

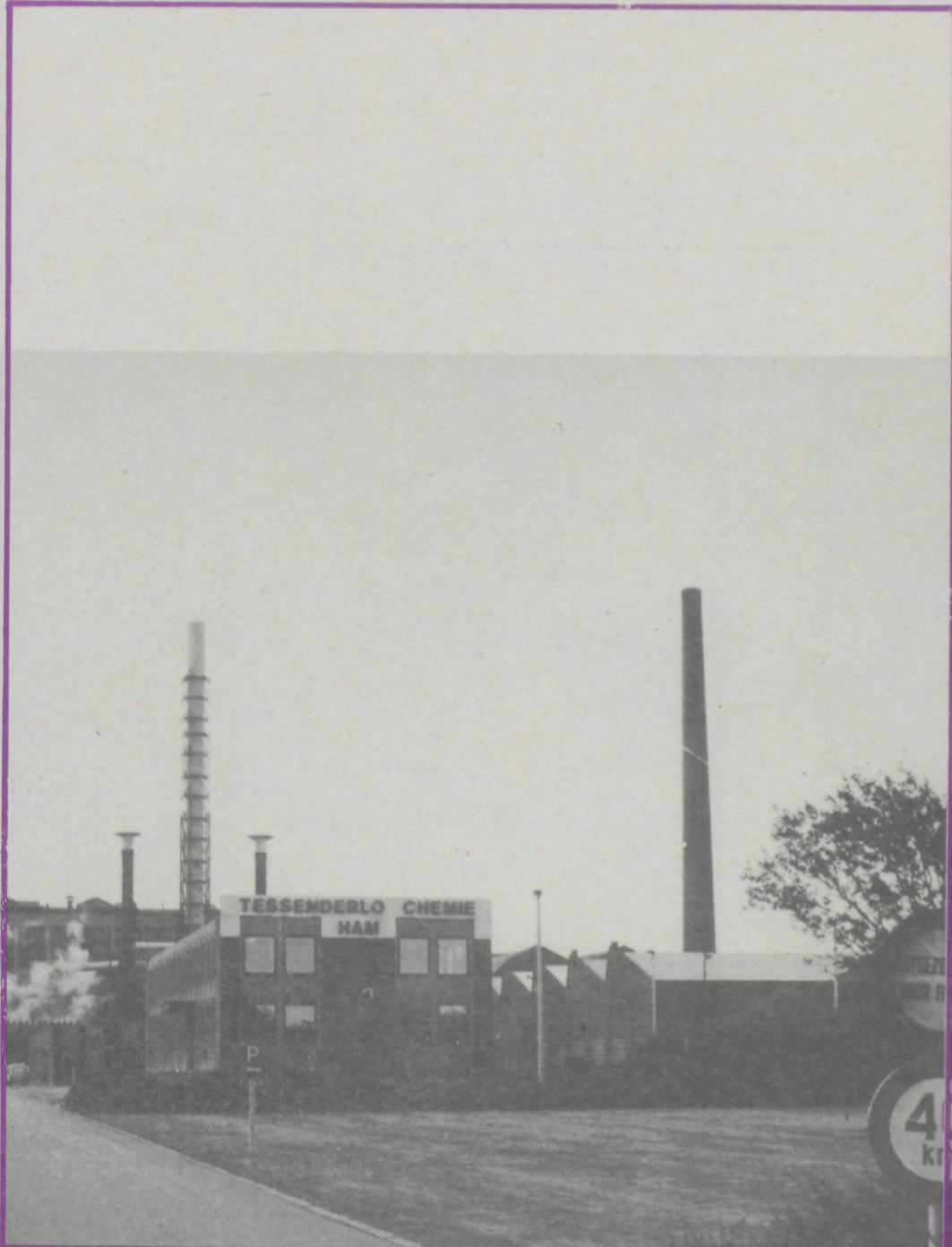


11

MAANDBLAD VAN DE BOND BETER LEEFMILIEU - 5de jaargang - nov. 1985

MILIEURAMA

DE SMEERPIJP:
EEN DOODGEBOREN KIND.



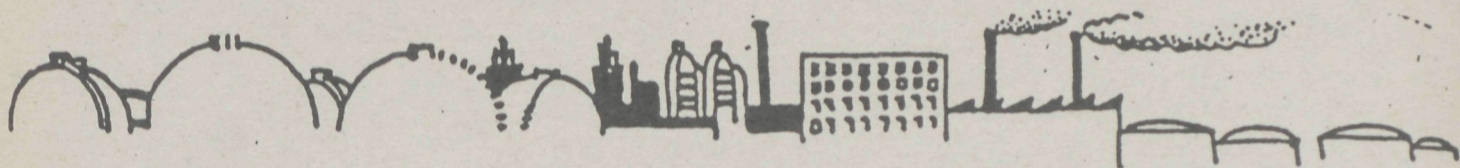
EDITORIAAL	2
De smeerpip: een doodgeboren kind	3
POLITIEK & CO	12
Ontgrinding, het oude liedje	13
FLITSEN	16
Overleven door afval	17
Morsdode lente na nukleaire winter	22
BERICHTEN	26
EUROPA	28
PUBLIKATIES	29
KALENDER	31
PUZZELEN	32

inhoud

editoriaal

November is nu al jarenlang een maand waarbij ontwikkelingshulp centraal staat in de media en de politieke belangstelling. Ontwikkelingshulp is een gegeven waar ook de milieubeweging een eigen inbreng heeft (of toch zou moeten hebben). Vooreerst zijn er de ekologische problemen op wereldschaal, zoals de aantasting van het tropisch regenwoud, verderschrijdende woestijning,... die niet alleen de leefbaarheid van onze planeet, moeder aarde, bedreigen maar ter plekke zorgen voor miserie en ellende voor de bevolking. Deze problemen dienen dringend - internationaal - aangepakt te worden, zoniet zijn de gevolgen niet te overzien. Daarnaast worden we hoe langer hoe meer gekonfronteerd met het zogenaamd ekologisch kolonialisme, nl. uitvoer van onze vervuiling naar de Derde Wereld; nukleair afval in de woestijn van Somalia, pesticiden - hier verboden - worden massaal naar ontwikkelingslanden geëxporteerd, gevaarlijke vervuilende bedrijven verplaatsen zich hoe langer hoe meer naar de Derde Wereld - zie maar de verschrikking van Bhopal, nu zowat een jaar geleden. Het is duidelijk dat voor de milieubeweging dergelijke evolutie onaanvaardbaar is, en dat i.s.m. andere maatschappelijk progressieve organisaties werk moet gemaakt worden om dergelijke onverkwikkelijke praktijken te stoppen. Maar ook in de ontwikkelingshulp zelf moet de milieufaktor aan bod komen: hoeveel projecten - opgezet met de beste bedoelingen - zijn niet tot mislukken gedoemd omdat ze vanuit een westerse visie (en technologie) opgezet worden zonder rekening te houden met de plaatselijke kulturele achtergrond en sociaal-ekonomische mogelijkheden. Bij het opzetten van projecten dient terdege rekening gehouden met de eigen mogelijkheden van land of streek. Zo kan bijvoorbeeld de zogenaamde "alternatieve" technologie een fundamentele rol spelen bij het doen slagen van projecten, zij het dat ook die technologie aanpasbaar moet zijn voor de plaatselijke situatie. Dit fundamenteel ekologisch beginsel mag niet over het hoofd worden gezien. Denk daar toch eens aan, beste lezer, als je je duit in het zakje doet voor 11/11/11.

Dirk Van Melkebeke



DE SMEERPIJP



EEN DOODGEBOREN KIND

In de loop van september was de ingebruikname voorzien van de kollektor voor industrieel afvalwater langsheen het Albertkanaal. Over een lengte van 80 km van de in totaal 106 km-lange smeerpip worden afvalwaters van diverse bedrijven naar de Schelde gevoerd. Daarmee zou een officieel punt moeten worden gezet achter een reeds vele jaren aanslepend drama dat de gemeenschap miljarden heeft gekost, met inbegrip van een peperduur en totaal ongebruikt gebleven zuiveringsstation te Antwerpen-Noord, dat echter ook nu, na de inwerkingstelling van de kollektor, nog steeds geen bestemming heeft gevonden.

Milieuminister Lenssens heeft het altijd als een punt van eer beschouwd het toen al lang bekende probleem - zeg maar schandaal - van die industriële smeerpip op te lossen. Zogezegd, want na een uitvoerig onderzoek van diverse milieugroepen - Benegora, BELT, en de Internationale Scheldewerkgroep, bestaande uit de Werkgroep Water en de Zeeuwse Milieufederatie - staat het vast dat het niet alleen met die kollektor zelf nog totaal fout zit: hij zal pakweg na een jaar werken dichtgeslibd zijn en wanneer zich een lek zou voordoen, kan het bijzonder lang duren vooraleer dat blijkt. Daarenboven zal de massa geloosd afvalwater een vrijwel rampzalig gevolg hebben voor de kwaliteit van het Scheldewater: het gehalte aan ondermeer fosfaten, kwik, kadmium en het radioactieve radium-226 - meestal giftige en kankerverwekkende stoffen - zal zonder meer spektakulair stijgen. Er is immers geen enkele vorm van zuivering voorzien vooraleer deze gevaarlijke afvalstroom in de Schelde vloeit. De konsekventies hiervan zijn niet alleen voor Vlaanderen, maar ook voor Nederland zonder meer onaanvaardbaar. Vandaar ook dat naar aanleiding van de opening van de kollektor zowel milieugroepen uit Vlaanderen als uit Nederland de handen in elkaar geslagen hebben. Deze groepen hebben hun dossier en hun konklusies voorgesteld aan de Belgische en Nederlandse pers. Tenslotte blijkt minister Lenssens met de opening van deze smeerpip de Vlaamse milieuwetgeving op de bescherming van de waterwinningsgebieden, die hij zelf heeft ondertekend, flagrant te overtreden.

1. HET BEDENKELIJKE FEIT "TESSENDERLO CHEMIE"

Reeds jarenlang doen zich bijzonder grote problemen voor met de lozing van industrieel afvalwater in de geïndustrialiseerde gebieden stroomopwaarts het Albertkanaal, dat het drinkwater levert voor de hele Antwerpse agglomeratie. Het zwaartepunt van deze vervuiling ligt bij de bedrijven rond Tessenderlo in Limburg, vooral dan bij het bedrijf Tessenderlo Chemie, één van de reuzen uit de fosfaat-industrie.

Lozen in de Laak

De mensen van Beter Leefmilieu Tessenderlo (BELT) weten maar al te best wat massale vervuiling door de industrie betekent. Namen als Phillips Petroleum en Tessenderlo Chemie zijn voltreffers op dat vlak. De merkaptanen-miserie, het referendum onder de bevolking dat zich met **94% van de stemmen** (70% van de kiesgerechtigden nam er aan deel) uitsprak: hoogtepunten van een tot nog toe uiterst ongelijke strijd tussen een zwaar vervuilende industrie die, gevestigd in volle centrum, een normaal bestaan onmogelijk maakt, en een vrijwel weerloze bevolking die overal rondom zich de industriële zwammen uit de grond ziet schieten. Uit die problematiek is BELT ontstaan. Hun konfrontatie met Tessenderlo Chemie laaide in 1984 opnieuw op toen het bedrijf een vernieuwing van haar exploitatievergunning vroeg en kreeg. Voor dertig jaar. De kollektor speelde daarbij een belangrijke rol, want de afvalstroom die via het geloosde afvalwater vrijkwam, zou daarin worden opgevangen. Tessenderlo Chemie (T.C.) is middenin de woonzone gebouwd. Met een dramatische explosie in 1942 van de kaart geveegd, en mét de fabriek toen vrijwel geheel Tessenderlo zelf, werd de nieuwe fabriek heropgebouwd op de plaats van de oude. Diverse scholen liggen vlakbij. T.C. breidde alsmaar uit: Limburgse Vinylmaatschappij 1 en 2 naast andere uitbreidingen rezen op, en T.C. heeft ook vandaag nog grote uitbreidingsmogelijkheden: de daarvoor bestemde oppervlakten, industriezones op het gewestplan, zijn in hun bezit. Met de uitbreiding steeg ook het risico, onlangs nog dreef een wolk zwavelzuur en zoutzuur boven een school. De opslag van chemische stoffen, vlakbij de woonwijken, is uiteraard omvangrijk, en daarbij gaat het onder meer om zeer toxische stoffen. T.C. is een industriële reus, met het gewicht van een Bayer of BASF in Antwerpen. BELT vermoed dat T.C. zo snel mogelijk fel wil uitbreiden, om daarmee de EG-richtlijnen inzake milieu-effekt-rapportering (MER) voor te zijn, die over zowat drie jaar van toepassing worden.

Er moest een bufferzone worden aangelegd. Afgezien van enkele luttele strookjes groen, uitermate beperkt van omvang, kwam daar niets van terecht. Niet dat dit zoveel verschil zou uitmaken, maar de wetten van de ruimtelijke ordening schrijven dat nu eenmaal voor, en het gebeurde bij T.C. dus niet. Op de meest kritieke plaatsen is zo'n bufferzone overigens

niet te realiseren.

De bijzonder omvangrijke afvalstroom van T.C. beschikt onder meer over bezinkings- en de Laak en de Winterbeek. Dat probleem is bekend: die waterlopen zijn compleet dood en voeren hun zware vervuiling via het bekken van de Nete en de Demer mee naar de Schelde, al zit de piek van de vergiftiging uiteraard sterk gekoncentreerd bij de lozingspunten: het leeuwenandeel blijft achter in het slib van het bovenstroomse gebied.

Het gaat hier onder meer om het radioactieve radium-226, kadmium, lood, zink, giftige organische stoffen, arsenikum, kwik. Een onderzoek van het Instituut voor Hygiëne en Epidemiologie (IHE) noemde, in 1979, het gehalte aan deze gevaarlijke stoffen daar onrustwekkend hoog. Daarbij bleek eveneens dat ook het grondwater sterk werd vervuild.

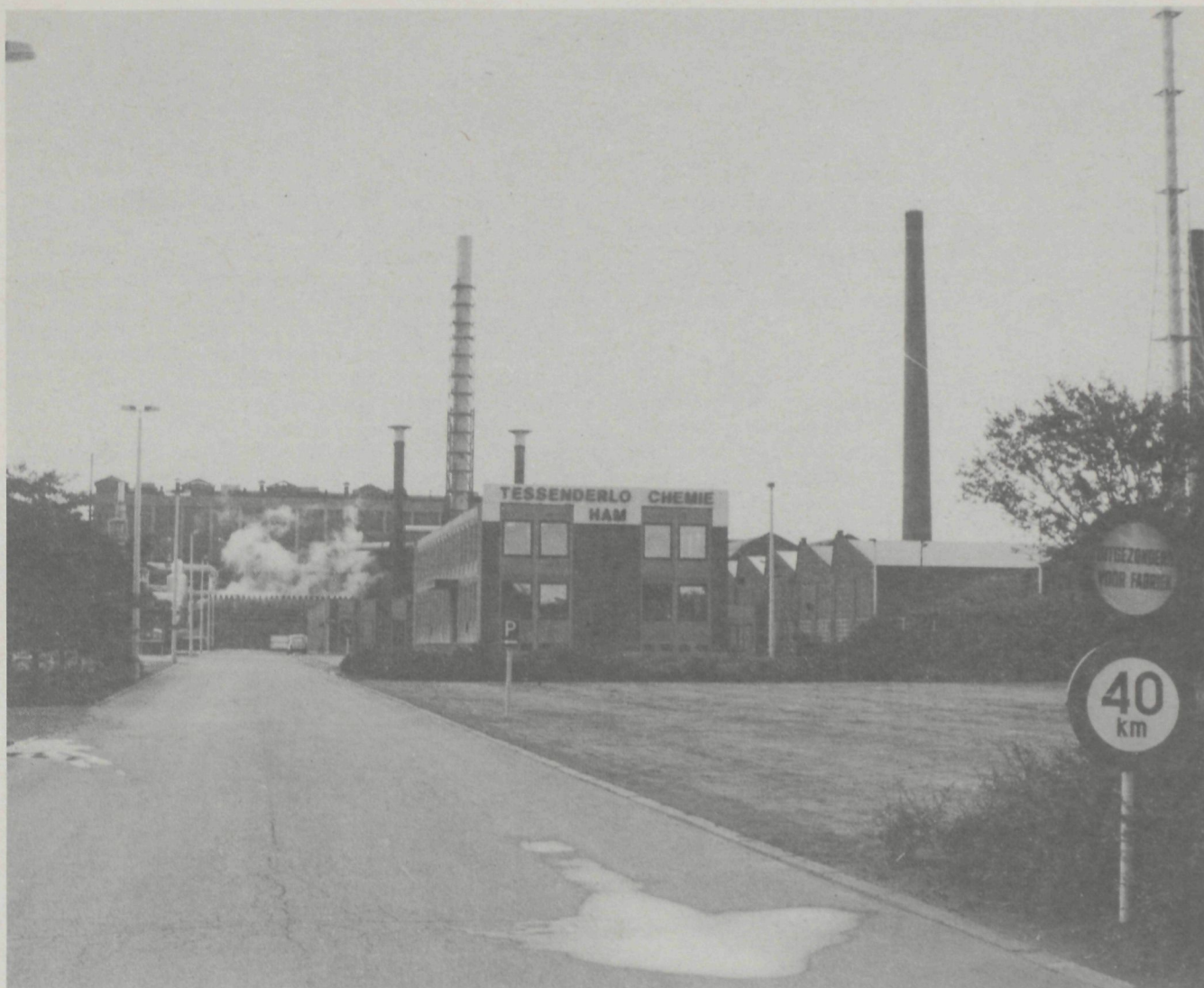
T.C. beschikt onder meer over bezinkings en slibbekkens, samen zowat 100 ha groot: via deze massa afvalstoffen doet zich eveneens een zware vervuiling van het grondwater voor. Op 10 meter van de dijk van deze bekkens wordt, op 6 meter diepte, een chloridegehalte gemeten van 2300 ppm (deeltjes per miljoen) waar het normale gehalte 25 ppm bedraagt. Dat is, binnen de vaklui, een bikkelhard bewijs dat de vervuiling van het grondwater hier én duidelijk én zeer groot is. Op last van burgemeester Helsen van Laakdal werd in 1981 een gerechtelijk dossier opgesteld over de vervuiling van de Laak. Het ging daarbij om een strafonderzoek. Het is een dramatisch dossier geworden dat overduidelijk de zeer ernstige vervuiling aantoonde en al even zonneklaar aanduidt wie de vervuilers zijn.

Maar met dat dossier is verder nog niets gebeurd. Geen gevolg. De grote lozers worden goed beschermd. En de kollektor zou het allemaal wel oplossen, nog enkele jaren geduld dus en dan zou de hele troep rotzooi via die pijp naar de Schelde worden gevoerd en zou de Laak van zijn ontoelaatbaar probleem verlost zijn. De kollektor was dus, zowel voor de overheid als voor de industriereuzen, een gretig alibi om niets aan de vervuiling te moeten doen.

Voor de slibresten van de dikalciumfosfaat-productie beschikt T.C. over monostorten waar afval op de traditionele manier wordt achtergelaten. Een ministerieel besluit van dit jaar stelt T.C. voor 10 jaar gerust en laat bovendien nog uitbreiding toe.

Juist naast Albertkanaal

Het feit dat dergelijke chemische industriële superfabrieken langsheen het Albertkanaal gelegen zijn, heeft uiteraard een aantal consequenties. Zoals die van de slibbekkens waar de afvalstoffen in het lozingswater bezinken. Er zit tot 60% calciumfluoride in, en de enorme bekkens zijn gelegen net naast het Albertkanaal, op nauwelijks enkele tientallen meters. Twee jaar geleden is één van de dijken van zo'n uitgestrekt bekken gebroken, waarbij een grote massa slib vrijkwam. Had die dijkbreuk zich voorgedaan aan de kant van het Albert-



kanaal, dan zouden tonnen van de bezonken chemische stoffen in het Albertkanaal gevloeid zijn, wat met de stroomopwaartse wateropvang van de Antwerpse Waterwerken (AWW), een onoverzichtelijk gevolg zou hebben gehad. De kans dat dit gebeurt, blijft er dus inzitten. Inzake drinkwater is dat niet het enige probleem: de Provinciale Interkommunale voor Drinkwatervoorziening van de Provincie Antwerpen (PIDPA) pompt grondwater een eind verderop, te Westerlo. De bezinkingsbekkens zorgen voor rechtstreekse doordringing van de chemische afvalstoffen in de zandbodem (uiterst doorlaatbaar, het diestiaanse zand reikt daar tot de oppervlakte). Te Westerlo stelde men al de aanwezigheid vast in het grondwater van het kankerverwekkende arsenicum. Dergelijke praktijken zijn, zeker in een zo kwetsbaar geo-hydrologisch gebied, onaanvaardbaar.

Het industrieel stort, waar stortmateriaal belandt van klasse 1, 2 en 3, afkomstig van T.C., Tessenderlo Chemie-Ham en de Limburgse Vinylmaatschappij, beslaat een oppervlakte van 5 ha. Het stort ligt er 10 meter hoog, al is er geen toelating tot reliëfwijziging en is dit dus onwettig, terwijl er anderzijds geen exploitatievergunning voor is. Ook daar is de bodem uiteraard even kwetsbaar en door-

latend, met even grote konsekventies voor de waterwinningsgebieden in de buurt.

BELT toonde de aanwezigheid aan op deze illegale stortplaats van o.m. radium-226. De stortplaats werd, na klacht van BELT, afgesloten; voordien speelden kinderen erop. Tevens dient vermeld dat ze gelegen is in de onmiddellijke nabijheid van een woonwijk: kan het allemaal nog onverantwoord?

Zo stapelden de problemen zich op voor de omwoners. De Limburgse Vinylmaatschappij produceert monovinylchloride (MVC), wat kankerverwekkend is. Op 31 januari 1978 werden in de omgevingslucht pieken geregistreerd tot 68 ppm MVC, wat complete waanzin is. Men wist al van midden 1970 hoe gevaarlijk MVC wel is. De norm voor de arbeiders binnen de vinylchloridefabrieken is toen meteen verlaagd geworden van 200 ppm tot 1 ppm. Hoe moet het dan met die omwoners die dag-in dag-uit in zo'n milieu leven? Het is bekend dat de bevolking ervoor gewaarschuwd wordt om, binnen een straal van 1 km rond T.C., geen groenten te gebruiken die daar worden gewonnen. Op 1 maart van dit jaar bezorgde een gaswolk ademhalingsproblemen bij kinderen in een vlakbij gelegen school.

In 1979 werd bij de overheid dan ook een Coördinerende Werkgroep Tessenderlo opge-



richt, onder de leiding van ir. Denteneer, nu waarnemend directeur-generaal van de Vlaamse Administratie Ruimtelijke Ordening en Leefmilieu (AROL). De ontoelaatbare problemen rond T.C. werden daar dus in een commissie begraven, want die werkgroep leverde tot nog toe geen konkrete resultaten op. BELT wijst erop dat T.C. in 1984 een winst maakte van 1,6 miljard en enkel denkt aan uitbreiden. Maar hoe kan de streek dat verder blijven slikken? Waar blijft de globale planning voor het hele gebied? Voor welke soort van samenleving wordt hier eigenlijk gekozen?

2. DE MILIEUROULETTE "TESSENDERLO CHEMIE"

Dat is dus de situatie, ruw getekend, van T.C. en het rechtstreekse verband met de smeerpijp. Wat produceert T.C.? Er zijn 4 belangrijke produktiegroepen: chloor, monovinylchloride, benzylchemie en meststoffen. Wat betekent dat qua verontreiniging? Voor de afdeling **chloor** gaat het vooral om chloorgas en om het verlies van kwik als gevolg van de elektrolyses. Het chloorgas komt vrij bij het vloeibaar maken van chloor. Zo ontstaat snifffgas. Al kan dat gas worden herwonnen of uitgewassen, bij T.C. komt het deels in de atmosfeer terecht, zodat het ook ten dele neerslaat op de bodem en de waterlopen in de buurt. Als dat chloorgas in de waterstroom belandt, doet zich per ton chloorproduktie een verlies voor van 0,5 kilogram kwik. T.C. produceert 500 ton chloor per dag, dus treedt er dagelijks een verlies op van 250 kg kwik. Die massa belandt voor de helft in de atmosfeer, en voor de andere helft in de waterstroom, zodat het zich vastzet in het slib, vooral nabij het lozingspunt. In dat slib verbindt het kwik zich met organische componenten en wordt dan zeer toxisch. Het werkt in op lever, nieren en zenuwstelsel; het verhaal van de vergiftigingen in de baai van Minamata in Japan zijn bekend. Verdere zware vervuiling door zware metalen en het radioactieve radium-226 moet op rekening geschreven worden van de (fosfaat)meststoffenindustrie. De grote koeken die aanslibben langsheen de waterlopen nabij T.C. zijn ronduit spektakulair, en die massa's worden geregeld geruimd, zoniet slibben die waterlopen compleet dicht. Die slibkoek, vol toxische stoffen, wordt dan uitgesmeerd over de akkers waar landbouwprodukten op geteeld worden... Anderzijds zal die slibmassa dus eerlangs in de kollektor voor fatale problemen zorgen.

Monovinylchloride wordt bereid uit etheen via dichlooretaan. Uit de resten van de distillatie komen gechloreerde koolwaterstoffen vrij, die via het afvalwater worden geloosd. Die zijn, zoals bekend, kankerverwekkend.

Dat is ook het geval met MVC, dat daarenboven hart en nieren aantast. Die stoffen dringen dus, via de lozing, door in de bodem en vergiftigen daar al jarenlang in enorme massa's het grondwater.

De **benzylchemie** tenslotte vereist een proces waarbij een voortdurende chloorgasstroom door kokend toluen wordt gevoerd. Bij de distillatie ontstaan hooggechloreerde aromatische koolwaterstoffen die zich bij lozing opstapelen in de vetten van de complete voedselketen. De metingstechniek staat nog niet op punt, zodat de lozing ervan enkel kan worden vermoed. Ze tasten de lever en het centraal zenuwstelsel aan. In het eerder geciteerde strafonderzoek werden in de Laak concentraties gevonden van dichlooretaan (een gechloreerd koolwaterstof) tot 3600 ppb.

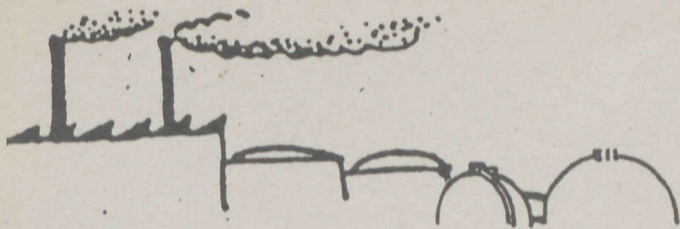
Uiteraard heeft dit alles rechtstreeks te maken met de afvalkollektor, want al deze tot nog toe in de Laak en de Winterbeek geloosde stoffen, zullen later ongezuiverd in de Schelde belanden: verplaatsing van het probleem, en daarmee uit.

3. DE VERTALING VAN "TESSENDERLO CHEMIE"

De groep T.C. hangt af van een Franse holding, die in handen is van de Franse staat en die in de sectoren werkt van de mijnbouw, de veevoeding en de landbouw. Daarbij gaat het onder meer om de kommercialisering van potas en stikstof, om meststoffenproduktie dus, bestemd voor de chemische, grootschalige landbouw. Die Franse groep heet *Entreprise Minière et Chimique (EMC)* en stelt 12.000 mensen te werk. In de dochtermaatschappij *EMC-België* zit T.C. Het kapitaal van T.C. is voor 54% in handen van EMC-België (op haar beurt 100% in handen van de Franse EMC), voor nog eens 10% rechtstreeks van EMC Frankrijk, terwijl de resterende 36% onder meer in openbare aandelen zitten. In de raad van beheer van T.C. treffen we mensen aan zoals André Vlerick, André Leysen en Paul Meyers. Meyers, thans burgemeester van Hasselt, is destijds nog enkele maanden minister van openbare werken geweest. Toevallig werd tijdens die korte bewindsperiode de idee uitgeknoebeld om een kollektor te bouwen voor industrieel afvalwater...

In 1984 bereikte T.C. een verdubbeling van de winst: van 843 miljoen in 1983 tot 1,6 miljard in 1984, na aftrek van belastingen. Zuivere winst dus. 46% van de produktie van T.C. houdt verband met veevoerders, meststoffen en levensmiddelen. T.C. maakt gebruik

DE SMEERPIJP:



van elektrolyses, wat veel elektriciteit verbruikt. Dermate veel dat T.C. alleen al 1/40 verbruikt van de totale Belgische elektriciteitsproductie. In die kontekst heeft T.C. zich intens ingezet voor de verdere uitbouw van de kernenergie gezien de goedkopere kost, zoniet dreigde T.C. ermee uit te wijken naar het buitenland.

Op de ranglijst van de Belgische chemische bedrijven staat T.C. op de derde plaats. T.C. is onder meer de grootste wereldproducent van kalciumsulfaat; van dat produkt produceert T.C. 25% van de wereldmarkt.

4. DE FATALE SLOTFASE VAN EEN ONZINIGE SMEERPIJP

Uit het voorgaande mag duidelijk zijn dat de smeerpip of afvalkollektor voor een belangrijk gedeelte gerealiseerd werd omwille van T.C. Daarom was het ook nodig de situatie ter plekke uitvoerig te schetsen. In 1964 werd door het ministerie van volksgezondheid een rapport gepubliceerd over het feit dat twee bedrijven, die nu samen T.C. vormen radium-226 lozen in de Laak.

Die lozing noemde het ministerie zelf ontoelaatbaar (al duurt ze dus intussen nog altijd rustig verder). T.C. wenste een verdubbeling van haar produktie van fosfaatkunstmeststoffen. Volgens volksgezondheid moest die worden uitgesteld, precies omwille van die toen al ontoelaatbare lozingen die, bij produktieverdubbeling, uiteraard nog dubbel zo erg zou worden. Nochtans is die produktieverdubbeling al tien jaar geleden doorgevoerd, ondanks de duidelijk waarschuwendende taal van het ministerie zelf. De radioactieve besmetting van de Laak is dus al 20 jaar officieel bekend en toegegeven.

Als de kollektor nu al die troep afvoert, dan is het probleem van de Laak opgelost, zo luidt de redenering. De Vlaamse milieuminister Jan Lenssens wil de kollektor dus in gebruik nemen. Dat proces werd versneld, getuige daarvan een voorlopige omlegging te Wijnegem omwille van de werken aan de sluis aldaar. Normaal zou die omlegging eind oktober een feit geweest zijn, maar voor Lenssens moest het sneller gebeuren, dus werden daar extra werken uitgevoerd die de gemeenschap nog eens zowat 10 miljoen hebben gekost.

De milieuverenigingen die de inbedrijfstelling ten gronde betwisten, wijzen erop dat de kollektor geen problemen zal oplossen. En dat omwille van verschillende redenen.

Aantasting van de buiswanden.

De kollektor bestaat uit drie soorten buizen:

asbestcement, staal en beton, om drie producenten te plezieren. Al in 1981 wezen wetenschapslui erop dat de stalen buizen, die onderhevig zijn aan corrosie - men had dat materiaal gewoon nooit mogen gebuiken - niet meer voldeden omdat de beschermende lagen aan de binnenzijde toen al aangetast waren. De waterwinningsmaatschappij PIDPA pompt grondwater te Olen, Herentals en Grobbendonk. Door twee van die drie waterwinningsgebieden lopen de stalen buizen van de kollektor...

Wat gebeurt er als er lekken ontstaan? Een waterleidingsbedrijf rekent normaal met 10% lekverlies als het leidingen aanlegt. Aanvankelijk was het de bedoeling mogelijke lekken meteen te kunnen identificeren via een computersysteem dat, via een signalisatiekabel, de hele kollektor voortdurend zou controleren op mogelijke lekken. Nu blijkt dat die signalisatiekabel op een onbekend aantal plaatsen stuk is. Het herstel daarvan werd in 1981 geraamd op 5 miljoen. Maar die herstelling werd afgewezen. Geen minister riskeerde het toen om nog bijkomende miljoenen te pompen in de miljarden-smeerpip. En hoe moet men dan te weten komen wanneer en waar zich een lek voordoet? Als dat lek niet spektakulair groot is waarbij de giftige en kankerverwekkende afvalstroom doorheen de bodem aan de oppervlakte zou opspuiten, kan het maanden tot jaren duren vooraleer men kan weten dat er een lek is.

Bij een ongeval, zoals een lek, is snel ingrijpen dus uitgesloten. De hele rotzooi zal dan lange tijd in de bodem én in het grondwater, en eventueel in het Albertkanaal-drinkwater doordringen, zonder dat men daar ook maar iets van weet.

Bezinking en dichtslibbing.

Hoger werd al gewezen op het massaal optreden van afzettingsslib in de waterlopen nabij T.C. waar nu al jarenlang in geloosd wordt, waarbij dikke koeken worden gevormd aan de oevers. Ondanks het feit dat bezinkingsbekkens voorzien zijn, zal de bezinking in de kollektor toch nog bijzonder groot zijn. De lozingsvergunning verschaft hierover duidelijke cijfers: hieruit kan men berekenen dat 1.460 m³ slib per jaar in de kollektor zal belanden. Deze heeft een doorsnee van 60 tot 90 cm. Anderzijds duikt de kollektor op een aantal plaatsen onder waterlopen door, tot 10 meter diep. De kollektor kan reeds na één jaar dichtslibben.

Kan hij dan niet worden gereinigd of uitgespoet? Om de 3 km werd een afsluitsysteem in de kollektor ingebouwd maar dat werd aangelegd met een systeem van vlinderkleppen, en die hoogst ongelukkige keuze maakt het uitspuiten van de dichtslibbende kollektor feitelijk onmogelijk. Het uitspuiten of op een andere manier verwijderen van het slib zou een fenomenaal dure operatie betekenen.

Dat probleem werd aanvankelijk niet over het hoofd gezien: de studiebureaus die de kollektor hebben ontworpen, hadden 10 wacht-

EEN DOODGEBOREN KIND.

bekkens voorzien langsheen de kollektor. Maar die werden niet aangelegd, omwille van dezelfde reden: het schandaal van de peperdure kollektor was toen al zo groot.

Het lozen in de Schelde.

De kollektor mondt te Antwerpen uit, en vloeit zo in de Schelde zonder zuivering. De lozingskonstruktie aan de Schelde werd destijds gebouwd in funktie van de bestaande situatie met de Schijn. Die konstruktie, uitgewerkt over de laatste 3 km van het trajekt, is niet voorzien voor industrieel afvalwater. Bij laag tij zal dit betekenen dat de zwaar-giftige afvalstroom in de schorren van de Schelde zal belanden en niet in het Scheldewater rechtstreeks, zodat de afvalbrij dus niet meteen in dat Scheldewater zal worden verdund.

Wie betaalt?

Milieuminister Lenssens heeft altijd beweerd dat de bedrijven de exploitatiekosten van de kollektor moeten betalen. De wet op de bescherming van de oppervlaktewateren van 26 maart 1971 (een kaderwet) regelt o.m. het aandeel van de kosten voor de industrie. Tot eind 1985 gebruikt men bij deze berekening als norm zelfs niet de hoeveelheid geloosd water, maar het aantal tewerkgestelde personeelsleden. T.C. betaalt voor zijn lozing in de kollektor hooguit 10 miljoen per jaar. Dat is een peulschil als je dat vergelijkt enerzijds met hun afvalstroom, en anderzijds met de aanleg en exploitatiekosten van de kollektor. De aanleg alleen al kost 5 miljard, en de exploitatiekosten zullen erg hoog liggen. Daarenboven stelt zich hier een administratief probleem: de bijdrage van de bedrijven kan alleen worden geïnd door de Vlaamse Waterzuiveringsmaatschappij, en daarvoor moet zij eigenaar zijn van de kollektor. Die is echter nu nog eigendom van het ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, en dit sedert 4 maart 1985.

Indien de bedrijven die in de kollektor zullen lozen, alleen nog maar de exploitatiekosten zouden moeten betalen - zonder van de fenomenale aanlegprijs te spreken - dan zou dat al een zeer zwaar bedrag zijn. Want het onderzoek via de peilputten nabij de kollektor ter controle van het grondwater is op zichzelf al zeer duur: dergelijke analyses kosten veel geld.

Indien de bedrijven echt zouden moeten opdraaien voor de kosten van de kollektor, zou het voor hen véél voordeliger zijn om hun afvalwaters behoorlijk voor te zuiveren op eigen terrein, vooraleer ze te lozen. Maar dan wordt die hele kollektor ook compleet overbodig.

De samenstelling van het afvalwater.

Volgens de verleende lozingsvergunning van de Vlaamse Waterzuiveringsmaatschappij van 7 februari 1985 bevatten die lozingen grote hoeveelheden uiterst bedenkelijke stoffen. Er zullen zeer veel chloriden in terecht komen (maximum tot 30.000 ppm). Verder is er sprake van arseen (0,2 ppm), zink (7), kadmium (1), nikkel (1), lood (0,1), kwik (0,05), fluoriden (3,5), terwijl radium-226 mag geloosd worden tot 1450 pikokurie per liter. Terwijl men vandaag probeert om het Ra-226-gehalte voor de effluënten van uraniummijnen te verlagen tot 3 pikokurie per liter. Als de kollektor gaat lekken - en dat is meer dan waarschijnlijk - dan krijgt men zo een idee van wat er in die zandbodem, ondermeer in waterwinningsgebieden, zal doorsijpelen, daaraan het feit toegevoegd dat het maanden tot jaren kan duren in de huidige situatie vooraleer zo'n lek zou worden achterhaald.

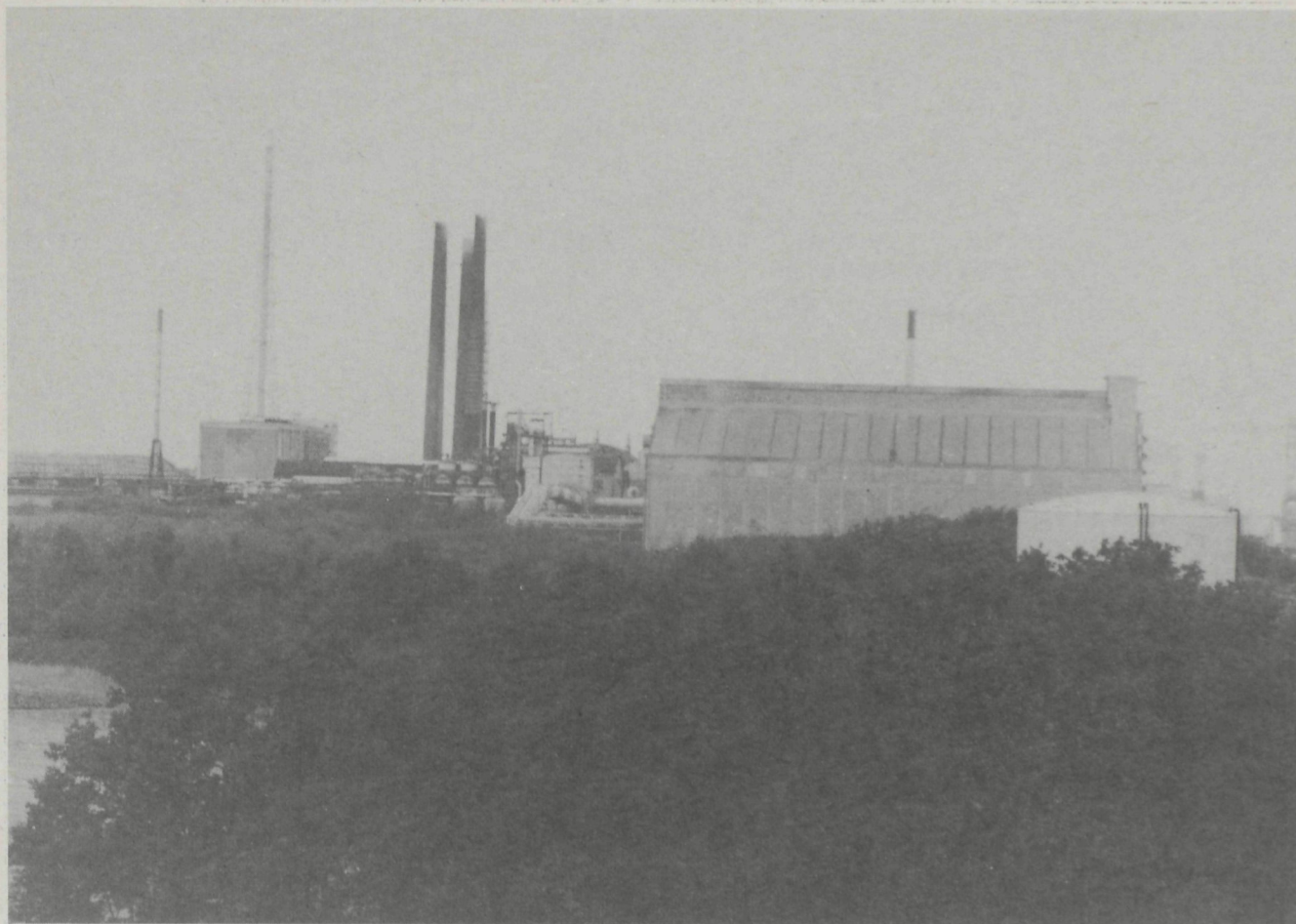
En zelfs tegen die lozingsvergunning heeft T.C. beroep aangetekend onder meer omwille van de kadmium-norm: ze willen 2 ppm i.p.v. 1. De wetenschappelijke wereld heeft al bij herhaling gewaarschuwd voor alles wat er met de kollektor kan en zal foutlopen, met alle enorme risico's vanden. Maar de pijp moet snel in gebruik, ook al loopt de hele zaak zo onvoorstelbaar mank, nu al.

Juridische knopen.

Ook strikt juridisch zit de hele kollektor compleet scheef. In het Staatsblad van 20 juli 1985 werd een dekreet gepubliceerd, ondertekend door dezelfde milieuminister Lenssens die nu de smeerpip zo snel mogelijk in bedrijf wil stellen. Dat dekreet handelt over de bescherming van het grondwater volgens de bepalingen van artikels 2 en 3 die handelen over het transport van bepaalde stoffen en over de aanleg van leidingen van meer dan 100 meter doorheen waterwinningsgebieden. Volgens dat dekreet zou de kollektor gewoon niet mogen worden gebruikt, want de aanleg en de in



DE SMEERPIJP: EEN DOODGEBOREN KIND.



gebruikname van dergelijke leidingen in zo'n gebieden is volgens dat dekreet gewoon verboden. Daarenboven moet elke gemeente, gelegen in zo'n waterwinningsgebieden, afzonderlijk een vergunning afleveren voor de aanleg en/of ingebruikname van konstrukties zoals de kollektor, - het gaat hier om 3 gemeenten -, en dat is niet gebeurd. Lenssens overtreedt dus met zijn kollektor zijn eigen wetgeving.

5. MINIMALE EN MAXIMALE INVLOED OP DE KWALITEIT VAN DE SCHELDE

Zoals bij herhaling gezegd, zal de kollektor dus de hele stroom van toxische en kanker-verwekkende produkten zonder zuivering in

de Schelde lozen. Wat zal dat betekenen voor de al zo zwaar vervuilde Schelde? Lozingen van fosfaatindustrie betekenen, zoals bekend, een grote belasting voor de waterkwaliteit. Wat het effect zal zijn van de kollektor op de kwaliteit van de Schelde wordt aangetoond met twee uitgangssituaties, een minimale en een maximale: wat zal het gevolg zijn bij een hoog zomerdebiet van de Schelde ($80 \text{ m}^3/\text{s}$ bovendebiet), waarbij dus een grote verdunning optreedt van de vervuilde stoffen in het Scheldewater; en wat zal het gevolg zijn bij een laag zomerdebiet ($30 \text{ m}^3/\text{s}$ bovendebiet van de Schelde)? De berekening werd gemaakt uitgaande van de lozingsvergunning van de Vlaamse Waterzuiveringsmaatschappij van februari 1985: zie tabellen.

Hoogzomerdebiet ($80 \text{ m}^3/\text{s}$)

Stoffen	na ingebruikname kollektor	normover- schrijding
fosfaten	+ 48%	295%
fluoriden	+ 10%	101%
kadmium	+197%	226%
kwik	+158%	-
lood	+ 2%	-
nikkel	+ 11%	-
zink	+ 35%	-
radioactiviteit	+506%	-

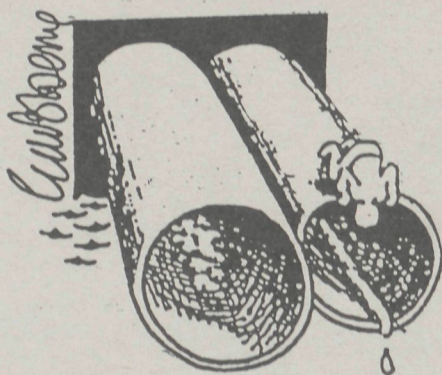
Laagzomerdebiet ($30 \text{ m}^3/\text{s}$)

Stoffen	na ingebruikname kollektor	normover- schrijding
fosfaten	+127%	454%
fluoriden	+ 25%	117%
kadmium	+526%	476%
kwik	+426%	124%
lood	+ 6%	-
nikkel	+ 30%	-
zink	+ 95%	-
radioactiviteit	+1559%	154%

De normale benadering bij ecosystemen gaat niet uit van gemiddelden, maar van absolute waarden. Daarenboven gaat men uit van de minst gunstige omstandigheden.

Hoe verloopt het debiet van de Schelde? Dat stijgt de jongste jaren gestadig, maar het minimum-debiet lag in 1947 nog op 17 (veel lager dus dan de 30 wat hier als minst gunstige omstandigheden staat beschreven), in 1950 steeg dat tot 22, in 1951 tot 26, in 1958 tot 32, volgens de gegevens van het Waterbouwkundig Laboratorium te Borgerhout.

DE SMEERPIJP



HOOFDKONKLUSIES

De eindkonklusies van de Vlaamse en Nederlandse milieuverenigingen die zich gebogen hebben over het immense probleem van de ingebruikname van het alsmaar voortdurende financieel en milieudrama dat afvalkollektor heet, zijn dan ook duidelijk:

- * Het ingebruiknemen van de kollektor biedt geen oplossing voor het probleem van de watervervuiling langsheen het Albertkanaal. Het probleem wordt alleen maar verplaatst;
- * Hiermee krijgt het probleem een veel directere internationale betekenis.
- * De ingebruikname van de kollektor is onwet-

telijk.

* De kollektor kan niet naar behoren functioneren en zal snel vastslippen.

* De veiligheid van het grondwater in het algemeen en van diverse drinkwaterwinningsgebieden in het bijzonder wordt rechtstreeks bedreigd door de kollektor.

* Bij lekken in de kollektor is de mogelijkheid tot tijdige opsporing, identifikatie en het nemen van maatregelen totaal ontoereikend.

* Wanneer wordt het probleem van de milieuvergiftiging van het gebied in en rond Tessenderlo eindelijk ten gronde en planmatig aangepakt? Zeker bij klimatologisch ongunstige omstandigheden zoals bij inversie, is de fundamentele levenskwaliteit van de streek onhoudbaar.

* Welke zin hebben officiële dokumenten, ook rapporten tot strafonderzoeken, als de duidelijke konklusies geen invloed hebben op het beleid en al evenmin op de vervolging van de verantwoordelijken, die ten volle bekend zijn?

* Dergelijke bedrijven en hun produktie kosten op termijn véél meer dan ze nu kunnen opbrengen onder de vorm van belastinginkomsten en tewerkstelling.

* Het uitgangspunt van jaren, alsof met de kollektor het probleem zou worden opgelost, blijkt totaal onjuist.

* De opening van de kollektor is een verkiezingsstunt van milieuminister Jan Lenssens, op kosten van de gemeenschap en van het milieu.

* De afvalkollektor is het symbool van een failliet milieubeleid in dit land. Daarenboven blijkt dat het probleem voor een belangrijk deel oplosbaar is, wanneer de bedrijven een serieuze zuivering toepassen en andere grondstoffen gebruiken. Het optreden van de zware metalen en van het radium-226 is het gevolg van de gebruikte grondstoffen. Overschakeling op (duurder) Russisch fosfaaterts stelt deze situatie totaal anders. Het kadmium-gehalte daarin bijzonder bedraagt 1/70 tot 1/100 van de nu gebruikte Marokkaanse grondstoffen, terwijl de radioactiviteit bij Russisch fosfaaterts vrijwel nul is. Anderzijds blijkt eveneens dat EMC-België, via haar dochtermaatschappij PEC-Engineering, momenteel het grootste fosfaatfabriek ter wereld bouwt in Marokko. Wat is men dan uiteindelijk zinnens vanuit EMI-België en dus vanuit Tessenderlo Chemie?

België beschikt over een belangrijke fosfaatproduktie via bedrijven zoals Tessenderlo Chemie, Prayon Rupel, Prayon Luik, BASF, UCB-Zandvoorde, Paris Rhône, Rupel Chemie, enz... Het wordt de hoogste tijd dat België eindelijk een echt fosfaatbeleid zou uitwerken.

Dat is de taak van milieuministers, in plaats van de vaudeville van de peperdure smeerpip nog langer te rekken en de al zo uiterst bedenkelijke kwaliteit van het Scheldewater nu, na zoveel tientallen jaren milieubewustzijn, een fatale slag toe te brengen.

BENEGORA LEEFMILIEU

RED DE VOORKEMPEN

BELT

INTERNATIONALE SCHELDEWERKGROEP

Lotto, Presto, Duo, Joker.

De winnaars die niet spelen danken de spelers die niet winnen.

De 65% Belgen die met de Lotto, Presto, Duo of Joker spelen, hoeven zich geen kopbrekens te maken in de bestemming van hun inzet als zij verliezen.

De Nationale Loterij maakt er helemaal geen geheim van en zegt het duidelijk in de dagbladen of met metersgrote affiches: hun inzet dient zowel voor de restauratie van een historisch waardevol gebouw of de internationale uitstraling van

de Opera voor Vlaanderen, als voor het kankeronderzoek, de voorbereiding van de Belgische atleten of waterboringen voor de hard getroffen Sahel-bewoners.

Trouwens, haar naam alleen al maakt het duidelijk. De Nationale Loterij die de Lotto, Duo, Presto en Joker groepeerde, is geen privé-onderneming gebaseerd op winstbejag, maar een openbare instelling ten dienste van de Gemeenschap.

Anders gezegd, zelfs

al winnen zij niet met de Lotto, Duo, Presto of Joker, hun inzet is nooit weggegooid geld. Hij is enkel omgetoverd in een aria, een museum, een laserstraal, een atletiekpiste of een levensnoodzakelijke bron midden de woestijn.



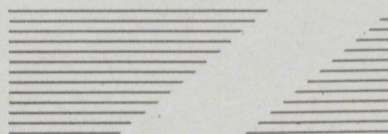
**Nationale Loterij
Kardinaal Mercierstraat 6
1000 BRUSSEL**

Nu de golven van enerzijds vreugde en anderzijds ontgoocheling bij de respektieve winnaars en verliezers van de verkiezingen van 13 oktober jl. wat weggeëbd zijn, kijkt de milieubeweging met belangstelling uit naar wat de volgende regering, zowel op gewestelijk als nationaal niveau, zal presteren op het milieuvlak. Het stemadvies van de Bond Beter Leefmilieu, waarbij de partijprogramma's getoetst werden aan de prioriteitenlijst van de Bond, zal alleszins nog van pas komen.

Onze Nederlandse kollega's zijn er nog vroeger bij: samen met volksvertegenwoordigers van de vredes- en Derde Wereldbeweging publiceerden zij een boekje "Maak er een punt van", met aanbevelingen voor de verkiezingsprogramma's. De meeste politieke partijen publiceerden immers hun ontwerpprogramma's, en die worden in het najaar besproken in de afdelingen. Dit boekje richt zich vooral tot alle milieu-, vredes- en Derde Wereld-activisten die lid zijn van een partij, met als doel de thema's de aandacht te geven die zij verdienen. Een preventieve aanpak dus... en een impliciete erkenning van het feit dat milieu- e.a. aktievoerders wel degelijk in (diverse) partijen aktief kunnen zijn, fenomeen waarmee sommige oudgedienden van de Nieuwe Sociale Bewegingen (milieu, vrede, Derde Wereld) het bijzonder moeilijk hebben hier ten lande.

In het Belgisch Staatsblad van 17 september 1985 verscheen dan toch, na veel vijven en zessen, het dekreet betreffende de milieuvergunning van minister Lenssens. Positief is alleszins dat de milieuvergunning gekoppeld wordt aan de bouwvergunning en vice en versa. Van belang is ook dat beroepsrecht verleend wordt aan rechtspersonen die zich de bescherming van het leefmilieu tot doel hebben gesteld. Alleszins een pas in de goede richting. Het is nu wachten op de uitvoeringsbesluiten.

Op een vraag van dhr. Van Velthoven (SP) over het uitblijven van maatregelen om produktie en verkoop van PCB's te verbieden, antwoordde minister Lenssens dat er op zijn verzoek bij OVAM een besluit terzake wordt voorbereid. Ter vervollediging dient aangestipt dat een OVAM-studie over de PCB-problematiek al klaar is sinds november 1984. Aan het eind van deze studie werden konkrete beleidsmaatregelen voorgesteld. De aanpak van de Nederlandse overheid wees wel op ietwat meer doortastendheid.



Uit het antwoord op een vraag van dhr. Vervaeke (VU) blijkt dat de nitraatvergiftiging van het grondwater verontrustend toeneemt: de putwaters in Vlaanderen voldoen in 52% van de gevallen niet aan de nitraat-norm van 50 mg/l (recent onderzoek van het IHE). Hoofdoorzaak: overbesteding. En de boer(enbond)..., hij boerde voort; maar niet zoals het hoort blijkbaar.

Gewestminister voor volksgezondheid De Wulf deelde op 6 augustus in de Vlaamse Raad mee dat er een onderzoek komt naar de gevolgen van zware metalen op de volksgezondheid (vnl. kadmium). Dit vooral in de streek van Balen, Mol, Lommel, Neer- en Overpelt. Er is geen participatie van de industrie. Het bevreemdt ons dit als Bond Beter Leefmilieu te moeten vernemen via het Bulletin van vragen en antwoorden van de Vlaamse Raad, want wij hadden, op verzoek van de betrokken wijkbewoners in Mol, in een brief d.d. 26/03/85 uitleg gevraagd over dit onderzoek aan de minister. Ondanks een herinneringsbrief van 22 mei, en diverse telefoontjes naar het kabinet, mochten wij nooit enige reaktie ontvangen. Los van de bedenking dat er nog elementaire regels van beleefdheid bestaan, kan dit bezwaarschrift een staaltje van openheid naar de bevolking toe genoemd worden.

Dirk Van Melkebeke

HET OUDE LIEDJE



ONTGRINDING

Voor het Maasland staat een gewestplanwijziging op til die zijn voorgaande in Vlaanderen niet kent. De gehele ruimtelijke ordening van dit gewest dreigt opgeofferd te worden en ondergeschikt gemaakt aan één functie: ONTGRINDING. Of de werkgelegenheid bedreigd wordt wegens het gebrek aan te ontgronden gebieden? NEE! De Maaslandse (Nederlandse) grindbaronnen werden nochtans ruim bedeed in het gewestplan van 1980. Allereerst kregen de grindmaatschappijen zones toebedeeld vlakbij hun bestaande vestigingen om tot 1987 ter plekke te kunnen blijven en als cadeau er boven op bekwamen ze reservegebieden ter grootte van 600 ha (een dorp zeg maar) waar ze vanaf 1987 aan de slag zouden kunnen.

Eén en ander was flink bestudeerd door professoren allerhande en kostte het Maasland miljoenen aan studiekosten. De inkt van het gewestplan was nog nat toen de grindbedrijven nieuwe aanslagen op het Maasland beraamden. Eind 1982 worden bevoegde diensten bestookt met informatie allerhande en de eeuwige jeremiaden: DE WERKGELEGENHEID WORDT BEDREIGD ALS HET GEWESTPLAN NIET SNEL Aangepast wordt aan de wensen van de GRINDBARONNEN. Werkgelegenheid is de vlo in de pels van MISTER FLANDERS TECHNOLOGY en deze minister nam het initiatief tot heropening van het grinddossier in februari 1983. Vanaf dat moment duikt mijnwezen-topman VANSTEEELANDT op als pleitbezorger van de grindboeren. Kryptische dossiers volgen elkaar op maar de rode draad blijft: SNEL TEGEMOET KOMEN AAN DE EISEN VAN DE GRINDBEDRIJVEN. Waarom de grindbedrijven de ter beschikking staande reservezones niet willen heeft echter niets te maken met werkgelegenheid: niet de arbeidsplaatsen zijn bedreigd maar de superhoge winsten; de grindgronden worden niet belaagd, maar het sinds jaar en dag incivieke optreden van vele bedrijven; investeringskapitalen zijn niet in het geding, maar 500ha landbouw- en natuurgebied.

EKONOMISCHE BEDENKINGEN?

In zijn inleiding tot het deelrapport "Economische bedenkingen" afgeleverd in november 1984 stelt Vansteelandt: "Het Maasland hoeft van de grindwinning niet armer te worden. Denken we hierbij aan:

De ontwikkeling van een lukratieve watersport-recreatie.

Maar de MAREC (Maaslandse recreatiecentra) die het beheer voert over de ontstane watersportgebieden, voortgekomen uit bestaande grindplassen in Maaseik en Kinrooi stellen 20 mensen te werk en 15 arbeiders in seizoensverband, dixit deputé DIDDEN in het Belang van Limburg van 22.09.84. Van rekonversie gesproken!

De kalibrering van het Albertkanaal en de Zuid-Willemsvaart.

De werken aan het Albertkanaal die momenteel op Lanakens grondgebied plaatsvinden, worden uitgevoerd door regio-vreemde bedrijven. Vervoersondernemingen kunnen tijdelijk de kruimels meepikken. Verbreding van de Zuid-Willemsvaart is niet voor morgen en de lessen trekkend uit voorgaande zullen de baten voor het Maasland wel zeer laag zijn.

De directe en indirecte werkgelegenheid.

De nationale overheid weet nauwkeurig de maandelijkse werkloosheidsstatistieken tot op de eenheid te becijferen. De werkgelegenheid in de grindbedrijven in dezelfde realistische kijk op tafel krijgen, blijkt onmogelijk. Instanties als GOM-Limburg, Economische Hogeschool Limburg, de Administratie Natuurlijke Rijkdommen en Energie, bemand met weledelgeleerde professoren en andere ingenieurs slagen er maar niet in een exakte omlijning te geven van de werkgelegenheid in de grindsector. Is dit niet ongewoon?

Blijkbaar hanteren voornoemde instanties niet graag de R.S.Z.-gegevens. Steeds weer doen ze bevragingen bij de bedrijven zelf. De grindboeren stellen gegevens ter beschikking naargelang de bedoelingen van de overheid. Als er Maaslandse grond te pikken valt zijn ze bereidwillig. Voelen ze hun spekulaties bedreigd, dan wordt er niet meegewerkt.

WERKGELEGENHEID

De Maaslandse Milieuaktie wenst deze wezenlijke verwijten, vooral gericht naar een inschikkelijke overheid te funderen:

In 1978 wil de G.O.M.-Limburg uitkomst hebben

OVERZICHT DIREKTE WERKGELEGENHEID

JAAR	INSTANTIE	AANTAL
1978	G.O.M.-Limburg	368
1979	E.H.L.	513
1983	I.M.L.	500
1984	Adm. MIJNWEZEN	500
1984	MINISTER GEENS	295

over de directe werkgelegenheid. Er staan belangrijke dingen te gebeuren. De werkgroep "Grindproblemen" wil namelijk, in het kader van het definitieve gewestplan een interim-rapport samenstellen dat nog effectief in 1978 zal ingediend worden. Hierin worden voorstellen geformuleerd om de grindbedrijven gedurende 10 jaar te laten voortbaggeren, aansluitend op hun bestaande exploitaties. Niet onbelangrijk dus, maar toch weigert één der belangrijkste grindbedrijven, nl. de tijdelijke vereniging REKIN, haar tewerkstellingscijfers kenbaar te maken. De volgende cijfers worden doorgestuurd naar de staatssecretaris voor ruimtelijke ordening met de opmerking dat, behalve REKIN, nog twee kleinere bedrijven weigerden opgave te doen van hun tewerkstellingspremies: 312 arbeiders, 56 bedienden, totaal: 368.

Eind 1979 wordt door de Economische Hogeschool Limburg o.l.v. prof. ir. Rentmeesters de directe tewerkstelling vastgepinde op een totaal van 419 tot 513 werknemers. Een merkwaardig verschil tussen een minimum en een maximum schatting. Ook in dit "wetenschappelijk" rapport wordt eklektisch gewerkt: totaal verschillende cijfers van vakbonden, G.O.M. en een niet nader genoemde bankinstelling worden versmolten tot "exakte" cijfers.

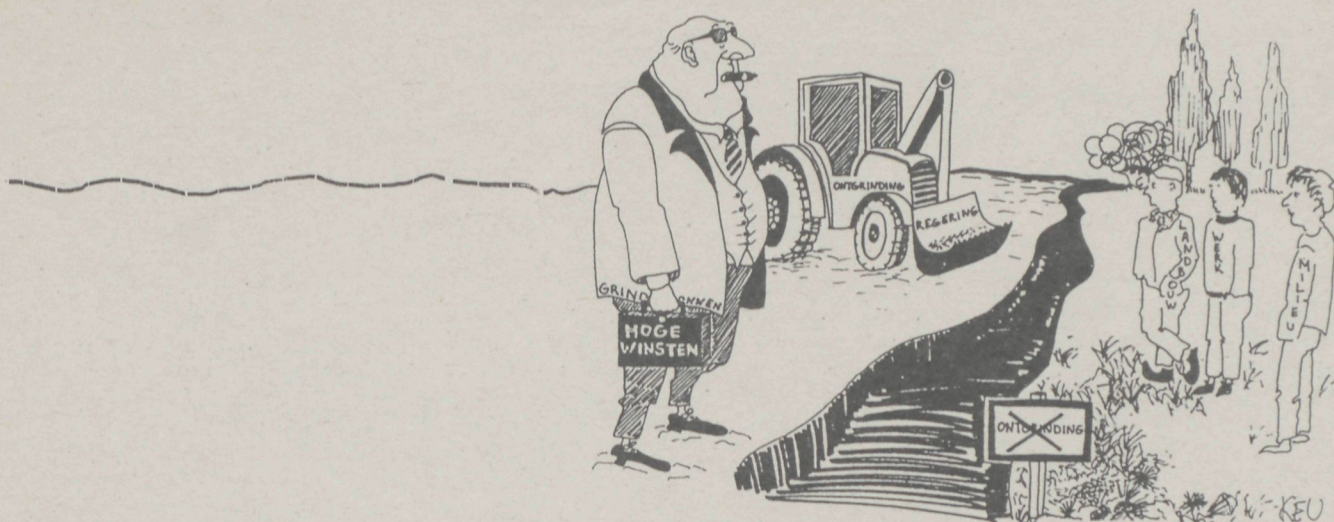
In 1983 publiceerde de I.M.L. de brochure "Aspekten van het grindbeleid in Limburg". Hun schatting, want het woord "ongeveer" wordt gehanteerd, is 500.

In maart 1984 spant de Administratie voor Economie en Werkgelegenheid zich voor de kar van de ontgrinders onder impuls van de hoofdingenieur-direkteur van het Mijnwezen, P. VANSTEELANDT. Deze keer prikt het getal van de directe tewerkstelling ook weer op "ongeveer" 500.

Zijn bronnen blijven onvermeld vandaar het

OVERZICHT INDIRECTE TEWERKSTELLING

JAAR	INSTANTIES	VRACHTWAGENCHAUFFEURS	BINNENSCHIPPERS
1979	E.H.L.	140	357
1983	I.M.L.	580	200
1984	Mijnwezen	580	100
1984	Min. Geens	260	232



"ongeveer". Op 19 december 1984 wordt door Agalev-volksvertegenwoordiger Geyselings een ontmaskerende vraag gesteld aan minister Geens. De directe werkgelegenheid blijkt opeens exakt te zijn: 244 arbeiders, 51 bedienden, totaal: 295.

OVERSCHATTINGEN

De Maaslandse Milieuaktie neemt aan dat de cijfers, verstrekt door de Vlaamse minister Geens korrekt zijn en stelt meteen de vraag naar de stelselmatige overdrijving der arbeidsplaatsen door instanties als I.M.L. en de Administratie voor Energie en Natuurlijke Rijkdommen. Is het dan toch waar dat deze diensten de belangen van de ontgrinders behartigen of zijn ze inkompetent? Beide konklusies zouden de Vlaamse Exekutieve moeten dwingen tot voorzichtigheid.

Mijnwezen, de motor achter de op handen zijnde gewestplanswijziging overschat de directe werkgelegenheid met 40%, de indirecte werkgelegenheid met 30%. Waarom? Om het profijt dat het Maasland heeft bij de ontgrinding te overtrekken? Om de Vlaamse Exekutieve op basis van bijgestuurde gegevens gemakkelijker te overhalen tot gewestplanswijziging?

Feit is dat de Vlaamse deelregering een vertekend dossier voorgeschoteld krijgt zodat de ruimtelijke ordening van het Maasland onnodig overhoop wordt gehaald.

BINNENSCHIPPERS: 9 BELGEN OP 232

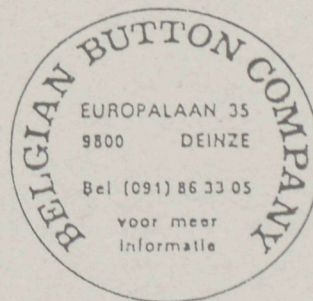
In 1983 werden op de gemeenschappelijke Maas 4468 reizen per binnenschip genoteerd. Van deze 4468 vrachten waren er 176 met Belgische schepen (4%) en 4292 met Nederlandse schepen (96%). Van de 232 personen tewerkgesteld in de binnenscheepvaart zijn er dus 9 Belgen! Eén en ander betekent dat deze vorm van indirecte tewerkstelling een volledig Nederlands onderonsje is. Het Maasland heeft er alleszins geen baat bij. Grote oorzaak is het feit dat de grindproducenten een kontrakt afsloten met de schipperij waarbij de gangbare vrachtprijzen voor Nederland met 30% werden verminderd.

Het grindverkoopkantoor in Nijmegen regelt de bevrachtingen bij de grootste grindproducen-

ten in het Maasland. Het gevolg is dat:

- in 1983 ruim 50% van het Maaslands grind naar Nederland werd geëxporteerd, voornamelijk hoog kwalitatief grind;
- dat de voornamelijk Nederlandse bedrijven in het Maasland hun eigen reserves in Nederland veiligstellen en hier te lande met ongekende ijver het land wegmalen;
- dat deze bedrijven nu gewestplanswijzigingen eisen, gesteund door de Administratie van Natuurlijke Rijkdommen en Energie;
- dat de binnenscheepvaart volledig in handen is van Nederlanders.

Maaslandse Milieuaktie (MaMa)



BOVENSTE BESTE
BUTTONS &
BADGES

Sportmanifestaties

- kongressen
- reklame
- slogans
- politiek

Europalaan 35 - 9800 Deinze -
Tel. (091) 86.33.05

► München heeft alle contacten verbroken met een partikulier vuilverwerkingsbedrijf, dat voor vernietiging bestemde wijn met diëthyleenglykol als "speciale aanbieding" voor 1 mark per fles aan de man bracht.

► In het bier van een kleine Oostenrijkse brouwerij is tijdens een routinekontrole het giftige broomzuur aangetroffen dat schadelijk is voor lever en nieren.

► Tien Europese milieugroepen zijn op 9 september een actie voor een toeristenboykot van Groot-Brittannië gestart. Zij willen hiermee protesteren tegen de luchtverontreiniging boven West-Europa die afkomstig is van de Britse eilanden.

► Op Bali zijn 85 aangespoelde walvissen door de bevolking afgeslacht omdat een handelaar 420 fr. aanbood voor elke walvis waarvan het spek was afgesneden.

► Volgens een Westduits rapport over een 10-jarig onderzoek in de Noordzee, is het water van de Noordzee "een vuile soep van chemikaliën".

► Er bestaan plannen voor het dumpen van hoog-radioactief afval op de bodem van de Karabische zee; Nederland leverde hieraan een belangrijke financiële bijdrage.

► Na diëthyleenglykol in Oostenrijkse wijn en broomzuur in Oostenrijks bier werden in de Westduitse deelstaat Beieren in 2 flessen Italiaanse Chianti-wijn gevaarlijke hoeveelheden zwavelzuur aangetroffen.

► Vanaf 1 oktober 1987 zal Zwitserland de normen voor uitlaatgassen van auto's verscherpen en op hetzelfde niveau als in de Verenigde Staten brengen.

► In Fushun, China, is na een ongeval chloorgas uit een treinwagon ontsnapt. Een enorme wolk van het giftige gas dreef over de stad, echter zonder dodelijke slachtoffers te maken.

► Op 23 september ontplofte in de nieuwe benzylchloride-afdeling van Tessenderlo Chemie een ketel tolueen, waarbij drie arbeiders brandwonden opliepen. BELT dringt eens te meer aan op een degelijk rampenplan.

► De Natuurvereniging Natuur & Landschap vreest dat de plannen voor een snelspoor tussen Brussel en Keulen niet definitief opgeborgen werden. Hun ongerustheid wordt opgewekt door de karige informatie die minister De Croo prijsgeeft.

► Volgens Natuur 2000 is sinds het proefdraaien van een ontijzeringsstation in het Hannecartdomein te Oostduinkerke een fluktuierend peil van het grondwater te merken. Hierdoor zou het biologisch unieke domein verloren kunnen gaan.

► Het schepenkollege van Riemst heeft de firma Marnebel in kortgeding voor de rechtbank gedaagd wegens de exploitatie van een hinderlijke inrichting en het opslaan en overladen van mergel langsheen het Albertkanaal te Kanne. De firma was immers niet in het bezit van de vereiste vergunning.

► De Dienst der Domeinen van Nederland is ingegaan op de eis van verschillende milieugroeperingen om het strand ten oosten van de Zwingeul te sluiten. De gemeente Sluis tekent echter verzet aan, zeker nu het vakantiedorp het Zwinse Duin volop in opbouw is.

► Het middel isoretinoïne (tegen akné) van de Zwitserse firma Hoffman-La Roche geeft volgens een studie in een gezaghebbend medisch magazine een 25 maal hogere kans op een misvormde baby dan normaal.

► Jean-Luc Van den Eede ◀



OVERLEVEN DOOR AFVAL

Graaien in hopen stinkend afval. Dit afstotelijke werk betekent voor twee procent van de Derde Wereldbevolking de enige bron van voedsel en inkomsten. Wie kent niet het bestaan van de families op de vuilnisbelt "Rokende berg" in de sloppenwijk van Manila, of van de bewoners van de "Favelas", de miserabele buurten van Rio de Janeiro.

Mexiko-Stad, met 17 miljoen inwoners de grootste stad ter wereld, produceert per persoon per dag 750 gram afval. Een eenvoudige rekensom leert dat in de Mexikaanse hoofdstad dus ieder etmaal 12.750 ton huisvuil zijn weg vindt naar de vuilnisbelt. Deze zogenaamde "tiro" verzekert door de konstante aanvoer tienduizenden Mexicanen van een gegarandeerd inkomen. Twee factoren lopen bij de afval-kultuur door elkaar. Ten eerste de toenemende verstedelijking. Ten tweede de economische recessie die het hergebruik nieuwe impulsen verschaft.

Aan het begin van deze eeuw woonde tien procent van de Mexikaanse bevolking in steden. In 1970 was dit opgelopen tot ruim 44 procent en in 1985 tot ruim 60 procent. De enorme bevolkingsexplosie op het platteland, de slechte lonen, erosie en landbouwmechanisatie noopten vele Mexicanen de trek te ondernemen naar de grote stad.

Aan de andere kant daalde de laatste jaren relatief de werkgelegenheid in de stad. De Mexikaanse "olie-boom", die het land enorme arbeidsintensieve investeringen opleverde, zette niet door. Daarentegen nam wel evenredig aan de bevolkingsgroei de hoeveelheid afval toe en de vraag naar recyclage van schaarse grondstoffen. Hout, ijzer en aluminium zijn de meest gebruikte materialen in de moderne economie, maar voor Mexico met zijn grote buitenlandse schulden steeds moeilijker te betalen. Het zoeken naar goedkopere produktiemethoden krijgt grote prioriteit. Het smelten van schroot in plaats van erts verlaagt de kostprijs met tien tot dertig procent. De gemiddelde Mexikaan verbruikt jaarlijks zo'n zeven pond van het dure metaal aluminium, terwijl slechts tien procent wordt teruggewonnen. Hier opent zich een lukratieve markt. De studie "State of the World 1984" van het Worldwatch Institute in Washington meldde onlangs: "Eén van de meest belovende gebieden voor werkgelegenheid is materialen-recyclage".

Op de grootste vuilnisbelten van Mexiko-Stad, zoals "Sante Fe" en "Sante Cruze", speuren duizenden mensen naar karton, papier, glas, kleding en metalen. Deze voormalige plattelandsbewoners hebben een nieuwe bedrijfstak gekreërd: tussen de tientallen meters hoge bergen rottend afval vormen zij een gemeenschap met aan het hoofd een leider, een "cacique". Binnen deze nieuwe situatie doen zich schrijnende tegenstellingen voor. Zo werken de duizenden straatarme mensen voor leiders die zich de rijksten van Mexiko-Stad mogen noemen.

Denk niet dat het zoeken tussen afval naar verkoopbare spullen een typerend Derde-Wereld-

lands: Heilig Geloof) ligt in het westelijk deel van Mexiko-Stad. Wie de snelweg neemt naar de stad Toluca passeert een diepe kloof die langzaam wordt opgevuld met het afval van de stad met 17 miljoen inwoners. Een hoge zandheuvel ontnemt het zicht op de smeulende afvalhopen, maar de geur van rottend fruit is op een afstand van een kilometer waarneembaar. Grote vuilniswagens van de gemeente Mexiko-Stad rijden af en aan. Agressieve honden houden nieuwsgierigen op een afstand. "Van pottekijkers zijn wij niet gediend", zegt één van de bewoners. En verwijzend naar de roddelverhalen: "Wij eten echt geen ratten". "Sante Fe" met bijna zeshonderd families, is een hermetisch gesloten gemeenschap.

Dégene die toch doorloopt, geniet op de heuvelrug van een fascinerend panorama. Langs de steile hellingen en op de hoge afvalbergen staan houten huizen. De golfplaten daken zijn verzwaard met grote keien. Lukraak storten vuilniswagens hun ballast op uitgestrekte grauwe velden. Om iedere wagen krioelen mensen. Met



KINDEREN SPELEN MET GEVONDEN FOETUSSEN DIE ZE ALS POP GEBRUIKEN

fenomeen is. De bekende Engelse auteur Charles Dickens schreef al in de vorige eeuw in zijn boek "Onze wederzijdse vriend" over vuilnisbelten. In Londen wisselden deze voor honderden ponden Sterling van eigenaar. Toen bracht vuilnis al grof geld op. Tot op de dag van vandaag is er niets veranderd.

De roddels over de vuilstortplaats "Sante Fe" in Mexiko-Stad zijn ontelbaar. Zo zouden zich tussen het aangevoerde huisvuil tientallen lijken bevinden. Op de stortplaatsen zouden kinderen spelen met gevonden foetussen die ze als speelpop gebruiken totdat de lichaampjes door ontbinding uit elkaar vallen. 's Nachts, aldus de verhalen, draaien de bewoners van de dumpplaatsen hun transistorradio's voluit om niets te horen van het geween om al die duizenden doden tussen de metershoge afvalhopen. De grote vuilstortplaats "Sante Fe" (in het Neder-

lange harken wordt het vuil uit elkaar gescheurd. Dan begint de selectie: karton en papier op een hoop; glas naar kleur, wit, groen of bruin, in een container; de metalen voorwerpen uitgesplitst in aluminium en ijzer, in grote tonnen. Vrouwen verzamelen kledingstukken. Beenderen van dieren worden apart gelegd voor verwerking tot kippenvoer. Zelfs voor oude scheermesjes staat er een speciale doos. Niets ontgaat de gekoncentreerde blik van de werkers. Omzichtig wordt het vuil verwijderd van verdroogde tortillas. Die dienen voor een twaalfuurtje samen met de opnieuw gefiltreerde koffieprut. Het restant van de aangetroffen etensresten wordt gevoerd aan de varkens. Het lijkt onwaarschijnlijk maar er bestaat ook onbruikbaar materiaal. Dat wordt in de diepte gegooid. Zo vult de "barranco" van "Santa Fe" zich langzaam op. De eerste indruk van een complete chaos op de belt is schijn. De dump kent strenge huisregels. Zo kan de werker niet naar goeddunken over zijn gevonden voorwerpen beschikken. Hij of zij is verplicht die te verkopen

aan de "cacique", een louche leider met het monopolie over de handel. Al het geselecteerde materiaal wordt opgeslagen in grote loodsen. Daarna onderhandelt de leider met glasfabrieken en hoogovens. Een container glas levert de afvalspeurder zo'n anderhalve gulden op. Volgens onderzoekers verdient de "cacique" vijfmaal dit bedrag. Dikke winsten dus voor zo'n leider. De vuilnisbelt-organisatie kent een sterke hiër-

VERDROOGDE TORTILLA'S DIENEN VOOR EEN 12-UURTJE, SAMEN MET OPNIEUW GEFILTREERDE KOFFIEPRUT

archie verdeeld in vijf lagen:

- Bovenaan de pyramide staat de "cacique", een man met uitgebreide kontakten in de gemeente-politiek en in het zakenleven.
- Een trede lager komen de "cabos", veelal familieleden van de leider. Zij coördineren de dagelijkse beslommingen op de belt. Zij distribueren het aangevoerde vuil en betalen uit voor de ingeleverde materialen.



- Nummer drie staan de "specialistische werkers". Zij werken voor een vast loon, verrichten de werkzaamheden in de opslagloodsen en persen het papier.

- De één na onderste laag in de pyramide is de groep "gepriviligeerden". Hun voorkeurspositie bereiken ze door hun rol van verklikker. Zij verraden iedereen die de positie van de "cacique" bedreigt. Als gunst kunnen de gepriviligeerden bij een cabos een claim leggen op de inhoud van een vuilniswagen uit een welgestelde buurt als "Las Lomas" of van een ziekenhuis. Dat betekent altijd een rijke oogst.

- De brede basis van de pyramide wordt gevormd door de "standaardwerkers". Deze zoeken over de hele belt naar materialen. Het betreft voornamelijk mannen en vrouwen die in ongenade zijn gevallen of kinderen of nieuwkomers op de belt.



Een voorbeeld van deze laagste categorie is Paula Gomez. Haar eenkamer-huis staat op een tientallen meters hoge afvalhoop vlak bij de afgrond. Voor haar huis loopt een modderpad waar stortbuien spontaan beekjes hebben uitge-

EEN VUILNISWAGEN UIT EEN RIJKE BUURT BETEKENT ALTIJD EEN RIJKE OOGST

hold. Ze heeft vier kinderen, in leeftijd variërend van één tot zes jaar. Met de jongste zoon Ramon in haar armen beschrijft ze na enige aarzeling haar levensloop. "In 1958 ben ik met mijn familie naar "Santa Fe" verhuisd. Daarvoor woonden we op het platteland in de deelstaat San Luis Potosi, ten noorden van de hoofdstad. Een plaag van kakkerlakken vernielde de oogst en mijn familie zocht haar heil in de hoofdstad." Dagelijks wast Paula kleren die ze verplicht verkoopt aan de vrouw van de grootste cabo: "Ik sta alleen voor de opvoeding van mijn kinderen. Mijn derde man is weggelopen. Of er betere tijden aanbreken? Misschien als er weer een man langskomt." Het interieur van haar woning bestaat uit bedden en wat tafels met stoelen. De wanden zijn afgedekt met lappen plastic. Centraal als pronkstukken, staan de kapotte televisie, radio en platenspeler. Ze zijn gevonden tussen het grof vuil. Dat de apparaten niet functioneren vindt Paula niet erg, want "Het huis heeft toch geen stroomaansluiting".

Uitzicht op een betere toekomst heeft Paula Gomez niet. Vertrekken naar een nieuwe buurt is een zware opgave voor deze alleenstaande vrouw. "Santa Fe" is geen paradijs, maar de gesloten gemeenschap biedt bescherming in de miljoenenstad. Een opstand tegen de bazen is door het netwerk van spionnen en de zware straffen op verraad uitgesloten, zegt de Mexikaanse sociologe Anna. Zij onderzocht de sociale structuur op de acht grootste vuilnisbelten van Mexiko-Stad. "De "cacique" bezit alle machtsmiddelen. Hij bepaalt wie op de belt, "el tiro", mag werken. Hij verdeelt de huizen en heeft de exclusiviteit van de waterdistributie. Als compensatie voor deze diensten eist de leider loyaliteit. Hij speelt het spel van verdeel-en-heers. Elke "standaardwerker" koestert de hoop op te klimmen tot "specialistisch werker", om zo een goed inkomen te genieten", verzekert Anna. "En daar dromen ze een leven lang van."

"Santa Fe", de grootste operationele vuilnisbelt van de Mexikaanse hoofdstad kent twee gemeenschappen: de Witten (Blancos) en de Blauwen (Azules). De huizen van de klanleden zijn in overeenkomstige kleuren geschilderd. De Blauwen bestaan uit zo'n vierhonderd families die compact op elkaar wonen. De Witten tellen slechts zo'n 180 families. "Maar", merkt Anna op "de 'cacique' van de Witten is een hoge politikus. Hij heeft ook families onder zich werken op andere vuilstortplaatsen. In totaal zijn 25 000 mensen afhankelijk van hem."

Anna kan slechts gedeeltelijk de gesloten structuur ontleden. "Het wantrouwen is enorm", verzekert de jonge vrouw. De mensen hebben

een minderwaardigheidskomplex. Ze voelen zich de marginalen van de samenleving omdat ze elke dag met afval omgaan en er letterlijk middenin wonen. De frustraties lopen soms zo hoog op dat de bewoners zich laten gebruiken voor knokploegen. Zo zijn deze mensen ingezet bij de legendarische rellen tegen studenten vlak voor de Olympische Spelen van Mexiko-Stad in 1968.

Samen met andere vrouwen startte Anna een

KINDEREN MOGEN NIET GEWASSEN WORDEN; ZO VERDWIJNT DE BESCHERMENDE VETLAAG

peuterklas in "Santa Fe". "De grootste stimulans komt van de moeders. Zij zijn twee ochtenden in de week verlost van hun kroost en kunnen op een spreekuur vragen stellen over de ziekten van hun kinderen. Bijna alle peuters zijn verkouden en ondervoed. Wij wegen de babies en geven voedingstips. Voor veel vrouwen zijn wij een praatpaal.

Door het harde bestaan op de belt is er geen aandacht voor het gevoelsleven van deze vrouwen. Ze hebben veel kinderen en hun levenspartners wisselen vaak. De mannen zelf zijn te trots om te leren schrijven of lezen. Opmerkelijk is dat velen willen leren rekenen. Ze voelen dat ze bij het uitbetalen worden afgezet door de cabo".

De kinderspeelplaats biedt een vreemde aanblik.

OVERLEVEN DOOR AFVAL

Voor het kleine klaslokaal lopen kinderen rond in smetteloos schone kleren, terwijl hun gezichten en handen zwarte strepen vertonen. Anna wijst op de bijzondere fysieke aanpassing van de belt-bewoners aan de omstandigheden. "Hygiëne is onbekend. De woningen zijn zo smerig dat artsen zelfs adviseren de kinderen vooral niet te wassen. Dan verdwijnt de vetlaag op de huid die hen beschermt tegen infecties."

Arnold Karskens

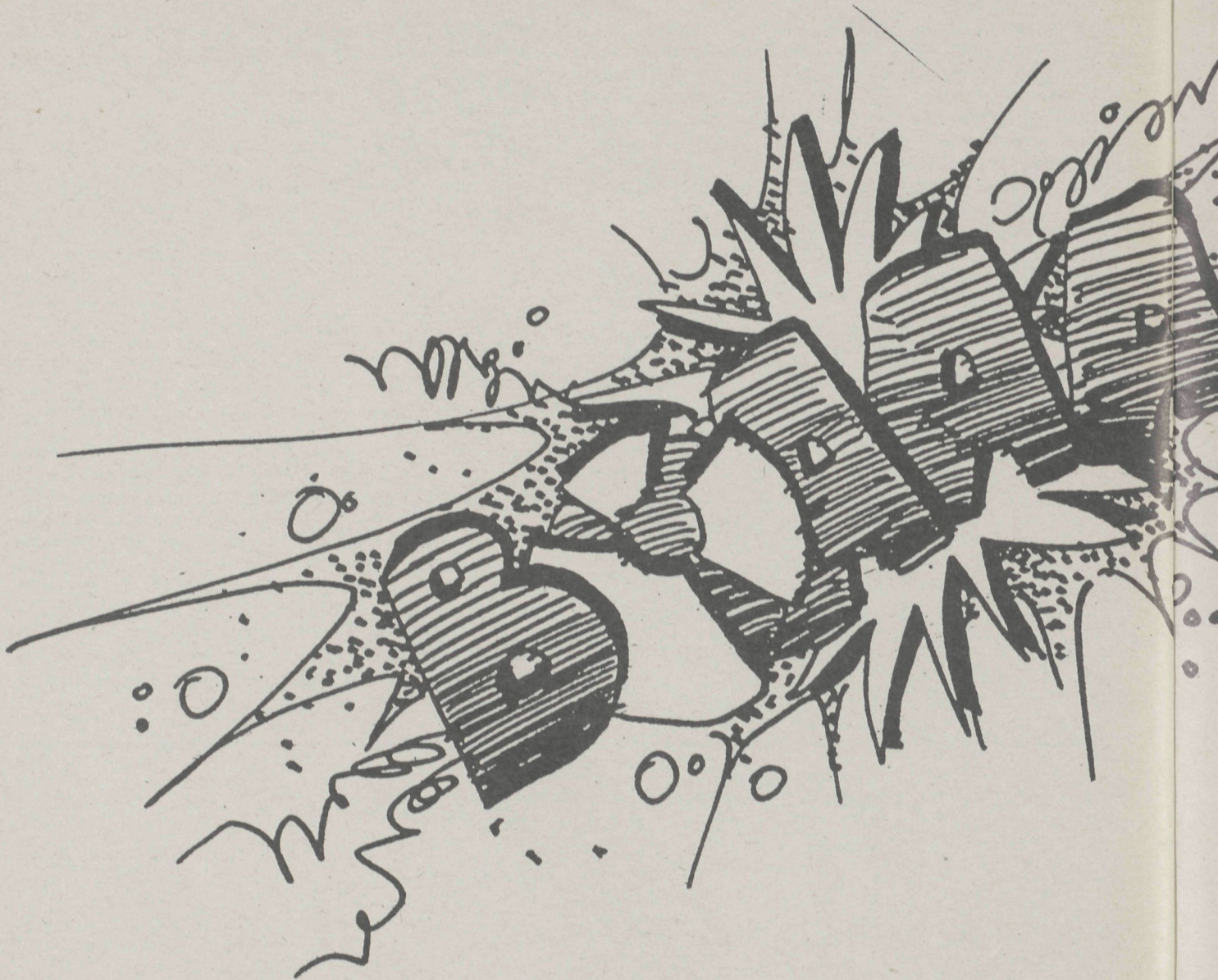
Overgenomen uit: Internationale Samenwerking 1985/7.

OUDE TIJDSCHRIFTEN GEZOCHT

Wie helpt de milieubibliotheek
van de Bond Beter Leefmilieu
aan de volgende tijdschriften:

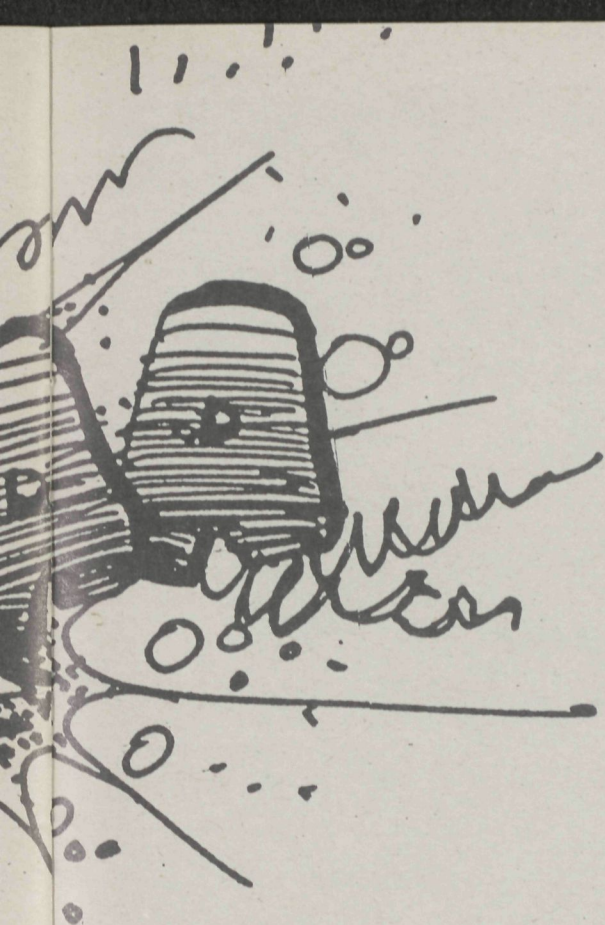
- * C.V.N.-krant: 1976/6 & 1980/1
- * De Groenen: 1981/1, 1981/3 & 1981/4
- * Mens en Natuur: 1979/2 & 1979/4
- * Natuurreservaten: 1978/1, 1978/2, 1978/4 & 1980/4
- * Openbaar Vervoer: 1979/1, 1979/2 & 1980/4
- * Protest: 1982/3, 1982/5 & 1984/5
- * 't Seizoentje: 1975/2, 1976/1, 1976/3, 1977/1, 1977/2, 1979/2 & 1982/1

Kontakt opnemen met Dirk Serneels: tel. 02/230.94.10 toestel 18
Bond Beter Leefmilieu, Aarlenstraat 25, 1040 Brussel



MORSDODE LENTE NA NUKLEAIRE WINTER

Toen de Bond Beter Leefmilieu in 1981 stelling koos tegen de nieuwe kernwapens deed zij dat op grond van gegevens die nog een relatief optimistisch beeld lieten zien van de wereld na een kernoorlog. Met name de gevolgen daarvan voor het klimaat waren onvoldoende doorgerekend. Sindsdien zijn de meningen hierover grondig gewijzigd. Paul J. Crutzen en John W. Birks wezen er in 1982 op (Ambio II nr. 2-3, 1982) dat door als gevolg van een kernoorlog optredende branden grote hoeveelheden stof en roet in de atmosfeer terecht zullen komen en daardoor wekenlang een sterk gereduceerde hoeveelheid zonlicht het aardoppervlak zal bereiken, met ernstige gevolgen voor de voedseloogst en voor de ecosystemen. Zij pleitten in hun artikel voor meer onderzoek. In het decembernummer 1983 van Science werd verslag gedaan van de TTAPS-studie (genoemd naar de beginletters van de vijf aan de studie deelnemende onderzoekers: Turco, Toon, Ackerman, Pollack, Sagan). In deze studie worden ernstige klimaatveranderingen in de vorm van een nucleaire winter voorspeld na een gewapend conflict met inzet van kernwapens. Sindsdien hebben verschillende onderzoeksteams uit de hele wereld de grote waarschijnlijkheid van dergelijke klimatologische effecten van een kernoorlog bevestigd.



Waarschijnlijke omvang van een nucleair treffen

Het totale aantal kernwapens van de twee supermachten wordt geschat op een kleine 50.000 stuks, waarin begrepen zowel de strategische als de taktische en slagveldkernwapens. Het totale vernietigend vermogen van de strategische kernwapens is ca. 15.000 megaton (1 megaton = het explosief vermogen van 1.000.000 ton TNT). Daar komt nog eens 4000 megaton bij aan taktische en slagveldkernwapens. Met de verscheidene honderden megaton voor de rest van de wereld komt het totale explosieve vermogen aan kernwapens wereldwijd op ca. 20.000 megaton.

Niemand kan natuurlijk voorspellen hoeveel bommen met welk vermogen bij een gewapend konflikt zullen worden ingezet. Door het neerhalen van vliegtuigen en raketten met kernlading door strategische mankementen en andere oorzaken zal niet het totale potentieel werkelijk ontploffen. Van de andere kant geven de meeste militaire leiders toe dat het vrijwel ondoenlijk

is een eenmaal ontketende beperkte kernoorlog in de hand te houden. Bepalende factoren als het disfunctioneren van leiding en controle, kommunikatiefouten, de noodzaak van onmiddellijke beslissingen over het lot van miljoenen, angst, paniek en andere aspecten van een kernoorlog die wordt uitgevochten door echte mensen, sluit dit uit.

De deskundigen nemen aan dat, als er kernbommen vallen, het gedetoneerd vermogen tussen de 5000 en 7000 megaton zal liggen. Vele van de hieronder beschreven effecten kunnen echter al optreden na konflikten met een veel geringere omvang.

Het doelwit.

De kernwapens zullen, indien zij worden ingezet, worden afgevuurd op doelen van strategisch belang. Die doelen kunnen direkt op oorlogvoeren zijn gericht, zoals militaire opslagplaatsen, vliegvelden, kazernes en schepen. Zij kunnen ook van oorlogondersteunend belang zijn; hierbij

kan men denken aan industrieterreinen, olie-opslagplaatsen en raffinaderijen, elektriciteits-(kern)centrales, havens en burgerluchtvaart-terreinen. Ook belangrijke infrastructuur, zoals wegen, kanalen, pijpleidingen en communicatie-knooppunten, zullen doelwit zijn.

Steden hoeven niet per se als doel te worden uitgekozen, maar omdat zij veelal dichtbij één of meer van de genoemde doelwitten liggen zullen ze onvermijdelijk worden getroffen. Het is zeer waarschijnlijk dat dit het lot is van alle grote steden op het noordelijk halfrond. Er zijn bijna 2500 steden met meer dan 100.000 inwoners op de wereld. Het merendeel hiervan ligt op het noordelijk halfrond.

Effecten van een kernoorlog.

De directe gevolgen van een kernexplosie zijn bekend: verwoesting van gebouwen en andere opgaande elementen door de schokgolf, hitte gevolgd door brand, dood en verwonding door straling. Een kernbom die dichtbij de grond ontploft slaat een enorme krater in de bodem, zuigt een grote massa materiaal in de vorm van stof de lucht in en brengt dit hoog in de atmosfeer. Een relatief kleine bom (0,1 megaton) zuigt het stof tot een hoogte van 10 à 12 km, tot hoog in de troposfeer; een krachtige bom (1 megaton) brengt het materiaal zelfs tot in de stratosfeer, 15 km en hoger. Dit stof komt langzaam naar de aarde terug in de vorm van fall-out.

De snelheid waarmee het stof terugkeert is mede afhankelijk van de hoogte waarop het is afgezet. Het kan maanden tot meer dan een jaar duren voor het stof hoog uit de stratosfeer weer op de aarde terug is. De hitte van de explosie leidt tot onvoorstelbare branden: steden, bossen, olie-opslagplaatsen en -raffinaderijen, zelfs komplette olie- en gasvelden, industrieterreinen: dat alles zal in brand vliegen. De branden kunnen zich uitstrekken over oppervlakten van meer dan 100.000 km². Dit geeft een enorme rookontwikkeling. Rook en roet stijgen tot hoog in de troposfeer en bij ware vuurstormen, waarbij een enorme hitte wordt ontwikkeld, treedt een soort schoorsteeneffect op, waardoor het materiaal nog veel hoger komt. Stof en roet van deze branden blijven ook lang hangen, met name dat wat in de stratosfeer is terechtgekomen.

Een sekundair gevolg dat niet onvermeld mag blijven is het volgende. Door de branden kunnen en zullen in woon- en industriegebieden grote hoeveelheden giftige stoffen, zoals dioxine, cyanide, furfuraan e.a., vrijkomen. Deze zullen (drink)water, bodem en lucht ernstig verontreinigen. Ook hierdoor zullen direkt of op langere termijn slachtoffers vallen.

Een kernexplosie van meer dan 1 megaton vormt een vuurbal die opstijgt door de troposfeer naar de stratosfeer. De enorme hitte verbrandt een deel van de stikstof in de lucht. Zo worden stikstofoxyden gevormd die de ozonlaag aantasten. Deze effecten - roet en stof hoog in de atmosfeer, fall-out en aantasting van de ozonlaag - hebben verschillende ingrij-

pende milieu-effecten tot gevolg als de oorlog "voorbij" is.

Nukleaire winter.

Roet en stof houden de zonnestralen tegen; deze bereiken de aarde niet of slechts sterk verzwakt. Dit veroorzaakt aanvankelijk totale duisternis in de gevechtszone. Langzaam verandert deze in een soort schemerlicht, dat zich minimaal uitstrekt over het noordelijk halfrond. Er zijn verschillende scenario's door-gerekend op hun effecten. Zelfs bij een gedetoneerd vermogen van slechts 100 megaton zijn de milieugevolgen al zeer ernstig. Het beeld dat hieronder wordt geschetst treedt op na een oorlog waarbij ca. 5000 megaton wordt ingezet. Na de grote klap daalt de gemiddelde temperatuur met 20 tot 35°C. Na enige weken bereikt de temperatuur zijn laagste waarde om dan langzaam te gaan stijgen. Het duurt meer dan een jaar voor de normale gemiddelde temperatuur weer is bereikt. De zomer verandert in een winter en de winter in een extreme koudeperiode. De grootste ekologische schade is te verwachten als de oorlog wordt gevoerd in voorjaar of zomer. Op het noordelijk halfrond zal de oogst, maar ook de rest van de (hogere) plantengroei bevriezen. Voor zover de planten niet bevriezen zal de fotosynthese ernstig worden geremd of geheel gestopt. Hierdoor wordt het totale ekologische systeem ontregeld; er is geen voedsel meer voor mens en dier.

Zoetwatersystemen zullen bevriezen, vaak tot zeer grote diepte, ook hier met ernstige gevolgen voor het ecosysteem. In de oceanen en zeeën neemt de fotosynthese af. Het fytoplankton zal in korte tijd afsterven, waardoor de voedselketens worden ontregeld. In de kustzones zullen na verloop van tijd grote hoeveelheden giftige stoffen worden aangevoerd door de rivieren, zodra die weer gaan stromen. Eventueel herstel van de ecosystemen wordt daardoor belemmerd.

Het temperatuurverschil tussen het diepkoude vasteland en de oceanen zal in de kustgebieden hevige stormen veroorzaken. Treedt de eerste temperatuurdaling na een oorlog op in het winterhalfjaar, dan zijn de milieu-effecten ogenschijnlijk minder ernstig. Maar een extra daling van 20 tot 35°C in een toch al koude periode zal vele mensen en dieren noodlottig worden. (Drink)water is niet meer te vinden. Vele, met name hogere, planten zullen deze extreme omstandigheden niet overleven. De daaropvolgende lente zal ook nog veel te lage temperaturen en relatief weinig zonlicht kennen. Al deze effecten van een oorlog waarin 5000 megaton wordt ingezet zullen optreden op het gehele noordelijke halfrond; ook niet direkt getroffen gebieden zullen zo de gevolgen van een kernoorlog ondergaan.

Het 1000 megaton-scenario vertoont eveneens ernstige klimatologische gevolgen voor ons halfrond. Dit betekent dat, zelfs indien een van de partijen een dodelijke klap uitdeelt,

waardoor de tegenpartij niets meer terug kan doen, hij over zichzelf een vreselijk lot afroept. De eerste klap is een zelfmoordklap, hoe ook geplaatst. Tot nu toe ging het alleen over de gevolgen voor het noordelijk halfrond. Verschillende scenario's geven aan dat het zeer waarschijnlijk is dat - afhankelijk van de hoeveelheid gedetoneerde megaton en de omstandigheden - ook grote delen van het zuidelijk halfrond ernstig zullen afkoelen en verduisteren. Vooral gebieden die afhankelijk zijn van een het heel jaar door hoge temperatuur kunnen daar ernstig onder te lijden krijgen. Men is met name zeer bezorgd over het lot van het tropisch regenwoud.

Na de winter.

Als roet en stof weer op aarde zijn teruggekeerd gaat de zon weer schijnen en stijgt de temperatuur. Zo er nog sprake mocht zijn van ecosystemen wordt herstel belemmerd: het neerdalend materiaal is immers voor een groot deel radioactief (fall-out), de ozonlaag is aangetast en laat ultraviolet licht door. Dit veroorzaakt blindheid en huidkanker bij mens en dier en reduceert het produktievermogen van de planten, ook van het fytoplankton.

Direkt na de "doomsday" zullen nog honderden miljoenen mensen in leven zijn. Zij zullen de doden benijden. Velen zullen na korte of langere tijd van onbeschrijfelijk lijden sterven aan de gevolgen van direkte straling. De overigen worden gekonfronteerd met een totaal ontwrichte samenleving zonder voedsel, drinkwater en medische hulp. Zij worden getroffen door een nukleaire winter, door fall-out en erbarmelijke hygiënische omstandigheden die epidemieën zullen veroorzaken. Wie dit allemaal overleeft wordt getroffen door verhoogde ultraviolette straling. Ook het zuidelijk halfrond zal hoogstwaarschijnlijk met ernstige milieuproblemen te kampen krijgen.

Het moet al met al niet worden uitgesloten dat een kernoorlog het einde betekent van de mens op aarde. Een vooraanstaand Sovjet-wetenschapper drukte het aldus uit: "... het is zeer waarschijnlijk dat in de wereld na de oorlog Homo Sapiens geen ekologische niche meer heeft".

Kritici noemen al deze voorspellingen hoogst spekulatief. Dat moge zo zijn, er is echter maar één manier om het bewijs te leveren. Het laatste.

Max Kruijtzter

Overgenomen uit: Natuur en Milieu (september 1985)



- Wat betekent dat signaal?
- Dat is het laatste gesprek...

berichten

NATUURSTUDIEWEEKEND IN HASPENGOUW

Het provinciaal Natuurcentrum Limburg richt een natuurstudie-weekend in tijdens het Pinksterverlof van vrijdagavond 16 mei tot maandagavond 19 mei 1986. Er wordt vooral aandacht besteed aan de flora en fauna van holle wegen en van het kasteelbos Manshovenbos te Heks. Ook de algemeen landschappelijke aspecten van Haspengouw krijgen ruim de aandacht. Standplaats is het kasteel van Hoepertingen, maximum aantal deelnemers is 15, minimum leeftijd 16 jaar. Voor meer informatie kan je terecht bij het Provinciaal Natuurcentrum, Populierendreef 30 te 3620 Lanaken-Rekem, tel. 011/71 44 44.

MA

LANDSCHAPSLEERPAD "DE NOTELAER"

Het Toeristisch Rekreatief Onthaalcentrum van de Schelde heeft zopas een natuurleerpad ingewandeld. Niet zo'n uitzonderlijke gebeurtenis, ware het niet dat men hier het landschap in zijn totaliteit behandelt. Rondom het Scheldemuseum werd op een vijf hektaren groot domein een landschapsleerpad uitgestippeld, waar aan de hand van een tiental borden dit typische rivierlandschap in zijn totaliteit wordt behandeld. Zowel de natuurlijke opbouw door de eeuwen heen als de vorming van het huidige landschap worden gespreid over het hele pad uitgelegd. Op een afstand van slechts 800m doorkruis je een park, een bos, een struweel, een populierenbos, een moeras en ten slotte de Scheldedijk. Info: "Scheldemuseum", Notelaersdreef 2, 2671 Hingene, tel. 03/889 69 20.

MDP

ANTI-MAST

Het anti-mast-komitee van Sint-Pieters-Leeuw heeft met ontsteltenis vastgesteld dat de oprichting van de 350 m. hoge zendmast van de BRT toch doorgaat. Hiertegen gaat het komitee heftig in protest omdat volgens hen de oprichting vele nadelen voor de streek inhoudt: schending van een waardevol agrarisch gebied, een gevaar voor de veiligheid van de omwonenden, elektronische storingen, een waardevermindering van gebouwen en bouwgronden, gevaar voor schade aan gebouwen tijdens heijingswerken, ongezonde uitstralingen e.d.m. Het komitee eist dat de mastodont ergens ingeplant wordt ver afgelegen van alle woongebieden en formuleert in verband hiermee drie alternatieven.

JV

KONTAINERPARK TE ZEDEL- GEM

De Zedelgemse gemeenteraad gaf begin september haar goedkeuring voor de aanleg van een containerpark in haar industriezone. Naast de traditioneel recycleerbare afval zoals glas, papier en kwikbatterijen, zal men er ook terecht kunnen met bouwafval, ijzer, niet-ijzermetalen, banden, snoeihout, gras, klein niet-huishoudelijk afval en vervallen medicijnen. Het containerpark is ook op zaterdag open.

MA

DE BIOLOGISCHE WAARDERINGSKAARTEN

Het ministerie van volksgezondheid heeft "Biologische Waarderingskaarten" opgesteld voor o.a. het Vlaamse en Brusselse gewest. Hiervoor werd beroep gedaan op een vijftal universiteiten of andere wetenschappelijke centra die elk een karteringsgebied kregen toegewezen. Na voorstudie en terreinbezoek werden de onderscheiden karteringsgebieden (b.v. heide, struweel, moeras, enz.) aan de hand van een eenvormige lijst ingetekend op basiskaarten van het Nationaal Geografisch Instituut, op schaal 1/25 000. Verder krijgt men nog een biologische evolutie aan de hand van 4 criteria: de zeldzaamheid, de biologische waarde, de kwetsbaarheid en de vervangbaarheid. Dit wordt op de kaart aangeduid d.m.v. kleuren.

MDP

ONTGRINDINGEN IN HET LIMBURGSE MAASLAND

Er bestaan plannen om in de Maasuitwaarden van Herbricht (Lanaken) aan grondwinning te doen. MaMA (Maaslandse MilieuAktie) staat hier erg sceptisch tegenover: niet alleen worden de gewestplannen met de voeten getreden, ook het exkuus dat hiermee arbeidsplaatsen worden veilig gesteld is belachelijk (zie ook blz. 13). Gevreesd wordt dat de gemeente Lanaken op de avances van bepaalde grindbedrijven zal ingaan om aldus haar eigen gemeentekas te spijzen.

HL

LIEFKENSHOEKTUNNEL NIET GELIEFD?

De Aktiegroep Polders Leefmilieu verheugt zich over de beslissing om de bouw van de Liefkenshoektunnel uit te stellen. Aan het adres van de minister van openbare werken benadrukt de aktiegroep nogmaals de onduidelijkheden i.v.m. de aanleg-twijfels rond het verkeersaanbod, de onzekerheid over de verbinding met E3 en de expressweg, en het niet voorzien van een noodzakelijke spoorkoker.

LG

GREENPEACE MET "GREENPEACE" NAAR MURUROA

Greenpeace Internationaal heeft haar nieuw schip, de "Greenpeace", naar de Stille Zuidzee gezonden om daar de taak van de op 10 juli jl. gesaboteerde "Rainbow Warrior" voort te zetten. Het schip werd aangekocht voor een Zuidpoolekspeditie maar zal eerst een protestaktie voeren tegen de Franse kernproeven op het atol Mururoa in de Stille Zuidzee. In verband hiermee verklaarde Greenpeace International dat zolang Frankrijk doorgaat met deze kernproeven, zij zich hiertegen verder gewelddoos zullen verzetten en dit omwille van de onmetelijke schade die deze proeven berokkenen aan het milieu en de bewoners van de Stille Zuidzee. Greenpeace International eist verder dat Frankrijk het 5 maanden durende moratorium op kernwapenproeven dat de Sovjetunie begon op 6 augustus, navolgt. Het zou een stap verder zijn in het totaal stopzetten van alle kernwapeneksplousies.

JV

SELEKTIEVE INZAMELAKTIES TE EDEGEM

In 1984 is de gemeentelijke Werkgroep Leefmilieu Edegem van start gegaan met een aantal inzamelakties om haar bevolking milieubewuster te maken.

Bij de plaatselijke handelaren staan bokalen voor batterijtjes; afvalolie wordt door de reinigingsdienst opgehaald; de Edegemse jeugdverenigingen halen oud papier op; in de gemeente staan 12 glaskontainers opgesteld en de plaatselijke afdeling van Wielewaal verzamelt kroonkurken. Vanaf 1985 worden zelfs afgewerkte fixeervloeistof en geneesmiddelen ingezameld. Wij hopen dat nog vele gemeenten dit lovenswaardig initiatief zullen opvolgen.

MA

EXKURSIES OP DE LINKER SCHELDEOEVER

Het gemeentebestuur van Beveren en de Dienst Milieubeheer van EBES hebben samen een viertal exkursies uitgetekend doorheen het Linkerschelde-oevergebied. Een gebied dat enerzijds een hektarengroot ongerept polderlandschap omvat, maar anderzijds ook is uitgegroeid tot een indrukwekkend industrie- en havengebied. In het programma-aanbod vindt men o.a. exkursies met als thema: "Milieuzorg in en om het havengebied" en "Ekologische verkenning van waterrijke gebieden". Het project is voornamelijk gericht op schoolgroepen uit het secundair onderwijs.

HL

2DE PRIJS ZWAENEOEL 1985

Het provinciebestuur van West-Vlaanderen organiseert in het kader van de opvoeding tot vrijetijdsbesteding, de natuur-educatie en de sensibilisering voor de leefmilieuproblematiek de 2de prijs M. Zwaenepoel. Inschrijvingen (aangetekend) dienen voor 30/12/85 gestuurd worden naar de gouverneur van de provincie West-Vlaanderen, Provinciaal Administratief Centrum Domein Boeverbos, 7de Afdeling, Koning Leopold III-laan 41 te 8200 Brugge 2.

MA

WATERRIJKE GEBIEDEN INTERNATIONAAL GEËERD

WWF en U.I.C.N. starten een wereldprogramma voor het behoud van bepaalde waterrijke gebieden. Het programma wil ook de houding tegenover deze waardevolle gebieden doen veranderen.

De Wadden (Nederland, Duitsland, Denemarken) zijn o.a. in dit programma opgenomen. Inlichtingen bij World Conservation Centre, Avenue du Mont-Blanc, 1196 Gland, Zwitserland.

LG

europa

► Wanneer de Europese milieuministers op 28 november a.s. zullen samenkomen onder het voorzitterschap van de Luxemburger M. Krieps, zullen ze gekonfronteerd worden met een groeiend probleem: **zure neerslag**. Volgens Earthscan (informatiebureau ontwikkeling en leefmilieu) is deze vervuiling reeds in de Derde Wereld voelbaar: de Taj Mahal in India brokkelt af onder invloed van zure neerslag, die ook werd waargenomen nabij industriecentra van Zambia en Zuid-Afrika. Wat de Bond Beter Leefmilieu als konkrete actie voor dit internationale probleem voorziet, verneem je in ons decembernummer.

► Het Europees Bureau voor Milieuzaken (EEB) startte onlangs, samen met 6 andere verenigingen (w.o. BEUC, PAN, enz.) een campagne om de ongebreidelde **uitvoer van gevaarlijke scheikundige stoffen en farmaceutika** van de Europese Gemeenschap naar de Derde Wereld te stoppen. Het EEB is van oordeel

dat de export niet mag gebeuren, behalve als het betrokken Derde-Wereldland er uitdrukkelijk om vraagt. Het rapport "Cleared for export" (augustus 1985, 75 blz.) gaat uitvoerig op dit probleem in en is verkrijgbaar bij het EEB (Vautierstraat 29, 1040 Brussel).

► De Europese Commissie heeft in juli in de Ministerraad goedkeuring gevraagd van drie meerjarenprogramma's (1986-1990) inzake **onderzoek en ontwikkeling op milieugebied**. Het voorstel beoogt een wetenschappelijke basis te leggen voor uitvoering van het milieubeleid van de Gemeenschap. Voor de drie programma's wordt voor vijf jaar 105 miljoen ecu gevraagd (1 ecu is ongeveer 45 fr.). In haar voorstel legt de Commissie meer dan tot dusver de nadruk op wetenschappelijke ondersteuning van een preventief en anticiperend milieubeleid. De aandacht gaat daarom in het bijzonder naar voorkoming van de vervuiling en naar de ontwikkeling van "schone technologieën".

Lieve Grauls

publikaties

Energie besparen: alles over behaaglijk wonen met minder energie; ir. L.W. Koot; 172 blz.; 1984; Elmar, Rijswijk; verspreid door Elsevier, Leuvensesteenweg 325, 1940 Woluwe-Zaventem, tel. 02/720 90 90; 380 fr., boekhandel.

Boek uit de Elmar Klusreeks over de mogelijkheden om in de woning energie te besparen. Hierbij komen isolatie, ventilatie, verwarming, warmwatervoorziening, huishoudelijke apparatuur en het woongedrag aan bod.

Voedselkonservering door straling; 48 blz.; 1985; Stichting Bio-Wetenschappen en Maatschappij, Leiden; verkrijgbaar bij Natuur en Techniek, Tervurenlaan 62, 1040 Brussel; 170 fr.

Beschrijft de voedselkonserveringsmethode door straling; hierbij komen ondermeer de mogelijkheden van deze methode en het internationale beleid t.a.v. doorstraling aan bod.

Inzamelen en verwijderen van radioactief afval, afkomstig van universiteiten, hogescholen en academische ziekenhuizen; 58 blz.; 1985; W.J.T. van Alphen, De Boelelaan 1087A, NL-1081 HV Amsterdam; 11,5 gulden, postgiro 5645639.

Rapport over de mogelijkheden om radioactief afval van universiteiten, hogescholen en ziekenhuizen te beperken en op een verantwoorde wijze te verwerken.



De blanco check van de staat voor kern-energie; L. Olthof en M. Robesin; 28 blz.; 1985; Stichting Natuur en Milieu, Donkerstraat 17, NL-3511 KB Utrecht, tel. 00/31/30/33 13 28; 5 gulden, postgiro 2537078.

Nota die de financiële risico's die de (Nederlandse) staat loopt als er iets fout gaat met de geplande kerncentrales, op een rijtje zet.

Marpol, medicijn tegen zeevervuiling; Martin Smit en Martin Schellingerhout; 20 blz.; 1985; Stichting IVIO, Lelystad; verkrijgbaar bij Infodok, Bogaardenstraat 79, 3000 Leuven, tel. 016/ 22 87 44; 50 fr.

Boekje uit de bekende AO-reeks over het vorig jaar in werking getreden Marpol-verdrag, dat de zeevervuiling die vanaf schepen wordt veroorzaakt, wil beteugelen.

Fietsen in de provincie Antwerpen; Frans Verstreken; 142 blz.; 1985; Lannoo, Kasteelstraat 97, 8880 Tielt, tel. 051/40 25 51; 398 fr.; boek-

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

De goedkoopste manier om een boek in Nederland te bestellen is via een internationale postwissel (toeslag: 38 fr). Speciale formulieren hiervoor zijn in de postkantoren verkrijgbaar.

NATUUR IN DE BUURT



Naar aanleiding van de campagne "Natuur in de Buurt" werd door de Koning Boudewijn Stichting en de B.N.V.R. (Belgische Natuur- en Vogelreservaten) een boek over natuurbeheer samengesteld. Dit uiterst interessant werkje handelt over de technische aspecten van natuurbeheer: basiselementen die voor het beheer van belang zijn, d.m.v. een reeks criteria leren vegetatietypen naar waarde te beoordelen, de voor natuurbeheer belangrijke principes,...

Kortom een hoop zeer overzichtelijk naar voor gebrachte informatie, om tot een verantwoord beheer van natuurgebieden te komen. Dit werk is niet alleen interessant voor milieuverenigingen, ook plaatselijke beleidsverantwoordelijken hebben hieraan een vette kluit.

Vermelden we tenslotte nog dat achteraan een complete databank is samengebracht: begrippenlijst, literatuur, tijdschriften, nuttige adressen, overheidsdiensten, documentatiecentra en verenigingen.

Natuur in de buurt, natuurbeheer en natuurbehoudsbeleid in de gemeente; 179 blz.; 1985; K.B.S./B.N.V.R., Brussel; verkrijgbaar bij de Bond Beter Leefmilieu, Aarlenstraat 25, 1040 Brussel, tel. 02/230 94 10; 150+30 fr.; rek.nr. 427-9082201-48.

MDP

handel.

Beschrijving van 15 bewegwijzerde fietstochten doorheen de provincie Antwerpen.

⊗ **Financiële maatregelen voor milieuvriendelijker verkeer;** P. Janse; 47 blz.; 1985; Stichting Natuur en Milieu, Donkerstraat 17, NL-3511 KB Utrecht, tel. 00/31/30/33 13 28; 7,5 gulden, giro 2537078.

Beschrijft een aantal voorstellen voor belastingmaatregelen op het gebied van verkeer en vervoer, met als doel het bieden van concrete instrumenten voor een beleid dat is gericht op een selectief autogebruik en het bevorderen van het openbaar vervoer en langzaam verkeer.

Onderzoek kampanje zure regen, nul- en een-onderzoek; 40 blz.; 1985; Ministerie van volkshuisvesting, ruimtelijke ordening en milieubeheer, Centrale directie voorlichting en externe betrekkingen, Van Alkemadeaan 85, NL-2597 AC Den Haag, tel. 00/31/70/26 42 01; gratis.

Verslag van een onderzoek naar de resultaten van de grote voorlichtingskampanje rond de zure neerslag-problematiek die begin dit jaar door de Nederlandse overheid werd opgezet.

Koninklijke Vereniging voor Natuur- en Stedschoon v.z.w. 1910-1985; 96 blz.; 1985; Natuur- en Stedschoon, Koningin Astridplein 24, 2018 Antwerpen, tel. 03/232 35 31; 450+50 fr., rek. nr. 068-0554270-39.

Jubileumboek met een overzicht van wat Natuur- en Stedschoon de voorbije 75 jaar aan positiefs en negatiefs heeft meegemaakt. Er komen ook bijdragen in voor over leefmilieu, landschaps- en monumentenzorg.

⊗ **Ultra-lichte vliegtuigen: een verstoring voor mens en natuur;** Hugo van den Wall Bake en Jan Fransen; 13 blz.; 1983; Stichting Natuur en Milieu, Donkerstraat 17, NL-3511 KB Utrecht, tel. 00/31/30/33 13 28; 5 gulden, giro 2537078.

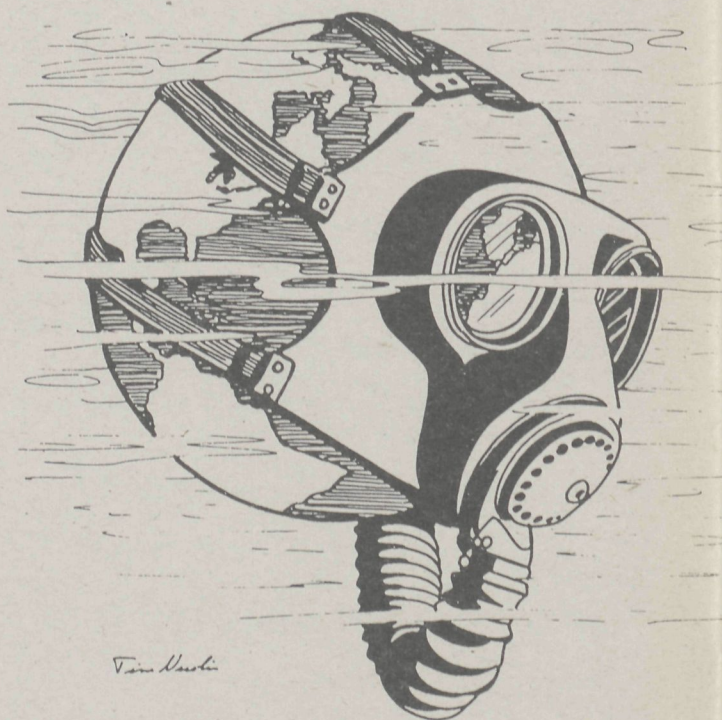
Studierapport dat de gevolgen voor mens en natuur van "recreatie" met ultra-lichte vliegtuigjes op een rij zet.

⊗ **Polyklinische aromatische koolwaterstoffen in Nederland;** Lucas Reijnders; 27 blz.; 1982; Stichting Natuur en Milieu, Donkerstraat 17, NL-3511 KB Utrecht, tel. 00/31/30/33 13 28; 5 gulden, giro 2537078.

Beschrijving van de gevaren en vervuillingsbronnen van polycyclische aromaten, een kankerverwekkende en genotoxische stof die ontstaat bij onvolledige verbranding van koolstofrijke materialen.

⊗ **In slak en as, deel I en II;** 13 en 10 blz.; 1984 en 1985; Stichting Natuur en Milieu, Donkerstraat 17, NL-3511 KB Utrecht, tel. 00/31/30/33 13 28; 4 en 5 gulden, giro 2537078.

Twee rapporten over de gevaren die verbonden zijn aan het gebruik van vlieg-as in stenen en andere bouwmaterialen.



De natuur onder vuur; Freek van Mourik, Hans van Teijlingen en Paul Vertegaal; 219 blz.; 1985; Stichting Ekologie, Utrecht; verkrijgbaar bij Kritak, Vesaliusstraat 1, 3000 Leuven, tel. 016/23.12.64; 500 fr.

Beschrijving van de milieu-effecten van wapenproductie, militaire oefeningen en het paraat houden van het militaire apparaat (in "vredes-tijd".)

Dirk Serneels

kalender

6, 13, 20, 27 november, 4 en 11 december, telkens op woensdagnamiddag van 14 tot 17 u.: cursus "Energie besparen thuis", voor de luttele prijs van 360 fr., bij Elcker-Ik, Breughelstraat 31-33, 2018 Antwerpen, tel. 03/218 65 60.

9 en 10 november: eerste Europees regionaal symposium over risico's, gevolgen en preventie van een kernoorlog in Europa, in de VUB, Pleinlaan 2, 1050 Brussel; info en inschrijvingen bij Medische Werkgroep tegen Atoomwapens, Triomflaan 74, 1160 Brussel, tel. 02/649 02 73 en 053/21 33 00.

Op 16 november start op zaterdagmiddag in Antwerpen een cursus voor natuurgids, 30 samenkomsten lang. Inlichtingen bij het Centrum voor Natuurbeschermingseducatie, Ommeganckstraat 20 te 2018 Antwerpen, tel. 03/231 84 81.

25, 26 en 27 november van 10 tot 12.30u. en van 13.30 tot 17u.: 3 energieke dagen over rationeel energie verbruiken, aardolie, uranium, aardgas, steenkool, zonne-, wind- en water-energie; inl. Elcker-Ik, Hoogstraat 9 te 9000 Gent, tel. 091/23 50 34. Vrijstelling van stempelcontrole mogelijk.

14, 21 en 28 november telkens van 20 tot 23u.: Greenpeace, geschiedenis, akties, strategie; inl. Elcker-Ik Gent, adres zie hoger.

23 december: symposium "De bruinvis in de Belgische territoriale wateren" in het Rijksstation voor Zeevisserij, Ankerstraat 1 te 8400 Oostende; inl. Vlaamse Vereniging voor Bestudering van Zeezoogdieren, Hoogheide 64 te 2659 Puurs, tel. 052/30 15 41.

Twee vooraankondigingen van interessante Europese seminars in de Peak Park Study Centre, Losehill Hall, Castleton, Derbyshire S30 2WB (G.B.): 31 maart tot 4 april 1986: Conservation and rural development, the role of adult education (gesponsord door EG), en van 6 tot 10 oktober 1986: Park interpretation: training seminar for european park rangers and interpreters. Inlichtingen op bovenstaand adres.

LG

ILLUSTRATIES

Kaft, blz. 5&9: BENEGORA; blz. 3: Reinwater (mei 1981); blz. 13: Wij staan scherp (Masereelfonds); blz. 15: Arlette Beunen; blz. 17, 20, 22: Joris Van Reusel; blz. 19: archief; blz. 24: Greenpeace; blz. 25: De nuclear fix (WISE).

MILIEURAMA IS HET
MAANDBLAD VAN DE
BOND BETER LEEFMILIEU

REDAKTIE EN ADMINISTRATIE :

Aarlenstraat 25, 1040
BRUSSFL. Tel. 02/230.94.10

JAARABONNEMENT :

300 fr. te storten op rek.
nr. 427-9082201-48 van de
Bond Beter Leefmilieu v.z.w.
Steunabonnement: 500 fr.
Buitenland: 350 fr.
Los nummer: 40 fr.

HOOFDREDAKTEUR:

Dirk Van Melkebeke

REDAKTIESEKRETARIS:

Dirk Serneels

MEDEWERKERS:

Marie Aeles
Mark Depaepe
Lieve Grauls
Ann Kenis
Bea Lootens
Herman Lootens
Geert Suy
Jean-Luc Van den Eede

LAY-OUT:

Mark Depaepe

TIKWERK:

Marie Aeles

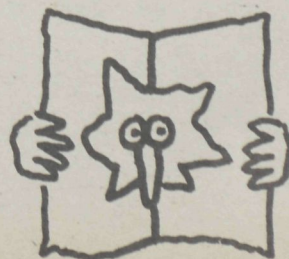
VERANTWOORDELIJKE UITGEVER :

Dirk Van Melkebeke

COPYRIGHT :

Overname van artikels wordt
aanbevolen, mits schriftelijke
toelating en bronvermelding.

UITERAARD IS OOK DEZE
MILIEURAMA OP KRING-
LOOPPAPIER GEDRUKT.



puzzelen

BOEKENPAKKET TE WINNEN

Met behulp van de hieronder gegeven lettergrepen kunnen 21 woorden gevormd worden; naast de omschrijving is ook het aantal letters gegeven. Bij een juiste oplossing verschijnt er op de eerste en vijfde verticale rij een reeks van 5 grote MILIEURAMPEN of bijna-rampen. Opgelet, het woord onderaan de eerste rij loopt door bovenaan rij vijf.

De oplossingen dienen ons ten laatste op 3 januari te bereiken: Milieurama Puzzelen, Aarlenstraat 25 te 1040 Brussel. U hoeft ons enkel de namen van de 5 milieurampen op te sturen. De winnaar en de juiste oplossing worden bekend gemaakt in de Milieurama van januari/februari.

Lettergrepen: AK/AU/BEN/BRAN/BRUI/CEN/CHLOOR/DE/DEEN/DEL/DING/E/EN/ER/GAAR/GAS/GE/GEL/GENT/GER/HA/HOUT/IEU/IN/IN/KE/KEER/KER/KER/KRUID/LIE/LIE/LOOD/LYB/MA/MANS/ME/MIL/MO/NA/NE/O/O/OL/ON/PAD/PING/RA/RIE/ROEI/SCHERM/SCHILD/SI/STINKT/STROOI/TAU/TER/TO/TRAM/UIT/VEN/VER/VER/VER/ZI/ZOUT.

Oplossing van het september-nummer:

HORIZONTAAL: 1. klokjesgentiaan; 9. iris; 11. raket; 14. pint; 15. Elba; 16. ozon; 17. GG; 18. merel; 19. Au; 20. reep; 22. kaai; 25. oma; 26. ver; 27. Tessenderlo; 28. pee; 29. ons; 30. long; 33. Aser; 35. As; 36. regen; 37. er; 38. MaMA; 39. ijzer; 41. idem; 42. fiets; 45. lava; 48. radioactiviteit.

VERTIKAAL: 1. kringlooppapier; 2. olie; 3. jr.; 4. sla; 5. ere; 6. Ta; 7. apin; 8. natuurreservaat; 10. slee; 11. ramp; 12. kernenergie; 13. tolk; 14. Poma; 20. ratel; 21. Essen; 23. Aerts; 24. ivoor; 31. OVAM; 32. graf; 33. anijs; 34. egel; 38. meid; 40. rage; 43. ink; 44. tui; 46. bo; 47. mi.

Uit de juiste oplossingen werd Johan Ghyselen uit Gent als winnaar geloot. Hij zal eerstdaags een boekenpakket ontvangen.

- | | |
|---|--|
| 1. Bron van lawaai en luchtvervuiling | |
| 2. Milieutijdschrift | |
| 3. Olievlekkenbestrijdingsmiddel | |
| 4. Zeer giftig, geelgroen gras | |
| 5. Petroleumhaven | |
| 6. Plantengeslacht (o.a. korenbloem) | |
| 7. Natuurramp voor Vlaanderen | |
| 8. Watervervuילend huishoudprodukt | |
| 9. Dierlijke intuïtie | |
| 10. Winterse bodemvervuiler | |
| 11. Zilvergrijs metaal | |
| 12. Herbicide | |
| 13. "Reiniging" van uitlaatgassen | |
| 14. Reiziger met het openbaar vervoer | |
| 15. Vervuilende autobrandstof | |
| 16. Iepehout | |
| 17. Doen uitsterven | |
| 18. Insnijding | |
| 19. Huiselijke stankbron | |
| 20. Gepantserd reptiel | |
| 21. I | |