

MILIEURAMA

AFGIFTEKANTOOR
BRUSSEL 4

▪ MAANDBLAD ▪ 9e JAARGANG ▪ NOVEMBER 1989 ▪

— Het SOBEMAP-Rapport —
— De mestbal aan het rollen ? —

BOND BETER LEEFMILIEU . 11



Inhoud



<i>Inhoud en Editoriaal</i>	2	Centen voor landschapselementen	20
De mestbal aan het rollen ?	3	Coastwatch Europe: Kustje kijken Vlaanderen	25
Europese uitlaatgassen	10	10%... Wij willen geen korting meer !	27
<i>Flitsen</i>	11	<i>Korte berichten</i>	28
Het SOBEMAP-rapport:	12	<i>Boek en milieu</i>	31
Werking van de Vlaamse Maatschappij voor		<i>Puzzelen</i>	34
Waterzuivering (V.M.Z.)		<i>Kalender & kolofon</i>	35
<i>Wet en Pers</i>	18		

Editoriaal

Ondanks het jarenlange verzet van de milieubeweging komt de TGV aangestormd, zij het met veel (politiek) bochtenwerk. Als verlichte despoten stuurden de beleidsmakers het dossier: geheimhouding was de leidraad, misleiding van de burger het middel om de spitstechnologie te laten zegevieren. Inspraak van de burgers in het tracé of in het Milieu-Effekt-Rapport was onbestaande, terwijl het parlement buitenspel werd gezet. Naar de bezwaren van de milieubeweging werd zelfs niet geluisterd.

De milieubeweging is tegen de TGV omdat de beslissing tot aanleg ondemokratisch verliep, niet kadert in een algemeen mobiliteitsplan en wordt gefinancierd ten koste van het binnenlands openbaar vervoer.

De milieubeweging is niet tegen een TGV op zich, al is hier sprake van een spitstechnologisch speeltje, dat nu reeds is verouderd. Kan het trouwens, dankzij de zegeningen van de informatika, niet wat minder met al dat reizen?

Maar goed, de supersnelle trein is een minder milieuschadelijk alternatief, veruit te verkiezen boven een verdere uitbreiding van regionale luchthavens en autowegen. De keuze voor deze vorm van openbaar vervoer moet je echter maken met een stevig Europees en nationaal mobiliteitsplan achter de kiezen. Dit kan niet gezegd worden van onze bestuurders. Zij kiezen niet voor de TGV ten koste van auto en vliegtuig. Zij kiezen als onvolwassen vaders speelgoed voor hun kinderen, antwoord op hun eigen on vervulde jongensdromen.

Een TGV op bestaande lijnen is geen pleister op de wonden van de milieubeweging. Waarom een ruimteschip bouwen dat naar Mars kan vliegen, wanneer we enkel van Brussel naar Londen willen? Een TGV op nieuwe lijnen is geen oplossing: de aangerichte milieuschade staat in geen verhouding tot de enkele minuten tijds winst die het projekt kan opleveren. Aan de vakbonden en de overheid is nu de beslissing of de bijkomende, door de staat gefinancierde, tewerkstelling opweegt tegen het duurzaam verknoeien van het milieu.

Peter Vanhoutte

De mestbal aan het rollen ?

Over het mestprobleem is de laatste jaren al heel wat geschreven en gepalaverd. De Bond Beter Leefmilieu, de Boerenbond, overheidsinstellingen en politieke partijen, allemaal hebben ze er reeds hun zegje over gehad. Volledige overeenstemming over de omvang en zeker over de oplossingen lijkt echter nog een eind weg.

Nochtans erkent iedereen al een tijd dat er iets moest gebeuren.

Reeds in 1987 nam toenmalig milieuminister Lenssens een wetgevend initiatief in de vorm van een ontwerp-mestdecreet, dat binnen de kortste keren door de Vlaamse executieve werd goedgekeurd. Het decreet ging vervolgens ter advisering naar de Raad van State waar het eigenaardig lang bleef liggen. Begin deze zomer was het overwerkte rechtskollege eindelijk aan het mestdecreet toe. Het advies was allesbehalve vleierend.

Het hele zaakje opnieuw naar de verantwoordelijke beleidsman (ondertussen Theo Kelchtermans) die het huiswerk van zijn voorganger mag overdoen. Momenteel wordt op het kabinet hard gewerkt aan een aanpassing van het de-

kreet en misschien is er, als u dit leest, al echt schot in de zaak gekomen.

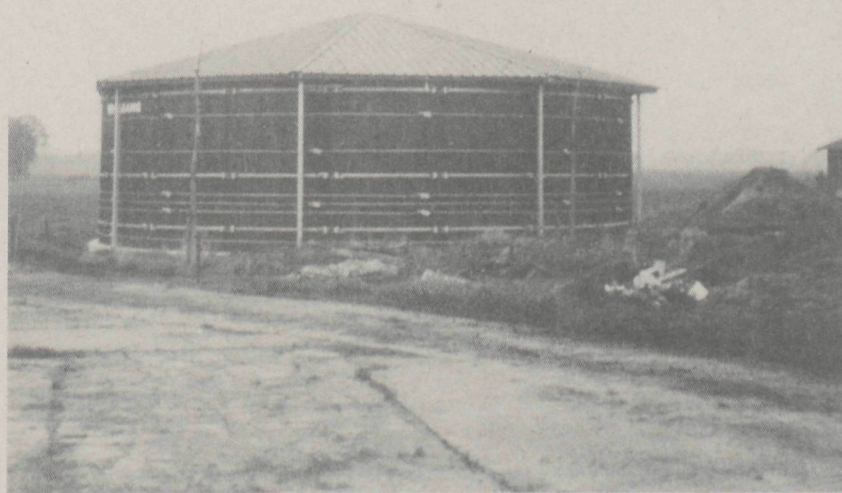
De aktuele politieke aandacht voor het landbouw- en milieu-probleem bij uitstek is ook voor de Bond Beter Leefmilieu aanleiding om zich over de mestput te buigen. Opnieuw, want u herinnert zich wellicht het uitbrengen van een dossiertje, in juni vorig jaar, dat heel wat aandacht in de pers kreeg. De werkgroep Landbouw en Milieu van de Bond werkte de problematiek verder uit en heel binnenkort wordt het geleverde studiewerk in een uitgebreid rapport aan pers, publiek en beleid voorgesteld. In dit artikel worden de grote lijnen uit het nakende rap-

port uiteengezet.

Mineralen en hun gedrag in het milieu

Wie enigszins met deze problematiek begaan is weet dat de essentie van het mestprobleem vanuit milieu-oogpunt zit in een overmatige aanrijking van het milieu met mineralen uit mest. De zogenaamde makro-nutriënten stikstof, fosfor en kalium leveren, wanneer ze in te grote aantallen in het milieu verspreid worden, een aantal duidelijk negatieve effecten op. Dit betekent dat het probleem vanuit milieu-oogpunt ook op het niveau van deze mineralen moet geanalyseerd worden. Dit geldt voor alle stappen: beschrijving van processen en effecten, huidige situatie en voorgestelde oplossingen. Hiermee is meteen ook de grote indeling van het rapport én van dit artikel gegeven.

Stikstof komt in een hele reeks verbindingen overal ruim voor: zowel in milieukompartimenten lucht, bodem en water als in levende organismen. Daar stikstofverbindingen in het milieu zeer mobiel zijn, is het stikstoftransport van het ene compartiment naar het andere zeer intensief. De meeste stikstof belandt echter via de bemesting van landbouwgronden op de bodem. Daar zal stikstof, voor zover het niet als



Mestopslagplaatsen: binnenkort een vertrouwd beeld?

ammoniak (NH_3) verdampt, via mineralisatie en/of bacteriële omzetting in nitraatverbindingen terecht komen (NO_3). Dit nitraat wordt als voedingsstof door planten geassimileerd, spoelt met het neerslagoverschot uit naar het grondwater of denitrificeert tot luchtstikstof. De verdeling tussen deze "verdwinroutes" varieert naargelang de omstandigheden zoals tijdstip en dosis van de mesttoediening, bodemtoestand en -gebruik, neerslag en temperatuur. (zie figuur 1)

In tegenstelling tot stikstof is fosfor, meestal onder de vorm van fosfaat (P_2O_5), weinig mobiel in de bodem. Fosfaat bindt zich immers gemakkelijk aan ijzer en aluminium dat in de meeste van onze bodems ruim aanwezig is. Het fosfaat dat meer wordt toegevoegd dan planten en gewassen onttrekken, zal zo via binding in de bodem akkumulieren. Bij een langdurig overmatige toevoer

wordt een fosfaatverzadigd front gevormd dat langzaam en teenvormig naar beneden zakt. Zodra een teen van dat front de gemiddeld hoogste watertafel bereikt (winterperiode), spoelen eensklaps aanzienlijke fosfaatconcentraties naar het grondwater uit waardoor waterlopen al letterlijk vanaf de bron eutrofiëren.

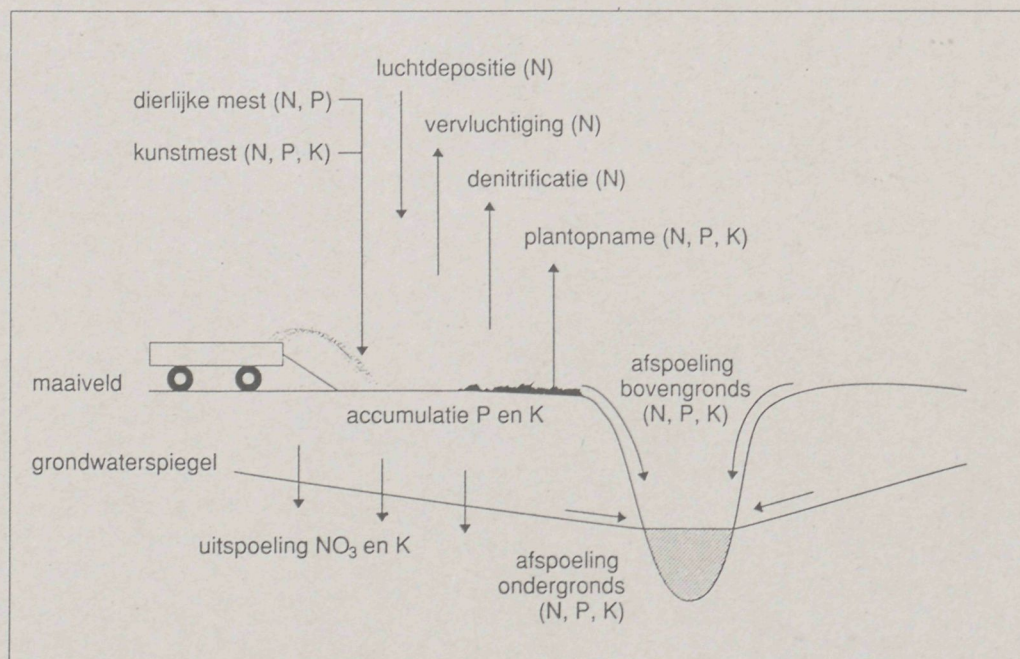
Qua mobiliteit situeert kalium (meestal als K_2O) zich tussen beide voornoemde mineralen. Dit element hecht zich vrij goed aan klei- en humusdeeltjes. Dit betekent dat vooral zandbodems met een laag humusgehalte gevoelig zijn voor kaliumuitspoeling. In dit bodemtype zal veel kalium in oplossing blijven en met het eventuele neerslagoverschot in het grondwater terecht komen.

Negatieve milieu-effecten

Samen met zwaveldioxide hebben stikstofoxiden en ammoniak een verzurende invloed, een eerste

milieu-effect dat zich op kontinentaal niveau manifesteert. De bijdrage van ammoniak aan deze verzuring is bijna volledig op rekening van de landbouw te schrijven. Verzuringseffecten zijn rechtstreeks of onrechtstreeks. Rechtstreekse aantasting uit zich door schade aan de bladeren van planten en gewassen. Onrechtstreekse schade is te wijten aan de verzuring van het bodemmilieu. Daardoor komen ook aluminium en andere zware metalen in oplossing wat de verhouding aan voedingsstoffen verstoort en de vitaliteit van de plant vermindert. De verzwakte vitaliteit van de planten maakt ze kwetsbaarder voor andere stressfactoren zoals droogte, extreme temperaturen of aantasting door allerlei organismen.

Een tweede belangrijk effect is de grotere toevoer van de voedingsstoffen naar bodem en water dan door planten kan worden opge-



Figuur 1: schematische weergave van de processen die een rol spelen bij de vermisting van bodem, grondwater en klein oppervlaktewater. (bron: RIVM)

nomen, een verstoring van ekologische kringlopen die vermessing wordt genoemd. In terrestrische ecosystemen zal dit resulteren in het verdringen van aan voedselarme omstandigheden aangepaste soorten door voedselminnende (eutrofe) soorten zoals brandnetels en kleeftkruid.

In (zoet en zout) oppervlaktewater is vermessing of eutrofiëring een belangrijke faktor in het fenomeen van de algenbloei. Het komt erop neer dat dank zij de grotere voedselrijkdom de kansen voor massale ontwikkeling van het fytoplankton (vooral algen) sterk stijgen. Andere organismen worden dan door licht- en zuurstofgebrek weggekonkurreerd.

Ten derde betekent de uitspoeling van nitraat naar het grondwater via de drinkwaterwinning ook een risico voor de volkgezondheid. Het risico van een te hoog nitraatgehalte in drinkwater (en voedsel) bestaat erin dat een deel van het nitraat door bacteriën in het speeksel in nitriet wordt omgezet, een verbinding die de zuurstofafgave door de rode bloedcellen bemoeilijkt. Het zuurstofgebrek veroorzaakt schade bij weefsels en organen en uit zich door het blauw kleuren van de slijmvliezen. Vandaar de benaming blauwzucht (cyanose). Omdat vooral kleine baby's hiervoor gevoelig zijn wordt de ziekte ook "Blue Baby disease" genoemd. Verder wordt nitriet er ook van verdacht, door verbinding met amines uit vlees of vis, kankerverwekkende nitrosamines te vormen. In verschillende onderzoeken is een positieve korrelatie gevonden tussen nitraatopname en maagkanker. Harde bewijzen voor een kausaal verband werden echter nog niet geleverd. De Wereldgezondheidsorganisatie (W.H.O.) stelt als Aanvaardbare Dagelijkse Inname 3,7 mg nitraat

per kg lichaamsgewicht en als norm voor drinkwater 50 mg/l. Volgens de Nederlandse milieuvereniging Milieudefensie is deze norm te soepel, zeker voor kwetsbare groepen zoals baby's op flesvoeding. In het ophefmakende rapport "Zorgen voor Morgen" erkent ook het Nederlandse Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne dat deze drinkwaternorm met betrekking tot optredende toxische effecten een lage veiligheidsfaktor vertoont.

Huidige situatie

Inzake deposities geeft MINA geen cijfers maar extrapolatie van Nederlandse gegevens indikeert

dat de gemiddelde zure depositie in Vlaanderen groter is dan in Nederland (zie figuur 2). Tot welke schade leidt dit? Het MINA-plan vermeldt dat 11,4% van de Vlaamse bossen schade vertoont. Volgens onderzoek van de United Nations Economic Commission for Europe is in ons land echter 46% van de bosbestanden door zure neerslag aangetast.

Sinds de beruchte SOBEMAP-studie is zelfs de grootste skeptikus ervan overtuigd dat de toestand van het Vlaamse oppervlaktewater dramatisch is. 75% ervan is slecht tot zeer slecht van kwaliteit. Gelijkaardige cijfers voor onze



Figuur 2: Deposities van potentieel verzurende stoffen in Nederland in 1986 in mol/ha/jaar. (bron RIVM).

buurlanden variëren van 35 tot 55%. Volgens een recent E.G.-rapport geldt dit zeker ook voor de vermessing van het oppervlaktewater. Dit rapport noemt de Belgische situatie inzake nitraataanrijking het meest alarmerend van de hele Europese Gemeenschap. In de laaggelegen Belgische gebieden met intensieve veehouderij loopt het gemiddelde nitraatgehalte in de waterlopen op tot 100 mg/l, met piekkoncentraties van 800 mg/l. Ook de VLARALE (Vlaamse Raad voor het Leefmilieu) spreekt van hoge piekkoncentraties (300 mg/l).

Zowat elk onderzoek naar de nitraataanrijking van het grondwater dat in Vlaanderen wordt uitgevoerd geeft verontrustende resultaten. Een I.H.E.-onderzoek van 1985 wees uit dat 75 tot 95% van een hele reeks grondwaterputten niet voldeed aan de bestaande drinkwaternormen. De gemiddelde nitraatgehaltes schommelden tussen 40 en 60 mg/l. Een studie van een student menselijke ekologie toonde aan dat 38% van het Vlaamse putwater de norm van 50 mg nitraat/l overschrijdt. In Oost-Vlaanderen is dat 45%. Wanneer

enkel de metingen minder dan 20 meter worden beschouwd stijgen deze percentages met 10%. Daar nog 5 à 10% van de bevolking op putwater is aangewezen, drinken wellicht enkele honderdduizenden Vlamingen putwater met een te hoog nitraatgehalte. En dit volgens niet eens zo veilige normen. Andere berichten in de pers en eigen onderzoeken lijken de ernst van de situatie te bevestigen. Bovendien vertonen de gehalten een stijgende trend, er is immers nog heel wat nitraat naar het grondwater onderweg. Zelfs de grootschalige grondwaterwinning krijgt problemen. In het pompstation van Bree heeft men de 50 mg-grens reeds bereikt. Plannen voor een nieuwe winning te Neeroeteren werden afgevoerd omdat bij proefboringen 55 tot 60 mg/l werd gemeten.

Over fosfaatuitspoeling in Vlaanderen zijn nog zo goed als geen gegevens bekend. In Nederland schat men momenteel het areaal waarop fosfaatdoorslag optreedt op 50.000 ha en verwacht men dit fenomeen tegen het jaar 2000 op 140.000 ha. Bovendien ontdekte een onderzoeker dat fosfaatuit-

spoeling, vooral te wijten aan grote variaties aan ijzer- en aluminiumgehalten in de bodem, veel sneller optreedt dan tot nu toe werd vermoed.

Mineralenbalans in de landbouw

Het is uiteraard niet zo dat voor de hiervoor beschreven effecten slechts één sektor verantwoordelijk is. In de meeste milieuproblemen hebben zowel huishoudens, verkeer, industrie en landbouw een aandeel. Bij het ontwikkelen van een effectief milieubeleid is een goede en rechtvaardige benadering van de verschillende doelgroepen echter onmisbaar. Dit vraagt in eerste instantie een zo objectief mogelijke inschatting van de bijdrage van de betreffende doelgroep aan de verschillende milieu-effecten. En verder een inzicht in de manier waarop deze bijdrage veroorzaakt wordt. Pas dan kan worden bepaald welke inspanning (of konkreet welke reductie van de milieubelasting) van de betreffende doelgroep kan en moet gevraagd worden en hoe die moet geleverd worden.

De oorzaak voor de bijdrage door landbouw aan de geschetste milieuproblemen

ligt in essentie in het onevenwicht tussen aanvoer en afvoer van mineralen. De milieubelasting wordt immers gevormd door de uitstroming van mineralen uit het landbouwproductiesysteem naar de verschillende milieukompartimenten toe.

In grote lijnen

Mineralenemissie	N (in ton)	P	K
Mineralenaanvoer			
kunstmest	82 198	42 621	60 274
dierlijke mest	174 982	93 728	205 176
atmosferische depositie	24 355		
totaal (1)	281 535	136 349	265 449
Mineralenafvoer door gewassen (2)	141 997	54 748	88 012
(1) - (2)	139 538	81 601	177 437
Relatief t.a.v. aanbod	49,6 %	59,8 %	66,8 %

Tabel 1: totale mineralenemissie vanuit landbouw in Vlaanderen, 1988.

kan voor de landbouwbodem volgende mineralenbalans worden opgesteld.

Totale mineralenemissie vanuit landbouw (zonder ammoniakemissie uit stal en mestopslag)
=
mineralenaanvoer door (binnen- en buitenlands) dierlijke mest, kunstmest, slib, kompost en atmosferische depositie
verminderd met
de mineralenafvoer door alle gewassen

In tabel 1 wordt deze balans voor Vlaanderen berekend. Hierbij worden de posten slib en kompost niet opgenomen omdat deze mineralentoevoer relatief klein en moeilijk te kwantificeren is. Dit kan niet gezegd worden van de atmosferische depositie van stikstofverbindingen. Voor de aan België grenzende Nederlandse regio's worden depositiecijfers gegeven van 36 tot 50 kg stikstof per hectare. Voor Vlaanderen zal een gemiddelde depositie van 40 kg N/ha niet overdreven zijn. Voor de input door kunstmest en dierlijke mest werden onder meer het statistisch jaarboek van het Landbouw Economisch Instituut en de landbouwtelling van het N.I.S. geraadpleegd.

De afvoerszijde in de balans is gebaseerd op het volledige landbouwareaal (onderverdeeld in vijf specifieke teelten en een restcategorie) en onttrekkingscijfers per teelt.

Na vermindering van de aanvoercijfers met de zo berekende afvoercijfers kan het mineralenverlies uit de landbouw in Vlaanderen als volgt geschat worden: 139.500 ton stikstof, 81.600 ton fosfaat en

177.400 ton kali. Dit betekent dat 50% van de stikstofinput, 60% van de fosforinput en 67% van de kaliuminput als een theoretisch overschot moet worden beschouwd. Deze niet door de gewassen benutte mineralen komen in het milieu terecht via de eerder beschreven routes en met de geschetste effecten als gevolg. Een opmerking hierbij is dat het echte overschotpercentage voor stikstof hoger ligt omdat de ammoniakverliezen uit stal en mestopslag hierin niet werden meegerekend. Als deze verliespost wel wordt ingesloten zal het stikstofoverschot met ongeveer 10% stijgen.

Bij het maken van dezelfde berekening voor 1986 (voor fosfaat o.a. in het B.B.L.-dossier van 1988) stellen we vast dat de overschotpercentages in twee jaar tijd met 1,1% voor stikstof, 2,2% voor fosfor en zelfs 6,8% voor kalium zijn gestegen. Deze stijging moet volledig op rekening worden geschreven van een nog steeds groeiende veestapel en zelfs preciezer van een nog steeds groeiende varkensstapel. De rundvee- en pluimveestapel is sinds 1986 immers min of meer gestabiliseerd. Ook de input langs kunstmest is zeker niet gestegen.

Doelstellingen vanuit ekologisch perspectief

Het spreekt vanzelf dat de doelstellingen inzake omgaan met mineralen vanuit ekologisch perspectief erop gericht zijn om de mineralenverliezen te minimaliseren, of alleszins terug te dringen tot op een niveau waarop de eerder beschreven effecten grotendeels vermeden worden. Konkreet betekent dit dat vanuit milieu- en natuurstandpunt voor de drie makro-nutriënten naar een evenwichtsbemesting zal worden gestreefd. Hierbij worden niet meer mineralen door bemesting

toegevoegd dan door de gewassen worden afgevoerd. Dat dit streven naar een evenwichtsbemesting voor alle mineralen geen "wishfull thinking" van milieuverenigingen is, bewijst het Nederlandse Nationaal Milieubeleids Plan "Kiezen of verliezen". Dit N.M.P. formuleert dit uitgangspunt expliciet als doelstelling voor de doelgroep landbouw. Men stelt er wel bij dat het voor stikstof gaat om een evenwichtsbemesting afgezien van voor het milieu aanvaardbare verliezen.

Wanneer we dit vertalen naar konkrete bemestingsnormen per mineraal dan blijkt dat een optimale fosfaat- en kalibemesting, op voorwaarde dat de voedingstoestand van de bodem op peil is en (voor kalium) in de bodem een voldoende klei- of humusfractie aanwezig is, inderdaad niet meer fosfaat en kali verstrekt dan met de geoogste produkten wordt afgevoerd. De werkingscoëfficiënt van deze mineralen over een meerjarige periode benadert dan immers de 100%. Op basis van analyses van de Bodemkundige Dienst van België weten we dat het overgrote deel van de percelen goed tot zeer goed van fosfor zijn voorzien (82% van het bouwland en 89% van het grasland).

Voor stikstof is dit een veel moeilijker kwestie. Wegens het mobiele karakter ervan is slechts een deel van de stikstof uit dierlijke mest effectief voor plantenvoeding werkzaam. Hoe groot deze fractie is hangt af van een hele reeks factoren zoals dosis, tijdstip en manier van toedienen, teelttechniek, weersomstandigheden, bodemtoestand, enzovoort. De gemiddelde werkingscijfers van stikstof uit dierlijke mest die in verschillende bronnen worden geciteerd, variëren van 40 tot 60%. Dit zijn cijfers voor een meerjarige

periode. Ze veronderstellen enerzijds aanwending in een gunstig jaargetijde (voorjaar) en snelle inwerking, maar anderzijds ook nog toediening volgens de klassieke methode (vakuumtank) en abstractie van de bewaarverliezen in stal en opslag.

Nederlands onderzoek wees uit dat vooral door beperking van de ammoniakverliezen bij uitrijden via nieuwe technieken en door afdekking van de mestopslagen de gemiddelde stikstofwerking van dierlijke mest met ruwweg 30% kan worden verbeterd. Dit betekent dat bij toepassing van de momenteel haalbare technieken deze stikstofwerking ongeveer 80% kan bedragen. De technisch zeker haalbare beperking van de ammoniakverdamping bedraagt ongeveer 50%.

Op basis van voorgaande redenering kan men stellen dat in de momenteel vereiste onttrekking (zie tabel 1) kan voorzien worden door 55.000 ton fosfaat (100% werkzaam), 106.000 ton kali (wegens verliezen op klei- of humusarme gronden 90% werkzaam) en 178.000 ton stikstof (80% werkzaam) uit dierlijke mest. Dit betekent dat de effectief weg te werken mineraalfrakties voor kalium en stikstof respectievelijk dalen tot 159.000 en 104.000 ton. Het weg te werken fosfaatoverschot blijft even groot, namelijk 81.000 ton.

Sporen voor de afbouw

Milieuhygiënisch gezien is het mestprobleem een kwestie van mineralenoverschotten die zich in het milieu verspreiden. Eenvoudig gesteld kan het probleem slechts fundamenteel worden opgelost door afbouw van de input of door export van het overschot en dit tot de balans in evenwicht is. Vanuit ekologisch en energetisch standpunt is het aan-

gewezen om voor de eerste strategie, namelijk afbouw van de externe input te kiezen. Om dit effectief te realiseren staat de Bond Beter Leefmilieu een strategie voor waarin drie grote afbouwsporen kunnen onderscheiden worden. Hierbij wordt in eerste instantie een stabilisering van de grootte van de veestapel verondersteld.

1. Maximale vervanging van mineralen uit kunstmest door mineralen uit dierlijke mest, die bovendien zo efficiënt mogelijk worden ingezet. Vervanging kan rechtstreeks gebeuren door een mestbanksysteem, of onrechtstreeks na verwerking van dierlijke mest tot een beter hanteerbaar en met kunstmest konkurrentieel produkt. Maximale benutting houdt in dat de ammoniakemissie en uit-en afspoeling tot een minimum beperkt worden. Dit kan onder meer door onmiddellijk inwerken, afdekken van mestopslagen, schoonspoelen van stalvloeren, optimale dosis en tijdstip, goede verdeling op bedrijfs- en perceelsniveau en inzetten van groenbemesters.

2. Verlaging van de mineralenuitstoot per dier door een betere voederkonversie en het beter op de behoefte afstemmen van de mineraleninhoud uit het veevoer.

In principe komt het er hier op aan om dezelfde produktie aan dierlijke produkten te bereiken (vlees, melk, eieren) met minder voer.

3. Vermindering van de veestapel op een sociaal verantwoorde manier. Dit kan via het afromen van onverhandelbare mestproduktiekwota bij bedrijfsbeëindiging.

Als we weten dat anno 1989 één derde van de Vlaamse landbouwbedrijfsleiders ouder is dan 50 én nu al weet dat hij zeker geen opvolger zal hebben, dan is het duidelijk dat op dit vlak mogelijkheden lig-

gen om de veestapel te verminderen zonder tot een koude sanering te moeten overgaan.

Het is duidelijk dat bij het uitwerken van deze sporen prioriteiten moeten worden ingebouwd, wat betreft de mate waarin men elk afbouwspoor inzet. Spoor 2 moet bijvoorbeeld maximaal uitgebaat worden, in spoor 1 zal (vooral inzake stikstof) nog steeds een zekere aanvulling uit kunstmest noodzakelijk zijn, spoor 3 moet slechts ingezet worden voor zover de reducties via de andere sporen niet toereikend is. De prioriteiten gelden echter niet voor de timing die bij het inzetten gehanteerd wordt. Voor een effectieve aanpak is het nodig dat men zo snel mogelijk op elk spoor begint te rijden, tegelijkertijd dus.

Verschillende literatuurvermeldingen geven voor de haalbare mineraalreducties in veevoer percentages van 15 tot 20%, met een evenredige reductie van uitgescheiden mineraalhoeveelheden. Uit tabel 2 blijkt dat vervolgens het stikstofoverschot is op te lossen door reductie van het kunstmestgebruik met 84%. Het fosfaat- en kali-overschot kan echter niet via deze twee sporen weggewerkt worden, er blijft nog een goed kwart van het effectieve overschot over. Vergeleken met de totale fosfaat- en kaliproduktie door de veestapel volgt hieruit dat een evenwichtstoestand pas mogelijk wordt door de veestapel met ongeveer een kwart te verminderen. Dit betekent uiteraard ook een (theoretisch niet meer noodzakelijke) daling van de stikstofproduktie door de veestapel. Dit kan worden opgevangen door extra stikstofkunstmest of, beter nog, biologische stikstofbinding door bijvoorbeeld gras/klaver mengsels in weiland. Vlinderbloemige groenbemesters zijn wegens

risiko's voor extra nitraatuitspoeling minder aangewezen.

Instrumentarium

Om de hiervoor voorgestelde sporen zo effectief mogelijk toe te passen zal in principe voor een stimuleringsbeleid moeten worden gekozen. Dit betekent dat maatregelen en technieken die momenteel technisch en bedrijfseconomisch kunnen worden ingepast, maximaal door voorlichting, onderwijs en informatie moeten worden gestimuleerd. Maatregelen en technieken waarvoor dat (nog) niet geldt zullen een financieel steuntje in de rug nodig hebben. Dit kan erin bestaan dat het milieuonvriendelijk gebruik van mineralen via een heffing ontmoedigd wordt. Dit kan de vorm aannemen van een surplusheffing op nutriëntegebruik, gebaseerd op een bedrijfsmineralenbalans. De heffing zou ook kunnen liggen op de import van mineralen uit externe bronnen (kunstmest en mengvoer). De financiële middelen die hierdoor worden opgebracht blijven echter binnen de sector en worden ingezet als stimulerings- en investeringspremies. Om de aanvaarding door de betrokkenen te maximaliseren zal de strikte regulering liefst worden beperkt tot ernstige mineraalmisbruiken waar dan wel strakke regels en sancties noodzakelijk zijn.

Een heffingen-premiesysteem zoals hier wordt geschetst, kan een economische katalysator zijn in het uitwerken van de hoger beschreven afbouwsporen. Het zal de akkerbouwer en veehouder stimuleren de mineralen in zijn bedrijf zo efficiënt mogelijk te benutten omdat het voor hem kostenbesparend werkt. Volgens het Nederlandse Centrum Landbouw en Milieu zou een heffing van 10% reeds heel effectief zijn. Door de betere benutting kan de boer deze heffing terugverdienen. Voorwaarden voor een dergelijk systeem zijn dat het gepaard moet gaan met voldoende begeleiding en voorlichting, dat de heffingen in een intern circuit opnieuw ter beschikking van de landbouwbedrijven moeten komen en dat de heffing is ingebed in een integraal mineralenbeleid.

Naast de heffingen zullen ook andere sectoren een financiële inspanning moeten leveren. Voor de overheid is een intensieve taak weggelegd in het ontwikkelen en coördineren van een mestactieprogramma (gebaseerd op de uitgezette afbouwsporen) en het opdrijven van voorlichting en begeleiding naar de landbouwers toe. Aangezien deze laatste via de heffingen reeds heel wat inspanningen leveren, lijkt het billijk dat voor de eventuele mestverwer-

king vooral de kunstmestindustrie en de veevoedernijverheid de grootste investeringskost op zich nemen.

Uit het voorgaande blijkt dat in een stimuleringsbeleid voorlichting en begeleiding van bedrijfsleiders essentieel is. Hierbij zal het berekenen en verbeteren van de mineralenbalansen per bedrijf centraal staan. Elk bedrijf zal een zo precies mogelijk inzicht moeten krijgen in zijn mineraalstromen en -verliezen, en onderzoeken welke maatregelen er, met het oog op verbetering van de balans, zo effectief, werkzaam en goedkoop mogelijk in de bedrijfsvoering kunnen worden ingeschakeld.

Een laatste belangrijk element in dit beleid is uiteraard de juridische omkadering. Dit betekent in de eerste plaats dat het mestdecreet dat momenteel wordt herwerkt een kader moet creëren om het hier voorgestelde stimuleringsbeleid mogelijk te maken. Ook inzake het ruimtelijk aspect (vestigingsregeling) zullen echter bijkomende initiatieven noodzakelijk zijn. Bij de in de nabije toekomst te voeren discussie terzake zal de milieubeweging er van dichtbij moeten over waken dat de op te stellen wetgeving op zijn minst de randvoorwaarden uit het hier voorgestelde beleid opneemt. Dit betekent konkreet een beleid dat rekening houdt met ELKE mineraleninput, dat een verdere toename van het mineralenaanbod in elk geval voorkomt en dat de bedrijfsleiders er effectief toe stimuleert de mineralen op het bedrijf beter te benutten. Gebeurt dit niet, dan dreigt het toekomstige mestbeleid weinig effectief te worden.

Luc Goeteyn

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
effectief overschot	104 000	82 000	159 000
reductie via veevoeding	- 35 000	- 18 000	- 41 000
	69 000	64 000	118 000
reductie via kunstmest	- 69 000	- 42 000	- 60 000
reductie via veestapel daling	0	22 000	58 000

Tabel 2: afbouw van mineralenoverschot

Europese uitlaatgassen

De M.V.E.G. (Motor Vehicle Exhaust Gas Working Party) is een commissie die op Europees vlak de problemen rond de uitlaatgassen van voertuigen bespreekt en een advies moet opstellen voor de Europese commissie in voorbereiding op een wetgeving op de beperking van de uitlaatgassen.

Deze commissie bestaat uit experts van de verschillende nationale overheden, de industrie, de B.E.U.C. (Europese konsumentenorganisatie) en het Europees Milieubureau (E.E.B.). De Europese commissie zal voor de volgende bijeenkomst van de Raad voor Leefmilieu (29 november a.s.) een nieuwe ontwerpverplichtlijn voorstellen. De belangrijkste elementen die hierin aan bod zullen komen zijn:

- identieke grenswaarden voor de uitgestoten gassen worden voor alle categorieën auto's verplicht gesteld. Deze verplichting komt in de plaats van de vrijwillige overeenkomst.

- testen van de levensduur van toerusting die de vervuiling moeten terugdringen, zoals katalysatoren. In de Verenigde Staten wordt een test uitgevoerd op een geschatte levensduur van 80.000 km. Frankrijk ontwikkelde een testmethode voor een levensduur van 30.000 km, maar dan wel onder extreme condities. Het Europees Milieubureau pleitte voor het overnemen van de Amerikaanse test, omdat dit een betere simulatie is van reële rij-omstandigheden. De Nederlanders wijzen iedere test af, maar stellen voor om katalysatoren tijdens het gebruik regelmatig te testen in een soort autokeuring.

Binnen de M.V.E.G. wordt ook veel aandacht besteed aan de emissies van vrachtverkeer. Normaal gezien moest de M.V.E.G. vorig jaar reeds aanbevelingen voor grenswaarden doen. De ministerraad had aan de commissie immers een voorstel gevraagd tegen eind 1988.

De traagheid waarmee men maatregelen voor het vrachtverkeer uitwerkt is des te merkwaardiger, gezien iedereen het erover eens is dat de eenheidsmarkt na 1992 een verhoogd goederentransport zal veroorzaken. Het enige land dat tot nu toe stappen in die richting gezet heeft, is Groot-Brittannië, dat zelf geen vrachtwagens produceert.

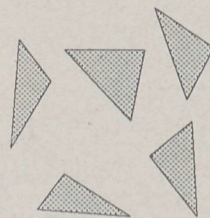
Voor een aantal stoffen in de uitlaatgassen werden in de schoot van de M.V.E.G. grenswaarden vastgesteld. Voor koolmonoxide 5 g/kwh, koolwaterstoffen 1,25 g/kwh, deeltjes 0,35 à 0,40 g/kwh. Enkel voor de uitstoot van stikstofoxiden werd geen overeenstemming bereikt. Nederland en Denemarken stelden 7,5 g/kwh voor, de andere landen

9 g/kwh, terwijl Italië zelfs 11 g/kwh eiste.

De M.V.E.G. engageerde zich om met een aantal aanbevelingen voor grenswaarden voor zware vrachtwagens te komen voor het einde van dit jaar, zodat de commissie een ontwerpverplichtlijn kan opstellen tegen maart 1990.

Het Europees Milieubureau brengt tenslotte onder de aandacht dat er dringend grenswaarden moeten worden opgesteld voor licht vrachtverkeer, dat niet valt onder het personenvervoer, noch bij het zware vrachtverkeer kan worden gerekend.

Peter Vanhoutte



FLITS EN

■ De Uruguayaanse groene partij (Ero-Ecologista) meent dat de ontwikkelingslanden veel meer lijden onder allerlei schadelijke milieu-effecten, zoals de verandering in de atmosfeer, het stijgen van de zeespiegel, het gat in de ozonlaag, het broeikas effect en de verwoestijning, dan de ontwikkelde landen.

Als rekening wordt gehouden met de schadelijke milieueffecten waar de rijke landen oorzaak van zijn, zijn de schulden van de Derde Wereld al afbetaald.

■ Belgische jongeren eten niet erg gezond.

In hun onevenwichtige voeding komen teveel vetten en eiwitten voor, maar te weinig vezels. Het tekort aan mineralen, spoorelementen en de meeste vitamines valt op. Dit zijn de vaststellingen van dokter Jean-Paul Buts, kinderarts en voedingsspecialist van de U.C.L., en dokter Benton, psycholoog. Besluit van deze laatste: "sommige kinderen vinden baat bij het nemen van voedingssupplementen."

■ Een mysterieuze ziekte velt honderden eiken.

Niemand kent de oorzaak. Niemand kent een oplossing. De wetenschappers zitten met de handen in het haar. Ingenieur Zwae-nepoel (die voor 56% van het Zoniën-woud verantwoordelijk is) zal in november 500 eeuwenoude inlandse eiken omhakken.

Als men er niet in slaagt de ziekte in te dijken zal over 10 jaar het hele eikenbestand van het Zoniën-woud (zo'n 80.000 bomen) verdwenen zijn. Specialisten zijn het erover eens: "De toekomst van de eik ziet er bijzonder slecht uit."

■ Begin september kwam de

wereldunie voor natuurbescherming (W.C.U.) met een boek op de markt, getiteld: "De Alpen, een systeem onder druk".

In het boek worden de gevolgen van massatoerisme in het Alpen-gebied aan de orde gesteld.

"Zacht" toerisme in de Alpen moet het gebied van de ondergang redden. Dat houdt in: minder autorijden, meer wandelen, eenvoudige onderkomens en minder skipistes. "Hard" toerisme daarentegen staat gelijk met miljoenen vakantie-gangers, rommel, ontbossing, teruggang van de landbouw, skiliften en hooggelegen hotels.

■ De Belgische spuitbus wordt ozonvriendelijk! De Algemene Belgische Aerosolvereniging heeft op een perskonferentie te Brussel aangekondigd dat ze van 1 december af op spuitbussen de vermelding zal aanbrengen "Bevat CFK, dit gas tast de ozonlaag aan."

Nog slechts 5% van de spuitbussen die ons land produceert of invoert, bevatten deze schadelijke drijfgassen wél.

■ "Beringiet" is de naam van een nieuw produkt waarmee in de toekomst een groot deel van de milieuverontreiniging zou kunnen bestreden worden.

Beringiet kan niet alleen gebruikt worden voor het zuiveren van sterk vervuilde afvalwaters, maar ook voor het verwijderen van zware metalen uit de bodem. Het produkt kan mogelijk ook aangewend worden in de bestrijding van luchtverontreiniging. Ook vervuild slib kan met beringiet behandeld worden.

Beringiet - de naam verwijst duidelijk naar Beringen - is een produkt dat verkregen wordt uit de verbrandingsresten van de wervel-

bedcentrale in Beringen, nl. uit miniskool kleine kleideeltjes.

Het Beringiet werd ontwikkeld door bodemfysikus prof. M. De Boodt van de fakulteit Landbouwwetenschappen aan de Rijksuniversiteit te Gent.

■ Brazilië komt er langzamerhand van terug elke buitenlandse bemoeienis met het Amazonegebied koppig af te wijzen. In januari gaf president José Sarney de Britse popster Sting toestemming om een wereldwijde inzamelingsactie te beginnen voor een gigantisch indianenreservaat.

De internationale bezorgdheid nam hierdoor alleen maar toe. In april presenteerde Sarney een miljoenenproject voor het behoud van de regenwouden, dat plannen omvat voor de aanleg van nieuwe wouden en indianenreservaten, de stichting van een milieufonds, een verbod op de export van timmerhout en de vorming van een speciaal korps om bosbranden te bestrijden.

■ Minister van arbeid en tewerkstelling Luc Van den Brande gaat over tot een volledig verbod van het gebruik van loodhoudende verven, en past de veiligheidsnormen i.v.m. asbest aan.

Het verbod op loodhoudende verf wordt ingevoerd in 3 fases, tenslotte zal het verbod ook opgenomen worden in het Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming (ARAB).

De meest gevaarlijke soort asbest, de amfibolen, wordt verboden, er komen richtlijnen voor arbeiders die moeten werken met asbestcement en de werkgevers moeten een inventaris maken van alle asbesthoudende stoffen in hun onderneming.

Ann Kenis

Sobemap-rapport:

Werking van de Vlaamse Maatschappij voor Waterzuivering (V.M.Z.)

In een drietal opeenvolgende afleveringen schotelen wij u de belangrijkste resultaten voor van het onderzoek dat Sobemap verrichtte in opdracht van de minister van leefmilieu. Ditmaal hebben we het over de lozingsvergunningen.

DEEL II. Lozingsvergunningen

Uit het Sobemap-rapport blijkt duidelijk dat het ook met de lozingsvergunningen niet goed gaat. Vooral de controle ervan blijft een zwak punt.

Door de V.M.Z. (Vlaamse Maatschappij voor de Zuivering der afvalwaters) wordt een onderscheid gemaakt tussen prioritaire bedrijven (P-bedrijven) en niet-prioritaire bedrijven. Een bedrijf komt in aanmerking als P-bedrijf, indien in de riolering meer dan 500 Inwoner-Ekwivalent wordt geloosd of indien het gaat om lozingen in het oppervlaktewater die een aanzienlijke kwaliteitsverslechtering van het oppervlaktewater kunnen veroorzaken. Eind 1987 hadden 1078 van de 1157 P-bedrijven een lozingsvergunning ontvangen. Gezien het potentieel aantal lozingsvergunningen echter wordt geschat op ruim 14000, zijn deze gegevens weinig relevant.

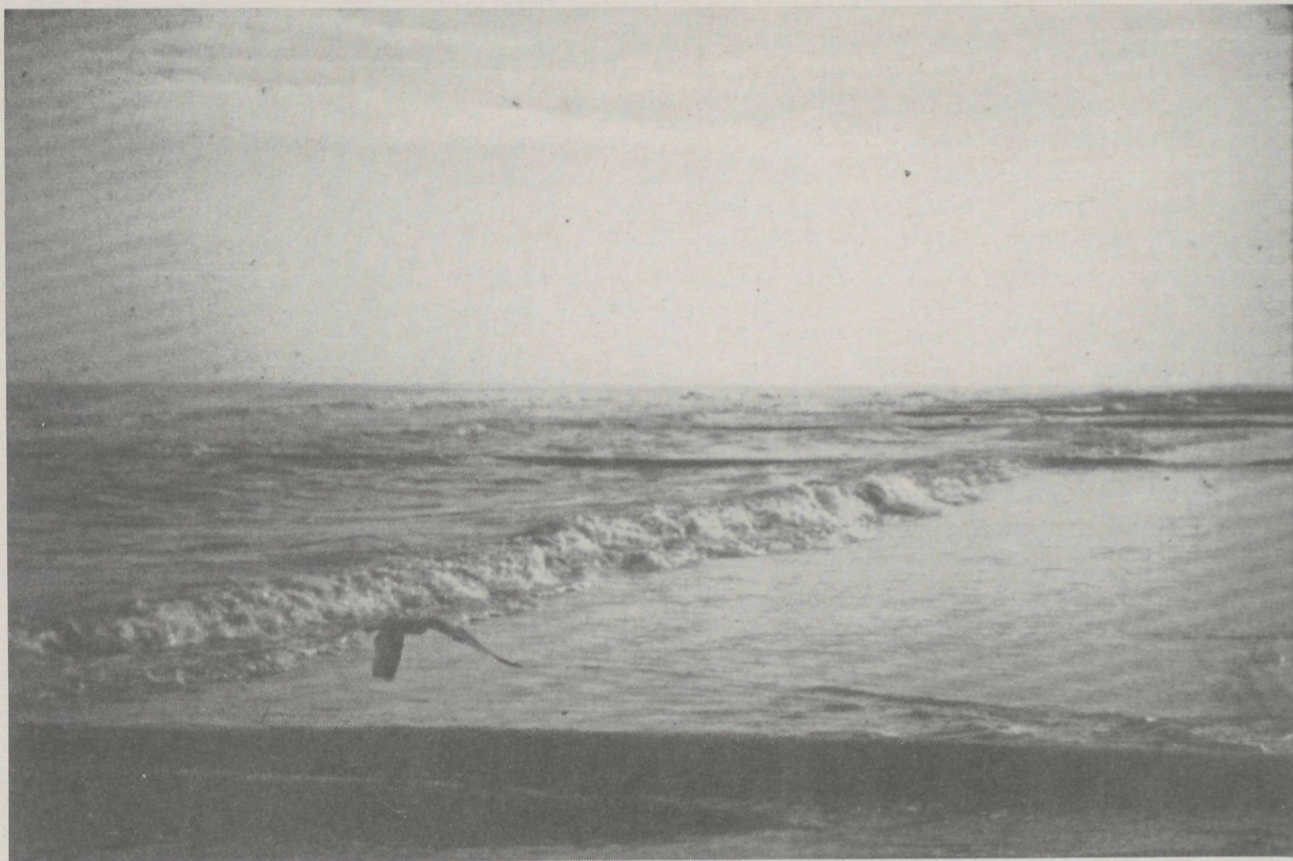
Waarom werden tot nu toe zo weinig lozingsvergunningen afgeleverd? Personeelstekort kan hier geen oorzaak zijn, gezien een ploeg van 21 inspecteurs gezamenlijk 377 vergunningen afleverden. Dit is een gemiddelde van slechts 18 vergunningen per inspecteur. De oorzaak van de trage uitreiking ligt vooral bij de moeizame onderhandelingen die met veel bedrijven gevoerd moeten worden, om tot overeenstemming te komen. De bedrijven merken steeds weer op dat er geen enkele objectieve wetenschappelijke basis bestaat voor het vastleggen van de inhoud van de lozingsvergunningen.

Ook de controles op de lozingen laten te wensen over. In 1987 werden er 3381 controles uitgevoerd. Op dit totale aantal werd een vrij belangrijk aantal overtredingen vastgesteld, liefst 10,5 procent van alle controles. Wat er uiteindelijk

met de P.V.'s, die naar aanleiding van iedere overtreding worden opgemaakt, gebeurt, wordt niet door de V.M.Z. nagegaan.

Indien de basiskwaliteitsdoelstellingen van 1995 gehandhaafd worden, moeten alle belangrijke lozingsvergunningen worden herzien. En gezien 20 procent van de bedrijven 80% van de vervuiling veroorzaakt, betekent dit dat er ruim 2800 zware vervuilers zijn, die eerst moeten worden aangepakt. Merkwaardig is wel dat de V.M.Z. slechts 1157 vergunningen als prioritair heeft bestempeld. Dit komt wellicht doordat er nog geen volledige inventaris van alle P-bedrijven werd opgemaakt.

Indien men het getal van 2800 strengere vergunningen wil halen, dienen er jaarlijks tussen 1989 en 1995 ongeveer 560 lozingsvergunningen te worden uitgereikt. Op



basis van het aantal inspecteurs die werken aan het uitreiken van milieuvergunningen betekent dit een verdubbeling van het werkvolume tot 1995. Gezien deze vergunningen vijfjaarlijks moeten worden herzien, betekent dit dat ook na 1995 dit aantal minstens konstant zal blijven.

Volstaat het uitreiken van vergunningen om de vervuiling terug te dringen? Uit onderzoek in Nederland blijkt dat vooral de heffingen die daar bestaan op lozingen, aanleiding geven tot sanering. De invloed van vergunningsverlening, controle en overleg is eerder beperkt.

Deze vaststelling is vrij logisch. Ieder bedrijf dat zijn kosten wil minimaliseren, zal een bepaalde mate van sanering nastreven, indien een heffing voldoende hoog is. In ons land is dus dringend

nood aan een uitgewerkt bijdragebeleid als belangrijkste regulerend middel.

Naast heffingen is het eveneens nodig het vergunningsbeleid verder uit te bouwen. Het is bij voorbeeld niet voldoende algemene lozingsnormen op te leggen voor bedrijven. Men dient eveneens oog te hebben voor de specifieke vereisten, die het gevolg zijn van de ligging van een bedrijf. De vervuiling die door één enkel bedrijf wordt veroorzaakt zal over het algemeen beperkt blijven, indien het bedrijf zich aan de opgelegde normen houdt. Wanneer in een zelfde industriezone meerdere bedrijven van hetzelfde type zijn gevestigd, dienen de normen veel strikter te zijn, omdat de gezamenlijke vervuiling van de bedrijven, ondanks het naleven van de opgelegde normen, toch onaanvaardbaar is. Daarnaast dient een ver-

gunning ook afgestemd te zijn op de specifieke noden van de omgeving.

Op basis van objectieve maatstaven, waarbij men een mathematisch model hanteert, kan men terugrekenen van de voorgestelde immissienormen naar de op te leggen emissienormen. Deze koherente aanpak kan ervoor zorgen dat bedrijven niet langer de inhoud van de hen opgelegde lozingsvergunningen kunnen betwisten.

Bijdragebeleid

Het bijdragebeleid heeft een belangrijke regulerende functie. Deze maatregel kan slechts optimaal werken, indien men de heffing baseert op de vraag: wat kost de vervuiling veroorzaakt door het bedrijf in kwestie?

Dit veronderstelt een herzien en

uitbreiden van de gehanteerde formule om het Inwoner-Ekwivalent (I.E.) te berekenen. Zware metalen zijn op dit ogenblik bij voorbeeld nog steeds niet in de formule opgenomen.

Ook de totale kostprijs moet in rekening worden gebracht. Op dit ogenblik worden, ten gevolge van de 100% subsidieregeling, de investeringskosten van de zuiveringsinstallaties en kollektoren, niet in rekening gebracht bij het bepalen van de I.E.-prijs. Indien deze kosten worden meegerekend, zou de I.E.-prijs, die nu 171 BF/I.E. bedraagt, toenemen tot 287 BF/I.E., of een stijging met 70%.

Tenslotte moet men de totale kosten (werkingskosten, financieringskosten, investeringskosten) niet delen door de geproduceerde I.E., maar door de werkelijk gezuiverde I.E. Pas dan komt men tot de werkelijke kost van één te zuiveren I.E.

Politiek ligt het uitvoeren van deze formule echter zeer gevoelig, gezien de bijdrage wordt aangerekend aan alle vervuilers, ongeacht of hun afvalwater wordt gezuiverd.

Water...

Tegenwoordig worden de bijdragen bij de industrie rechtstreeks door de V.M.Z. geïnd. De V.M.Z. is nauwkeurig op de hoogte van de geloosde I.E. en kan op basis daarvan de inning berekenen en doorvoeren. De provincie staat op dit ogenblik in voor de inning ervan bij de bevolking. Gezien de bijdrage in de toekomst zal toenemen, lijkt het een moeilijk haalbare kaart dat deze nog langer door de provincies wordt geïnd.

Het Sobemap-rapport suggereert de inning te laten gebeuren door de drinkwatermaatschappijen. Zij zouden de zuivering gewoon verrekenen in de kostprijs van het drinkwater. Deze formule wordt reeds gehanteerd in Duitsland, Engeland en Frankrijk.

De voordelen:

1. De bijdragen moeten niet langer geïnd worden door een politieke instelling.
2. De waterdistributiemaatschappijen beschikken over de nodige infrastructuur om deze inning op zich te nemen.
3. Door het verhogen van de drinkwaterprijs wordt automatisch ook bezuinigd op drinkwater. Dit kan een positieve invloed hebben op het afvalwatervolume.

Het rapport gaat helaas voorbij aan het feit dat niet enkel watergebruikers in verhouding tot hun waterconsumptie het oppervlaktewater vervuilen. Nogal wat processen gebruiken relatief weinig water, maar leveren een zeer sterk verontreinigde vuillast op. Ook zwijgt het rapport in alle talen over het onbelast gebruik van grondwater door de intensieve veeteelt en de tekstielbedrijven.

Kwaliteit

Vroeger werd de kwaliteit van het oppervlaktewater gemeten door het Instituut voor Hygiëne en Epidemiologie, de waterzuiveringsmaatschappijen en de waterdistributiemaatschappijen. Elk van deze instellingen heeft in de loop der jaren een eigen beperkt meetnet uitgebouwd dat op min of meer systematische wijze wordt bemonsterd. Voor de evaluatie van het waterzuiveringsbeleid

wordt momenteel enkel gebruik gemaakt van het meetnet dat wordt uitgebaat door de V.M.Z. Het uitbaten gebeurt door derden (Provinciaal Instituut voor Hygiëne, Lisec, Provinciale Dienst voor Leefmilieu Oost-Vlaanderen).

Het aantal meetpunten is in de buitendienst Oostende, gebied van de vroegere W.Z.K. (Waterzuiveringsmaatschappij van het Kustbekken), beduidend hoger dan in de andere buitendiensten, cfr. tabel 1.

De V.M.Z. wil het aantal meetpunten voor alle buitendiensten op hetzelfde peil brengen. Het aantal punten te Oostende zou daartoe worden gehalveerd (sic!) en het aantal monsternamenpunten in de andere buitendiensten zou worden opgetrokken, cfr. tabel 2.

De frekwentie van monsternamen bedraagt 12 maal per jaar. In de nabije toekomst wordt deze frekwentie teruggeschroefd tot 8 maal per jaar, dit is het minimum aantal nodig voor de rapportering naar de E.G. Deze frekwentie is trouwens voldoende om een duidelijk beeld te krijgen van de kwaliteitsevolutie van de oppervlaktewateren. De meeste metingen die worden uitgevoerd zijn fysico-chemische metingen. In Oostende worden echter ook biologische en bacteriologische analyses uitgevoerd.

De controle gebeurt aan de hand van schepmonsters (het vullen van een fles), niet via debietproportionele monsters (monsters die in verhouding staan tot het debiet van een rivier) die informatie kunnen verschaffen over de vuilvrachten in de waterlopen.

Hoe het moet...

Het meetnet moet verder worden uitgebouwd. Vooral aan de buitengrenzen van de buitendiensten is dat nodig. Op deze wijze kan men immers controleren of de beleidsvoering van deze diensten efficiënt gebeurt.

Uitbouw van de meetnetten is mogelijk door het samenvoegen van de verschillende bestaande meetnetten. Dit vereist een nauwe samenwerking met het Instituut voor Hygiëne en Epidemiologie en de drinkwaterwinningmaatschappijen.

Het is ook aangewezen over te schakelen op debietproportionele monsternames, waarmee het volume van de vuilvracht kan worden bepaald. Op dit vlak is samenwerking mogelijk met het ministerie van openbare werken dat over een dergelijk meetnet beschikt.

Ook het aantal monsternames en analyses dient fors te worden opgevoerd. Daartoe is het echter niet nodig om binnen de V.M.Z. een eigen laboratorium in te richten. In Vlaanderen zijn voldoende labo's voorhanden die tegen aanvaardbare prijzen kwalitatief goede analyses kunnen uitvoeren. Het is een gezond principe dat de kwaliteitscontrole op het oppervlaktewater wordt uitgevoerd door een onafhankelijke controle-instantie, los van de V.M.Z.

Investeren

Het rapport stelt verschillende scenario's voor. In een eerste scenario blijft de waterzuiveringsmaatschappij volledig verantwoordelijk voor de realisatie van de Regionale Waterzuiveringsinstallaties en draagt ze alle risico's en lasten. De financiering gebeurt aan de hand van leningen en dotaties. Het exploiteren gebeurt in

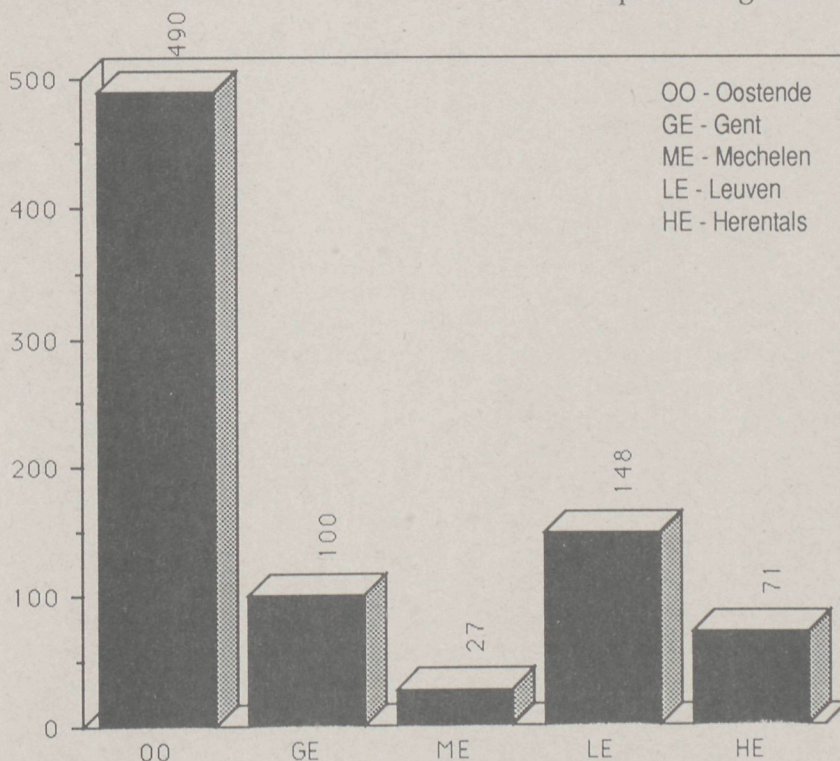
eigen beheer, net zoals de uitbating van het waterkwaliteitscontrole-net en het labo. Verder houdt de V.M.Z. zich bezig met de afgifte van en controle op de lozingsvergunningen.

Om deze beleidsdoelstellingen binnen de maatschappij waar te maken, dienen de volgende aanpassingen te gebeuren:

1. Gebruik maken van standaardontwerpen. Dit versnelt het bouwen en de werfcontrole en maakt de exploitatie eenvoudiger.
2. Werken met groepsaانبestedingen. Deze methode vermindert het administratieve werk, omdat de procedure voor meerdere installaties tegelijkertijd kan lopen.
3. Het werken met een dotatiesysteem is minder administratief belastend dan een subsidiesysteem.

Dit scenario vraagt een afwerking van de Algemene Waterzuiveringsplannen op korte termijn, een degelijk financieel management en een beter personeelsmanagement (lees: uitbreiding van het personeelsbestand).

Aan dit scenario zijn echter heel wat nadelen verbonden. De doelstellingen van 1995 kunnen niet worden gehaald, gezien de beperkte werkingsmiddelen. De huidige structuur van de V.M.Z. is niet geschikt voor de exploitatie-activiteiten. De veronderstelde toename van exploitatiepersoneel zal moeilijk te realiseren zijn. Omwille van de lage weddes heeft men nu reeds moeilijkheden om technici in huis te houden. Het grote werkvolume voor het opvolgen van de werken is slechts tijdelijk. Na 1995 valt dit terug. Het scenario zal dus leiden tot een personeelsoverschot.



tabel 1: Het aantal meetpunten per buitendienst in 1988 (bron SOBEMAP)

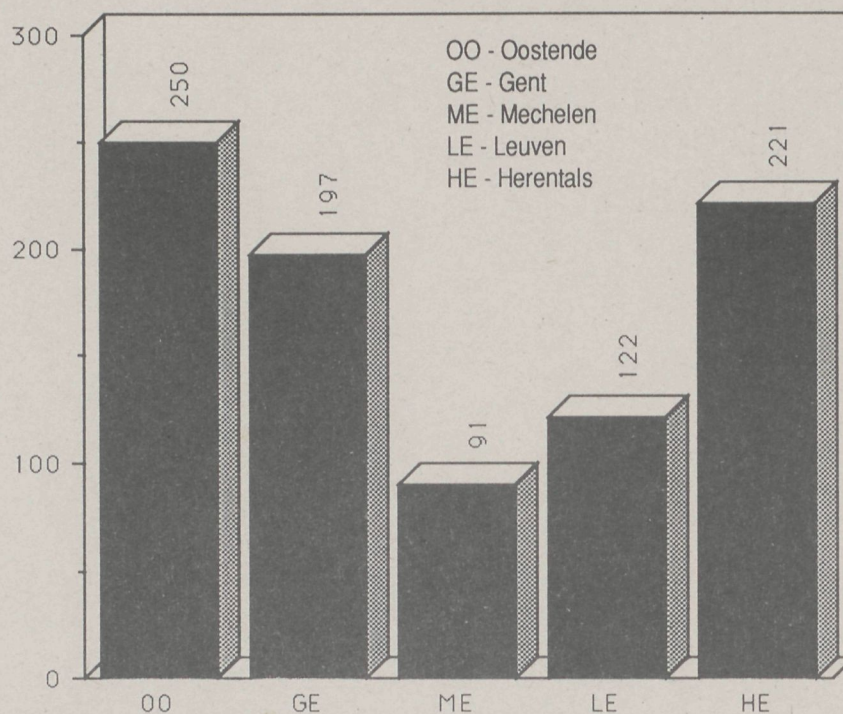
Een tweede mogelijk scenario is er één waarbij zoveel mogelijk activiteiten worden uitbesteed om de doelstelling van 1995 te halen. Enkel de kernactiviteiten worden door de V.M.Z. uitgevoerd.

Welke zijn deze kernactiviteiten? Het is bijzonder onwaarschijnlijk dat er zonder overheidsbeleid aan waterkwaliteitsbeheer zou worden gedaan. Het is dan ook de taak van een overheidsorgaan om een dergelijk beleid uit te bouwen. Een goed waterkwaliteitsbeheer dient een vermenging te zijn van maatregelen end of the pipe en brongerichte maatregelen. Het kan dan ook niet anders dan dat het waterkwaliteitsbeheer door de eindverantwoordelijke voor het bereiken van de opgelegde kwaliteitsdoelstellingen wordt beheerd.

De planning in verband met het investeringsbeleid is een kernactiviteit van de overheidsinstellingen. De uitvoering van dit strategisch plan en de financiering kan worden uitbesteed aan derden. De overheid treedt hierbij dan op als controlerende instantie.

Ook de exploitatie kan een kernactiviteit worden genoemd van een overheidsinstelling, belast met waterkwaliteitsbeheer. Deze kan zich in de minimalistische visie beperken tot het opleggen van het behalen van een bepaald resultaat. Aldus worden alle risico's in verband met investeringen en exploitatie afgeschoven op derden. De uitbesteding van deze activiteiten kan in een pakket gebeuren en aan de hand van resultaatgerichte contracten.

De uitgifte van lozingsvergunningen is een kernactiviteit. Ook de controle op deze lozingsvergunningen moet door diezelfde over-



tabel 2: Het door V.M.Z. beoogde aantal meetpunten per buitendienst voor einde 1989 (bron SOBEMAP)

heidsinstantie worden uitgevoerd. Deze controle maakt het beleid immers effectief.

De organisatie van de waterkwaliteitscontrole tenslotte is een laatste kernactiviteit. Het beheersen van de oppervlaktewaterkwaliteit is de uiteindelijke eindverantwoordelijkheid van de maatschappij. Het is dan ook niet meer dan normaal dat de resultaten van het beleid van nabij kunnen worden opgevolgd om een goed beheer te hebben. Dit wil echter niet zeggen dat er geen onafhankelijke controle dient te gebeuren van de waterkwaliteit.

De voordelen van deze keuze zijn: de taak van de overheidsinstelling wordt herleid tot het uitbouwen van een strategisch plan en controle op de uitvoering ervan enerzijds en het opleggen van exploitatieactiviteit en controle anderzijds. Alle risico's en verantwoordelijk-

heid voor realisatie, financiering en exploitatie worden op derden afgeschoven. Ook financieel en technisch kan zoveel mogelijk beroep gedaan worden op derden. Het personeelsmanagement van de V.M.Z. is eenvoudig, daar men kan volstaan met een beperkt personeelsbestand.

Ook aan dit scenario zijn nadelen verbonden. Zo verliest de overheid een groot deel van de technische know-how op het gebied van waterzuivering. Op termijn kan de onafhankelijkheid van de V.M.Z. hierdoor in het gedrang komen. Ook bestaat er een reëel gevaar op de vorming van een oligopolie in handen van de privésector. Dit kan bij voorbeeld aanleiding geven tot het maken van prijsafspraken. Een ander zwak punt in het scenario is dat het opmaken van resultaatgerichte contracten moeilijk blijft. Tot slot kan de realisatie- en exploitatie-

prijs verhogen. De derde die het risico voor realisatie en exploitatie op zich neemt, zal immers in zijn prijs een risikopremie doorrekenen.

Om aan deze nadelen te verhelpen stelt het rapport een soort gulden middenweg voor. Hierbij houdt de V.M.Z. de verantwoordelijkheid van realisatie en exploitatie in eigen handen, zij het in samenwerking met derden. Een aantal deeltaken kunnen worden uitbesteed.

Voor de exploitatie wordt een aangepaste structuur opgezet. De uitgifte en controle op de lozingsvergunningen blijven kernactiviteiten die door de maatschappij zelf moeten worden uitgevoerd. De analyses worden wel uitbesteed.

Aan een dergelijke middenweg zijn volgens het rapport heel wat voordelen verbonden: zo houdt de V.M.Z. de nodige zuiveringsknow-how in huis en kan het opmaken van zuiveringsontwer-

pen sneller gebeuren. De V.M.Z. houdt de verantwoordelijkheid over de uiteindelijke keuze van ontwerp en type en draagt de verantwoordelijkheid voor de realisatie. Daarnaast blijft de V.M.Z. natuurlijk de hoofdverantwoordelijke voor de uitvoering van de exploitatie-activiteiten. Financieel management en personeelsmanagement kunnen eenvoudig worden gehouden. Wel is een aangepaste exploitatievorm van de maatschappij noodzakelijk om efficiënt te kunnen werken.

**HAAL DE DUO
BINNEN.**

**JE KAN
2 KEER WINNEN.**



ZENNE EN ZONIEN VRAAGT DRINGEND MILIEUAKTIVISTEN_(m/v)

Wij bieden:

- * Een resem milieuproblemen, waartegen in de nabije toekomst dringend dient geageerd. Serieuze lokale milieuvuilers, waartegen dit jaar nog dient actie gevoerd. Een spannende functie voor de in onze Raad van Bestuur opgenomen activist.

Wij zoeken enthousiaste milieukactivisten:

- * bereid tot acties: mee stunts en evenementen organiseren
- * regelmatig problemen signaleren
- * mee actieplannen opstellen
- * schrijftalent is welkom

Kandidaten kunnen telefoneren naar Jaak Deblander op het nummer 02/380.06.38.



WET

vragen en antwoorden

Overeenkomstig de verbodsmaatregelen uitgevaardigd door de E.G. worden er vanaf 20 juni geen invoervergunningen, behoudens uitzonderingen, meer afgeleverd voor ruw of bewerkt ivoor door de dienst van het departement landbouw van het staatssekretariaat voor Europese zaken en landbouw. De E.G.-verordening 2496/89 van de commissie betreffende dit verbod is verschenen in het officieel publicatieblad L240 van 17 augustus 1989. Er dient bij de hoeveelheden ingevoerd ivoor onderscheid te worden gemaakt tussen ruw en

bewerkt ivoor. Bovendien is het belangrijk te weten dat quasi al het ruw ivoor dat in ons land wordt geïmporteerd, terug wordt uitgevoerd, voornamelijk naar Japan en Hong Kong. De invoer van ruw ivoor bedroeg in 1988 22 tegenover 16 ton in 1987, en 105 ton in 1986. Voor bewerkt ivoor zijn de hoeveelheden 2,6 ton in 1988 en in 1987 en 1986 1,8 en 2,3 ton.

Kamer, V&A, nr. 78, p. 6132, vraag nr. 87bis van Van Mechelen van 28 juli 1989.

België staat positief tegenover het initiatief van de Europese handelaren in tropisch hout om een heffing in te voeren op de handel in het produkt, en heeft zich in die zin uitgesproken tijdens de besprekingen van dit voorstel in E.G.-verband. Momenteel wordt door de E.G.-commissie een globaal programma ter bescherming van de tropische wouden uitgewerkt. Een gedragskode voor de houtimporteurs vormt één van de konkrete onderdelen van dit programma, dat binnenkort op Europees niveau zal worden besproken.

Kamer, V&A, nr. 75, p. 5943, vraag nr. 30 van Cuyvers van 24 juli 1989.

Naar aanleiding van een sterke onbekende geurhinder op 9 en 10 juli in het arrondissement Leuven werd een vraag gesteld naar de bevoegdheden van het Instituut voor Hygiëne en Epidemiologie (I.H.E.) en de civiele bescherming. Het I.H.E. heeft een beperkte permanentie en vervult bij dringende gevallen van lucht-

verontreiniging een functie die aanvullend is aan de akties van de civiele bescherming. Het betreft het verstrekken van technisch-wetenschappelijke informatie en het follow-up onderzoek van incidenten. Het I.H.E. heeft onvoldoende personeel en apparatuur om een volledige permanentie te kunnen verzekeren. Het I.H.E. is voor de problemen van luchtverontreiniging niet op dezelfde wijze betrokken in de noodplannen van de civiele bescherming als voor de nukleaire risico's.

Bij de civiele bescherming ligt de prioriteit op de snelheid van interventie en het beschermen van de bevolking tegen gezondheidsrisiko's, onder meer ten gevolge van luchtverontreiniging.

Kamer, V&A, nr. 77, p. 6062, vraag nr. 112 van Clerfayt van 24 juli 1989.

De vakantiemaanden worden gewoontegetrouw gebruikt om de nieuwe telefoonboeken rond te delen onder de abonnees. De N.V. Promedia, aan wie de uitgave, de druk en de distributie van de Gouden Gids is toevertrouwd, heeft reeds de mogelijkheid onderzocht de oude gidsen aan de telefoonabonnees terug te vragen ter gelegenheid van de uitreiking van de nieuwe. Dergelijke oplossing kon echter niet in aanmerking worden genomen, omdat dit de taak van de uitreikers zou verzwaren door tijdverlies bij het omwisselen en aanleiding zou geven tot misrekeningen. Het zou bovendien bedrijfseconomisch niet te verantwoorden zijn, aangezien de bijkomende kosten voor

Van de in deze rubriek vermelde persartikels, wetten, dekreten, besluiten, en vragen & antwoorden kan schriftelijk of telefonisch een kopie worden aangevraagd bij de Bond Beter Leefmilieu, Luxemburgstraat 20, 1040 Brussel, tel. 02/514 05 00. Duidelijk vermelden waarvan je een kopie wenst. Bij de kopies wordt er een overschrijvingsformulier gevoegd, waarmee het verschuldigde bedrag (5 fr. per kopie + verzendingskosten) kan worden gestort.

het inzamelen en opslaan van de boeken veel hoger zouden liggen

dan de opbrengst van hun verkoop.

Kamer, V&A, nr. 75, p. 5957, vraag nr. 134 van Vogels van 24 juli 1989.

Chris Bosmans

PERS

▴ *Nieuw Links*, 1 sept. 1989, "Groen, een rode prioriteit" door Guido Steenkiste. Ekologie en socialisme.

▴ *Het Belang van Limburg*, 6 sept. 1989, "Een beter leefmilieu? Ja, maar wie zal dat betalen?". Nederland kiest vandaag voor een schoner milieu.

▴ *De Rode Vaan*, 8 sept. 1989, "PCB's, PCDA's, PCDF's kortom: dioxines" door Lex Loos.

▴ *Gazet van Antwerpen*, 11 sept. 1989, "De stroperij is een industrie geworden". In Vlaanderen en Wallonië wordt flink gestroopt uit geldbejag.

▴ *De Nieuwe Werker*, 2 sept. 1989, "Het nukleair passief = socialiseren van het afval?". Standpunt van het A.B.V.V. i.v.m. ontmanteling van nukleaire installaties en opruiming van het afval.

▴ *Knack*, 13 sept. 1989, "Leve de beschaving" door Marc Reynebeau. De obstakels die er verschijnen bij de ontwikkeling van het platteland in Zaïre.

▴ *Knack*, 13 sept. 1989, "Zo klaar als pompwater" door Peter Renard. Over de politisering van de Vlaamse maatschappij voor waterzuivering.

▴ *De Rode Vaan*, "Vervoer: Stop een stekker in uw tank!" door Geert Loncke. Zullen er in het jaar

2000 in de Europese gemeenschap zo'n 7 miljoen elektrische voertuigen rijden?

▴ *De Morgen*, 16 sept. 1989, "Vergif in het dieet" door Eric Clijsters, Walter De Jonge, Rudi Rotthier. Over het zogezegde "voedingssupplement germanium", verspreid in de reformwinkels.

▴ *De Morgen*, 18 sept. 1989, "Schizofrenie in autoland, snelheidsmyte of milieuzorg?" door Paul Van Lerberghe. De eredienst van de snelheid wordt nog opgevoerd, de druk van het milieu moet afgewend worden, en de Europese autosektor wil de suprematie van de Japanse rivalen overleven.

▴ *Gazet van Antwerpen*, 19 sept. 1989, blz 23 - blz 34, "Antwerpen open haven", 11 blz. informatie over de Antwerpse haven.

▴ *Het Volk*, 22 sept. 1989, "De mens pleegt voortdurend aanslagen op zijn eigen bestaan" door Walter De Taye. Over de verdwijning en uitroeiing van steeds meer diersoorten.

▴ *De Morgen*, 26 sept. 1989, "Het gasprogramma van Bush" door Rudy Rotthier, Edi Clijsters, Ivan Broeckmeyer, Nadya De Beule. Over de verspreiding van chemische wapens over de hele wereld, en de plannen voor afschaffing.

▴ *De Morgen*, 28 sept. 1989,

Focus, "S.S.T.: uit de bocht, op de helling en met vertraging" door Douglas De Coninck, e.a. Er hangen wolken boven de plannen van het super-snelle-trein-project.

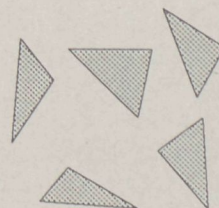
▴ *Het Belang van Limburg*, 28 sept. 1989, "Verdwijning 'atoom-bom van de armen' is niet voor morgen". Over chemische wapens.

▴ *Het Volk*, 29 sept. 1989 "In Vlaanderen sterven zomereiken, in de tropen sneuvelen de regenwouden" door Walter De Taye. Groen lachen tijdens elfde "Week van het bos".

▴ *De Rode Vaan*, 29 sept. 1989, "Groene zaken nemen geen keer" door Kris Vekeman. Een portret van Greenpeace.

▴ *Gazet van Antwerpen*, 30 sept. 1989, "Er moeten bossen bijkomen in Vlaanderen" door Johan Staes. Over de week van het bos en een nieuw bosdecreet.

Ann Kenis



Centen voor landschapselementen

Het subsidiereglement voor het onderhoud en de aanplant van landschappelijk waardevolle hagen in Bilzen is uitgegroeid tot een interessant pilootproject voor alle Vlaamse gemeenten. Frieda Brepoels, schepen van leefmilieu te Bilzen en lid van de Vlaamse raad voor de Volksunie heeft nu een ontwerp van dekreet ingediend om ook de Vlaamse overheid tot onderhouds- en aanplantovereenkomsten te doen komen met partikuliere grondgebruikers.

Milieurama vroeg mevrouw Brepoels om commentaar rond het project in Bilzen en haar plannen op Vlaams niveau.

Vanwaar het idee om in Bilzen met dergelijk project te beginnen?

F. Brepoels: Het voorstel kwam uit onze milieu-adviesraad die een serieuze achteruitgang vaststelde in het onderhoud en het bestand van de voor onze streek zo karakteristieke meidoornhagen. De doorgevoerde ruilverkavelingen hebben veel typische landschapselementen weggenomen zonder er op dit vlak veel voor terug te geven. We zijn op deze manier veel mooie plekjes kwijtgeraakt en de structuur van het landschap werd grondig gewijzigd. Onze opzet zou trouwens ook ingepast kunnen worden in de uitvoeringsbesluiten op de landinrichting, hoewel er recent toch een tendens bestaat om in de landinrichting meer met natuurelementen rekening te houden.

Om deze redenen wilden we de landbouwers via een aanplantvergoeding aansporen tot het terug aanbrengen van hagen. Men stelde ook vast dat veel hagen gerooid werden omdat men opzag tegen het jaarlijks snoeien van de meidoorn. Men is daartoe verplicht in het kader van de bestrijding van het plevuur, een

bakterieziekte die ook fruitaanplantingen aantast. Het gemeentebestuur verstrekt nu een vergoeding voor het onderhoud en indirekt dus ook voor het behoud van de hagen.

Hoe was de reactie van de bevolking?

Rondt fantastisch. We hebben eerst contact gezocht met de boerenverenigingen uit de gemeente. Onze bedoelingen werden kenbaar gemaakt op informatiemiddagen en -avonden, waarop we het ekologisch en economisch belang van onze hagen aantoonde. We ondervonden hierbij geen echte weerstand, ook omdat we een goede vertrouwensrelatie hebben opgebouwd. Er kwamen trouwens ook veel reacties van privé-eigenaars wiens eigendom grenst aan landschappelijk waardevol landbouwgebied en die een mooie kans zagen om op deze manier een streekeigen afsluiting aan te planten. De inschrijvingen kwamen de eerste maand in zo een grote aantallen binnen dat we op een bepaald moment zelfs vreesden dat de gemeente het project niet zou kunnen betalen. Tenslotte verzamelden we voor 1988 138

inschrijvingen voor het onderhoud van in totaal 25 km hagen. Tot nu toe zitten we voor 1989 aan 55 nieuwe onderhoudsaanvragen. Bovendien werd in maart 4 km nieuwe hagen aangeplant. Via luchtfoto's hebben we een inventaris opgemaakt van het hagenbestand in onze gemeente. We hopen via deze aanplant de vastgestelde achteruitgang te compenseren. De reden van ons succes dient gezocht te worden in een goede sensibilisering en vooral in een serieuze subsidiëring. De tweejaarlijkse vergoeding bedraagt 40 BF per meter voor het onderhoud van nieuwe aanplant. Bovendien wordt het plantgoed volledig terugbetaald. Voor de hoogte van deze vergoeding spiegelde we ons aan Nederlandse voorbeelden. Het onderhoud van bestaande hagen brengt 10 BF per meter op indien men één kant van de haag verzorgt of 20 BF voor beide kanten. Dit alles heeft de gemeente vorig jaar 700.000 BF gekost. De reden voor het tweejaarlijks toebedelen van de subsidie ligt in het feit dat een opgeschoten haag meer extra broedgelegenheid biedt aan vogels.



Uit onderzoek van het Nederlands Rijksinstituut voor Natuurbeheer is gebleken dat een verscheiden samenstelling en een grillige vorm, de biologische diversiteit van het leven in hagen bevordert. Zou men de hoogte van de vergoeding kunnen aanpassen naargelang de diversiteit en de vorm van de haag?

Deze vaststelling is zeker terecht. Het is immers ook duidelijk geworden dat een diverse samenstelling van de haag, de verspreiding van het plevuur tegengaat. De opsplitsing van de subsidiëring in verschillende toepassingsvormen in de richting van wat natuurproductiebetaling wordt genoemd, zou het de administratie en de inspectie echter veel moeilijker maken. Wel verplichten we de mensen om voor nieuwe aanplant streekeigen planten te gebruiken en we raden hen aan om aan gemengde opbouw te doen.

De gemeenten Ham en Bekkevoort hebben uw voorbeeld al gevolgd en hebben gelijkaardige initiatieven genomen. Hoe zit het met de opvolging in andere gemeenten?

Daar heb ik zelf nog geen zicht op, we kregen in elk geval een fenomenale vraag naar verdere informatie te verwerken. Reeds 120 gemeenten contacteerden ons, vooral recent als reactie op de persartikels die verschenen naar aanleiding van het indienen van het voorstel van dekreet. Onze bedoeling om ook andere gemeenten met ons voorbeeld aan te zetten om ons na te volgen, lijkt toch geslaagd. Bovendien maken deze goede reacties het de hogere overheid duidelijk dat een soortgelijke regeling ook op haar niveau wenselijk zou zijn. Zo deed het nieuwe provinciebestuur van Limburg de belofte om milieuwerkers in te zetten voor het hagenonderhoud.

Nu ligt op Vlaams niveau een dekreet van uw hand ter stapel dat een gelijkaardige regeling voorziet voor landschapselementen. Onder de term "landschapselement" wordt verstaan: "een door de minister als zodanig aangemerkt element van landschappelijke, natuurwetenschappelijke of cultuurhistorische betekenis". Een mogelijke brede invulling van deze term lijkt niet verenigbaar met de definitie van "verplichtingen" die nog specifiek op hagen lijkt afgestemd.

Hierin heeft u gelijk, de formulering is nog niet korrekt. Veel zal echter verbeterd en gespecificeerd worden tijdens de komende politieke besprekingen. Uit de uitvoeringsbesluiten zal blijken hoe ver men wil gaan in de erkenning van landschapselementen. De eigenheid van het landschap verschilt van streek tot streek. Het is onze bedoeling juist deze eigenheid te beschermen via het behoud en

onderhoud van de typische landschapselementen ervan. Men moet dit breder zien dan ons hagenproject. Ook de gemeenten uit andere streken moeten inzien dat men een gelijkaardig project kan opzetten in verband met totaal andere, voor hun gemeente specifieke landschapselementen. Ik denk hierbij aan knotwilgen, beekoevers, holle wegen of hoogstamboomgaarden.

Kan men eventueel via deze brede interpretaties niet komen tot een kader voor een algemeen subsidiëringssysteem van natuuroriëntelijk beheer, zoals dat in Nederland bestaat onder de naam "beheersovereenkomsten"?

De Vlaamse situatie is niet te ver-

gelijken met de Nederlandse. Daar bestaat al twintig jaar een bij wet vastgelegde overlegstructuur waardoor een goede vertrouwensrelatie tussen de overheid, natuurbescherming en landbouw is opgebouwd. Normaal zouden wij daar ook moeten mee beginnen. We vonden het echter beter om eerst een onderdeel uit te proberen, de reacties af te wachten en de regeling eventueel later uit te bouwen. We willen eerst de beleidsverantwoordelijken aantonen dat het kan.

Gezien de vakantieperiode hebben we vanuit politieke hoek nog geen reacties ontvangen. Veel problemen verwachten we niet, dit voorstel kan immers een goede aanvulling zijn op het gevoerde

beleid. Enkel financieel zouden er problemen kunnen rijzen. Binnen het Minaplan zijn echter fondsen voorzien en dit project kan daarvoor een goede bestemming zijn. Voor de eerste aanzet rekenen we op de som van honderd miljoen BF voor gans Vlaanderen. Overigens vinden wij dat in het Minaplan te weinig aandacht is besteed aan het natuurbehoud. De werkgroep milieu van onze partij is de werking van de Relatienota en het systeem van beheersovereenkomsten in Nederland gaan bestuderen. Er wordt gewerkt aan nieuwe voorstellen van dekreet in die richting, onder meer ook in verband met de uitvoering van de vogelrichtlijn. Deze zijn te verwachten binnen dit en een half jaar.

Argumenten voor en tegen het behoud van hagen

Men wordt meer en meer bewust van het zeer verscheiden nut van hagen en gelijkaardige lijnvor-

mige, natuurlijke landschapselementen. Op landschappelijk gebied zor-

gen ze voor een speels en beweeglijk effect wat de passieve recreatie en eventueel toerisme in agrar-

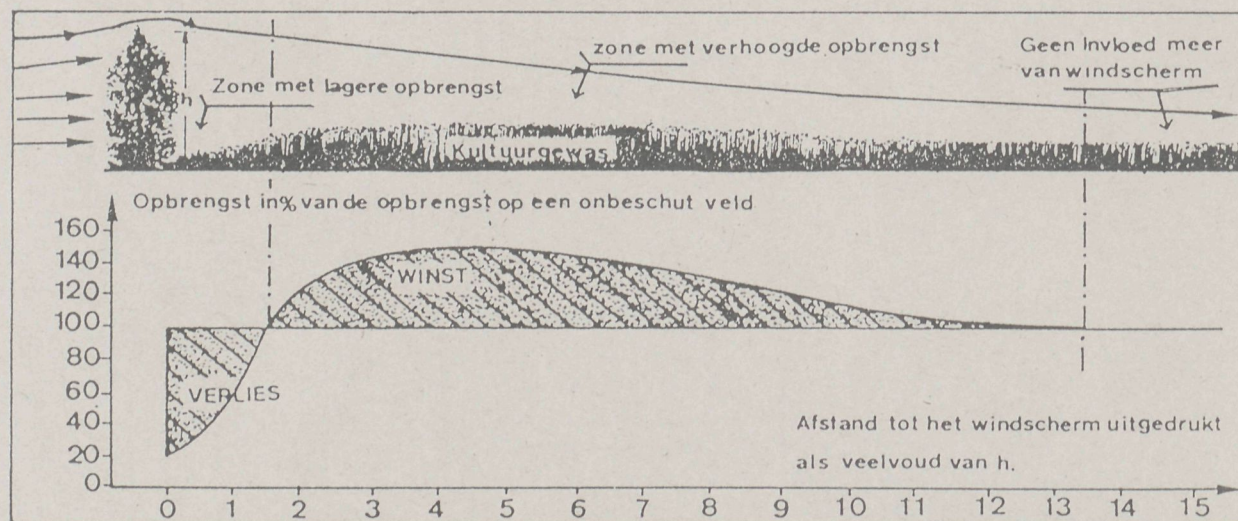


fig. 1: Invloed van een windscherm op de landbouwvoortbrengst. Het gering opbrengstverlies langsheen het scherm als gevolg van de concurrentie met de haag voor water, voedingsstoffen en licht wordt in het geval van een efficiënt en goed georiënteerd windscherm, ruimschoots gecompenseerd door de meeropbrengst op het beschutte deel van het perceel.

(Bron: Voortman, naar Bates) (h = de hoogte van de haag)

rische gebieden kan bevorderen.

. Een gezond hagenbestand staat borg voor een rijk "bosrand-biotop". De biologische diversiteit is er merkwaardig groot. Vooral de combinatie van natuur- en cultuurelementen, samen met een functie als toevluchtsplaats spelen hierin een grote rol. Bovendien kunnen deze elementen een efficiënte verbinding vormen tussen de steeds meer geïsoleerde natuurgebieden. Op deze manier blijft vooral de uitwisseling van kleine zoogdieren mogelijk. Al deze aspecten vormen een mogelijke compensatie en buffer voor het steeds intensievere gebruik van onze landbouwgronden.

. Waar de landbouwers vroeger het economisch voordeel van hagen direct ondervonden, moet binnen de grootschalige aanpak van de landbouw meer het indirect economisch nut worden aangetoond.

. Om te beginnen is er voor hagen een belangrijke rol weggelegd in de bestrijding van de voortschrijdende erosie in heuvelachtige landbouwgebieden. De onder-

groei vangt het afvloeiende water op waarna het de bodem kan insijpelen, terwijl het wortelstel van de hogere begroeiing zorgt voor een betere drainage. Door het afremmen van de windsnelheid wordt in gebieden met zandgrond de winderosie tegengegaan.

. Als windscherm werkt de haag een zeker mikroklimaat in de hand. Men heeft er hogere gemiddelde temperaturen opgemeten, zowel in de bodem als in de lucht. Ook ligt de relatieve luchtvochtigheid er iets hoger. Dit heeft voor de landbouwer verschillende voordelen.

De groei van de gewassen komt vlugger op gang door de hogere gemiddelde temperatuur. Door de geringere windsnelheden verdampen de gewassen minder vocht, wat de groei bevordert, en bovendien vermindert de kans op platwaaïen. De beste resultaten werden behaald bij hagen met een doorlaatbaarheid van 50%. Dit gaat het ontstaan van luchtwerelingen tegen die bovenvermelde positieve facetten zouden tenietdoen. Tot op een afstand van 15 maal de hoogte van de haag werd

een positieve weerslag op de groei van de gewassen vastgesteld. In zoverre dat dit de mindere opbrengst langs de randen meer dan compenseert. (fig. 1 en 2)

Ook bij runderen is een gunstig effect vastgesteld. Het gewicht van exemplaren gekweekt op beschutte weiden lag soms 16 kg hoger dan bij runderen gekweekt in open velden. Dit dankzij de beschutting tegen regen, koude wind en felle zon.

. Langs boomgaarden worden windschermen gebruikt tegen het voortijdig afvallen van vruchten.

. Andere voordelen liggen in de produktie van gerief- en brandhout en nevenprodukten zoals noten en bessen.

. Met een kleine inspanning kan de haag ook zijn oude functie als veekering terug opnemen.

Natuurlijk zijn er ook nadelen verbonden aan het behoud van hagen.

. Langs de rand treedt onvermijdelijk een in het oog springend opbrengstverlies op wegens de konkurrentie om licht en vocht

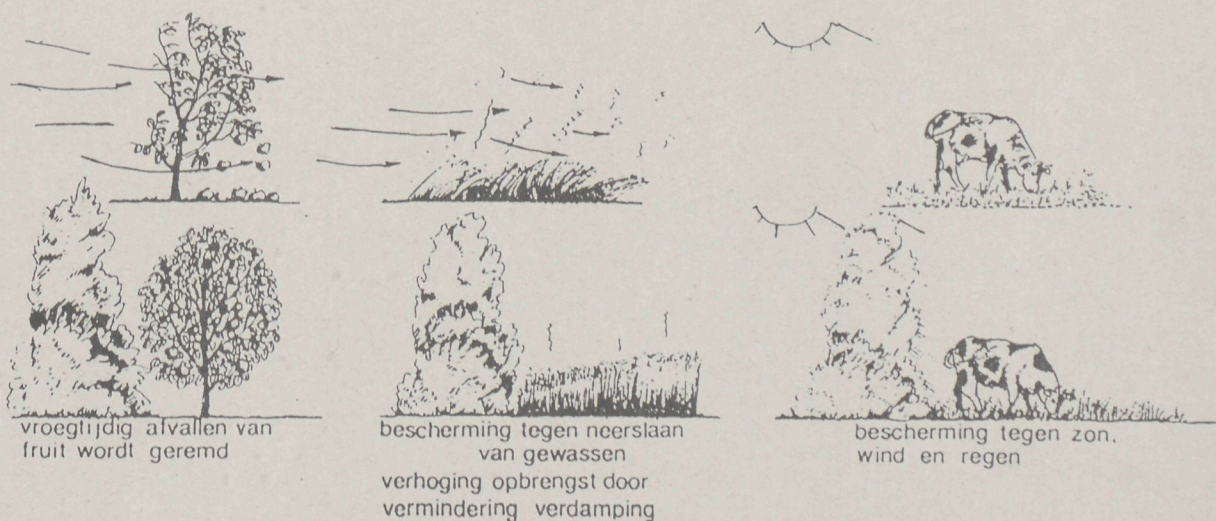


fig. 2: Enkele gunstige effecten van een houtkant. (Bron: Vlaamse Bosbouwvereniging)

tussen de haag en de landbouwgewassen. Zoals vermeld wordt dit gekompenseerd door de betere opbrengsten verder op het perceel. De takken, wortels en bladafval kunnen een belemmering vormen voor het gebruik van landbouwmachines. De oogsten drogen trager.

Door een geregeld onderhoud van de haag worden deze problemen tegengegaan. Het overhangen en afvallen van takken wordt vermeden, terwijl men zorgt voor een betere doorlaatbaarheid en dus minder lichtkonkurrentie. De aanleg van een greppel langs de haag verhindert dat de wortels tot dicht onder het perceel doordringen.

Dit gaat mechanische schade tegen bij het diep bewerken van de grond en er is minder concurrentie om voedingsstoffen tussen haag en gewas.

Vaak worden hagen aangemerkt als infectiebronnen van ziekten en insectenplagen. Dit risico kan worden verminderd door een zo groot mogelijke diversiteit in haagplanten na te streven. Men mag niet vergeten dat ook veel natuurlijke vijanden van de belagers van landbouwgewassen via een gezonde haag meer kansen krijgen. Bovendien wordt de vlotte verspreiding van onkruidzaden en schimmelsporen vermindert door de verminderde impact van de wind.

Men moet in elk geval rekening houden met een zeker oppervlakteverlies en een belemmering bij perceelsuitbreiding. Het is aangewezen om af te wegen of het tamelijk dure rooien van een haag om de "verloren" ruimte terug te winnen wel opweegt tegen de verscheiden indirecte voordelen van het behoud ervan.

Rik De Baere

referenties

- 1) "Hagen, Houtkanten en Houtwallen", Vlaamse Bosbouwvereniging, Controde, 1984.
- 2) "Houtwallen op het boerenbedrijf. Voordelen, nadelen, mogelijke oplossingen", Centrum Landbouw en Milieu, W. De Haas, Utrecht, 1984.



Coastwatch Europe:

Kustje Kijken Vlaanderen

Europa is vele honderden kilometers kust rijk. Het karakter van deze kust is zeer uiteenlopend, bestaande uit zand, kiezel of rotsen en een zeer kenmerkende flora en fauna. De invloed van de mens op dit milieu is groot. Afhankelijk van de gemakkelijke bereikbaarheid van de zee vanuit het achterland speelt de kust ook een rol in recreatie, visserij, het havenbedrijf. Met de rivieren die naar zee stromen, komt een grote hoeveelheid stoffen in de zee terecht. Scheepvaart en boorplatforms laten hun sporen na op de kust. Planten en dieren aan de kust zijn dus niet meer alleen afhankelijk van zout water, de temperatuur van lucht en water en van de windrichting.

In het kader van het Europees jaar van het milieu, dat liep van maart 1987 tot maart 1988, werd in dat laatste jaar voor het eerst in Europa een kritische blik geworpen op de zeekust met als leidraad:

"Hoe leefbaar is het kustmilieu voor de planten en dieren die daar thuishoren? Hangt de (on)leefbaarheid af van menselijke activiteiten in het achterland van de betrokken kust en/of op de aangrenzende zee?"

Dit onderzoek is om meer dan één reden nuttig gebleken. Daarom werd het in 1989 herhaald in een verbeterde en uitgebreide versie. Inventarisatie van de situatie in de kuststrook is hard nodig om inzicht en overzicht te krijgen van de kwaliteit van het kustmilieu en de bronnen van vervuiling of bedreiging.

Een andere doelstelling is het informeren van het brede publiek over de mogelijkheden tot eigen onderzoek van de kwaliteit van het kustmilieu en van de inhoud van de bestaande wetgeving terzake. Deze doelstellingen zijn ruim geformuleerd. De deelnemende landen hebben de vrijheid deze te herformuleren en aan te passen aan hun eigen situatie.

Als op bovenstaande vragen een antwoord kan worden gegeven, kan dat mede bepalend zijn voor de wijze waarop actie wordt ondernomen om die onpeilbare wildernis die de zee nog is te beschermen tegen verdergaande aantasting. Niemand hoeft daarbij passief te blijven: iedereen, ook scholieren, kan zelf iets doen aan de vervuiling die het gevolg is van het rekreëren aan de kust.

Om te voorkomen dat de inzichten in oorzaak en gevolg van bedrei-

gingen van het kustmilieu slechts bij de plaatselijke bevolking en overheid bekend blijven, wordt het kustonderzoek grootschalig aangepakt en worden de resultaten in een gegevensbank verzameld. Zo kunnen de deelnemende landen hun gegevens onderling uitwisselen en verwerken. Op deze wijze worden overeenkomsten in oorzaken en gevolgen van vervuiling van de diverse kustsoorten zichtbaar.

Tijdens een Iers proefproject in 1987 is een vragenlijst ontworpen die in Ierland werd gebruikt en ingevuld bij kustonderzoek door vrijwilligers, hengelaars en scholieren. In 1988 werd het proefproject herhaald en uitgebreid met een groot aantal landen binnen Europa: Denemarken, Groot-Brittannië, Ierland, Italië, Nederland, Portugal en West-Duitsland. Per



land werd minimaal 50 kilometer kust onderzocht. Ook in 1989 vindt het onderzoek plaats, en ook voor het eerst in België en Noorwegen. Van belang is dat voor heel Europa dezelfde vragenlijst wordt gebruikt.

de Belgische bijdrage

Op dinsdag 3 oktober ging in Oostende het Belgische luik van Coastwatch Europe 1989 van start. Door de financiële steun van het staatssekretariaat van leefmilieu kon 20 kilometer kust onderzocht worden in vier dagen. Woensdag was Nieuwpoort aan de beurt, donderdag en vrijdag werden de stranden van Oostduinkerke en Zeebrugge aan een onderzoek onderworpen.

De taak van de scholieren bestond erin een kritische blik te werpen op strand en zeereep en hun situatie

zo precies mogelijk te inventariseren aan de hand van een vragenlijst. De gegevens die zo verzameld werden, schreven leerkrachten neer voor elke kuststrook van 500 meter. Een achttal gidsen van het Mariene Ekologisch Centrum Middenkust hadden zich vrijwillig ter beschikking gesteld van de speurneuzen om de inventarisatie korrekt en degelijk te laten verlopen. Dit centrum is een particuliere instelling in Oostende die vooral bekendheid verwierf met een vogelasiel waar jaarlijks 500 tot 600 vogels worden binnengebracht. Ook organiseert het natuur- en milieulessen voor zee- klassen, het afgelopen jaar hadden men 3000 deelnemers.

De gegevens over de Vlaamse kust zullen door de B.B.L. verwerkt worden, in samenspraak met de Nederlandse Werkgroep Noordzee. De resultaten zullen nadien

bij die van de andere landen gevoegd worden en geanalyseerd met de steun van CORINE, de Europese milieudatabank. De B.B.L. hoopt dat de Belgische resultaten tegen eind oktober beschikbaar zijn, de internationale konklusies zullen nog voor het einde van het jaar getrokken worden.

Het project zal, na grondige evaluatie, worden aangevuld met een lessenspakket voor de scholieren die volgend jaar meedoen. Door het erg laattijdig opstarten van Coastwatch België 1989 kon dit jaar slechts 20 kilometer kust onder de loep genomen worden. Streefdoel is wel om in 1990 de milieukwaliteit van onze volledige kust door leerlingen in kaart te laten brengen.

Peter Vanhoutte
Chris Bosmans



10%... Wij willen geen korting meer!

Genoeg geknoei met de gewestplannen. Momenteel heeft slechts 10% van Vlaanderens oppervlakte op het gewestplan een "groene" bestemming. Deze "groene" bestemming werd bepaald zoals te zien in de hier bijhorende tabel.

148.200 ha op een totaal van 1.353.200 ha, dit is reeds veel te weinig, maar volgens sommigen kan hier nog wel wat vanaf. Met de gemeenteraadsverkiezingen van alweer een jaar geleden in het vooruitzicht had toenmalig gemeenschapsminister voor ruimtelijke ordening Ward Beysen, immers een erg vrijpostige omzendbrief de wereld ingestuurd. Hierin werd aan de gemeenten gevraagd een "gemeentelijke richtnota" op te stellen met "een overzicht van de huidige planologische situatie" én "opties voor de toekomst". Hiermee werden de deuren wagenwijd opengezet voor projectmakelaars, verkavelaars, bouwpromotoren...

De gemeentelijke richtnota's die ondertussen binnengestroomd zijn op het kabinet van gemeenschapsminister Louis Waltniel, bevestigen wat een jaar terug door milieu- en landbouworganisaties gevreesd werd. Vragen voor meer

industrieterreinen, meer woonzones, meer grootschalige recreatieprojecten swingen de over-geurbaniseerde en versnipperde Vlaamse pan uit...

Nu, meer dan ooit dient de Vlaamse milieubeweging zich te wapenen tegen de golf van gewestplanherzieningen en "opmaat-gesneden-B.P.A.'s". Hiervoor start Natuurreservaten V.Z.W. dit najaar met een grote 'postkaarten-actie'.

10% Natuur is reeds zo weinig dat iedere verdere korting hierop onaanvaardbaar is. 10% ... WIJ

WILLEN GEEN KORTING MEER! Van het weinige groen en ekologisch waardevol Vlaanderen kan nu niks meer opgeofferd worden voor onverantwoord ingeplante recreatieprojecten als Center Parcs in Maasmechelen en Sun Parks in Mol-Rauw, voor talloze golfterreinen, de uitbreiding van de ontgrondingszones... Integendeel, nu dient er werk gemaakt van natuurontwikkeling, waarbij gestreefd wordt naar grote eenheden natuurgebieden.

Om deze actie zo veel mogelijk

kracht bij te zetten roepen we dan ook iedereen op om massaal de handtekeningenverzamelactie te ondersteunen. De kaarten waarvan je in deze Milieurama een afbeelding vindt kan je bestellen op het nieuwe adres van Natuurreservaten V.Z.W.: Koninklijke St. Mariastraat 105 te 1030 Brussel (tel. 02/245.43.00). Eind dit jaar zullen de handtekeningen overhandigd worden bij een actie voor het kabinet van de bevoegde gemeenschapsminister. Hopelijk kunnen we ook uw handtekening meenemen!

Dirk Bogaert

10%

wij willen
geen korting
meer



NATUURRESERVATEN

VZW

BESTEMMING OP HET GEWESTPLAN

OPP. TOTAAL VLAANDEREN

Landbouw ekol. waarde + vallei	14.300 ha
Bosgebieden	38.800 ha
Bosgebieden ekol. waarde	3.100 ha
Natuurgebieden	76.800 ha
Natuurreservaten	15.200 ha

Totaal 148.200 ha

--K-O-R-T-E---B-E-R-I-C-H-T-E-N---

MINA-krant voor 7 tot 77-jarigen

Om zoveel mogelijk mensen te betrekken in het debat over het leefmilieu voert gemeenschapsminister Kelchtermans een sensibiliseringscampagne rond het MINA-plan. De MINA-krant is één van de middelen uit deze campagne.

Het eerste nummer verscheen op 21 juni en stond in het teken van water.

Het tweede nummer werd door minister Kelchtermans voorgesteld op 21 september: het centraal thema van dit herfstnummer is het bos. Net zoals het eerste nummer bedraagt de oplage 20.000 exemplaren. De sensibiliseringscampagne die met de uitgave van het nummer van de MINA-krant werd ingeluid, heeft heel wat reacties teweeggebracht.

Bijna 3000 mensen van 7 tot 77 jaar hebben spontaan een abonnement op de MINA-krant genomen.

Vanaf 21 september is ook een videokassette ter beschikking, in ongeveer 10 minuten presenteert de video enkele milieuproblemen die onze omgeving bedreigen. Er zijn 2 versies beschikbaar: één voor het lager onderwijs, een andere versie richt zich tot milieubewegingen, hoger onderwijs en sociokulturele verenigingen. De videokassettes worden gratis uitgeleend. Een waarborgsom van 1.200 fr. wordt gevraagd.

Belangstellenden kunnen terecht bij de

Leefmilieukampagne,
Markieskomplex,
8ste verdieping,
lokaal 8023,
Markiesstraat 1,
1000 Brussel,
tel. 02/57.43.92.

Maak uw industrieel verleden bekend

In Groot-Brittannië startte de industriële archeologie met een grootschalige inventarisatiecampagne, waaraan vrijwilligers van historische en heemkundige kringen, gemeentebesturen e.a. hun medewerking verleenden. Zo verzamelde de Engelse "National Record of Industrial Monuments" op enkele jaren tijd gegevens over ruim 25.000 sites. Deze werden in een centraal studie- en documentatiecentrum ondergebracht.

De V.V.I.A. (Vlaamse Vereniging voor Industriële Archeologie) bracht tijdens de voorbije maanden de lokalen van het "Centrum Industrieel Erfgoed Vlaanderen" in orde, in een voormalige school ter beschikking gesteld door het stadsbestuur van Ronse. De inventarisatiegegevens, en alle andere documentatie zullen hier voor onderzoek zijn in te kijken.

Om de campagne zo vlot mogelijk te laten verlopen, werd door de V.V.I.A. samen met de drukkerij Strobbe uit Izegem drie steekkaarten ontwikkeld samen met de daarbij horende toelichtingen.

Dit pakket kan door belangstellenden vanaf nu gratis aangevraagd worden bij de

V.V.I.A. (Vlaamse Vereniging voor Industriële Archeologie)

PB 30 -postkantoor
Maria Hendrikaplein -
9000 Gent 12.

Tel. 056/35 91 02
of 056/77 96 24.

Wie slim is... sorteert

Onder deze titel organiseert het Leuvens Cultureel Centrum een cursus.

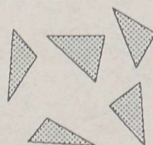
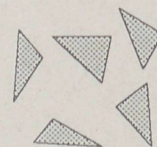
Huishoudelijk afval wordt verbrand of weggegooid. We doen daar verder niks mee. Toch kan bijna alle afval verwerkt worden tot nieuwe grondstof, alleen : hoe brengen we dat voor elkaar?

5 maandagavonden van 20u tot 22u30 op 4, 8, 11, 18 december 1989 en 15 januari 1990. De lesgevers zijn medewerkers van het vormingscentrum Intermedium.

Prijs: 1000 fr. Vooraf inschrijven is noodzakelijk, het aantal plaatsen is beperkt.

Bijkomende inlichtingen:

Kultureel Centrum Leuven,
Brusselsestraat 63,
3000 Leuven,
tel. 016/23.84.27.
(tijdens de kantooruren).



Impulsprogramma milieutechnologie

Op basis van verricht onderzoek heeft minister Kelchtermans nu een meerjarig impulsprogramma milieutechnologie uitgewerkt.

Aan de bron van het programma ligt een gedetailleerde inventarisatie van expertises en lopende projecten op gebied van milieu en milieutechnologie, zowel in onderzoekslaboratoria als in bedrijven in Vlaanderen. Bovendien werd de mening ingewonnen van een aantal vooraanstaande milieudeskundigen en werden E.G.-onderzoeksprogramma's als model gebruikt.

Het impulsprogramma voorziet op inhoudelijk vlak drie "klassen" van projecten.

Een eerste groep wordt gevormd door demonstratieprojecten. Projecten die zeer concrete perspectieven bieden en waarrond samenwerkingverbanden gelegd worden, komen hiervoor in aanmerking.

In een tweede inhoudelijke categorie worden rond vastgestelde thema's projecten gestimuleerd, die een aantal milieu-aspekten ten gronde kunnen aanpakken. Ook hier streeft men naar samenwerking tussen wetenschap en industrie.

Originele mogelijkheden kunnen getoetst worden binnen het derde deel van het impulsprogramma. Ook beloftevolle methoden, concepten en technieken vinden een doorgang naar de milieuproblematiek.

De organisatorische structuur voor sturing en begeleiding van het programma bestaat uit een overkoepelend stuorkomitee, per categorie één stuurgroep en daaronder een aantal projectgroepen. Deze worden bijgestaan door de administratie.

Een minimum looptijd voor het impulsprogramma voor 4 à 5 jaar is noodzakelijk.

De nodige financiële inbreng vanwege de overheid zal minimaal 150 miljoen fr. per jaar zijn. Het impulsprogramma zal ingepast worden in bestaande wettelijke en administratieve procedures. Voor de financiering zal geput worden uit de middelen van het MINA-fonds.

De zekerheid van een perfect onderhouden voertuig

Bezuinigen op het onderhoud van een wagen "garandeert" een korte levensduur en verhoogt ongetwijfeld de kans op een ongeval. Het zijn besparingen die U veel geld kunnen kosten!

Samen met de G.O.C.A. (de Groepering van Organismen voor de Controle van Automobielen), Comarbel en Fegarbel, start het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid een campagne "Het veilige voertuig".

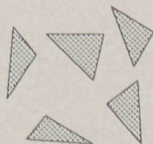
In een eerste fase zijn er wegenaffiches die uw aandacht vestigen op het belang van schokdempers en lichten.

Twee nieuwe affiches onderstrepen het belang van goede banden en remmen, hierbij wordt steeds de mysterieuze vraag: "Bent u profiel 1?" gesteld.

In de uitzendingen "Kijk uit" en "Contacts" wordt uiteraard aandacht geschonken aan de technische staat van het voertuig. Ook zal een TV-spot getoond worden.

Inlichtingen:

B.I.V.V.,
Haachtsesteenweg 1405,
B-1130 Brussel,
tel. 02/244.15.09.



De "Zone 30" in beeld

Het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid en de Vlaamse Stichting voor Verkeerskunde hebben zopas een gesponsorde diareeks uitgebracht met betrekking tot de Zone 30 (zone waarin de snelheidsbeperking tot 30 km/u door verkeerskundige inrichting wordt afgedwongen).

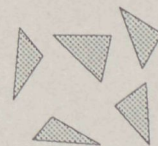
Dit informatief pakket, gerealiseerd door vzw Langzaam Verkeer, beschrijft de mogelijkheden die de Zone 30-wetgeving biedt, en is in het bijzonder bestemd voor gemeenten, verenigingen en bewonerscomitees.

Deze diareeks kan als ondersteuning dienen bij een info-avond, vergadering, of debat.

De montage (100 dia's, klankband en begeleidende tekst) kan aangekocht worden bij het Belgisch Instituut voor Verkeersveiligheid tegen de prijs van 3000 fr. Ze kan eveneens voor 8 dagen geleend worden tegen de vergoeding van 200 fr. (verzendingskosten).

Inlichtingen:

B.I.V.V.,
Haachtsesteenweg 1405,
B-1130 Brussel,
tel. 02/244.15.09.



Legale zangvogelstropen op Vlaams grondgebied

Op 15 oktober is het vogelvangstseizoen weer begonnen in Vlaanderen. Officieel en volkomen legaal zullen weerom 25.250 zangvogeltjes van hun vrijheid worden beroofd. De vogelsoorten die in dit geval tot de ongelukkigen behoren zijn de vinken, de sijsjes en de kneuen. Zij mogen tot 15 november door officiële bevoorraders (lees: stropers) van diverse Vlaamse vogelvangstverenigingen worden gevangen.

Volgens het ministerieel besluit van 24 juli 1989 tot regeling van de bevoorrading van de vogelkwekers en de vinkeniers, komen de volgende verenigingen in aanmerking om deze schandalige

natuurroof uit te voeren:

- De Algemene Ornithologische Bond (A.O.B.) mag 18.000 vinken vangen die voor vinkenwedstrijden in aanmerking zullen komen. Deze duizenden vinken slijten hun hele leven in een duister kooitje van 30x20x15 cm.

- De Belgische Ornithologische Federatie (B.O.F.) mag 4.000 sijsjes en 280 stuks kneuen vangen.

- De Vinkeniers van Midden-België (VIMIBEL) mogen officieel 1.150 vinken vangen.

- Kweekgroepen Europese Vogels (K.E.V.) mogen 200 sijsjes en 185 kneuen vangen, doch de K.E.V. zijn van mening dat vogelvangst niet hoort in een kwekersvereniging.

Het Koninklijk Belgisch Verbond

voor de Bescherming van de Vogels (K.B.V.B.V.) dat sinds 1937 bestaat, juicht deze beslissing van het K.E.V. toe.

Wat echter het ministerieel besluit betreft, heeft K.B.V.B.V. een verzoek ingediend bij de Raad van State om dit nietig te laten verklaren. Dit is immers in strijd met de bepalingen van de Europese Vogelrichtlijn 79/409/EEG inzake het behoud van de vogelstand.

In Vlaanderen worden legaal zo'n 20.000 vogels gevangen. Wat de illegale vangst betreft (zwarte vangst met o.a. mistnetten), kan je wel stellen dat je dit cijfer met de faktor 10 mag vermenigvuldigen.

Ann Kenis



Meer milieuvriendelijke landbouw: ekologisch en economisch verantwoord

Tijdens een perskonferentie eind september te Brussel, stelde de Stichting Leefmilieu vzw, werkend onder auspiciën en met de steun van de Kredietbank, het 29e nummer van haar "Monografieënreeks" voor. Dit boek - "Milieuzorg in de landbouw" - werd door een team van 18 auteurs geschreven, onder de eindredactie van ir. Marc De Coster, wetenschappelijk medewerker van de Stichting Leefmilieu.

Het boek telt 360 blz. en bestaat uit drie grote delen: eerst komt de ontwikkeling van de landbouw in Europa aan bod, vervolgens worden actuele milieuproblemen door de landbouw behandeld en tenslotte schetsen vier toekomstvisies de mogelijkheden om tot een meer milieuvriendelijke landbouw te komen.

In het eerste deel van de monografie wordt duidelijk gemaakt hoe de kloof tussen de produktie en de konsumptie van landbouwprodukten in de Europese Gemeenschap tot een heroriëntering van het landbouwbeleid noopt, waar ook de zorg voor natuur en milieu een belangrijk onderdeel van moet uitmaken.

In het tweede deel van het boek worden actuele knelpunten belicht:

- de invloed van de moderne landbouw op de natuur, met een pleidooi voor een nieuwe landinrichting die meer ruimte voor natuurontwikkeling laat;
- de noodzaak om teelttechnieken drastisch te verbeteren om bodem-

erosie te voorkomen;

- risico's van het gebruik van kunstmest;
- een beter gebruik van dierlijke mest om de negatieve effecten van mestoverschotten te vermijden;
- de noodzaak om, naast chemische bestrijding, ook alternatieve gewasbeschermingstechnieken te ontwikkelen en te gebruiken;
- de mogelijkheden van de biotechnologie.

In het derde deel worden vier toekomstvisies gepresenteerd: door landbouwekonomen, vanuit de Europese commissie, door de Belgische Boerenbond en vanuit de milieubeweging.

Opvallend is hoe de visies van de Europese commissie, van landbouwekonomen en van de milieubeweging gelijklopen: de landbouwer moet een efficiënt manager worden die de verliezen van (en de milieuvervuiling door) bestrijdingsmiddelen en mest drastisch beperkt. De nog steeds groeiende produktiviteit (hogere opbrengsten per hektare) en de noodzaak om vraag en aanbod van landbouwprodukten in de E.G. meer in evenwicht te brengen (dus de groeiende produktie binnen de perken te houden), bieden nu veel meer kansen om - letterlijk - ruimte te maken voor extensieve landbouw en natuurontwikkeling. Voor het natuurbeheer van bij voorbeeld waterrijke graslanden of natuurelementen kunnen landbouwers een beheersvergoeding krijgen zodat ze medebeheerders worden van natuurwaarden in

gebieden die minder geschikt zijn voor intensieve landbouw, maar die wel uitermate geschikt zijn om meerdere functies te vervullen: landbouw, natuurbeheer, natuurgerichte recreatie, enz.

Er wordt in dit boek gesproken van een historische kans voor een meer milieuvriendelijk landbouwbeleid. "Niet meer, maar beter" moet de nieuwe lijfspreuk van de landbouwer worden. "Niet de kwantiteit, maar de kwaliteit, ook van natuur en milieu" wordt een nieuw hoofdobjectief van het landbouwbeleid. De nieuwe uitdaging ligt nu in het praktisch uitvoeren van deze doelstelling in de landbouwbedrijfsvoering. Daartoe is verder onderzoek en vooral voorlichting (bij voorbeeld in de vorm van proefbedrijven) nodig. Ook een vernieuwde landinrichting die veel meer ruimte biedt voor natuurontwikkeling is een dringende noodzaak.

Met dit boek wil de Stichting Leefmilieu een signaal naar de overheid geven om het proces naar een milieuvriendelijk landbouwbeleid te versnellen. Dat is de enige mogelijkheid om in het landelijk gebied te komen tot een hoge milieukwaliteit met voldoende kansen voor de ontwikkeling van een duurzame natuur.

"Milieuzorg in de landbouw" is een uitgifte van DNB/Uitgeverij Pelckmans, Kapellen (ISBN 90 289 1478 1) en is in erkende boekhandels te verkrijgen voor 750 fr.

Bio-skoop 1; Pierre Volpe e.a.; De Nederlandse Boekhandel, Kapelsestraat 222, B-2080 Kapellen, tel. 03/664.53.20; 1989; 192 blz., ill., genaaid; ISBN 90-289-1318-1, 395 fr., boekhandel.

Handboek voor de eerste graad middelbaar onderwijs, vak biologie. Het bos in de herfst, de winter en in de lente komen aan bod, evenals de bouw van planten en dieren, en de weg van het voedsel in de natuur. ▲

Geeft natuurbehoud toekomst-

perspektieven voor de samenleving?; Pierre Maréchal, Postbus 1157, NL-5602 BD Eindhoven; 1989; 19 blz., gelijmd; 7,5 gulden, giro 2356367.

Essay waarin op een direkte en indirecte wijze geprobeerd wordt een antwoord te geven op een aantal vragen in verband met de realiteitswaarde en toekomstperspektieven van natuur- en milieubescherming. ▲

De berggids vertelt over het leven in het bergland; Dirk Musschoot;

Casterman, Rue des Soeurs Noires 28, 7500 Doornik; 1989; 54 blz., ill., gebonden; ISBN 90-303-1579-2, 395 fr., boekhandel.

Kinderboek (9-12 jaar) waarin drie kinderen (en de lezer) de flora en fauna in het bergland beter leren kennen. ▲

125 jaar dierenbescherming; A.R. de Rijck; Infodok, Brabanconnestraat 95A, 3000 Leuven, tel. 016/22 87 44; 1989; 20 blz., ill., geniet; 50 fr.

Nummer 2279 uit de AO-reeks, waarin het leed dat de dieren wordt aangedaan door de mens, wordt beschreven: geschiedenis, bio-industrie, dierproeven, jacht, huisdieren, ... ▲

EEG-richtlijnen en-overeenkomsten inzake leefmilieu: stand van uitvoering op 1.7.1989; SEVI, Grasmart 105, bus 47, 1000 Brussel, tel. 02/513 18 27; 29 blz., gelijmd; 50 fr., rek.nr. 870-0060204-30.

Overzicht van de stand van uitvoering op 1 juli 1989 van de EG-richtlijnen in België, Vlaanderen, Wallonië en Brussel. ▲

De beleefbare schoolomgeving; Jan Van Gils; Koning Boudewijnstichting, Brederodestraat 21, 1000 Brussel, tel. 02/511 18 40; 1989; genaaid, ill.

Twee publikaties waarin de ervarings- en studieresultaten worden verwerkt van de in 1986 gelanceerde campagne "Een beleefbare schoolomgeving". Het eerste deel, "Een onderwijsproject" (93 blz., 200 fr., ISBN 90-5130-036-6), is bedoeld voor leerkrachten van kleuter- en lager onderwijs; het bevat ideeën, tips en aktiemateriaal rond verkeersopvoeding, met als aanknopingspunten de weg naar school en de schoolomgeving. Het deel "Een samenlevingsproject" (109 p., 200 fr., ISBN 90-5130-040-9) richt zich tot iedereen die wil bijdragen tot een goede en voor



iedereen aanvaardbare oplossing; uitgaande van konkrete realisaties worden ideeën en tips aangereikt voor een vlotte werking. De prijs van de twee brochures samen bedraagt 350 fr. ▲

Geen vuiltje aan de lucht?: luchtverontreiniging door grondontsmetting; Karin Ree & Jan Roorda; Chemiewinkel RUG, Nijenborgh 16, NL-9747 AG Groningen, tel. 00/31/50/63 41 32; 1989; 20 blz., geniet; 5 gulden.

Samenvatting van een onderzoek naar de verspreiding en de blootstelling van omwonenden van aardappelpercelen die met gasvormige grondontsmettingsmiddelen werden behandeld. ▲

Gebruiksgedrag met betrekking tot gewasbeschermingsmiddelen in de land- en tuinbouw; Dienst Binnenwateren/RIZA, Postbus 17, NL-8200 AA Lelystad, tel. 00/31/3200/70513; 1988; 41 blz., gelijmd; gratis.

Samenvattend verslag van de uitkomsten van een onderzoek naar de wijze waarop in de agrarische sektor wordt omgegaan met res-

tanten en spoelwater van spuitapparatuur voor de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen. ▲

De Maaswaterkwaliteit getoetst aan het Maas-Memorandum 1988; RIWA, Postbus 8169, NL-1005 AD Amsterdam, tel. 00/31/20/58 02 555; 1989; 23 blz., geniet; ISBN 90-6683-033-6, gratis.

Notitie waarin, op basis van meetgegevens, wordt aangegeven wat vanuit het oogpunt van de drinkwatervoorziening de knelpunten zijn bij de Maaswaterkwaliteit. ▲

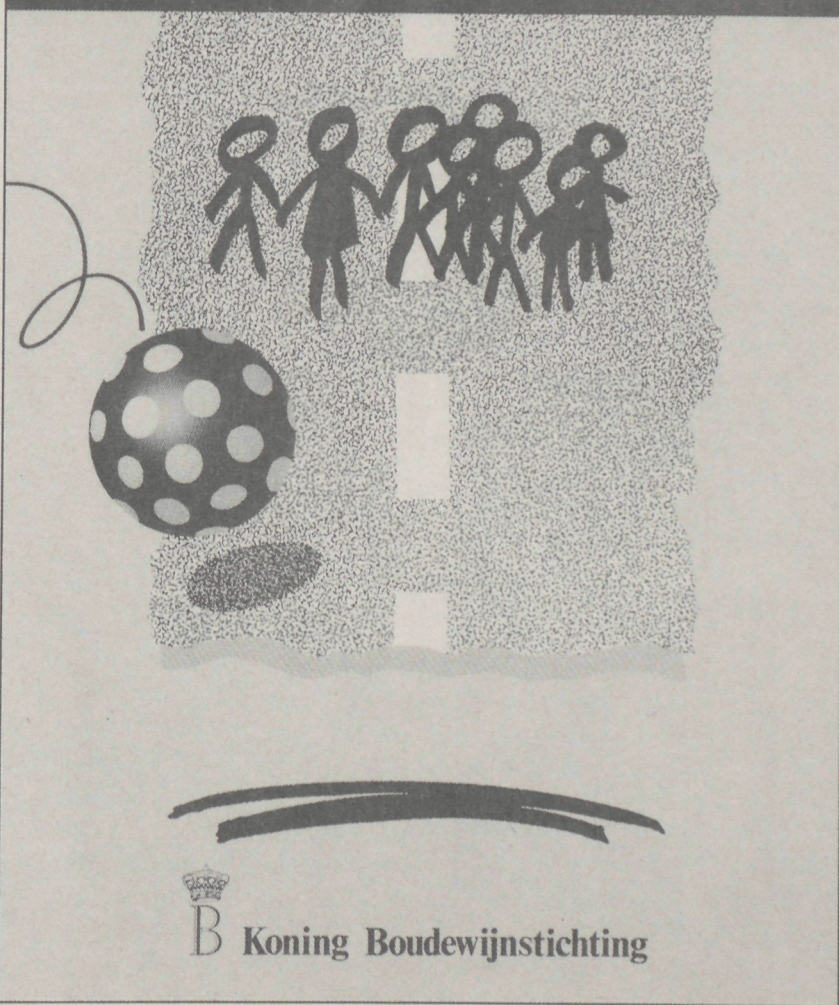
tika; John May; M&P, Weert; verspreid door Standaard, Belgiëlei 147a, 2018 Antwerpen, tel. 03/239 59 00; 1989; 192 p., ill., gebonden; ISBN 90-6590-290-2, 495 fr., boekhandel.

Boek waarin het werk gepresenteerd wordt van een internationaal gezelschap auteurs, fotografen, wetenschapsmensen en aktievoerders. Het is een indringend pleidooi voor het behoud van Antarktika, dat bedreigt wordt door de exploitatie van olie- en mineralenreserves. ▲

Dirk Serneels

Het Greenpeace boek: Antark-

DE BELEEFBARE SCHOOLOMGEVING



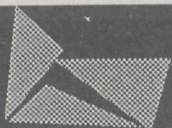
De in deze rubriek opgenomen publicaties zijn, tenzij vermeld, niet verkrijgbaar bij de Bond Beter Leefmilieu. Ze kunnen wel, na telefonische afspraak, geraad-pleegd worden in onze milieubibliotheek (Luxemburgstraat 20, 1040 Brussel, tel. 02/514.05.00).

Gelieve de boeken te bestellen via de betreffende uitgeverij of de boekhandel: adres, tel., prijs en eventueel rekeningnummers worden telkens vermeld. Steeds de titel van het gewenste boek aanduiden, indien men via een rekeningnummer bestelt!

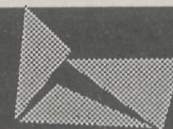
Vele van de Nederlandse uitgaven zijn verkrijgbaar bij Stichting Milieubook, Henri Polaklaan 42, NL-1018 CT Amsterdam, tel. 00/31/20/24 49 89.

De goedkoopste manier om een boek in het buitenland te bestellen is per internationale postwissel. Formulieren hiervoor zijn in de postkantoren verkrijgbaar.

Enkel de boeken met het recyclage-embleempje werden gedrukt op kringlooppapier.



PUZZELLEN



Met behulp van de hieronder gegeven lettergrepen kunnen 20 woorden gevormd worden.

Naast de omschrijving is ook het aantal letters gegeven.

Bij een juiste oplossing vormen de eerste en de vijfde verticale rij vijf begrippen die in een artikel van deze Milieurama aan bod komen.

Opgelet, het woord onderaan de eerste rij loopt door bovenaan rij vijf.

De oplossingen dienen ons voor 1 januari 1990 te bereiken op volgend adres:

Milieurama Puzzelen, Luxemburgstraat 20, 1040 Brussel.

U hoeft ons enkel de vijf begrippen te laten weten.

A/BOOT/BROM/CI/CY/DE/DER/DIS/DOORN/E/E/E/EF/ENT/ES/FI/FIETS/
GAAI/GAM/GAS/GE/GEN/GIE/GOLF/IE/IN/KA/KLA/KOOL/LAARS/LAAT/
LING/MA/ME/MELT/MU/NA/NER/NEU/PE/RE/RE/REN/RI/SE/SEN/SING/SLAG/
STEEN/STRA/TA/TAK/TEL/THAAN/TI/TIE/TRI/TRON/UIT/UM/VA/VLAAM/
VLIN/WOUD/ZEE.

- | | |
|----------------------------|-------|
| 1. Inlandse kraaiesoort | ..... |
| 2. Ahorn | ..... |
| 3. Tropisch bos | ..... |
| 4. Stekelige duinplant | ..... |
| 5. Vervuiling door verkeer | ..... |
| 6. Grondstoffenhergebruik | ..... |
| 7. Ondoelmatig | ..... |
| 8. Imitatie | ..... |
| 9. Alternatieve energie | ..... |
| 10. Lawaaiige tweewieler | ..... |
| 11. Dopheide | ..... |
| 12. Gasvormige brandstof | ..... |
| 13. Larve van langpootmug | ..... |
| 14. Vaste brandstof | ..... |
| 15. Radioactieve waterstof | ..... |
| 16. Oranje spanvlinder | ..... |
| 17. Deel van een atoomkern | ..... |
| 18. Radioactieve straling | ..... |
| 19. Varensoort | ..... |
| 20. Genetische wijziging | ..... |

Oplossing van het septembernummer:

1. Broeikas effect ; 2. Arsenikum; 3. Kringlooppapier; 4. Taxistop; 5. Erika; 6. Riool; 7. Inkompetentie; 8. Eutrofiëring; 9. Lozen; 10. Ekster; 11. Vogelkers; 12. Eikel; 13. Rijnwater; 14. Overzet; 15. Neerwaarts; 16. Tolueen; 17. Roofmijt; 18. Evenwichtsbalk; 19. Indianen; 20. Nematicide; 21. Inspectie; 22. Gastronomie. De drie verticale begrippen: bacteriële verontreiniging; salmonella; zwemwater.

Uit de juiste oplossingen werd François Van Gestelen uit Boom als winnaar geloot. Hij zal eerstdaags een boekenpakket ontvangen.

Dirk Serneels

KALENDER

* Uitstraling - permanente vorming V.U.B. (vzw) organiseert een reeks lezingen onder het thema "Voorgelicht of voorgelogen".

-woensdag 6 december 1989

"Konsumentenpsychologie: een kwestie van bewustwording?"

door prof. J. Borgers (V.U.B.)

-woensdag 13 december 1989

"Konsumentenbescherming" door prof. Dr. P. De Vroede (V.U.B.)

-woensdag 20 december 1989

"Samen sta je sterk: de taak van de verbruikersunie"

J.M. Mortier adj. technisch directeur Test-Aankoop.

Tijdstip: van 14.30u tot 17.00u.

Plaats: V.U.B. HILOK (gebouw L) auditorium 3 (2e verdieping), ingang via Triomflaan (toegang 8).

Prijs: 1 sessie 70 fr.
(reduktieprijs: 50 fr.)

5 sessies 300 fr.

(reduktieprijs : 200 fr.)

GRATIS: akademiekaart derde leeftijd, V.U.B. personeel, V.U.B. studenten.

Inschrijvingen: ter plaatse aanvang van voordracht.

* De werkgroep Milieu en Natuur (MINA) van A.T.B.-De Natuurvrienden organiseert een vormingskursus milieu-educatie.

Inhoud: basisbegrippen, evolutie milieubeweging.

Data: 5 en 9 januari en 2, 16 en 23 februari, vrijdag van 19.30u tot 22.00u + werkbezoek op zaterdag 18 maart.

Plaats: jeugdherberg Op Sinjoorke, E. Sasselaan 2, B-2020 Antwerpen.

Inschrijving: door storting van 550

fr. op rekening 000-1612300-63 van MINA, Wetenschapsstraat 3, B-2650 Boom voor 15/12/1989.

Inlichtingen: Fons Coorens, Lindenstraat 25, B-2660 Willebroek (tel. 03/886.77.02).

* De B.R.T. instructieve omroep organiseert een **multi-mediaal** projekt in koproduktie met de O.V.A.M., bestaande uit 7 televisieprogramma's, 7 radioprogramma's, een handboek, videokassettes, teletekstinformatie en vormingsactiviteiten.

De T.V.-programma's, telkens op T.V.2 om 20 uur.

17 november: wie slim is, sorteert vuilnis;

24 november: wie slim is, sorteert glas;

1 december: wie slim is, sorteert papier;

8 december: wie slim is, sorteert metaal;

15 december: wie slim is, sorteert plastic;

22 december: wie slim is, sorteert klein chemisch afval;

29 december: wie slim is, sorteert.

De radioprogramma's duren telkens 30 minuten, **wekelijks op dinsdagavond** om 21.30u via B.R.T. 1, vanaf 14 november 1989. Wie meer informatie wenst kan zich wenden tot:

B.R.T. - "Wie slim is, sorteert" lokaal 4N15, Reyerslaan 52, B-1040 Brussel.

O.V.A.M. - informatiedienst, Kan. de Deckerstraat 22-26, B-2800 Mechelen.

Ann Kenis

**MILIEURAMA IS HET
MAANDBLAD VAN DE
BOND BETER LEEFMILIEU**

Redaktie en administratie

Bond Beter Leefmilieu
Luxemburgstraat 23/5,
B-1040 Brussel tel.: 02/5140500

Jaarabonnement

400 BF te storten op
rek. nr. 001-1475409-18 van de
Bond Beter Leefmilieu vzw.

Steunabonnement: 1000 BF
Buitenland: 550 BF
Los nummer: 50 BF

**Hoofdredakteur en
verantwoordelijke uitgever**
Lieve Grauls

Eindredakteur
Bert Eskens

Werkten mee aan dit nummer:

Kris Bosmans
Rik De Baere
Bert Eskens
Luc Goeteyn
Lieve Grauls
Ann Kenis
Bea Lootens
Willy Minnen
Dirk Serneels
Johan Vanderborght
Peter Vanhoutte
Marleen Verbruggen
Bruno Wens

Omslagfoto
Luc Verhaegen

Vormgeving
MIOS vzw, Th. Coppensstr. 7,
1730 Zellik, Tel. 02/513.32.60

Tikwerk
Bea Lootens

Copyright
Overname van artikelen wordt
aanbevolen, mits bronvermelding.

UITERAARD WERD OOK DEZE
MILIEURAMA GEDRUKT OP
KRINGLOOPPAPIER.

STEUNFONDS REKENT OP UW SYMPATHIE

Het gaat de milieubeweging voor de wind: iedereen is overtuigd dat er dringend ernstig werk moet gemaakt worden van de verbetering van onze leefomgeving en ook de overheid speelt stilaan in op deze groeiende mentaliteitsverandering.

Ook de Bond Beter Leefmilieu groeit. Dit jaar werd een belangrijke overeenkomst afgesloten met het Gemeenschapsministerie van Leefmilieu voor beleidsadviserend werk. Dit betekent een verdubbeling van onze financiële middelen.

En toch zitten we niet op rozen: extra personeelsleden worden aangeworven, meer burgers doen een beroep op ons om vervuiling op te sporen, om juridisch advies te verlenen, om degelijke dossiers op te stellen om druk uit te oefenen op de bevoegde overheid. En dergelijke akties kosten geld, veel geld. Voor gesubsidieerde opdrachten betekent dit dat we, gezien de laattijdige uitbetalingen, permanent geld moeten voorschieten. Konkreet gesteld moeten we beroep doen op dure kaskredieten. Voor snelle akties, waarop we omwille van de aktualiteit moeten inspelen, beschikken we over geen fondsen.

Daarom doen we een beroep op uw hulp: op 30 november hopen we een fonds van 2 miljoen beschikbaar te hebben om onze likwiditeitsproblemen te overbruggen. Uiteraard is iedere bijdrage vanaf 1000 fr. belastingvrij; U ontvangt daarvoor een attest.

Indien uw overschrijving 5000 fr. of meer bedraagt, bieden wij U een tekening aan, speciaal door GAL voor de Bond Beter Leefmilieu ontworpen. We lieten 200 exemplaren van dit werk in offset drukken (DIN A-4 formaat, karton 250 gr.). Iedere afdruk wordt genummerd en origineel ondertekend door de kunstenaar. Vindt U deze reproductie wel de moeite waard, maar kunt U geen 5000 fr. in één keer

betalen? Indien U gedurende één jaar 450 fr. per maand stort, reserveren wij voor U een exemplaar. Ons rekeningnummer is 001-1475409-18. De lijst van donateurs publiceren we in Milieurama, behalve indien U op uw overschrijving "anoniem" vermeldt.

Wij danken U alleszins hartelijk voor uw onmisbare steun.

