeft. Het gaat om de kwaliteit van het water, de lucht, het leefmilieu en de werking van de VMM zelf. Het vertelt het boeiende verhaal van monstername tot kaart of hoe de kwaliteit van het water gemeten en gecontroleerd wordt. Het neemt ons mee naar de oorzaken en gevolgen van luchtverontreiniging in onze achtertuin maar ook op wereldschaal. Het geeft een idee van wat de algemene toestand van ons milieu is en welke instrumenten het beleid gebruikt om er iets aan te doen. Bovendien maakt u kennis met de mensen achter het verhaal en vertellen we hoe de kennis opgebouwd werd. Bij sommige thema's wordt verwezen naar de directe gevolgen van de vervuiling voor de mens en het leefmilieu. Hier en daar vindt u praktische milieusparende tips en verwijzingen naar andere informatiebronnen.

Wij zijn er ons van bewust dat deze brochure niet het volledige verhaal vertelt. Het roept een aantal vragen op, het laat er een reeks onbeantwoord. We hopen dat u met dit leesbare verhaal eerst en vooral een algemeen inzicht krijgt in de problematiek en nodigen u uit met ons contact te nemen indien u er graag nog meer over wilt vernemen.

Frank Van Sevens
administrateur-generaal Vlaamse Milieumaatschappij



DE VMM ALS WATERBEHEERDER



De Vlaamse Milieumaatschappij is de kwaliteitsbeheerder van het oppervlaktewater in Vlaanderen. De controle van de waterkwaliteit en alle initiatieven die daaruit voortvloeien vormen ongetwijfeld de hoofdmoot in haar takenpakket.

Het vertrekpunt van alle acties die de Vlaamse Milieumaatschappij onderneemt, zijn voortdurende metingen over heel Vlaanderen.

Dag na dag zijn monsternemers druk doende om stalen te nemen van het oppervlaktewater; in beken en rivieren, in meren en vijvers, in kanalen en aan zee. Zij controleren de fysico-chemische en de biologische waterkwaliteit op respectievelijk 1000 en 900 zorgvuldig uitgekozen locaties.

Daarnaast wordt ook het afvalwater gecontroleerd. De werking van alle rioolwaterzuiveringsinstallaties in Vlaanderen wordt nauwkeurig gadegeslagen. En jaarlijks bezoekt de Vlaamse Milieumaatschappij honderden bedrijven die afvalwater produceren.

De resultaten van deze acties worden opgeslagen in de Vlaamse milieudatabank. Op basis van deze gegevens kan de VMM:

- de 'Algemene Waterkwaliteitsplannen' opstellen. Deze beschrijven de actuele toestand van onze waterlopen en doen concrete voorstellen om de kwaliteit ervan te verbeteren.
- advies geven omtrent milieuvergunningen voor bedrijven.
- investeringsprogramma's opmaken voor de bouw van rioolwaterzuiveringsinstallaties en collectoren.
- de heffingen bepalen op afvalwater, zowel voor gezinnen als voor bedrijven.
- een wetenschappelijke basis leveren voor sensibiliseringsacties naar de bevolking.



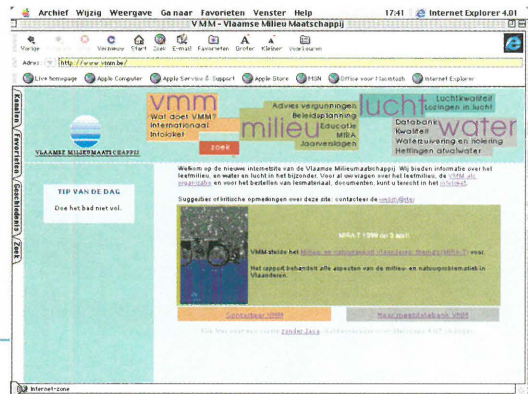
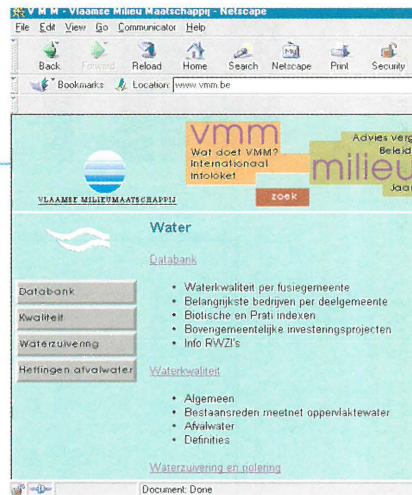
VMM DRAAGT GEEN WATER NAAR ZEE

Twintig jaar geleden varieerde de waterkwaliteit van onze beken en rivieren van zeer tot uiterst slecht. Hengelen in oppervlaktewateren was slechts op een paar plaatsen mogelijk, de Noordzee bevatte tal van vervuillende stoffen. In de jaren tachtig kwam hierin verandering. Bedrijven kregen de raad te gaan saneren, waterzuiveringsmaatschappijen begonnen op volle toeren te draaien. De laatste jaren wordt steeds meer geïnvesteerd in waterzuiveringsinfrastructuur. Door de bewustmakingscampagnes springen mensen spaarzamer om met water. De adviezen inzake milieuvergunningen doen bedrijven voorzichtiger met afvalwater omspringen. En de heffingen op afvalwater maken iedere burger duidelijk dat water een kostbaar goed is. Met de opbrengsten hiervan kunnen omvangrijke milieu-investeringen worden gefinancierd.

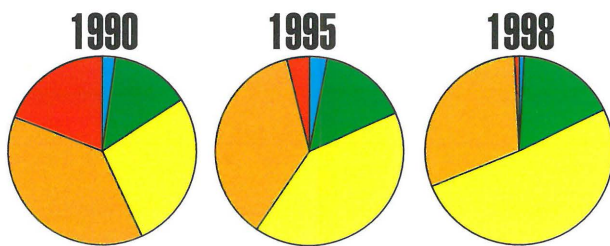
Het resultaat mag er zijn: de toestand van onze rivieren gaat er - langzaam maar zeker - op vooruit. Bovendien wordt er niet meer rechtstreeks in zee geloosd.

Infoloket op internet

Een schat aan informatie vindt u op de internetsite van de VMM; over het leefmilieu in het algemeen en over lucht en water in het bijzonder. U kan er ook de Vlaamse milieudatabank raadplegen. Surfen naar <http://www.vmm.be>.



Evolutie van de zuurstofhuishouding in beken en rivieren



	voor 1990	voor 1995	voor 1998
■ niet veront.	2,3 %	3,1 %	1,1 %
■ aanvaardbaar	13,6 %	15,3 %	16,7 %
■ matig veront.	27,4 %	41,2 %	51,3 %
■ verontreinigd	37,6 %	36,6 %	30,3 %
■ zwaar veront.	19,1 %	3,7 %	0,6 %



METEN IS WETEN



HOE WORDT DE WATERKWALITEIT GEMETEN ?

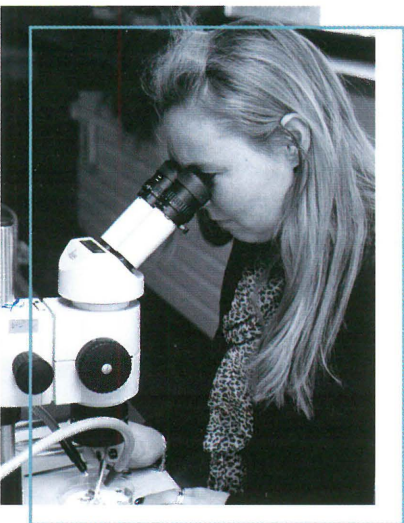
Op basis van drie meetnetten, verspreid over Vlaanderen, bepaalt de Vlaamse Milieumaatschappij de kwaliteit van het water in rivieren, beken, sloten, kanalen, meren en in zee:

- 1- een fysico-chemisch meetnet**
- 2- een bacteriologisch meetnet**
- 3- een biologisch meetnet**

Het totale meetnet bestaat uit meer dan 2900 meetpunten, waarvan de ligging strategisch is bepaald. Meetpunten stroomafwaarts van een belangrijk lozingspunt bijvoorbeeld geven informatie over de invloed ervan op de kwaliteit van het oppervlaktewater. Meetpunten in de buurt van rioolwaterzuiveringsstations laten toe de installaties te evalueren.

HET FYSICO-CHEMISCH MEETNET

Hoe drinkt u het: zuiver of met zware metalen?



Het fysico-chemisch meetnet

is erop gericht zowel de fysische als de chemische kwaliteit van het water te bepalen.

Fysische parameters zijn onder meer temperatuur en troebelheid.

Voor het bepalen van de chemische kwaliteit van het oppervlaktewater gaan onderzoekers na welke schadelijke chemische stoffen ze aantreffen. Minstens twaalf keer

per jaar nemen ze een basispakket van parameters onder de loep: het zuurstofgehalte, het chemisch zuurstofverbruik, ammoniakale stikstof, nitriet en nitraat, orthofosfaat, fosfor, chloride en het geleidingsvermogen. Op een aantal meetpunten wordt ook het biochemisch zuurstofverbruik, de ammoniakale en organische stikstof, sulfaat, totale hardheid, gehalte aan zwevende stoffen en zware metalen gecontroleerd.

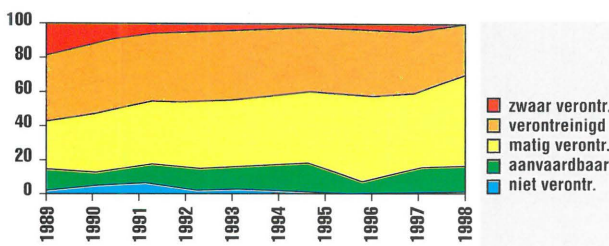
Met enkele sneltesten - een thermometer, een pH-meter, een zuurstofmeter en een meter voor het geleidingsvermogen wordt een deel van het onderzoek ter plaatse afgewerkt. Een staal gaat mee naar het labo voor verdere analyse.

De belangrijkste parameter

voor de bepaling van de fysico-chemische waterkwaliteit, is opgeloste zuurstof. Het gehalte daarvan is bepalend voor het leven in het water en speelt bovendien een grote rol in de zelfzuiverende processen van een waterloop.

Voor het meten van de parameter zuurstof hanteert de VMM de Prati-index voor zuurstofverzadiging (PIO). Er wordt zowel rekening gehouden met zuurstofgebrek als met zuurstofverzadiging. Met deze index kunnen de resultaten worden opgedeeld in 5 kwaliteitsklassen, gaande van 'zwaar verontreinigd' tot 'niet verontreinigd'. De laatste jaren nam het aantal 'zwaar verontreinigde' en 'verontreinigde' rivieren in Vlaanderen sterk af. De meeste waterlopen behoren nu tot de categorie 'verontreinigd'.

Evolutie zuurstofhuishouding kwaliteit (Prati-index opgeloste zuurstof)



De VMM publiceert jaarlijks een uitgebreid jaarverslag over de waterkwaliteit van beken en rivieren in Vlaanderen. U kunt een samenvattende brochure gratis aanvragen op tel. 059/56 26 11

VERONTREINIGING VAN HET OPPERVLAKTEWATER IN 1998

De huishoudens zijn verantwoordelijk voor het leeuwendeel van het (bio)chemisch zuurstofverbruik. Zij lozen ook aanzienlijk wat stikstof.

De lozingen van bedrijven zijn - dankzij de sanering van industriële afvalwaterstromen - geslonken tot een relatief

bescheiden aandeel.

De landbouw vertegenwoordigt de helft van de totale stikstofbelasting van het oppervlaktewater en ongeveer een kwart van de belasting door fosfor.

	Bevolking	Industrie	Landbouw
Organische stoffen			
BZV	79 %	21 %	-
CZV	69 %	31 %	-
Nutriënten			
stikstof	40 %	14 %	47 %
Fosfor	56 %	18 %	26 %

(MIRA-T, 1999. Gegevens op basis van metingen, statistische gegevens en schattingen)

HET BACTERIOLOGISCH MEETNET

Op zoek naar zuiver zwemwater

Alle oppervlaktewater in Vlaanderen dat kan worden gebruikt als zwemwater, moet gecontroleerd worden op de aanwezigheid van ziektekiemen. De VMM onderzoekt sinds 1995 de bacteriologische kwaliteit van officiële zwemzones aan de kust en in het binnenland. Het onderzoek gebeurt in opdracht van en in samenwerking met de afdeling Preventieve en Sociale Gezondheidszorg ("de Gezondheidsinspectie") van de Vlaamse Gemeenschap. Het strandwater wordt tijdens de winter maandelijks bemonsterd, in het hoogseizoen twee keer per week. Zwemwater van slechte bacteriologische kwaliteit wordt tijdens de zomermaanden zelfs dagelijks gecontroleerd. De open zwem- en recreatievijvers worden ongeveer 9 keer per jaar bemonsterd (van april tot september).

De beoordeling van de resultaten gebeurt door het team Gezondheidsinspectie van het ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. De VMM zorgt voor de bekendmaking ervan aan het grote publiek.

VMM richt zich tot het grote publiek

De Vlaamse Milieumaatschappij en de Gezondheidsinspectie hechten groot belang aan de bekendmaking van de resultaten van het onderzoek naar de kwaliteit op zwemwater. Dat gebeurt niet alleen via de verdwaalpalen aan de kust en de informatiepalen bij zwem- en recreatievijvers. Ook de pers wordt ingeschakeld. In 1998 werden advertenties geplaatst in de streekpers aan de kust, in toeristische publicaties en in milieutijdschriften. Tijdens de zomermaanden kwamen spots op radio en tv. Daarnaast werd de zwemwaterkwaliteit wekelijks megedeeld aan de pers. Sommige kranten stelden hiervoor een vaste rubriek ter beschikking. Ook op teletekst en via internet kon de Vlaming alle details over de waterkwaliteit terugvinden.

Enkele waterdichte tips



De gemiddelde Vlaming verbruikt zo'n 120 liter drinkwater per dag. Daarvan drinkt hij er welgeteld 1 daadwerkelijk op. Met de overige 119 kan hij gemakkelijk spaarzamer omspringen:

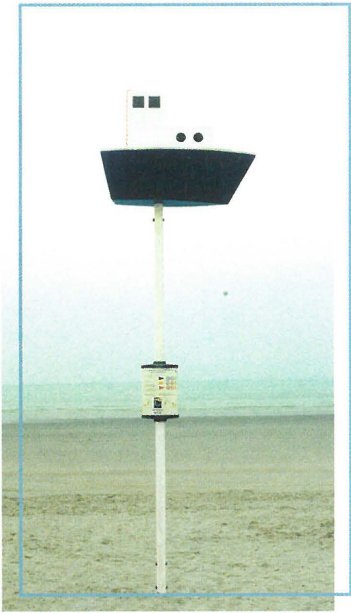
- *draai de kraan toe* tijdens het wassen, tijdens het tandenpoetsen, tijdens de vaat, ... Een kleine moeite voor minder verspilling.
- *herstel die lekkende kraan, en wel meteen.* Een kraan die slechts 10 druppels per minuut lekt, zorgt voor een jaarlijks verlies van zo'n 2000 liter.
- *neem een douche in plaats van een bad.* Nadien voelt u zich even fris en u verbruikt véél minder water.

Strandwater

Van half juli tot half september onderzoekt de Vlaamse Milieumaatschappij tweemaal per week het strandwater. Als de kwaliteit niet goed is, wordt het tempo opgedreven en worden dagelijks controles uitgevoerd. In 1998 werd de bacteriologische kwaliteit van 39 badzones aan de kust intensief onderzocht. Hier werden per badzone ruim 40 metingen gedaan. 20 plaatsen scoorden gemiddeld ‘goed’, 19 andere kregen een gemiddelde ‘zeer goed’.

De kwaliteitsscores worden weergegeven op de meer dan 100 verdwaalpalen aan de Vlaamse kust.

Uit de vergelijking van deze resultaten met die van de vorige jaren blijkt een lichte achteruitgang van de kwaliteit van het kustwater. De dagen waarop overschrijdingen van de bacteriologische normen werden vastgesteld, volgden duidelijk op periodes met meer regen, waarin dus meer vervuild oppervlaktewater naar zee vloeide.



Zwemwaterkwaliteit aan de Vlaamse kust in 1998

STAD/GEMEENTE	MEETPLAATS	PLAATS	BEOORDELING	AANTAL METINGEN
BLANKENBERGE	CASINO	BLANKENBERGE-CENTRUM	++	44
BLANKENBERGE	ARTANHELLING	BLANKENBERGE-CENTRUM	++	44
BREDENE	TURKEYEN	BREDENE-WEST	++	40
BREDENE	HET DUINGAT	BREDENE-CENTRUM	++	40
BREDENE	ASTRID	BREDENE-CENTRUM	++	40
BREDENE	DE DROGE OPGANG	BREDENE-CENTRUM	++	40
BREDENE	DE DUINPAN	BREDENE-OOST	++	40
BRUGGE	CENTRUM	ZEEBRUGGE-CENTRUM	++	40
DE HAAN	VOSSESLAG	DE HAAN-WEST	++	40
DE HAAN	CENTRUM	DE HAAN-CENTRUM	++	40
DE HAAN	CENTRUM	WENDUINE-CENTRUM	++	40
DE HAAN	HARENDIJK	HARENDIJK	++	40
DE PANNE	BORTIERPLAATS	DE PANNE-CENTRUM	++	39
DE PANNE	CANADEZENPLEIN	DE PANNE-CENTRUM	++	39
KNOKKE - HEIST	HEIST-CENTRUM	HEIST	+++	40
KNOKKE - HEIST	DUINBERGEN	DUINBERGEN	+++	40
KNOKKE - HEIST	ALBERTSTRAND	ALBERTSTRAND	+++	40
KNOKKE - HEIST	CASINO	ALBERTSTRAND	+++	40
KNOKKE - HEIST	CENTRUM	KNOKKE-CENTRUM	+++	40
KNOKKE - HEIST	HET ZOUTE	HET ZOUTE	+++	40
KNOKKE - HEIST	DE LEKKERBEK	HET ZOUTE	+++	40
KOKSIJDE	ST. IDESBALD	ST.-IDESBALD	++	39
KOKSIJDE	STER DER ZEE	ST.-IDESBALD	+++	39
KOKSIJDE	CENTRUM	KOKSIJDE-CENTRUM	+++	39
KOKSIJDE	ST. ELIZABETHPLEIN	KOKSIJDE-CENTRUM	+++	39
KOKSIJDE	ST. ANDRÉ	ST.-ANDRÉ	++	39
KOKSIJDE	CENTRUM	OOSTDUINKERKE-BAD	+++	39
KOKSIJDE	TWENTY ONE	OOSTDUINKERKE-BAD	++	39
KOKSIJDE	WESTHELLING	OOSTDUINKERKE-BAD	++	39
KOKSIJDE	GROENDIJK	GROENENDIJK-BAD	+++	39
MIDDELKERKE	ST. LAUREINS	ST.-LAUREINSSTAD	+++	39
MIDDELKERKE	WESTENDE-BAD	WESTENDE-BAD	+++	39
MIDDELKERKE	CROCODILE	CROCODILE	+++	39
MIDDELKERKE	BAD	MIDDELKERKE-BAD	+++	39
NIEUWPOORT	BAD	NIEUWPOORT-BAD	+++	39
OOSTENDE	RAVERSIJDE	RAVERSIJDE	+++	39
OOSTENDE	MARIAKERKE	MARIAKERKE	+++	39
OOSTENDE	THERMAAL	OOSTENDE-WEST	++	39
OOSTENDE	SPEELPLEIN	OOSTENDE-OOST	++	40

Recreatievijvers



De VMM bemonsterde in 1998 115 recreatievijvers, waterlopen en kanalen waar gezwommen wordt of aan watersport wordt gedaan.

Om de veertien dagen neemt de VMM stalen. Deze worden onderzocht op de aanwezigheid van verschillende soorten stoelgangbacteriën (nl. totale coliformen, fecale coliformen en fecale streptokokken), die maag- en darmproblemen kunnen veroorzaken. Salmonella, de bacterie die wel vaker het nieuws haalt, wordt enkel gemeten indien er aanwijzingen zijn dat de waterkwaliteit slecht is.

De resultaten van het onderzoek worden publieksvriendelijk vertaald: +++ staat voor een 'zeer goede' waterkwaliteit, ++ betekent 'goed', + is 'matig' en - betekent 'slecht'.

In vergelijking met 1997, verbeterde de kwaliteit van de zoetwaterbadzones in 1998 lichtjes. 70 van de 115 zwem- en recreatievijvers in Vlaanderen haalden

gemiddeld een 'zeer goede' waterkwaliteit. Voor 30 badzones gold een gemiddelde 'goed'.

De meeste overschrijdingen van de minimumnormen werden waargenomen in open kanalen en rivieren: in 1998 waren 13 van de 15 badzones die de quotering 'slecht' of 'matig' kregen open kanalen en rivieren. Hier wordt zelden gezwommen. Men beoefent er watersporten als surfen, kanovaren en waterskiën. In vijvers waar regelmatig gezwommen wordt, zijn slechts uitzonderlijk overschrijdingen vastgesteld.

De Vlaamse Milieumaatschappij bezorgt de uitbaters van - vergunde - recreatievijvers een informatiepaal, waarop de recentste quotering van het zwemwater wordt weergegeven. Als de kwaliteit van het water zo slecht is dat een gevaar ontstaat voor de gezondheid van de zwimmers, vraagt de Gezondheidsinspectie de burgemeester een zwemverbod af te kondigen.

Zwemwaterkwaliteit in
zwem- en recreatievijvers in Vlaanderen in 1998

GEMEENTE	WATERLOOP	BEOORDELING	AANTAL METINGEN
Antwerpen	Schelde	++	8
Antwerpen	Galgenweel	+++	9
Avelgem	Schelde	-	2
Balen	Camping G.T.	+++	9
Beernem	Kanaal van Gent naar Oostende	+	9
Beringen	Paalse Plas	+++	9
Beringen	Gemeentelijk Zwembad 't Fonteinjtje	+++	7
Berlare	Schelde	-	1
Berlare	Voorstesloot - Tweegotensloot	+++	9
Berlare	Voorstesloot - Tweegotensloot	+++	9
Beveren	Schelde	++	3
Beveren	Fort Liefkenshoek	+++	1
Beveren	Doeldok	++	1
Bocholt	Lossing - Abeek	-	9
Brasschaat	E10-Plas	+++	4
Brecht	Marmerven	+++	8
Brugge	Sint-Pietersplas	+++	9
De Panne	De Drie Vijvers	++	10
Deinze	Oude Leie	+++	9
Deinze	Papelenvijver	++	9
Dendermonde	Vijver Brusselse Forten	+++	1
Dessel	Kanaal Dessel-Kwaadmechelen	++	11
Dessel	Campinastrand	+++	8
Dessel	Campinastrand - surfvijver	+++	9
Dessel	Schansput Sas 4 - Kempische Windsurfclub	+++	9
Destelbergen	Eenden- en Surfmeer	+++	8
Destelbergen	Damsloot - Mostbeek	-	4
Dilsen-Stokkem	Domein Heuvelsven	+++	9
Geel	Netevallei Chaletpark	+++	8
Gent	Schelde	+	2
Gent	Watersportbaan Georges Nachez	+++	9
Gent	Blaarmeersen	+++	9
Geraardsbergen	De Gavers	+++	8
Geraardsbergen	De Gavers	+++	7
Harelbeke	De Gavers (Kleine vijver)	+++	9
Harelbeke	De Gavers (Grote vijver)	+++	15
Herk-De-Stad	Schulensmeer	++	8
Heusden-Zolder	Laambeek	-	9
Hoogstraten	Recreatiecentrum De Mosten	+++	8
Houthalen-Helchteren	VZW V.V.W. Helchteren 'De Plas'	+++	9
Hulshout	Camping Nieuw Paradijs	+++	9
Ieper	Dikkebusvijver	+++	9
Jabbeke	Klein Strand	++	9
Kasterlee	De Hoge Rielen	+++	9
Kasterlee	Korte Heide	+++	9
Kasterlee	Ark Van Noe	++	5
Kinrooi	Geerensheide	+++	7
Kinrooi	Maas	+++	9
Lanaken	Sonnevijvers (Grote Vijver)	+++	9
Lanaken	Sonnevijvers (Kleine Vijver)	+	8
Lille	De Lise Bergen (Kleine Vijver)	+++	9
Lille	De Lise Bergen (Grote Vijver)	+++	9
Lille	De Warande - VVW Gierle	+++	9
Lochristi	Scherpehebeek - Vijver	++	10
Lokeren	Poepenbeek - Kloetenbeek - Turfakkersbeek	+++	9
Lokeren	Moervaart - Durme	+++	9
Lokeren	Moervaart - Durme	+++	1

GEMEENTE	WATERLOOP	BEOORDELING	AANTAL METINGEN
Londerzeel	Diepvennen	+++	9
Maaseik	Maas	++	8
Maaseik	Wouterbron	+++	9
Maasmechelen	Kikmolen	+++	8
Mechelen	Battenbroek	+++	18
Mechelen	Elegenvijver	++	18
Mechelen	Prov. Sport- & Recreatiecentr. De Nekker VZW (Grote Vijver)	+++	12
Mechelen	Prov. Sport- & Recreatiecentr. De Nekker VZW (Kindervijver)	++	12
Merelbeke	Schelde	+	1
Merkplas	Molenzijds Heide	+++	9
Mol	Zilverstrand	+++	9
Mol	Sun Parks Int. - Rauwse Meren	++	9
Mol	Zilvermeer (Kleine Vijver)	+++	9
Mol	Zilvermeer (Grote Vijver)	+++	9
Mol	Nuclea	+++	9
Mol	Familiestrand	+++	9
Nazareth	Robert Orientvijver	++	10
Nevele	Afleidingskanaal van de Leie - kanaal van Schipdonk	-	8
Nieuwpoort	IJzer	++	9
Olen	Albertkanaal	++	9
Oostende	Spuikom	++	9
Oudenaarde	Dankvijver	++	10
Puurs	Willebroekse Vaart	++	18
Ranst	VVW Broechem - Spaarbekken AWW	+++	9
Ravels	Tulderheyde	+++	9
Retie	Berkenstrand	++	9
Rijkevorsel	Breebos (Kleine Vijver)	+++	9
Rijkevorsel	Breebos (Grote Vijver)	+++	9
Rotselaar	Domein Ter Heide	++	8
Scherpenheuvel-Zichem	De Vijvers Prins Demerode	+++	9
Schoten	SWK	+++	9
Sint-Amands	Schelde	-	13
Sint-Laureins	Boerenkreek	++	9
Sint-Niklaas	Moervaart - Durme	-	11
Sint-Niklaas	De Ster	++	20
Temse	Waesmeer	++	10
Turnhout	Openbaar Domein De Melle	+++	9
Turnhout	Baalse Hei	+++	9
Waasmunster	Vijver De Mare	+++	9
Wachtebeke	Prov.Dom.Puyenbroeck	++	9
Westerlo	Kampeerterein 't Heultje	+++	9
Wevelgem	Vijverhof	+++	9
Wichelen	Nieuwdank	++	9
Willebroek	De Bocht	+++	18
Willebroek	Hazewinkel	++	18
Wuustwezel	Camping Keienven	+++	9
Zandhoven	Albertkanaal	+++	9
Zandhoven	Albertkanaal	++	9
Zedelgem	Lac de Loppem	+++	9
Zeel	Schelde	-	13
Zelzate	Kanaal Gent - Terneuzen	++	10
Zemst	Rijksdomein Hofstade	+++	9
Zingem	Schelde	-	2
Zonhoven	Heidestrand	+++	7
Zuikerkerke	Polderwind	+++	9
Zutendaal	Papendaalheide	+++	9
Zwalm	Oude Schelde - Meilegem	++	1
Zwalm	Zwalmbeek	-	1

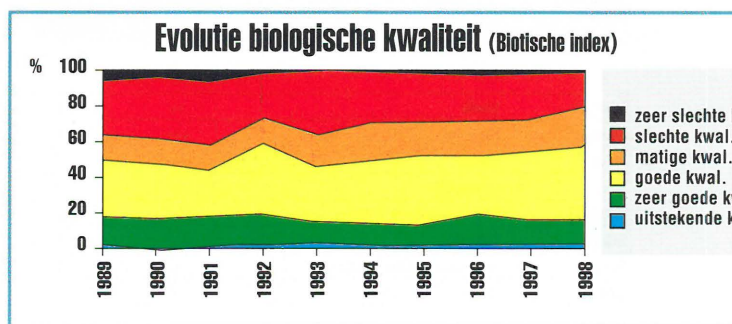
HET BIOLOGISCH MEETNET Zoeken naar natuurlijke verklikkers

Sommige dieren komen alleen voor in zeer zuiver water. Andere soorten kunnen ook in sterk verontreinigd water overleven. Zuiver water bevat veel verschillende diersoorten, meestal in kleine aantallen.

Voor het bepalen van de biologische kwaliteit van water, gaan onderzoekers na welke dieren (of planten) in een monster zitten en hoeveel van elke soort ze aantreffen.

Deze dieren en planten zijn de natuurlijke verklikkers of bio-indicatoren.

Op basis van dit onderzoek worden aan de verschillende stalen punten toegekend van 0 (zeer slechte kwaliteit) tot 10 (uitstekende kwaliteit). Waterlopen in Vlaanderen zouden een Belgische Biotische Index van minstens 7 moeten halen.



In 1998 waren de resultaten als volgt verdeeld:

17 % in goede tot zeer goede biologische waterkwaliteit

41,9 % in matige biologische waterkwaliteit

20,8 % in slechte biologische waterkwaliteit

20,4 % in zeer slechte tot uiterst slechte biologische waterkwaliteit



Een monsternemer aan het woord

De Vlaamse Milieumaatschappij heeft in totaal 53 monsternemers in dienst. Officieel heten ze 'medewerkers meetnet oppervlaktewater' en 'medewerkers meetnet afvalwater'.

De monsternemers oppervlaktewater - 16 in totaal - rukken uit over Vlaanderens akkers en wegen met jeeps en bestelwagens, voorzien van emmers en meetapparatuur. Ze nemen stalen van water in recreatievijvers, op het strand en in waterlopen.

Eén van hen is Joost Mertens, een kersverse monsternemer op de buitendienst Gent. Tot januari werkte hij op de personeelsdienst van de VMM.

'Ik heb er altijd van gedroomd om professioneel met natuur en milieu bezig te zijn. Ik ben al lang actief in milieuverenigingen in en rond Denderleeuw. Het zit misschien wel in de genen; ook mijn broer is lid van de Wielewaal, de vzw Natuurreservaten en de Milieuraad van Denderleeuw.

Toen ik twee jaar geleden op de personeelsdienst van de VMM begon te werken, kreeg ik als opdracht alle functiebeschrijvingen op te volgen. Wanneer ik het takenpakket van de monsternemers doornam, was het liefde op het eerste gezicht. In januari '99 kreeg ik de kans hier in Gent te beginnen. Welnu, ik heb het me nog geen moment beklagd!

Het mooie aan de job is dat je bezig bent met de essentie van waterbeheer. Per dag nemen we tot tien stalen, met onze lieslaarzen en net of emmer in aanslag. We mogen die stalen zelf analyseren en de meetgegevens doorsturen voor verdere verwerking. Op basis van een terreinstudie en een stafkaart helpen we ook mee geschikte meetplaatsen te bepalen.

En bovendien hebben we rechtstreeks contact met de bevolking; van gesprekjes met de buurtbewoners - 'vandaag valt de kleur van 't water mee hé? Vorige week had het alle kleuren van de regenboog!' - over vergaderingen met de Boerenbond tot het begeleiden van groepen enthousiaste schoolkinderen tijdens een milieu-uitstap.'

De invloed van de overvloedige regenval van 1998 op de analyseresultaten



Elk jaar opnieuw oefenen de seizoenen een belangrijke invloed uit op de kwaliteit van het water. De nitraatgehaltes bijvoorbeeld bereiken een maximum

in de winter, terwijl zuurstofproblemen en pieken van chemisch zuurstofverbruik vooral in de zomer voorkomen.

Ook uitzonderlijke weersomstandigheden

kunnen een langdurige weerslag hebben op de waterkwaliteit. 1998 was een bijzonder nat jaar, het natste van de hele periode 1990-1998. Er viel in Vlaanderen 948 mm regen, 21 % meer dan de normale hoeveelheid (780 mm) (gegevens KMI – metingen in Ukkel). De maanden met de meeste neerslag waren september en oktober. In september viel er 139 mm neerslag, beduidend meer dan de gemiddelde 69,8 mm. Het gemiddelde voor oktober is 70,2 mm, maar in 1998 viel er 128,7 mm.

De extreem hoge neerslaghoeveelheden

in september zorgden voor wateroverlast, vooral in het noorden en het oosten van het land (het Antwerpse en het Demerbekken). De enorme hoeveelheden water veroorzaakten een verzadiging van de bodem en de afvoercapaciteit van de rivieren werd overschreden, met overstromingen als gevolg. Door de intense afvloeiing van het regenwater werden gewassen weggespoeld. Zo gingen landbouwgronden eroderen, waardoor heel wat zwevende stoffen in het waterlopenstelsel terecht kwamen.





De opmerkelijke comeback van de fint

Tallose Belgische rivieren en kanalen zijn al ettelijke jaren sterk vervuild. Toch lijkt de toestand langzaam maar zeker te verbeteren: een overzicht.

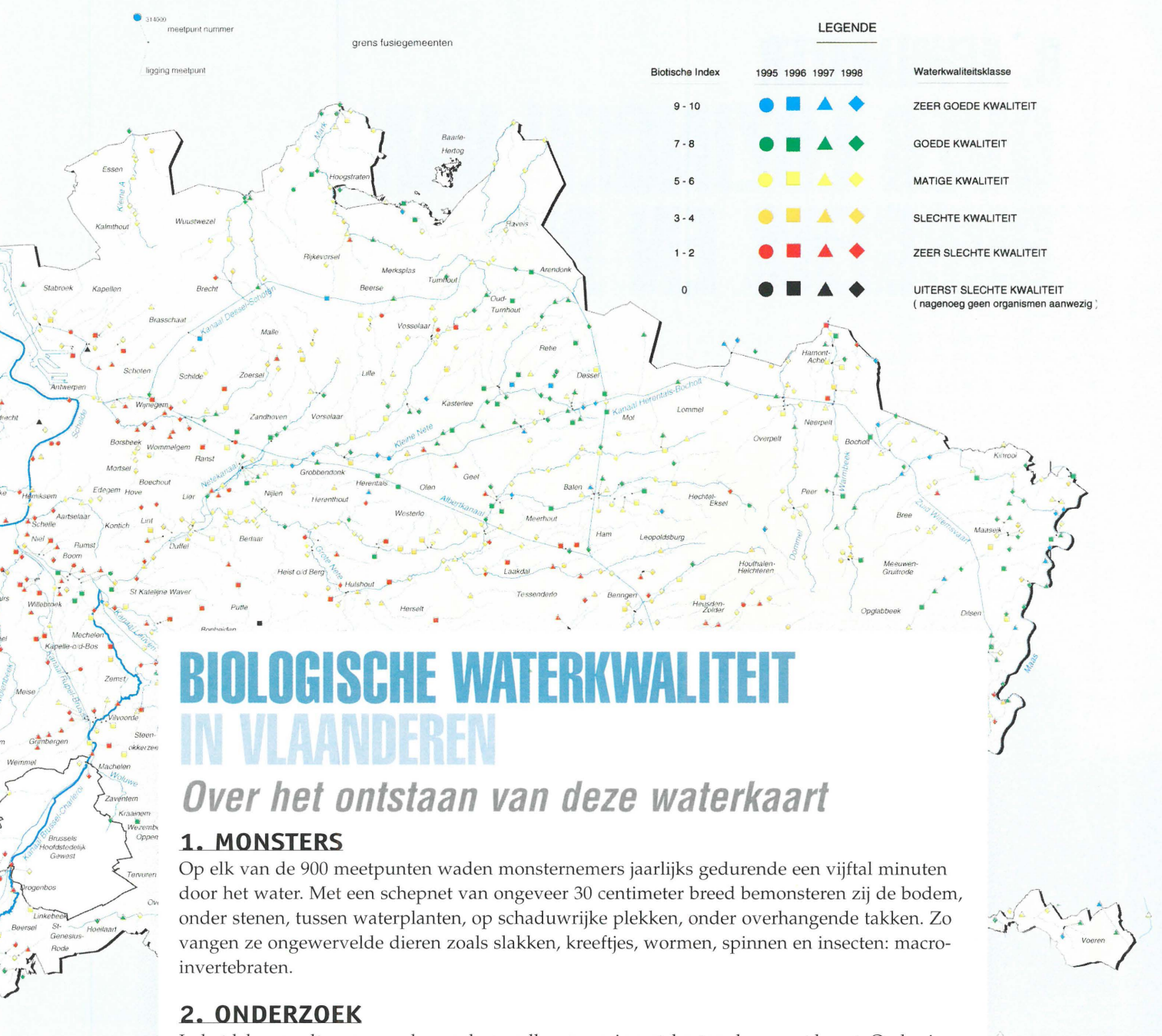
De Schelde

Door onder meer de spectaculaire ontwikkeling van de Antwerpse haven, behoorde de Schelde jarenlang tot Vlaanderen's meest vervuilde rivieren. Sinds de jaren tachtig zorgen saneringsmaatregelen echter voor een gevoelige verbetering van de waterkwaliteit. Aandachtige toeschouwers zullen de vooruitgang zeker merken: er zijn opvallend meer vissen en vogels in en rond de Schelde te vinden. Sporadisch valt zelfs een (verdwaalde?) zeehond te bespeuren. Dat het Schelde-ecosysteem opmerkelijk is verbeterd, bewijst vooral de fint (meivis). Deze vis is uiterst gevoelig voor verontreiniging. Zijn terugkeer is een perfecte

indicator voor de verbetering van de waterkwaliteit.

De Zenne

Ook de Zenne, die in Wallonië ontspringt, is één van de sterkst vervuilde waterlopen van Vlaanderen. De rivier voert belangrijke vrachten vervuilende stoffen af naar de Schelde. In de jaren tachtig werd ook hier gestart met de uitbouw van de zuiveringsinfrastructuur binnen het Zennebekken in het Vlaamse gewest. Langzaam komt de zuivering van de rivier op gang. Grootse infrastructuurwerken zullen de waterkwaliteit na de eeuwwisseling drastisch verbeteren. Op vis wordt het wel nog eventjes wachten.



1. MONSTERS

Op elk van de 900 meetpunten waden monsternemers jaarlijks gedurende een vijftal minuten door het water. Met een schepnet van ongeveer 30 centimeter breed bemonsteren zij de bodem, onder stenen, tussen waterplanten, op schaduwrijke plekken, onder overhangende takken. Zo vangen ze ongewervelde dieren zoals slakken, kreeftjes, wormen, spinnen en insecten: macro-invertebraten.

2. ONDERZOEK

In het labo wordt nagegaan hoeveel en welke macro-invertebraten de vangst bevat. Op basis van deze gegevens krijgt elk monster een score tussen 0 (zeer slechte waterkwaliteit) en 10 (zeer goede waterkwaliteit).

3. VERZAMELEN EN VERWERKEN

Alle onderzoeksgegevens worden - na controle - opgeslagen in de Vlaamse milieudatabank. Ze worden ondermeer gebruikt om de kwaliteit van het oppervlaktewater in kaart te brengen.

De IJzer

In het begin van de jaren negentig ging de waterkwaliteit van de IJzer erop achteruit. Door de sanering van een aantal bedrijven, de uitbouw van zuiveringsinfrastructuur en het verminderen van sluiklozingen van mengmest, evolueert de waterkwaliteit nu gunstig. Een heuglijk feit, gezien het belang van de IJzer voor de drinkwaterproductie.

Het Kanaal Gent-Terneuzen

Tot voor een aantal jaren loosden tal van bedrijven afval- en koelwater rechtstreeks in het kanaal. Ondertussen zijn

er een tiental RWZI's opgestart en werd de aansluitingsgraad in de zuiveringsgebieden verbeterd. De biologische kwaliteit van het kanaal evolueerde zo van 'uiterst slecht' tot 'matig'. Er wordt zelfs vis gesignaleerd.

De Dender

De Dender is een van de belangrijkste zijrivieren van de Schelde. De waterkwaliteit van de rivier was eind jaren tachtig nog zeer slecht. Dankzij saneringen en de uitbreiding van waterzuiveringsinfrastructuur, verbeterde de kwaliteit tot 'matig'. Hengelen wordt weer mogelijk en de geurhinder is verdwenen.

B. AFVALWATER OVER LOZINGEN VAN BURGERS EN BEDRIJVEN

HET MEETNET AFVALWATER

VIA HAAR ACTIVITEITEN OP HET GEBIED VAN AFVALWATER, MAAKT DE VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ EEN OVERZICHT VAN WIE WAT LOOST. VLAANDEREN TELT ZO'N 20.000 KILOMETER AAN WATERLOPEN, MET DAAROP 14.503 LOZINGSPUNTEN.

Met het meetnet afvalwater is de VMM actief op twee terreinen:

- in de eerste plaats onderzoekt zij de lozingen van bedrijven. Deze end-of-the-pipemetingen gebeuren vooral om de juiste heffing op afvalwater van bedrijven te berekenen.
- ten tweede controleert de VMM het water dat in en uit de rioolwaterzuiveringsinstallaties vloeit. Hiermee kan het rendement van de zuiveringsinstallaties worden berekend.

De resultaten van het meetnet afvalwater dienen voor de opmaak van een emissie-inventaris. De gegevens die hierin zijn opgeslagen, kunnen worden geraadpleegd binnen de VMM (voor advisering in verband met milieuvergunningen, voor het opstellen van algemene waterzuiveringsprogramma's, voor investeringsprogramma's, ...) en buiten de VMM: door u bijvoorbeeld.

Bedrijf in de buurt

Op de internetsite van de VMM - op <http://www.vmm.be> - kan u een kijkje nemen in uw eigen buurt: welke bedrijven in welke deelgemeente lozen welk afvalwater?

Wat meet VMM?

De vervuilingparameters die het meest worden onderzocht zijn:

- het debiet (Q)
- het chemisch zuurstofverbruik (CZV): de hoeveelheid zuurstof die nodig is per liter verontreinigd water om de organische stoffen volledig af te breken via oxidatie (een chemische reactie).
- het biochemisch zuurstofverbruik (BZV): de hoeveelheid zuurstof die micro-organismen nodig hebben per liter verontreinigd water om de afbreekbare organische stoffen volledig af te breken (een biochemische reactie). Standaard wordt deze bepaling uitgevoerd bij 20°C gedurende 5 dagen.
- zwevende stoffen (ZS)
- totaal stikstof (Nt): wordt meestal berekend als som van de ammoniakale en organische stikstof, nitriet- en nitraatstikstof.
- totaal fosfor (Pt)
- zware metalen: Ag of zilver, As of arseen, Cd of cadmium, Cr of chroom, Cu of koper, Hg of kwik, Ni of nikkel, Pb of lood en Zn of zink.

Fabrieksmonsters

DE 'MONSTERNEMERS AFVALWATER', 37 IN TOTAAL, BEZOEKEN ONDER ANDERE - ONAANGEKONDIGD UITERAARD - DE MEETGOTEN VAN BEDRIJVEN. DOOR DEZE GOTEN VLOEIT HET AFVALWATER OP HET EIND VAN DE PRODUCTIELIJN.



INDUSTRIEEL AFVALWATER



In 1998 bemonsterde de Vlaamse Milieumaatschappij zelf 662 bedrijven. Dit leverde haar 5956 stalen op. 1283 andere bedrijven laten zich voor de bepaling van de heffing op afvalwater con-

troleren door erkende laboratoria. Deze metingen worden door de VMM gecheckt op technische deskundigheid. Bij 89 bedrijven werden contrastalen genomen.

De VMM neemt alle resultaten op in de emissie-inventaris, een onderdeel van de milieudatabank.

Leo De Kempeneer,

Buitendienst Mechelen:

'We zorgen er altijd voor dat een verantwoordelijke van het bedrijf toekijkt hoe wij het monster nemen.

Het gebeurt wel eens

dat de meetput vuil is, en dat er gewoon niet kan bemonsterd worden. Dat kan voor het bedrijf zware gevolgen hebben. We moeten dan later terugkomen en de milieu-inspectie inschakelen.

Bij bedrijven waar alles in orde is, vertrouwt men ons. Men weet dat de VMM één keer per jaar komt voor monsterneming en ons bezoek verloopt vlot. De verantwoordelijke van het bedrijf moet een verklaring ondertekenen waarin hij/zij akkoord gaat met de manier waarop het monster werd genomen. Zo kan er later geen betwisting zijn.'



Een meetcampagne

bij een bedrijf duurt twee weken. Een deel van die tijd wordt gebruikt om gegevens op te meten en zo de milieuheffing van het bedrijf te bepalen. De overige dagen wordt bijkomend onderzoek verricht naar de samenstelling van het afvalwater.

Leo De Kempeneer: 'Af en toe hebben we wel eens te kampen met weerbarstige bedrijfsleiders. Sommige bedrijven verdenken we ervan dat ze de meetresultaten proberen te beïnvloeden door het geloosde water tijdelijk op te slaan in spaarbekkens. Dan merken we dat de debieten sterk gaan dalen. We krijgen nu en dan zelfs te horen dat er niet wordt geloosd gedurende een bepaalde tijd...'

Als de monsternemers er zeker van zijn dat er geknoeid wordt, noteren ze dat in een verslag naar Aminal. Vervolgens wordt de Milieu-inspectie van Aminal hiervan op de hoogte gebracht, waarna meer gerichte inspecties kunnen leiden tot een proces-verbaal.

Kwaliteitswaarborg

Om de kwaliteit van metingen en analyses te waarborgen en om de onafhankelijkheid van de rapporten te garanderen, is een erkenning en/of accreditatie noodzakelijk.

De Vlaamse Milieumaatschappij heeft eigen laboratoria, maar besteedt de meeste analyses uit aan erkende laboratoria. De cel kwaliteitszorg van de VMM, die is samengesteld uit een team van verschillende kwaliteitsverantwoordelijken voor diverse meet- en analysedomeinen, ziet erop toe dat alle interne en externe monsternemings-, meet- en analyseactiviteiten op een erkende en kwaliteitsvolle manier worden uitgevoerd, conform de Europese kwaliteitsnorm EN 45001. Daartoe wordt onder meer een jaarlijkse interne en externe auditplanning opgemaakt en uitgevoerd. Die planning garandeert een perfect toezicht, en zorgt ervoor dat waar nodig op tijd corrigerende en correctieve maatregelen worden getroffen. Met dit laatste wordt ook rekening gehouden bij het behandelen van klachten omtrent meet- en analysegegevens.

In de nabije toekomst zal de VMM over bijkomende instrumenten beschikken om de massa meet- en analysegegevens nog efficiënter en kwaliteitsvoller te valideren. Zo kan zij kwaliteitscontrole en -borging garanderen van het hele procédé, van de monsterneming in het veld tot de technische rapportering via de VMM-meetdatabank.

Wat met het industrieel afvalwater?

Vandaag moeten sommige bedrijven zelf zorgen voor de zuivering van hun afvalwater, naargelang de omstandigheden (soort afvalwater, vuilvrachtgrootte,...). Ze moeten dit water lozen in oppervlaktewater in plaats van op de riole-ring en de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Ondernemingen zoals brouwerijen en zuivelfabrieken, die afvalwater produceren met vooral organisch afbreekbaar materiaal, gebruiken meestal biologische zuiveringsinstallaties. Industrieel afvalwater, bijvoorbeeld van metaalverwerkende bedrijven, wordt fysico-chemisch gezuiverd. Zuiveren ondernemingen hun afvalwater zelf, dan moeten zij minder heffingen betalen.

Waterproef zuinig



Samen verbruiken en vervuilen we een massa water. 20% ervan belandt in een of andere beek of rivier. De overige 80% komt via de afvoer in de riolering terecht. Daarvan wordt iets meer dan de helft door een rioolwaterzuiveringsinstallatie geloodst. Reden te meer om zuinig te zijn met water:

- *gebruik regenwater.* Met een simpele afvoerpijp kan u regenwater opvangen in een ton. Ideaal voor het schoonmaken, het zemen van de ramen, het schuren van uw terras, het wassen van uw auto,...
- *installeer een hemelwaterput.* Als u regenwater opvangt in een hemelwaterput, kunt u er bijvoorbeeld uw toilet of wasmachine op aansluiten. Zo kunt u uw drinkwaterverbruik aanzienlijk beperken.
- *wees zuinig bij het doorspoelen.* 40% van het water dat uw gezin verbruikt, wordt gewoon door het toilet gespoeld. Door een gevulde fles in de spoelbak te leggen, beperkt u het dagelijkse spoelvolumen aanzienlijk. En wanneer u een nieuw toilet installeert, kijk dan even uit naar een type met waterbesparende knop.
- *was uw auto met spons en emmer in plaats van met de tuinslang.* U verbruikt tien keer minder water, en toch glimt hij nadien even mooi.

Pesticiden

PESTICIDEN, STOFFEN DIE ALS BESTRIJDINGSMIDDELEN WORDEN GEBRUIKT TEGEN ONKRUID, INSECTEN EN SCHIMMELS, WORDEN NIET ALLEEN DOOR DE LANDBOUW GEBRUIKT. OOK DE INDUSTRIE, HUISHOUDENS EN OPENBARE DIENSTEN MAKEN 'ER (AL TE) GRAAG GEBRUIK VAN. DE VRAAG NAAR DEZE BESTRIJDINGSMIDDELEN KENT WERELDWIJD EEN GESTAGE GROEI. EN VLAANDEREN VORMT HIEROP GEEN UITZONDERING.

Een pesticide is een gif dat niet alleen een groot effect heeft op de 'doelwit-soort', maar ook op de andere levende wezens waarmee het in contact komt.

Meestal wordt het gif gespoten. Bij een pesticidenbehandeling van planten komt het merendeel niet op de bedoelde plaats terecht; niet bepaald effectief dus. Een deel van de dosis wordt via vervluchtiging meegevoerd door de wind en op een andere plaats terug afgezet. Een ander deel van het goedje sijpelt door de bodem naar het grondwater. En tenslotte spoelt een gedeelte met de regen naar het oppervlaktewater.

Sporen van pesticiden vindt men terug in fruit, zuivelproducten, vleeswaren, vis, eieren,... Ze komen terecht in het menselijk lichaam, waar ze door langzame ophoping of bio-accumulatie toxische effecten teweegbrengen. De effecten zijn divers: schade aan organen en aan het immuunstelsel, allergieën, hormonale storingen (verminderde vruchtbaarheid bij de man).

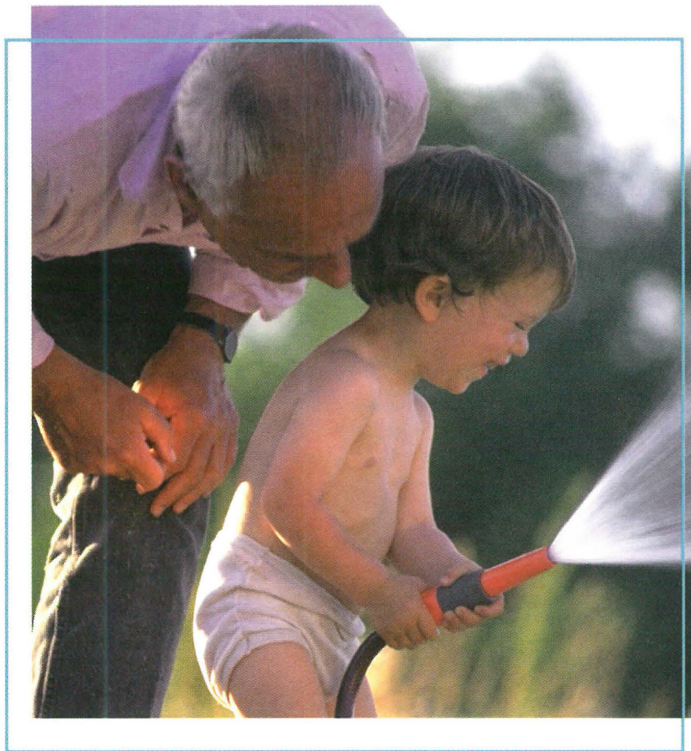
Pesticiden kunnen door de traditionele zuiveringstechnieken niet uit het water verwijderd worden. Door het gebruik van actief-koolfilters, een recente en dure techniek, slaagt men erin bepaalde bestrijdingsmiddelen te verwijderen. Intussen worden echter voortdurend nieuwe pesticiden op de markt gebracht.

C. HEFFINGEN

DE VERVUILER BETAALT

HET HEFFINGS-PRINCIPE

De afvalwaterheffingsregeling werd ingevoerd op 1 januari 1991. Het doel ervan is tweeledig: enerzijds wil de overheid de gebruiker laten bijdragen in de kosten voor de zuivering, anderzijds wil men hem aansporen om zuiniger om te springen met water.



Sinds 1991 startte de Vlaamse overheid met een ambitieus waterzuiveringsprogramma. Jaarlijks investeert zij zo'n BEF 13 miljard in de aanleg van rioleringen en collectoren en de bouw van zuiveringsinstallaties voor huishoudelijk afvalwater. Sindsdien betaalt iedere burger een heffing op het water dat hij verbruikt. De landbouw dient zich te houden aan de normen van het Mestactieplan en moet zuinig zijn met pesticiden.

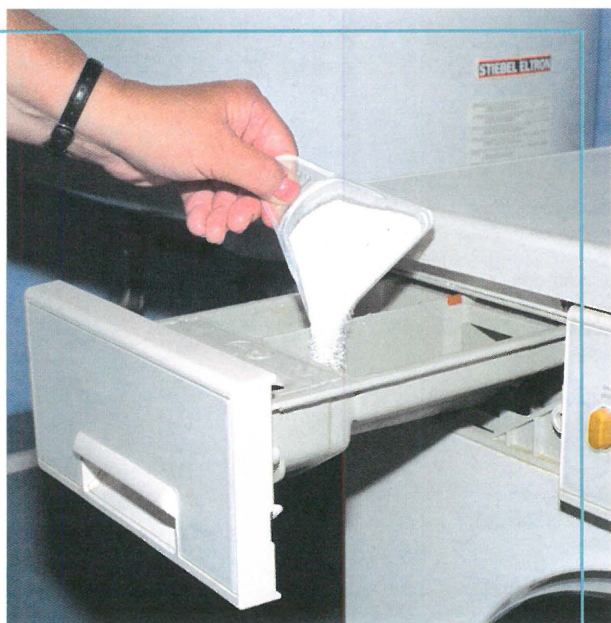
De bedrijven tenslotte moeten zoveel mogelijk zelf zuiveren en investeren in productietechnieken waarbij zo weinig mogelijk afvalwater ontstaat.

Iedereen die in het Vlaams Gewest water verbruikt en/of loost, is heffingsplichtig. De Vlaamse Milieumaatschappij berekent en int de heffingen. Bij het berekenen ervan maakt zij een onderscheid tussen 'kleinverbruikers' en 'grootverbruikers'.

Voor kleingebruikers, gezinnen en kleine bedrijven, wordt de heffing berekend door het waterverbruik te vermenigvuldigen met een eenheidstarief. Voor de heffing van 1998 was dat 24,77 BEF per vervuilingseenheid. Zij hebben er dus baat bij zo weinig mogelijk water te verbruiken.

Kleinverbruikers hebben een jaarlijks waterverbruik dat lager ligt dan 500 m³ en/of een eigen waterwinning met een pompcapaciteit kleiner dan 5 m³ per uur.

Bij grootverbruikers - veelal grote bedrijven - wordt de heffing berekend op basis van de hoeveelheid vuil die in het afvalwater zit. Zij hebben er dus baat bij hun water zoveel mogelijk zelf te zuiveren. Grootverbruikers hebben normaal gezien een waterverbruik hoger dan 500 m³ en/of een eigen waterwinning met een pompcapaciteit groter dan 5 m³ per uur.



DE HEFFING VOOR KLEINVERBRUIKERS

2,3 miljoen kleinverbruikers betalen jaarlijks een bijdrage aan de Vlaamse Milieumaatschappij. De heffingen worden forfaitair berekend, op basis van het waterverbruik. De drinkwatermaatschappijen delen aan de VMM mee hoeveel kubieke meter leidingwater een gezin vorig jaar verbruikte.

Op basis daarvan berekent de VMM de heffing :

N x T = H

Vuilvracht Tarief Heffingsbedrag

waarbij de Vuilvracht = 0,025 x het door de drinkwatermaatschappij gefactureerd waterverbruik, uitgedrukt in m³.
De minimumheffing bedraagt BEF 300.

Wie niet is aangesloten op het waterleidingnet, maar wel een eigen waterwinning heeft, moet dat melden aan de Vlaamse Milieumaatschappij. Hij wordt dan belast op basis van 30 m³ verbruik per gezinslid; voor heffing 1999 goed voor 748 BEF.
Ook wie zowel leidingwater gebruikt als een eigen waterwinning heeft, moet de VMM daarvan op de hoogte brengen. In dat geval wordt voor de eigen waterwinning 10 m³ per gezinslid aangerekend bovenop de heffing op het leidingwaterverbruik.

Vrijstelling om sociale redenen

Sinds het heffingsjaar 1997 krijgen een aantal mensen vrijstelling om sociale redenen. Het gaat om bejaarden die een gewaarborgd inkomen krijgen, mensen die leven van een bestaans- of levensminimum, toegekend door het OCMW of gehandicapten die een inkomensvervangende tegemoetkoming krijgen.

Wilt u hier nog meer informatie over?
Bel het gratis nummer
0800/97 113.
We helpen u graag verder.

Waterspaarders

- ‘De vervuiler betaalt’; het motto van de VMM.
Wie minder verbruikt, vervuilt minder, en betaalt minder.
- Laat de kraan niet lopen bij het handenwassen of bij een kleine afwasbeurt. Gebruik een teiltje.
 - Gebruik het spoelwater van de vaat om flessen voor de glasbak of andere voorwerpen te reinigen.

Wie komt er het goedkoopst vanaf: de Jansens, de Peeters of de Demesmaekers?

De familie Jansens bestaat uit vier personen. Het gezin gebruikt enkel leidingwater. In totaal verbruiken de Jansens 176 m³.
De familie Peeters bestaat eveneens uit vier personen. Ook zij verbruiken heel wat leidingwater: 125 m³. De wasmachine en de buitenkraan zijn aangesloten op een hemelwaterput.
De familie Demesmaeker - ook vier personen - opteerde resoluut voor zoveel mogelijk regenwater. Zowel de wasmachine, de toiletten, een van de binnenkranen als de buitenkraan, als ook bad en douche zijn aangesloten op de hemelwaterput. De Demesmaekers verbruiken slechts 10 m³ leidingwater.
De heffing wordt steeds berekend op basis van het bedrag dat door de watermaatschappij werd gefactureerd in het voorgaande jaar, inclusief het gratis geleverd water, dus niet op basis van het verbruikte aantal m³ in het voorgaande jaar.

Het eenheidstarief voor afvalwaterheffing bedraagt volgens het decreet BEF 900. Dit bedrag wordt jaarlijks geïndexeerd. Voor heffingsjaar 1999 bekomt men zo BEF 997, vermenigvuldigd met 0,025: BEF 24,92.

	FAM. JANSENS	FAM. PEETERS	FAM. DEMESMAEKER
Informatie over de familie en het verbruik			
aantal personen in het gezin	4	4	4
verbruik leidingwater/jaar/m³	176	125	10
eigen waterwinning	nee	JA	JA
toestellen op hemelwater	geen	wasmachine 1 buitenkraan	wasmachine 1 buitenkraan toiletten bad en douche 1 binnenkraan
kostenberekening leidingwater/jaar			
gratis aantal m³ per persoon van het gezin	15	15	15
gratis aantal m³ per gezin	60	60	60
te betalen hoeveelheid leidingwater	116	65	0
kosten leidingwater (55BEF/m³)/jaar	6380	3575	0
abonnementsgeld drinkwatermaatschappij/vast recht	1260	1260	1260
totaal kosten leidingwater	7640	4835	1260
heffing afvalwater/jaar			
heffing verbruik leidingwater:	4386	3115	249
aanslagvoet 1999 (24,92 BEF/m³)			
heffing eigen waterwinning	0	997	997
op basis van 10 m³/gezinslid:			
aanslagvoet 1999 (24,92 BEF/m³)			
totaal heffing afvalwater	4386	4112	1246
TOTALE KOSTEN WATERVERBRUIK	12026	8947	2506

Vrijstelling voor particuliere zuivering

Een particulier die voldoet aan de volgende twee voorwaarden tegelijk, hoeft geen waterheffing te betalen:

- hij zuivert zelf zijn huishoudelijk afvalwater met een installatie die aan de normen voldoet;
- hij woont in een gebied waar geen riolering ligt of waar de riolering niet is aangesloten op een waterzuiveringsinstallatie, en waar de aansluiting niet gepland is volgens één van de goedgekeurde investerings- of subsidiëringprogramma's.



Waar zitten de landbouwers?

Landbouwers zijn veelal kleinverbruikers.

De omzettingcoëfficiënten voor landbouwers zijn zeer voordelig. Wanneer ze een aangifte indienen vóór 15 maart van het heffingsjaar, kunnen ze op elk moment de toepassing van de grootverbruikerregeling aanvragen. Ongeveer 14.000 landbouwers zijn grootverbruikers.



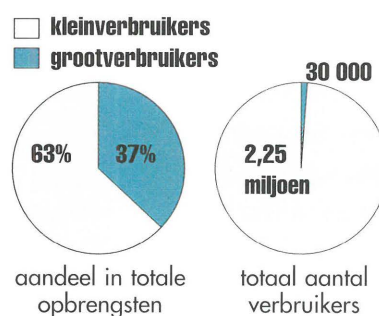
DE HEFFING VOOR GROOTVERBRUIKERS

Ongeveer 30.000 bedrijven in Vlaanderen zijn grootverbruikers: zij verbruiken meer dan 500 m³ water per jaar en/of beschikken over een eigen waterwinning met een pompcapaciteit groter dan 5 m³ per uur.

Alle grootverbruikers moeten jaarlijks vóór 15 maart hun activiteit, waterverbruik en eventueel hun productiegegevens aangeven bij de VMM. Aan de hand van externe gegevens (bijvoorbeeld het drinkwaterverbruik) verifieert de Vlaamse Milieumaatschappij de gegevens. Als een bedrijf geen aangifte indient, gaat de VMM over tot het vestigen van een 'heffing van ambtswege'. Hieraan is een boete van 10 tot 50% op het heffingsbedrag gekoppeld.

DE OPBRENGSTEN

De opbrengsten van heffingen - zowel op afvalwater, op vast afval als op mest - zijn integraal bestemd voor de financiering van het MINA-fonds: het Milieu- en Natuurontwikkelingsfonds. Hieruit worden milieuprojecten en -investeringen betaald.



Van alle heffingen brengt die op afvalwater het meeste geld in het laatje. In 1998 werd hieruit een opbrengst van zo'n ruime BEF 10 miljard gegeneerd. 63% hiervan was voor rekening van de 2,25 miljoen kleinverbruikers, 37% kwam van de nagenoeg 30.000 grootverbruikers.

In de toekomst zal het aandeel van de kleinverbruikers - de gezinnen en KMO's - verder toenemen. De industrie zal steeds meer zelf zuiveren. De uiteindelijke doelstelling is immers dat de industrie niet meer loost in het openbare rioleeringsnet. De openbare zuiveringsinfrastructuur is er in principe voor de gezinnen, die dan ook het grootste deel van de kosten op zich zullen moeten nemen.

D. WATERZUIVERING OF HUISHOUDELIJKE AFVALWATERBEHANDELING

WIE BEHEERT DE INFRASTRUCTUUR?

HET AFVALWATER DAT WE DAGELIJKS IN HET HUISHOUDEN PRODUCEREN - UIT HET BAD, DE KEUKEN, HET TOILET, DE WAS-MACHINE - KAN TWEE WEGEN UIT: OFWEL KOMT HET IN EEN GRACHT OF BEEK TERECHT, OFWEL VLOEIT HET NAAR EEN WATERZUIVERINGSINSTALLATIE. HIER WORDT HET EERST BEHANDELD, VOORALEER HET IN HET OPPERVLAKTEWATER GELOOSD WORDT. OM ZOVEEL MOGELIJK AFVALWATER OM TE LEIDEN VIA ZUIVERINGSINSTALLATIES, ZIJN ER INSPANNINGEN NODIG OP VERSCHILLENDE NIVEAUS.

In huis moet het afvalwater gecentraliseerd worden en zoveel mogelijk gescheiden worden van het regenwater: een taak voor elke burger. De volgende schakel is een grootschalige infrastructuur die bestaat uit een onderbouw - het rioleringsnetwerk - en een bovenbouw; collectoren en rioolwaterzuiveringsinstallaties.

De Vlaamse Milieumaatschappij kreeg van de Vlaamse regering de opdracht om deze infrastructuur op een gestructureerde, samenhangende en rendementsvolle wijze uit te bouwen. Daarom stelt de afdeling Planning van de VMM zowel op gemeentelijk als op bovengemeentelijk vlak investeringsprogramma's op, die jaarlijks worden voorgelegd aan de Vlaamse regering. Na goedkeuring krijgt de NV Aquafin de opdracht om de bovengemeentelijke programma's uit te voeren.

De gemeenten zijn verantwoordelijk voor de onderbouw, het gemeentelijk rioleringsnetwerk. Omdat het tempo van aanleg van rioleringen in sommige gemeenten aan de lage kant ligt, wordt de mogelijkheid geboden om onder bepaalde omstandigheden subsidies te verkrijgen van het Vlaamse Gewest. Deze konden tot begin 1999 tot de helft van de rioleringskosten dekken. Begin 1999 werd een verhoging van dit percentage tot 75 % goedgekeurd. Voor een aantal regio's in Vlaanderen - landelijke kernen, afgelegen woningen - waar het aanleggen van een riolering niet rendabel is, opteert men voor de verwerking van huishoudelijk afvalwater door kleinschalige waterzuiveringsinstallaties. De gemeente kan die aanleggen, maar het kan ook gaan om een individueel

initiatief. Ook hiervoor is subsidie mogelijk. De gemeentelijke dossiers moeten worden ingediend bij de VMM.

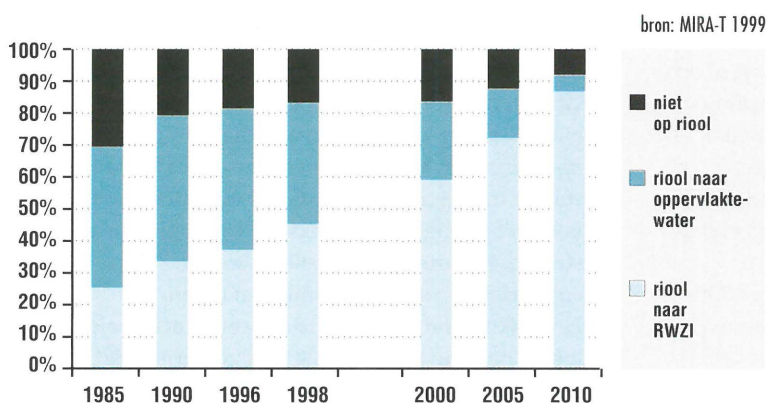
Op gewestniveau werd het investeringsritme gedurende het laatste decennium gevoelig opgedreven. Op het eind van de jaren '80 had de afvalwaterzuivering in België immers een grote achterstand opgelopen in vergelijking met de ons omringende landen. Eind 1998 waren er 155 zuiveringsinstallaties operationeel. De kaartenmakers van de afdeling Planning brengen onder andere deze investeringsprogramma's in kaart.





Vlaanderen stopt BEF 12,5 miljard in de grond

In 1998 werd in Vlaanderen BEF 5,3 miljard geïnvesteerd in de bovengemeentelijke infrastructuurwerken. Daarbij komt BEF 7,2 miljard voor gemeentelijke subsidiëeringsprogramma's.



de bestemming van het huishoudelijk afvalwater in Vlaanderen in 1985, 1990, 1995, 1998 en de vooruitzichten tot 2010 bij stijgende rioleringsgraad

Klaar als pompwater

Water zuiveren is moeilijker dan water vervuilen. Elk van ons kan een steentje bijdragen:

- *gebruik gewone zeep.* Die is heel wat minder schadelijk voor het milieu dan shampoo, badolie, badschuim, douchegel, bodylotion,...
- *hou de gootsteen rein.* Olie, verf en frituurvet kan u kwijt in de milieubox of op het containerpark. Vet uit de braadpan kan u met keukenpapier in de vuilniszak kwijt.
- *wees zuinig met afwasmiddelen.* Detergenten, wasmiddelen en schoonmaakproducten bevatten vaak schadelijke bestanddelen. Gebruik ze in kleine hoeveelheden of gebruik fosfaatvrije middelen.

Komen er nog overstromingen ?

EEN GROOT STUK VAN VLAANDEREN IS OVERGOTEN MET BETON EN ASFALT. OPRITTEN VAN HUIZEN, AUTOSNELWEGEN, PARKEERTERREINEN, PARKINGS, VOETPADEN, BRUGGEN, ZELFS DAKEN VALLEN ONDER DE NOEMER 'VERHARDE OPPERVLAKTEN'. BIJ EEN PLOTSE REGENBUI OF IN EEN AANHOUDENDE REGENPERIODE, MOET AL HET WATER OP EEN OF ANDERE MANIER AFGEVOERD WORDEN.

VEELAL GEBEURT DIT VIA DE BESTAANDE RIOLERING, SAMEN MET HET AFVALWATER. HET WATER KOMT ZO, VIA EEN COLLECTOR, TERECHT IN EEN RIOOLWATERZUIVERINGSINSTALLATIE OF IN EEN BEEK OF WATERLOOP IN DE BUURT.



Als er op korte tijd enorm veel water valt,

kan het rioleringsstelsel dit niet aan. Ook de rivieren kunnen het water uit de bovenlopen niet bolwerken; vele rivieren zijn gekanaliseerd, om scheepvaart mogelijk te maken of om de afwatering onder controle te houden. Bovendien zijn ook de structuren van kleinere rivieren en beken veranderd. Sommige stromen in verstevigde, betonnen beddingen. Samen met de drainage van landbouwgronden zorgt dit voor een versnelde afvoer van water. Dit heeft twee belangrijke gevolgen.

In de benedenlopen komen grotere piekdebieten voor. Om die te kunnen verwerken, moeten hogere dijken gebouwd worden of moeten 'gecontroleerde overstromingsgebieden' voorzien worden, waar het water mag overstromen.

De versnelde afvoer belet dat het water in de grond dringt. Hierdoor wordt het grondwater onvoldoende gevoed en verdwijnen typische drassige ecosystemen; de bodem verdroogt. Op langere termijn vormt dit ook een probleem voor de landbouw.

Willen we overstromingen vermijden,

dan moeten we ervoor zorgen dat het water van de verharde oppervlakten niet langer in het bestaande rioleringsstelsel terechtkomt.

Grachten kunnen hier een oplossing bieden. Het principe is eenvoudig: een gracht is een open afvoersysteem en bevat dus meer bergingsruimte dan een rioolbuis. Grachten kunnen piekafvoeren opvangen, waardoor de oppervlaktewateren stroomafwaarts minder belast worden en de risico's op overstromingen dalen.

Een bijkomend voordeel is dat een gracht ook voor lokale berging en infiltratie kan zorgen, zodat het grondwater op peil wordt gebracht.

En ten slotte kunnen grachten - op voorwaarde dat er geen afvalwater in geloosd wordt - door hun zelfzuiverende werking een rechtstreekse positieve invloed uitoefenen op de waterkwaliteit.

CODE VAN GOEDE PRAKTIJK

DE VERSNELDE AFVOER VAN HET HEMELWATER DAT OP VERHARDE OPPERVLAKTEN TERECHTKOMT, HEEFT NIET ALLEEN OVERSTROMINGEN TOT GEVOLG. AANGEZIEN DE RIOLEN EN DE RIOOLWATERZUIVERINGSINSTALLATIES NIET ALTIJD DE AFGEVOERDE DEBIETEN KUNNEN VERWERKEN, WORDEN BIJ INTENSIEVE REGEN MASSA'S STERK VERDUND EN ONBEHANDELD REGENWATER RECHTSTREEKS VANUIT DE RIOLEN IN DE OPPERVLAKTEWATEREN GELOOSD. DEZE 'OVERSTORTEN' ZORGEN VOOR EEN VERVUILING VAN ONZE RIVIEREN EN STROMEN, MET VAAK EEN PLOTSE VISSTERFTE ALS GEVOLG. ZE MOETEN DUS MAXIMAAL BEPERKT WORDEN.

Onder impuls van de Vlaamse Milieumaatschappij werd de 'Code van goede praktijk' opgesteld, een document dat in eerste instantie bedoeld is voor de technische diensten van gemeenten, voor de provinciebesturen en voor de administraties. De mate waarin zij voldoen aan de richtlijnen van de Code, bepaalt immers de mate waarin hun inspanningen worden gesubsidieerd door het Vlaamse gewest. Maar ook u kan er wat van opsteken.

PLANT EEN PUT

Heel wat kwaad kan worden voorkomen door het hemelwater van gebouwen op te vangen en te gebruiken voor bepaalde toepassingen: het spoelen van de WC's, gebruik in de tuin, schoonmaak en het wassen van kledij.

De 'Code van goede praktijk' werd opgesteld als een toetsingskader voor de beoordeling van de subsidieaanvragen door de gemeenten. Daarom geeft de Code zowel aanbevelingen als voorschriften voor deze eenvoudige, maar uiterst nuttige 'hemelwatersystemen'.

Enkel gemeentes die voor particulieren een beleid voeren gericht op maximale afkoppeling en hergebruik van regenwater, komen nog in aanmerking voor een gewestbijdrage.



EN U, NU

Binnenkort zullen alle Vlamingen met een baksteen in de maag trouwens verplicht worden een regenwaterput aan te leggen. Op 29 juni 1999 keurde de Vlaamse regering een algemene bouwverordening goed. Deze legt bij het bouwen of verbouwen van een woning de verplichting op een regenwaterput te voorzien. Enkel eengezinswoningen in gesloten bebouwing met een gevelbreedte van minder dan 6 meter langs de straatzijde en eengezinswoningen gebouwd op een

perceel kleiner dan 3 are zijn vrijgesteld van deze verplichting.

Ook u kan het water van uw dak opvangen in een hemelwaterput. Niet alleen draagt u op deze manier een steentje bij tot het integraal waterbeleid, u bespaart ook drinkwater. Met als resultaat: een vermindering van uw drinkwaterfactuur én van de heffing op uw waterverbruik.

GRAAF EEN GRACHT

Een andere oplossing bestaat erin het hemelwater op te vangen via bestaande grachten en oppervlaktewateren of het te laten insijpelen in de bodem.

Daarom geeft de 'Code van goede praktijk' zowel voorschriften als aanbevelingen weer omtrent het herwaarderen van grachten en het bufferen en infiltreren van hemelwater. Hiermee kunnen waterkwantiteit- en kwaliteitsproblemen opgelost worden en kunnen bovendien ook natuurwaarden beschermd en ontwikkeld worden.

Gemeentes die hun inwoners niet alleen actief aansporen een hemelwaterput te voorzien, maar bovendien ook kiezen voor een gescheiden stelsel - waarbij het hemelwater bij voorkeur wordt afgevoerd via een geherwaardeerd grachtenstelsel en het afvalwater via een riolennet - voeren volgens de Code een 'integraal waterbeleid'. Voor hen kan de gewestbijdrage in hun inspanningen voor waterzuivering oplopen tot 75%.



De investeringsprogramma's van de VMM

Jaarlijks maakt de Vlaamse Milieumaatschappij een 'rolend meerjarenprogramma' op, waarin de krachtlijnen en doelstellingen van de Vlaamse regering worden uitgewerkt. Dit is een voortschrijdend programma, dat tenminste het eerstvolgende jaar invult met concrete investeringsprojecten. De volgende jaren worden gedeeltelijk ingekleurd met richtinggevende projectvoorstellen.

In de voorbije jaren kregen de programma's 1991 tot en met 1999 de goedkeuring en de NV Aquafin werd belast met de uitwerking ervan. In het tweede kwartaal van 1998 werd het programma 2000-2004 voorbereid. Op 27 juli keurde de minister van Leefmilieu het programma goed voor een maximaal bedrag van BEF 20

miljard; BEF 6 miljard per jaar voor de eerste twee jaren en BEF 4 miljard per jaar voor de volgende twee jaren.

Investeringsprogramma's op internet

Op de VMM-website kan u nagaan hoe het staat met de investeringsprogramma's en wat bij u in de buurt wordt uitgevoerd of gepland. Het adres: <http://www.vmm.be>.

RIOOLWATERZUIVERINGSINSTALLATIES



In 1993 was slechts 30% van de Vlaamse huizen aangesloten op een rioolwaterzuiveringsinstallatie. Eind 1998 was het percentage reeds opgelopen tot 45%. In 2002 zou dat, als aan hetzelfde hoge tempo installaties worden bijgebouwd, 70% moeten zijn. Maar de bebouwing is in sommige gebieden te verspreid om alle huizen aan te sluiten.

De capaciteit van de rioolwaterzuiveringsinstallaties in Vlaanderen is zeer verscheiden. In steden is de capaciteit meestal vrij hoog; sommige installaties kunnen het afvalwater van 200.000 mensen verwerken.

In kleinere woonkernen wordt het afvalwater via collectoren naar een waterzuiveringsinstallatie gebracht, op kilometers afstand, waar het samen wordt verwerkt met het afvalwater van andere woonkernen. Ofwel wordt het water gezuiverd in de buurt van de woonkern, in een kleine waterzuiveringsinstallatie.

Gemeentelijke subsidiëringsprogramma's

De investeringen in de 'bovenbouw' van de waterzuiveringsinfrastructuur - rioolwaterzuiveringsinstallaties en collectoren - kunnen maar een kwaliteitsverbetering van het oppervlaktewater opleveren indien de investeringen in de 'onderbouw' - de gemeentelijke rioleringsnetwerken - gelijke tred houden. Sinds 1996 worden de gemeentes aangespoord om meer te investeren in de uitbouw van het gemeentelijk rioleringsnet. Op het MINA-fonds wordt jaarlijks een krediet van BEF 1,5 miljard ter beschikking gesteld voor de subsidiëring van het gemeentelijk rioleringsnet en van gemeentelijke kleinschalige projecten.

Goudvissen in de Demer

Dat de inspanningen die op verschillende niveaus worden geleverd vruchten afwerpen, blijkt onder meer uit het visbestand. Uit een onderzoek in april 1999 van het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer, blijkt dat de Demer er bijvoorbeeld heel wat beter aan toe is dan vier jaar geleden. Bij hun tellingen van het visbestand vonden biologen beekforel en elrits, vissoorten die zeer zuiver water nodig hebben om te kunnen overleven. En tot grote verbazing van de onderzoekers bleken ook grote karpers en goudvissen in de Demer te zwemmen. Deze vissen waren bij de overstromingen van een half jaar geleden gewoon weggespoeld uit privé-vijvers.



BIOLOGISCHE RIOOLWATERZUIVERINGSINSTALLATIES

Zuiver water in drie stappen

De Vlaamse Milieumaatschappij controleert de zuiveringsresultaten van de NV Aquafin. Hiervoor worden monsters genomen van het water dat in en uit de rioolwaterzuiveringsinstallaties vloeit. Bij de grote installaties gebeurt dat om de vier dagen, bij kleinere eens per maand.

1. DE VOORWAS: MECHANISCHE ZUIVERING

In de eerste tank wordt het water via een rooster gezuiverd van grote stukken vuil, zoals hout, papier, plastic en karton. Daarna stroomt het water in een zand- en olievanger; zand is zwaarder en wordt op de bodem gevangen, olie en vetten zijn lichter en worden met een schraper van het water gehaald. In de tweede tank, de voorbezinktank, zakken kleine vuildeeltjes langzaam naar de bodem, waar ze een sliblaag vormen.



1.

2. DE HOOFDWAS: BIOLOGISCHE ZUIVERING

In de derde tank bevat het water nog allerlei vuil: koffie en thee, uitwerpselen, zeepsop, enz. Dit vuil wordt 'verteerd' door bacteriën, die enkel de biologisch afbreekbare stoffen voor hun rekening kunnen nemen.



2.

3. DE SPOELBEURT

In de nabezinktank zakken de bacteriën - dik en zwaar geworden - naar de bodem. Ze worden er bijeen geduwd door een hark en opnieuw gebruikt in het slib. Het water is zuiver, op biologisch niet-abbrekbare stoffen na...



3.

INTERNATIONAAL WATERWERK

IN 1997 BESLISTEN DE EUROPESE LIDSTATEN EEN DUURZAAM EN INTEGRAAL WATERBELEID VOOR GEHEEL EUROPA TOT STAND TE BRENGEN. SINDSDIEN WORDT ZOWEL IN DE EUROPESE MILIEURAAD ALS IN HET EUROPEES PARLEMENT ONDERHANDELD OVER EEN VOORSTEL VAN KADERRICHTLIJN, WAARIN DE BEGINSELEN VAN DIT WATERBELEID WORDEN VASTGELEGD. DE VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ LEVERT GROTE INSPANNINGEN OM - MET HAAR ERVARING EN KENNIS VAN DE WATERPROBLEMEN - MEE TE WERKEN AAN DEZE ONTWERPRICHTLIJN.

De VMM zit de werkgroep voor waarin het Belgisch standpunt in onderling akkoord tussen de federale overheid en de drie gewesten wordt voorbereid. Zij neemt ook deel aan de vergaderingen van de Leefmilieuwerkgroep die de beslissingen van de Europese Raad voorbereidt. Op regelmatige tijdstippen vraagt de Europese Commissie het advies aan

een comité van waterdirecteuren van de lidstaten. De Vlaamse Milieumaatschappij vertegenwoordigt in dit comité het Vlaamse gewest.

De doelstelling van de Europese kaderrichtlijn voor het waterbeleid is meervoudig:

- het verwezenlijken van een integraal waterbeleid voor gehele stroomgebieden, zonder beletsel door grenzen tussen gewesten of landen;
- het bereiken van een goede ecologische kwaliteit in al de rivierbekkens, het bereiken van een goede chemische kwaliteit en het behoud van de kwantiteit van het grondwater;
- het aanrekenen van de kosten voor het leveren van waterdiensten, zoals drinkwaterbedeling en waterzuivering;
- het uitschakelen van verontreiniging door gevaarlijke stoffen;
- het opvolgen van kwaliteit en kwantiteit door meetnetten en het rapporteren hierover.

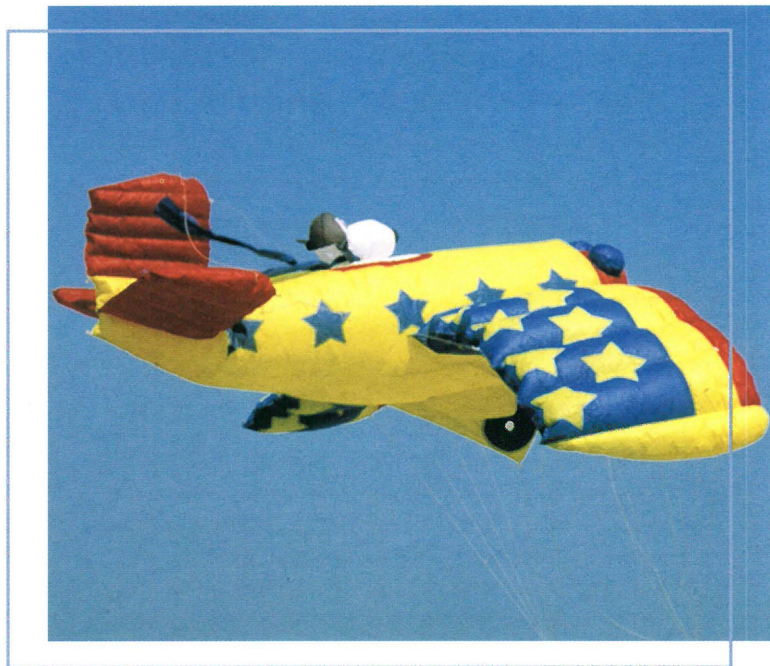
Deze doelstellingen moeten verwezenlijkt worden via stroomgebiedbeheersplannen voor alle stroomgebieden, waarin een concreet programma van maatregelen moet opgenomen worden.

LUCHT

LUCHT IN VLAANDEREN De VMM controleert kwaliteit en kwalijke stoffen

De Vlaamse Milieumaatschappij controleert de omgevingslucht in Vlaanderen. Ze meet de luchtkwaliteit en brengt de resultaten in kaart. Op basis van die gegevens worden de maatregelen bepaald voor een betere luchtkwaliteit.

Via voortdurende metingen peilt de Vlaamse Milieumaatschappij naar de verontreiniging van de omgevingslucht. Via meetnetten, meetcampagnes en specifieke projecten wordt de aanwezigheid van schadelijke stoffen in de omgevingslucht nagegaan. Zo komen onder andere de gegevens over zomersmog - ozon - en wintersmog van de VMM.





Daarnaast onderzoekt de VMM ook de bronnen van luchtverontreiniging. Ze spoort op welke rol de industrie, de gebouwenverwarming, het wegverkeer en de veeteelt spelen in de luchtvervuiling. In de toekomst zal zij ook extra metingen verrichten om de oorsprong van de problemen te achterhalen.

Alle gegevens worden opgeslagen in een centrale databank. Op basis daarvan verschijnen jaarlijks twee rapporten die de resultaten bundelen: 'Luchtkwaliteit' en 'Lozingen in de lucht'. Hiermee kan de VMM:

- vaststellen hoe het met de luchtkwaliteit gesteld is en of die voldoet aan de normen.
- toetsen in hoeverre beleidsdoelstellingen om emissies te reduceren worden gehaald. Zo krijgt de VMM een inzicht in het rendement van het milieubeleid.
- trends signaleren over verschillende jaren, door het vergelijken van de resultaten.
- de emissies van alle luchtverontreinigende bronnen op regionale schaal monitoren.
- eventuele probleemgebieden of probleempunten lokaliseren.
- officiële Vlaamse emissiegegevens ter beschikking stellen van (inter)nationale instanties en andere vragenstellers.
- meetgegevens ter beschikking stellen voor modelberekeningen.
- meetgegevens verspreiden naar het publiek. Gegevens over ozon en wintersmog, bijvoorbeeld, worden in samenwerking met andere instanties doorgegeven aan de bevolking.

LUCHT: GEEN LUCHTIG GEGEVEN

Lucht laat zich niet begrenzen. De problematiek is grensoverschrijdend, wat een efficiënte aanpak ervan bemoeilijkt.

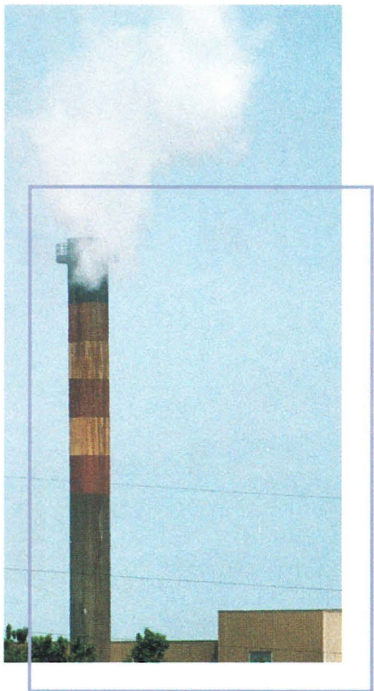
Menselijke activiteiten hebben een invloed op de samenstelling van de omgevingslucht. De negatieve weerslag van de industrie en het verkeer in Vlaanderen reikt verder dan ons grondgebied. Anderzijds ondervindt Vlaanderen ook de weerslag van luchtverontreiniging in andere landen. Vervuilde lucht verplaatst zich over grote afstanden en draagt bij tot de mondiale milieuproblematiek.

Daarom is er meer nodig dan een nationaal beleid. Het probleem moet internationaal worden aangekaart en lokaal worden aangepakt: Think globally, act locally.

LUCHTKWALITEIT OF IMMISSIE

LUCHT GEWIKT EN GEWOGEN Over hoe luchtkwaliteit wordt gemeten

Met verschillende meetnetten controleert de Vlaamse Milieumaatschappij voortdurend de kwaliteit van de omgevingslucht in Vlaanderen. Over het hele gewest zijn meetposten verspreid, die automatisch een aantal luchtvervuilende stoffen opmeten. Zoals u kan veronderstellen, verschilt de luchtkwaliteit sterk van streek tot streek. Industriegebieden en steden tellen dan ook extra meetposten.



WAT WORDT GEMETEN?

Via verschillende meetnetten bepaalt de VMM welke schadelijke stoffen in de lucht aanwezig zijn. Onderstaande tabel geeft de oorzaken en gevolgen weer voor mens en milieu, van een aantal verontreinigende stoffen.

Verontreinigende stof	Belangrijkste bronnen van menselijke activiteit	Gevolgen voor mens en milieu
Zwavedioxide of SO₂	Energie- en warmteproductie uit zwavelbevattende brandstof (steenkool, stookolie), uitlaat van dieselvoertuigen, bepaalde productieprocessen.	Schadelijk voor mens bij inademing; leidt tot ademhalingsproblemen. Wordt rechtstreeks opgenomen door planten. In belangrijke mate medeverantwoordelijk voor de verzuring van het milieu.
Stikstofoxiden; voornamelijk stikstofmonoxiden (NO) en stikstofdioxiden (NO₂)	Wegverkeer, elektriciteitsproductie en industrie.	Beide stoffen spelen een belangrijke rol in de verzuring van het milieu en de vorming van ozon.
Ozon (O₃)	Wordt niet als dusdanig door de mens in de atmosfeer gebracht, wordt versneld door andere vormen van vervuiling.	Andoeningen van de longen en oogproblemen. Rechtstreekse inwerking op bladeren en groei van vegetatie. Draagt bij tot het broeikaseffect.
Zwevend stof, PM10 stof, zwarte rook	Verbranding van brandstof, verbranding van vast afval, verbranding in land- en bosbouw, smelterijen en verkeer.	Mogelijk giftige gevolgen, afhankelijk van de chemische samenstelling. Beperking van direct zonlicht, toenemende bewolking en mist.
Zware metalen: lood, cadmium, zink, nikkel, arseen, chroom, koper	Metaalverwerkende industrie, gebouwenverwarming, verbrandingsinstallaties, afvalverwerking, verkeer.	Verschillende toxische gevolgen.
Polyaromatische koolwaterstoffen	Verkeer, wegenbouw, gebouwenverwarming.	Kankerverwekkend.
Dioxines	Afvalverbranding, gebouwenverwarming, basismetallindustrie	Toxische gevolgen, kankerverwekkend.
Vluchtige organische stoffen (of VOS): methaan, etheen, benzeen	Wegverkeer en tankstations, het gebruik van solventen, raffinaderijen, chemische productieprocessen, verbrandingsprocessen.	Dragen bij tot het broeikaseffect en tot ozonvorming.
Waterstoffluoride	Steenbakkerijen, elektriciteitscentrales, vuilverwerkende en chemische industrie.	Plantenschade en fluorosis bij runderen.
Waterstofchloride	Vuilverwerkingsinstallaties, elektriciteitscentrales, chemische industrie en ijzer- en staalindustrie.	Plantenschade en corrosie van metalen.

HOE WORDT GEMETEN? De meetnetten lucht

I. Het telemetrisch meetnet volgt de algemene luchtkwaliteit op voor de voornaamste luchtgasen en het totale stofgehalte.

40 meetstations in Vlaanderen meten het hele jaar door, dag in dag uit, minuut per minuut, de belangrijkste vervuilende gasvormige stoffen: zwaveldioxide, stikstfoxiden, ozon, koolwaterstoffen en fijn stof. De monitoren bepalen automatisch de concentraties van de vervuilende stoffen in de buitenlucht. In een aantal ervan worden ook meteoparameters opgemeten, zoals windrichting, windsnelheid, temperatuur, luchtdruk en neerslag.

De meetresultaten worden in het meetstation verwerkt tot een gemiddelde waarde per half uur. Deze 'halfuurgemiddeldewaardes' worden doorgestuurd naar één van de regionale gegevensverwerkende centra. Vandaar gaan de gegevens naar de Intergewestelijke Cel voor het Leefmilieu (IRCEL), waar ook de resultaten van het Waalse en Brusselse meetnet binnenkomen. In deze cel vertegenwoordigt de VMM Vlaanderen. Hier worden de smogepisodes opgevolgd: ozon in de



zomer, zwaveldioxide in de winter. Indien nodig, wordt smogalarm afgekondigd. **Op de website van IRCEL (<http://www.irceline.be>) kan u on line de luchtkwaliteit en de ozonconcentraties opvragen.**

II. Het lokaal meetnet omvat 12 vaste meetstations in Vlaanderen. Ze bevinden zich in gebieden met acute problemen van luchtverontreiniging, zoals industriegebieden en luchthavens. De meetstations onderzoeken de noodzaak van saneringsmaatregelen of het effect ervan op de luchtkwaliteit.



Mobiel meten

Een primeur in 1998 was de ingebruikname van 'het mobiele meetstation'. Deze vrachtwagen met meetapparatuur dient om de gegevens van het vast lokaal meetnet aan te te vullen en te preciseren. Nicole Wintjens en Vera De Saedeleer - medewerkers van het meetnet lucht en tevens gediplomeerde vrachtwagenchauffeurs - aan het woord over hun rijdend laboratorium.

Nicole Wintjens: 'De vrachtwagen is uitgerust met monitoren voor zwaveldioxide, stikstfoxiden, koolstofmonoxide en koolstofdioxide, ozon en PM10 stof.

Om de tien seconden worden de concentraties van de vervuilende stoffen opgemeten. Elk half uur legt de computer een gemiddelde waarde vast van elke parameter.'

Vera De Saedeleer: 'De mogelijkheden van ons rijdend labo zijn zeer uitgebreid. We kunnen bijvoorbeeld een voorafgaand onderzoek instellen naar de beste plaats voor een vast meetstation. We zoeken gewoon de omgeving af tot we weten waar de concentraties maximaal zijn. Of we kunnen op zoek gaan naar specifieke oorzaken of vormen van milieuhinder, zoals bijvoorbeeld de hoge stofconcentraties in Willebroek. We kunnen ook vooronderzoek doen in probleemgebieden, en de resultaten van het telemetrisch meetnet aanvullen en controleren. Of we kunnen verkeersspecifieke situaties analyseren; op de ring rond een stad bijvoorbeeld.'

Nicole Wintjens: 'Maar al rijdend kunnen we niet meten; onze vrachtwagen stoot de meeste pollutanten die we opmeten ook zelf uit...'

Het zal nog even duren vooraleer de VMM-meetresultaten verrijkt worden met die van het mobiele meetstation. In 1998 werd het getest en in gebruik genomen, maar vooraleer het volop zijn nut kan bewijzen, worden de mogelijkheden ervan nog verder uitgebreid.



MAG HET WAT MEER ZIJN

Extra metingen

Naast het telemetrisch en het lokaal meetnet, telt Vlaanderen nog een aanzienlijk aantal stations, speciaal voor het meten van welbepaalde parameters.

In deze meetstations worden op een semi-automatische wijze stalen genomen van de omgevingslucht, die achteraf in één van de VMM-laboratoria worden geanalyseerd.

Het meetnet zware metalen bepaalt de concentraties van lood, cadmium, koper, zink, nikkel, antimoon en arseen. Zware metalen worden in een vijftigtal meetstations gemeten in zwevend stof en in een vijftigtal meetstations in neervallend stof.

Het regenmeetnet telt 3 stations die de samenstelling van neerslag bepalen en zo een indicatie geven van de verzuring.

Ook organische metingen worden verricht. 8 meetstations bepalen de concentraties van een 50-tal vluchtige organische stoffen. De stations liggen vooral in industriegebieden of in zones waar veel klachten over reukhinder voorkomen. In 5 andere meetstations worden de concentraties aan polyaromatische koolwaterstoffen opgevolgd en in nog eens 5 meetstations wordt regenwater geanalyseerd op de aanwezigheid van pesticiden.

Dioxinedepositiemetingen worden sinds 1995 tweemaal per jaar gedurende een maand uitgevoerd. De meetplaatsen zijn gesitueerd in de omgeving van potentiële vervuilingsbronnen (huisvuilverbranding, industrie, bronnen in Noord-Frankrijk), in steden en in landelijke gebieden. In 1998 werden op een dertigtal plaatsen dioxinedepositiemetingen uitgevoerd.

Op projectbasis tenslotte worden tijdelijke meetcampagnes of onderzoeksprojecten georganiseerd. In 1997-'98 waren er bijvoorbeeld screenings van ammoniakconcentraties over Vlaanderen en vergelijkende meetcampagnes van kwikmetingen.

Het gezondste dorp van Vlaanderen

Dat de Vlaming niet wakker ligt van lucht, is een leugen. Bij de Vlaamse Milieumaatschappij is een van de meest gestelde vragen: 'Waar in Vlaanderen is het gezondst om wonen?' Uit wat voorafgaat blijkt dat het niet mogelijk is op elke plaats in Vlaanderen een meetpost op te stellen. En zelfs al kon de VMM een precies en eenduidig antwoord geven, dan zou het zuiverste dorp waarschijnlijk niet erg lang zuiver blijven...

Over normen en waarden

De concentratie van alle vervuilende stoffen die de Vlaamse Milieumaatschappij opmeet, wordt vergeleken met de richt-, grens- en drempelwaarde die werd bepaald door de Europese Unie.

- **De EU-richtwaarde** wordt ook 'streefwaarde' genoemd: bij dit niveau worden alle schadelijke effecten voor mens en/of milieu geheel vermeden.

Samenstelling van gezonde, zuivere lucht

stikstofgas	78,09 vol-%
zuurstofgas	20,95 vol-%
argon	0,93 vol-%
koolstofdioxide	0,03 vol-%

De omgevingslucht bevat ook waterdamp, maar de hoeveelheid verschilt naargelang de klimatologische omstandigheden.

- **De EU-grenswaarde** moet binnen een bepaalde termijn worden bereikt en mag nadien niet meer overschreden worden. Bij dit niveau kunnen schadelijke gevolgen voor mens en/of milieu worden voorkomen, verhinderd of verminderd.
- **De EU-drempelwaarde** is een alarmdrempel, waarboven zelfs een kortstondige blootstelling schadelijk is voor mens en/of milieu. Bij overschrijding ervan dienen de EU-lidstaten onmiddellijk maatregelen te treffen, overeenkomstig de EU-richtlijnen.

Spaar lucht, spaar energie

Bij energieproductie komen heel wat luchtvervuilende stoffen vrij: koolstofdioxide (een belangrijk broeikasgas), zwaveldioxide en stikstofoxiden (die beide bijdragen in de verzuring). Wie zuinig wil zijn met lucht, moet dus zuinig zijn met energie:

- Schakel radio of tv uit als er niemand luistert of kijkt.
- Wees zuinig met warm water.
- Zorg ervoor dat de wasmachine en de vaatwasmachine goed gevuld zijn vóór je ze aanzet.

Spaar lucht, vermijd afval

Afvalverbranding is een luchtvervuilend proces. Hierbij komen stikstofoxiden vrij en zware metalen. Deze laatste komen terecht in onze voeding en hebben nefaste gevolgen voor de gezondheid van vooral kinderen. Ook u kan er iets aan doen: zorg gewoon voor minder afval.

- Koop zo weinig mogelijk dingen die u niet echt nodig heeft. De lucht wordt vervuild bij de productie ervan, bij het transport, en later nog eens om ze als huisvuil te verbranden.
- Gooi afval van groenten en fruit, koffiefilters en ander organisch materiaal niet in een vuilniszak, maar op een composthoop.
- Breng plastic flessen, olie, verf en aanverwanten naar het containerpark. Giftige stoffen en batterijen horen in een milieubox.
- Hou de lucht in uw buurt zuiver: verbrand geen tuinafval en rommel in uw tuin. Breng het naar het containerpark of geef het mee met de vuilnisophalendienst.

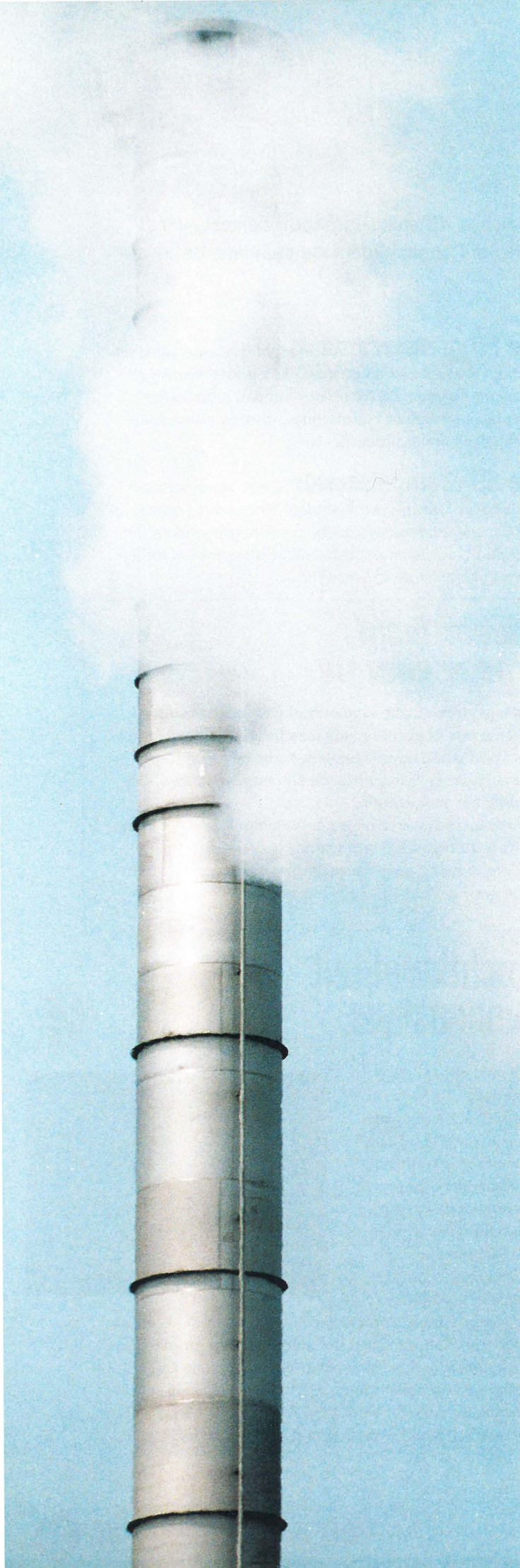
Luchtkwaliteit binnenshuis

Vervuiling beperkt zich niet tot de lucht buitenshuis. Ook de lucht in huis kan vervuild zijn.

Als de verwarmingskachels, boilers, geisers of fornuizen niet goed onderhouden worden, veroorzaken ze meer vervuiling. Hierdoor kan ook koolstofmono-

noxide gevormd worden. Als iemand rookt of als er een open vuur brandt, bevat de lucht te weinig zuurstof. En tenslotte staan onze keukenkasten, badkamers en garages vol met scheikundige stoffen die, telkens we ze gebruiken, de lucht vervuilen. Vooral in de winter verluichten we de kamers te weinig.





LOZINGEN IN DE LUCHT OF EMISSIE

DE VINGER OP DE WONDE: DE GROTE VERVUILERS...

Emissie is de luchtverontreiniging zoals die wordt uitgestoten door de bronnen van vervuilers: schoorstenen, uitlaten...

Het doel van de Vlaamse Milieumaatschappij op het vlak van emissie is een volledige inventaris op te maken van wie wat loost in de Vlaamse lucht: de 'Emissie-Inventaris Vlaamse Regio'.

Luchtvervuilende stoffen hebben nefaste gevolgen: mensen worden ziek, allergieën steken de kop op, het aantal astmapatiënten stijgt, planten en dieren hebben te kampen met ziektes, steden verdwijnen tijdelijk onder de smog. Meer nog, stoffen die in de lucht terechtkomen, worden via diffusie en door de wind verspreid over grote gebieden, over de gehele wereld zelfs. Ze veroorzaken problemen als 'zure regen', 'het gat in de ozonlaag' of 'het broeikaseffect'.

Met haar emissie-inventaris legt de VMM de vinger op de wonde. Zowel voor gebouwenverwarming, industrie, verkeer als landbouw bepaalt zij welke stoffen worden uitgestoten in welke concentraties. Op basis hiervan worden beleidsvoorstellen geformuleerd om de kwaliteit van de omgevingslucht te verbeteren. De VMM verleent ook advies omtrent milieuvergunningen voor bedrijven en zegt of en wat een bedrijf mag lozen in de lucht.

GEBOUWENVERWARMING

Verbranding van fossiele brandstoffen

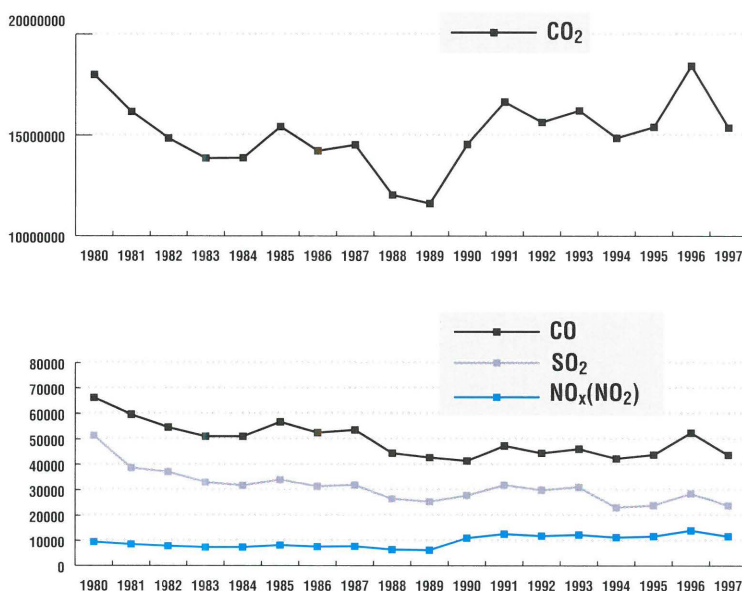
Fossiele brandstoffen zijn steenkool, aardgas en aardolie. Wanneer deze verbrand worden (b.v. om huizen en serres te verwarmen, om motoren van auto's, schepen en vliegtuigen aan te drijven of om elektriciteit te produceren) komen verschillende gassen vrij: koolstofdioxide, stikstofoxiden en zwaveldioxide. Deze gassen hebben een impact op de atmosfeer en op de gezondheid van mens, dier en plant.

De VMM registreert de emissies, veroorzaakt door gebouwenverwarming. De registratie gebeurt per vierkante kilometer.

Ook voor de PAK's (polyaromatische koolwaterstoffen) is de gebouwenverwarming duidelijk de belangrijkste vervuilde bron. In de winter liggen de concentraties aan PAK's tienmaal hoger dan in de zomer. Het grootste aandeel hiervan komt van de verbranding van hout en kolen, in mindere mate van stookolie en aardgas. Volgens de VMM-metingen zijn de hoeveelheden in stedelijke, industriële en landelijke omgeving in Vlaanderen onderling volkomen vergelijkbaar.

En toen waren ze nog met ...

Evolutie van luchtvervuilende stoffen, uitgestoten door de gebouwenverwarming in Vlaanderen



Eén fossiele brandstof zal alvast niet erg lang meer voor vervuiling zorgen: aardgas. Als de consumptie ervan even snel blijft toenemen als de voorbije twintig jaar én er wordt nog eens evenveel gevonden als we tot nog toe hebben gebruikt, is tegen 2050 alle aardgas opgebruikt.

Koolstofmonoxide: een stille doder

BIJ ONVOLLEDIGE VERBRANDING VAN EEN FOSSIELE BRANDSTOF WORDT NAAST KOOLSTOFDIOXIDE (CO₂) OOK KOOLSTOFMONOXIDE (CO) GEVORMD. DIT GAS IS EEN BEDREIGING VOOR DE MENS: IEDERE WINTER OPNIEUW EIST HET VERSTIKKINGSSLACHTOFFERS

Onvolledige verbranding ontstaat wanneer een stof wordt verbrand, terwijl er te weinig zuurstof in de omgeving is. De koolstofmonoxide die vrijkomt, is een zeer giftig gas, dat u niet ruikt, noch ziet. Het kan zich vormen bij het stoken - om het huis of om water te verwarmen - en bij verbrandingsmotoren. De eerste symptomen van CO-inademing zijn hoofdpijn, duizeligheid en flauwvallen. Daarna treedt verstikking op, want koolstofmonoxidegas bindt zich zeer snel aan de hemoglobine in het bloed. Zorg dus steeds voor voldoende verluchting wanneer u fossiele brandstoffen verbruikt.



DE INDUSTRIE

Werk maken van zuivere lucht

Via de schoorstenen van fabrieken komen talloze stoffen in de lucht terecht. Er komen er trouwens steeds nieuwe bij. Daarnaast worden heel wat afvalstoffen verbrand, waarbij eveneens heel wat verontreinigende stoffen worden uitgestoten.

Met Vlarem II of het Vlaams Reglement inzake Milieuvergunningen legt de overheid aan luchtvervuilende bedrijven normen op, die zij niet mogen overschrijden. Doen zij dat toch, dan kunnen zij hun milieuvergunning verliezen en moeten ze de deuren sluiten. Sinds 1993 zijn vervuilende bedrijven verplicht een emissiejaarverslag op te maken. Dit bevat onder meer informatie over de oorzaken van veroorzaakte luchtvervuiling: de installaties, de apparaten, de bronnen en de saneringsmaatregelen.

De Vlaamse Milieumaatschappij baseert zich op de gegevens in deze jaarverslagen voor haar emissie-inventaris. De informatie wordt aangevuld met berekeningen en schattingen op basis van statistische gegevens voor bepaalde industriële en maatschappelijke activiteiten.



GEBOUWENVERWARMING

Verbranding van fossiele brandstoffen

Fossiele brandstoffen zijn steenkool, aardgas en aardolie. Wanneer deze verbrand worden (b.v. om huizen en serres te verwarmen, om motoren van auto's, schepen en vliegtuigen aan te drijven of om elektriciteit te produceren) komen verschillende gassen vrij: koolstofdioxide, stikstofoxiden en zwaveldioxide. Deze gassen hebben een impact op de atmosfeer en op de gezondheid van mens, dier en plant.

De VMM registreert de emissies, veroorzaakt door gebouwenverwarming. De registratie gebeurt per vierkante kilometer.

Ook voor de PAK's (polyaromatische koolwaterstoffen) is de gebouwenverwarming duidelijk de belangrijkste vervuilde bron. In de winter liggen de concentraties aan PAK's tienmaal hoger dan in de zomer. Het grootste aandeel hiervan komt van de verbranding van hout en kolen, in mindere mate van stookolie en aardgas. Volgens de VMM-metingen zijn de hoeveelheden in stedelijke, industriële en landelijke omgeving in Vlaanderen onderling volkomen vergelijkbaar.

En toen waren ze nog met ...

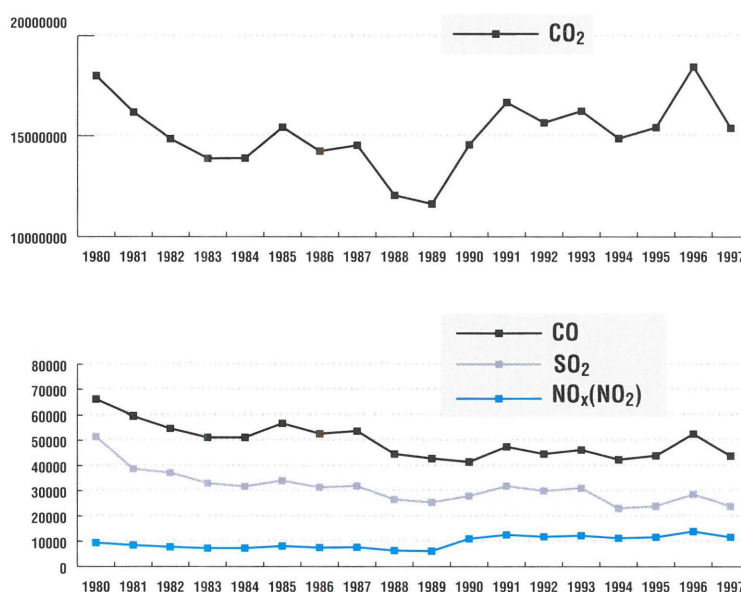
Eén fossiele brandstof zal alvast niet erg lang meer voor vervuiling zorgen: aardgas. Als de consumptie ervan even snel blijft toenemen als de voorbije twintig jaar én er wordt nog eens evenveel gevonden als we tot nog toe hebben gebruikt, is tegen 2050 alle aardgas opgebruikt.

Koolstofmonoxide: een stille doder

Bij ONVOLLEDIGE VERBRANDING VAN EEN FOSSIELE BRANDSTOF WORDT NAAST KOOLSTOFDIOXIDE (CO₂) OOK KOOLSTOFMONOXIDE (CO) GEVORMD. DIT GAS IS EEN BEDREIGING VOOR DE MENS: IEDERE WINTER OPNIEUW EIST HET VERSTIKINGSSLACHTOFFERS

Onvolledige verbranding ontstaat wanneer een stof wordt verbrand, terwijl er te weinig zuurstof in de omgeving is. De koolstofmonoxide die vrijkomt, is een zeer giftig gas, dat u niet ruikt, noch ziet. Het kan zich vormen bij het stoken - om het huis of om water te verwarmen - en bij verbrandingsmotoren. De eerste symptomen van CO-inademing zijn hoofdpijn, duizeligheid en flauwvallen. Daarna treedt verstikking op, want koolstofmonoxidegas bindt zich zeer snel aan de hemoglobine in het bloed. Zorg dus steeds voor voldoende verluchting wanneer u fossiele brandstoffen verbruikt.

Evolutie van luchtvervuilende stoffen, uitgestoten door de gebouwenverwarming in Vlaanderen





DE INDUSTRIE

Werk maken van zuivere lucht

Via de schoorstenen van fabrieken komen talloze stoffen in de lucht terecht. Er komen er trouwens steeds nieuwe bij. Daarnaast worden heel wat afvalstoffen verbrand, waarbij eveneens heel wat verontreinigende stoffen worden uitgestoten.

Met Vlarem II of het Vlaams Reglement inzake Milieuvergunningen legt de overheid aan luchtvervuilende bedrijven normen op, die zij niet mogen overschrijden. Doen zij dat toch, dan kunnen zij hun milieuvergunning verliezen en moeten ze de deuren sluiten. Sinds 1993 zijn vervuilende bedrijven verplicht een emissiejaarverslag op te maken. Dit bevat onder meer informatie over de oorzaken van veroorzaakte luchtvervuiling: de installaties, de apparaten, de bronnen en de saneringsmaatregelen.

De Vlaamse Milieumaatschappij baseert zich op de gegevens in deze jaarverslagen voor haar emissie-inventaris. De informatie wordt aangevuld met berekeningen en schattingen op basis van statistische gegevens voor bepaalde industriële en maatschappelijke activiteiten.



VMM-meetresultaten

Op bepaalde terreinen werpt het beleid inzake luchtverontreiniging nu reeds vruchten af. Bedrijven worden bijvoorbeeld normen opgelegd om de hoeveelheid zwaveldioxide, een belangrijke bron van zure regen, te beperken.

Om aan deze normen te kunnen voldoen, installeren steeds meer bedrijven een rookgasontzwavelingsinstallatie of, korter, een gaswasinstallatie. Andere bedrijven kopen fossiele brandstof aan met een lager zwavelgehalte, nog andere ontzwavelen de brandstof vooraleer ze verbrand wordt. De hoeveelheid zwaveldioxide, uitgestoten door de industrie, neemt danig af. Ook dankzij een efficiënter energieverbruik, de overschakeling op minder vervuilende brandstoffen en de daling van het zwavelgehalte in vloeibare brandstof nam de hoeveelheid zwaveldioxide in de lucht gedurende de laatste tien jaar hoopgevend af. Uit de metingen van de VMM bleek dat de grootste uitstoot zich in 1998 situeerde in de Gentse kanaalzone, op de as Antwerpen-Brussel en in de haven van Antwerpen.

De concentraties aan zware metalen in zwevend stof blijven zeer laag, zowel in de landelijke gebieden, steden als agglomeraties. In een aantal industriegebieden - vooral in de omgeving van non-ferro industrie zoals Hoboken, Lommel, Overpelt, Olen en Beerse - werden wel sterk verhoogde concentraties aan zware metalen gemeten. Ook de concentratie aan zware metalen in neervallend stof lag laag in 1998. Enkel in Hoboken, en dan in de directe omgeving van non-ferro-bedrijven, worden sterk verhoogde deposities van zware metalen gemeten.

VERKEER Op weg naar zuiverder oorden?

HET WEGVERKEER IS IN VLAANDEREN EEN BEDREIGENDE VERVUILER. VOORAL IN ONZE STEDEN DRAAGT HET STEEDS DRUKKER WORDENDE VERKEER BIJ TOT LUCHTVERVUILING.

Het aantal ingeschreven wagens blijft jaar na jaar toenemen, waardoor ook het verbruik van brandstoffen alsmat stijgt. In Vlaanderen vermenigvuldigde het aantal voertuigen zich over de laatste 40 jaar met 10. Per 100 Vlamingen zijn er welgeteld 41 personenwagens. In Europa halen enkel Frankrijk (met 42) en Italië (met 46) nog hogere cijfers. De Verenigde Staten spannen de kroon met 47 wagens per 100 inwoners.

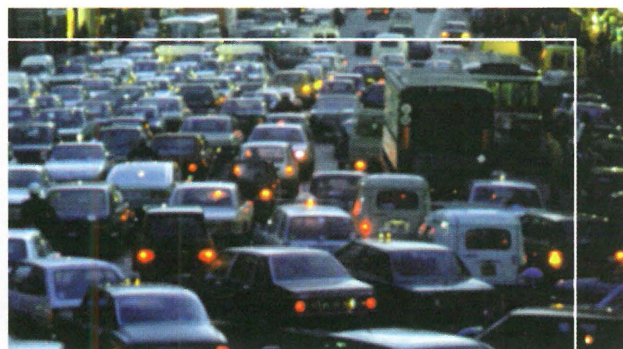
Ook het verkeer neemt sterk toe. Tussen 1980 en 1995 steeg het verkeer op de Vlaamse autowegen met 90% en op de gewestwegen met 42%. In het jaar 2000 zullen er in de hele wereld zo'n 700 miljoen auto's, bussen en vrachtwagens zijn.

Technische maatregelen kunnen helpen om de verontreiniging enigszins in te dijken. Zo bij

6 luchtsparende tips i.v.m. verwarming:

Gebouwenverwarming is een van de grote luchtvervuilers. Koolstofdioxide - een broeikasgas - zwaveldioxide en stikstofoxiden - die bijdragen tot de verzuring van het milieu - komen hierbij vrij. Reden te meer om zuinig te zijn met de verwarming:

- 1 Als u ramen en/of deuren wagenwijd openzet om te verluchten, schakel dan eerst de verwarming uit.
- 2 Zet de verwarming lager wanneer u het huis verlaat.
- 3 Zorg ervoor dat uw huis goed geïsoleerd is: dubbele beglazing, dakisolatie, spouwmuurisolatie, vloerisolatie...
- 4 Sluit 's avonds gordijnen en rolluiken; zo houdt u de warmte beter binnen.
- 5 Kamers die u niet gebruikt, hoeft u niet te verwarmen.
- 6 Trek eerder een dikke trui aan dan de verwarming alweer wat hoger te zetten.



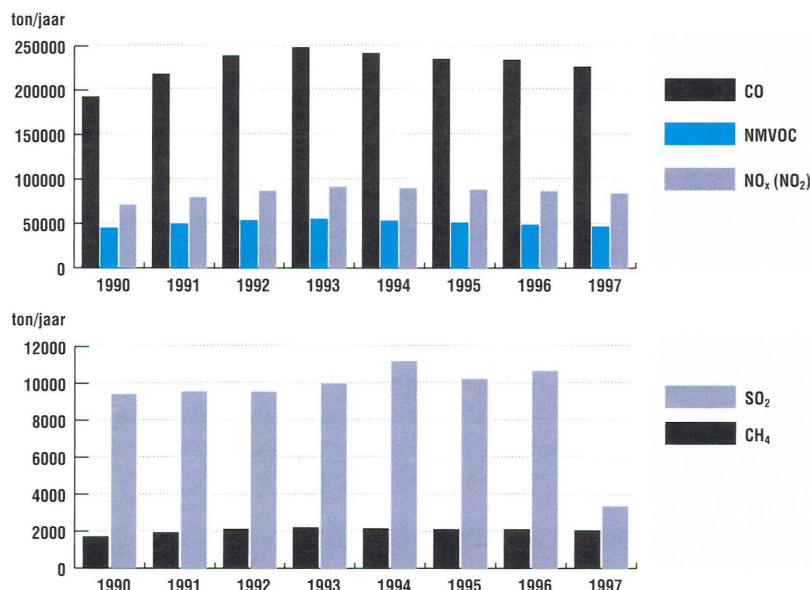
voorbeeld de introductie van de driefwegkatalysator en het verminderen van het loodgehalte in benzine en het zwavelgehalte in diesel. Door de gelijktijdige toename van het aantal auto's echter, worden de positieve gevolgen van deze maatregelen volledig tenietgedaan. Enkel de uitstoot van lood kon sterk worden gereduceerd door de vermindering van het loodgehalte in benzine en het invoeren van loodvrije benzine.

De berekeningen, uitgevoerd voor de periode 1990-1997, zijn gebaseerd op de volgende basisparameters: het totaal brandstofverbruik en de kenmerken van brandstoffen, het voertuigenpark (opgesplitst naar personenwagens, lichte vrachtwagens, zware vrachtwagens, bussen en tweewielers) en de emissiefactoren.

Evolutie van CO, NO_x(NO₂) en NMVOC in Vlaanderen

Op sommige vlakken doen we het goed: koolstofmonoxide (CO), zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO_x), NMVOC, methaan (CH₄)

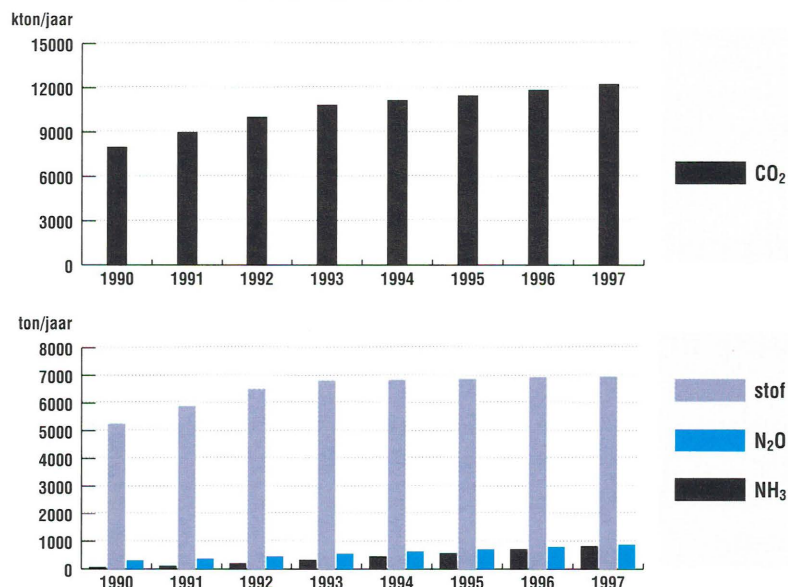
De concentraties aan vluchtige organische stoffen overschreden in 1998 de richtwaarden van de Wereldgezondheidsorganisatie niet. In steden liggen de concentraties het hoogst, als gevolg van het verkeer. De concentraties liggen in de wintermaanden trouwens 2 à 3 maal hoger dan in de zomer. Dit is te wijten aan de minder gemakkelijke verspreiding tijdens de winter, aan de hogere emissies van het verkeer (doordat de verbrandingsprocessen plaatsgrijpen met koudere motoren) en aan de bijdrage van de gebouwenverwarming.



Evolutie van koolstofdioxide (CO₂), stof, distikstoxide (N₂O) en ammoniak (NH₃) in Vlaanderen

Op andere helemaal niet: koolstofdioxide (CO₂), stof, distikstoxide (N₂O), ammoniak (NH₃),

Met de verontreiniging door stikstofdioxiden gaat het minder goed. De dalende tendens die werd ingezet in het begin van de jaren '80, werd sinds 1995 omgebogen in een stijgende trend. De toenemende verkeersdruk speelt hierbij ongetwijfeld een grote rol. De EU-grenswaarde werd evenwel op geen enkel meetstation in Vlaanderen overschreden.



NATUURLIJKE OORZAKEN VAN LUCHTVERVUILING

Ook de natuur zelf draagt een - klein - steentje bij

Vulkaanuitbarstingen en branden van savannes en wouden brengen roetdeeltjes en zwavelhoudende stoffen in de lucht. Bacteriën in moerassen en rijstvelden produceren grote hoeveelheden methaangas. Deze natuurlijke oorzaken verstoren het evenwicht in de lucht echter heel wat minder drastisch dan de invloed van de mens.

Straten leggen met Vlaamse tankstations

Bij elke tankbeurt - zowel van een tankwagen naar een pomp als van de pomp naar de wagen - ontsnappen er vluchtige organische stoffen, die schadelijk zijn voor mens en milieu. Vlaanderen telt één benzinstation per 777 wagens. Dat is precies dubbel zoveel als Nederland. Vlaanderen heeft het dichtste net van tankstations van heel Europa...

LANDBOUW

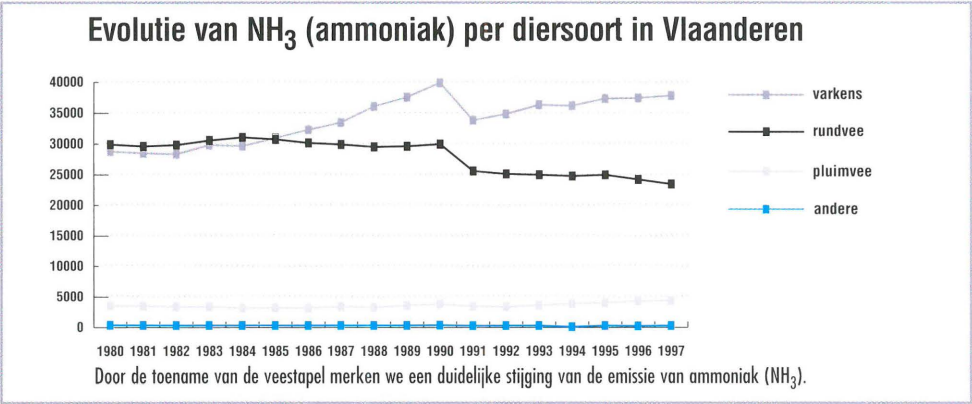
Veel vee

De landbouw is een sterke luchtvervuiler, zowel door mest als door pesticiden, die beiden rijkelijk worden gebruikt.

De mest van dieren bevat ammoniak, een stof die vervluchtigt in de lucht. Ammoniak komt niet alleen vrij bij de ontbinding van mest, maar ook bij de verspreiding van meststoffen, zowel organische als kunstmatige, gebruikt om de opbrengst van gewassen te verhogen. Het gas wordt meegevoerd met regen en wind en slaat elders weer neer. Er is niet alleen meer mest en ammoniak. Er wordt ook meer methaan geproduceerd door bacteriën in de magen van runderen en schapen.

Ook pesticiden komen gedeeltelijk in de lucht terecht. Slechts een klein deel ervan bereikt de planten waarvoor ze bedoeld zijn. Een groot gedeelte verdampt, wordt meegevoerd door de wind en regent nadien terug naar beneden.

De Vlaamse Milieumaatschappij vindt zelfs in ons regenwater sporen terug van een tiental pesticiden. Regenwater kan men in Europa beter niet gebruiken als drinkwater. Gelukkig wordt in Vlaanderen weinig gespreoid vanuit vliegtuigen, zoals in Frankrijk en Duitsland. Hierbij vernevelen immers 70 tot 80% van de sproeistoffen.



Zware voet = dure en vuile voet

De Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek onderzocht de samenstelling van uitlaatgassen van een benzinewagen volgens de rijstijl - naargelang die rustig was of eerder sportief. De resultaten spreken voor zich:

Vervuilende stof	uitstoot g/km	
	rustige rijstijl	sportieve rijstijl
Koolstofmonoxide		
stad	41,02	77,15
autosnelweg	5,19	11,90
Koolwaterstoffen		
stad	9,33	35,44
autosnelweg	1,08	2,17
Stikstofoxiden		
stad	1,88	3,27
autosnelweg	3,48	3,62

Naast uw eigen veiligheid, nog een reden om het rustig aan te doen in het verkeer.

Verplaatsingen met gezond verstand

Het verkeer is een van de grote boosdoeners in de luchtvervuiling. Het zorgt voor de uitstoot van het broeikasgas koolstofdioxide, van het giftige goedje koolstofmonoxide, van de verzurende zwaveldioxide, noem maar op. Ook hier kunnen weinig kleintjes één groot maken:

- Ga voor korte afstanden te voet of neem de fiets.
- Maak meer gebruik van het openbaar vervoer; rij minder met de auto.
- Of spreek met anderen af om samen in één auto te rijden.

...EN DE GROTE GEVOLGEN

ZURE REGEN en de verzuring van het milieu

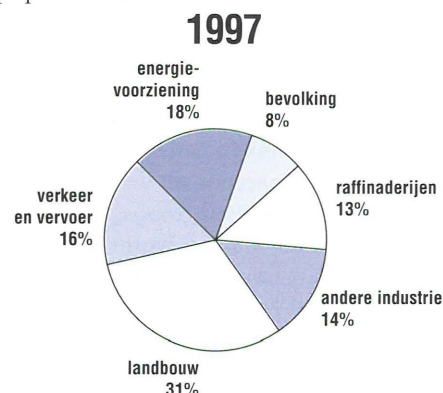
'ZURE REGEN' - OF BETER 'ZURE NEERSLAG, ZOWEL NAT ALS DROOG' - IS NIET BEPAALD EEN NIEUW FENOMEEN. HET WERD REEDS ONTDEKT IN DE JAREN '60. HOEWEL HET VANDAAG NIET LANGER DE VOORPAGINA HAALT, IS HET NOG STEEDS AAN DE ORDE. VERZURING IS HET RESULTAAT VAN SCHEIKUNDIGE REACTIES DIE OPTREDEN ALS DE LUCHT TEVEEL ZWAVELDIOXIDE, STIKSTOFOXIDEN EN AMMONIAK BEVAT. EEN DEEL VAN DEZE STOFFEN VORMT ZUREN MET WATERDRUPPELS. DE ZUREN KOMEN, NAT OF DROOG, TERUG OP DE AARDE TERECHT.

Zure regen is schadelijk voor de bodem. In onze Kempen bijvoorbeeld zijn veel vennen te sterk verzuurd om nog vegetatie te laten overleven. Planten en dieren blijven evenmin ongedeerd. In de Ardennen zijn de meeste naaldbomen aangetast door zure neerslag. En ook gebouwen moeten eraan geloven. De natuurlijke verwerking wordt sterk versneld. Vooral kalksteen en kalkzandsteen ondervinden een grote invloed van zure neerslag.

Is het dan verwonderlijk dat ook de mens ervan te lijden heeft? Vooral bij bejaarden en kinderen zorgt de inademing van zuren voor moeilijkheden met het ademhalingsstelsel. Maar ook de verzuring van het grondwater, dat wordt opgepompt en gebruikt als drinkwater, schept problemen.

Aandeel in procenten van de belangrijkste activiteiten in Vlaanderen die een verzurend effect hebben

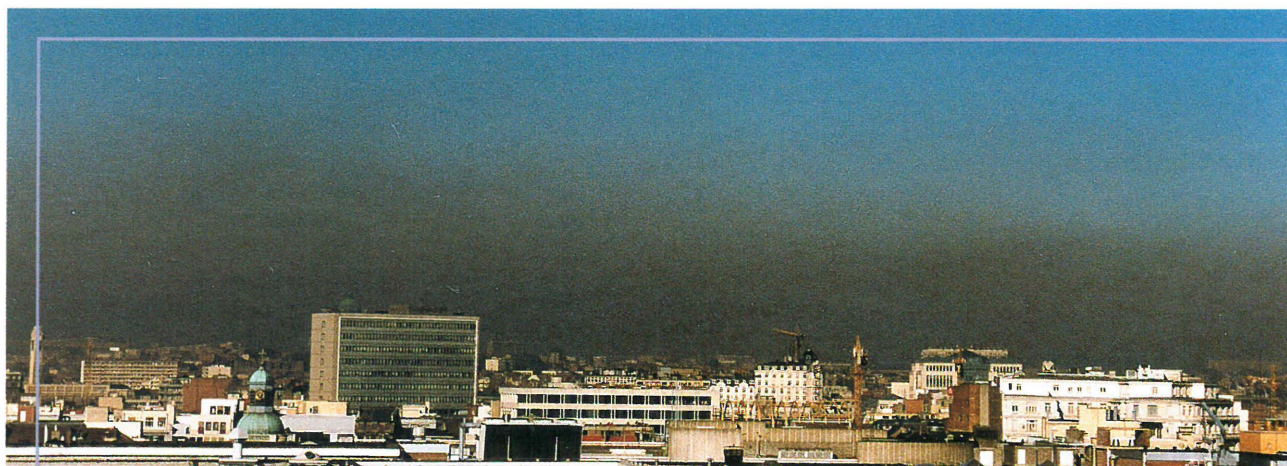
Over de periode 1990-1997 daalde de uitstoot van verzurende stoffen bij de industrie (-35%), de energievoorziening door thermische elektriciteitscentrales (-31%), de landbouw (-11%) en de bevolking (-10%). De bijdragen van raffinaderijen en wegverkeer namen echter toe met respectievelijk 10% en 7%.



Zure regen ook bij zonnig weer

Het verbinden van stikstofoxiden, zwaveldioxiden en ammoniakgas met water gebeurt zowel in de lucht als in de bodem. Wanneer het in de lucht gebeurt, is het zuur opgelost in regenwater en spreken we van 'natte depositie'. Komen de zuurvormende stoffen eerst naar beneden en binden ze pas in de bodem met water, dan hebben we het over 'droge depositie'.

Er is dus ook zure regen bij zonnig weer. De overgrote meerderheid (70%) van de zure neerslag komt op de bodem terecht via droge depositie.



HET BROEIKASEFFECT of de opwarming van de aarde

DE TEMPERATUUR OP AARDE WORDT BEPAALD DOOR DE COMBINATIE VAN ZONNESTRALEN EN WARMTESTRALEN. VAN DE ZONNESTRALEN DIE DE ATMOSFEER BEREIKEN, KOMT IETS MEER DAN DE HELFT TOT OP HET AARDOPPERVLAK. EEN DEEL WORDT GEREFLLECTEERD, EEN ANDER DEEL WORDT GEABSORBEERD DOOR DE WOLKEN EN HET AARDOPPERVLAK. DE OPGEWARMDE AARDE ZENDT WARMTESTRALEN UIT ONDER DE VORM VAN INFRAROODSTRALING. EEN BELANGRIJK DEEL DAARVAN WORDT TEGENGHOUDEN DOOR DE BROEIKASGASSEN.

Broeikasgassen zijn gassen die de invallende zonnestraling doorlaten en de straling van het opgewarmde aardoppervlak absorberen. Het gaat voornamelijk om waterdamp en koolstofdioxide in de atmosfeer. Zij zorgen ervoor dat de warmte van de aarde niet kan ontsnappen, zodat de planeet voldoende warm is om erop te leven. Deze verwarmende eigenschap van de atmosfeer noemt men het broeikaseffect.

De hoeveelheid broeikasgassen neemt echter fors toe. Koolstofdioxide bijvoorbeeld - het voornaamste broeikasgas dat door de mens in de atmosfeer wordt gebracht - is sinds de pre-industriële periode toegenomen met 64%. En de concentratie aan methaan bedroeg in het begin van de jaren '90 meer dan het dubbele van de waarde van de pre-industriële periode. Ook lachgas (distikstofoxide), chloorfluorkoolwaterstoffen en troposferische ozon - ozon op leefniveau - kennen een snel stijgende concentratie. Hierdoor houdt de atmosfeer meer warmte vast. De woestijn rukt verder op en het weer wordt wisselvalliger.

DIOXINES Chemisch lab boven ons hoofd



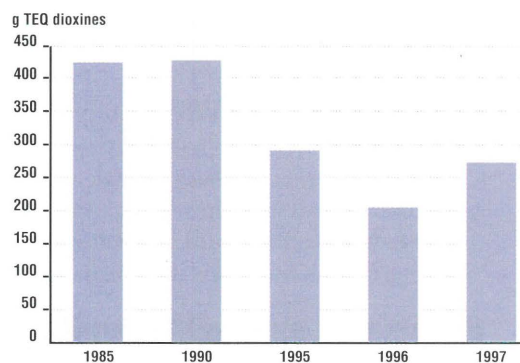
'DIOXINES' IS EEN VERZAMELNAAM VOOR ZO'N 210 VERSCHILLENDE SCHEIKUNDIGE STOFFEN. 17 VAN DEZE 210 VERBINDINGEN ZIJN UITTERST GIFTIG. ZE HETEN NIET VOOR NIETS "THE DIRTY SEVENTEEN".

Dioxines ontstaan bij onvolledige verbranding in aanwezigheid van chloor. De belangrijkste emissiebronnen zijn afvalverbranding, gebouwenverwarming en de basismetaalindustrie. Dioxines zitten ook in sigarettenrook en in uitlaatgassen van auto's. Dioxines binden zich overwegend aan fijne stofdeeltjes, die zich afzetten op de bodem door zowel natte als droge depositie. Ze verspreiden zich in de bodem, in voedingswaren, in melk van koeien die grazen in de buurt van vervuilingbronnen en zelfs in de Noordzee. Ze zijn moeilijk afbreekbaar en stapelen zich op in de voedselketen, voornamelijk in vetweefsel.

In hoge concentraties kunnen dioxines bij de mens een huidziekte veroorzaken, namelijk chlooracné. Ook lever-, maag-, darmstoornissen en neurologische en psychiatrische effecten kunnen optreden. Van één bepaalde soort weet men zeker dat ze kanker en geboortemisvormingen veroorzaakt bij proefdieren. Ook onderzoek van mensen die lang aan dioxines hebben blootgestaan, wijst op een verhoogd kankerrisico.

Evolutie van de jaarlijkse emissie van dioxines

De dioxine-uitstoot in Vlaanderen kent sinds 1995 een schommelend, maar algemeen dalend verloop. Anderzijds liggen de dioxinedeposities volgen de VMM-metingen nog te hoog tegenover de vooropgestelde normen. Sterk tot zeer sterk verhoogde waarden werden in 1998 gemeten bij een aantal verbrandingsovens (Menen, Gent, en Diegem) en industriegebieden (Hoboken, Olen en Zelzate). In sommige gevallen is verder onderzoek vereist om de precieze bron op te sporen.



OZON Te veel of te weinig

Eigenlijk zijn er twee ozonproblemen.

In de stratosfeer - op zo'n 25 kilometer boven de aarde - is er te weinig ozon.

Op leefniveau is er te veel.

I. De ozonlaag bevindt zich in de stratosfeer, tussen 16 en 50 kilometer boven het aardoppervlak. De hoogte en dikte ervan varieert naargelang het seizoen en de plaats. Ozon vormt een beschermende laag rond de aarde. Deze vangt 99% van de kankerverwekkende UV-zonnestralen op. De afbraak van de ozonlaag is gevaarlijk omdat de ongefilterde straling uit het zonlicht ziekten kan veroorzaken zoals huidkanker.

De ozonlaag is dynamisch. Er wordt voortdurend ozon gevormd en weer afgebroken. Lange tijd zijn de natuurlijke aanmaak en afbraak met elkaar in evenwicht gebleven, slechts af en toe verstoord door een vulkaanuitbarsting. Uit de metingen van de laatste jaren blijkt echter dat de ozonlaag dunner wordt: het evenwicht is verbroken.

Verschillende stoffen versnellen de afbraak van ozon: CFK's (chloorfluorkoolwaterstoffen) - gebruikt in spuitbussen, schuimvormers en schuimplastiek, koelkasten en airconditioners - en methaan en stikstofoxiden, waarvan de concentraties sterk toenemen door onder meer de intensivering van de landbouw. Door het dunner worden van de ozonlaag of op sommige plaatsen het geheel verdwijnen ervan - 'het gat' - kunnen de gevaarlijke ultraviolette zonnestralen doordringen tot op aarde.

Het gat zal nog geruime tijd groter worden, maar als alle nu genomen beslissingen worden uitgevoerd, is het binnen 100 jaar hersteld. Ondertussen zal het aantal mensen met huidkanker wel met enkele procenten stijgen.

II. Ozon op leefniveau wordt fotochemische ozon genoemd. Deze is schadelijk voor mens en milieu. Ozon wordt niet rechtstreeks door de mens in de atmosfeer gebracht, maar ontstaat er via een reeks scheikundige reacties uit stikstofoxiden, koolstofmonoxide en vluchtige organische koolwaterstoffen.

Het niveau van luchtvervuiling is aanzienlijk groter in de steden dan op het platteland door uitlaatgassen, fabrieken en elektrische centrales. Door de hoge stadsgebouwen kan de wind deze vervuiling niet

Hoe en waar wordt ozon gemeten?

Op vijftien locaties van het VMM-meetnet wordt de concentratie aan ozon gemeten met automatische meettoestellen. De toestellen geven een gemiddelde waarde per half uur of per uur. De meetgegevens

worden per telefoonlijn doorgestuurd naar de RDRC's (de Regionale Data Reductie Centra), gevestigd in Antwerpen en in Gent. Hier wordt de technische werking van het meetnet opgevolgd en wordt een eerste controle op de juistheid van de resultaten uitgevoerd.

De meetresultaten worden ook dagelijks doorgegeven aan IRCEL, de Intergewestelijke Cel Leefmilieu. Bij overschrijding van de waarden voor volksgezondheid nemen de lidstaten de nodige maatregelen om de bevolking te informeren via pers, radio en TV. Sinds 1998 worden de ozonconcentraties in Vlaanderen als vast item vermeld in het VRT-weerbericht.



wegblazen en blijft ze hangen. Op warme dagen ontstaat ozon op plaatsen waar veel koolwaterstoffen en stikstofdioxiden in de lucht hangen. De vervuilde lucht van de stad is warmer dan de koude lucht erboven. Zo blijft de ozon boven de stad hangen: *zomersmog*.

Ozon is een giftig gas. Het berokkent schade aan vegetatie door een verminderde opbrengst van de landbouwgewassen en een verstoring van bossen en andere ecosystemen. Het doodt bomen en gewassen en veroorzaakt roest bij metalen. Hogere waarden of concentraties verstoren ook de ademhalingsfunctie bij de mens. Bovendien draagt ozon bij tot het broeikaseffect.

Luchtsparende tips

- Rook niet. De meest voorkomende luchtvervuiling binnenshuis is tabaksrook, afkomstig van pijpen, sigaretten of sigaren. Allemaal produceren deze prikkelende, giftige en kankerverwekkende stoffen. Hiermee schaden rokers niet alleen hun eigen gezondheid, maar ook die van huisgenoten, collega's of vrienden. Er niet mee beginnen is gemakkelijk, ermee stoppen heel wat minder...
- Doe het licht uit als je de kamer verlaat.
- Gebruik TL- of spaarlampen in plaats van gloeilampen. Ze verbruiken minder elektriciteit.

Over de goede kanten van slecht weer

De zomer van 1998 was nauwelijks zomers te noemen. Bakken regen vielen uit de hemel. Maar dat heeft ook zo zijn goede kanten. De ozonoverlast - boven de EU-gezondheidsnorm - was het kleinst sinds 1991.

De globale gezondheidsimpact viel op zijn laagste waarde sinds 6 jaar en was ongeveer de helft van die van 1997, ook al een vrij ozonarm jaar. De gemiddelde Vlaming ondervond gedurende 23 dagen een 'licht ernstige' vermindering van 1,8% van de FEV1-longfunctieparameter, een maat voor de afname van de longcapaciteit. Over de laatste 10 jaar zijn er gemiddeld 31 dagen per jaar met zo'n 'licht ernstig' effect, 2 dagen per jaar kennen een 'matig ernstig' effect.

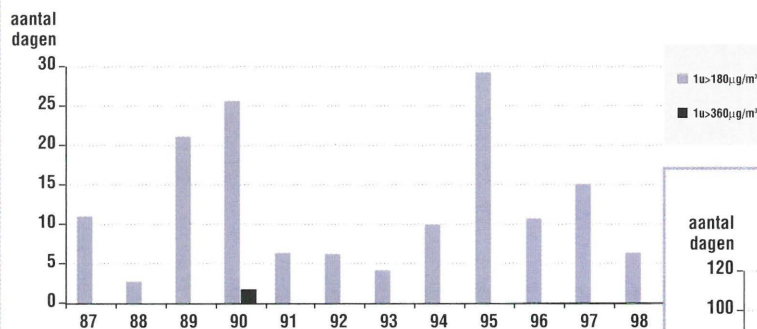
Dat neemt niet weg dat het effect voor de vegetatie vergelijkbaar bleef met 1997.

De reden hiervan is dat 3 van de 7 'ozondagen', dagen waarop de bevolking dien- de verwittigd te worden, in de meimaand vielen. Dit is pal in het groeiseizoen.

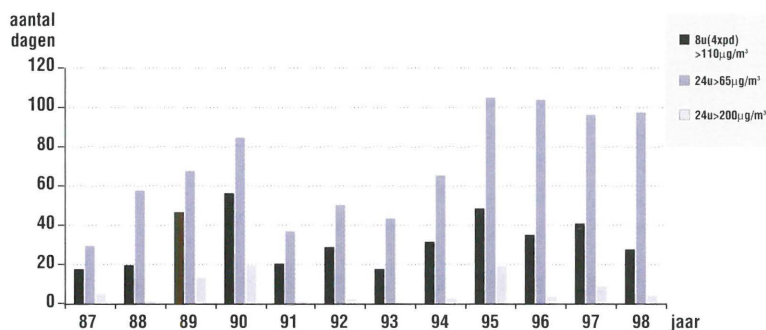
Maar al bij al bleef de impact van ozon op de graangewassen in 1998 vrij beperkt.



Ook het aantal ozonoverschrijdingen van korte duur van de beschermende EU-drempelwaarde voor de verwittiging van de bevolking ($180\mu\text{g}/\text{m}^3$) was in 1998 het laagst sinds 5 jaar. De daggemiddeldes echter overschreden gedurende bijna 100 dagen de -weliswaar lage - drempelwaarden voor de bescherming van de vegetatie. Hieruit blijkt dat ook in jaren waarin zich niet veel overschrijdingen van de piekwaarden voordoen, er toch een hoge achtergrondconcentratie blijft bestaan.



Aantal dagen waarop in Vlaanderen op minstens 1 meetplaats de EU-drempelwaarde voor de waarschuwing van de bevolking werd overschreden.



Aantal dagen waarop in Vlaanderen op minstens 1 meetplaats de EU-drempelwaarden voor de bescherming van bevolking en vegetatie werden overschreden.

LUCHT :

internationaal thema bij uitstek

Het luchtbeleid in Vlaanderen wordt in hoofdzaak bepaald door bestaande Europese en Internationale wetgeving en verdragen. In een recente Europese kaderrichtlijn voor het luchtbeleid worden algemene voorschriften in verband met de luchtkwaliteit en afspraken voor monitoring en rapportering vastgelegd.

Het personeel van de Vlaamse Milieumaatschappij, dat ingeschakeld is voor de metingen van de luchtkwaliteit en het bijhouden van de emissie-inventarissen, besteedt een belangrijk deel van haar tijd aan internationaal overleg om het Vlaamse beleid te harmoniseren met het internationale.

Het overleg en de samenwerking tussen Brussel, Vlaanderen en Wallonië gebeurt in een Interregionale Cel, zodat de drie gewesten samen kunnen handelen namens de lidstaat België.

DE OMVANG VAN MILIEU EN DE NOODZAAK VAN VERANDERING

Milieu is een breed gegeven. Het is de atmosfeer, de bodem, het water, de fauna, de flora en alle overige organismen andere dan de mens, de ecosyste-
men, de landschappen en het klimaat.

Tot voor kort kreeg het thema beduidend minder aandacht dan factoren als kapitaal, arbeid en technolo-
gie. Toch is milieu een cruciale factor in de verzekering

van onze materiële welvaart. In de komende eeuw zal het de grootste begrenzing voor onze welvaart en ons welzijn vormen.

De overheid bouwde een aangepaste structuur uit om een toekomstgericht milieubeleid te ontwikkelen en vorm te geven. De Vlaamse Milieumaatschappij maakt hiervan deel uit.

HET VLAAMSE MILIEULANDSCHAP EN DE PLAATS VAN DE VMM IN HET PLAATJE

IN VLAANDEREN IS HET VLAAMSE GEWEST BEVOEGD VOOR HET LEEFMILIEU. HET MOET DE RICHTLIJNEN VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAP UITVOEREN OP HAAR GRONDGEBIED. BESLISSINGEN INZAKE MILIEUBELEID WORDEN GENOMEN DOOR DE VLAAMSE REGERING, OP INITIATIEF VAN DE MINISTER VOOR LEEFMILIEU.

De Vlaamse Milieumaatschappij staat, samen met de andere Vlaamse openbare instellingen - OVAM, VLM, VMW, AMINAL - ook in voor het beleidsvoorbereidende werk, en baseert zich daartoe op onderzoek metingen en planning.

Zowel op het vlak van water als van lucht verricht de VMM onderzoek naar de kwaliteit en de verspreiding van vervuilende stoffen. Het doel hiervan is een beter inzicht te krijgen in de vervuiling-problematiek en waar nodig de controlemaatregelen te verfijnen of bij te sturen. De VMM bundelt elk jaar haar bevindingen en die van andere milieu-instanties, samen met de toekomst-perspectieven die eruit voortvloeien in het MIRA: het Milieu- en natuurrapport Vlaanderen. De VMM rapporteert deze ook aan overkoepelende Europese en internationale milieuorgani-saties.

Op basis van vooropgestelde kwaliteitsdoeleinden worden vervuilingsbron-nen aangepakt. De VMM is bevoegd voor de sanering van het oppervlaktewater: zij plant nieuwe waterzuive-ringswerken en stelt maatregelen met betrekking tot lozingen voor.

Om haar doelstellingen te bereiken, beschikt de VMM over een aantal instrumenten. Via milieu-educatie en informatie tracht zij een mentaliteits-wijziging tot stand te brengen bij het grote publiek. Ook de heffingen willen ons gedrag veranderen: hoe minder u verbruikt, hoe minder u betaalt. Tenslotte speelt de VMM een adviserende rol bij het verle-nen van milieuver-gunningen voor bedrijven.



A. MILIEUBELEIDSPLANNING

VAN EEN AD-HOC-AANPAK TOT EEN LANGETERMIJNBELEID

HET EINDDOEL DUURZAME ONTWIKKELING

HET EINDDOEL VAN HET BELEID IN VLAANDEREN IS HET BEVORDEREN VAN EEN 'DUURZAME ONTWIKKELING'. DIT IS DE ONTWIKKELING DIE VOORZIET IN DE BEHOEFTE VAN DE HUIDIGE GENERATIE, ZONDER DE MOGELIJKHEDEN VAN TOEKOMSTIGE GENERATIES IN GEVAAR TE BRENGEN.

Dit vereist een diepgaande verandering in de manier waarop we omgaan met de natuur en het milieu: minder vervuiling, uitputting en aantasting van de natuur en meer zorg, voorzorg en ruimte voor het milieu. Een van de knelpunten is de overtuiging dat de overheid alleen de leefmilieuproblematiek kan oplossen, terwijl het consumptiepatroon intact blijft.

Fundamentele oplossingen vereisen een drastische wijziging.

Deze koerswijziging moet bovendien doordringen in andere maatschappelijke sectoren en beleidsdomeinen, zoals huisvesting, industriële en technologische ontwikkeling, landbouw, verkeer en vervoer en diensten. We kunnen milieuproblemen niet langer afwentelen naar andere niveaus, naar een ander gebied, een toekomstige generatie, een andere schaal.

HET JURIDISCH KADER HET DABM

DE AANZET TOT EEN INTEGRALE MILIEUPLANNING IN VLAANDEREN WERD GEGEVEN DOOR HET DECREET HOUDENDE ALGEMENE BEPALINGEN INZAKE MILIEUBELEID VAN 5 APRIL 1995, IN DE WANDELGANGEN VAN DE VMM AFGEKORT TOT 'DABM'. HIERIN ZIJN DE DOELSTELLINGEN EN BEGINSELEN VAN HET VLAAMSE MILIEUBELEID VASTGELEGD.

Een goed milieubeleid vereist een planmatige aanpak op basis van betrouwbare, geordende en toegankelijke informatie over het milieu. Daarom voorziet het decreet in een drieluik van documenten: een rapport, een plan en een programma.

Het tweejaarlijkse milieuraapport - het MIRA - geeft een wetenschappelijke beschrijving, analyse en evolutie weer van de toestand van het milieu, van het gevoerde milieubeleid en van de verwachte ontwikkelingen, zowel bij ongewijzigd als bij gewijzigd beleid.

Op basis daarvan wordt een 'milieubeleidsplan' opgesteld. Dit legt de planning vast op middellange termijn, namelijk vijf jaar. Het jaarlijks milieujaarprogramma beschrijft de uitvoering van het milieubeleidsplan voor één jaar en voorziet een programmering voor het komende jaar.



I. MIRA of het milieu- en natuurrapport Vlaanderen



HET DOEL VAN HET MILIEU- EN NATUURRAPPORT VLAANDEREN IS HET MILIEUBELEID OP LANGE TERMIJN WETENSCHAPPELIJK TE ONDERBOUWEN EN HET MAATSCHAPPELIJK INZICHT IN DE MILIEUPROBLEMATIEK TE VERGROTEN. MIRA IS HET PRODUCT VAN ALLE WETENSCHAPPELIJKE MILIEUKENNIS DIE IN VLAANDEREN VERSPREID ZIT IN DE UNIVERSITEITEN, WETENSCHAPPELIJKE INSTELLINGEN, ADMINISTRATIEVE DIENSTEN EN ANDERE ORGANISATIES. DE COÖRDINATIE VAN DE INBRENG OVER DE VERSCHILLENDE ASPECTEN VAN MILIEUVERONTREINIGING WERD TOEVERTROUWD AAN HET MIRA-TEAM VAN DE VMM.

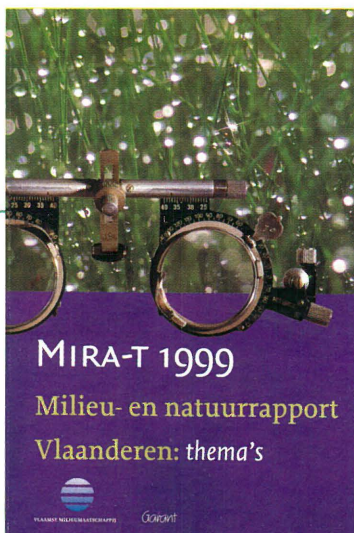
MIRA-T 1999 is niet zomaar een rapport. Het beschrijft de feitelijke toestand van het milieu in 22 afgebakende thema's. Het onderzoekt de oorzaken van vervuiling en geeft aan welke maatschappelijke activiteiten er de bron van zijn. Het vermeldt de kwaliteitsdoelen en -normen die noodzakelijk zijn om vooruitgang te boeken. Het suggereert maatregelen om die efficiënt te realiseren. Het begroot ook de impact van milieugevolgen op de mens, natuur en economie.

De conclusie van MIRA-T 1999 is duidelijk: het is nog steeds niet goed gesteld met het milieu in Vlaanderen. Hoewel op sommige gebieden wel verbeteringen merkbaar zijn, blijft de voornaamste opdracht voor Vlaanderen zowel de grote historische vervuiling als de gevolgen van het hoge en verspillende consumptiegedrag weg te werken. De toestand verbetert, maar te traag om een duurzame toekomst voor de volgende generaties te verzekeren.

MIRA bestaat uit twee soorten rapporten: de jaarlijkse thema- (T) rapporten en de vijfjaarlijkse scenario- (S) rapporten. MIRA-T 1999 is het tweede themarapport. In 2000 zal een MIRA-scenariorapport worden gepubliceerd, waarin het beleid wordt geëvalueerd, rekening houdend met het verleden, heden en de toekomst.

MIRA interactief

Op http://www.vmm.be/milieu/fr_mira.html vindt u de samenvatting van MIRA. Meer zelfs. U kan er ook de achtergronddocumenten downloaden, die met elk thema geassocieerd zijn. Deze documenten bundelen alle informatie en kennis die tijdens het ontstaansproces van MIRA-T werden verzameld. Terwijl de jaarboeken de nieuwste informatie bevatten, bieden de achtergronddocumenten een vollediger beeld van het gehele verstoringsproces. Zo vormen ze een referentiewerk dat jaarlijks wordt geactualiseerd. Ook u kan - als student, expert of geïnteresseerde - meewerken. U kan on line reacties, vragen en suggesties kwijt bij het MIRA-Team van de VMM.



Hoe MIRA te verkrijgen?

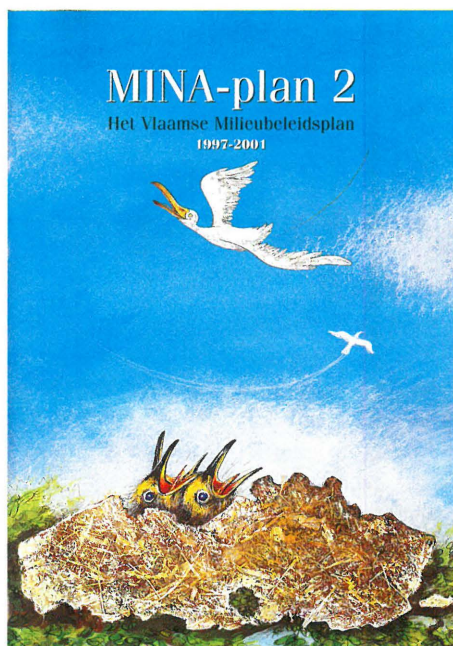
Wie wil weten hoe het met het milieu in Vlaanderen is gesteld, kan gratis een samenvattende brochure aanvragen bij het VMM infoloket: Zandvoordestraat 375, 8400 Oostende, tel: 059/56 26 11, fax: 059/ 56 26 00; e-mail: info@vmm.be.

Het volledige rapport MIRA-T 1999 is te koop in de boekhandel en kost BEF 395.

II. HET MINA-PLAN Het Vlaamse milieubeleidsplan

HET MILIEUBELEIDSPLAN IS EEN KOMPAS WAARMEE DE VLAAMSE REGERING HET MILIEUBELEID ORIËNTEERT. HET GAAT UIT VAN DUURZAME ONTWIKKELING EN TEKENT ZO DE KRIJTLIJNEN UIT VOOR HET MILIEUBELEID. HET MILIEU-

BELEIDSPLAN BOUWT VERDER OP DE WETENSCHAPPELIJKE BEVINDINGEN VAN HET MIRA EN OP DE DOELSTELLINGEN UIT HET STRATEGISCH PLAN VLAANDEREN.

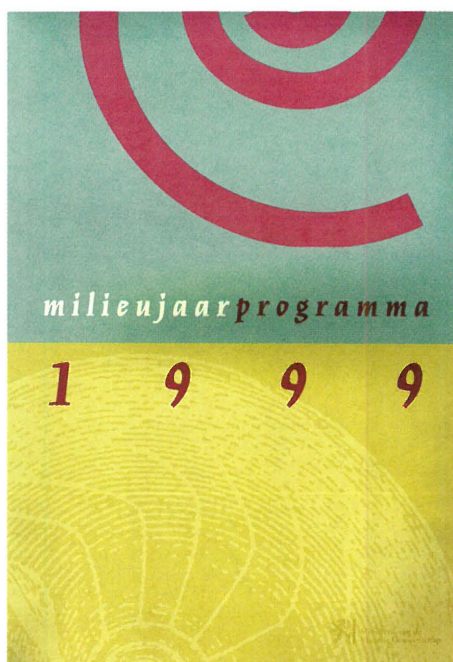


Het milieubeleidsplan geeft aan welke maatregelen de overheid nodig acht om de vooropgestelde milieudoelstellingen te realiseren. Het beslaat een periode van vijf jaar.

Het eerste milieubeleidsplan werd opgemaakt voor de periode 1997-2001. Het bevat een actieplan dat grotendeels draait rond 13 milieuthema's. Voor elk thema werd een coördinator aangeduid, die moet toezien op de uitvoering van de uitgestippelde acties. De Vlaamse Milieumaatschappij coördineert de thema's 'verzuring', 'verspreiding van milieugevaarlijke stoffen' en 'verontreiniging van oppervlaktewater'.

In totaal bevat het milieubeleidsplan 178 acties die de Vlaamse regering wil realiseren. Voor 25 daarvan werd de VMM aangeduid als (mede-) initiatiefnemer. Daarnaast is zij betrokken bij een groot aantal andere acties.

III. HET MILIEUJAARPROGRAMMA Blik voor- en achteruit



JAARLIJKS STELT DE VLAAMSE REGERING EEN MILIEUJAARPROGRAMMA OP. DIT GEEFT ENERZIJD DE STAND VAN ZAKEN WEER IN DE UITVOERING VAN HET MILIEUBELEIDSPLAN. ANDERZIJD WORDT OOK EEN PROGRAMMERING VOOR DE KOMENDE JAREN OPGENOMEN. EIND 1997 KEURDE DE VLAAMSE REGERING HET EERSTE MILIEUJAARPROGRAMMA - VOOR 1998 - GOED. EIND 1998 WERD DAT VOOR 1999 GOEDGEKEURD.

Het milieujaarprogramma 1999 legt sterk de nadruk op een aantal thema's zoals 'de verdunning van de ozonlaag', 'de verandering van het klimaat door het broeikaseffect', 'de verspreiding van milieugevaarlijke stoffen', 'de verdroging' en 'het verlies aan biodiversiteit'. Hiermee wil de Vlaamse overheid ondermeer haar achterstand wegwerken in de naleving van een aantal internationale verdragen en wil zij het waterzuiveringsbeleid uitbreiden tot een integraal waterbeleid.

Gewestelijk Milieuoverleg of GMO Een permanente planningstructuur

Een integrale probleembenadering en een structureel beleid vereist een goede samenwerking tussen verschillende instanties. Daarom hebben de topambtenaren van de VMM, AMINAL, OVAM en VLM midden 1998 een samenwerkingsakkoord afgesloten. Het 'Gewestelijk Milieuoverleg' zag het levenslicht.

Het GMO is verantwoordelijk voor het milieuplaneringsproces: de planning, opvolging en evaluatie van het beleid. Het voert de acties van het milieubeleidsplan uit die een samenwerking tussen de verschillende partijen vereisen. Het GMO formuleert ook een eenduidige visie over de verdere ontwikkeling van het milieubeleid.

MIRA-T 1999, enkele bevindingen

- We creëren nog steeds meer afval. Maar 20% van de gemeenten realiseert nu reeds het streefcijfer voor 2010 en haalt per inwoner minder dan 150 kilogram per jaar op.
- De bodemverzuring is merkbaar minder dan vijf jaar geleden. Dit is vooral te danken aan het terugdringen van de uitstoot van zwaveldioxide in verbrandingsprocessen. De uitstoot van stikstofoxides echter nam sinds 1990 met 10% toe.
- In de strijd tegen de dioxines behoort Vlaanderen tot de koplopers van Europa. De uitstoot van de 'dirty 17', de 17 giftigste dioxines, is van 1985 tot 1996 gedaald met 40%. Vooral het aandeel van de huisvuilverbranding in de dioxine-uitstoot nam de jongste jaren sterk af. De uitstoot door gebouwenverwarming en industrie nam echter toe.

Vanaf 1999 komt de milieubeleidsplanning op kruissnelheid

Milieubeleidsplanning kan maar functioneren indien aan een aantal randvoorwaarden is voldaan. Enerzijds moeten voldoende mensen en middelen worden ingezet, anderzijds is een grondige aanpassing nodig van zowel mensen als structuren. In 1997 en 1998 werd aan deze noodzakelijke randvoorwaarden voldaan. Met het milieujaarprogramma 1999 werd een hele stap voorwaarts gezet. Zowat 90% van alle voorziene acties en initiatieven wordt daadwerkelijk in de loop van 1999 gestart of uitgevoerd. De verdere uitvoering zal nog versnellen. In 1998 werden ook heel wat studies en onderzoeken verricht, die in 1999 een impuls kunnen geven aan de ontwikkeling van een onderbouwd milieubeleid. De basis is dus gelegd voor een snelle uitvoering van het Milieubeleidsplan 1997-2001. 1999 wordt het eerste jaar op kruissnelheid.



B. BELEID EN WATERKWALITEIT

DE VMM ALS BEHEERDER VAN DE VLAAMSE WATERKWALITEIT



WATER ALS ONDERDEEL VAN HET MILIEU

De VMM coördineert het beleid

HET MILIEUBELEIDSPAN BEPAALT DAT - OP HET VLAK VAN WATER - EEN 'INTEGRAAL WATERBELEIDSPAN VLAANDEREN' MOET WORDEN OPGESTELD. DIT PLAN, DAT EVENEENS EEN TERMIJN VAN VIJF JAREN ZAL BESLAAN, MOET ZOWEL DE WATERKWALITEIT, -KWANTITEIT ALS HET NATUURBEHEER BEHANDELEN. DE OPMAAK VAN HET PLAN WERD IN HANDEN GEGEVEN VAN HET VLAAMS INTEGRAAL WATEROVERLEGCOMITÉ. DIT OVERLEGORGAAN VERENIGT IEDEREEN DIE IN VLAANDEREN WERKZAAM IS OP HET GEBIED VAN WATERKWALITEIT, -KWANTITEIT OF -BEHEER.

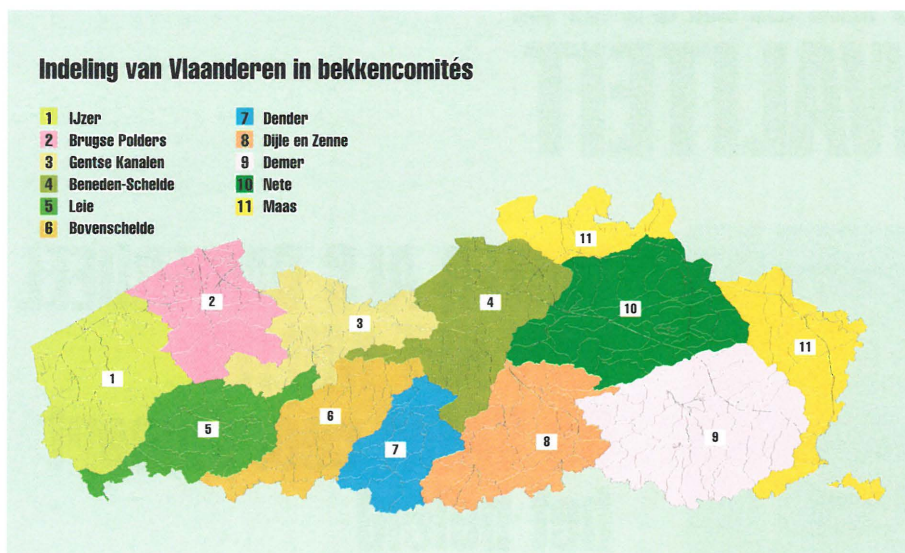
De Vlaamse Milieumaatschappij coördineert in dit Integraal Waterbeleidsplan het gedeelte 'waterkwaliteit'.

Dit omvat:

- de kwaliteit van het oppervlaktewater, een aspect dat de VMM zelf uitwerkt;
- de kwaliteit van het grondwater, die door AMINAL wordt behandeld;
- de waterkwantiteit of watervoorziening, die het Studie- en Samenwerkingsverband Vlaams Water onder de loep neemt.

DE ALGEMENE WATERKWALITEITSPLANNEN

Draaiboeken voor zuiverder oppervlaktewater



Sinds 1990 is de VMM belast met de opmaak van Algemene Waterkwaliteitsplannen (AWP's) voor

Vlaanderen, toen nog Algemene Waterzuiveringsprogramma's genoemd. Zij vormen de basis en de draaischijf van het milieubeleid inzake oppervlaktewater dat de VMM aan de beleidsverantwoordelijken voorlegt.

Het AWP1 beschrijft en analyseert de huidige toestand voor Vlaanderen: de waterkwaliteit, de bedreigingen, het gevoerde beleid. Het AWP 1 is een strategisch vijfjarenplan voor het waterkwaliteitsbeleid van de oppervlaktewateren. Het werkt de krachtlijnen van het milieubeleidsplan uit, reikt oplossingen aan om tot een vermindering van de vuilvracht te komen en zet ze om in concrete acties. Het werd opgesteld rond een aantal beleidsthema's. Het AWP 1 zal één van de uitgangspunten vormen voor het volgende milieubeleidsplan.

Het AWP2 is een gebiedsgerichte uitwerking van AWP1. Voor elk van de 11 rivierbekkens in Vlaanderen wordt een plan opgemaakt. Door de waterloop als uitgangspunt te nemen, kunnen hierin de waterkwaliteit, waterkwantiteit en het natuurbeheer samen worden geanalyseerd. Het AWP2 geeft aan welke doelgroep - gezinnen, industrie of landbouw - verantwoordelijk is voor welk deel van de vervuiling. Uitgaande van de vergelijking tussen de geloosde en de toelaatbare vuilvracht, formuleert het een aantal opties om via investeringen, heffingen, vergunningen en andere instrumenten tot een vermindering van de vuilvracht te komen. Ten slotte geeft dit waterkwaliteitsplan ook concrete acties weer; de uitvoering van de investeringsprogram-

ma's van de NV Aquafin en van de gemeenten, het aanpassen van de vergunningen voor de industrie, maatregelen ten aanzien van de landbouw en de huishoudens, sensibiliserings- en overlegacties. Dit jaar zullen de ontwerpen voor de AWP 2's voor de prioritaire bekkens Dender, IJzer, Nete en Demer beschikbaar zijn.

Bloemlezing uit MIRA-T 1999

- 6% van de meetpunten oppervlaktewater is zwaar verontreinigd: een daling ten opzichte van voorgaande jaren. Het aantal punten waar de kwaliteit 'matig verontreinigd' is, neemt toe.
- 1,1% van Vlaanderen is beschermd natuurgebied. Het Europese streefcijfer is 10%. 2% wordt als de absolute minimumnorm beschouwd.
- De verontreiniging van de bodem met zware metalen is zeer moeilijk weg te werken. Maar in het water en in de lucht slagen we er alvast in de uitstoot aanzienlijk te beperken.
- De uitstoot van zwevend stof daalde in Vlaanderen van 32.100 ton in 1980 tot 20.600 ton in 1996. Bijkomende maatregelen zijn nodig om deze hoeveelheid nog verder terug te dringen.

C. INSTRUMENTEN VAN DE VMM

VOOR EEN ANDER GEDRAG EN EEN KLARE KIJK OP MILIEU

DE VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ HEEFT ALS TAAK DE DOELSTELLINGEN VAN DE VLAAMSE REGERING VOOR DE WATER- EN LUCHTKWALITEIT TE HELPEN REALISEREN. DAAROM TRACHT ZIJ IN EERSTE INSTANTIE EEN MENTALITEITSVERANDERING TEWEEG TE BRENGEN: EEN WERK VAN LANGE ADEM. DE VMM SPANT ZICH IN OM VERSCHILLENDE DOELGROEPEN TE BEREIKEN VIA DIVERSE KANALEN. ZIJ INFORMEERT DE BEVOLKING OVER DE TOESTAND VAN HET LEEFMILIEU EN OVER DE BELEIDSINSPANNINGEN DIE WORDEN GELEVERD.

VIA BEWUSTMAKING WIL DE VMM AANZETTEN TOT MILIEUSPAREND GEDRAG. DAARTOE DIENEN OOK DE HEFFINGEN OP AFVALWATER: HOE MEER MEN VERVUULT, HOE MEER MEN BETAALT (VOOR MEER INFORMATIE OVER HEFFINGEN: BLADZIJDE 19-21).

DAARNAAST SPEELT DE VMM EEN ADVISERENDE ROL BIJ HET VERLENEN VAN MILIEUVERGUNNINGEN AAN BEDRIJVEN. ZO WORDEN HET VOORKOMINGBEGINSEL EN DE END-OF-THE-PIPE MAATREGELEN VOLKOMEN OP ELKAAR AFGESTEMD.



SCHOLING IN MILIEU MILIEU-EDUCATIE IN HET ONDERWIJS

Steeds vaker vragen leerkrachten en milieuorganisaties naar degelijk materiaal en goed onderbouwde informatie. Om hieraan te beantwoorden, ontwierp de VMM een milieu-educatief informatiepakket over de thema's water en lucht, zowel voor het basis- als voor het middelbaar onderwijs.



BASISONDERWIJS

De hoofdrolspeler in het educatieve pakket voor het basis-onderwijs is Floepje, een diertje dat kan vliegen als een vogel en zwemmen als een vis, maar daarvoor schoon water en zuivere lucht nodig heeft.

Het pakket bestaat uit lesbladen, spelletjes en video's. Per graad werd een afzonderlijk lesblad gemaakt voor de leerlingen en een handleiding voor de leerkrachten, zowel voor het thema lucht als voor het thema water.



MIDDELBAAR ONDERWIJS



De 'Waterige en Luchtige Bladen' - het educatief pakket voor het middelbaar onderwijs - zijn opgevat als vakoverschrijdende milieuprojecten. Sommige hoofdstukken horen thuis in de lessen natuurwetenschappen, chemie en biologie, andere in de lessen geschiedenis, godsdienst, moraal, Nederlands, maatschappelijke vorming, nog andere in de lessen aardrijkskunde, wiskunde of economie. In deze Bladen wordt Floepje bijgestaan door een professor, die alles weet over water en lucht. Ook deze pakketten bestaan uit lesbladen, spelletjes en video's.

Deze educatieve pakketten kunt u bestellen bij de VMM: Zandvoordestraat 375; 8400 Oostende; tel: 059/56 26 11; fax: 059/ 56 26 00; e-mail: info@vmm.be.

Floepje gaat internationaal

De lesbladen van de VMM - met Floepje in de hoofdrol - zijn toonaangevend, niet alleen op Europees vlak maar zelfs over de hele wereld. In 1998 werd, naar aanleiding van een bezoek van een Vlaamse delegatie milieuablemannen aan Zuid-Afrika, afgesproken dat de VMM zou instaan voor een herwerking van Floepje in het water. Ook met Cyprus werden afspraken gemaakt voor een Griekse versie van Floepje en zijn leefomgeving.

Floepje in de media

In 1998 was Floepje ook op tv te bewonderen. Op een aantal regionale zenders verscheen een reeks luchtsparende en watersparende tips met Floepje als centrale figuur. De professor speelde op de VRT de rol van expert in het meten van de zwemwaterkwaliteit aan de kust.

Dijkanimatie

In 1998 was de VMM - net als voorgaande jaren - partner in de Kusttramatie van De Lijn. Elke dag werden een uur lang milieu-educatieve spelletjes gespeeld. Naast het podium stond een infobalie met VMM-brochures en kon informatie worden opgevraagd via een computerscherm. Nieuw was de medewerking van Ketnet. De Ketnetkrant besteedde aandacht aan het werk van de VMM.

MILIEU-EDUCATIE VOOR GROOT EN KLEIN

DE VMM ZETELT IN DE ADVIESCOMMISSIE 'NATUUR- EN MILIEU-EDUCATIE'. DEZE COMMISSIE BOUWT EEN NETWERK UIT VOOR SCHOLING IN NATUUR EN MILIEU EN BEWAAKT EN BEGELEIDT DE KWALITEIT ERVAN. DE VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ IS EEN VAN DE ACTIEVE SPELERS OP DIT GEBIED.



Beurzen en tentoonstellingen

In 1998 werkte de VMM mee aan 51 milieubeurzen. Aan scholen leent zij gratis een reizende tentoonstelling uit. De VMM neemt deel aan begeleidingscommissies van tentoonstellingen over water in diverse steden. Op vraag van scholen worden ook milieu-educatieve optredens verzorgd.

De vzw Milieuboot

Deze vereniging organiseert jaarlijks de 'Educatieve milieuboottochten'. De milieuboot neemt duizenden jongeren en volwassenen mee op een tot varende klas ingericht binnenschip voor een boeiende en leerzame verkenningstocht op de Vlaamse rivieren en kanalen. Op het programma staan doe-activiteiten rond water, watervervuiling, en -zuivering.

De VMM zetelt in de begeleidingscommissie van deze vereniging. Zij levert er inhoudelijke ondersteuning. In 1998 werd vooral gevaren ten oosten van Gent en ten westen van Antwerpen. Gedurende de voorbije 7 jaar vaarden al zo'n 77.000 geïnteresseerden mee.

HET MILIEU ONTMOETINGSPROGRAMMA (MOP)

Het Milieu-Ontmoetingsprogramma is een initiatief van de Koning Boudewijnstichting. De VMM is financieel en inhoudelijk partner in dit project.

De bedoeling van MOP is kinderen van 5 tot 12 jaar op een zo actief mogelijke manier in contact te brengen met het milieu en de natuur. Voor de VMM is dit initiatief een unieke kans om op het terrein met een aantal belangrijke groepen samen te werken. Dit kan bijvoorbeeld door een bedrijfsbezoek of een demonstratie. Zo toont de VMM als "MOP-schakel" de kinderen vol enthousiasme hoe een meetpost lucht werkt of hoe een waterstaal wordt genomen. In de maanden april en mei doen honderden lagere scholen uit alle Vlaamse provincies mee aan dit project. In de praktijk coördineren de milieuablemannen het project in hun gemeente, in overleg met de provincie. In 1998 werd het milieu-ontmoetingsprogramma voor 1999 voorbereid en uitgewerkt.

INTERNATIONAAL: GREEN SPIDER

De Vlaamse Milieumaatschappij vormt een schakel binnen dit internationaal netwerk van communicatieverantwoordelijken, onder begeleiding van het Europees Milieu Agentschap (EMA). Een belangrijk luik ervan is de natuur- en milieu-educatie.

ADVIES MILIEUVERGUNNINGEN STOK ACHTER DE DEUR VOOR DE INDUSTRIE

OOK MILIEUVERGUNNINGEN VORMEN EEN INSTRUMENT BIJ UITSTEK OM BRONGERICHT IN TE GRIJPEN IN DE KWALITEIT VAN ONS LEEFMILIEU. HIERMEE WORDT IMMERS VASTGELEGD OF, WAT EN HOEVEEL EEN BEDRIJF MAG LOZEN. DE VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ SPEELT EEN ADVISERENDE ROL BIJ DE BEHANDELING VAN DE MILIEUVERGUNNING-AANVRAGEN EN BEVORDERT ZO DE KWALITEIT VAN HET LEEFMILIEU.

Met de milieuvergunningen geeft de overheid aan welke maatregelen de exploitant van een bedrijf moet treffen om milieuvervuiling te voorkomen en maximaal te saneren aan de bron. Het bepaalt de ecologisch onderbouwde voorwaarden waarop ondermeer lozingen in water en lucht kunnen worden toegelaten.

Bij het verstrekken van milieuvergunningen gaat men uit van een geïntegreerde aanpak. Voor alle bronnen van mogelijke milieuvervuiling wordt advies gegeven. Daarom werd, zowel per gewest als per provincie, een milieuvergunningscommissie opgericht. Hierin zetelen afgevaardigden van diverse administraties: AMINAL, OVAM, VMM, Afdeling Stedenbouwkundige Vergunningen, Afdeling Gezondheidszorg, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, en twee experts. De Vlaamse Milieumaatschappij is bevoegd voor de domeinen oppervlaktewater en lucht.

Het advies van de VMM is gebaseerd op de integratie van alle beschikbare kennis en informatie terzake. De VMM wil haar adviesopdracht op een kwalitatieve wijze invullen. Zij doet dit in samenspraak met alle betrokkenen en houdt daarbij ook rekening met de socio-economische omgeving.

Op die manier werkt zij gericht aan een minimale belasting van het milieu.

Intern bij de VMM worden de bedrijven die een vergunning aanvragen opgedeeld in P-bedrijven (Prioritaire) en A-bedrijven (Andere). P-bedrijven zijn volgens de resultaten van het emissiemeetnet water en de emissie-inventaris lucht verantwoordelijk voor meer dan 90% van de geloosde vuilvracht. Bij de A-bedrijven wordt een verder onderscheid gemaakt tussen A-dossiers met onderzoek (lozen industrieel afvalwater) en A-dossiers zonder onderzoek (lozen enkel sanitair afvalwater of lozen geen afvalwater).

In 1998 werden in totaal 2892 adviesaanvragen gericht aan de VMM. De adviezen worden door de buitendienst geformuleerd en gecoördineerd door het hoofdbestuur.

	OOSTENDE	GENT	MECHELEN	HERENTALS	LEUVEN	TOTAAL
P-dossiers	97	115	133	87	133	565
A-dossiers met onderzoek	302	248	173	138	308	1169
A-dossiers zonder onderzoek	546	186	127	112	187	1158
Totaal	945	549	433	337	628	2892

MILIEUJAARVERSLAGEN EN DE EMISSIE-INVENTARIS VAN DE VMM

VELE BEDRIJVEN DIE EEN MILIEUVERGUNNING HEBBEN, MOETEN EEN MILIEUJAARVERSLAG INDIENEN BIJ DE VLAAMSE OVERHEID. DE VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ VERWERKT HET EMISSIEJAARVERSLAG, DAT HIERVAN EEN ONDERDEEL IS.

Het opstellen van een emissie-inventaris voor water en lucht is een van de opdrachten van de VMM. Deze inventaris wordt gebruikt als basis voor het milieubeleid en om internationaal te rapporteren over lozingen in lucht en water.

De gegevens over emissies in de lucht en het water, haalt de VMM voornamelijk uit het milieujaarverslag dat bedrijven opstellen. Deze worden opgeslagen in de meetdatabank, zodat zij kan rapporteren per bedrijfssector en per geografisch gebied.

Van meetdatabank tot milieudatabank

Al een paar keer werd zijdelings verwezen naar de meetdatabank. Zij vormt een tussenschakel tussen de naakte meetgegevens en de uiteindelijke verwerking ervan in jaarverslagen, rapporten, heffingsgegevens, Internet,... Aan het woord zijn Eric Vreye en Lode Nulens. Zij zijn binnen de afdeling Informatie verantwoordelijk voor het beheer van de gegevensstromen en de operationele systemen.



Eric Vreye: "Informatica neemt een alsmaar belangrijke plaats in bij de verwerking van gegevens. Soms durft men wel eens informaticaproblemen in te roepen als het bijvoorbeeld fout gaat met de timing of de gegevens. Dit is niet altijd terecht. Soms heeft men onrealistische verwachtingen. Alsof een computer een leven op zich leidt, de gedachten van de gebruiker raadt en zich dan spontaan aanpast aan die ideeën. Maar dat zijn zeldzaamheden."

Lode Nulens: "We zijn terecht fier op onze infrastructuur. Het gebruik van computers is zeer ruim verspreid binnen de VMM. Met 492 personeelsleden beschikken we over 450 PC's die op een virtueel privaat netwerk aangesloten zijn. Elk toestel heeft e-mailfaciliteiten en heeft toegang tot het VMM-intranet."

Eric Vreye: "Als we het hebben over gegevensbeheer, moeten we een onderscheid maken tussen de Vlaamse milieudatabank en de meetdatabank van de VMM, die er een deel van uitmaakt.

De Vlaamse milieudatabank is een voorbeeld van samenwerking tussen de VMM, de VLM, AMINAL en OVAM. Het doel ervan is een logisch (geen fysisch) geheel te maken voor de opslag en verwerking van milieugegevens die zich bij deze 4 overheidsinstellingen bevinden. Op die manier kan de basisinformatie gestructureerd uitgewisseld worden tussen de instellingen en krijgen ook buitenstaanders toegang tot deze informatie.

In 1998 werd een eerste concrete aanzet gegeven met het opzetten van een technische structuur voor een centrale module - noem het een kapstok - die gebruikt kan worden voor alle bedrijfsgegevens die met milieu te maken hebben: gegevens over de vergunningen, meet- en heffingsgegevens."

De VMM zelf beheert de meetdatabank. Deze is opgebouwd uit 3 delen. Het deel Koepel bevat allerlei administratieve indelingen en gegevens over exploitanten en maatschappelijke zetels van bedrijven. Het deel Water bevat waterkwaliteitsgegevens (afval- en oppervlaktewater), gegevens over lozingspunten en rioleringen en investeringsgegevens over infrastructuurwerken. Het deel

Lucht bevat de emissie-inventaris voor industrie, gebouwenverwarming, wegverkeer en veeteelt en de gegevens van manuele en telemetrische luchtkwaliteitsmeetnetten.

Na invoer worden de gegevens altijd eerst gecontroleerd en gevalideerd. Dit houdt in dat er gekeken wordt of er voor bepaalde metingen geen abnormaal hoge of lage waarden zijn. Voor het telemetrisch meetnet Lucht bijvoorbeeld kan het zijn dat een bepaald onderdeel van een snuffelpaal defect is. Dit soort gegevens moeten geweerd worden uit de berekening. Vervolgens worden ze op een server geplaatst waar ze toegankelijk gemaakt worden voor VMM-personeel (intranet) of voor het rapporteren naar internationale milieuintanties en voor het brede publiek via Internet.

Kort nieuws uit MIRA

- De uitstoot van broeikasgassen in Vlaanderen zal tegen 2010 met ongeveer 22% gestegen zijn. Dit cijfer staat in schril contrast met de vooropgestelde doelstelling om ze met 7,5% te verminderen.
- Sinds 1997 slaagt men erin in Vlaanderen meer gescheiden afval dan restafval op te halen.
- 40% van de Vlamingen ondervindt ernstige hinder van lawaaioverlast. Het weg-, spoor- en luchtverkeer zijn samen goed voor 59% van de geluidshinder.

D. INTERNATIONAAL MILIEUBELEID

MILIEU ZONDER GRENZEN

Van bij haar oprichting heeft de Vlaamse Milieumaatschappij zich ingezet voor de internationalisering van het milieubeleid. Het Vlaamse leefmilieubeleid is immers niet los te koppelen van het Europese en mondiale. In de praktijk voert het Vlaamse Gewest de Europese richtlijnen inzake leefmilieu uit.

De opdracht van de Vlaamse Milieumaatschappij om op regelmatige tijdstippen te rapporteren over de toestand van het milieu in Vlaanderen, wordt de laatste jaren steeds meer beïnvloed door internationale afspraken en verdragen om de toestand in heel Europa of op wereldvlak weer te geven. De beschrijving van het milieu in Vlaanderen wordt steeds meer gekaderd in een internationale context.

Een extra inspanning doet de Vlaamse Milieumaatschappij voor de coördinatie van alle rapportering van de Vlaamse administratie en overheidsinstellingen aan het Europees Milieuagentschap (EMA). Hiervoor stelde zij personeel ter beschikking van de Interregionale Cel (IRCEL), die als nationaal knooppunt optreedt.

Dobris+3: de tweede balans Internationale milieurapportering

In 1998 werd 'The Second Assessment' gepubliceerd, het tweede Europese milieurapport. Het werd opgesteld door het Europees Milieuagentschap (EMA) voor de bijeenkomst van de ministers van milieu van alle Europese landen in Denemarken. Net als MIRA richt deze 'tweede balans' zich op een beperkt aantal (13) prominente milieuproblemen. Het toont aan hoe de milieusituatie zich heeft ontwikkeld sinds het begin van het decennium, welke krachten druk op het milieu uitoefenen en op welke gebieden aanvullende maatregelen nodig zijn. Het document wordt ondersteund door een grote hoeveelheid achter-

grondinformatie uit geheel Europa. Het vormt het meest volledige en betrouwbare overzicht in het domein.

In België werd het rapport in juli 1998 voorgesteld aan de pers, in aanwezigheid van Zijne Majesteit Prins Laurent en de vier milieuministers. Naar aanleiding van de lancering werd een tweeluik uitgegeven met de Nederlandse samenvattingen van MIRA-T 1998 en 'De tweede balans'.

Een greep uit de bevindingen van The Second Assessment

Enkele conclusies over de evolutie van het milieu in Europa, opgetekend in het internationale milieurapport 'de tweede balans':

- De *uitstoot van broeikasgassen* is enigszins gedaald. De emissie van kooldioxide verminderde tussen 1990 en 1995 voor Europa als geheel met 12% en voor West-Europa met 3%. Maar veel van deze reducties zijn het gevolg van structurele veranderingen, zoals de sluiting van een groot deel van de zware industrie in Oost-Europa en de overschakeling van kolen op gas voor elektriciteitswinning in enkele West-Europese landen.
- De totale *afvalproductie* is tussen 1990 en 1995 naar schatting met bijna 10% toegenomen. Een deel van deze toename kan echter het gevolg zijn van een betere inventarisatie.
- De uitvoering van het Protocol van Montreal en de latere aanvullingen daarop hebben de wereldproductie en uitstoot van *stoffen die de ozonlaag aantasten*, verminderd met 80 tot 90%. In Europa zijn soortgelijke reducties gerealiseerd. Vanwege de persistentie van deze stoffen in het bovenste deel van de atmosfeer, zal het echter vele decennia duren voordat de ozonniveaus in de stratosfeer zich hebben hersteld.
- *Bodemerosie en verzilting* zijn in vele gebieden nog steeds ernstige problemen, met name rond de Middellandse Zee. Er is weinig vooruitgang geboekt met de bescherming van de bodem. Een groot aantal plaatsen met bodemverontreiniging moet nodig worden gesaneerd. Tot dusver zijn 300.000 plaatsen geïdentificeerd die mogelijk verontreinigd zijn, voornamelijk in gebieden in West-Europa met een lange traditie van zware industrie.

DE VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

MISSIE & VISIE, OPDRACHTEN EN DOELSTELLINGEN

DE FUNDAMENTELE OPDRACHT VAN DE VMM
LUIDT ALS VOLGT:

‘WIJ DE VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ, STAAN ALS OPEN-
BARE INSTELLING TEN DIENSTE VAN DE BEVOLKING EN DE
POLITIEKE OVERHEID DIE HAAR VERTEGENWOORDIGT.
WIJ RAPPORTEREN OVER DE KWALITEIT VAN HET LEEFMILIEU
EN BEHEREN DE KWALITEIT VAN HET OPPERVLAKTEWATER.’



De VMM is het ‘argusoog’ van Vlaanderen’ en bevordert een milieubewuster gedrag bij beleids-makers, gezinnen, industrie en landbouw. Hiervoor verstrekt zij informatie over de kwaliteit van het leefmilieu en in het bijzonder van oppervlaktewater, afvalwater, omgevingslucht en luchtmissies. Deze informatie steunt op objectieve metingen en is wetenschappelijk onderbouwd, is duidelijk en begrijpelijk, stelt het aandeel van de vervuilersgroepen scherp en geeft aan hoe milieubewust gedrag tot stand komt.

Uit deze visie vloeien volgende concrete opdrachten voort:

- De VMM onderzoekt voortdurend de *kwaliteit van het oppervlaktewater* en inventariseert wie wat loost. Hiervoor beheert zij verschillende meetnetten, verspreid over geheel Vlaanderen. Zij controleert ook de biologische kwaliteit van het zwemwater aan de kust en in vijvers. Zij rapporteert jaarlijks over de oppervlaktewaterkwaliteit.
- De VMM stelt de *Algemene Waterkwaliteitsplannen* op en baseert zich hierop om advies te verlenen over *milieuvergunningen* inzake water. De AWP’s dienen ook als basis voor de *investeringsprogramma’s* die de VMM opmaakt voor de bouw van rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI’s), voor de uitbouw van de gemeentelijke rioleringen en van kleinschalige waterzuiveringsinstallaties (KWZI’s).
- De VMM *bepaalt en int de heffing* op de watervervuiling en *sensibiliseert de bevolking* over haar aandeel in de vervuiling.

- Via een net van meetposten houdt de VMM de *kwaliteit van de omgevingslucht en het ozongehalte* in het oog. De VMM inventariseert wie wat loost in de lucht en rapporteert hier jaarlijks over. Op basis hiervan doet zij beleidsvoorstellen en verleent zij advies over milieuvergunningen inzake lucht.
- Alle onderzoeks- en meetgegevens in verband met water, lucht en investeringsprogramma’s worden opgeslagen in een *centrale meetdatabank*. Deze vormt het hart en de basis voor alle verder onderzoek, voor de opmaak van plannen en rapporten en voor het formuleren van beleidsvoorstellen.
- De Vlaamse Milieumaatschappij is verantwoordelijk voor de samenstelling en de publicatie van de jaarlijkse *Milieu- en Natuurrapporten Vlaanderen (MIRA)* die thematisch alle aspecten van de milieu- en natuurproblematiek behandelen. Op basis hiervan wordt het milieubeleid bepaald op lange en korte termijn.
- Via *informatie en milieu-educatieve projecten* wil de VMM de bevolking, bedrijven en landbouw aanzetten tot milieusparend gedrag. Het *documentatiecentrum* van de VMM biedt uitgebreid informatie over de milieuproblematiek, met de nadruk op water en lucht.

De opdrachten van de VMM kunnen dus worden samengevat in het letterwoord PRIMA: Plannen, Rapporteren, Innen en Informeren, Meten, Adviseren. Hiermee wil zij een bijdrage leveren tot een klaardere kijk op de complexe milieumaterie.

A. HISTORIEK

HET ONTSTAAN VAN DE VMM

Omkijken naar morgen

Wie geïnteresseerd is in het milieubeleid in Vlaanderen, en meer specifiek in de rol die de VMM erin speelt, kan het boek 'Omkijken naar morgen' bestellen bij het VMM Infoloket:

Zandvoordestraat 375, 8400 Oostende, tel. 059/56 26 11, fax 059/56 26 00,

e-mail info@vmm.be. Het is een prettig

leesbaar document, dat het relaas doet van 25 jaar milieu-engagement in Vlaanderen.



De Vlaamse Milieumaatschappij werd formeel opgericht op 1 januari 1991. Haar oorsprong gaat evenwel heel wat verder terug in de tijd.

In 1971 kwam de 'Wet op de bescherming van de oppervlaktewateren' tot stand. Voor het eerst was sprake van een mentaliteitswijziging op het vlak van waterzuivering; niet langer de gemeenten, maar drie maatschappijen zouden in de toekomst instaan voor de zuivering van rioolwater.

Naar aanleiding van die wet werd in 1975 de Waterzuiveringsmaatschappij van het Kustbekken opgericht, gevestigd in Oostende. In 1981 werd een tweede maatschappij in het leven geroepen voor de rest van Vlaanderen: de Vlaamse Waterzuiveringsmaatschappij, met zetel te Aalst. In 1988 smolten de twee zustermaatschappijen samen tot de Vlaamse Maatschappij voor Waterzuivering (VMZ).

Met de omvorming van de VMZ tot VMM in 1991 werden belangrijke nieuwe klemtonen gelegd. Waar het in het verleden vooral de bedoeling was geweest om water te zuiveren ('end-of-the-pipe') kreeg de VMM er een aantal bevoegdheden bij inzake milieurapportering en het beheer van de waterkwaliteit. De uitvoerende taken in verband met waterzuiveringsinstallaties werden vanaf dan toevertrouwd aan Aquafin.

Daarnaast kreeg de VMM de opdracht de uitstoot van verontreinigende stoffen in de lucht te inventariseren en een meetnet voor de luchtkwaliteit uit te bouwen.



Vorstelijk bezoek Prins Laurent bij VMM

Op 15 mei 1998 bezochten prins Laurent en minister van Leefmilieu Theo Kelchtermans de VMM. Het werkbezoek vond symbolisch plaats op het water: de VMM ontving beide gasten aan boord van het zeilschip de Rupel.

Tijdens een tocht van Willebroek naar Antwerpen werden de prins en de minister op de hoogte gebracht van de evolutie van de waterkwaliteit van 1990 tot nu. Ook de belangrijkste facetten van de werking van de VMM werden toegelicht.

In een dankbrief achteraf schreef prins Laurent aan de heer Van Sevenscoten: 'U mag fier zijn op een gedreven team dat onder uw kundige leiding zware uitdagingen aankan.'

B. DE MENSELIJKE FACTOR

STRUCTUUR EN PERSONEELSBELEID

DE VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ TELT 645 PERSONEELSLEDEN, WAARVAN EEN 150-TAL TER BESCHIKKING STAAT VAN DE NV AQUAFIN, DIE IN OPDRACHT VAN DE VMM DE VLAAMSE WATERZUIVERINGSINFRASTRUCTUUR BOUWT EN BEHEERT. NAAST DE DRIE VESTIGINGEN VAN HET HOOFDBESTUUR IN AALST HEEFT DE VMM ZES BUITENDIENSTEN: IN OOSTENDE, GENT, LEUVEN, HERENTALS, MECHELEN EN HASSELT.

De VMM kent een vrij horizontale structuur, waarin de verschillende afdelingen - (Meetnetten en Onderzoek, Kwaliteitsbeheer, Planning, Heffingen, Algemene Zaken-Personeel-Financiën en Informatie) veel zelfstandigheid en verantwoordelijkheid krijgen toegewezen. Voor elk van de afdelingen werden langetermijndoelstellingen vastgesteld, die precies bepalen waar men in 2002 wil staan op elk activiteitsgebied.

Ieder jaar worden hieruit een aantal doelstellingen afgeleid voor elk dienstverleningspakket. Zo'n pakket wordt telkens geleid door een 'verantwoordelijke dienstverleningspakket'. Ook de bijdrage van elk personeelslid tot het behalen van de doelstellingen wordt vastgelegd. Deze wordt opgenomen in de functiebeschrijving en dient als referentie voor de evaluatie.

Vergadertips

In 1998 volgden 31 personeelsleden van de VMM de opleiding 'constructief vergaderen'. Een aantal vergadertips die zij meekregen:

- Gaat het op een andere manier, annuleer dan met plezier.
- Geen vergadering zonder voorbereiding.
- Rond elk agendapunt af met één of meerdere afspraken.

AANTAL PERSONEELSLEDEN PER NIVEAU (TOESTAND OP 31.12.98)

	NIVEAU A	NIVEAU B	NIVEAU C	NIVEAU D	NIVEAU E	TOTAAL
VAST	134	41	137	134	60	506
TUDELIIK	20	22	29	23	37	131
TOTAAL	154	63	166	157	97	637

AANTAL PERSONEELSLEDEN PER NIVEAU PER AFDELING (TOESTAND OP 31.12.98)

DIRECTIE	3	-	2	-	-	5
AFD ALGEME ZAKEN, PERONEEL EN FINANCIEN	14	3	32	27	42	118
AFD. KWALITEITSBEHEER	23	1	12	5	-	41
AFD. HEFFINGEN	16	7	27	27	-	77
AFD. MEETNETTEN EN ONDERZOEK	52	39	20	28	25	164
AFD. PLANNING	18	3	23	1	-	45
AFD. INFORMATIE	11	7	7	4	-	29
EXPLOITATIE	17	2	42	65	30	156
ICBS	-	1	1	-	-	2
TOTAAL	154	63	166	157	97	637

AANWERVINGEN

STATUTAIR	7	-	-	2	-	9
CONTRACTUEEL	5	14	19	10	5	53
TOTAAL	12	14 (-3)*	19 (-6)*	12(-3)*	5	62

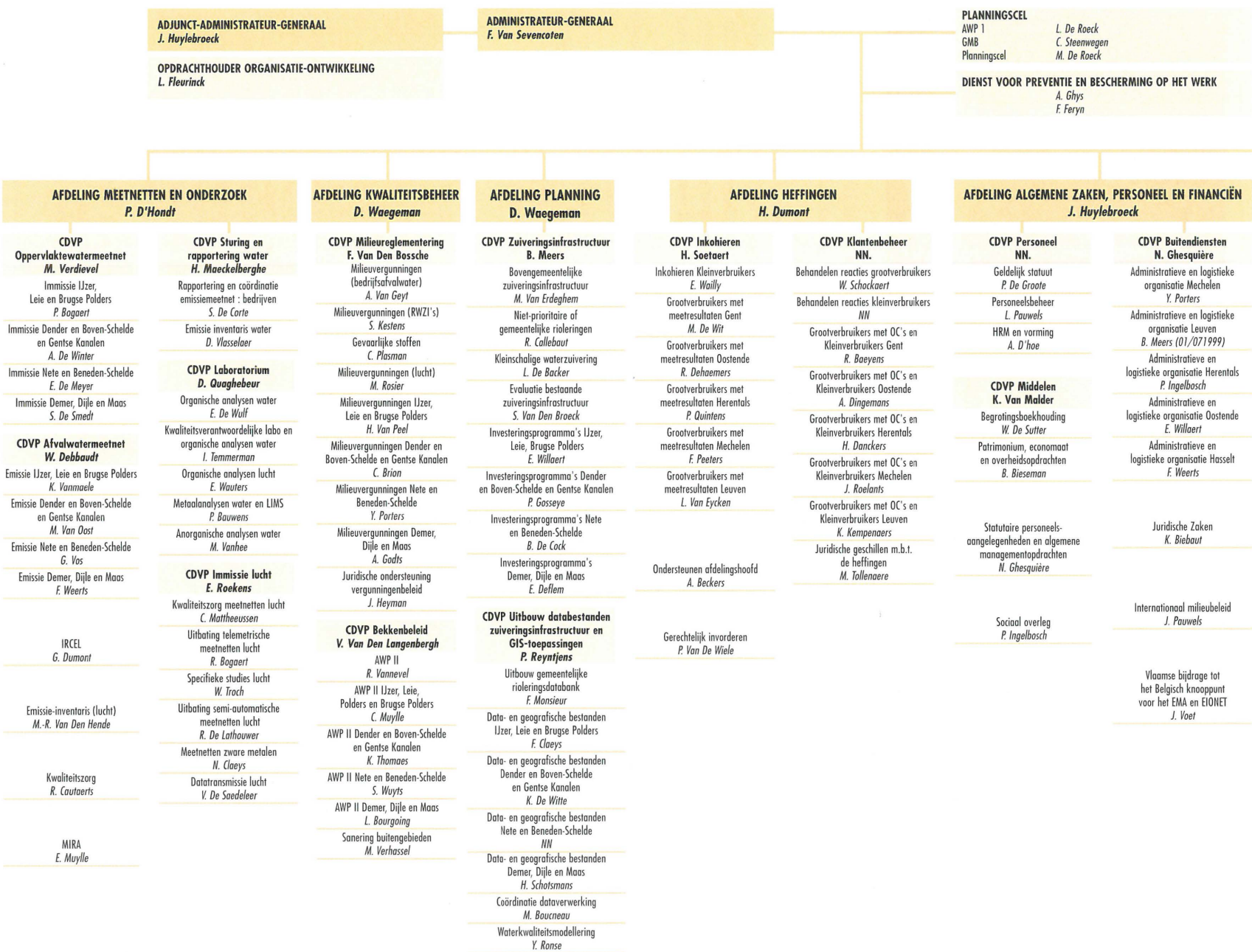
*In de loop van 1998 gingen van de 62 nieuwe aangenomen personeelsleden er 12 terug uit dienst. Totaal nieuwe aanwervingen in 1998 = 62-12=50

Uittreksel uit de visie van de VMM

- *Wij verbeteren voortdurend de klantgerichtheid van al onze activiteiten, en door onze positie als gezaghebbende instantie blijvend waar te maken, verhogen wij de doeltreffendheid ervan.*

Hiervoor volgen wij de maatschappelijke, technologische en internationale ontwikkelingen op de voet, definiëren wij onze klantengroepen, sturen wij onze methodes en plannen voortdurend bij waar nodig, dragen wij zorg voor onze geloofwaardigheid door een voorbeeldfunctie te vervullen.

- *Wij vormen een ploeg waarin elk zijn rol kent.*
Hiervoor zijn wij gemotiveerd en bereid verantwoordelijkheid te nemen, ontwikkelen wij permanent onze deskundigheid, zoeken en vinden wij oplossingen voor problemen, zijn wij resultaatgericht en klantvriendelijk.
- *Wij bouwen onze organisatie zo uit, dat zij het bereiken van de doelstellingen maximaal ondersteunt.*
Hiervoor definiëren wij de doelstellingen en strategieën van onze instelling, creëren wij een functionele en doorzichtige structuur en een vlotte informatiedoorstroming, bouwen wij interne en externe samenwerkingsverbanden uit, delegeren wij bevoegdheden rekening houdend met de capaciteiten, interesses en ambities van de medewerkers, dringen wij de bureaucratie terug met heldere regels en procedures en een afgeplatte hiërarchie.



HET PERSONEELSBELEID

Vorming en evaluatie

De VMM stelt zich op als een actieve en dynamische Vlaamse openbare instelling, gericht op vernieuwing en verbetering. Dat komt niet alleen tot uiting in haar klantgerichtheid, maar ook intern: in de vorming en evaluatie van personeelsleden, bijvoorbeeld.

Anja D'hoe, sinds begin januari 1998 verantwoordelijk voor HRM en vorming binnen de VMM: 'Om klaarheid te scheppen in het vormingsproces werd begin april '98 een interne vormingsprocedure vastgelegd met een verplicht inschrijvings- en evaluatieformulier. Zo krijgen we een duidelijk overzicht van wie in 1998 welke opleiding volgde. Met de evaluatieformulieren kunnen we inschatten of de opleiding en ontwikkeling van de VMM-medewerkers in goede handen zijn. Het vormingsaanbod bestaat uit opgelegde programma's, keuzeprogramma's en programma's die aansluiten bij de persoonlijke ontwikkeling van de personeelsleden. Bijna BEF 9,5 miljoen werd in 1998 besteed aan opleidingen, studiedagen, seminars en colloquia. In totaal werden 784 personeelsleden ingeschreven voor 9.352 opleidingsuren. Vooral de cursus 'Nieuwe Spelling' werd door 232 personeelsleden zeer positief geëvalueerd.'

Sinds 1996 zijn alle Vlaamse openbare instellingen



statutair verplicht om een actief personeelsbeleid te voeren. Dit betekent dat zij werk moeten maken van een objectief evaluatiesysteem volgens het PLOEG-systeem: Plannen, Ondersteunen, Evalueren en Gewaardeerd worden. Anja D'hoe: 'Een evaluatiecyclus bestaat uit vier fasen. Uit panelgesprekken in het kader van een 'evaluatie van de evaluatie' is gebleken dat de personeelsleden bijzonder veel waarde hechten aan een goede planning. Mensen willen graag duidelijkheid over wat van hen verwacht wordt. Het evaluatiegesprek wordt nog wel eens als een noodzakelijk kwaad beschouwd, vooral door wie een goede verstandhouding heeft met zijn of haar chef. Is dat minder het geval, dan is men maar wat blij dat men kan terugvallen op een objectief evaluatiesysteem, dat gebaseerd is op feiten en voorbeelden.'

INTERNE MILIEUZORG

Een must voor een milieumaatschappij

ALS 'ARGUSOOG VAN VLAANDEREN' WIL DE VMM DE VLAMINGEN AANZETTEN TOT MILIEUSPAREND GEDRAG. HET IS VANZELFSPREKEND DAT ZIJ ZELF HET GOEDE VOORBEELD TRACHT TE GEVEN. DAAROM WERD BINNEN DE VMM EEN 'PERMANENTE WERKGROEP INTERNE MILIEUZORG' OPGERICHT. DEZE WERKGROEP SENSIBILISEERT HET PERSONEEL MET ZEER CONCRETE ACTIES ROND ENERGIEBESPARING, PAPIERVERBRUIK EN MILIEUVRIENDELIJK TRANSPORT. VAN ELK PERSONEELSLID WORDT ACTIEVE MEDEWERKING VERWACHT.

De poetsvrouwen bijvoorbeeld zijn eigenlijk de 'huisvrouwen' van de VMM. Zij spelen een cruciale rol in de interne milieuzorg: zij gebruiken water, elektriciteit, schoonmaakproducten en halen afval op. In de meeste gevallen is schoonmaken belastend voor het milieu. In 1998 volgden de poetsvrouwen van de VMM de opleiding 'milieusparend schoonmaken' en leerden zij hoe zij de belasting voor het milieu kunnen beperken.

Ook het aankoopbeleid van de VMM is erop gericht zoveel mogelijk milieuschadelijke producten te weren en milieuvriendelijke alternatieven te kiezen.

C. DE VMM ALS

INFORMATIEVERSTREKKER

HET CREËREN VAN ACTIEVE BETROKKENHEID DOOR EEN DOELMATIG DOELGROEPENBELEID

ZONDER GEDRAGSVERANDERINGEN WORDT DE WATERKWALITEIT NIET MERKBAAR BETER. DE OVERHEID IS IMMERS NIET BIJ MACHT ACHTER IEDERE LOZENDE PIJP EEN ZUIVERINGSINSTALLATIE TE ZETTEN EN DEZE TE CONTROLEREN. DAAROM VOORZIET HET MILIEUBELEIDSPAN IN SAMENWERKING MET 'DE DOELGROEPEN', NAMELIJK DE VERSCHILLENDE VEROORZAKERS VAN MILIEUPROBLEMEN, DIE ALLEMAAL VERANTWOORDELIJK ZIJN VOOR EEN SPECIFIEK SOORT VERONTREINIGING. EEN VAN DE OPDRACHTEN VAN DE VMM IS HET VERSTREKKEN VAN INFORMATIE NAAR DEZE DOELGROEPEN, ZE TE SENSIBILISEREN EN AFSPRAKEN MET HEN TE MAKEN.



De Vlaamse Milieumaatschappij heeft vier belangrijke doelgroepen: de gemeente- en provinciebesturen en andere overheden, de bedrijven, de landbouwers en de gezinnen. Tot deze vier groepen wil zij zich in eerste instantie richten. De leden ervan worden rechtstreeks aangesproken of via intermediaire organisaties, zoals de Boerenbond en het VEV.

De VMM heeft altijd al een doelgroepenbeleid gevoerd. De afdeling Kwaliteitsbeheer bijvoorbeeld staat in nauw contact met het bedrijfsleven en de landbouwers. Zij adviseren immers bij het verlenen van milieuvergunningen. De afdeling Planning heeft een nauwe link met de gemeentebesturen, omdat zij iets te zeggen hebben over subsidies. En de afdelingen Meetnetten en Onderzoek en Heffingen hebben meer specifieke contac-

ten met industriële bedrijven, door de metingen op afvalwater en de vaststelling van de heffingen.

De opdracht is nu de bestaande doelgroepenacties verder te vervolledigen. In de toekomst zal de VMM een meer gestructureerd overleg uitbouwen met bijvoorbeeld de chemische nijverheid, de vakbonden, de landbouworganisaties, de verbruikersorganisaties en de onderwijswereld. De bedoeling is met elk van deze groepen te zoeken naar toekomstgerichte win-win oplossingen, waarbij de doelgroepen zich zelf verantwoordelijk voelen voor milieusparend gedrag.

Zo kan de VMM niet alleen knelpunten in het milieubeleid opsporen, maar ook mogelijkheden en kansen creëren voor een grotere milieuzorg.

Contactdag met de gemeenten

De gemeenten zijn voor de VMM een belangrijke bondgenoot in de uitvoering van het milieubeleid. Daarom is een voortdurende communicatie tussen beide partijen noodzakelijk. In 1998 organiseerde de VMM in elke Vlaamse provincie een contactdag met de gemeenten onder het motto 'Wat kunnen wij voor u doen?' Dat er veel goede wil en een grote interesse bestaat voor een beter waterbeheer, werd bewezen door de grote opkomst.

HET VMM- DOCUMENTATIECENTRUM Massa's milieu-informatie

HET DOCUMENTATIECENTRUM VAN DE VMM WERD OPGERICHT IN 1992. TOEN BESTOND HET UIT EEN IJZEREN KAST MET ENKELE BOEKEN. VANDAAG EVOLUEERT HET NAAR EEN VOLWAARDIG INFOLOKET, MET KANT-EN-KLARE EN OP MAAT GESNEDEN INFORMATIE.



Eind 1998 had het VMM-documentatiecentrum zo'n 14.000 werken ter beschikking over milieu, in het bijzonder over water en lucht. Dit zijn niet alleen boeken en artikels. Ook een uitgebreide collectie milieu-video's kan er worden ontleend.

Het documentatiecentrum werd door het Europees Milieuagentschap aangeduid als contactpunt in Vlaanderen. Ook voor Europese milieu-informatie kan men er dus terecht.

Jaarlijks komen er ongeveer 150 bezoekers over de vloer en worden er 2000 informatiepakketten verstuurd.

De beste klanten zijn de studenten, gevolgd door bedrijven, burgers, leerkrachten, gemeentebesturen en milieuadviesbureaus. Alle eerstelijnsinformatie wordt binnen de twee dagen bezorgd, voor meer specifieke of technische aangelegenheden is één persoon verantwoordelijk.

**Voor specifieke vragen over de kwaliteit van
het water en de lucht en het milieu
kunt u terecht bij het infoloket
tel. 053/72 64 45**

Adres: A. Van De Maelestraat 96; 9320 Erembodegem

FELNET Het virtuele milieudocumentatiecentrum



VLAANDEREN TELT EEN VEELHEID AAN MILIEU-INSTELLINGEN. TOT WELKE INSTANTIE MEN ZICH MOET WENDEN VOOR WELKE INFORMATIE IS NIET ALTIJD DUIDELIJK. BEGIN 1996 BLEEK DAT ER DRINGEND BEHOEFTE WAS AAN SAMENWERKING TUSSEN DE VERSCHILLENDE MILIEUDOCUMENTATIECENTRA. EIND VAN DAT JAAR WERD DAAROM FELNET OPGERICHT, OF HET 'FLANDERS ENVIRONMENTAL LIBRARY NETWORK'.

FELNET telt momenteel 11 leden: de VMM - die tevens de rol van voorzitter vervult - de VLM, OVAM, SERV, AMINAL, Instituut voor Natuurbehoud, Bond Beter Leefmilieu, Stichting Leefmilieu, Langzaam Verkeer, VITO/EMIS en PIME.

Het samenwerkingsverband bepaalt wie welke literatuur behandelt, zodat dubbel werk door de verschillende milieudocumentatiecentra wordt vermeden. Snelle communicatielijnen verbinden de deelnemende partijen.

Het medium bij uitstek om deze samenwerking gestalte te geven, is uiteraard het internet. Sinds juni 1999 kan u met één bevraging alle milieudocumentatiecentra van Vlaanderen raadplegen, komt u te weten waar u een bepaald boek, artikel of video kan raadple-

gen en kan u deze ontleen.

Het adres: <http://www.felnet.org>

Documentatiecentrum op internet

Op de website van de VMM kan u alle referenties van het VMM-documentatiecentrum raadplegen, u kan er de VMM-rapporten bestellen en u kan ook specifieke vragen stellen via de e-mailbox. Surfen geblazen:

http://www.vmm.be/vmm/fr_vmm_info.html

D. INTERNATIONAAL

VMM ALS COORDINERENDE KRACHT

SINDS 1993 IS VLAANDEREN - EN NIET LANGER DE FEDERALE STAAT - VERANTWOORDELIJK VOOR DE INTERNATIONALE ASPECTEN VAN HAAR BELEID. DE VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ PASTE HAAR STRUCTUREN AAN OM DE INTERNATIONALE ASPECTEN VAN HET MILIEUBELEID, WAARMEE HET IN HET VLAAMSE GEWEST IS GELAST, ZO DOEL-TREFFEND MOGELIJK TE ORGANISEREN.

Op Europees niveau coördineert de VMM de deelname van alle overheidsdiensten in het Vlaamse Gewest aan de werking van het Europees Milieugagentschap (EMA). Dit agentschap staat, als Europese overkoepelende instantie, in voor de milieurapportering aan de Europese Commissie. Het Vlaamse milieubeleid is immers niet los te koppelen van een grensoverschrijdende aanpak.

Schone Schelde Internationale Commissie voor de Bescherming van de Schelde



Op 9 maart 1998 vond te Antwerpen de plechtige installatie plaats van de Internationale Commissie voor de Bescherming van de Schelde. De commissie bestaat uit een vertegenwoordiging van de regeringen van de oeverstaten en -gewesten van de Schelde: Frankrijk, het Waals gewest, het Vlaams gewest, het Brussels Hoofdstedelijk gewest en Nederland. Zij hebben in 1994 samen een verdrag gesloten om te waken over de kwaliteit van het Scheldewater. Tot 31 december 1998 nam het Vlaamse gewest het voorzitterschap van deze Scheldecommissie waar. De Vlaamse regering duidde hiervoor de heer Frank Van Sevenscoten aan. Michel Bruyneel, voorheen afdelingshoofd Informatie bij de VMM en sinds 1 januari door de Vlaamse regering gedetacheerd als Uitvoerend Secretaris bij de ICBS: "We verzamelen gegevens over ingrijpende verontreinigingen in het hele stroomgebied van de Schelde en gaan na hoe in de landen en gewesten de waterkwaliteit wordt verbeterd en bewaakt. De vijf oeverstaten en -gewesten hebben reeds een gemeenschappelijk waterkwaliteitsmeetnet uitgebouwd en een gezamenlijk waarschuwings- en alarmsysteem opgezet. Onder impuls van de Vlaamse delegatie en in het bijzonder van de Vlaamse Milieumaatschappij, heeft de Ministerconferentie van de ICBS in december 98 te Middelburg het Schelde Actieprogramma (SAP) goedgekeurd. De hoofdplicht voor de volgende vijf jaar bestaat erin om in gemeenschappelijk overleg de kwaliteitsdoelstellingen voor de Schelde vast te leggen. Mettertijd kunnen dan de saneringsprogramma's van de vijf partijen op elkaar afgestemd worden. We hopen dat iedereen zich op die manier bewust wordt van het probleem en een bijdrage gaat leveren om de vervuiling terug te dringen. Iedereen heeft immers belang bij een schone Schelde."

Kruisbestuiving VMM - Zuid-Afrika

AL HEEL SNEL NA DE AFSCHAFFING VAN HET APARTHEIDSGESTEL IN ZUID-AFRIKA, SLOOT VLAANDEREN IN 1994 EEN VERDRAG MET HET LAND OM SAMEN TE WERKEN OP HET VLAAK VAN ONDERWIJS, CULTUUR EN WETENSCHAP. OP VOORSTEL VAN DE MINISTER VAN LEEFMILIEU BOOD DE VLAAMSE REGERING HAAR ZUID-AFRIKAANSE COLLEGA'S IN 1998 AAN OM DEZE SAMENWERKING VERDER UIT TE BREIDEN TOT DE BESCHERMING VAN HET LEEFMILIEU.



In april 1998 bezocht minister Kelchtermans Zuid-Afrika, samen met de heer Frank Van Sevenscoten, administrateur-generaal van de VMM, de heer Karel De Brabander, verantwoordelijke voor internationale samenwerking, vertegenwoordigers van AMINAL en van de administratie voor buitenlands beleid. Tijdens deze missie werden concrete voorstellen geformuleerd over de vorming van milieumambtenaren en over mogelijke samenwerking in verband met het luchtbeleid. Zuid-Afrika van haar kant zou het Vlaamse gewest informeren en een aantal geïnteresseerden opleiden in het steriliseren van gezuiverd

afvalwater door ultravioletlicht, een techniek waarmee men in Vlaanderen nog geen praktische ervaring heeft.

Het resultaat van deze missie is een samenwerkingprogramma tussen de VMM en de Zuid-Afrikaanse 'Omgewingsake'. In september 1998 - tijdens een tweedaagse 'werkwinkel' - stelde een delegatie van AMINAL en de VMM de Vlaamse ervaring in luchtbeleid voor aan een veertigtal Zuid-Afrikaanse verantwoordelijken. 'Floepje in het water' zal in een Engelse proefvertaling worden geïntroduceerd, met aangepaste tekeningen. Zo werkt de VMM mee aan de opbouw van het nieuwe Zuid-Afrika.

E. FINANCIËEL OVERZICHT

DE CIJFERS VAN 1998

Als pararegionale A is de Vlaamse Milieumaatschappij onderworpen aan de regels opgelegd door de wet van 16 maart 1954 betreffende de controle op sommige instellingen van openbaar nut. Dit verplicht de maatschappij jaarlijks volgende rekeningen voor te leggen :

- **Uitvoeringsrekening van de begroting** : de indeling van de begroting is vanaf 1998 conform de normen van het Europees Systeem van Rekeningen 1995 (ESR95) van de uitgaven en de ontvangsten van de overheid. Het verschil tussen de aangerekende ontvangsten en uitgaven - inclusief alle vaststaande rechten en verplichtingen - vormt het begrotingsresultaat van het jaar.
- **Balans en resultatenrekening met toelichting** : de boekhouding wordt vanaf 1998 gevoerd conform de bepalingen van het besluit van de Vlaamse regering van 21 mei 1997 betreffende een geïntegreerde economische boekhouding en budgettaire rapportering voor de Vlaamse Openbare Instellingen. De benaming en de interpretatie van de rekeningen zoals vastgesteld door dit besluit wijkt op een aantal punten af van het vroeger gebruikte genormaliseerd rekeningstelsel zoals vastgesteld bij koninklijk besluit van 7 maart 1978 en aangepast bij koninklijk besluit van 12 september 1983.
- **Beheersrekening** : legt de link tussen de begrotingsboekhouding en de economische boekhouding en is een controle tussen beide.

Balans, resultatenrekening en de beheersrekening zijn hierna integraal opgenomen. De uitvoeringsrekening van de begroting is beknopt weergegeven.

UITVOERINGSREKENING BEGROTING

De totale ontvangsten aangerekend op de begroting 1998 van de Vlaamse Milieumaatschappij bedragen 4.118.125.815 BEF ; de aangerekende uitgaven belopen 2.801.149.613 BEF. Dit resulteert in een begrotingsoverschot van 1.316.976.202 BEF.

Dit begrotingsoverschot is samengesteld als volgt :

- 1 deel Minafonds : 469.617.298 BEF waarvan 231.154.689 BEF afkomstig van het begrotingssaldo 1997 aan te wenden voor het huisvestingsproject van het hoofdbestuur VMM in de Gasthuisstraat te Aalst) en 238.462.609 BEF gerealiseerd op de overige kredieten Minafonds 1998 ;
- 2 deel overige ontvangsten : 847.358.904 BEF. Dit laatste betreft hoofdzakelijk een inhaalbeweging voor te weinig ontvangen investeringssubsidies in het verleden.

De ontvangsten worden ingedeeld in dotaties, subsidies en toelagen, eigen ontvangsten en overdracht van de begrotingssaldi van voorgaande jaren. De uitgaven zijn samengesteld uit werkingskosten, financiële lasten en investeringsuitgaven.

Schematisch voorgesteld geeft dit voor het begrotingsjaar 1998 :

ONTVANGSTEN 1998		UITGAVEN 1998	
Dotatie Minafonds	1.979.100.000	Werkingskosten	1.778.957.800
Eigen ontvangsten	98.443.494	Investeringen ten laste van het Minafonds	60.344.365
Overdracht saldi vorige jaren (Minafonds)	231.375.969		
Investeringsubsidies	151.567.900	Gesubsidieerde investeringen	75.908.281
Overdracht saldi vorige jaren (investeringsubsidies)	771.699.285		
Terugstorting lasten leningen door de hogere overheid	885.939.167	Lasten leningen	885.939.167
	4.118.125.815		2.801.149.613



Het personeel van de financiële dienstverleningspakketten begroting & boekhouding

financieeloverzicht

BALANS		CODES	31.12.1997	31.12.1998
ACTIVA				
VASTE ACTIVA			23.884.998.570	20.187.451.196
II	IMMATERIELE VASTE ACTIVA	21	83.549.437	17.815.826
	Software	214	83.549.437	17.815.826
III.	MATERIELE VASTE ACTIVA	22/27	23.798.323.229	20.166.760.666
	TERREINEN EN GEBOUWEN	220-223	383.723.147	314.486.616
	INSTALLATIES, MACHINES EN UITRUSTING	23	218.219.285	258.955.966
	MEUBILAIR EN MATERIEEL	24	88.859.150	92.360.601
	Rollend materieel	240	14.939.643	18.784.684
	Informatica en telematica	243	21.072.479	39.456.857
	Kantoormeubilair	244	35.621.394	31.471.912
	Werken van bibliotheken	245	14.158.909	0
	Varia	248	3.066.725	2.647.148
	OVERIGE MATERIELE VASTE ACTIVA	26	23.107.521.647	19.500.736.203
	Terreinen exploitatie	260	673.402.671	673.402.671
	Installaties waterzuivering	261	22.416.013.754	18.814.431.781
	Machines en uitrusting waterzuivering		18.105.222	12.901.751
	VASTE ACTIVA IN AANBOUW	27	0	221.280
	Gebouwen	270	0	221.280
IV.	FINANCIELE VASTE ACTIVA	28	3.125.904	2.874.704
	Borgtochten in contanten	288	3.125.904	2.874.704
VLOTTENDE ACTIVA			8.986.526.519	8.726.379.486
V.	VORDERINGEN OP MEER DAN EEN JAAR	29	7.430.230.665	6.905.920.415
	Overige vorderingen i.v.m. leningen	291	7.430.230.665	6.905.920.415
VI.	VOORRADEN	3	2.770.602	1.587.410
	Hulpstoffen	31	2.770.602	1.587.410
VII.	VORDERINGEN OP TEN HOOGSTE EEN JAAR	40/41	1.168.961.175	1.609.019.138
	HANDELSVORDERINGEN	40	10.949.439	16.158.551
	OVERIGE VORDERINGEN	41	1.158.011.736	1.592.860.587
	Te ontvangen werkingsdotaties	4130	813.271.045	1.270.955.949
	Te ontvangen kapitaalsubsidies	4133	102.903.285	97.833.795
	Te ontvangen rentedotaties	4136	241.837.406	224.040.843
	Diverse vorderingen	416	0	30.000
VIII.	GELDBELEGGINGEN	50/54	0	0
IX.	LIQUIDE MIDDELEN	55/59	382.960.440	208.518.305
	Banken	55	24.404	23.286
	Kassen	57	307.039	308.440
	Rekeningen CFO	59	382.628.997	208.186.579
X.	OVERLOPENDE REKENINGEN VAN HET ACTIEF	490/491/495	1.603.637	1.334.218
	Over te dragen kosten	490	1.583.244	1.319.522
	Verkregen opbrengsten	491	20.393	14.696
TOTALE ACTIVA			32.871.525.089	28.913.830.682
PASSIVA				
EIGEN VERMOGEN			23.673.439.348	20.161.806.711
I.	KAPITAAL	10	20.000.000	20.000.000
IV	RESERVES	13	-3.381.638.455	-3.119.771.586
V.	OVERGEDRAGEN RESULTAAT	14	51.329.370	-237.622.307
VI.	TOELAGEN	15	26.983.748.433	23.499.200.604
VREEMD VERMOGEN			9.198.085.741	8.752.023.971
VIII.	SCHULDEN OP MEER DAN EEN JAAR	17	7.430.264.665	6.381.294.656
	Kredietinstellingen	173	7.430.230.665	6.381.260.656
	Overige - ontvangen borgen	174	34.000	34.000
IX.	SCHULDEN OP TEN HOOGSTE EEN JAAR	42/48	1.422.658.925	671.262.897
	TIJDENS BOEKJAAR VERVALLENDE SCHULDEN >1 JAAR	420/429	0	524.659.759
	HANDELSCHULDEN - gewone crediteuren	44	157.716.802	141.115.925
	SCHULDEN BELASTINGEN EN BEZOLDIGINGEN	45	0	5.487.213
	OVERIGE SCHULDEN	47/48	1.264.942.123	0
	Terug te storten begrotingssaldo		1.264.942.123	
X.	OVERLOPENDE REKENINGEN VAN HET PASSIEF	492-493-496	345.162.151	1.699.466.418
	Toe te rekenen kosten	492	344.817.173	382.476.931
	Over te dragen opbrengsten	493	344.978	13.285
	Nag toe te wijzen begrotingssaldo			1.316.976.202
TOTALE PASSIVA			32.871.525.089	28.913.830.682

financieeloverzicht

RESULTATENREKENING		CODES	31.12.1997	31.12.1998
OPERATIONELE OPBRENGSTEN		70/74	2.186.346.142	5.813.849.134
Inkomens- en kapitaaloverdrachten		73	2.159.175.401	5.754.729.963
Andere operationele opbrengsten		74	27.170.741	59.119.171
OPERATIONELE KOSTEN		60/64	1.823.537.341	5.681.716.936
Handelsgoederen, grond- en hulpstoffen		60	259.509.132	234.541.961
Diensten en diverse goederen		61	565.414.867	621.083.877
Personeelskosten		62	883.978.404	986.532.926
Afschrijvingen en waardeverminderingen op immat.- en materiële vaste activa		630	113.098.707	3.833.548.820
Waardeverminderingen op voorraden		631/632	-1.964	22.122
Voorzieningen		633/637	122.824	5.061.321
Inkomensoverdrachten		640	1.415.371	925.909
OPERATIONEEL RESULTAAT			362.808.801	132.132.198
FINANCIËLE OPBRENGSTEN		75	8.105.875	26.776.486
Gerealiseerde wisselopbrengsten		754	267	0
Andere financiële opbrengsten		756/759	8.105.608	26.776.486
FINANCIËLE KOSTEN		65	488.652.146	453.500.223
Kosten van schulden		650	488.586.038	453.412.182
Gerealiseerde wisselverliezen		654	38	0
Bankkosten		657	66.070	88.041
FINANCIEEL RESULTAAT			-480.546.271	-426.723.737
UITZONDERLIJKE OPBRENGSTEN		76	4.888.152	5.639.862
Andere uitzonderlijke opbrengsten		764/769	4.888.152	5.639.862
UITZONDERLIJKE KOSTEN		66	58.682	0
Andere uitzonderlijke kosten		664/669	58.682	0
UITZONDERLIJK RESULTAAT			4.829.470	5.639.862
NETTO RESULTAAT VAN HET JAAR			-112.908.000	-288.951.677

BEHEERSREKENING

BEHEERSREKENING		BEGROTINGSRESULTAAT	
IX. LIQUIDE MIDDELEN	208.518.305	ontvangsten	4.118.125.815
VII. VORDERINGEN – 1 JAAR	1.609.019.138	uitgaven	- 2.801.149.613
Correctie milieuheffing	- 35.855.949		
	+ 1.573.163.189		
X. OVERLOPENDE REKENINGEN	+ 1.182.177		
passief	1.699.466.418		
overgedragen begrotingssaldo	- 1.316.976.202		
toe te rekenen loonkosten	- 63.053.844		
actief	- 1.334.218		
	- 318.102.154		
IX. SCHULDEN – 1 JAAR	671.262.897		
vervallen schulden	- 524.659.759		
	- 146.603.138		
	1.316.976.202		1.316.976.202