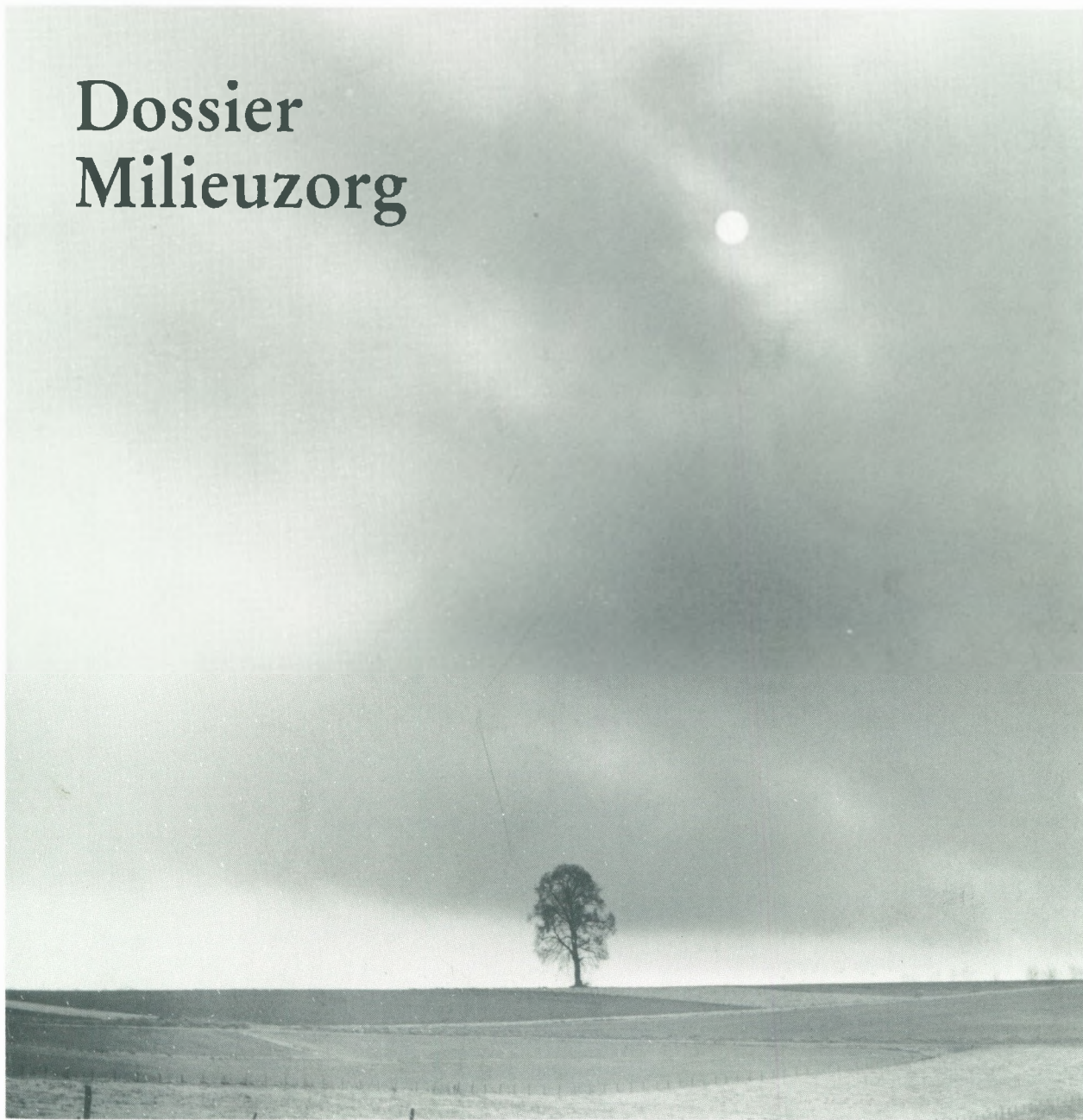


West-Vlaanderen Werkt

Dossier
Milieuzorg



WES

4/1987

September / oktober 1987
Tweemaandelijks tijdschrift
Verschijnt niet in juli en augustus

West-Vlaanderen Werkt

Tweemaandelijks uitgave
Verschijnt niet in juli en augustus

4.1987

29e Jaargang

Inhoud

O. Vanneste Ten geleide: Milieuzorg in West-Vlaanderen	181
L. Van Acker De vaste afvalverwerking in West-Vlaanderen	183
G. Verduyn / E. Muylle De luchtkwaliteit in West-Vlaanderen	195
J. Bultynck De bescherming van de oppervlaktewateren tegen verontreiniging	205
E. Jaspers De Noordzee	213
W. De Breuck Het grondwaterbeheer	219
E. Mares Het provinciaal leefmilieubeleid in West-Vlaanderen	230
S. Beernaert 20 jaar milieuzorg in West-Vlaanderen	240
Spektrum Regionaal Policy /250/ LNG-terminal /250/ Westhoek /254/ Waterbeheersing Polders /255/ Pro-Long /255/ Portinvest /256/ Bekaert /257/ Prijnsindex kust /258/ Structuplas Deprez /258/ Tillegem /259/ Zeebrugse voorhaven /260/ Doorgangsgebouw Ieper /261/ Westvlaamse KMO's /261/ Aldi /262/ Toeristische index /262/ Gist Brocades /263/ RMT /263/ Artex en Partners /264/ NSF /264/ Barco-Industries /264/ Wallays /265/ Compufreez /265/	
Nieuwtjes	267

WES

Westvlaams Economisch Studiebureau

Baron Ruzettelaan 33 8320 Brugge 4
Telefoon: 050/35.84.42
Telefax: 050/36.31.86
Postrekening 000-0125243-16
BTW: 408.382.668

Beschermkomitee

Baron P. van Outryve d'Ydewalle,
Ere-gouverneur, Ere-voorzitter WES;
De heren H. Smissaert (+), P. Monballyu en H. De fauw,
Ere-voorzitters Raad van Beheer WES;
Prof. Dr. O. Vanneste,
Gouverneur, Voorzitter WES;
De heren C. Boghemans, H. Olivier, F. Peuteman, P. Rosseel,
M.C. Van der Stichele-De Jaegere, W. Vens
Leden van de Bestendige Deputatie.

Redaktiekomitee

De heren L. Bockstaele, G. Declercq, P. Delafontaine,
P. Meurrens, J. Pattyn, J. Theys, F. Van Damme,
N. Vanhove.

Redaktiesekretaris

De heer D. Sanders.

Redaktiesekretariaat en publiciteitsvoorwaarden

WES, Baron Ruzettelaan 33, 8320 Brugge 4.

Abonnement: 306 fr. (BTW en port inbegrepen)

Postrekening 000-0125243-16

WES, Baron Ruzettelaan 33, 8320 Brugge 4.

Ontwerp lay-out

Johan Mahieu, Brugge.

Drukkerij

Groeninghe, Kortrijk.

Foto kaft

C. Uytterhaegen, Gent

Milieuzorg in West-Vlaanderen

In zijn toespraak ter gelegenheid van de opening van de gewone zitting van de Provincieraad in 1966, heeft Baron P. Van Outryve d'Ydewalle aandacht gevraagd voor het '... blijvend belang van de elementaire waarden, waarvan een in gemeenschap levende mens moet kunnen genieten, om zich materieel en intellectueel, in relatieve vrijheid, te kunnen ontwikkelen...'. Meer speciaal verwees hij naar de stijgende schaarste aan ruimte, lucht, water en stilte.

Het is dan ook niet toevallig dat door de Westvlaamse Economische Raad en het Westvlaams Economisch Studiebureau, opgericht met als doel de economische belangen van de Provincie West-Vlaanderen te verdedigen en de socio-economische ontwikkeling ervan te stimuleren, vanaf 1967 onderzoeken zijn gestart in het domein van de zorg voor het leefmilieu.

Omdat alleen de positieve benadering van deze problematiek de goede is, werd de 'milieuzorg' een voorwerp van analyse en voorlichting van het Westvlaams Economisch Studiebureau en dit zowel op het vlak van bodem-, lucht- als waterverontreiniging.

In 1971 werd een specifieke afdeling 'Milieuzorg' operationeel als uitloper van de noodzakelijke begeleiding van de economische groei in de provincie. Ze kreeg talrijke studie-opdrachten, zowel van de provinciale als van de nationale overheid. Al vlug groeide er tevens een stevige band met de algemene dienstverlening ten behoeve van de Westvlaamse bedrijven en kwam er aldus een systematische inschakeling van deze afdeling 'Milieuzorg' in het brede service-pakket van de Westvlaamse Economische Raad.

Toen in het kader van de wet van 15 juli 1970, in 1976 de GOM - West-Vlaanderen de activiteiten van de WER overnam, was het evident dat de zorg voor het leefmilieu ook daar een plaats zou innemen. Milieuzorg kadert immers volledig in de inventarisatie van de noden van een gebied en in de algemene promotie van de economische ontwikkeling, taken die bij wet werden voorbehouden aan de Gewestelijke Ontwikkelingsmaatschappijen.

West-Vlaanderen heeft bij de wetenschappelijke benadering van de leefmilieuproblematiek, enerzijds, en bij de planmatige aanpak van een regionaal leefmilieu-beleid, anderzijds, een leidinggevende rol gespeeld.

Zowel in het domein van de studie van de evolutie van de kwaliteit van de buitenlucht, als in de regionale uitwerking van de verwijdering van vaste afvalstoffen, als van de bovengemeentelijke visie op de zuivering van afvalwaters, als bij het uitstippelen van een veilig grondwaterbeheer en de zorg voor de Noordzee, nam West-Vlaanderen eigen en autonome initiatieven.

Midden in het Europees Jaar van het Leefmilieu en precies twintig jaar na de beslissing om de milieuzorg daadwerkelijk uit te bouwen, wil dit dossiernummer een overzicht brengen van de acties die binnen West-Vlaanderen werden gevoerd en wil het een beeld schetsen van het beleid dat door West-Vlaanderen werd opgebouwd.

Toen in 1971 het dossier met als titel 'Milieusanering' werd uitgebracht schreef P. Monballyu, de toenmalige voorzitter van de Raad van Beheer van WER-WES, dat men in een dossiernummer materiaal wilde samenbrengen voor een gedachtenwisseling rond het behandelde probleem. Men wilde verder gaan dan een klachtenboek.

Dit dossiernummer anno 1987 geeft ons de kans opnieuw na te denken en van gedachten te wisselen, nadat zowel technisch als wettelijk, regionaal als nationaal, economisch als sociaal-maatschappelijk de zorg voor het leefmilieu totaal is geëvolueerd.

Een gedachtenwisseling en een bezinning die de moeite loont, omdat de zorg voor ons leefmilieu een taak is voor ons allen en een garantie voor de toekomst.

*Prof. Dr. Ec. O. Vanneste
Gouverneur van West-Vlaanderen*

SIEMENS



FULL BUROTIC SYSTEM

Siemens roept het integrale communicatie- en informatiesysteem in het leven

Het "FULL BUROTIC SYSTEM" van Siemens opent een nieuw tijdperk in de burotica. Het "FULL BUROTIC SYSTEM" maakt de overdracht mogelijk van spraak, gegevens, tekst en beelden en zorgt ervoor dat de verschillende kantoorhulpmiddelen met elkaar kunnen communiceren. Dit communicatie- en informatiesysteem - een Siemens exclusiviteit - laat alle soorten verbindingen toe binnen de onderneming of met een extern openbaar of privé-netwerk.

VOICE: digitale telefonie, vocale terminal en vocale berichtenuitwisseling.

DATA: toegang tot de gegevensbanken, tot de Infocenters en tot

alle rekencentrumfaciliteiten.

TEXT: telex, tekstverwerking en alle soorten drukkers, de laser-drukker inbegrepen.

IMAGE: telecopieerapparaten, grafische werkstations, en toegang tot de openbare en privé-informatiebronnen via videotext: gidsen, dienstregelingen, catalogi, enz. Bovendien zorgt het "FULL BUROTIC SYSTEM" voor de aansluiting van diverse terminals zoals prikklokken voor variabele werktijden, bankterminals, kasregisters, alarmgevers, badgelezers, deur-openers enz.

Het "FULL BUROTIC SYSTEM" is uitermate flexibel. Het biedt elke onderneming een geoptimaliseerde, aan haar behoeften aange-

paste burotica-oplossing. Dank zij de modulariteit van het systeem kan de capaciteit van de bestaande diensten mettertijd uitgebreid en kunnen nieuwe buroticatoepassingen progressief ingevoerd worden.

Voor de uitwerking en verwezenlijking van een buroticaplan stelt het Siemens advies- en communicatiecentrum specialisten in burotica, informatica, telecommunicatie en organisatie ter beschikking.

Siemens n.v.
Communicatiesystemen en
-netwerken
Charleroisesteenweg 116
1060 Brussel. Tel. 02/536.28.81

De vaste afvalverwerking in West-Vlaanderen

Dr. ir. L. Van Acker, Eerste Adviseur OVAM-Mechelen

Inleiding

Eind de jaren zestig werden reeds plannen opgemaakt om al het huisvuil van de provincie West-Vlaanderen te verbranden. Uit een studie van de WITAB bleek dat omwille van de geologische samenstelling van de bodem en de aanwezigheid van een hoge grondwatertafel het massaal storten niet gewenst was. West-Vlaanderen werd ingedeeld in 14 sectoren. In 1973 werd het aantal teruggebracht tot 7 en er werd effectief overgegaan tot het oprichten van zeven autonome interkommunale verenigingen voor vuilverwerking. Terwijl reeds een aantal installaties in werking waren zoals te Izegem, Harelbeke, Roeselare en Knokke-Heist werd in 1978 de geplande installatie te Veurne-Diksmuide ter discussie gesteld. Alternatieve inplantingsplaatsen (met het eerste milieu-effektrapport in Vlaanderen) en alternatieve technieken zoals komposter, werden onderzocht.

Met het afvalstoffendekreet van 2 juli 1981 (B.S. 25 juli 1981) en de oprichting van de Openbare Afvalstoffenmaatschappij voor het Vlaamse Gewest (de OVAM) werd de basis gelegd voor een geïntegreerd en gecoördineerd afvalstoffenbeheer.

Sindsdien werden tientallen ongecontroleerde stortplaatsen gesloten en gesaneerd; geleidelijk ontstond een geordende afvalverwijdering.

Conform art. 14 tot en met 20 van het afvalstoffendekreet werd een afvalstoffenplan 1986-1990 opgesteld. In 1985 werd het ontwerpplan ter inzage gelegd en uitvoerig besproken tijdens verscheidene toelichtingsvergaderingen. Zowel tijdens de ontwerpfase als tijdens de consultatiefase, heeft de GOM - West-Vlaanderen een belangrijke bijdrage geleverd. Rekening houdend met de honderden bemerkingen en adviezen van de lokale besturen, de bedrijven en de ganse bevolking werd het ontwerpplan herwerkt. Op 25 februari 1987 heeft de Vlaamse Executieve het plan 1986-1990 goedgekeurd.

In het plan wordt een volledige beschrijving en ana-

lyse gegeven van de bestaande toestand en wordt vooral voor de huishoudelijke afvalstoffen de konkrete verwerking opgelegd om een continue geordende verwijdering te garanderen.

In de volgende punten wordt een volledige inventaris gegeven van de geproduceerde afvalstoffen. Daarna wordt de evolutie van de verwerking zoals het storten, verbranden, recyclage besproken per afvalcategorie nl. de huishoudelijke, de industriële en de bijzondere afvalstoffen, met nadruk op de perspectieven en de verwachtingen i.v.m. de voorstellen opgenomen in het afvalstoffenplan. Het artikel wordt afgerond met een evaluatie, ook op langere termijn.

Inventaris van de produktie aan afvalstoffen

Huishoudelijke afvalstoffen

In 1982 (produktie 1981) en 1985 (produktie 1984) werd een enquête gehouden door de OVAM bij alle Vlaamse gemeenten en intercommunales. Uit de resultaten blijkt dat de produktie aan opgehaald huisvuil in Vlaanderen verder stagneert nl. 1.599.000 ton in 1984 t.o.v. 1.586.000 ton in 1981. In West-Vlaanderen is er een lichte toename nl. 336.000 ton in 1984 t.o.v. 314.000 ton in 1981. De glaszameling neemt licht toe (tabel 1) en ligt ongeveer op het Vlaamse gemiddelde namelijk 10 kg/inwoner.

De hoge huisvuilproduktie in West-Vlaanderen is te verklaren door de toeristische aanwezigheid in de kustgemeenten. Deze supplementaire produktie kan geraamd worden op 30.000 ton/jaar.

Industriële afvalstoffen

Via de gegevens van de jaarlijkse melding bij de OVAM wordt een overzichtelijk beeld bekomen van de voortgebrachte industriële afvalstoffen. Volgens het Besluit

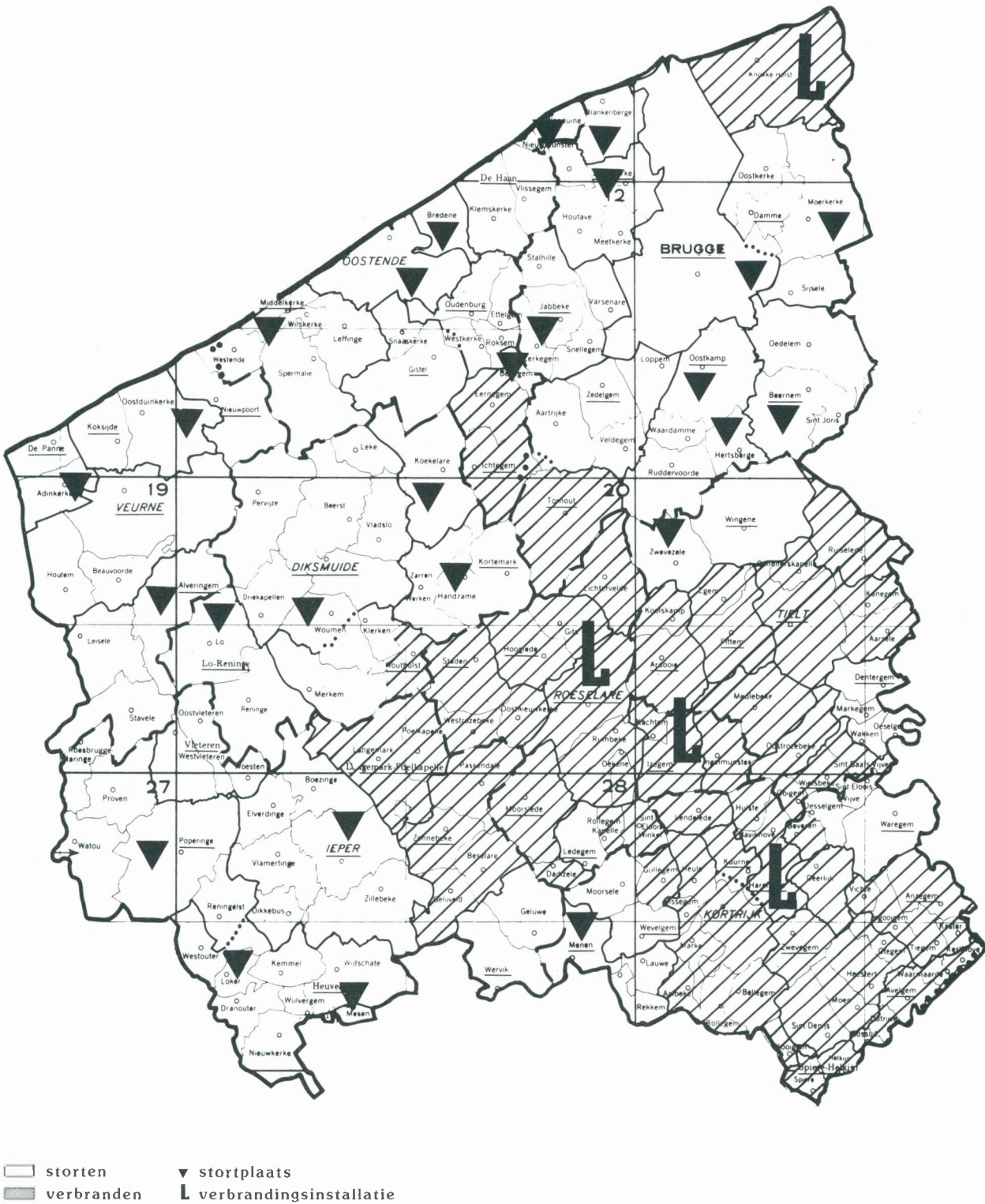
Tabel 1. Overzicht van de produktie aan huishoudelijke afvalstoffen in West-Vlaanderen

	West-Vlaanderen		Vlaanderen
	1981 ton/jaar	1984 (a) ton/jaar	1984 (a) kg/inwoner
Huisvuil	295.500	313.000	287,5
Grof vuil	18.219	23.000	21,1
Glas	8.914	11.700	10,8

Bron: enquêtes OVAM

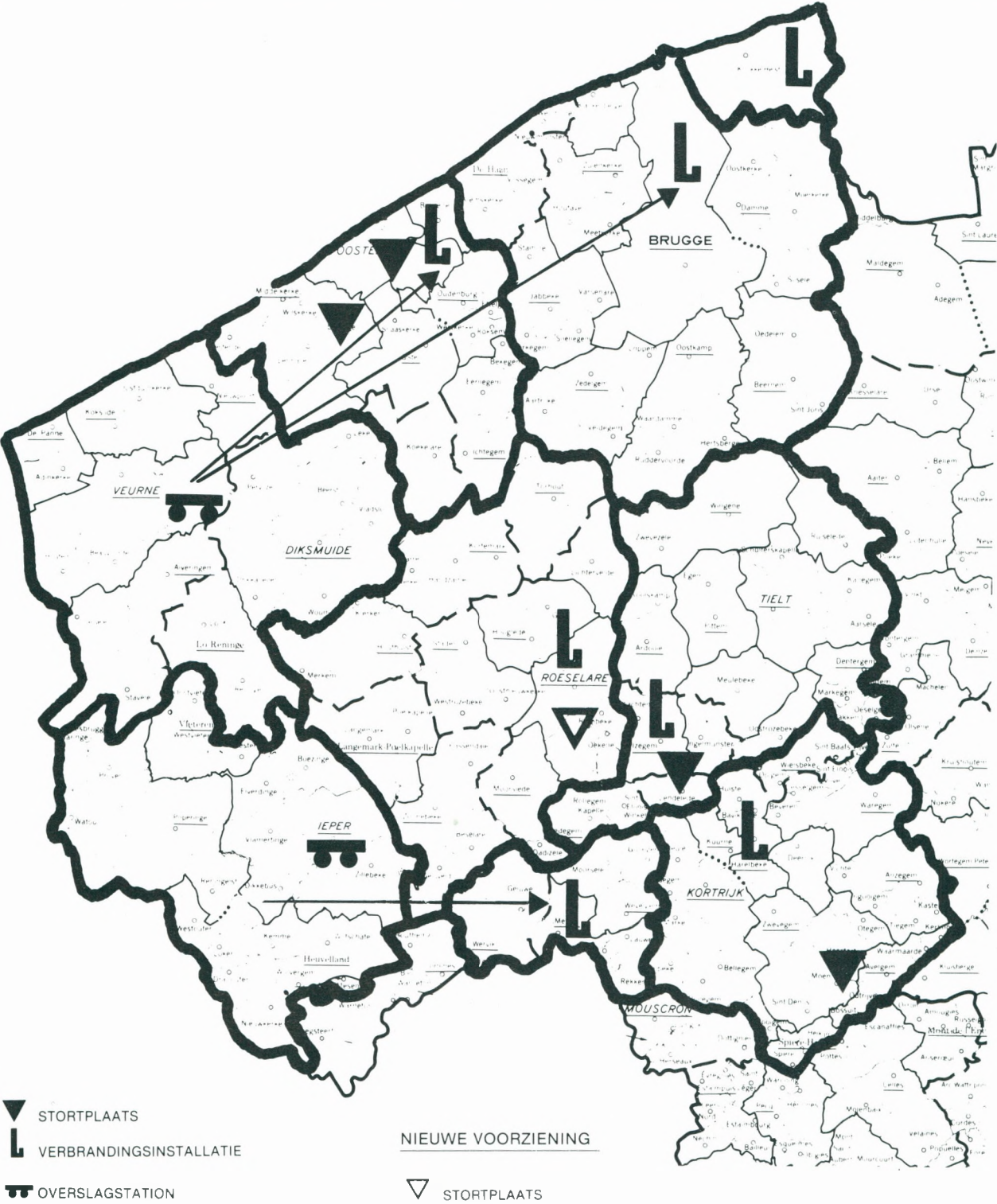
(a) Het is niet duidelijk of deze hogere cijfers voor 1984 te wijten zijn aan een toename van produktie, dan wel aan de exactheid van het cijfermateriaal; in 1984 werd nl. meer huisvuil effectief gewogen.

Kaart 1. Verwerking Huishoudelijke Afvalstoffen (toestand 1981).



Bron: OVAM

Kaart 2. Verwerkingsgebieden en -inrichtingen Huishoudelijke Afvalstoffen (1986-1990).



Bron: OVAM

Tabel 2. De produktie van industriële afvalstoffen in West-Vlaanderen per afvalstoffengroep

Categorie	Melding ton in 1982	Melding ton in 1985	Schatting door extrapolatie in ton
Giftige afval	450	680	800
Anorganische afval	88.000	146.000	229.000
Organ.-synt. afval (textiel, kunststof, ...)	43.000	65.000	111.000
Gemengd org. en anorg. (industriële slib, ...)	21.000	22.000	45.000
Org.-biologisch afval (afval voedingsnijverh., schors, papier en houtafval, ...)	90.000	146.000	283.000
Opruim- en kantineafval	13.000	34.000	220.000
Fosfogips	281.000	219.000	220.000
Totaal	536.450	632.680	917.800

Bron: meldingsgegevens OVAM; ontwerp-afvalstoffenplan

Tabel 3. Raming van de jaarlijks geproduceerde hoeveelheden bijzondere afvalstoffen - West-Vlaanderen

Categorie	Produktie per jaar in ton
Onderhoudsbaggerspecie:	
van Leie, Schelde, kanalen, havens	720.000
van onbevaarbare waterlopen	200.000
Zuiveringsslib	43.000
Aal, septisch materiaal	120.000
Afval van rioolkolken	10.000
Drinkwaterslib	6.820
Mestoverschotten	300.000 à 1.500.000 (afhankelijk v/d gehanteerde norm)
Afvalolie	8.000
Ziekenhuisafval	6.000
Bouwafval	400.000
Voertuigwrakken (Shredderafval)	20.000 (14.000)

Bron: basisgegevens ontwerpplan afvalstoffen 1986-1990 - OVAM

Tabel 4. Overzicht van de verbrandingsinstallaties en hun werking in West-Vlaanderen

Plaats	Uitbater	Ovens	Verbrandings- kapaciteit	Aanvoer 1986 in ton/jaar		Optimale kapaciteit 5 dag./week	Aanvoer vol- gens het Plan 1986-1990
				HA	AV		
Izegem	Interkomm. IVIO	2	3,7 ton/h	21.833	2.222	24.055	29.000
Roeselare	Interkomm. IVRO	2	3,25 ton/h	27.300	5.700	33.000	33.000
Knokke-Heist	Gemeente Knokke-Heist	2	2 ton/h	17.949	—	17.949	18.000
Harelbeke	Interkomm. IMOG	2	5,5 ton/h	47.333	3.558	50.891	54.000
Brugge	Interkomm. IVBO	3	9 ton/h	72.575	27.305	137.080(a)	150.000(b)
Oostende	Interkomm. IVOO	2	5,6 ton/h	48.241	4.411	52.652	54.000(b)
Menen	Interkomm. IVMO	2	4 ton/h	22.125	500	22.625	39.000
Totaal				257.356	43.696	338.252	377.000

(a) incl. aanvoer vanuit Nederland (37.238 ton)

(b) continu tijdens het toeristisch seizoen

van de Vlaamse Executieve dd. 21.4.82 is ieder bedrijf verplicht jaarlijks de hoeveelheid, de aard en de verwijdering van de afvalstoffen te melden. In tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de industriële afvalstoffenproductie in West-Vlaanderen.

De produktie aan gewone industriële afval in West-Vlaanderen wordt geschat op 600.000 à 700.000 ton/jaar, de 220.000 ton fosfogips niet inbegrepen (de produktie van fosfogips is sinds september 1987 stopgezet). De produktie in Vlaanderen wordt geschat op 3,6 miljoen ton, excl. de mijnbouwafval (6 miljoen ton), de fosfogips en de vliegaskproductie.

De groep anorganisch afval, zoals schroot, metaalslib, marmerslijpsel en fosfogips enerzijds en de afval van de levensmiddelenindustrie en papier- en houtnijverheid, vormt het grootste pakket. Ook de textielafval (o.a. tapijstresten) is kwantitatief belangrijk.

Bijzondere afvalstoffen

Naast de huishoudelijke en industriële afvalstoffen leveren een aantal bijzondere categorieën afvalstoffen specifieke problemen op. In tabel 3 wordt een overzicht gegeven van de geproduceerde hoeveelheid bijzondere afvalstoffen.

De verwerking van de huishoudelijke afvalstoffen

Zoals in de inleiding vermeld werd reeds in 1973 geopteerd voor het verbranden van al het huishoudelijk afval. In 1981 waren 4 verbrandingsovens operationeel nl. te Knokke-Heist, Roeselare, Izegem en Harelbeke. Slechts 30% van het huisvuil werd verbrand. De rest van het huisvuil werd nog gestort op 25 stortplaatsen, grotendeels niet vergund en meestal met weinig of geen milieuhygiënische voorzieningen. Het grof vuil kwam op 39 stortplaatsen terecht (kaart 1). Met de actie 'saneren stortplaatsen' enerzijds en het operationeel worden van nieuwe verbrandingsovens te Oostende (eind 1981), in Brugge (1982) en in Menen (1983), kwam de overgang van storten naar verbranden in een stroomversnelling. In 1983 werd reeds 75% van het huisvuil verbrand, in 1986 was dit 82% (zie tabel 4).

In het afvalstoffenplan 1986-1990 wordt aangeduid welke gemeenten naar welke installaties moeten afvoeren (kaart 2)¹. Uitgangspunt bij het opstellen ervan, was het optimaliseren van de bestaande verwerkingsin-

richtingen en het minimaliseren van de verwerkingsprijs. In het plan is voorzien dat al het huisvuil, behalve het niet-brandbare grof vuil, verbrand wordt in de verbrandingsoven.

Het huisvuil van de Westhoek wordt afgevoerd naar Brugge, Oostende en Menen zodat al de verbrandingsinstallaties optimaal benut worden. Hiertoe werden twee overslagstations opgericht, te Veurne en te Ieper.

De oven te Knokke-Heist kan volgens het plan vroegtijdig afgebouwd worden indien, na samenspraak met alle betrokken partijen en rekening houdend met de exakte kostprijsfactoren, onomstotelijk kan aangetoond worden dat de verwerking in de IVBO-installatie voordeliger uitvalt.

In juli 1987 werd, in uitvoering van het plan, al het huisvuil verbrand, zodat de verbrandingsinstallaties optimaal benut worden, met uitzondering van de installatie van IVBO. Momenteel wordt deze capaciteit aangevuld met Nederlands afval. Planmatig is evenwel voorzien dat de restcapaciteit aangevuld wordt met brandbare ambachtelijke industriële afvalstoffen uit Vlaanderen.

Voor het niet-brandbare grof vuil, de verbrandingsassen en de met huishoudelijke afvalstoffen gelijkgestelde afval zijn *stortplaatsen* voorzien. Het aantal storten is sterk beperkt en teruggebracht van 39 in 1981 tot 5 volgens het afvalstoffenplan nl. te Middelkerke, Oostende, Roeselare, Lendelede en Moen. De vroegere stortplaatsen werden ofwel gesloten en gesaneerd of vergund als klasse III-stortplaats voor interne afvalstoffen (kaart 3 en 4).

Op het vlak van de *re recuperatie van energie en grondstoffen* werden grote inspanningen geleverd (tabel 5). Bij vijf van de zeven verbrandingsinstallaties is energierecuperatie voorzien. Per jaar wordt globaal ongeveer 63 miljoen kWh elektriciteit en 100.000 GJ warmte geproduceerd.

Door optimalisatie van de uitbating in functie van de afnemer van elektriciteit en warmte wordt getracht het energetisch en financieel rendement te verhogen. De evolutie van afvalverbrander naar energieproducent vergt een grote vakkennis en vormt een enorme uitda-

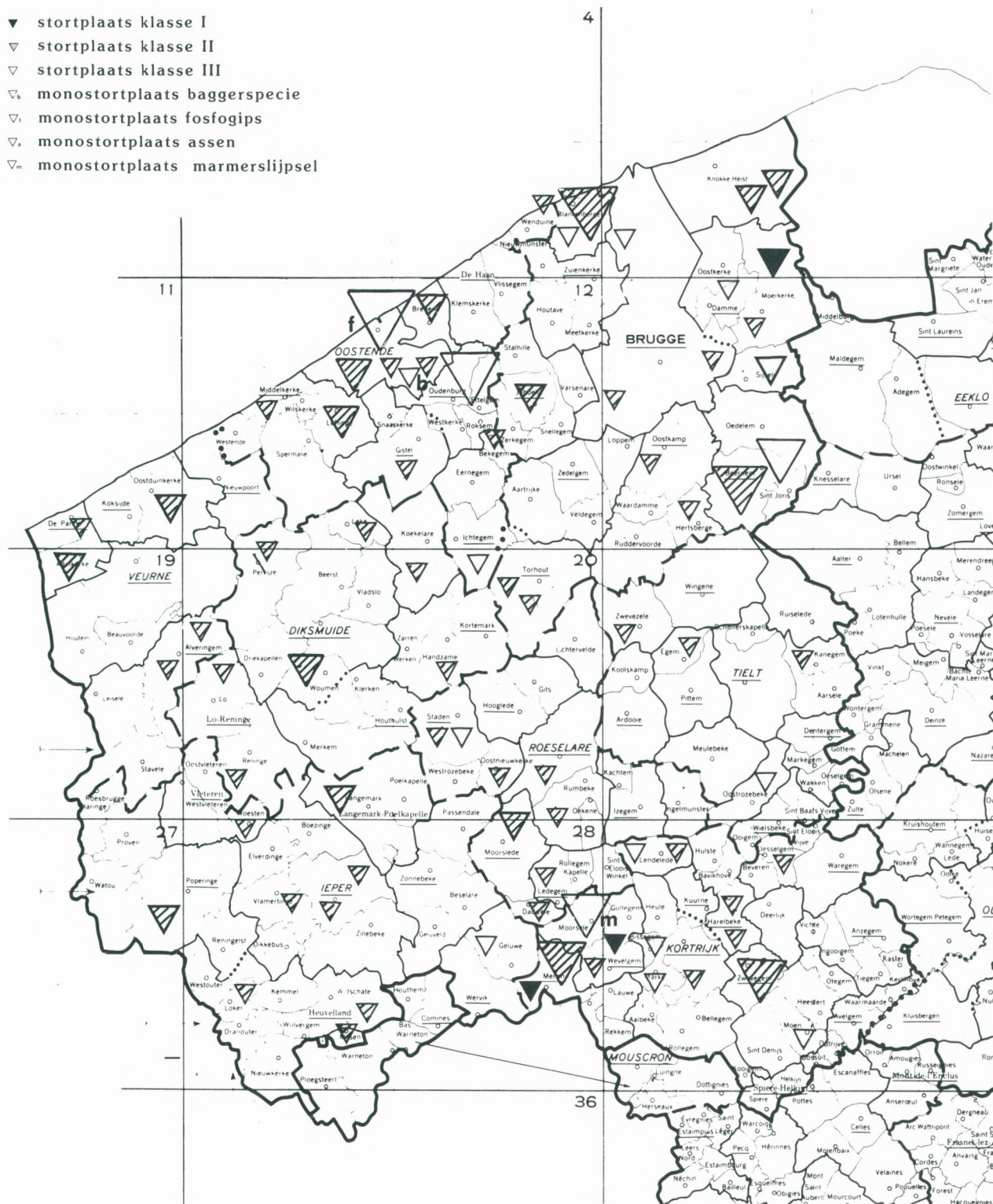
(1) Het afvalstoffenplan is ter inzage bij de GOM's en de gemeenten en is te verkrijgen bij de OVAM, Kan. De Deckerstraat 22-26 te 2800 Mechelen.

Tabel 5. Energierecuperatie bij de huisvuilverbrandingsinstallaties in West-Vlaanderen

Installatie	Produktie elektriciteit en warmte per jaar		Toepassing
	Elektriciteit	Warmte	
IVOO (1986)	14.668.000 kWh		eigen verbruik; levering aan het net (WVEM)
IVBO (1986)	21.802.000 kWh	68.838 GJ	eigen verbruik, levering aan het net afstandsverwarming St.-Janshospitaal, rustoord, industrie
Knokke-Heist (1986)		5.600 GJ	afstandsverwarming - serres
IMOG (prognose)	17.000.000 kWh		eigen verbruik; levering aan het net (WVEM)
IVRO (prognose)		25.000 GJ	afstandsverwarming, levering aan scholen, klinieken, zwembad, serres
Totaal	63.470.000 kWh	99.438 GJ	

Kaart 3. Stortplaatsen in West-Vlaanderen (toestand 1981).

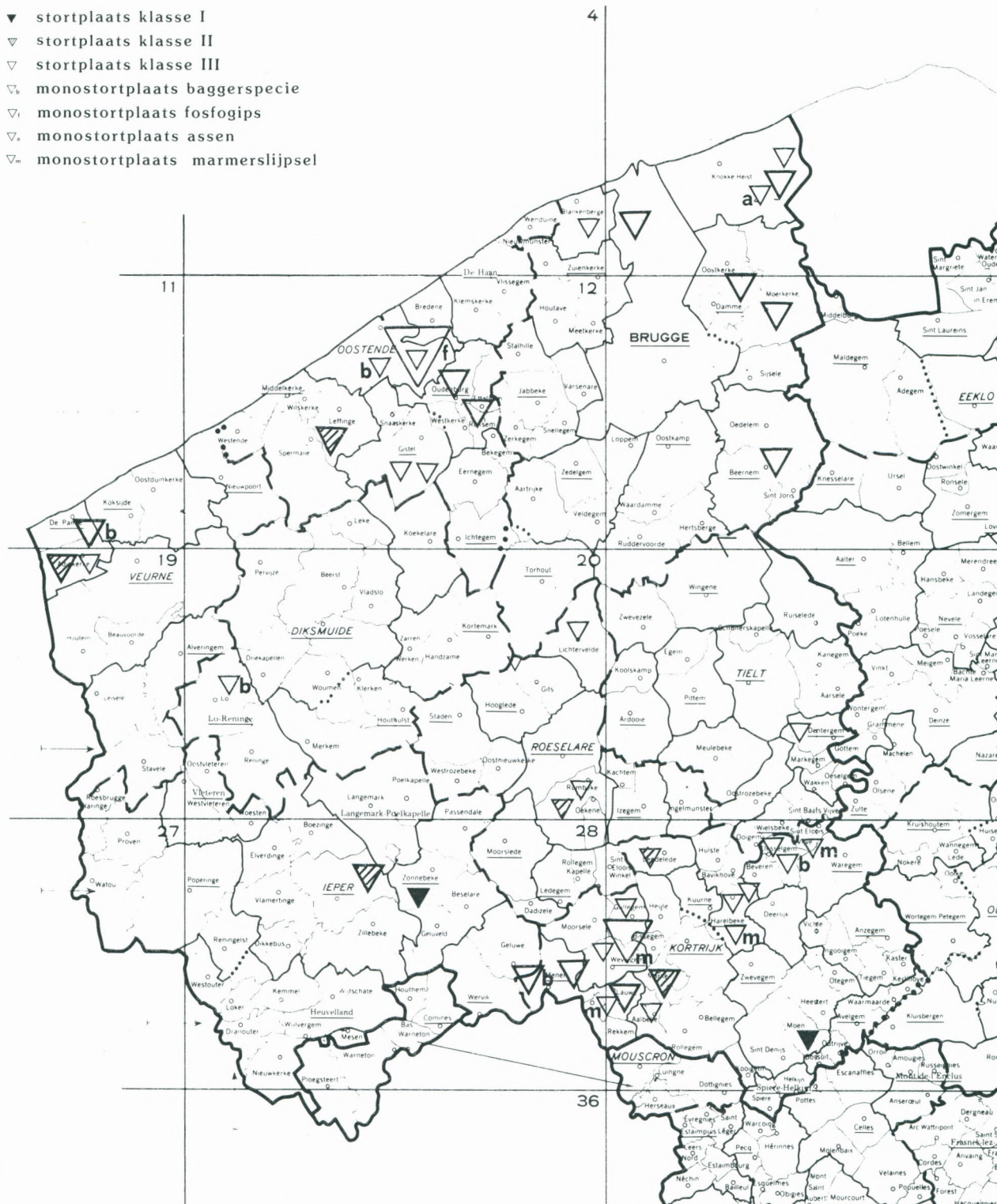
- ▼ stortplaats klasse I
- ▽ stortplaats klasse II
- ▽ stortplaats klasse III
- ▽_b monostortplaats baggerspecie
- ▽_f monostortplaats fosfogips
- ▽_s monostortplaats assen
- ▽_m monostortplaats marmerslijpsel



Bron: OVAM

Kaart 4. Stortplaatsen in West-Vlaanderen (toestand 1987).

- ▼ stortplaats klasse I
- ▽ stortplaats klasse II
- ▽ stortplaats klasse III
- ▽ monostortplaats baggerspecie
- ▽ monostortplaats fosfogips
- ▽ monostortplaats assen
- ▽ monostortplaats marmerslijpsel



Bron: OVAM

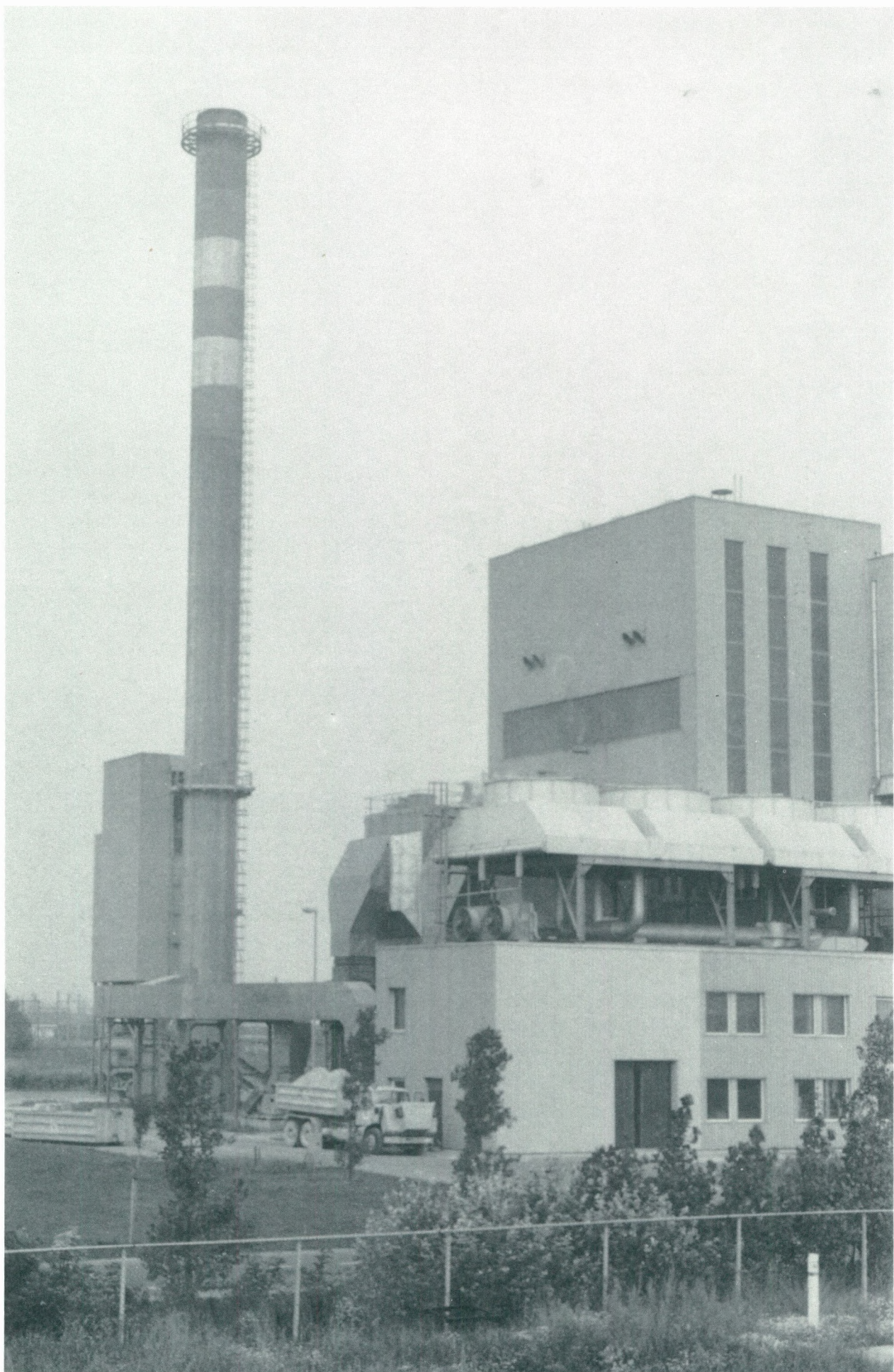


Foto Archief OVAM

De verbrandingsoven met elektriciteitsproductie te Oostende.

ging zowel op technisch als managementvlak, om de zware investeringen te doen renderen.

De selectieve inzameling van glas en papier stagneerde de laatste jaren. Uit een sorteeraanalyse van het huisvuil, uitgevoerd door de OVAM in 1985, blijkt dat het huisvuil nog voor 8% uit glas en voor 28% uit papier en karton bestaat. Het verder stimuleren en sensibiliseren van het selectief inzamelen is noodzakelijk. De lage prijzen en de kwaliteit van de ingezamelde afval vormen de voornaamste problemen.

De inspanningen op vlak van het gescheiden inzamelen van afval werden sinds 1984 vooral gericht op het inrichten van *containerparken*. Een containerpark is een inrichting waar afvalstoffen, vooral afkomstig van partikulieren, selectief worden ingezameld en gestockeerd. Een containerpark omvat containers voor glas, papier en karton, metalen, afvalolie, bouwafval en een stockageplaats voor snoei- en tuinafval. Vooral het snoeihout, grasmaaisel e.d. neemt een groot volume in (bv. 12.000 m³/jaar te Izegem).

Met het containerpark te Izegem voor ogen, werd het inrichten ervan voor 90% subsidieerbaar gesteld (Besluit van de Vlaamse Executieve dd. 17.7.84). Momenteel zijn er in gans Vlaanderen reeds 120 gemeenten of interkommunale verenigingen welke een principeel akkoord van subsidiëring verkregen hebben, waarvan 25 in West-Vlaanderen. Reeds 14 containerparken zijn in West-Vlaanderen operationeel. Deze containerparken zullen meer en meer de basis vormen voor de uitbreiding van de selectieve inzameling.

Het afvalstoffenplan voorziet eveneens, al dan niet in combinatie met de containerparken, de organisatie van de inzameling van klein chemisch afval zoals resten van verf, cosmetica, verdunner, insecticiden, batterijen.

De vervallen geneesmiddelen worden reeds sedert 1985 ingezameld in speciaal daartoe bestemde recipiënten bij alle apothekers. De verwerking gebeurt bij de IVBO.

De verwerking van de industriële afvalstoffen

Ter voorbereiding van het afvalstoffenplan werden alle gemelde en geschatte hoeveelheden industriële afval opgedeeld per verwijderingsmethode (tabel 6).

Tabel 6. De industriële afvalstoffen per verwijderingsmethode voor de planperiode 1986-90 per jaar - West-Vlaanderen

Verwijdering	Melding 10 ³ ton	Schatting door extrapolatie 10 ³ ton
Klasse I-stort	29	70
Klasse II-stort	63	181
Klasse III-stort	11	44
Verbranden	25	66
Rekuperatie	102	296
Specifieke	29	58

Bron: ontwerp-afvalstoffenplan 1986-90, OVAM

In het afvalstoffenplan zijn twee industriële stortplaatsen voorzien nl. in de kleiputten te Zonnebeke en te Moen. Deze zijn beide in uitbating en zorgen niet al-

leen voor de opvang van klasse I-afval maar ook voor een gedeelte van de klasse II-afval. Het fosfogips en het marmerslijpsel wordt op monostortplaatsen gestort. De met huishoudelijk afval gelijkgestelde en vergelijkbare afval kan gestort worden op de klasse II-stortplaatsen. Het is evenwel belangrijk dat de brandbare afval maximaal verbrand of gerecupereerd wordt, enerzijds om de resterende stortcapaciteit beter te benutten en anderzijds om de verbrandingsovens optimaal te benutten.

De recyclage neemt eveneens een belangrijke plaats in. De onderzoeksresultaten van eind de jaren 70, zijn reeds in belangrijke mate in de praktijk gezet.

Hierbij kan gedacht worden aan volgende toepassingen:

het gebruik van de filterkoeken van de gist- en spiritusfabrikatie, soya-afval en brouwerij-afval als bodemverbeteringsmiddel;

gebruik van marmerslijpsel in de landbouw;

de verwerking van schors met soya-afval voor de kompostproductie;

de verwerking van slachtafval in de veevoeding en de productie van petfoods en farmaca;

het verbranden van textielafval en houtafval in speciale ketels als effectieve secundaire brandstof;

de rekuperatie van ferro- en non-ferrometalen;

de valorizatie van verbrandingsassen in de wegenbouw.

Om de recyclage te verhogen moet het basismotief in de bedrijven zijn: scheiden aan de bron. Nog meer dan in de huishoudens zijn er reële recyclagemogelijkheden door de afvalstromen in de bedrijven gescheiden te houden. Met het dekreet op de milieuheffing dd. 22.10.87 wordt een bijkomende stimulans gegeven om het recycleren te bevorderen. Recyclage is vrijgesteld van milieuheffing, terwijl op het storten van industriële afval een heffing van 100 fr/ton ingevoerd werd vanaf 1 januari 1987.

Voor de verwerking van giftig en gevaarlijk afval werd Indaver nv opgericht, een gemengd initiatief van de OVAM, de GIMV, de chemische industrie en het SCK. Momenteel is een verwerkingsbedrijf in opbouw te Antwerpen. Een inzamel-, sorteer- en voorbehandelingscentrum in West-Vlaanderen kan hierbij goed aansluiten.

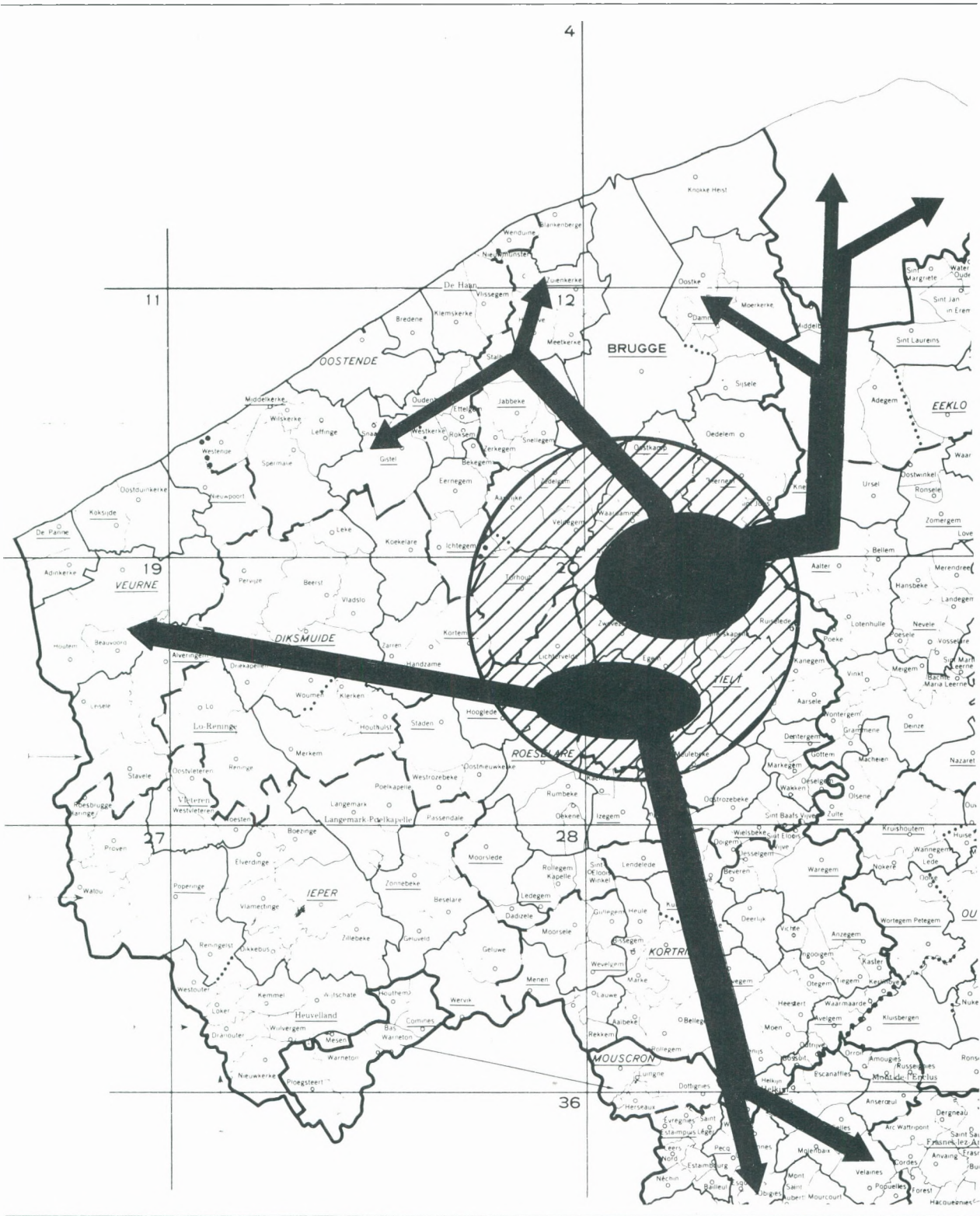
De verwerking van bijzondere afvalstoffen

De *baggerspecie* wordt ofwel opgespoten in valleigebieden of in zee gestort. De baggerspecie wordt opgedeeld in categorieën in functie van de verontreinigingsgraad. Hiermee rekening houdend wordt de globale verwijderingswijze of worden de uitbatingvoorwaarden opgelegd. Voor een oplossing op lange termijn kan het kwaliteitsprobleem enkel opgelost worden door een reductie van de lozingen.

Het probleem van het *slib van rioolwaterzuiveringsinstallaties* is eveneens een kwaliteitsprobleem. Slechts wanneer bepaalde normen i.v.m. zware metalen en organische verontreiniging niet overschreden zijn is toepassing in land- en tuinbouw aanvaardbaar.

Behalve het slib van het waterzuiveringsstation te Brugge dat verbrand wordt krijgt praktisch al het slib een groene bestemming, hetzij als bodemverbeteringsmiddel in land- of tuinbouw, in plantsoen- of bosbouw, hetzij voor de productie van zwarte grond (of

Kaart 5. Schematische weergave van het mogelijk mesttransport vanuit mestoverschotgebieden naar tekortgebieden in het kader van de mestbank.



Bron: OVAM

voor het verbeteren van afdekgrond voor stortplaatsen — bv. stortplaats te Bredene). Aan de kwaliteit van het slib en de toegepaste dosering wordt door de WZK bijzondere aandacht besteed. Voor de opvang van afval van *septische putten* werden een aantal waterzuiveringstations met restcapaciteit aangepast voor de verwerking ervan.

Het probleem van de *mestoverschotten* is zeer complex. Een belangrijk gedeelte van het mest wordt op het land gebracht zonder een directe relatie met de bemesting (bedrijfsmatige, seizoenale, regionale overschotten).

De overbemesting en het dumpen heeft zowel landbouwkundig als milieuhygiënisch negatieve gevolgen. Vooral in de gemeenten Wingene, Ruiselede, Tielt, Ardooie, Lichtervelde, Torhout en Oostkamp kan men wettelijk over een mestberg spreken (kaart 5). Precies door de combinatie van de regionale concentratie van grootschalige varkensbedrijven en een grote rundveedichtheid is een wanverhouding ontstaan tussen het aanbod en de behoefte van dierlijke mest.

Reeds in het begin van de jaren zeventig werden deze problemen onderkend en werd onder impuls van het Provinciebestuur van West-Vlaanderen en de GOM gezocht naar technologische systemen om de mest op een alternatieve manier te verwerken. Diverse systemen werden uitgetest, zelfs op praktijkschaal op punt gesteld, maar ze struikelden over de rendabiliteitsdrempel. Uit het onderzoek bleek duidelijk dat om de mestproblemen fundamenteel op te lossen, naast het vergroten van de mestopslag, een wettelijke en organisatorische regeling noodzakelijk is.

Daarom werd een dekretele regeling uitgewerkt inzake het gebruik van dierlijke mest en de verwijdering van de mestoverschotten. Het ontwerp-dekreet werd goedgekeurd door de Vlaamse Executieve in juli 1987 en is voor advies bij de Raad van State. In het ontwerp-dekreet is de oprichting van een koöperatieve mestbank voorzien voor de organisatie en coördinatie van de afvoer en de afzet van organische mestoverschotten naar gebieden met een mesttekort. Op kaart 5 wordt het mogelijk mesttransport schematisch voorgesteld. Een geïntegreerde regionale verwerkingseenheid voor organische afvalstoffen kan mogelijk in een tweede fase overwogen worden.

De *ziekenhuisafval* wordt nog steeds op de meest diverse wijzen verwijderd. Een aantal ziekenhuizen zijn uitgerust met een eigen verbrandingsoven die evenwel qua verbrandingsrendement en functionaliteit in sommige gevallen niet voldoet. Via een uitvoeringsbesluit dat de gescheiden inzameling en verwerking oplegt voor specifiek ziekenhuisafval zal getracht worden een verantwoorde verwijdering te realiseren.

Voor *bouw- en sloopafval* zijn er 24 klasse III-stortplaatsen, hoofdzakelijk in het noorden en het zuiden van de provincie (kaart 4). Op die manier worden enerzijds een aantal zandwinningsputten, ontstaan bij de aanleg van de autostrades, opgevuld en anderzijds een aantal vroegere klasse II-stortplaatsen verder aangevuld en afgewerkt. In West-Vlaanderen zijn tevens puinbreek- en sorteerinstallaties vergund. Het is een beleidsoptie het opwerken van bouw- en sloopafval in dergelijke installaties te stimuleren.

Het aantal opslagplaatsen voor *autowrakken* en

schroot kan in West-Vlaanderen geraamd worden op 250. Voor verdere verwerking worden deze autowrakken afgevoerd naar een van de Vlaamse shredderinstallaties, waarvan één te Menen gevestigd is. In het afvalstoffenplan wordt duidelijk geopteerd voor een geleidelijke beperking van het aantal en de oppervlakte van de autokerkhoven. Er moet immers gestreefd worden naar een hogere rekuperatiegraad en een betere doorstroming om aan de ecologische en ruimtelijke eisen te voldoen.

Besluit

West-Vlaanderen was vijftien à twintig jaar geleden de eerste provincie waar reeds een concreet plan uitgewerkt werd voor de afvalverwerking. Sinds de oprichting van de OVAM werden tientallen illegale stortplaatsen gesloten en werd de optimale benutting van de 7 verbrandingsovens gerealiseerd conform het afvalstoffenplan. Ook voor de industriële afvalstoffen zijn de nodige voorzieningen getroffen.

Een belangrijke nog te realiseren optie is de afvoer van al het brandbare industriële afval, hetzij naar de verbrandingsinstallaties voor huisvuil, hetzij in specifieke verbrandingsovens met energierecuperatie bij de bedrijven. Ook qua recyclage werden zowel door de overheid (energierecuperatie, containerparken) als door de privé (glas, papier en textielrecyclage, compostbedrijven) belangrijke inspanningen geleverd. In verband met de bijzondere categorieën afval, vooral de mestoverschotten, valt nog wat te realiseren. Met het mestdecreet en de mestbank zullen de fundamentele gelegd worden voor geordende mestverwijdering en bemesting in het algemeen.

Naast de organisatie van de verwijdering en de recyclage mag de ultieme doelstelling, het voorkomen en het beperken van de afvalstoffen niet vergeten worden. In de veehouderij werden reeds stappen gezet door het afremmen van de groei van de grootschalige varkens- en kippenhouderij.

Via sensibilisering bij de bedrijven, de scholen, de ganse bevolking, moet een nieuwe mentaliteit aangekweekt worden, naar een meer ecologische bewustwording. In alle geledingen van de maatschappij is deze evolutie voelbaar. Met zijn allen kunnen we eraan werken.



MOL CY nv Diksmuidesteenweg 63
B-8830 Hooglede / Belgium
Tel. (051) 70 16 81
Telex 81949 mol b
Telefax (051) 70 30 38



Bedrijfs- en speciale voertuigen

- gewoon wegvervoer
- zwaar wegvervoer
- speciale voertuigen
 - voor geologische exploratie en oliewinning;
 - dolly's voor vervoer van bomen, palen en spanten.

Luchthavenmaterieel

- Trekkers voor vliegtuigen en goederenvervoer
- Aircraft refuellers en brandstofvervoer
- Hydraulische hefplatforms (schaartype).

Materieel voor haven en overslagterreinen

- Standard terminal trekkers
- Ro/Ro-trekkers
- Opleggers en aanhangwagens.

Kraanchassis.

Autobussen en autocars.

Vuilniswagens.

Diesel-elektro generatoren van 10 tot 150 kVA.

Bedrijfsuitrustingen en componenten.

Ruildieselmotoren en revisie, opladers.

Modern uitgerust machinepark met NC en CNC bewerkingsmachines.

Behandeling van onderdelen.

De luchtkwaliteit in West-Vlaanderen

G. Verduyn,
E. Muylle,

Ministerie van Volksgezondheid en Leefmilieu, Instituut voor Hygiëne en Epidemiologie

Inleiding

De zuiverheid van de lucht is de resultante van de aanvoer van vreemde stoffen in de atmosfeer en van de snelheid waarmee deze terug afgevoerd worden of weg-reageren door chemische omzetting of geabsorbeerd worden aan de bodem, planten en materialen.

België is een klein land, de luchtkwaliteit van de buitenlucht wordt daarom in hoge mate bepaald door wat er in onze buurlanden aan luchtverontreiniging geëmitteerd wordt. Omgekeerd beïnvloeden onze eigen bronnen van luchtverontreiniging ook sterk de gebieden windafwaarts ervan gelegen. A fortiori is deze uitspraak nog meer toepasselijk wanneer we een nog kleiner gebied zoals West-Vlaanderen in detail bekijken. We kunnen daarom best het onderscheid maken tussen de 'algemene' en de 'lokale' aspecten van de luchtkwaliteit.

Als 'algemeen' beschouwen we de belangrijkste industriële bronnen en de elektrische centrales, met hun emissies op grote hoogte in de voornaamste industriegebieden in België en zijn buurlanden.

Zij zijn de hoofdkomponent van de aangevoerde verontreiniging die bijdraagt tot de droge en de natte zure depositie (zure regen).

Ook de episodes van fotochemische luchtverontreiniging en ozon tijdens de zomermaanden, die hoofdzakelijk het gevolg zijn van de emissies van het autoverkeer zijn een algemeen en grootschalig fenomeen. Toch zijn er, zoals verder bij de bespreking van de meetresultaten zal blijken, lokale aspecten verbonden aan deze vormen van veralgemeende luchtverontreiniging wegens de bijzondere ligging van onze provincie en de nabijheid van de zee.

De 'lokale' vormen van luchtverontreiniging zijn het gevolg van specifieke landbouwactiviteiten zoals intensieve veeteelt, van de beperkte verspreiding van industriële emissies die veelal op lage hoogte geschieden, en in de winter eveneens van de rookgassen van de verwarmingsinstallaties. Na het van kracht worden van de kaderwet betreffende de luchtverontreiniging op 28 december 1964, die vóór de regionalisatie de meeste bevoegdheden voor het bestuderen en het bestrijden van de luchtverontreiniging bij de Minister van Volksgezondheid legde, werd door de overheid een aanvang gemaakt met het onderzoek van de luchtkwaliteit.

De technische aspecten hiervan werden toevertrouwd aan het Instituut voor Hygiëne en Epidemiologie (IHE) dat in samenwerking met de Dienst Milieuhinder sindsdien instond voor de oprichting en de uitbating van meetsystemen voor de verschillende vormen en componenten van de luchtverontreiniging.

De analyse en interpretatie van de resultaten van

deze metingen in functie van de verschillende bronnen laten toe waar noodzakelijk, een gepast saneringsbeleid te voeren en het naleven van de bestaande normen te controleren. Na de regionalisatie van 1980, waarbij bevoegdheden inzake luchtverontreiniging opgesplitst werden tussen het Nationale Staatssecretariaat voor Leefmilieu en de regionale Gemeenschapsminister van Volksgezondheid en Leefmilieu werd ook de uitbating van de, op initiatief van de AROL (Administratie voor Ruimtelijke Ordening en Leefmilieu) opgerichte meet-systemen aan het IHE toevertrouwd. Een beknopt overzicht van de resultaten van deze metingen geeft ons een beeld van de actuele toestand en de evolutie van de luchtkwaliteit.

Algemene luchtverontreiniging: evolutie

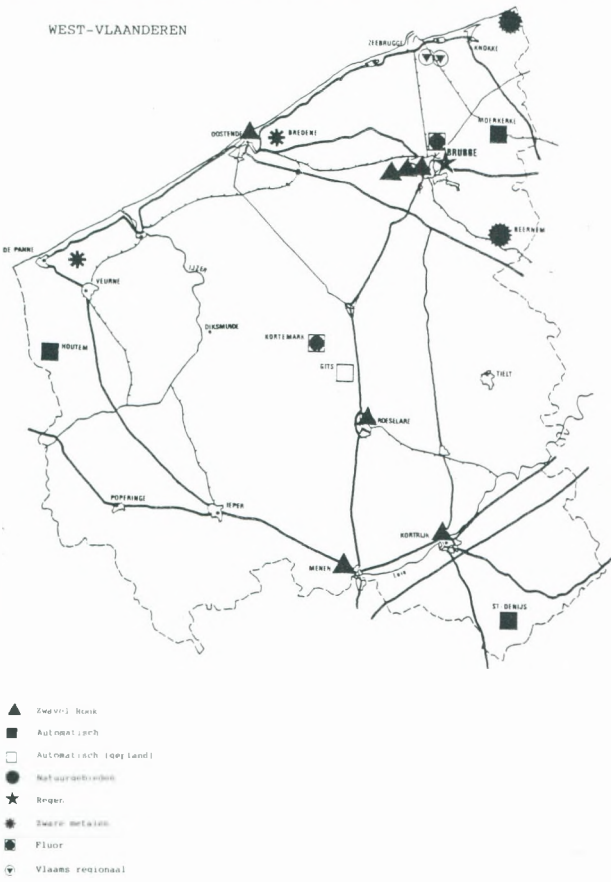
Het 'zwavel-rook' meetnet werd opgericht in 1968 ter controle van de algemene toestand van de luchtkwaliteit in België, in het bijzonder de verontreiniging veroorzaakt door het verbranden van fossiele brandstoffen voor energieopwekking en voor de verwarming van woningen en gebouwen. Deze controlemetingen hadden in de eerste plaats de bescherming van de volksgezondheid tot doel. De meetstations werden dus bij voorkeur geïnstalleerd op de plaatsen met de grootste bevolkingsdichtheid. In West-Vlaanderen zijn er 7 stations, waarvan de ligging weergegeven is in figuur 1.

De analyse is gericht op het bepalen van het gehalte van zwaveldioxide (SO_2) en zwevend stof van de buitenlucht.

De bemonstering gebeurt per 24 uur over een periode van één week, terwijl de analyse manueel gebeurt. De gebruikte methoden zijn niet vrij van interferentie en daarom eigenlijk minder geschikt voor industriële dan voor residentiële gebieden waar SO_2 t.o.v. andere pollutanten in overmaat voorkomt. De stofbepalingsmethode steunt op de zwarteheid van het bemonsterde stof en heeft een verplicht karakter omdat ze een controle toelaat op de naleving van de grenswaarden vermeld in het KB van 16 maart 83 (EG-richtlijn 80/779/EEG).

De evolutie in West-Vlaanderen van 1968 tot 1986 werd berekend uit de maandgemiddelde SO_2 - en stofconcentraties en is grafisch voorgesteld in figuur 2. Het blijkt dat een geleidelijke verlaging van de luchtverontreiniging optrad vanaf 1968 tot 1981 waarna een zekere stabilisatie intrad. Voor zwevend stof wordt dezelfde daling vastgesteld maar met opnieuw een lichte verhoging na 1981. Het is evident dat, meer dan alle wettelijke maatregelen, de oliecrisis van 1973 geleid heeft tot een daling van het verbruik van vloeibare brandstoffen en dus een verminderde emissie van pollutanten. Uit een gedetailleerde studie van de gegevens van het Z-R net

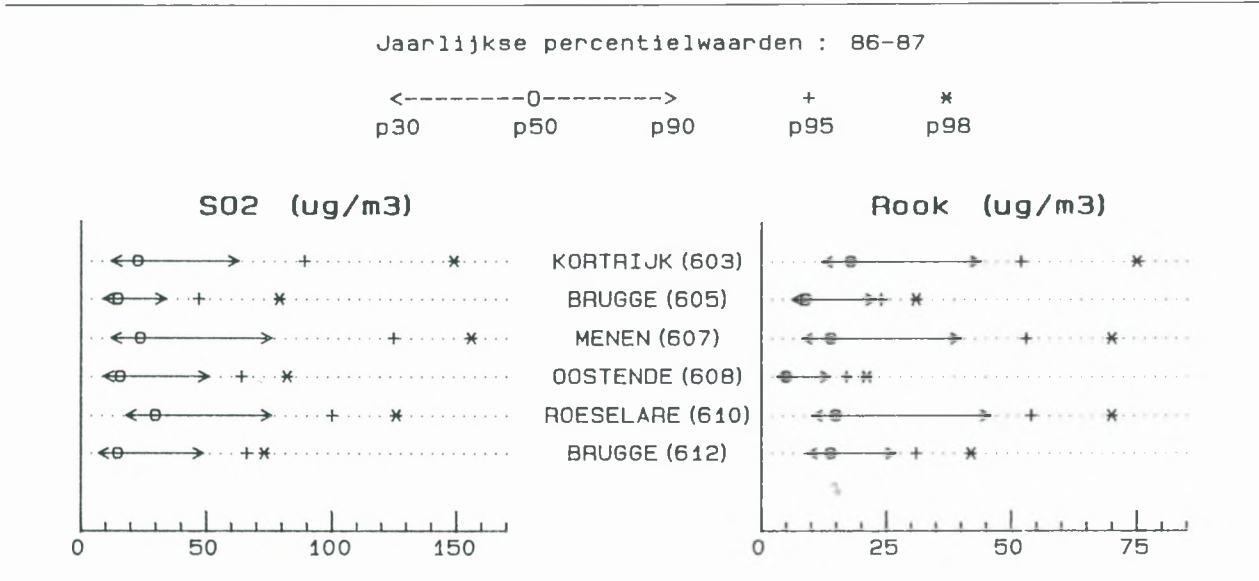
Figuur 1. Meetnetten voor luchtverontreiniging.



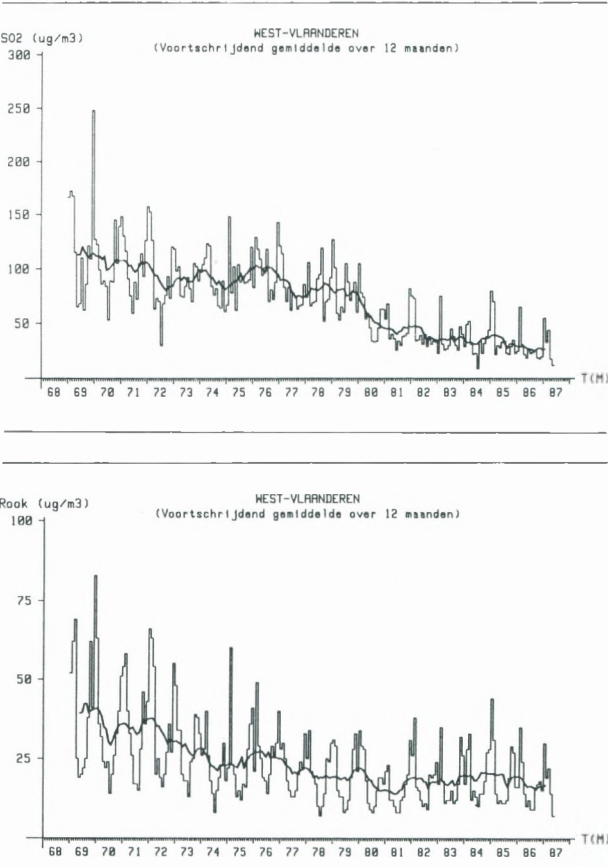
blijkt dat een belangrijk gedeelte van de daling moet toegeschreven worden aan veranderingen in de stookgewoonten van de bevolking, o.m. betere isolatie, temperatuursregeling, minder frekwent en meer rationeel gebruik van huisverwarming en overschakeling naar aardgas.

Er werd bv. aangetoond dat de gemiddelde dagtemperatuur van waaraf de invloed van de verwarming merkbaar wordt daalde van 14,4 °C in 1969 tot 11,6 °C

Figuur 3.



Figuur 2. Evolutie van de gemiddelde SO₂- en stofconcentratie.



in 1981. Ook blijkt in de periode voor 1981 tijdens het stookseizoen het aandeel van huisverwarming in de SO₂-concentraties in de residentiële gebieden geleidelijk te zijn afgenomen t.o.v. het aandeel verbonden aan industriële activiteiten. De gegevens van de EIVR (Emissie Inventaris Vlaamse Regio) geven dan weer aan dat na 1980 voornamelijk de industriële SO₂-emissies gedaald zijn.

Figuur 3 geeft een grafisch overzicht van de in 1985-

86 gemeten waarden in elk van de Z-R stations als jaarlijkse percentielen (P30 (<), P50 (O), P90 (>), P95 (*), P98 (*)) (percentiel: X% van de gemeten waarden in de periode 1 april '85 tot 31 maart '86 waren kleiner dan de Px-waarde). Deze waarden behoren tot de gunstigste van het land.

Het SO₂-besluit wordt volledig gerespecteerd en zelfs de 'richtwaarden' uit de hoger vermelde SO₂ EG-richtlijn worden nog in ruime mate nageleefd (tabel 1).

Tabel 1

Richtwaarde voor zwaveldioxide (ug/m³)
jaar: 40 tot 60 (rekenkundig gemiddelde)
24 h: 100 tot 150 (gemiddelde dagwaarde)

Richtwaarde voor zwevende deeltjes (ug/m³ volgens zwarte-rookmethode)
jaar: 40 tot 60 (rekenkundig gemiddelde)
24 h: 100 tot 150 (gemiddelde dagwaarde)

Oorsprong van de aangevoerde verontreiniging

Wat met het zwavel-rook meetnet onmogelijk was, met name de analyse van de oorsprong van de luchtverontreiniging met aanduiding van het respectievelijke aandeel van de verschillende bronnen, werd wel mogelijk dankzij het automatische luchtmeetnet aangevuld door pollutietransportmetingen met mobiele laboratoria en vliegtuigmetingen.

Dit meetnet is uitgerust met continu metende apparatuur die om de minuut de gegevens via telefoon aan de centrale verwerkingscomputer doorstuurt. Naast zwaveldioxide worden ook nog verschillende andere pollutieparameters en meteorologische parameters opgemeten (tabel 2) en dit op 73 over het land verspreide meetplaatsen.

Tabel 2: Automatisch meetnet lucht

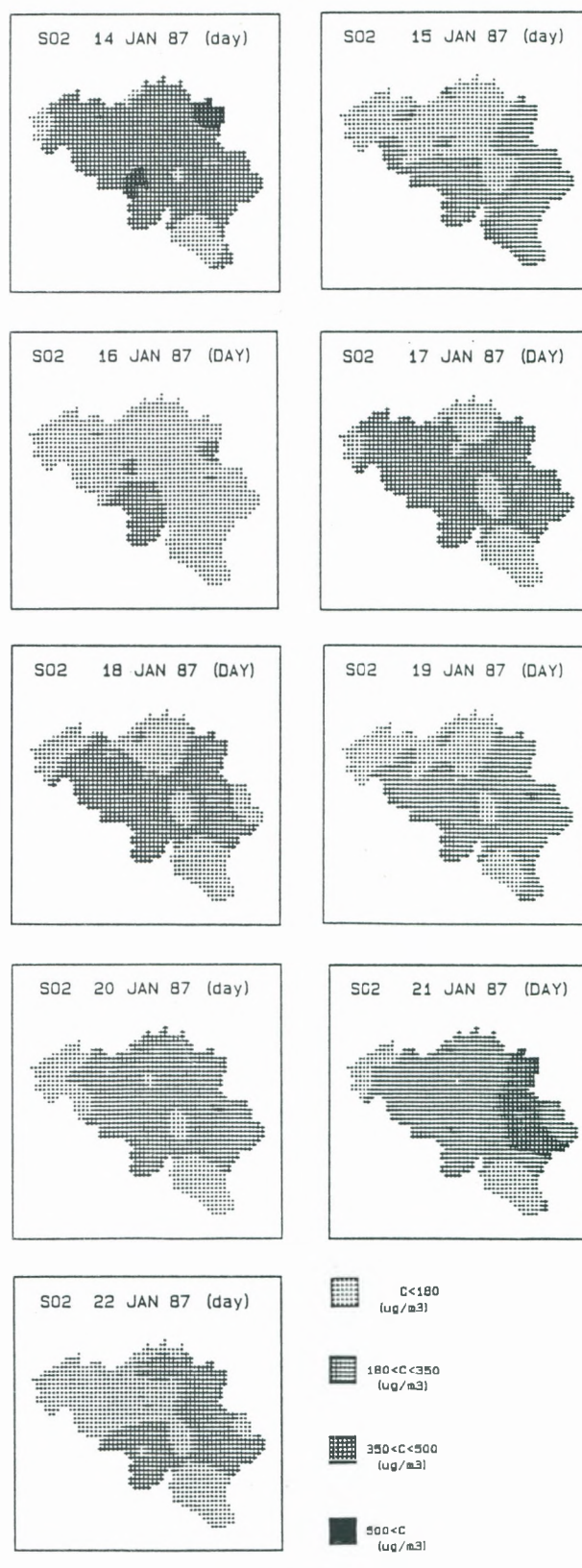
Gemeten verontreinigings-parameters	Meetmethode
zwaveldioxide	vlamfotometrie
stikstofdioxide	chemiluminescentie
stikstofmonoxide	chemiluminescentie
totaal koolwaterstoffen	vlamionisatie
Ozon	U.V.-fluorescentie
zwevend stof	nephelometrie

Met behulp van wiskundige modellen wordt uit de combinatie van meteo- en pollutie-informatie om het uur een overzichtelijk beeld verkregen van de algemene toestand van de luchtkwaliteit.

De resultaten van de januari-episode 1987 weerspiegelden de mogelijkheden van het systeem en zijn terzelfdertijd een karakteristiek voorbeeld van de toestand in deze provincie tijdens perioden van verhoogde luchtverontreiniging (figuur 4).

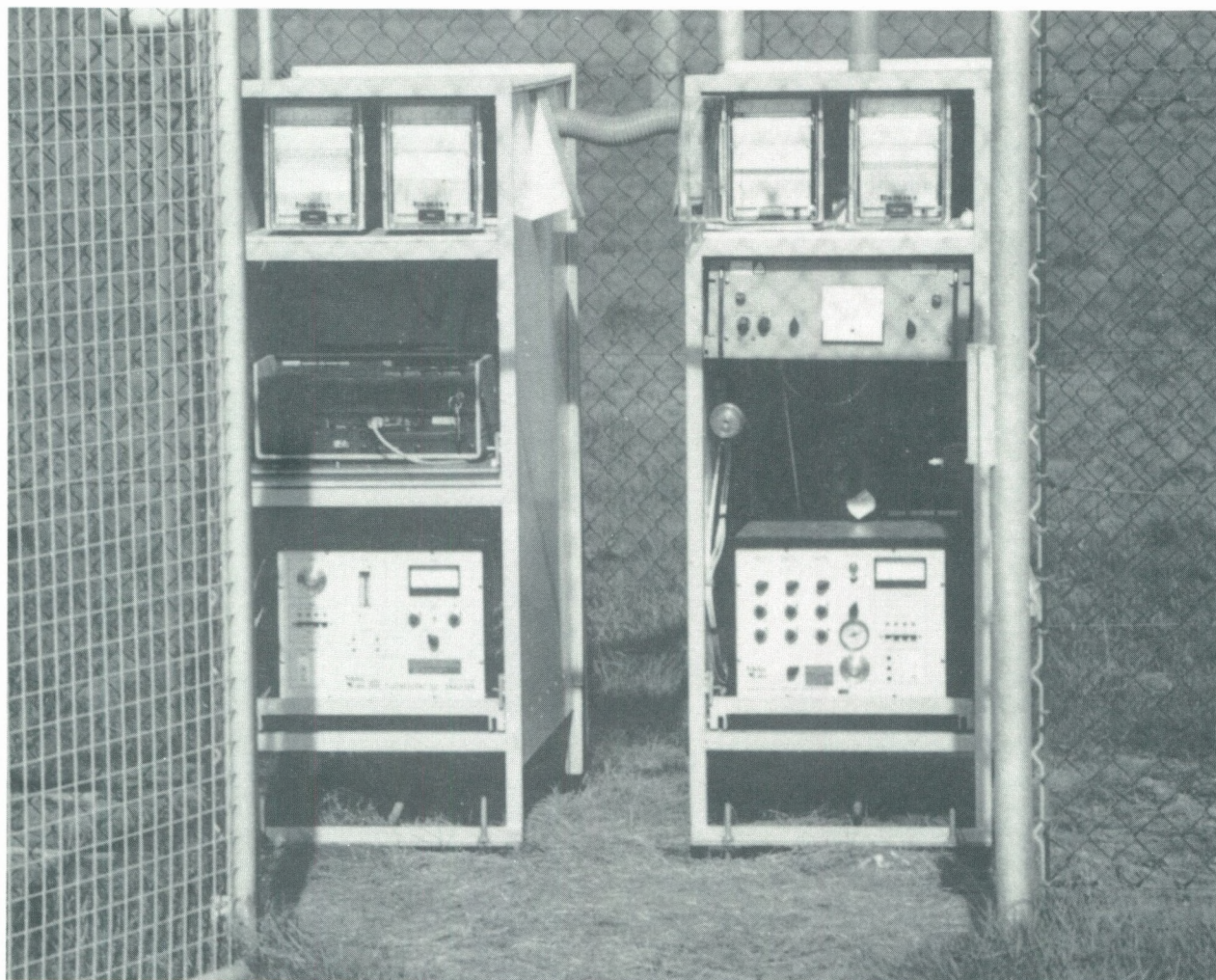
Deze pollutie-episodes doen zich over het algemeen voor bij koud droog weer, waarbij zich een hogedrukgebied geïnstalleerd heeft boven Noord-Oost Europa

Figuur 4. Episode januari '87: Overzicht gemiddelde SO₂-dagwaarden.





Binnenzicht van het mobiel laboratorium voor pollutietransportmetingen.



Vlaams regionaal meetstation te Zeebrugge.

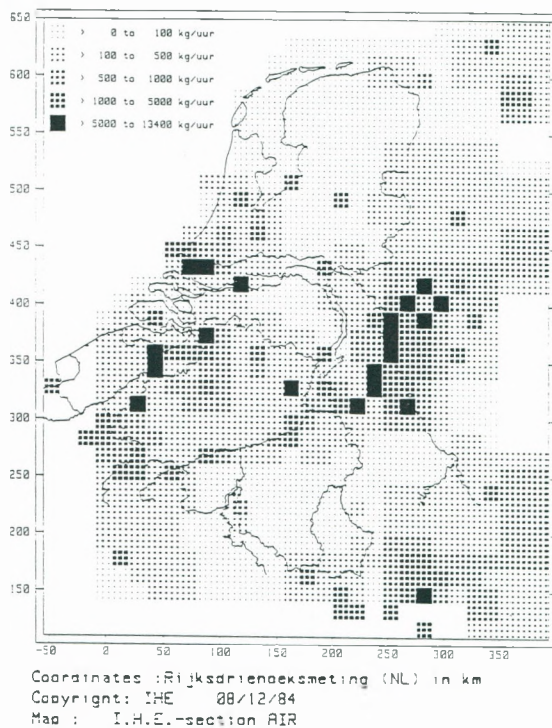
en een lagedrukgebied boven de Middellandse Zee.

Een dergelijke meteosituation zorgt voor lage temperaturen met een daaruitvolgende verhoogde emissie van de stookinstallaties en een Oost-cirkulatie met beperkte verticale verspreiding in de atmosfeer. De in Polen, Oost- en West-Duitsland en België verontreinigde lucht wordt naar onze streken aangevoerd.

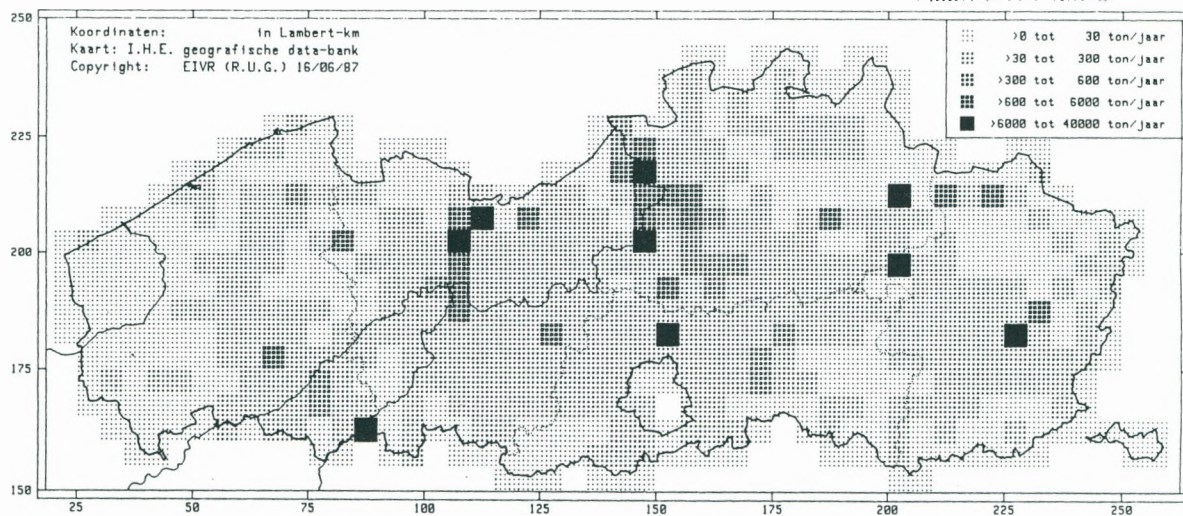
De SO_2 -emissies van de hoge bronnen in het gedeelte van Europa dat voor ons van belang is zijn weergegeven in figuur 5. Figuur 6 en figuur 7 geven de SO_2 -emissies weer in Vlaanderen, resp. afkomstig van de industrie en gebouwenverwarming en van de totale gebouwenverwarming afzonderlijk.

Uit de situering van de belangrijke verontreinigingsbronnen volgt dat tijdens de ongunstige meteosituationen met oostenwind de luchtkwaliteit in West-Vlaanderen voornamelijk bepaald wordt door wat buiten de provinciegrenzen gebeurt en dat de eigen bronnen zoals de gebouwenverwarming slechts in zeer beperkte mate het verontreinigingsniveau beïnvloeden. Evenwel worden er tengevolge van onze westelijke ligging en de grotere afstand tot de brongebieden toch nog de laagste concentraties van Vlaanderen gemeten. Bij westenwind die samen met de oostenwind de meest voorkomende windrichting is, is de situatie natuurlijk heel wat gunstiger zoals blijkt uit de vorm van de pollu-

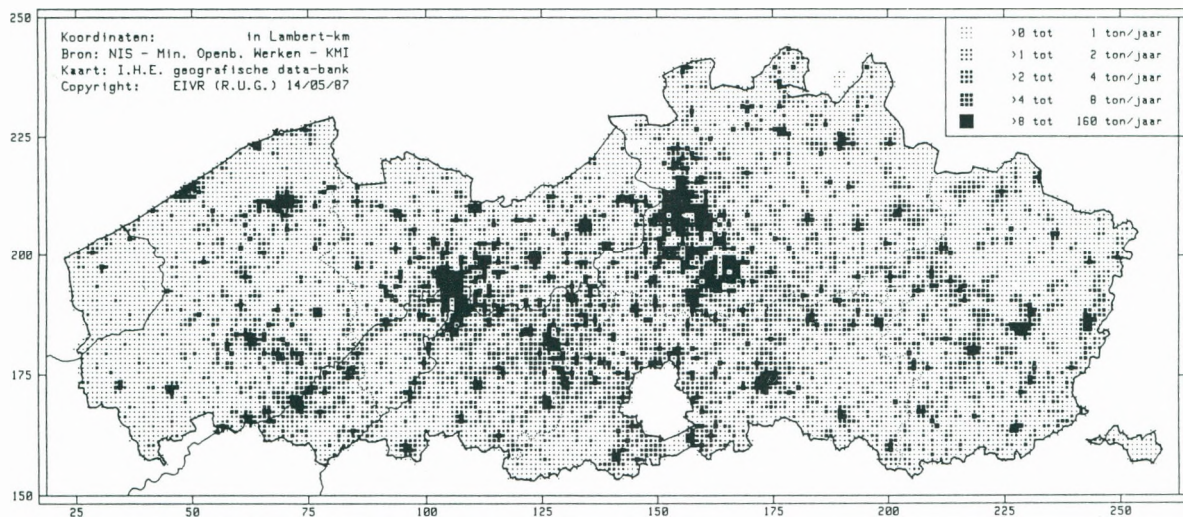
Figuur 5. Benelux en omliggende SO_2 -emissies in 1980 (groepering per $15 \times 15 \text{ km}^2$).



Figuur 6. SO_2 -emissies industrie en gebouwenverwarming vlaamse regio in 1985 (ton SO_2 /jaar/ $5 \times 5 \text{ km}^2$).



Figuur 7. SO_2 -emissies gebouwenverwarming vlaamse regio in 1985 (ton SO_2 /jaar/ km^2).

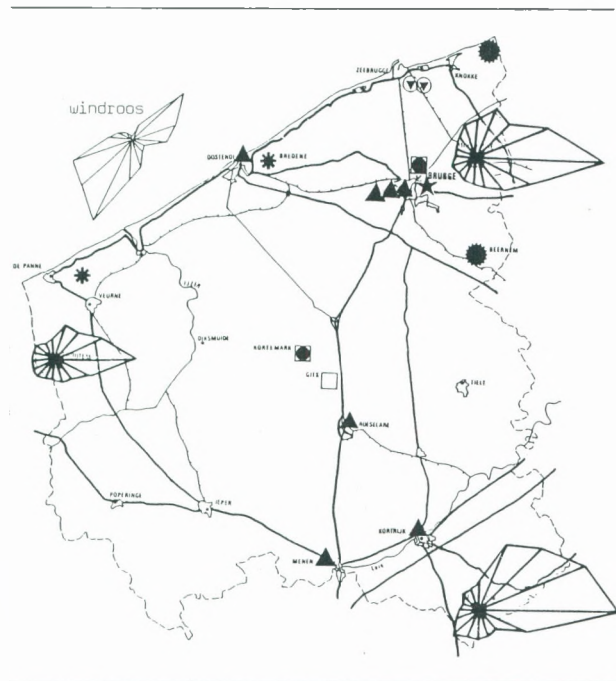


tieroos van de meetstations te Houtem, te Moerkerke en te St.-Denijs (figuur 8).

In deze grafische voorstelling is de lengte van iedere straal evenredig met de SO_2 belasting van de lucht aangevoerd uit de aangeduide richting. Uit de bijgetekende windroos zien we dat de over zee aangevoerde Westelijke winden die veel zuiverder en meestal krachtiger zijn dan de wind uit de overige richtingen, ook het meest frekwent voorkomen.

Daardoor worden bij westenwind veel lagere concentraties aan luchtverontreiniging gemeten dan bij oostenwind en behoort de luchtkwaliteit van de Westhoek tot de zuiverste van het land.

Figuur 8. SO_2 pollutierozen.



Transport

Het relatieve belang van de eigen emissies en de wenselijkheid om deze eventueel nog verder te reduceren, kan alleen afgewogen worden indien ook over de geïmporteerde luchtverontreiniging goede gegevens beschikbaar zijn. Daarom werd in opdracht van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap een studie van het atmosferisch pollutietransport over Vlaanderen uitgevoerd. Daartoe werden een mobiel laboratorium (foto) en een meetvliegtuig ingezet welke beide uitgerust zijn met teledetectie-apparatuur. Er werd een serie 'dynamische' metingen verricht langsheen trajecten loodrecht op de heersende windrichtingen en op verschillende afstanden windafwaarts van de brongebieden. De teledetectieapparatuur (korrelatiespectrometers voor zwaveldioxide en stikstofdioxide) 'ziet' de luchtverontreiniging als gekleurde gassen in de luchtmassa die boven het meettoestel voorbij trekt.

Uit het meetsignaal, de windsnelheid tijdens het meten en de afgelegde weg worden de drie dimensies afgeleid waaruit het massatransport van een bepaalde pollutant per tijdseenheid kan berekend worden (gaslast). Uit de vergelijking van deze gegevens met de transporten berekend met behulp van wiskundige modellen

waar ligging en grootte van de bronnen ingevoerd worden, kennen we het pollutietransport vanuit de ons omringende industriegebieden in Nederland, Duitsland en Frankrijk evenals lokale en regionale transporten in ons eigen land.

Enkele voor West-Vlaanderen karakteristieke vluchtprofielen zijn hierbij weergegeven. De resultaten van een meetvlucht uitgevoerd op 22.2.83 bij Oost-Zuid Oostelijke wind (108°) is in figuur 9 uitgedrukt op kaart langsheen de gevlogene meettrajecten.

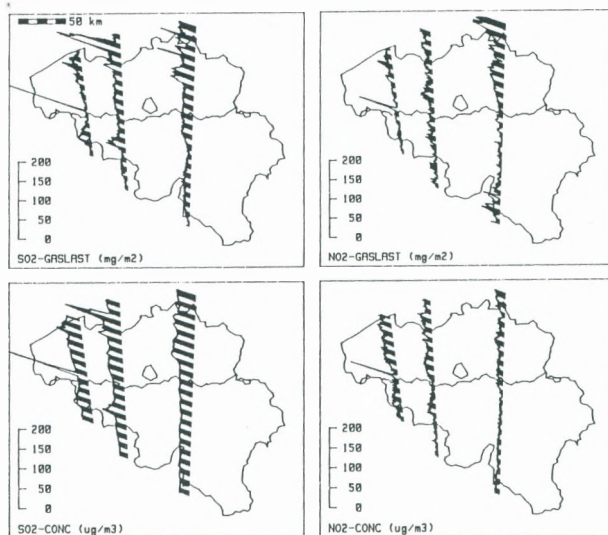
Figuur 9. Transporten van luchtverontreiniging over Vlaanderen.

METINGEN op 22 februari 1983 (11u27 - 14u04 (LT))

Vluchthoogte : 150 m

Windrichting : 108° graden

Windsnelheid : 8.6 m/s



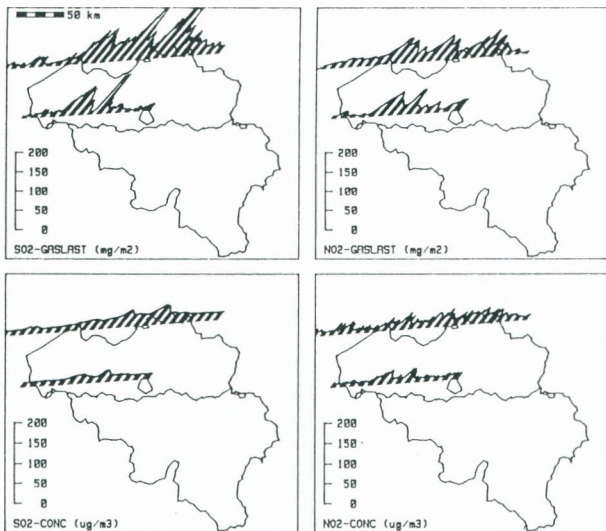
In de oostelijke profielen zien we de aanvoer uit de Limburgse Industrie, de Duitse bruinkoolcentrales en de Rijnindustrie tussen de Ruhr en Köln. In de middelste profielen worden verder de transporten toegevoegd afkomstig uit Antwerpen, de as Antwerpen-Brussel, Brussel en Charleroi. Langs het westelijk meettraject zijn de emissies uit Gent en Mons duidelijk zichtbaar. De hoge piek in het midden van het SO_2 gaslast-concentratie-profiel is afkomstig uit de dichtbijgelegen centrale van Ruïen. De absolute waarde van de waargenomen concentraties is vrij laag tengevolge van een gunstige verticale menging op die dag.

Figuur 10 bevat de resultaten van de vlucht van 19.4.1984 bij Zuid-Zuid-westenwind (220°). Bij deze windrichting die bijna haaks staat op de vorige, wordt in het zuidelijk vliegtuigprofiel de aanvoer gemeten uit Noord-Frankrijk (Lille-Roubaix-Valenciennes) evenals van de centrale van Ruïen. In het noordelijke profiel voegen zich daarbij de emissies uit Dunkerque, Gent en Antwerpen. De exacte cijfers van deze metingen met vermelding van het pollutie-transport in tonnen per uur werden gepubliceerd in de 'Studie van het atmosferisch pollutietransport over Vlaanderen' deel I, 1985, IHE.

Uit deze metingen en uit aansluitende nauwkeurige modelberekeningen, volgt dat de luchtkwaliteit in de provincie over het algemeen bepaald wordt door de emissies van hoge schouwen buiten de provincie.

Figuur 10. Transporten van luchtverontreiniging over Vlaanderen.

METINGEN op 19 april 1984 (13u37 - 15u36 (LT))
 Vluchthoogte : 150 m
 Windrichting : 220 graden
 Windsnelheid : 2.1 m/s



Alhoewel de totale massa van de aangevoerde verontreiniging de eigen emissie ver overtreft beduidt dit nog niet dat de lokaal geëmitteerde verontreiniging verwaarloosbaar zou zijn.

Inderdaad, de sterk verspreide en dikwijls kleinere industrie, de gebouwenverwarming en voornamelijk de intensieve veeteelt zijn categorieën van bronnen die op meestal lage hoogte lozen en die daarom de pollutiekonzentraties op grondniveau lokaal sterk kunnen beïnvloeden.

Zure Regen

De meestal krachtige en relatief zuivere westenwinden die in de nabijheid van de zee zorgen voor een goede verdunning van de pollutanten zijn ook juist diegene die vochtige luchtmassa's en regen aanvoeren. Zoals bekend speelt de samenstelling van deze natte neerslag,

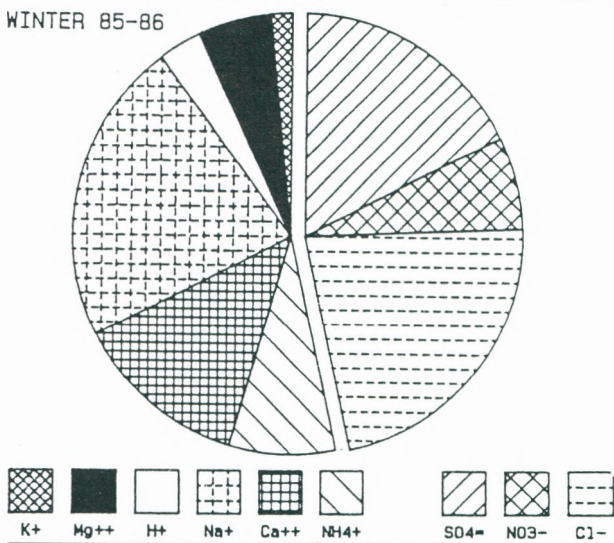
die tijdens vorming en transport via de atmosfeer verontreinigd wordt, een belangrijke rol in het verschijnsel van de milieuverzuring. Er werd namelijk berekend dat 1/3 van de verzurende effecten het gevolg zijn van de natte zure depositie, terwijl 2/3 verbonden zijn aan de droge zure depositie d.i. de rechtstreekse inwerking van de verzurende gassen.

De samenstelling van de neerslag in België is goed bekend dankzij het regenmeetnet, dat 12 stations omvat met dagelijkse staalname door een bemonsteringsapparaat van het 'wet-only' type (enkel natte neerslag). Het werd opgericht in 1984 met het doel de fysico-chemie van de luchtpollutie en de kwaliteit van de regen neerslag te evalueren. De bemonsteringsplaatsen werden o.m. uitgekozen in functie van de kwetsbaarheid van de ecosystemen en de situering van de industriegebieden.

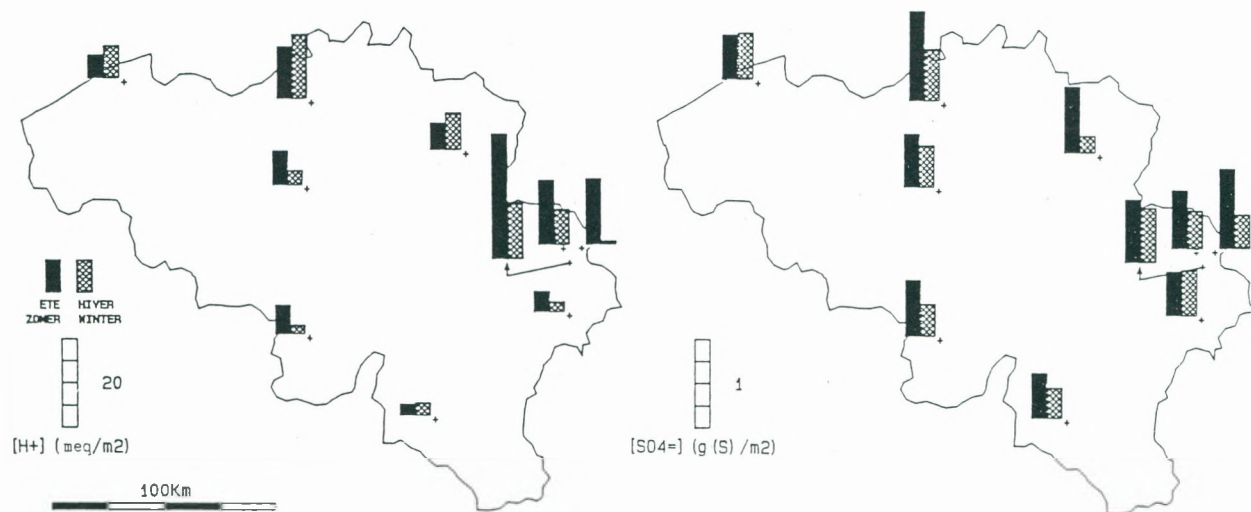
Figuur 11 geeft grafisch de gemiddelde relatieve samenstelling weer van de regen tijdens de winter 1985-86 te Brugge en geeft ook aan welke ionen gemeten werden.

Figuur 12 geeft op kaart een overzicht van België

Figuur 11. Gemiddelde relatieve samenstelling van de regen te Brugge.



Figuur 12. Totale natte depositie per periode van zes maanden in 1985-86.



van de totale natte depositie over 6 maanden van de H^+ -ionen (zuurtegraad) en van de sulfaten voor het meteorologisch jaar 1985-1986.

Voor beide ionen is de toestand te Brugge eerder gunstig in vergelijking met de rest van het land. De gemiddelde pH-waarde over het meteorologisch jaar 1985-86 bedroeg er 4,92, het gemiddelde sulfaatgehalte $1,59 = 5 \mu\text{g/l}$. Dit is gedeeltelijk te verklaren door de gunstige ligging met weinig invloed van nabijgelegen industriegebieden wegens de aanvoer over zee terwijl ook de beperkte totale hoeveelheid neerslag in vergelijking met het hoger gelegen Oost-België een rol speelt.

Geurhinder

Tengevolge van de intensieve veeteelt in Vlaanderen is er thans een groot overschot aan dierlijke mest waardoor lokaal grote hoeveelheden ammonia (NH_3) en andere stankcomponenten in de atmosfeer geloosd worden. Dit geeft aanleiding tot een wijd verspreid probleem van geurhinder terwijl de overmatige verspreiding van ammonia schadelijk kan zijn vermits het in de bodem na bacteriologische omzetting tot nitraten, indirect verzurend werkt. Dit laatste stelt vooral een probleem voor de schralere zandgronden. Het zijn immers precies deze gronden waar de intensieve veeteelt zich concentreert en die ook het kwetsbaarst zijn voor verzuring daar ze over een gering bufferend vermogen beschikken.

De ruimtelijke verspreiding van de ammonia-emissies uit dierlijke mest, berekend uit de verspreiding van de veestapel, volgens gegevens van het NIS, is weergegeven in figuur 13.

West-Vlaanderen treedt hier duidelijk als een pro-

bleemgebied naar voor. Het is evenwel tot op heden niet uit metingen bekend welke bijdrage de NH_3 -emissie levert aan de immissie. De lage emissiehoogte laat vermoeden dat er slechts weinig NH_3 -transport over langere afstand plaats vindt. Vermits NH_3 nochtans een belangrijke rol speelt in de verzurende depositie was hier bijkomend onderzoek gewenst.

Op initiatief van de AROL werden daarom dit voorjaar door het IHE in samenwerking met het ISO (Instituut voor Scheikundig Onderzoek) proefstations opgericht voor de studie van enkele parameters van milieuverzuring o.m. de NH_3 -immissies te Beernem en te Knokke (Het Zwin).

Industrie

Grootschalige industriegebieden zoals we ze aantreffen in de Gentse kanaalzone en in het Antwerpse havengebied vinden we niet in West-Vlaanderen. Dit blijkt ook duidelijk uit de gegevens van de emissieinventaris (EIVR) (figuur 6). Nochtans zijn de kleinere industrieën er talrijk, en — meer dan het in de vermelde grote industriezones het geval is —, zijn de woonzones, de landbouwbedrijven en de industrieën er ruimtelijk vermengd.

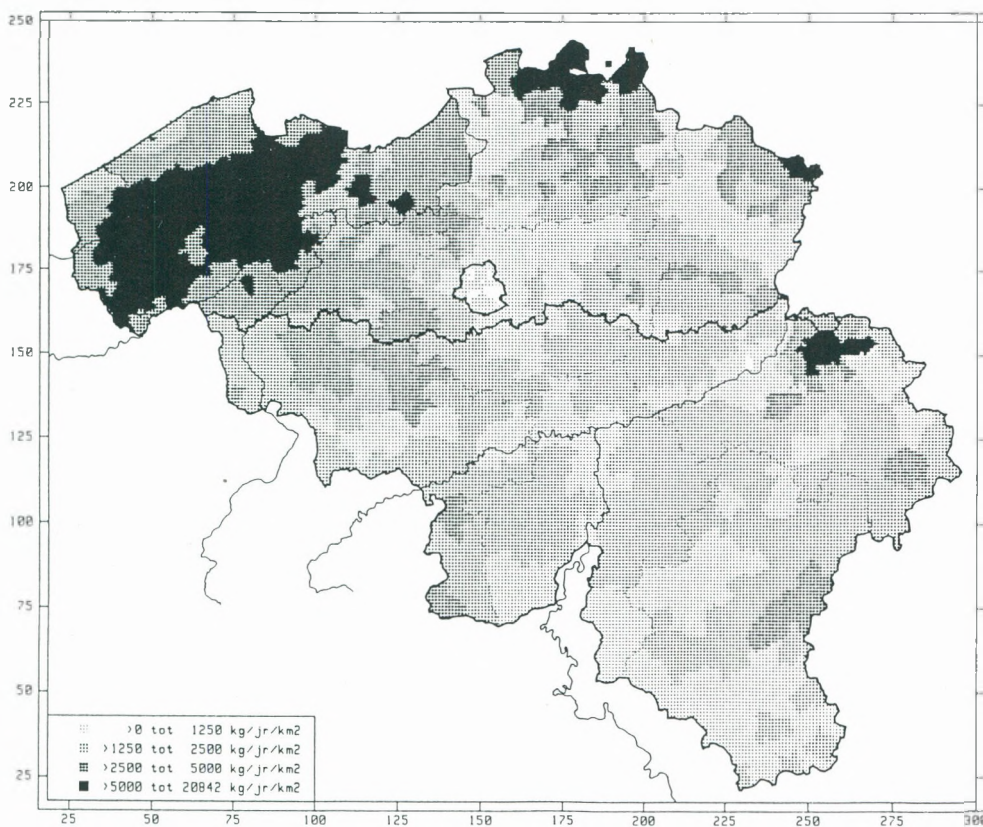
Dit heeft als gevolg dat alhoewel de geëmitteerde massa's meestal relatief klein zijn, er toch frekwent hinder ontstaat voor de omwonenden en schade optreedt aan de landbouwgewassen.

Talrijke stofvormige en gasvormige polluenten kunnen hier vermeld worden, waaronder fluor als typisch voorbeeld.

Fluorwaterstof en fluorides zijn reukloze stoffen die berucht zijn wegens hun effecten op planten bij

Figuur 13. NH_3 -emissies in België: emissies per km^2 .

Ammoniak uit dierlijke mest (situatie op 15 mei 1984)

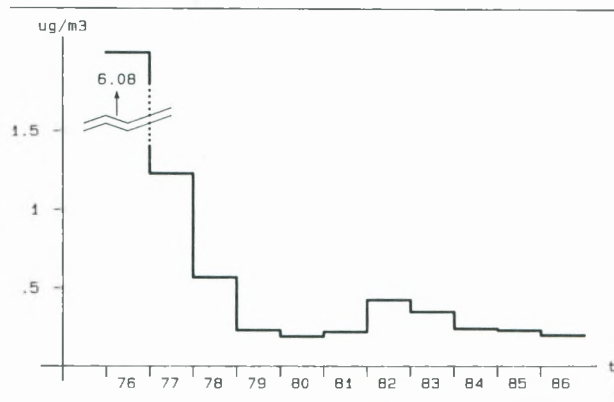


zeer lage concentraties en hun toxiciteit voor graseten-
de dieren, die deze stoffen in hun lichaam concentre-
ren. Fluor wordt o.m. geëmitteerd door chemische be-
drijven, steenbakkerijen en huisvuilincineratoren.

Halfweg de zeventiger jaren ontstond een dergelijk
probleem rond een emailproducerend bedrijf in het
Brugse. Er werden daarbij door het IHE en door het
ISO meetnetten opgericht voor lucht- en plantenanaly-
ses. De metingen van deze studie lieten toe nauwkeurig
de omvang van het probleem te omschrijven en terzelf-
dertijd grenswaarden voor te stellen waarbij de nadelige
effekten niet meer zouden optreden.

Uiteindelijk werd in overleg tussen het betrokken
bedrijf en de overheid een maximale fluorconcentratie
van 1 ug/m^3 als limiet vastgelegd. Alhoewel deze waar-
de als streng kan beschouwd worden heeft het bedrijf
bewezen dat ze technologisch haalbaar is en werd de si-
tuatie op korte tijd gesaneerd. Figuur 14 toont de evolu-
tie van de fluorconcentratie op het meetstation in de
onmiddellijke nabijheid van het emitterend bedrijf.

*Figuur 14. Evolutie van de jaargemiddelde
fluorconcentratie in de buitenlucht in het
havengebied te Brugge.*



Evenzo blijkt voor andere pollutanten meestal een
geschikte oplossing te bestaan, zelfs voor de bestrijding
van stankhinder bij de intensieve veeteelt. De strui-
kelsteen ligt evenwel meestal op het economisch vlak.
In dit opzicht is het van belang dat de overheid bij de
oprichting van nieuwe bedrijven preventief kan optre-
den door het opleggen van geschikte uitbatingvoor-
waarden, waarin rekening gehouden wordt met de
aktuele toestand qua luchtkwaliteit.

Daarom werd bv. op initiatief van de AROL door
het IHE in het havengebied van Zeebrugge een beperkt
automatisch meetnet opgericht voor zwaveldioxide,
stikstofoxiden en zwevend stof. Deze meetsystemen
zijn volledig automatisch en geïnformatiseerd maar
worden niet via een vaste verbinding telefonisch onder-
vraagd, waardoor het meetnet soepel en gemakkelijk
verplaatsbaar blijft.

Besluit

De resultaten van de verschillende meetsystemen voor
de studie van de luchtkwaliteit geven een overzichtelijk
beeld, zowel van de evolutie als van de actuele toestand.

West-Vlaanderen, dat grenst aan de zee, heeft een
eigen karakter tengevolge van de overheersende krach-
tige Westenwinden die zorgen voor een efficiënte ver-
dunning van de geëmitteerde luchtverontreiniging. Het
ligt tevens bij episodesituaties het meest windafwaarts
en binnen België het verst verwijderd van de grote bin-
nenlandse en buitenlandse industriegebieden.

De ruimtelijke vermenging van lokale industrie of
landbouwbedrijven met intensieve veeteelt en residen-
tiële zones zorgt wel voor heel wat hinder, o.m. door
stankoverlast en door overmatige emissie van ammonia
die indirect bijdraagt tot de milieuverzuring. Een sane-
ring van deze toestand kan alleen via gepaste be-
leidsmaatregelen die meer op het economisch dan op
het technisch vlak problematisch kunnen zijn.

GROEP INDUSTRIIMMO C.V.

VERKOOPT

ANZEGEM
BEDRIJFSGEBOUW + BURELEN
terrein 3.100 m^2 - bebouwd 2.200 m^2

IZEGEM
MODERN INDUSTRIEGEBOUW
bebouwd gelijkvloers 1.600 m^2
bebouwd verdiep 760 m^2

INGELMUNSTER
baan KORTRIJK-BRUGGE
BEDRIJFSGEBOUWEN
met showroom en appartement 1.800 m^2

MOORSELE Industriezone
BEDRIJFSGEBOUWEN
 1.000 m^2 Bungalow + parking

MENEN
KANTOORGEBOUWEN
met magazijn en garage
 1.283 m^2 grondoppervlakte

VERHUURT

HARELBEKE
BEDRIJFSGEBOUWEN 1.600 m^2
bergruimte 470 m^2 - kantoor

HEULE
BEDRIJFSRUIMTE met BURELEN
 2.300 m^2

REKKEM
MAGAZIJN 600 m^2 met LOSKAAI

KOMEN Industriezone
BEDRIJFSGEBOUWEN 1.060 m^2
woning - parking

Tel. (056) 22 28 64 Kortrijk
Agence Vlieghe

Tel. (056) 22 22 62 Kortrijk
GROENINGHE nv

Tel. (056) 51 51 51 Kortrijk-Menen
Immo Dejaegher bvba



LITTLE TRAMP CHARACTER LICENSED BY BUBBLES INC. S.A.

**Welk programma beantwoordt
het beste aan mijn behoeften, en hoe
moet ik 't gebruiken?**

Om dat te weten, praat erover met:



**GENERAL
SYSTEMS
EUROPE NV**



Kortrijksesteenweg 321 B 15 - 8730 HARELBEKE - Tel. 056/71.34.74

De bescherming van de oppervlaktewateren tegen verontreiniging

Ir. J. Bultynck, Directeur WZK

Achtereenvolgens worden in 't kort besproken: de structuren, de financiële middelen, de controle op de lozingen en het zuiveringsbeheer. Tot slot volgen enkele kritische bedenkingen.

Struktuur

Aard van de Waterzuiveringsmaatschappij van het Kustbekken

De Waterzuiveringsmaatschappij van het Kustbekken is een gedecentraliseerde autonome parastatale instelling type B.

Deze structuur werd door de wetgever van 1971 gekozen omwille van het speciale karakter van de waterzuiveringsmaatschappijen; het zijn publiekrechtelijke verenigingen waarin zowel de overheid als de privé-industrie vertegenwoordigd zijn.

Twee principes liggen aan de basis van deze structuur: de 'Inspraak van de vervuiler' en 'De vervuiler betaalt'.

A. Inspraak van de vervuiler

Maken deel van deze maatschappij:

- 1) de provincies of de inwoners wier afvalwater moet gezuiverd worden;
- 2) de waterdistributiemaatschappijen of de maatschappijen die een watervang hebben in het betrokken gebied;
- 3) de vervuilende ondernemingen die niet zelf instaan voor de zuivering van hun afvalwater.

De vervuiler heeft zitting in de organen van deze maatschappijen (Algemene Vergadering en Raad van Bestuur) en heeft aldus inspraak in het waterkwaliteitsbeleid.

B. De vervuiler betaalt

Diezelfde vervuiler moet bijdragen in de kosten van beheer en werking van de maatschappijen.

De inwoners betalen via een provinciale belasting en de ondernemingen dragen bij a rato van hun verontreinigende last, tenzij zij zelf hun afvalwater zuiveren. Indien de ondernemingen lozen op riool, dan ontvangen zij een lozingsvergunning op riool en dragen rechtstreeks bij in de kosten. Zij hebben dan inspraak in de organen van de maatschappij. Indien zij zelf zuiveren dan ontvangen zij een lozingsvergunning op oppervlaktewater en hebben de investerings- en exploitatiekosten te dragen van hun privé-zuiveringsinstallatie.

Deze twee principes, 'de vervuiler betaalt' en 'in-

spraak van de vervuiler', zijn de hoekpijlers van de wet van 1971. Zij noodzaken reeds het bestaan van de voor Vlaanderen geëigende structuren, de waterzuiveringsmaatschappijen.

Thans zijn er twee waterzuiveringsmaatschappijen in het Vlaamse Gewest. De Waterzuiveringsmaatschappij van het Kustbekken werd in uitvoering van de wet van 26 maart 1971 opgericht op 16 juni 1975 (KB van 14 mei 1975, BS 15 mei 1975). Het huidige ambtsgebied omvat: (zie kaart) de ganse provincie West-Vlaanderen, met uitzondering van de gemeenten Spiere-Helkijn, Avelgem en Ruiselede, het arrondissement Eeklo, met uitzondering van de gemeente Zelzate en tenslotte het grondgebied van de gemeente Waarschoot.

Het overige deel van het Vlaams Gewest wordt beheerd door de Vlaamse Waterzuiveringsmaatschappij.

Opdrachten van de Waterzuiveringsmaatschappij van het Kustbekken

A. De zorg voor de vereiste zuiveringstechnische voorzieningen

Bedoeld is hier de bouw en de exploitatie van zuiveringsinstallaties en komplementeringswerken (zoals rioolgemalen, kollektoren en persleidingen) voor de zuivering van het normaal rioolafvalwater en desgevallend van het industrieel afvalwater.

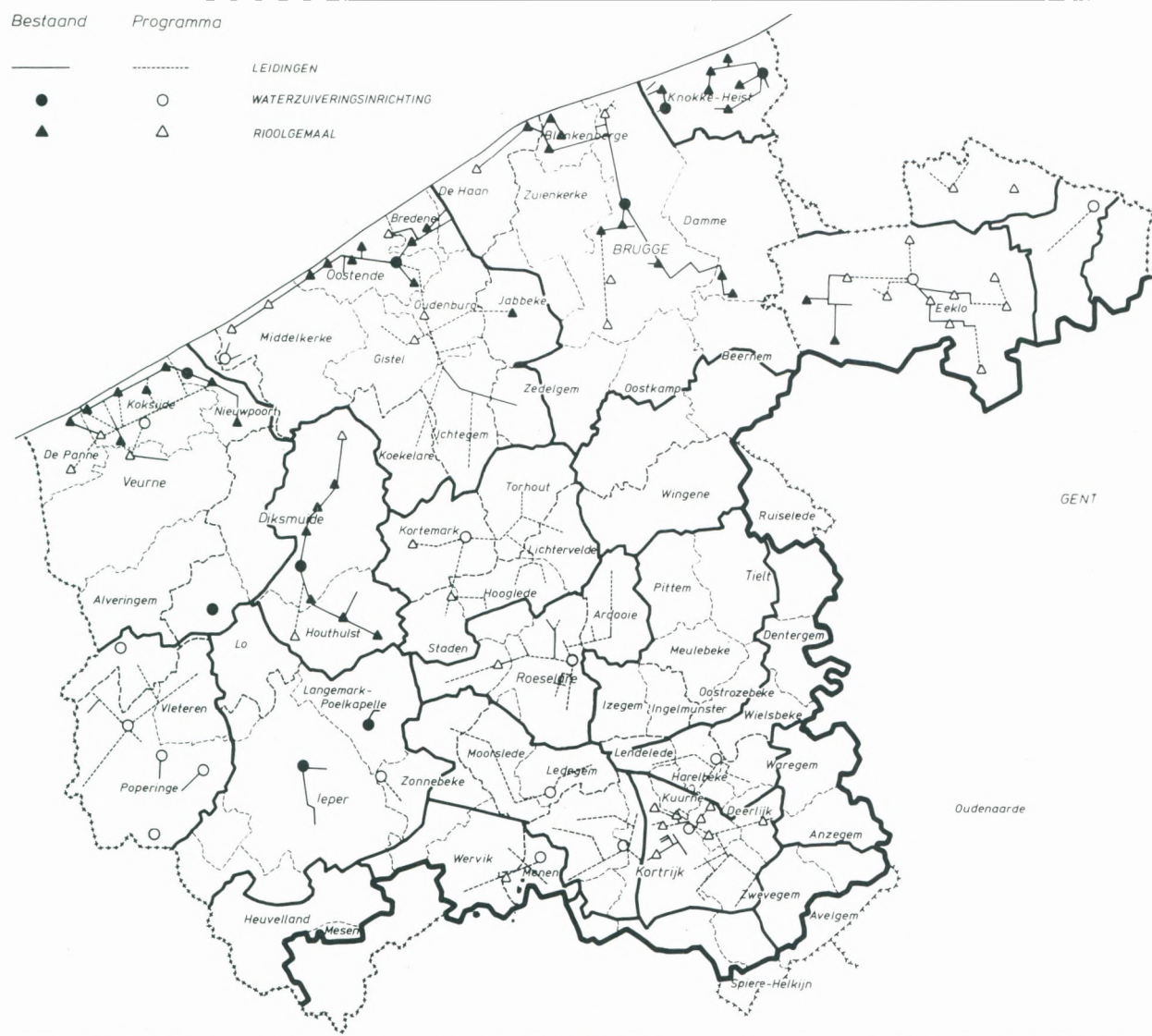
De gemeenten zijn verantwoordelijk voor de aanleg van de rioleringen. Deze zijn het vertrekpunt voor de kollektering van de afvalwaters.

De waterzuiveringsmaatschappijen zouden moeten inspraak hebben in het gemeentebestuur inzake riolerings. Dit dient wettelijk geregeld. In Wallonië hebben de intercommunales wel een adviserende rol.

Teneinde planmatig te werk te gaan bij de inplanting is door de Gemeenschapsminister het Algemeen Waterzuiveringsprogramma (AWP) ingesteld. Aldus wordt een selektief investeringsbeleid nagestreefd: met minimale kost voor investeringen en exploitatie, die waterzuiveringsmaatregelen nemen die optimaal renderen.

Bij prioriteit te onderzoeken in het ambtsgebied van de Waterzuiveringsmaatschappij van het Kustbekken is het bekken van de IJzer in functie van de drinkwaterwinningsmogelijkheden.

In deze optiek van optimalisatie is eveneens een nieuwe visie ontwikkeld omtrent de bestrijding van verontreiniging in landelijke gebieden. Meer aandacht dient te worden besteed aan het ter plaatse zuiveren der afvalwaters, waardoor de aanleg van kilometerlange kollektoren vermeden wordt.



B. De aflevering van lozingsvergunningen en het toezicht op de lozingen

Door de invoering van een vergunningssysteem wordt ervoor gezorgd dat de lozing onder ecologisch verantwoorde voorwaarden gebeurt.

Alle lozing van afvalwater is onderworpen aan vergunning. Het verbod tot lozing is dus de regel; de toelating of vergunning is de uitzondering. De basiswet heeft de waterzuiveringsmaatschappijen bevoegd gemaakt voor de aflevering van alle lozingsvergunningen behalve deze van normaal afvalwater op riool, in welk geval de vergunning dient afgeleverd door het Kollege van Burgemeester en Schepenen.

De lozingsvoorwaarden verschillen naargelang de ondernemingen al dan niet zelf instaan voor de zuivering van hun afvalwater. De bedrijven die zelf zuiveren ontvangen een vergunning voor lozing op oppervlaktewater. Aan de overige ondernemingen wordt een vergunning voor lozing in de riool uitgereikt.

Wij dienen te onderscheiden de emissie- of lozingsnormen en de immissienormen: de emissienormen zijn de lozingsvergunningsvoorwaarden en de immissienormen zijn de kwaliteitsnormen voor de waterlopen.

Door de Waterzuiveringsmaatschappij van het Kustbekken werden tot op heden 800 lozingsvergunningen uitgereikt aan bedrijven die een aanvraag indienen.

Onderzocht wordt om deze bedrijven zoveel als mogelijk te laten aansluiten op de openbare riool of op een kollektor van de maatschappij die het afvalwater ter behandeling afvoert naar een waterzuiveringsinstallatie. Als tegenprestatie voor het afvoeren en het zuiveren van hun afvalwater betalen de vervuilende bedrijven een bijdrage in de beheers- en werkingskosten van de maatschappij berekend op basis van de vervuilingsgaad. Op plaatsen waar een aansluiting op het openbaar rioleringsnet technisch niet uitvoerbaar is, worden vergunningen uitgereikt met normen die zelfzuiveren impliceren.

De zorg voor de kwaliteit van het oppervlaktewater

Naast de bouw van installaties en de aflevering van lozingsvergunningen, is er nog de zorg voor de kwaliteit van het oppervlaktewater.

Het is dringend noodzakelijk dat het Vlaamse Gewest de nodige uitvoeringsbesluiten treft tot aanwijzing

van de beschermingszones (= rangschikking drink-, zwem-, vis- en schelpdierwater). Daarnaast moet voor alle andere waterlopen een vooropgestelde basiskwaliteit nagestreefd worden.

Deze besluiten zullen de nodige rechtsgrond zijn om de bijzondere voorwaarden van de lozingsvergunning konkreet aan te passen in functie van de waterloop. Pas dan zal een echt waterkwaliteitsbeleid mogelijk zijn.

Een ander probleem in verband met de kwaliteitszorg van de oppervlaktewateren is de lozing afkomstig van de landbouw. Deze lozingen kunnen niet vergund worden. Ten einde het lozingsverbod door de landbouwers beter te doen respekteren heeft de WZK in samenwerking met het Ministerie van Landbouw, een aantal richtlijnen ter voorkoming van lozing van bepaalde afvalwaters uitgevaardigd.

Tenslotte blijft nog het grote probleem van de mengmestoverschotten. Er zijn reeds enige voorstellen gedaan voor de oprichting van een zgn. mestbank. Vraag is of dit een oplossing zal zijn.

Financiële middelen

De investeringen

Het Vlaamse Gewest draagt financieel bij in de investeringsuitgaven van de waterzuiveringsmaatschappijen. Deze betoelaging bedraagt thans 100%. Alle werken voor de zuivering van afvalwater zoals zuiveringsinstallaties, rioolgemalen, kollektoren, persleidingen, uitrustingsgoederen, gronden, enz. geschieden dus met gelden op de begroting van het Vlaamse Gewest.

De heffingen

De waterzuiveringsmaatschappijen moeten zelf instaan voor hun beheers- en werkingskosten met inbegrip van de exploitatie, het onderhoud en de afschrijving van de installaties.

Deze kosten worden gedekt door bijdragen van de vervuilers:

- a) de inwoners via de provincies, voor het normaal afvalwater;
- b) de ondernemingen die niet zelf instaan voor de zuivering van hun afvalwater en waarvan de vuillast de 7 I.E. overschrijdt, voor het industrieel afvalwater (1 I.E. = verontreinigende last veroorzaakt door de lozing van 1 inwoner per etmaal).

De Algemene Vergadering van de Waterzuiveringsmaatschappijen stelt jaarlijks de bedoelde bijdrage vast.

De vaststelling van de bijdrage van de provincies geschiedt op basis van het aantal inwoners van de geassocieerde provincie. Deze bijdrage wordt door middel van een provinciale belasting door de provincies omgeslagen op de bevolking.

Zij verschilt van provincie tot provincie. Voor West-Vlaanderen is de bijdrage in 1987 per gezinseenheid 950 fr., voor alleenstaanden 525 fr.

De vaststelling van de bijdrage van de ondernemingen geschiedt naar rato van hun verontreinigende last.

Bij ondernemingen met een verontreinigende last onder de 2000 I.E. mag de graad van verontreiniging

worden gemeten aan de hand van omzettingscoëfficiënten, d.i. forfaitair (aantal werknemers of productiecijfers, naargelang de sektor). Nochtans kan op de vraag van de onderneming of van de Waterzuiveringsmaatschappij de vaststelling geschieden aan de hand van een analyse van het afvalwater. Deze analyses zijn wettelijk verplicht voor ondernemingen vanaf 2000 I.E.

Voor de WZK is de eenheidsbijdrage voor 1987, 240 fr. per I.E.

Hieronder volgt de evolutie van deze bijdrage:

Vervuiliingsjaar	Bedrag	Geïnd	Verevend met VWZ
1975	50 fr.	nihil	nihil
1976	131 fr.	nihil	nihil
1977	210 fr.	nihil	nihil
1978	195 fr.	nihil	nihil
1979	220 fr.	nihil	nihil
1980	105 fr.	nihil	nihil
1981	126 fr.	nihil	nihil
1982	124 fr.	nihil	nihil
1983	154 fr.	107 fr.	verevend
1984	227 fr.	150 fr.	verevend
1985	251 fr.	251 fr.	niet verevend
1986	240 fr.	240 fr.	niet verevend

De verdeling van de globale werkingskost 1987 zag eruit als volgt:

Bevolking West-Vlaanderen	1.074.913 I.E.
Oost-Vlaanderen	74.487 I.E.
	1.149.400 I.E. (72%)
Ondernemingen	450.000 I.E.
Totaal	1.599.400 I.E.

De bijdragen voor 1987 werden bepaald als volgt:

West-Vlaanderen:	1.074.913 I.E. × 240 fr/I.E. = 257.979.120 fr
Oost-Vlaanderen:	74.487 I.E. × 240 fr/I.E. = 17.876.888 fr
Ondernemingen:	450.000 I.E. × 240 fr/I.E. = 108.000.000 fr
Totale werkingskost	= 383.856.000 fr

De controle op de lozingen

Soorten misdrijven

Er dient een onderscheid gemaakt tussen de inbreuken op art. 2 en deze op art. 5 van de wet van 26 maart 1971.

A. Inbreuken op art. 2 — De sluiklozingen

Deze klandestiene lozingen zijn, in tegenstelling tot de vergunningsplichtige ondernemingen, op te sporen. De goede coördinatie met de gemeentelijke politie of rijks-wacht leidt evenwel dikwijls tot de opsporing van de dader(s).



Foto Aero News, Brussel

Sedert het ontstaan van de Waterzuiveringsmaatschappij van het Kustbekken worden jaarlijks gemiddeld 50 aanvankelijke processen-verbaal opgesteld als waarschuwing aan de overtreders met de kans zich binnen een bepaalde termijn in regel te stellen. Daarenboven werden talrijke processen-verbaal van overtreding opgesteld wegens het niet in acht nemen van het aanvankelijk proces-verbaal of wegens een grove overtreding van de wetgeving op de lozing van afvalwater.

Deze processen-verbaal van overtreding werden voor verder gevolg doorgestuurd aan de bevoegde parketten. De boetes schommelen tussen 1.000 fr en 30.000 fr.

B. Inbreuken op art. 5 — De vergunningsplichtige lozingen

Regelmatig worden de bedrijven door de Waterzuiveringsmaatschappij van het Kustbekken gecontroleerd op de lozing van hun afvalwater. Indien, uit deze controles blijkt dat de normen van de lozingsvergunning niet worden nageleefd, wordt proces-verbaal van overtreding opgesteld en doorgestuurd naar de bevoegde parketten. Desnoods kan de vergunning worden geschorst of ingetrokken.

In de loop van 1986 werden 270 monsters genomen met een proces-verbaal van monsternamen.

Deze monsternamen leidden tot 57 processen-verbaal van overtreding wegens het niet naleven van de voorwaarden van de lozingsvergunning. Terwijl de lozingsvergunning aan de hand van schepmonsters gecontroleerd wordt, ligt voor de bepaling van de vuilkracht de klemtoon op de debietgebonden mengmonsters. Aan de hand van deze metingen (in 1986: 1170) worden de bijdragen van de ondernemingen in de werkingskosten van de Waterzuiveringsmaatschappij van het Kustbekken bepaald.

Het zuiveringsbeheer

Onderzoek naar de kwaliteit van de hydrografische bekkens

Het onderzoek van de kwaliteit van de oppervlaktewateren wordt voortgezet. Een duidelijke merkbare kwaliteitsverbetering t.o.v. vorige jaren werd niet vastgesteld. De kwaliteitsverbetering in de regio Brugge, die in 1985 op gang gekomen is, heeft zich niet doorgezet.

De mengmestoverschotten (varkensteelt) en het gebrek aan gemeentelijke riolen zijn de voornaamste oorzaak van het uitblijven van een waterkwaliteitsverbetering.

Het routinematig onderzoek van de biologische kwaliteit van de waterlopen wordt eveneens voortgezet.

In een rapport over de biologische kwaliteit van het kanaal Brugge-Sluis wordt erop gewezen, dat de waterkwaliteit van dit kanaal evolueert van verontreinigd (Biotische Index = 4 te Brugge) tot zeer zuiver (Biotische Index = 9 aan de Belgische-Nederlandse grens). Op verschillende plaatsen zijn ernstige eutrofiëeringsverschijnselen waar te nemen. Deze worden veroorzaakt door te hoge concentraties aan nutriënten, die via de waterinlaten te Brugge (uit het kanaal Gent-Brugge)

en te Oostkerke (uit het Leopoldkanaal) worden binnengebracht.

In een rapport over de biologische waterkwaliteit van de voornaamste waterlopen in het poldergebied binnen de IJzer wordt gewezen op de algemene verontreiniging van deze waterlopen. Zeer ernstige verontreiniging is vastgesteld in het kanaal Duinkerke-Nieuwpoort vanaf Veurne, in de Koolhofvaart en in de Vlavaart.

Er wordt gepleit voor het behoud van een rietgordel in de waterlopen en voor het beter op elkaar afstemmen van waterkwaliteitsbeheer en waterkwantiteitsbeheer.

Realizaties en vooruitzichten

In 1986 waren 43 werken *in uitvoering* voor een totaal bedrag van 669 miljoen frank. Dit betekent een daling van 23% t.o.v. het jaar 1985 waar voor 31 aannemingen, 871 miljoen diende betaald aan de onderscheidene aannemers.

Het totaal bedrag aan gepresteerde werken voor rekening van de WZK bedraagt 10,5 miljard frank.

Op basis van huidige cijfers dient de WZK nog ongeveer 12 miljard te investeren, daarnaast moeten de gemeenten nog zeer grote inspanningen doen voor de verdere uitbouw van hun rioolnetten.

In 1986 vonden twaalf openbare aanbestedingen plaats voor opdrachten van werken, gesitueerd in de sectoren Oostende, Brugge, Jabbeke, Ieper, Kortrijk, Harelbeke, Maldegem.

Het totaal aanbestedingsbedrag bedroeg 442 miljoen frank.

Hierbij een overzicht van de opdrachten, aanbesteed sinds 1980:

in 1980	677 miljoen (15 w)	} gemiddeld 504 mio
in 1981	777 miljoen (12 w)	
in 1982	532 miljoen (10 w)	
in 1983	360 miljoen (18 w)	
in 1984	618 miljoen (26 w)	
in 1985	124 miljoen (6 w)	
in 1986	442 miljoen (12 w)	

A. Beleidsopties voor de Westkust

In de eerste plaats wordt de sanering van het kanaal Veurne-Nieuwpoort nagestreefd. De verontreiniging is van die aard dat zij aanleiding geeft tot zeer grote hinder voor de bevolking.

Daarom werden volgende werken uitgevoerd:

- 1) de zuiveringsinstallatie te Koksijde (Wulpen) 1e faze in bedrijf sinds 30/6/'87;
- 2) het pompstation en de persleiding te Veurne ter voorradig van de zuiveringsinstallatie in bedrijf sinds 30/6/'87;
- 3) de sanering van het bedrijf Westimex te Veurne in bedrijf sinds 15/2/'87.

Al deze installaties functioneren zodat de problemen ter plaatse opgelost zijn.

Om reden dat de zuiveringsinstallatie te Nieuwpoort fel overbelast wordt tijdens de zomer en daardoor een grote hoeveelheid afvalwater ongezuiverd

wordt afgevoerd naar de zee, zowel rechtstreeks als onrechtstreeks, wordt er met hoogdringendheid werk gemaakt van de sanering van de Westkust.

Zowel de aanleg van kollektoren als de uitbouw van de nieuwe zuiveringsinstallatie te Koksijde (2e fase) zullen met prioriteit gebeuren. De optimalisatiestudie is reeds uitgevoerd.

B. Beleidsopties IJzer

Het toekomstig beleid zal in eerste instantie gericht zijn op de bescherming en de sanering van de drinkwaterwinningsgebieden.

a) *Waterproduktiecentrum De Blankaart*. Twee onderscheiden gebieden dienen hier te worden beschouwd: enerzijds de IJzer, anderzijds het subhydrografisch bekken van de Blankaart.

De IJzer. De sanering situeert zich op de sterk verontreinigde bijrivieren: met name de Ieperlee, de Martjesvaart, de Kemmelbeek, de Poperingevaart, de Haringbeek en de Heidebeek. Prioritair hierbij zijn de Ieperlee en de Martjesvaart.

In tweede rang komen de Poperingevaart, de Kemmelbeek en de Haringbeek. De sanering van de Heidebeek dient gekoppeld aan het probleem van de grensoverschrijdende verontreiniging.

Reeds genomen maatregelen:

- 1) De zuiveringsinstallatie te Ieper is voltooid en wordt in bedrijf gesteld begin oktober 1987.
- 2) De zuiveringsinstallatie te Zonnebeke is in bedrijf sinds 4/9/'86.

Als nog te nemen maatregel blijft er de aanbesteding van de zuiveringsinstallatie te Poperinge, voorzien in 1987. Staan eveneens op het programma 1987: te Ieper: kollektoren en de afkoppeling van het bedrijf Purina; te Langemark: een kollektor.

Het Bekken van de Blankaart. Gezien de reeds uitgevoerde maatregelen niet tot het verwachte resultaat leidden, worden bijkomende maatregelen uitgewerkt. Er wordt gestreefd naar een maximale aansluiting van gemeentelijke afvalwaters op de aangelegde kollektoren en er dient een eind gesteld te worden aan de verontreiniging vanuit de landbouw (bio-industriële afvalwaters).

Beide problemen worden niet alleen in deze regio gesteld maar zij doen zich ook op zeer vele plaatsen binnen het ambtsgebied voor.

b) *Waterproduktiecentrum Dikkebus*. Het knelpunt wordt gevormd door de afvalwaters geloosd te Kemmel. Een plaatselijke zuivering der afvalwaters is hier aangewezen.

c) *Waterproduktiecentrum Zillebeke*. Aangaande de voorrading van het produktiecentrum zijn er op kwalitatief gebied geen problemen.

C. Beleidsopties Middenkust

Prioritair in het gebied is de maximale belasting van de

zuiveringsinstallatie te Oostende. Daartoe werden er leidingen gelegd vanaf Westende-Bad tot aan Oostende en ook van Bredene naar Oostende. Het sluitstuk om Westende en Middelkerke op Oostende aan te sluiten, het pompstation te Middelkerke, is gereed en in bedrijf sinds begin juli '87.

Op het programma 1987 is verder de aansluiting van een gedeelte van De Haan op Oostende voorzien.

Een plaatselijke zuivering lijkt de meest aangewezen oplossing voor Lombardsijde en Westende-dorp, voor Jabbeke-Snellegem (deze installatie is in gebruik) en voor Aatrijke-Eernegem.

D. Beleidsopties Leie-Bovenloop

Prioritair bij de sanering van het hydrografisch bekken van de Leie staat het probleem van de grensoverschrijdende verontreiniging.

Het uitwerken van saneringsmaatregelen op de Leie in het Vlaamse Gewest moet gepaard gaan met een gelijktijdige afname van de vuilvracht afkomstig van Franse zijde, wil men de vooropgestelde kwaliteitsdoelstellingen waarmaken.

Betreffende de subhydrografische bekkens zal bijkomende aandacht worden besteed aan de sanering van het gebied van de Mandel, de Heulebeek, de Gaverbeek en de Poekebeek. Het zijn sterk vervuilde waterlopen waar de verontreiniging meestal van die aard is dat ze hinderend is voor de bevolking.

De te nemen maatregelen kunnen in grote lijnen als volgt worden samengevat:

de uitbouw van een kollektorstelsel te Kortrijk en omgeving voor aansluiting op de waterzuiveringsinstallatie Harelbeke;
het bouwen van de zuiveringsinstallatie Waregem (met infrastructuurwerken);
het bouwen van de zuiveringsinstallatie Roeselare (met infrastructuurwerken);
de sanering van Moorslede-Passendale.

In 1986 werden kollektoren en pompstations aangelegd te Kuurne, Harelbeke en Kortrijk, Waregem, Ardooie en Roeselare.

Het proefdraaien van de zuiveringsinstallatie te Harelbeke werd aangevat in september 1986.

E. Beleidsopties Oostkust en regio Noord

De zuiveringsinstallatie te Brugge is in bedrijf sinds december 1984.

Er is een verbetering waar te nemen van de kwaliteit van het water van het kanaal Brugge-Oostende o.m. doordat Gist-Brocades nu zijn water laat zuiveren op de zuiveringsinstallatie te Brugge.

In 1986 werd het pompstation aan de Drijfstraat te Blankenberge in bedrijf genomen. Dit pompstation verzorgt de aanvoer van de afvalwaters van de kustzone De Haan - Wenduine - Blankenberge op de zuiveringsinstallatie Brugge.

Ook de waterlopen die behoren tot het bekken van het Zuidervaartje, de Kerkebeek, het Lisseweegsvaartje, de Blankenbergse vaart zullen weldra gesaneerd zijn.

Voor de regio Maldegem-Eeklo, waar het overgrote deel van de kollektoren reeds is aangelegd, vormen de centrale zuiveringsinstallaties de belangrijkste punten

welke in de nabije toekomst zullen gerealiseerd worden.

De pompstations te Eeklo zullen voorrang krijgen gezien zij een onmisbare schakel vormen in de aanvoer naar de geplande zuiveringsinstallatie.

Een plaatselijke kleine zuiveringsinstallatie wordt nog dit jaar te Middelburg gebouwd.

Investerings in de periode 1976-1986 in het Kustbekken

Het belang van de investeringen die in de periode 1976-86 werden gerealiseerd met de daaraanhoppelde interestlasten wordt gegeven in bijgaande tabel.

Jaar	Toelagen	Intrestlasten
1976	641.291.732	11.260.714
1977	679.031.453	19.348.678
1978	704.408.828	12.827.691
1979	686.296.491	9.581.956
1980	759.431.805	10.777.328
1981	985.497.277	25.814.813
1982	1.771.567.250	13.174.727
1983	362.626.062	11.736.687
1984	1.327.341.755	64.027.252
1985	1.183.077.641	53.425.430
1986	619.899.000	31.639.780
Totaal	9.720.469.294	263.615.056

Exploitatie¹

A. Exploitatiepunten

In 1986 werden 84 exploitatiepunten uitgebaat:
13 zuiveringsinstallaties (Knokke, Nieuwpoort, Westouter, Heist, Oostende, Woumen, Brugge, Harelbeke, Zonnebeke, Jabbeke, Lo, Langemark en Adinkerke);
65 rioolgemalen;
5 schuivenkamers;
1 leidingentunnel.

De vijf in 1986 door WZK in gebruik genomen installaties zijn:

zuiveringsinstallatie Harelbeke;
zuiveringsinstallatie Zonnebeke;
zuiveringsinstallatie Adinkerke;
zuiveringsinstallatie Zedelgem (overgenomen van de gemeente);
tunnel onder het kanaal Brugge-Oostende.

B. Exploitatiekosten

De totale uitbatingskost in 1986 bedroeg 168.885.350 fr, zonder labokosten, verdeelbaar als volgt:

a. *volgens de diensten*: 139.842.936 fr (74,8%) voor de exploitatiedienst en 47.042.414 fr (25,2%) voor de onderhoudsdienst;

b. *volgens de kostensoort*: 30.063.297 fr (16,1%) voor het personeel van de exploitatie, 25.971.250 fr (13,9%) voor het personeel van de onderhoudsdienst, 58.821.811 fr (31,5%) voor energie, en 72.028.992 fr (38,5%) voor overige kosten zoals onderhoudsdienst,

aankopen, voertuigen, telefoon, verzekeringen, bewaking, slibafvoer, chemikaliën;

c. *volgens het uitbatingstype*: 143.422.754 fr (76,7%) voor de zuiveringsinstallaties, en 43.462.596 fr (23,3%) voor de rioolgemalen en overige exploitatieplaatsen.

C. Zuiveringsslib

Alle slib — behalve dat van de zuiveringsinstallatie Nieuwpoort en dat van de industriële straat van de zuiveringsinstallatie Oostende — werd in 1986 in de landbouw afgezet.

In de regio Oostende werd 20.424 m³ slib uitgevoerd op 382 ha landbouwgrond, in de regio Woumen 6.539 m³ op 177 ha, in de regio Heist 2.611 m³ op 62 ha en in de regio Knokke 6.539 m³ op 172 ha.

Het project 'Vermicompostering', dat in het najaar 1985 werd opgestart, heeft geen bevredigend resultaat gegeven.

D. Controle ruimdiensten

Het betreft een tiental privé-firma's die het opgehaalde organische vuil storten op de afvalwaterzuiveringsinstallaties.

Indien het industrieel afvalwater betreft wordt bij elke lozing een schepmonster genomen; voor het huishoudelijk afvalwater (beerputten) wordt slechts een steekproefsgewijze controle uitgevoerd.

Globaal werden in 1986 ongeveer 120 schepmonsters genomen waarop een achttal parameters bepaald worden.

In het totaal werd 31.579 m³ aal aangevoerd, verdeeld per zuiveringsinstallatie als volgt:

Nieuwpoort	2.408
Oostende	16.065
Heist	820
Brugge	9.483
Woumen	2.405
Harelbeke	398

E. Externe afvalwateren

Dit omvat zeer specifieke industriële afvalwateren aangevoerd op de zuiveringsinstallatie van Oostende. Bij middel van biodegradeerbaarheidsproeven wordt de mogelijkheid onderzocht voor afbraak op de zuiveringsinstallatie (5 x). Tijdens deze onderzoeken worden een 20-tal parameters bepaald.

Bij aanvoer van deze produkten wordt altijd een monsternamen verricht. Dit betekent een totaal van 30 monsternamen, met gemiddeld 6 parameters per monsternamen.

F. Slibanalyses

1) WZK. Het slib dat de waterzuiveringsinstallatie van de WZK verlaat, wordt geregeld op zijn samenstelling gecontroleerd.

(1) Alle cijfers hebben betrekking op het dienstjaar 1986.

Er wordt per kwartaal een globaal overzicht opgesteld en aan de hand van deze gegevens kan geoordeeld worden of een afzet in de landbouw, al dan niet verantwoord is.

Aldus werden 48 monsters onderzocht, zowel op de voedende elementen (N, P, K en organisch materiaal), minor elementen (Na, Ca, Mg) en zware metalen (Cu, Pb, Zn, Cr, Cd, Co, Ni, Hg).

2) VWZ. De WZK voerde in 1986 83 totaalanalyses uit op slib van de Vlaamse Waterzuiveringsmaatschappij.

Slotbeschouwingen

Wat betreft de oppervlaktewateren

Vertrekkende van de vaststelling dat het waterbeleid in Vlaanderen er moet op gericht zijn te beantwoorden aan de stijgende behoeften aan drinkwater, en de autonome bevoorrading van het Vlaamse Gewest te verhogen, en dat daarvoor, al zijn de grondwaterreserves nog niet uitgeput, toch meer en meer beroep zal moeten gedaan worden op het gebruik van oppervlaktewater, dient gesteld dat het Vlaamse waterkwaliteitsbeheer gericht moet zijn op een maximale bescherming van zijn oppervlaktewater.

Indien oppervlaktewaters worden bestemd voor de produktie van drinkwater, dienen strengere eisen te worden opgelegd aan de lozing van afvalwater; de bijzondere voorwaarden van de lozingsvergunning kunnen daarin desgevallend voorzien. Daar de waterlopen in het Vlaamse land meer en meer zullen moeten bestemd worden voor de winning van drinkwater, moet het vergunningsbeleid terzake gevoerd worden in het kader van een planmatige aanpak van het afvalwaterprobleem.

Reeds in 1962 beval de International Water Supply Association de volgende principes aan, die de basis moeten zijn voor een doelmatig beleid inzake de kwaliteit van het water:

de waterlopen die nog niet bezoedeld zijn, moeten beveiligd worden tegen elke verontreiniging;
de toestand van de waterlopen die reeds verontreinigd zijn mag niet verslechteren. Dit stand-still beginsel is opgenomen in het algemeen lozingsreglement, dat thans in ons land in voege is;
de waterlopen waarvan de verontreiniging bepaalde grenswaarden overschrijdt, moeten verbeterd worden.

Deze aanbevelingen zijn thans nog van toepassing en vormen de leidraad van het waterzuiveringsbeleid. Dit beheer dient zowel actief als passief te zijn. De actieve kwaliteitszorg bestaat in de zorg voor de nodige infrastructuur tot zuivering van de afvalwaters, d.i. de bouw en exploitatie van zuiveringsinstallaties en complementaire werken zoals rioolgemalen, persleidingen en kollektoren.

Het passief waterkwaliteitsbeleid is eerstens gericht op de aflevering van lozingsvergunningen, ten tweede op de nodige controle met desnoods repressief optreden, en tenslotte op de inning van de bijdragen in de zuiveringskosten bij de bevolking en de industrie. (De incitatieve functie van dit laatste mag niet uit het oog verloren worden. Hoe meer een bedrijf saneert, hoe minder het moet betalen).

Wat betreft de zuivering van afvalwaters

A. Behandeling van het huishoudelijk afvalwater

1. De afvalwaterzuivering begint bij de riolering, dus op gemeentelijk vlak. Een nauw overleg tussen de gemeenten en de waterzuiveringsmaatschappijen over de planning van de aanleg of de wijziging van het rioolstelsel is een noodzaak.
2. De belangrijkste prioriteit voor de bouw van nieuwe installaties is de drinkwaterwinning. Dit werd hierboven reeds voldoende aangetoond.
3. Verder moet het zuiveringsbeleid zich vooral toespitsen op de sanering van de grote centra; ook de recreatieplaatsen, inzonderheid de kuststrook, vergen een blijvende voorrangsbepaling.
4. Zoals hoger uiteengezet is de stand van uitvoering van het algemeen gemeentelijk rioleringsplan eveneens een belangrijke en beslissende faktor bij de bepaling van de prioritaire zuiveringswerken. Ook de fazering van een bepaalde zuiveringsinstallatie zal in hoofdorde daarvan afhangen.

B. Behandeling van het industriële afvalwater

De wet van 1971 laat de ondernemingen de keuze tussen, hetzij zelf instaan voor de zuivering van hun afvalwater, hetzij de zuivering van hun afvalwater toevertrouwen aan de overheid m.a.w. hun afvalwater laten behandelen in een zuiveringsinstallatie toebehorend aan een waterzuiveringsmaatschappij.

Deze keuze dient in de praktijk getoetst. Het vergunningsbeleid van de waterzuiveringsmaatschappijen dient rekening te houden met de konkrete situatie: ligging van het bedrijf, aard van het afvalwater, mogelijkheid tot aansluiting op een riool, enz.

Op lange termijn, na uitvoering van de noodzakelijke zuiveringswerken, zowel door de zuiveringsmaatschappijen als door de industriële ondernemingen, moeten dan maatregelen genomen worden om het kwaliteitsbeheer te verfijnen, door het toepassen van tertiaire en chemische zuivering van het afvalwater.

Desgevallend moeten de huidige lozingsvoorwaarden worden verbeterd, rekening houdend met de technologische ontwikkeling, de financieel-ekonomische haalbaarheid en de strengere eisen die op het Europese en internationale vlak worden toegepast.

Van de ondernemingen wordt een ernstige inspanning verwacht. Ondanks de ongunstige weerslag op vele bedrijven van de moeilijke ekonomische toestand mag de bouw van installaties door de industrie niet nodeloos vertraagd worden.

De bedrijven die opteren voor zelfzuivering konden, althans tot 31 december 1980, aanspraak maken op een gedeeltelijke subsidiëring van de te bouwen zuiveringsinstallatie.

Geen wetten zonder sankties, geen normen zonder controle. Toch dient inzake milieureglementering niet alle heil verwacht van een ver doorgedreven repressief optreden; de bedrijven moeten het welbegrepen eigenbelang dat zij en de gemeenschap hebben bij een strikte naleving van de normen zelf leren inzien. Het is duidelijk dat naast de overheid ook de industrie moet zorg dragen voor het leefmilieu.

De Noordzee

E. Jaspers, Instituut voor Zeewetenschappelijk Onderzoek (IZWO)

Inleiding

Alhoewel België de kleinste kustlijn heeft (65 km), in vergelijking met de andere landen die de Noordzee begrenzen, is deze van grote betekenis voor ons land, en in het bijzonder voor de Provincie West-Vlaanderen. Het is dan ook gepast nu, in het jaar van het Leefmilieu, haar de nodige aandacht te schenken.

Van oudsher bestaat er een wisselwerking tussen de mens en de zee, met voor beide partijen positieve en negatieve aspecten. Enerzijds gebruikt de mens de zee als voedselbron via de visserij, als handelsroute, als recreatiegebied, als bron van mineralen door ontginning van olie, aardgas, zand, en grint, maar helaas ook meer en meer als stortplaats voor allerlei schadelijke afvalstoffen. Anderzijds ondergaat de mens de invloed van de zee als klimaatsregelaar, maar moet hij zich verdedigen tegen kusterosie en overstromingen en tegen het dichtslibben van vaargeulen en havens, en moet hij de nefaste gevolgen van scheepsrampen inkasseren.

Het is duidelijk dat een rationeel beheer van de zee, zowel op nationaal als internationaal vlak, noodzakelijk is, om deze heel diverse en veelal tegenstrijdige activiteiten in goede banen te leiden. Beheer vereist kennis en gezien de complexiteit van het Noordzee-ecosysteem kan deze alleen verworven worden door degelijk multidisciplinair wetenschappelijk onderzoek.

De Noordzee als biotoop

Zeeën en oceanen bedekken 7/10 van het aardoppervlak, waarvan de Noordzee slechts 575.000 km² uitmaakt. Het deel dat onder Belgische bevoegdheid valt (het Belgisch kontinentaal plat) is zo'n 3.150 km², dus ongeveer 1/10 van België (alhoewel de grenzen met Nederland en Frankrijk nog niet juridisch vastgelegd zijn). Naar geologische maatstaven is het een 'jonge zee' die gevormd werd door overspoeling van het kontinentaal plateau na de ijstijden. De diepte neemt in noord-zuidelijke richting af van 200 m tot 20 m en heeft slechts een gemiddelde van 94 m. Het grootste gedeelte van de bodem bestaat uit slib, zand en grint, of een mengeling ervan. Het water wordt toegevoerd door de Atlantische Oceaan in het noorden en het Kanaal in het zuiden en cirkuleert volgens een ingewikkeld patroon in tegenwijzerzin. De getijden die veroorzaakt worden door de relatieve stand van de maan en de zon t.o.v. de aarde, verschillen naargelang de plaats maar zijn relatief konstant voor een bepaalde lokaliteit. Aan onze kust komen per 24 uur, twee laagwater- (eb) en twee hoogwaterstanden (vloed) voor. De temperatuur van de oppervlaktewateren varieert seizoenaal van ongeveer 3 °C tot 17 °C. Klimatologisch wordt de Noordzee geken-

merkt door overheersende zuidwestenwinden (zomer) en noordwestenwinden (winter), een grote bewolking en vochtigheidsgraad, en mistvorming. In zeewater komen zowat alle scheikundige elementen voor die tot nu toe gekend zijn en dit in heel verschillende verhoudingen en verbindingen. Gemiddeld bevat het zeewater zo'n 3,5 g zout per liter, waarvan 27% bestaat uit natriumchloride (NaCl).

De Noordzee heeft een rijke fauna en flora zowel in het water als op en in de bodem en langs de stranden en rotskusten. Voor de distributie en beschrijving van de soorten verwijzen wij naar de uitstekende 'Moussault's Gids van de Noordzeekust' van G. Houvenaghel. Het ecosysteem bestaat uit een hele reeks complexe opbouw- en afbraakprocessen en kringlopen van voedingsstoffen in het water en de bodem. Aan de basis ligt het fytoplankton (mikroskopische wieren), die via fotosynthese organische stoffen opbouwen. Deze primaire producenten worden verorberd door het zooplankton, kleine diertjes van enkele mm, zoals copepoden (kreeftachtigen), larven van wormen, schelpdieren, enz. De hoogste trap van deze voedselpiramide bestaat uit de predatoren (bv. vissen) die zich voeden met het zooplankton, en zelf al dan niet door de mens gevangen worden. Organisch materiaal wordt afgebroken door mikroorganismen waardoor de nutriënten terug kunnen gerecycleerd worden of zich in de bodem vastzetten.

Exploitatie van de Noordzee

De visserij

Volgens cijfers van de FAO steeg de mariene wereldvangst (inklusief vissen, kreeftachtigen en schaaldieren) van bijna 64 miljoen ton in 1979 tot 73,6 miljoen ton in 1984, en bijna 75 miljoen ton in 1985. De totale vangsten in de Noordzee, zoals geregistreerd door de ICES (International Commission for the Exploration of the Sea), bedroegen voor 1984 bijna 2,6 miljoen ton, waarvan de Belgische zeevisserij 34.152 ton voor zijn rekening nam. Een relatief bescheiden deel van de Noordzeevangsten wordt verkocht als consumptievvis, maar het meeste wordt verwerkt tot vismeel.

Na een aantal pogingen om via internationale commissies de visserij in de Noordzee te reglementeren om overbevissing te vermijden en toch een economisch billijke exploitatie toe te laten, heeft sinds 1979 de Europese Gemeenschap deze taak grotendeels onder haar bevoegdheid. Door het jaarlijks vastleggen van de TAC (Total allowable catch) per gebied en per soort, het opleggen van beperkingen ondermeer i.v.m. maaswijdten van netten en minimum afmetingen van de vissoor-

ten, wordt getracht de visbestanden in stand te houden. Nationale belangen nemen evenwel vaak de overhand, wat leidt tot 'kabeljauwoorlogen' en wat het visserijbeleid internationaal erg moeizaam doet verlopen.

De grondstoffen

Door het Verdrag van Genève (1958) en daaropvolgende overeenkomsten werd het Noordzee kontinentaal plat onder de kuststaten verdeeld en exclusieve economische zones afgebakend. Het Verenigd Koninkrijk en Noorwegen samen kregen zo'n 75%, en België minder dan 1%. Daarmee controleren het VK en Noorwegen de meeste olievoorraden. In 1985 werd de totale olieproductie geschat op ongeveer 200 miljoen ton per jaar, ongeveer 5% van de wereldproductie. De aardgasvelden komen vooral voor in het zuidelijk deel van de Noordzee, en de grootste reserves liggen op het Nederlands kontinentaal plat. De totale aardgasproductie in 1985 werd geraamd op 100 miljoen m³ per jaar.

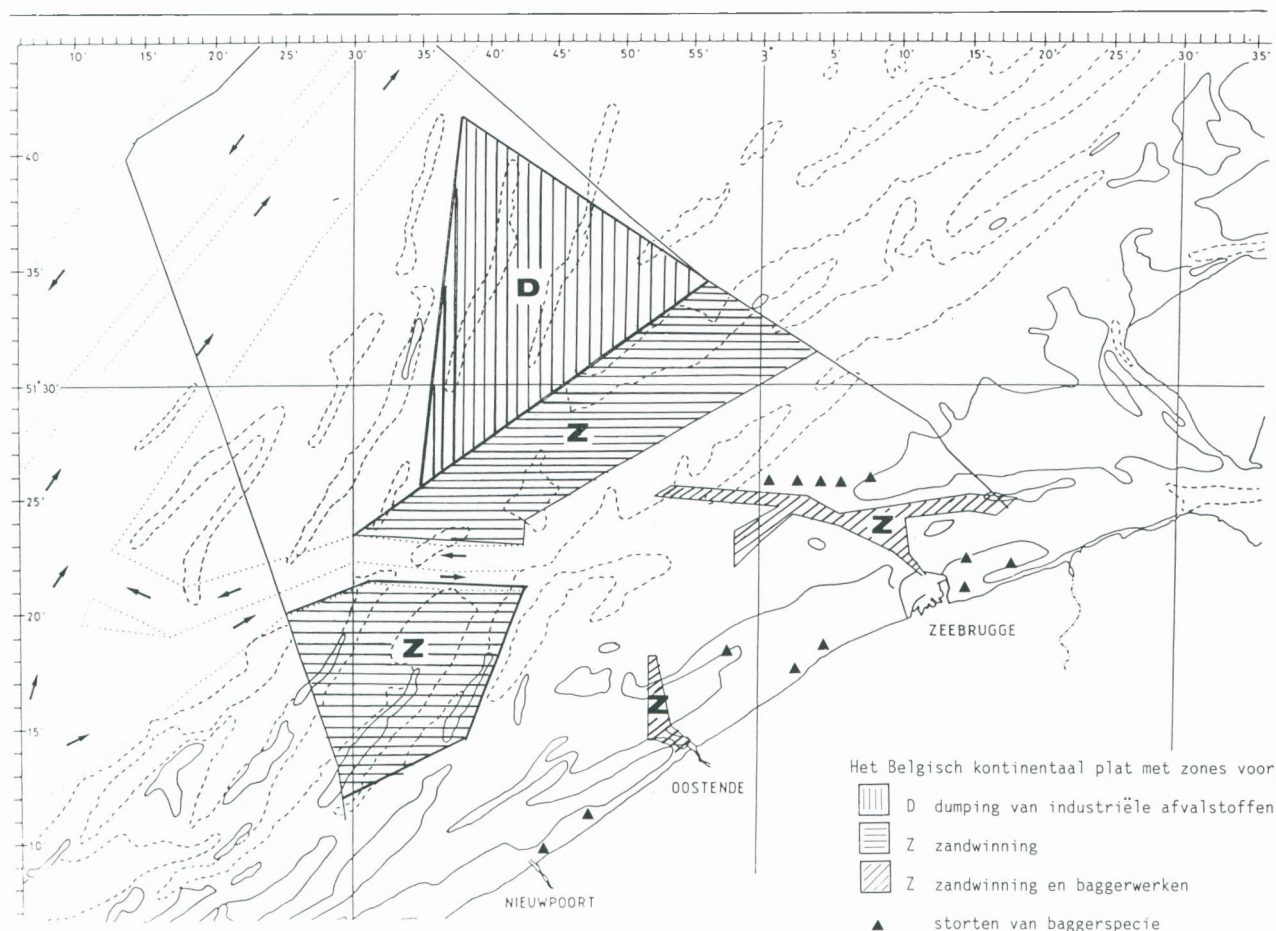
Zand en grint worden door verschillende landen ontgonnen vooral in het oostelijke en zuidelijke deel van de Noordzee. Op het Belgisch kontinentaal plat werd in 1985 1.540.000 m³ zand gewonnen. Tevens werd ongeveer 28 miljoen ton baggerspecie opgehaald voor het openhouden van vaargeulen en havens, die op welbepaalde plaatsen teruggestort worden (fig. 1)¹.

Verontreiniging van de Noordzee

Daar de Noordzee, vooral in het zuidelijk deel, omringd wordt door dichtbevolkte, hooggeïndustrialiseerde landen, komen enorme hoeveelheden van allerlei afvalstoffen van huishoudelijke, landbouwkundige en industriële oorsprong, in zee terecht. Dit gebeurt via de rivieren en kanalen, door rechtstreekse lozingen vanaf schepen of pijpleidingen, door accidentele lozingen, en via de atmosfeer door neerslag en verbranding van chemische afvalstoffen van op verbrandingsschepen. Vele van deze stoffen zijn moeilijk afbreekbaar zoals de gechlloreerde koolwaterstoffen (PCB's), vele pesticiden, en zware metalen (kwik, cadmium, lood, zink, koper, enz.). Tevens kunnen verschillende organismen deze stoffen opslaan, waardoor aan de top van de voedselpiramide hoge concentraties kunnen voorkomen (bio-akkumulatie).

Het is onmogelijk hier een totaal overzicht te geven maar naar eerder conservatieve schattingen wordt de Noordzee belast met ongeveer 3.500 miljoen m³ grotendeels ongereinigd huishoudelijk afvalwater, bijna 2.300 miljoen m³ aan industriële lozingen, en ongeveer 190.000 miljoen m³ met afval beladen water aangevoerd door de rivieren. Zo'n 100.000 ton fosfaat komt in de Noordzee terecht, waarvan 50% door vervuiling en 50% door natuurlijke erosie.

Figuur 1. Het Belgische kontinentaal plat.



(1) Gegevens verstrekt door D. Maertens (Rijksstation voor Zeevisserij). De begrenzing van het Belgisch kontinentaal plat is nog niet vastgelegd, de getekende grenzen zijn enkel indicatief.

Op het Belgisch kontinentaal plat is een speciale dumpingszone voorzien (fig. 1), waar in 1985 ongeveer 619.000 ton industrieel afval geloosd werd. Dit bestond voor 98% uit titaandioxide, en voor het overige uit fenolen, thiocarbamaten, en anilines¹.

De waterkwaliteit in het Belgisch deel van de Noordzee wordt vooral beïnvloed door vervuiling van tellurische oorsprong en grensoverschrijdende verontreiniging. De verontreiniging vanaf het vasteland gebeurt door het lozen via pijpleidingen van gedeeltelijk behandeld of ongezuiverd huishoudelijk afvalwater (vooral aanbreng van nutriënten), door de IJzer, en het Schipdonkkanaal (aanbreng van zware metalen) en aanvoer vanuit de lucht. De grensoverschrijdende vervuiling wordt veroorzaakt door het water aangevoerd via het Kanaal dat voorbij onze kust in noordelijke richting naar de Zuidelijke Bocht van de Noordzee stroomt, maar vooral door de Westerschelde die bij eb een overheersende invloed heeft vooral in het noordelijk deel van de kustwateren.

Algemeen genomen is er een dalende concentratiegradiënt van metalen waar te nemen naarmate men zich van de kust verwijdt. Onder de nutriënten is stikstof (N) de belangrijkste, omdat deze normaal gezien limiterend is in de Noordzee en een overmaat belangrijke verschuivingen in het fytoplankton kan veroorzaken.

De bacteriologische waterkwaliteit van het strandwater wordt langsheen de Belgische kust gemeten op 18 verschillende plaatsen volgens de normen opgelegd door de richtlijnen van de Europese Gemeenschap. Over de periode 1980-1986 blijkt de algemene toestand op de meeste plaatsen verbeterd te zijn, alhoewel de imperatieve normen voor colibacteriën en Salmonella kunnen overschreden worden, vooral in de nabijheid van lozingspunten. De belasting aan de westkust vanaf Oostende tot De Panne blijkt algemeen hoger te liggen dan aan de oostkust.

Alhoewel iedereen vertrouwd is met de heel tastbare vormen van verontreiniging zoals de vogelstookolieslachtoffers en het aanspoelen van teerballen en ander vuil op stranden en in havens, het verdwijnen van dolfijnen en de met uitroeiing bedreigde zeehondenpopulatie langs de Nederlandse kust, blijft het kwantificeren van verontreiniging een moeilijk probleem.

Gezien de diversiteit van de vervuilende stoffen, hun complexe interacties en veelal ongekende synergetische werking en bioakkumulatie in het voedselweb, is het inschatten van hun gezamenlijke invloed op het Noordzee-ecosysteem een heel complexe aangelegenheid. Nog vele ontbrekende schakels en cijfermateriaal moeten ingevuld worden door onderzoek en monitoring. Een voortdurende waakzaamheid is echter geboden om 'the point of no return' niet te overschrijden.

De strijd tegen vervuiling vereist een internationale aanpak en reglementering, die in verschillende verdragen vastgelegd werden, nl. het Verdrag van Oslo (beperkingen aangaande storting en verbranding van industrieel afval in de N.O. Atlantische Oceaan en de Noordzee); het Verdrag van Londen (idem Verdrag van Oslo maar wereldwijd en inclusief radioactieve afvalstoffen); de Overeenkomst van Bonn (samenwerking tussen Noordzeelanden ter bestrijding van olieverontreiniging); het Verdrag van Parijs (verontreiniging

vanaf het land via rivieren en atmosfeer, N.O. Atlantische Oceaan en Noordzee); het MARPOL-verdrag (vervuiling door scheepvaart, wereldwijd); de Europese Gemeenschap (diverse verordeningen).

Het beheer van de Noordzee

Internationaal wordt het beheer van de Noordzee grotendeels geregeld door verschillende reeds genoemde verdragen, door bilaterale of multilaterale overeenkomsten, en een reeks van richtlijnen en verordeningen van de Europese Gemeenschap. Voor België werd door de bijzondere wet van 8 augustus 1980 tot hervorming van de instellingen, het beheer van het Belgisch kontinentaal plat en de verantwoordelijkheid in het internationale kader, onder bevoegdheid gesteld van de nationale regering. Gezien de gevarieerdheid aan activiteiten die verbonden zijn met de Noordzee en de complexiteit van het Noordzee-ecosysteem zelf, is het niet verwonderlijk dat deze algemene bevoegdheid opgesplitst werd onder een groot aantal ministeries.

Met betrekking tot het milieu werd in 1976 de Beheerseenheid van het Mathematisch Model van de Noordzee en het Schelde-estuarium (BMM) opgericht, dat momenteel ressorteert onder het Staatssekretariaat voor Leefmilieu. De BMM heeft als taken o.a. het ontwikkelen en verfijnen van verschillende mathematische modellen die toelaten het Noordzee-ecosysteem te karakteriseren en voorspellingen te maken indien zich verstoringen voordoen (bv. stormen en accidentele lozingen); het verzamelen van oceanografische gegevens om de modellen te voeden en hun nauwkeurigheid onder wisselende omstandigheden te toetsen aan de werkelijkheid; de bekomen resultaten vertalen naar adviezen voor beleidsopties en reglementeringen; het vervullen van de verplichtingen inzake bescherming van het zeemilieu, waartoe België zich verbonden heeft in de verschillende internationale verdragen. Ook de coördinatie van de onderzoekskampagnes uitgevoerd met het oceanografisch schip de Belgica valt onder de bevoegdheid van de BMM, evenals het uitvoeren van allerhande opdrachten en het verstrekken van adviezen inzake het marien milieu, op vraag van andere ministeries of instanties.

In het kader van de 2e Europese Noordzeekonferentie van Ministers van Leefmilieu, die in november dit jaar in Londen gehouden wordt, stelde de Belgische Staatssecretaris voor Leefmilieu een aantal maatregelen voor ter beperking van de verontreiniging van onze Noordzeewateren: het opstellen van een 'Quality Status'-rapport; via een KB met ingang van 1 januari 1990 een einde stellen aan lozingen van afvalstoffen van de titaandioxide industrie; onderhandelen met de Bondsrepubliek Duitsland opdat zij het toezicht zou uitoefenen op verbrandingsoperaties van Duitse afvalstoffen die via Antwerpen op zee worden uitgevoerd; overleg plegen binnen de nationale regering om stortingen van baggerspecie konform het Verdrag van Oslo te laten verlopen en om inspraak van het Staatssekretariaat voor Leefmilieu inzake uitvoering van het MARPOL-verdrag te bekomen; aflijnen van verantwoordelijkheden van de verschillende instanties en meer efficiënte coördinatie bij accidentele mariene verontreiniging; overleg met de Gewestelijke Executieven ter bespoedi-



Foto H. Maertens, Brugge

ging van waterzuiveringsprogramma's; rationeel beleid inzake het Schelde-estuarium; het betrekken van Frankrijk in de bestaande Belgische-Nederlandse Commissie voor de kwaliteit van het Scheldewater.

Ondanks het feit dat de 1e Noordzeekonferentie van Bremen in 1984 niet tot veel tastbare veranderingen leidden, hopen wij dat dankzij de druk van de publieke opinie, gesensibiliseerd mede door de verschillende leefmilieugroeperingen, deze 2e Konferentie de Noordzee-problematiek grondig zal aanpakken en tot de nodige overeenkomsten voor verbetering van het Noordzeemilieu zal komen.

Het wetenschappelijk onderzoek

Naast het meer toegepast onderzoek uitgaande van de verschillende goevernemente instanties om de hun opgelegde opdrachten te kunnen uitvoeren, wordt heel wat fundamenteel onderzoek uitgevoerd aan de universiteiten en wetenschappelijke instellingen, al dan niet in samenwerking met overheidsinstanties. In 1970 werd een grote impuls gegeven aan het marien onderzoek met het nationaal R&D Projekt Zee van de Interministeriële Commissie voor Wetenschapsbeleid, dat zes jaren liep. Samenwerking tussen honderden vorsers van de Belgische universiteiten en wetenschappelijke instellingen kwam tot stand in een geïntegreerde aanpak. De diverse laboratoria verwierven een eigen specialiteit, ze vulden elkaar aan en vormden de basis van de Belgische oceanografie. Uit dit R&D programma waarin alle facetten van de Noordzee onderzocht werden, groeide later de Beheerseenheid en verwierven verschillende laboratoria internationale erkenning.

Het huidig onderzoek van de Noordzee (en vooral van de Zuidelijke Bocht) en het Schelde-estuarium omhelst in grote lijnen studies in de domeinen van de hydrodynamiek, de mathematische modellatie, de geologie en geochemie, de biologie, en de ecotoxicologie. Algemeen spitst het onderzoek zich toe op het ontrafelen van dynamische processen en interacties tussen de verschillende abiotische en biotische componenten van het systeem. Voor een meer volledig overzicht van de recente onderzoekingen verwijzen wij naar de publikatie 'Progress in Belgian Oceanographic Research' (1985).

Alhoewel op nationaal vlak het Belgisch Centrum voor Oceanografie en het Belgisch Nationaal Komitee voor Oceanologie kontakten tussen vorsers bewerkstelligen, zou een meer gecoördineerde en gestructureerde werking het wetenschappelijk onderzoek efficiënter doen verlopen, met de beperkte financiële middelen die ter beschikking gesteld worden.

Aan Vlaamse zijde werd reeds vroeg de nood aan samenwerking gevoeld en werd met de steun van de Provincie West-Vlaanderen, de Francqui-Stichting, het Nationaal Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek, in 1970 de vzw: Instituut voor Zeewetenschappelijk Onderzoek (IZWO) opgericht. Later verenigden zich een aantal franstalige laboratoria in het Institut de Recherches Marines et d'Interactions Air-Mer (IRMA).

Het IZWO telt een 140-tal leden, vooral Vlaamse mariene wetenschappers alsook vertegenwoordigers uit economische en provinciale beleidsmiddelen. De Algemene Vergadering wordt voorgezeten door de heer Gouverneur van de Provincie West-Vlaanderen, de

Raad van Beheer door een lid van de Bestendige Deputatie van West-Vlaanderen, en de Wetenschappelijke Commissie door de ondervoorzitter van de Raad van Beheer en komende uit de wetenschappelijke middelen. Daar de verschillende disciplines (biologie, geologie, scheikunde, enz.) vertegenwoordigd zijn, fungeert het IZWO als een forum voor overleg en samenwerking voor het uitvoeren van mariene projecten. Tot nu toe werden via deze multidisciplinaire aanpak zo'n 18-tal programma's ondersteund en gaan er vanaf 1988 drie nieuwe in uitvoering. De financiering van deze projecten gebeurt door verschillende overheidsinstanties. Sedert enkele jaren beoogt het IZWO ook een rol als katalysator tussen vooral de Westvlaamse industrie- en de academische middelen. Zij heeft tevens een didaktische functie en richt onder auspiciën van het Nationaal Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek sinds 1977 het postgraduaat 'Derde Cyclus Mariene Ecologie' in, in samenwerking met de universiteiten en overheidsinstellingen. Om de kontakten tussen de vorsers te verbeteren en de onderzoeksresultaten naar het grote publiek te vertalen worden voordrachten gehouden en studiedagen en colloquia ingericht, waarvan sommige op internationaal niveau. Uitstraling van het Vlaams marien onderzoek wordt verzorgd via het jaarlijks uitgeven van de 'IZWO Collected Reprints', die de publikaties i.v.m. het marien milieu van de IZWO-leden bevatten. Deze publikatie waarvan reeds 16 volumina verschenen (meer dan 300 bijdragen) wordt wereldwijd verspreid naar mariene onderzoekscentra tegen uitwisseling van hun publikaties. Hierdoor kan de reeds aanzienlijke bibliotheek, die ten dienste staat van alle belangstellenden, konstant aangevuld worden.

Het moet benadrukt worden dat alleen dankzij de financiële en morele steun vanwege de Provincie West-Vlaanderen het IZWO de nodige infrastructuur kan handhaven om haar rol van marien contactcentrum te vervullen en aldus bij te dragen tot een betere kennis en bescherming van het fragiel patrimonium 'Noordzee'.

Geraadpleegde literatuur

- Anderson E.D., 1987, *Bulletin statistique des pêches maritimes*, Vol. 69, Conseil International pour l'Exploration de la Mer, Denemarken, 105 p.
- Anoniem, 1981, *Atlas of the seas around the British Isles*, Ministry of Agriculture, Fisheries, and Food.
- Anoniem, 1986, *Onze Noordzee, kostbaar internationaal erfgoed*, Staatssekretariaat voor Leefmilieu, 213 p. (Bijdragen door verschillende auteurs).
- Anoniem, 1987, *Yearbook of fishery statistics*, FAO Fisheries Series, Vol. 60, FAO, Rome, 462 p.
- Cuyvers L., 1981, *Het beheer van onze zeeën*, De Nederlandse Boekhandel, Antwerpen, Amsterdam, 328 p.
- Eisma D., 1980, *De Noordzee*, Het Spectrum B.V., 128 p.
- Goldberg E.D. (Ed.), 1973, *North Sea science*, The MIT Press, 500 p. (Bijdragen door verschillende auteurs).
- Houvenaghel G., *Moussault's gids van de Noordzeekust*, Moussault, Bussum, 396 p.
- Van Grieken R. en R. Wollast (Eds), 1985, *Progress in Belgian oceanographic research*, The University of Antwerp (UIA), 479 p. (Bijdragen door verschillende auteurs).
- Van Weering T. en K. Kramer, 1984, *Het bedreigde zeemilieu de Noordzee*, Ekologie, Utrecht, 120 p.

U kent ons wel...



... of niet soms?

Als eerste streekeigen uitzendkantoor, vertrouwd met de eigen kenmerken van mensen en bedrijven, heeft Konvert Interim alhier het tijdelijk werk ingevoerd. Het heeft op dit vlak pionierswerk verricht, volledig in overeenstemming met de wetgeving ter zake. Vandaag stelt Konvert zeven vestigingen ter beschikking. Verspreid in West- en Oost-Vlaanderen. Onze keuze is vooral bepaald in functie van de marktvraag, dicht gelegen bij bedrijven en bevolking.

Wanneer Konvert Interim?

In elk bedrijf komen wel eens knelpunten voor wat tot storingen in de bedrijfsactiviteit kan leiden en ook verlies betekent. Door een beroep te doen op interims, ter aanvulling of vervanging, brengt de bliksemsnelle mobilisatie van vooraf geselecteerd personeel de flexibele oplossing. Zowel in voorziene (vakantie, seizoenarbeid, zwangerschap, reorganisatie...) als in onvoorziene omstandigheden (ziekte, ongeval, bijkomende overlast...) kan men altijd bij Konvert Interim terecht.

Voor wie Konvert Interim?

Rentabiliteit in productie en kantoor vereist ingrijpende methoden. De behoeften aan arbeiders en bedienden zijn niet bestendig dezelfde van het begin tot het einde van het jaar. Efficiënt georganiseerde ondernemingen hebben slechts het strikt nodige kernpersoneel, samen met uitzendkrachten, in dienst, die voortdurend op volle capaciteit werken. Door een beroep te doen op interims heeft het bedrijf geen

advertentie-aanwervingskosten en geen tijdsverlies. Konvert lost dit voor u op en zorgt ook voor de administratie van lonen en sociale documenten. Het bedrijf betaalt enkel de werkelijk ge-presteerde uren. Zowel ziekte, arbeidsongevallen, vakantie, klein verlet zijn voor rekening van het uitzendkantoor. Daarenboven beschikt Konvert Interim over een uitgebreid team van kantoor-, verkoop-, informatica-, technisch-, paramedisch personeel, handarbeiders, en allerhande vaklieden, direct beschikbaar voor de gevraagde kwalificatie. Konvert Interim is een productieve formule in een aktueel personeelsbeleid.

Waarom Konvert Interim?

Onafhankelijk van de aard van het bedrijf, verstrekt de interim-methode een beweeglijk dynamisme en is een innoverende werktechniek die ter beschikking staat van alle progressieve, zowel grote als kleine ondernemingen.

Konvert Service?

Konvert Interim blijft voortdurend betrokken bij uw personeelszaken. Alle medewerkers van Konvert staan altijd voor u klaar en bieden u een snelle, efficiënte en deskundige dienstverlening. Voor talrijke werkzoekenden is Interim een gepaste manier om ingeschakeld te worden in het economisch circuit. Honderden bedrijven in Vlaanderen werken sinds jaren tot hun volledige voldoening met Konvert-Interims. Duizenden werkzoekenden vonden sinds jaren tijdelijk werk bij het Konvert Bureau pvba en velen vonden zelfs langs die weg... VAST WERK!



konvert interim

IEPER

Rijsselsestraat 144
tel. 057/20 99 91

BRUGGE

Hoefijzerlaan 38
tel. 050/33 16 66

KORTRIJK

Robbeplein 5
tel. 056/20 29 44

TIELT

Krommewalstraat 4
tel. 051/40 54 51

DEINZE

Bullenstraat 4
tel. 091/86 83 33

EKKLO

Stationsstraat 107
tel. 091/77 08 44

ROESELARE

Meensesteenweg 75
tel. 051/22 77 30

Het grondwaterbeheer

Prof. dr. W. De Breuck, Leerstoel voor Toegepaste Geologie, Rijksuniversiteit Gent

Inleiding

Grondwater is niet alleen een levensbron voor mens, dier en plant maar tevens een waardevolle grondstof voor de industrie en de landbouw.

De grondwatervoorraden zijn evenwel beperkt. De immer toenemende onttrekkingen hebben in de laatste decennia geleid tot nadelige effecten en belangenconflicten. Daarenboven hebben menselijke activiteiten de kwaliteit op sommige plaatsen gewijzigd.

Het grondwaterbeheer heeft tot doel de ondergrondse watervoorraad zo goed mogelijk te verdelen tussen alle belangen, die er aanspraak op kunnen maken, en ze te beschermen tegen alle ongunstige invloeden. Dit veronderstelt een zeer goede kennis van de voorraden en de gedragingen van het grondwater en van de invloeden, waaraan het is blootgesteld. Het beheer moet steunen op een beleid ten aanzien van alle belangen, die op het grondwater een aanspraak kunnen maken of het kunnen beïnvloeden. Dit beleid moet rekening houden met maatschappelijke en economische factoren.

De behartiging van deze belangen door verschillende ministeries en overheidsdiensten vereisen een concertatie op het hoogste niveau.

Wat is grondwater?

Grondwater is het water dat zich in de gesteenten van de ondergrond bevindt. Het wordt aangevuld door regenwater, dat in de holten en de spleten van de gesteenten insijpelt. Het verplaatst zich onder invloed van de zwaartekracht. Op sommige plaatsen, bronnen genaamd, stroomt het grondwater uit de grond. Bepaalde gesteenten, zoals zand en gespleten kalkstenen, laten het water gemakkelijk doorstromen. Dat is niet het geval met klei of leistenen, die het water slechts uiterst traag doorlaten. De eerste noemt men doorlatende, de tweede slecht of uiterst slecht doorlatende gesteenten. De doorlatende gesteenten vormen watervoerende lagen, waaruit men water kan winnen. De winbare hoeveelheid hangt af van de omvang van de laag, de snelheid waarmee het water zich kan verplaatsen en de voeding door de neerslag of door de aanvoer uit andere lagen of uit oppervlaktewater. Snelheden van de orde van 1 meter per dag tot 1 meter per jaar zijn gewoon.

Een watervoerende laag, die niet bedekt is door een uiterst slecht doorlatende laag, heeft een vrije watertafel. Men noemt die laag freatisch. De vorm van de watertafel hangt af van het reliëf en van de snelheid van de grondwaterstroming. Wanneer een watervoerende laag ingesloten zit tussen twee uiterst slecht doorlatende lagen staat het water in die laag onder spanning. Wanneer

men een put door de slecht doorlatende deklaag boort, stijgt het water boven de top van de watervoerende laag. Het kan soms aan het oppervlak uitstromen of opspuiten. In dat geval spreekt men van een artesisch watervoerende laag. Een hellende watervoerende laag kan aldus overgaan van een freatische naar een artesische toestand.

Tijdens zijn verblijf in de grond reageert het water met het gesteente: zouten worden opgelost. Het verkrijgt de temperatuur van de grond. Deze neemt toe met ongeveer 3 °C per 100 m, d.w.z. dat grondwater op een diepte van 200 m een temperatuur van 16 à 17 °C heeft. Naarmate het water ondergronds een grotere weg aflegt, verandert de samenstelling, zij het zeer langzaam. In de freatische zone bevat het water meestal veel kalk. Verder in de artesische zone wisselt het water calcium uit voor natrium, waardoor de hardheid afneemt, alhoewel het totale zoutgehalte toeneemt. Verder in de laag neemt het water steeds meer zouten op waardoor het brak wordt.

De begrenzing van de watervoerende lagen, de zgn. grondwaterbekkens, valt meestal niet samen met die van een rivier- of stroombekken aan het oppervlak.

De waterbalans van een watervoerende laag is minder eenvoudig op te stellen dan die van een rivierbekken. Het is nochtans die balans die men moet kennen om op een oordeelkundige manier de watervoerende laag te exploiteren. De belangrijkste elementen van een grondwaterbalans van een gebied zijn het insijpelende neerslagwater, het in- en uitstromende oppervlaktewater, het in- en uitstromende grondwater, het ingevoerde water, het door de vegetatie verbruikte water, het opgepompte water en de wijzigingen in de ondergrondse berging. Hieruit blijkt dat grondwater niet los van het oppervlaktewater en de neerslag kan worden beschouwd en dat het grondwaterbeheer met deze beide aspecten moet rekening houden.

De hoeveelheid ondergronds water is beperkt. Er kan nooit meer worden onttrokken dan de gemiddelde jaarlijkse aanvoer. Sommige lagen worden kunstmatig aangevuld. In 1982 werd in het Vlaamse Gewest 240 miljoen m³ grondwater opgepompt, waarvan 134 miljoen m³ door de drinkwatermaatschappijen, 97 miljoen m³ door de industrie en 9 miljoen m³ voor de droogzuiging van de mijnen in de Kempen. De watervoerende lagen strekken zich echter uit over de politieke grenzen heen waardoor ontginbare voorraden niet eenvoudig te berekenen zijn en het beheer ervan rekening moeten houden met internationale afspraken.

De ingrepen op een watervoerende laag hebben een cumulatief effect, niet alleen op de laag zelf maar ook op de onder- en bovenliggende lagen en bijgevolg ook op de oppervlaktewaters. Hierdoor is de watervoerende

laag gevoelig voor alle menselijke activiteiten zoals bewoning, bemesting, storthopen, wegen- en tunnelbouw, mijnbouw en proeven.

Grondwater als onderdeel van het fysisch milieu

Het grondwater ligt aan de oorsprong van vele waterlopen en levert het water aan sommige plassen, vennen en vijvers. Een aanzienlijk deel van de vegetatie, zowel freatofyten als hydrofyten, is van het grondwater afhankelijk. Aangezien de fauna op die vegetatie is aangewezen, speelt het grondwater een doorslaggevende rol in het ecosysteem. Sommige vegetaties vertonen een zeer grote variatie wat hen uit ekologisch oogpunt uiterst waardevol maakt. Wijzigingen in de grondwatertoestand, door een peilverhoging of -verlaging, of een af- of toename in de aanvoer, of nog door veranderingen in de kwaliteit, verstoren het natuurlijk milieu. Een verlaging van de grondwaterstand brengt een betere verluchting van de bodem teweeg waardoor organische stoffen oxyderen en nitraten worden gevormd. Daardoor treedt eutrofiëring op en sterven bepaalde planten af. De verlaging kan een vochtigheidstekort in de bodem teweegbrengen. Het effect kan zich slechts na jaren doen gevoelen.

De verdroging kan leiden tot verstuiwing waardoor het landschap zich wijzigt. Een wijziging in de vegetatie, b.v. door ontbossing of aanplanting kan de grondwatertoestand beïnvloeden.

Bij iedere geplande ingreep in het grondwaterregime dient men bijgevolg met de gevolgen voor het na-

tuurlijk milieu rekening te houden, ook op zeer lange termijn.

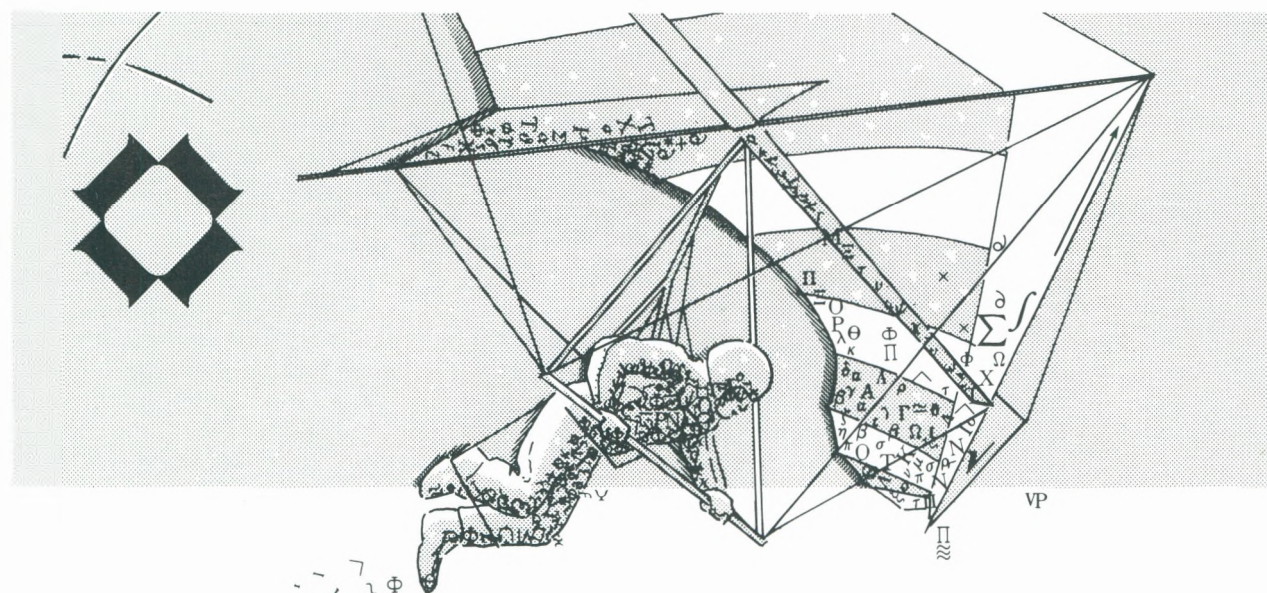
Het grondwater als grondstof

Het grondwater als drinkwater

Het meeste grondwater is afkomstig van de regen. Het water is vaak tientallen tot honderden jaren geleden in de grond gesijpeld. In de bodem worden schadelijke stoffen en ziektekiemen op een natuurlijke wijze uit het water verwijderd. Daardoor is het grondwater meestal geschikt voor de bereiding van drinkwater. Het hoeft slechts enkele eenvoudige bewerkingen te ondergaan, zoals b.v. ontijzering.

Van oudsher heeft de bevolking water uit de grond gewonnen door middel van gegraven of geboorde putten. Pas sinds de vorige eeuw is men overgegaan tot waterbedeling. Deze wordt verzorgd door maatschappijen, die zowel oppervlaktewater als grondwater, na behandeling, aan de gebruiker afleveren. De drinkwatervoorziening doet in toenemende mate een beroep op grondwater, wegens de betere kwaliteit en de betere bescherming.

In Vlaanderen werd in 1985 door de drinkwatermaatschappijen 152 miljoen m³ grondwater opgepompt tegen 104 miljoen m³ in 1975. In 1985 werd evenveel oppervlakte- als grondwater voor de drinkwaterbereiding gebruikt. Nochtans stelt men vast dat in de laatste tijd ook de kwaliteit van het grondwater bedreigd wordt door allerlei menselijke activiteiten.



De riskante duik in de ruimte...

Wij kunnen de sprong helpen voorbereiden.

En de financiële draagkracht van Uw onderneming verhogen.

Maar U, als ondernemer, bepaalt zelf de koers en landt waar het voor U best uitkomt.

INVESTCO

Kapitaal voor toekomstgerichte ondernemers.

REGENTLAAN 54 (BUS 2) 1000 BRUSSEL TEL 02/513 45 20

De industrie doet sinds lang een beroep op grondwater. Sommige bedrijven danken hun aktiviteit en hun faam uitsluitend aan de aanwezigheid van grondwater, zoals de frisdrankbedrijven en de brouwerijen. De eisen gesteld aan het grondwater verschillen sterk van de ene tot de andere bedrijfstak. In het industrieel watergebruik maakt men een onderscheid tussen proceswater, koelwater, waswater, stoomketelwater en sanitair water. In 1985 werd door de industrie in gans Vlaanderen 110 miljoen m³ grondwater gewonnen.

De kwaliteit en de temperatuur van het grondwater in de paleozoïsche sokkel in de provincies Oost- en West-Vlaanderen b.v. maken het tot een zeer gegeerde grondstof voor de textiel- en de voedingsnijverheid. Daarenboven zijn de investerings- en exploitatiekosten zo laag dat vele bedrijven hierdoor behoorlijk wat kunnen besparen op hun uitgaven. De ontginning van deze laag is zo intens, dat op sommige plaatsen de grens van de mogelijkheden is overschreden, waardoor niet alleen de hoeveelheden maar ook de kwaliteit in het gedrang komen.

Uit sommige watervoerende lagen wordt veel meer water gepompt dan de natuur kan aanvoeren. Het gevolg ervan is een voortdurende en onrustbarende daling van het waterpeil en een bedreiging van de kwaliteit. Door de daling van het waterpeil moeten putten worden verdiept en meer energie worden geleverd voor krachtiger pompen, die het water steeds hoger moeten opstuwten. De verslechtering van de kwaliteit maakt dat het door sommige bedrijven niet meer kan worden gebruikt.

Grondwater in land- en tuinbouw

De vochtthuishouding van de bodem is voor land- en tuinbouw van essentieel belang. Te hoge of te lage grondwaterstanden leiden tot een verminderde opbrengst. Land- en vooral tuinbouw zijn op vele plaatsen aangewezen op grondwater voor bevloeiing of beregning. Hierbij speelt ook de kwaliteit van het grondwater een rol. Te hoge zoutgehalten brengen schade aan de gewassen en opbrengstvermindering teweeg. Onttrekking door de land- en tuinbouwbedrijven kunnen plaatselijk verdroging en zetting van slappe gronden veroorzaken, waardoor schade aan gebouwen kan ontstaan.

Overdadig gebruik van meststoffen en bestrijdingsmiddelen veroorzaken op de lange duur een doorstroming van schadelijke elementen naar het grondwater. Ook gekoncentreerde veehouderij en varkenswekerijen hebben een nefast invloed op de grondwaterkwaliteit. Niet zelden ondervindt de landbouw zelf het gevolg hiervan bij de winning van grondwater voor eigen drinkwaterverbruik.

Het waterbeheersingssysteem in de poldergebieden, met zout grondwater, zorgt meestal voor de afvoer van het zoete oppervlaktewater waardoor het zoute grondwater opkwelt.

De bedreiging van het grondwater

De bedreiging van het grondwaterregime

Uitgravingen, groeven, mijnen, kunstwerken vereisen dikwijls een langdurige en soms een permanente daling van het grondwaterpeil. Hiertoe moeten aanzienlijke hoeveelheden water worden opgepompt.

Voor de aanleg van de moerriool in De Panne werd van oktober 1981 tot eind 1983 nagenoeg evenveel grondwater weggepompt als door de drinkwatermaatschappij IWVA werd gewonnen. Men noteerde debieten van 9.600 m³ per dag (AROL Brugge, mondelinge mededeling). De aanvankelijke bemaling voor de werken in Zeebrugge heeft het grondwaterpeil doen dalen in de omgevende veenhoudende gronden, waardoor zich zettingen hebben voorgedaan. In de streek van Eindhoven is door de mijnaktiviteiten de bovengrond dermate gedaald, dat men grote hoeveelheden grondwater (41 miljoen m³ in 1980, Vansteelandt, 1984) moet oppompen om te verhinderen dat er zich een meer vormt.

De bedreiging van grondwaterkwaliteit

Grondwater, alhoewel van nature meestal goed beschermd tegen uitwendige invloeden, wordt in toenemende mate door verontreiniging bedreigd. De geringe stromingssnelheid heeft tot gevolg dat het vele jaren duurt voor men de verontreiniging vaststelt. Eenmaal echter een watervoerende laag is verontreinigd, is het zeer moeilijk om het euvel te herstellen. Men moet soms zeer lang wachten voor het grondwater opnieuw te gebruiken is.

Vroeger beperkte de verontreiniging zich meestal tot de aanwezigheid van ziektekiemen afkomstig van een nabije mestvaalt of een lozing van afvalwater. In de laatste decennia is echter een overvloed van anorganische en milieuvreemde organische afvalstoffen ontstaan, die via verschillende wegen het grondwater bereiken. Onze samenleving brengt in toenemende mate huishoudelijke afval voort, waaronder veel chemisch materiaal zoals fosfaten, verfstoffen en oliën. Op verschillende plaatsen heeft men vastgesteld dat ingegraven stookolie- en benzinetanks lekken vertonen die het grondwater onbruikbaar maken.

De industrie produceert een ganse reeks van afvalstoffen, die rechtstreeks of onrechtstreeks in de bodem en in het grondwater kunnen terechtkomen. Allerhande stortplaatsen van industriële afval of van bagerspecie verontreinigen het grondwater. Het onoordeelkundig gebruik van kunstmeststoffen en bestrijdingsmiddelen in de landbouw en de gekoncentreerde veeteelt hebben het nitraatgehalte van het grondwater aanzienlijk doen toenemen.

Op vele plaatsen zijn de beschermende kleilagen weggegraven, waardoor de watervoerende laag rechtstreeks wordt bedreigd. Zeer dikwijls stort men juist op die plaatsen afval, waar het grondwater rechtstreeks kan verontreinigd worden. In verlaten of ongebruikte waterputten worden afvalwaters gewild of ongewild geloosd.

Verontreinigde lucht kan via de neerslag ook het grondwater besmetten.

Grondwaterverontreiniging is bijna nooit waar te

nemen aan het oppervlak. Daarenboven verplaatst de verontreiniging zich volgens een ingewikkeld patroon dat het gevolg is van de ondergrondse toestand.

Het grondwaterbeheer

Het grondwaterbeheer omvat het verzamelen van inlichtingen over de toestand van het grondwater met het oog op (1°) het toezicht van het gebruik ervan zoals in het beleid is voorzien, (2°) de bescherming van de grondwaterkwaliteit en (3°) de ondersteuning van studies, die het beleid mee helpen bepalen.

Het wettelijk kader

Met de bijzondere wet van 8 augustus 1980 tot hervorming van de instellingen werd de bevoegdheid inzake de waterproductie en de watervoorziening wat betreft het waterbeleid (Art. 6 § 1 V 1°) en inzake de exploitatievoorwaarden voor de natuurlijke rijkdommen wat betreft het economisch beleid (Art. 6 § 1 VI 1°) aan de gewesten overgedragen.

Hierop werd door de Vlaamse Raad het Dekreet van 24 januari 1984 (Belgisch Staatsblad van 5 juni 1984) houdende maatregelen inzake het grondwaterbeheer uitgevaardigd. Dit dekreet voorziet in de bescherming van het grondwater, de reglementering voor het gebruik van het grondwater, het toezicht, het voorkomen en vergoeden van schade en strafbepalingen. In verband hiermee verschenen een reeks besluiten van de Vlaamse Executieve:

Besluit van de Vlaamse Executieve van 22 maart 1984 tot vaststelling van de voorwaarden, waaronder de afwijkingen kunnen toegestaan worden bedoeld in artikel 4 van het Dekreet van 24 januari 1984 houdende maatregelen inzake het grondwaterbeheer (Belgisch Staatsblad van 6 juni 1984);

Besluit van de Vlaamse Executieve van 22 maart 1984 tot aanwijzing van de ambtenaren bevoegd voor het opsporen en vaststellen van overtredingen op het dekreet van 24 januari 1984 houdende maatregelen inzake het grondwaterbeheer (Belgisch Staatsblad van 7 juni 1984);

Besluit van de Vlaamse Executieve van 22 maart 1984 houdende modaliteiten voor het nemen van monsters in het kader van het opsporen en vaststellen van overtredingen op het dekreet van 24 januari 1984 houdende maatregelen inzake het grondwaterbeheer (Belgisch Staatsblad van 7 juni 1984);

Besluit van de Vlaamse Executieve van 27 maart 1985 houdende reglementering en vergunning voor het gebruik van grondwater en de afbakening van waterwingebieden en beschermingszones (Belgisch Staatsblad van 20 juli 1985).

Besluit van de Vlaamse Executieve van 27 maart 1985 houdende reglementering van de handelingen binnen de watergebieden en de beschermingszones (Belgisch Staatsblad van 20 juli 1985).

Besluit van de Vlaamse Executieve van 27 maart 1985 houdende reglementering van de handelingen die het grondwater kunnen verontreinigen (Belgisch Staatsblad van 20 juli 1985).

Nog andere besluiten o.m. in verband met de schadeloosstelling van schade veroorzaakt door het winnen

en het pompen van grondwater en de oprichting van een regionaal voorschottenfonds moeten worden getroffen.

Zowel voor de winning van grondwater, als voor de bescherming van de kwaliteit bestaan thans wettelijke voorschriften.

Voor de aanleg en de uitbating van een grondwaterwinning is een vergunning vereist. Naargelang van de omvang van de winning wordt de vergunning verleend door het schepencollege (vergunning A, minder dan 96 m³/dag of 30.000 m³/jaar), het provinciebestuur (vergunning B, meer dan 96 m³/dag of 30.000 m³/jaar) of de Vlaamse Executieve (vergunning C, winningen voor openbare drinkwatervoorziening). Bij de toekenning van de vergunningen moeten economische, landbouwkundige, ekologische en geotechnische aspecten in aanmerking worden genomen.

De administratieve en technische structuren

Met de oprichting van een Administratie voor Ruimtelijke Ordening en Leefmilieu (AROL) is duidelijk de wil aangetoond om tot een betere integratie van alle deelaspecten van een globaal milieubeleid te komen. Het Bestuur voor Leefmilieu is één van de vier besturen van AROL dat de bevoegdheden verenigt van diensten, die vroeger behoorden tot het Ministerie van Volksgezondheid, het Ministerie van Tewerkstelling en Arbeid en het Ministerie van Economische Zaken.

De Dienst Water- en Bodembeleid van het Bestuur voor Leefmilieu staat in voor:

- de bescherming van grond- en oppervlaktewater;
- de hydrometrie van de onbevaarbare waterlopen van 1ste categorie;
- de coördinatie van de drinkwatervoorziening;
- de bescherming van de bodem.

De bescherming van het grondwater slaat zowel op het kwantitatief aspect (afleveren van de vergunningen) als op het kwaliteitsaspect (reglementering van de handelingen, die grondwater kunnen verontreinigen).

Op last van de Minister van de Vlaamse Gemeenschap werd in iedere provincie een provinciale grondwaterkommissie, die adviezen verstrekt over alle problemen, die het grondwater aanbelangen, opgericht. Naast de gouverneur zetelen daarin vertegenwoordigers van de provincie, de provinciale technische dienst, de gewestelijke ontwikkelingsmaatschappij, de drinkwatermaatschappijen, verschillende ministeriële diensten, AROL, de waterzuiveringsmaatschappijen en wetenschappelijke instellingen. De provinciale grondwaterkommissies kunnen werkgroepen oprichten om specifieke opdrachten uit te werken.

Alhoewel van overheidswege de wil aanwezig is om tot een globaal grondwaterbeheer te komen, ontbreken duidelijke richtlijnen om tot een coördinatie te komen van de werkzaamheden van de laboratoria van overheidsinstellingen, parastatalen, private instellingen en universiteiten.

Door de Gemeenschapsminister voor Volksgezondheid en Leefmilieu zijn inmiddels twee initiatieven genomen met betrekking tot de controle op de kwantiteit en de kwaliteit van het grondwater.

Een kaart van de kwetsbaarheid van het grondwater op 1/100.000 moet de verantwoordelijke overheden

een globaal beeld verschaffen van een mogelijke verontreiniging van de watervoerende lagen.

De kaarten van de provincies Limburg, Antwerpen en Vlaams-Brabant zijn reeds verschenen. De kaarten van West- en Oost-Vlaanderen worden in het najaar van 1987 uitgegeven.

Een tweede initiatief is de inrichting van een meetnet van waarnemingsputten in alle belangrijke watervoerende lagen van het Vlaamse Gewest. Het primaire meetnet, dat 200 à 250 putten zal omvatten, heeft tot doel periodieke gegevens te leveren over de peilen en de kwaliteit van het grondwater. Deze gegevens vormen de onmisbare basis voor de controle en voor iedere studie van de grondwatertoestand. Dit meetnet, plaatselijk aangevuld met een secundair en tertiair meetnet, zal dienstdoen als een beleidsinstrument voor:

het grondwaterbeleid en de planning;

de koördinatie tussen grond- en oppervlaktewaterbeheer;

de beoordeling van de vergunningsaanvragen;

de evaluatie van de kwaliteitsevolutie;

het leveren van gegevens voor gerechtelijke dossiers.

Het meetnet wordt uitgebouwd door AROL in overleg met de provinciale grondwaterkommissies, die hiertoe werkgroepen hebben opgericht. Hierin zetelen naast de vertegenwoordigers van AROL, van de drinkwatermaatschappijen, van de Belgische Geologische Dienst, deskundigen inzake hydrogeologie en in sommige gevallen een vertegenwoordiger van het Instituut voor Hygiëne en Epidemiologie.

Het primair net zal alleen een basistoestand meten. Het secundair meetnet wordt uitgebouwd waar een meer gedetailleerd beeld van de grondwatertoestand wordt vereist omdat door menselijk ingrijpen het grondwaterpeil of de kwaliteit wordt beïnvloed. Men zal het o.m. aanleggen in waterwinningsgebieden. Het tertiaire net wordt aangelegd op zeer beperkte zones waar kortstondig of zeer lokaal op de grondwatertoestand wordt ingegrepen. Dit net zal worden uitgebouwd nabij storten of bij bemalingen voor grote openbare werken.

Het wetenschappelijk onderzoek

In zijn jaarboek 1984-1985 bepleit de Vlaamse Raad voor Leefmilieu de oprichting van een Wetenschappelijke Inrichting voor het Vlaams Gewest, die zou instaan voor de continuïteit en de coherentie van de planning en de uitvoering van het onderzoek. De studieopdrachten, toevertrouwd aan universitaire en wetenschappelijke laboratoria, zouden aldus worden geëördineerd in beleidsopbouwend onderzoek.

Niettegenstaande het grote belang van het grondwater in alle aspecten van de samenleving, worden in ons land uiterst weinig middelen ter beschikking gesteld van het basisonderzoek en het toegepast onderzoek. Sporadisch verricht men enkel studies in het bestek van een doctoraatsverhandeling of de uitbouw van een grote waterwinning. Zeldzaam zijn de bedrijven, die een degelijke hydrogeologische studie van hun grondwaterwinning hebben uitgevoerd. Nochtans is dat de enige manier waarop zij kunnen worden ingelicht over de hoeveelheid water, die op lange termijn zonder schade zal kunnen worden onttrokken. Bedrijven, die bron-

nen exploiteren, hebben zich bijna nooit bekommerd om een beschermingszone.

Over de eigenschappen van de watervoerende lagen zijn we slechts sporadisch ingelicht. Aan de evolutie van de kwaliteit en de ouderdom van het grondwater zijn in de laatste decennia amper enkele studies gewijd. Niettegenstaande wij beschikken over degelijk opgeleide hydrogeologen, die uitstekend werk kunnen leveren, stellen we vast dat ze hun kennis niet ten nutte kunnen maken, dit in contrast met hun Nederlandse kollega's, die zowel in eigen land als in het buitenland zeer veel werk afleveren.

Informatie

Een efficiënt grondwaterbeheer moet kunnen rekenen op de medewerking van de bevolking. Daarom moet deze op een duidelijke wijze worden voorgelicht over de doelstellingen en het belang van dat beheer. Men zou op een betere medewerking vanwege het publiek moeten kunnen rekenen, al was het maar op respect voor de peilputten van het meetnet. Deze worden nu meestal onder de grond afgewerkt om beschadiging te voorkomen. De gebruikers zouden moeten beseffen dat het meedelen van korrekte gegevens over de putten die ze laten boren en uitbaten de ganse gemeenschap ten gunste komen.

Aspecten van het grondwaterbeheer in West-Vlaanderen

De watervoerende lagen

De ondergrond van West-Vlaanderen bestaat uit een opeenvolging van doorlatende, slecht doorlatende en uiterst slecht doorlatende, grotendeels niet verharde gesteenten van kainozoïsche en mesozoïsche ouderdom, rustend op een paleozoïsche sokkel van vaste gesteenten. Van boven naar onder treffen we er de volgende watervoerende lagen aan (fig. 1 en 2).

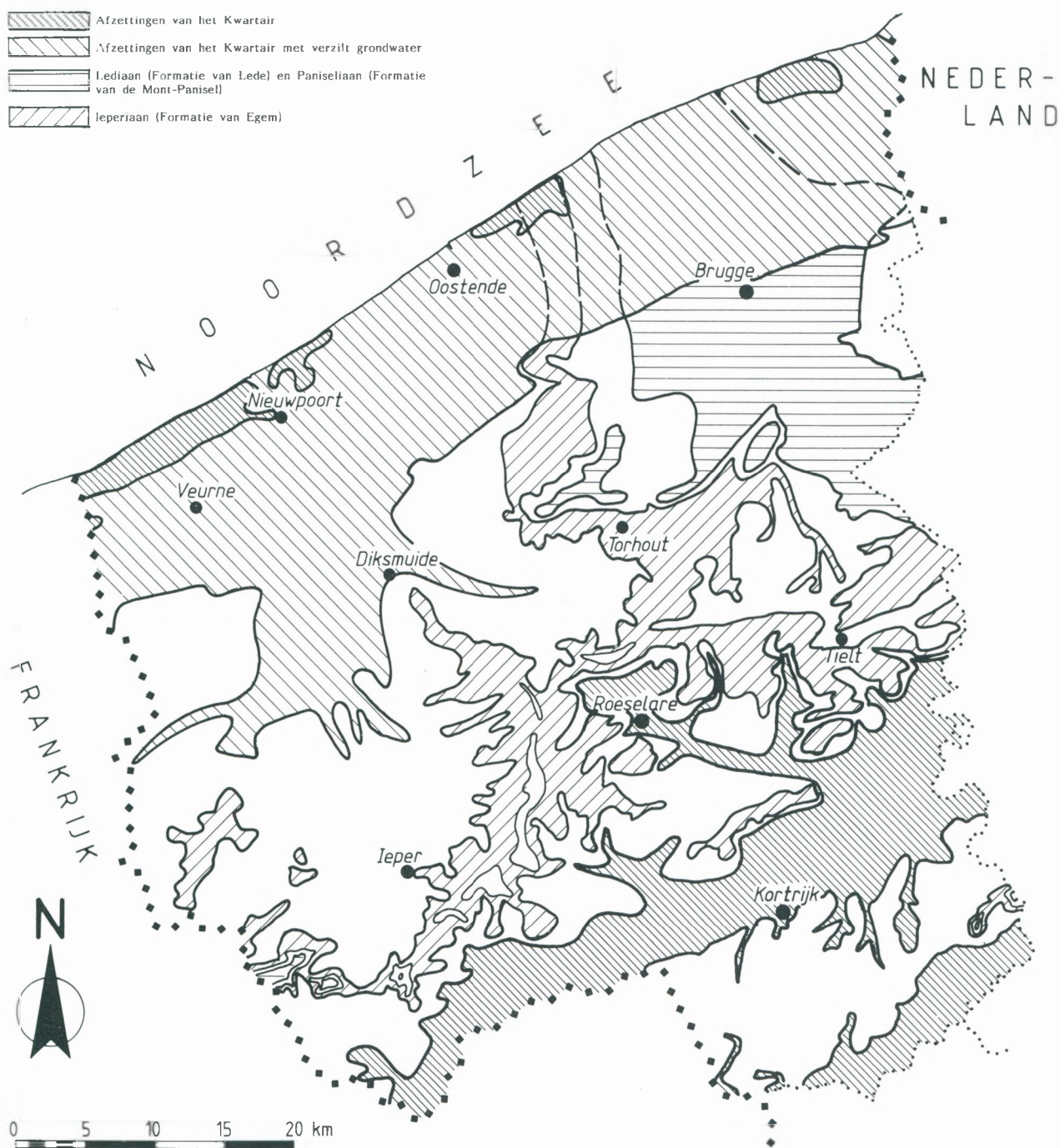
De kwartaire sedimenten in het kustgebied

De kwartaire afzettingen waarvan de dikte op bepaalde plaatsen meer dan 30 m bedraagt, hebben een zeer uiteenlopende samenstelling: grint, zand, klei, veen. Men kan ze als één watervoerende laag beschouwen. Er komt evenwel zeer veel natuurlijk zout grondwater voor, soms op minder dan 2 m diepte. De zoetwatervoorraden zijn zeer beperkt. Alleen in de duingebieden kan men grotere hoeveelheden winnen, alhoewel men zich moet hoeden voor verziltingsverschijnselen. Te Koksijde en De Panne onttrekt de Interkommunale Waterleidingsmaatschappij van Veurne-Ambacht (IW-VA) jaarlijks ca. 2,5 miljoen m³ uit de duinen.

De kwartaire opvulling in het Leie- en Scheldebekken

De rivieren van het Leie- en Scheldebekken hebben in de klei van de Formatie van Ieper valleien uitgeschuurd, die naderhand met grint, zand en leem werden opgevuld. De dikte van die opvulling bedraagt soms meer dan 30 m. Plaatselijk treft men in het zand en het grint veel water aan.

Figuur 1. Schets van de watervoerende lagen in West-Vlaanderen (naar Marechal et al., 1964 en W. De Breuck et al., 1973).



In Anzegem wint de Nationale Maatschappij der Waterleidingen jaarlijks 1 miljoen m³ uit de kwartaire afzettingen van de Scheldevallei.

De zanden van het Paniseliaan (Formatie van de Mont-Panisel)

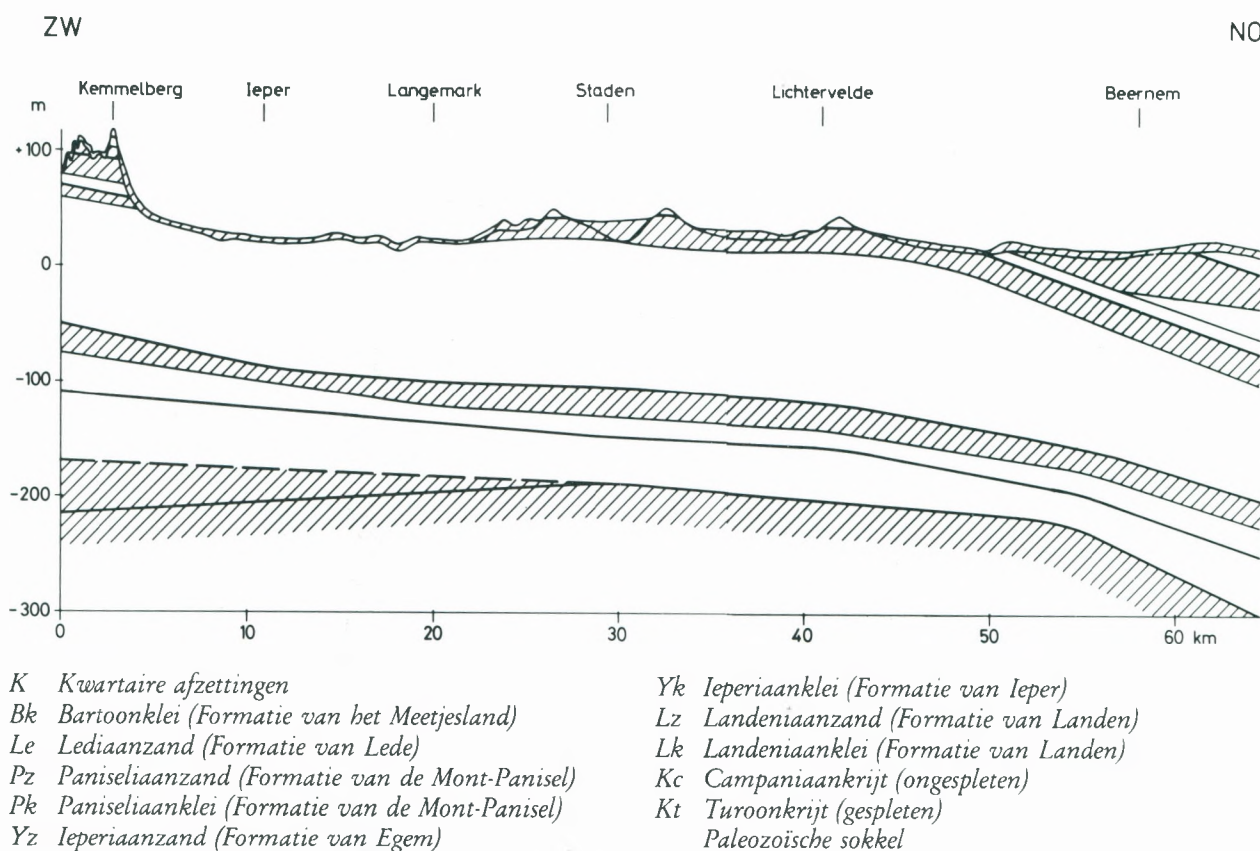
Het Paniseliaan (Formatie van de Mont-Panisel) bestaat uit een opeenvolging van zandige en kleiige sedimenten. De zanden vormen een watervoerende laag. Zoals alle tertiaire lagen helt ze in noordelijke richting en duikt ze ter hoogte van Oedelem onder de klei van Asse, behorend tot de Formatie van Kallo. Daardoor

wordt de laag artesisch. Nabij Snellegem, waar de laag een dikte van 20 m bereikt, wordt deze uitgebaat door de Nationale Maatschappij der Waterleidingen, die er jaarlijks 3 miljoen m³ uitpomp. Het Lediaan (Formatie van Lede), die het Paniseliaan bedekt, bestaat uit zand en vormt samen één enkele watervoerende laag. Dat is o.m. het geval op de Vlaamse heuvels. Men spreekt soms van het Ledo-Paniseliaan.

De zanden van het Ieperiaan (Formatie van Egem)

Het bovenste gedeelte van het Ieperiaan (Formatie van Egem) bestaat uit zeer fijn zand met lemige en kleiige

Figuur 2. Vereenvoudiging doorsnede met de watervoerende en de scheidende lagen in de ondergrond van West-Vlaanderen.



tussenlaagjes. Naar het noorden toe wordt de laag bedekt door de kleiige sedimenten van het Paniseliaan. Deze laag bereikt een dikte van ca. 30 m. Ze levert evenwel geen grote debieten en wordt alleen voor huishoudelijke doeleinden uitgebaat.

De zanden van het Landenian (Formatie van Landen)

Het bovenste gedeelte van het Landenian (Formatie van Landen) bestaat uit zand, het onderste uit klei. In gans de provincie is deze laag bedekt door de klei van het Ieperiaan, die een dikte van meer dan 120 m kan bereiken. De freatische zone van de laag bevindt zich ten zuiden van de Rijksgrens in de streek van Sint-Omaars en Rijsel. In het zuiden van de provincie vormt dit de eerste belangrijke watervoerende laag. Vele bedrijven putten hun water hieruit, alhoewel de specifieke capaciteit zich beperkt tot 0,1 tot 0,7 m³/h per m.

Het krijt van het Turoon

Het krijt van het Turoon in het zuiden van de provincie is gespleten en daardoor watervoerend. Het Turoon is meestal bedekt door het Campanian, dat niet watervoerend is. Het Turoon rust rechtstreeks op de paleozoïsche sokkel en vormt er één enkele watervoerende laag mee.

De gesteenten van de paleozoïsche sokkel

De vaste gesteenten van de paleozoïsche sokkel bevin-

den zich op een diepte van 50 m onder de zeespiegel aan de zuidelijke provinciegrens en op 450 m onder zeespiegel aan de Belgisch-Nederlandse grens. Het grootste gedeelte behoort tot het Massief van Brabant en bestaat uit kwartsieten, fyllieten, leistenen en enkele vulkanische gesteenten van het Cambrium en het Siluur. Ten zuiden van de lijn Ieper-Avelgem vormen gesteenten het Bekken van Namen, die dateren uit het Devoon en het Carboon, de sokkel.

In de barsten en spleten van deze gesteenten bevindt zich soms veel water. Het water wordt erin aangevoerd, vooral vanuit de zones waar deze gesteenten aan of nabij het oppervlak liggen in Brabant en Henegouwen maar ook uit de bovenliggende formaties.

De specifieke capaciteit is meestal begrepen tussen 0,01 tot 1 m³/h per m. De kalkstenen van het Carboon leveren veel grotere debieten.

Door zijn gunstige kwaliteit is het water in de sokkel zeer gegeerd door de industrie. In het zuiden van de provincie bedraagt de hardheid minder dan 3 Franse graden. Daarenboven is ook het ijzergehalte klein. In het zuiden bevat het grondwater ongeveer 0,5 g zout per liter, in het noorden meer dan 4 g/l.

Het beleidsondersteunend onderzoek

In de provincie West-Vlaanderen wordt de schaarse grondwatervoorraad zeer intens uitgebaat in zoverre dat de paleozoïsche sokkel overbemaal wordt en dat in de duinen de winningen het natuurlijk milieu bedreigen. Bewust van deze problemen heeft de overheid, met

name de Gemeenschapsminister voor Volksgezondheid en Leefmilieu en de Provinciale Overheid, verschillen de studies laten uitvoeren. Deze studies moeten het beleid en het beheer mee helpen bepalen.

De watervoerende laag van de paleozoïsche sokkel (Massief van Brabant)

In 1985 werd een studie over de watervoerende laag van de paleozoïsche sokkel toevertrouwd aan de Gewestelijke Ontwikkelingsmaatschappij. De studie omvatte drie luiken: (1°) een inventaris van de bestaande pomp- en peilputten en van alle hydrogeologische gegevens, (2°) de bepaling van de hydrologische kenmerken van de lagen en van de kwaliteit van het grondwater, (3°) de uitwerking van een wiskundig hydrologisch model. De studie werd uitgewerkt door het Geologisch Instituut van de Rijksuniversiteit te Gent in samenwerking met de Belgische Geologische Dienst. De inventarisatie werd beëindigd in augustus 1986. Het wiskundig hydrologisch model is inmiddels afgewerkt en zal eind september 1987 worden voorgesteld. Uit de studie komt duidelijk tot uiting, dat, door de zeer sterke concentratie van de winningen, in de laatste decennia de peilen plaatselijk onrustwekkend zijn gedaald (fig. 3).

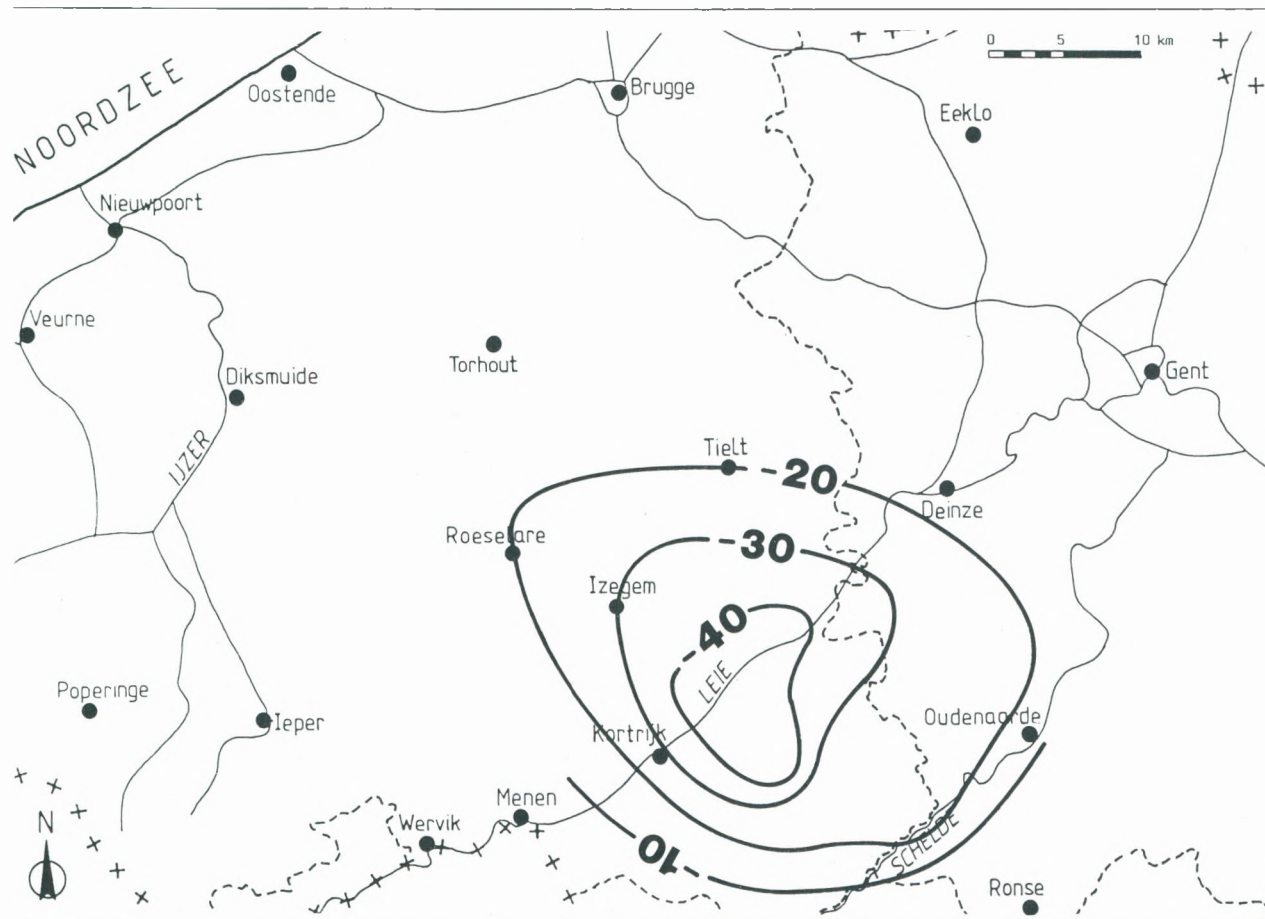
Bij de inventarisatie maar ook bij de bouw en de ijking van het model is vastgesteld dat in werkelijkheid veel grotere debieten worden onttrokken dan aangegeven. Officieel noteerde men in 1986 een debiet van ca.

7 miljoen m³ per jaar. Bij de inventarisatie bleken er minstens 3,5 miljoen m³ meer te worden opgepompt. Volgens het model zou het debiet gemakkelijk 20 miljoen m³ en zelfs meer kunnen bedragen. Het model is zeker geroepen om een rol te spelen als beheersinstrument. Aan de hand ervan zal men tot een betere verdeling van de pompingen kunnen komen. Men zou er kunnen aan denken om dezelfde debieten over een grote oppervlakte te spreiden. Verder kan men nagaan of een kunstmatige voeding het probleem van de overbemaling kan helpen oplossen.

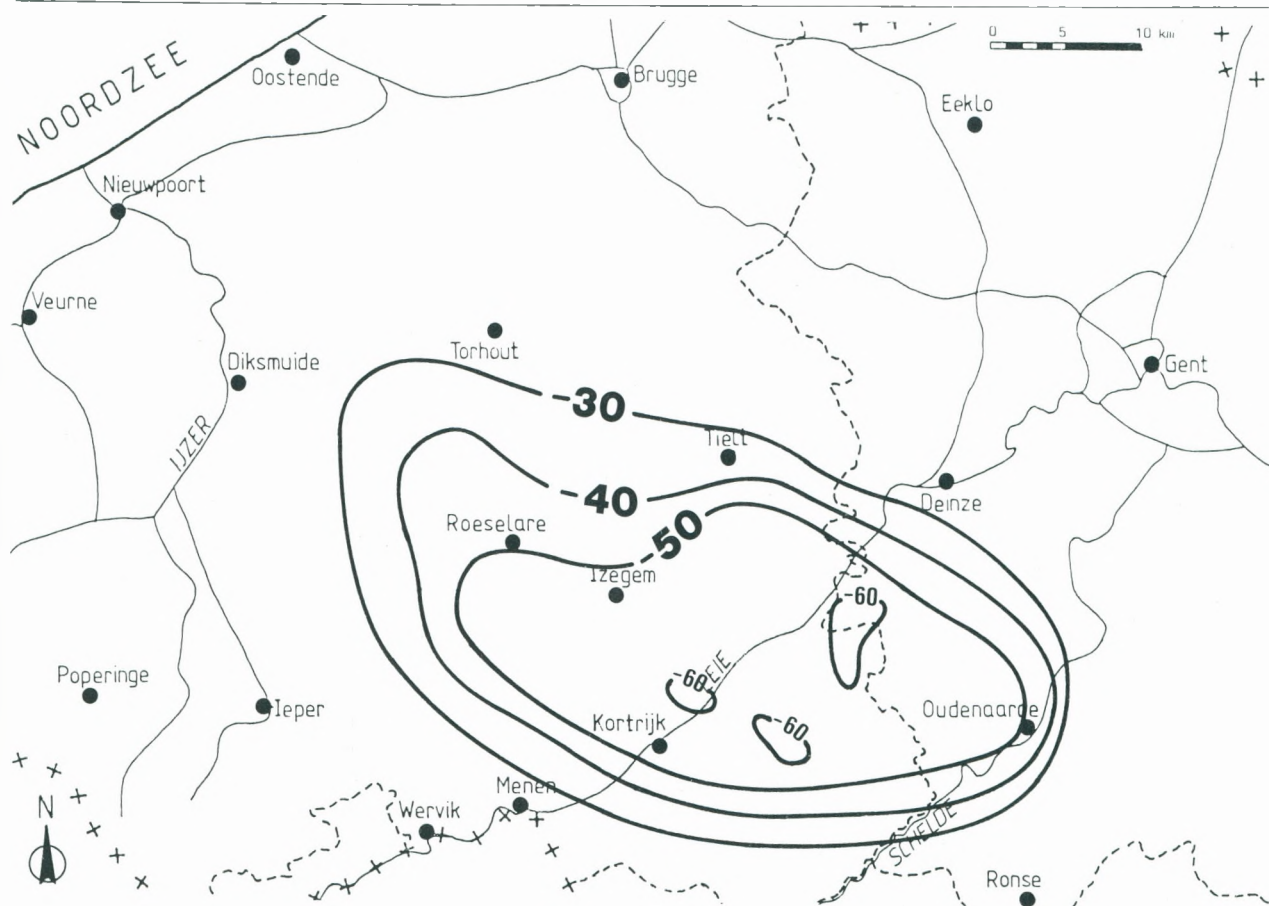
De watervoerende laag in het duingebied van Ter Yde

Aan de Westkust doen zich in de zomerperioden regelmatige watertekorten voor. Door de Intercommunale Waterleidingmaatschappij van Veurne-Ambacht werd in het duingebied van Ter Yde een nieuwe waterwinning voorzien. Wegens de mogelijke invloed van een grondwaterwinning op de vegetatie werd aan het Geologisch Instituut van de Rijksuniversiteit te Gent een studieopdracht gegeven. Steunend op een terreinonderzoek is een wiskundig model gebouwd, waarmee verschillende winningsmogelijkheden werden onderzocht. Op grond van die resultaten heeft het Instituut voor Natuurbehoud, na een onderzoek ter plaatse, zijn advies aan de overheid meegedeeld. De verantwoordelijke overheid kan nu, steunend op deze adviezen, haar beleid bepalen.

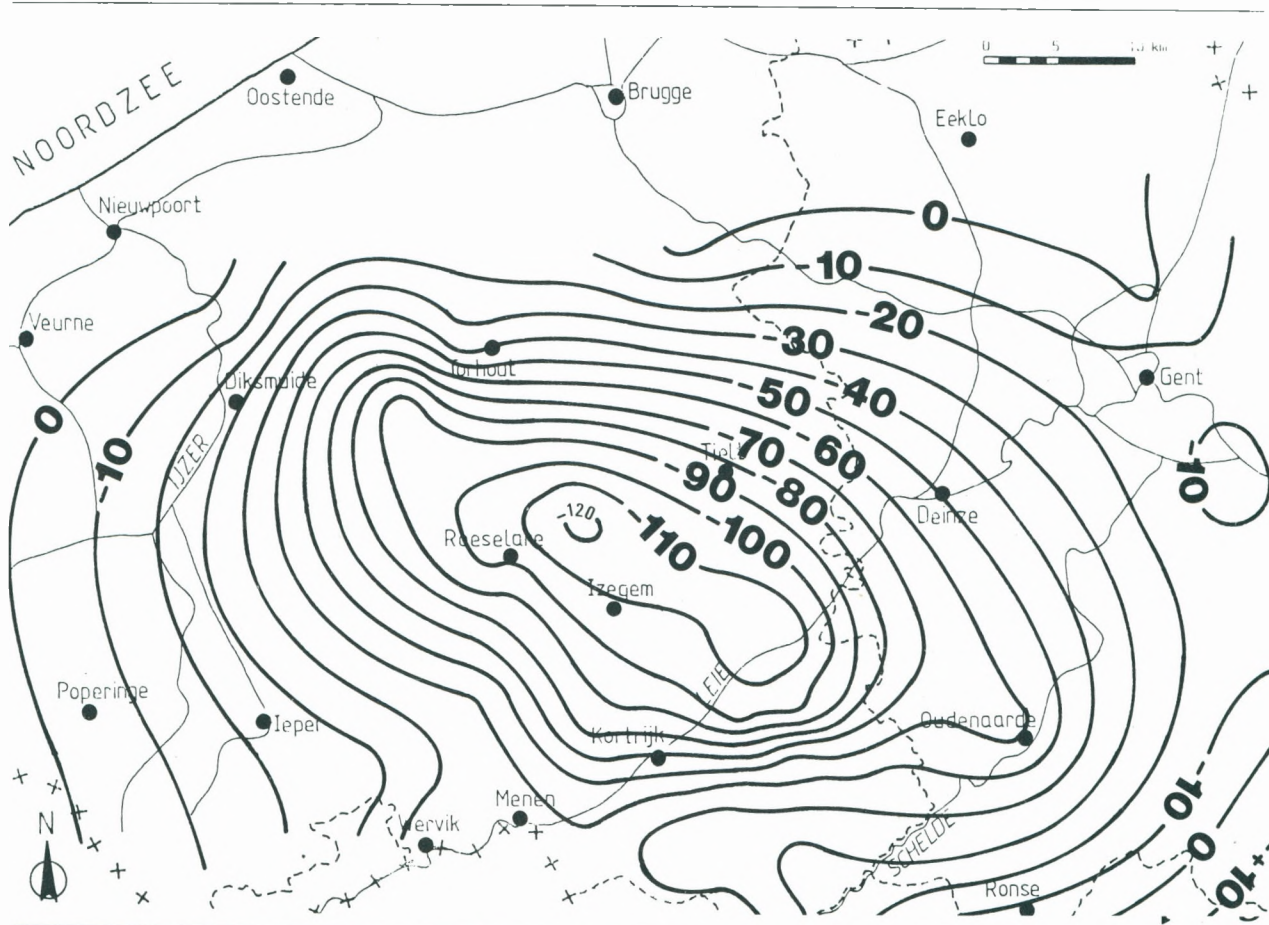
Figuur 3a. Het peil (in meters onder de zeespiegel) van het grondwater in de paleozoïsche sokkel in 1960.



Figuur 3b. Het peil (in meters onder de zeespiegel) van het grondwater in de paleozoïsche sokkel in 1970.



Figuur 3c. Het peil (in meters onder de zeespiegel) van het grondwater in de paleozoïsche sokkel in 1986.



De watervoerende laag in de kolenkalksteen in zuidelijk West-Vlaanderen

Aan de Katholieke Universiteit te Leuven is een opdracht toevertrouwd om na te gaan tot waar de kolenkalksteen van het Carboon zich in West-Vlaanderen uitstrekt en hoe groot zijn watervoorraad is. Deze laag is immers van zeer groot belang voor de watervoorziening, omwille van de grote hoeveelheden die eraan kunnen worden onttrokken.

De verzilting van het grondwater in de omgeving van de Damse Poort te Brugge

Het Geologisch Instituut van de Rijksuniversiteit te Gent heeft een onderzoek uitgevoerd naar de oorzaak van de aanwezigheid van brak en zout grondwater in de bovenste watervoerende laag te Brugge in de omgeving van de Damse Poort. Uit boringen en geofysische metingen blijkt dat behalve in de onmiddellijke nabijheid van het Boudewijnkanaal, de verzilting van natuurlijke oorsprong is.

Het grondwater in de kustvlakte

Sinds vele jaren bestudeert het Geologisch Instituut van de Rijksuniversiteit te Gent het voorkomen van het zoute grondwater in de kustvlakte. Een kaart van het grensvlak tussen zoet en zout grondwater werd in 1973 gepubliceerd. Het mechanisme van de verzilting in natuurlijke omstandigheden en bij menselijke ingrepen wordt nog steeds verder bestudeerd in de Westhoek. Hier werd onder meer de invloed van de waterwinning op de zoet-zoutwatertoestand onder het strand van De Panne aangetoond. Verschillende van deze studies werden uitgevoerd met de steun van het Nationaal Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek.

Uit een studie van het duingebied tussen Wenduine en De Haan is gebleken dat de inplanting van de vroegere waterwinning van Wenduine weinig oordeelkundig gebeurd is en dat een eventuele winning beter westwaarts wordt ingeplant.

Leemten in de kennis

Bij de beoordeling van de vergunningsaanvragen voor diepe grondwaterwinningen wordt dikwijls gevraagd de mogelijkheid voor winning in de freatische (meestal kwartaire) watervoerende laag te onderzoeken. Over de omvang van de kwartaire lagen en hun hydrogeologische kenmerken heeft men slechts een beperkte kennis. Daarom is het van het grootste belang dat men zou ingelicht zijn over de waterwinningsmogelijkheden in de valleien van de Schelde, de Leie en de Mandel en in de kustduinen (Knokke). Verder is het wenselijk de studie van de diepere watervoerende maar ook de scheidende lagen verder te zetten zowel wat hun eigenschappen als wat de samenstelling en de evolutie van het grondwater betreft.

Besluit

Het grondwaterbeheer moet steunen op een beleid dat rekening houdt met alle belangen.

Het huidige wettelijke kader vormt een basis voor een degelijk grondwaterbeheer maar het moet worden uitgebouwd om tot een betere coördinatie van de bevoegdheden te komen. Hiertoe moeten ook de nodige middelen op het gebied van financiering en van personeel voor de overheidsdiensten worden voorzien.

De bevolking moet worden aangespoord om actief mee te werken aan het grondwaterbeheer door korrekte inlichtingen te verstrekken, verontreiniging te vermijden en de meetinstallaties te respecteren.

In het bestek van de grondwaterproblematiek van West-Vlaanderen zijn een aantal studies uitgevoerd die de overheid in staat stellen de vereiste beleidsopties te kiezen.

Voor het beleidsondersteunend basisonderzoek en toegepast onderzoek zouden meer middelen moeten worden voorzien opdat de overheid ten volle zou zijn ingelicht over alle aspecten van het grondwater.

Literatuur

- Bestuur voor het Leefmilieu (1987), *Jaarverslag 1986*, Brussel, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, AROL.
- De Breuck W. (1986), Het diepe grondwater in West-Vlaanderen, *West-Vlaanderen Werkt* (1/1986), 9-13.
- De Breuck W., De Moor G., Marechal R., Tavernier R. (1973), *Diepte van het grensvlak tussen zoet en zout water in de freatische laag van het Belgisch Kustgebied* (1963-1978), Gent, RUG (Kaart).
- Desmet P., De Breuck W., Loy W., Van Autenboer R., Van Dyck E. (1987), Kwetsbaarheidskaarten van het grondwater, *Water* 33, 1-4.
- Marechal R., De Breuck W., De Moor G., Verheye W. (1964), *Survey van West-Vlaanderen. Geologie*, Gent, RUG, 54 p.
- Smout L. & Heyman J. (1978), *Wetboek. Afval en Water in Vlaanderen (2e uitgave)*, Antwerpen, Wel & Kluwer, 463 p.
- Van Damme M. (1986), *Voorbereiding, uitbouw en beheer van een kwalitatief en kwantitatief grondwater meetnet in het Vlaamse Gewest*, Stageverslag, Brussel, AROL, 79 p.
- Vansteelandt P. (1984), De waterhuishouding in het mijnverzakingsgebied van de kolenmijn Eisden (deel 2), *Water* 19, 150-155.
- Vlaamse Raad voor het Leefmilieu (1986), *Jaarboek oktober 1984-oktober 1985*, Brussel, 93 p.



bank

van roeselare

en

west-vlaanderen

Vlaanderens belangrijkste regionale bank
nauw verbonden
met de Westvlaamse
economische groei

Het provinciaal leefmilieubeleid in West-Vlaanderen

E. Mares, Adviseur Provinciebestuur West-Vlaanderen

Inleiding

Op 1 oktober 1962 besliste de Provincieraad van West-Vlaanderen tot de aankoop van het domein Tillegembos te Sint-Michiels-Brugge, uit reden van openbaar nut en met het oog op het behoud van het natuurschoon.

Met deze eerste aankoop van een groene zone werd ook bedoeld 'de zo noodzakelijke ruimte van rust en kalmte ter beschikking te stellen van het publiek om het evenwicht in de menselijke omgeving te herstellen'.

1 oktober 1986 is een tweede belangrijke datum bij deze terugblik op twintig jaar provinciaal milieubeleid. De gouverneur onderhield toen de Provincieraad over: 'Ruimte, water, lucht en stilte'.

Voor zover bekend werd daar voor het eerst de milieuproblematiek in haar globaliteit onder de bijzondere aandacht van de Raad gebracht. De gouvweer vroeg aandacht voor en bezinning over de gevolgen van een samenleving op weg naar nog meer welvaart, voor de componenten van het fysisch milieu: de 'stijgende schaarste aan ruimte, lucht, water en stilte'.

Deze merkwaardige redevoering is voor de Raad en de Bestendige Deputatie mede bepalend geweest voor initiatieven die door deze overheden in de daaropvolgende jaren met betrekking tot het provinciaal milieubeleid, werden genomen.

Op het intermediair niveau treedt de Bestendige Deputatie ook op als 'uitvoerend orgaan van het centraal en regionaal gezag'. Het Provinciaal Kollege is in meerdere milieuaangelegenheden bevoegd om beslissingen te nemen over individuele milieuvergunningsaanvragen, hetzij in eerste aanleg, hetzij in beroep.

Deze dubbele opdracht van de Bestendige Deputatie is belangrijk: enerzijds draagt zij de zorg voor de voorbereiding en naderhand ook voor de uitvoering van de beslissingen van de Provincieraad, doch anderzijds is zij tevens uitvoerster van nationale wetten en regionale dekreten waar het de individuele aanvragen betreft.

De overheidsbemoeienis met het milieu was twintig jaar terug duidelijk minder ingrijpend dan het vandaag het geval is.

In de afgelopen decennia heeft het milieubeleid zich van een sektoriaal beleid — zorg voor zuiver water, bodem en lucht — ontwikkeld tot een breder facetmatig beleid; het gaat nu veel meer om het bereiken en handhaven van milieukwaliteiten en de zorg voor de ecologische inpasbaarheid van de menselijke activiteiten.

Milieuplanningen — afvalstoffen, waterzuivering, grondwater — overlappen daarbij reeds voor een belangrijk deel, de ruimtelijke ordening.

De toenemende zorg voor het milieu heeft ook geleid tot een aantal wetten en dekreten, waarbij op het

intermediair niveau nieuwe opdrachten aan de Bestendige Deputatie werden toevertrouwd.

Door de verruiming van het aktieterrein m.b.t. het milieu moet ook de samenhang met andere beleidsterreinen voor ogen worden gehouden. In het milieuhygiënebeleid betreft het de relatie drinkwatervoorziening-waterbeheer en op het stuk van de milieubescherming de relatie natuurbehoud-openluchtrecreatie.

In een mededeling aan de Provincieraad heeft de Bestendige Deputatie in 1973 de fundamentele aspecten van het milieubeleid toegelicht. Dit beleid moet 'in het licht van de maatschappelijke doelstellingen van welvaart en welzijn steunen op een fundament van kennis inzake de milieuproblemen, gericht zijn op informatie en bijdragen tot de mentaliteitsverandering en milieubewustzijn bij de bevolking en overheden'.

In de bijdrage wordt nader ingegaan op het provinciaal milieuhygiënebeleid over de voorbije twintig jaar.

Het milieuhygiënebeleid

1) Water

a) Beleidsaspecten

West-Vlaanderen kent een zeer dichte bevolking per km², een belangrijke wegeninfrastructuur, een voortschrijdende industrializatie en een intensieve landbouw. De provincie paalt daarenboven in het zuiden aan de belangrijke groeipool Rijsel. Dit heeft tot gevolg dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater konstant bedreigd wordt door verontreiniging.

De provincie West-Vlaanderen is eigenlijk een waterrijke provincie. Zij heeft nochtans te kampen met een tekort aan eigen water dat geschikt is, of dat tegen een verantwoorde kostprijs kan geschikt gemaakt worden, voor de watervoorziening van de bevolking, landbouw en industrie.

Het Westvlaams waterprobleem vertoont aldus drie aspecten:

- de watervoorziening;
- de bescherming van het oppervlaktewater;
- de bescherming van het grondwater.

Reeds tijdens de gewone zitting van de Provincieraad in 1959 had de Gouverneur de aandacht gevraagd voor het waterschaarsteprobleem in de Provincie.

Op 3 april 1962 werd door de Bestendige Deputatie een commissie geïnstalleerd, belast met de studie van de Westvlaamse waterproblemen.

Zij was opgesplitst in 3 subkommissies: subkommissie 1 had een drievoudige taak: aanleggen van een inventaris van de watervoorraden, evalueren van de toekomstige waterbehoeften en onderzoeken

welke de middelen waren om de watervoorraden aan te passen aan de behoeften;
subkommissie 2 werd belast de sanering van de waterzieke gronden te bestuderen;
subkommissie 3 hield zich bezig met de zuivering van afvalwaters.

b) Watervoorziening

In september 1964 werd door de eerste subkommissie van de Westvlaamse Provinciale Kommissie een eindverslag gepubliceerd, waaruit resulteerde dat in West-Vlaanderen de publieke drinkwatervoorziening in de daaropvolgende jaren met een zwaar bevoorradingsprobleem zou te kampen hebben.

De realisatie van waterspaarbekkens werd door deze kommissie als oplossing voor het bevoorradingsprobleem naar voren geschoven.

Voor West-Vlaanderen werd in een eerste fase een spaarbekken, Blankaart I, weerhouden.

De realisatie van dit projekt was niet de bevoegdheid van de Provincie omdat het als aangelegenheid van nationaal belang door de hogere overheid volledig werd gedragen.

Met de oprichting van het Koninklijk Kommissariaat voor het Waterbeleid en bij besluit van 16 februari 1969 van de Provinciale Kommissie voor de Waterproblemen beoogde de nationale overheid op haar beurt de coördinatie op nationaal en provinciaal niveau van de studies en initiatieven betreffende de waterproblemen.

Met het spaarbekken De Blankaart werd de drinkwaterproduktie opgevoerd. Dit was nochtans niet voldoende om in de zomermaanden van de droge jaren de bevoorrading verder te verzekeren. Vervolgens moest ook rekening gehouden worden met het stijgend waterverbruik.

De politionele maatregelen van 1976 en deze getroffen door de Provinciegouverneur van West-Vlaanderen in 1982, waarbij het gebruik van water uit de leidingsnetten beperkt werd, kwamen dan ook voor de ingewijden niet geheel onverwacht.

Op 28 oktober 1982 werd door de Provincieraad van West-Vlaanderen een motie aangenomen waarin op een verruiming van de winning van oppervlaktewater werd aangedrongen. In deze motie werden volgende prioriteiten aangegeven:

dat de drinkwaterproduktie in de provincie verhoogd moet worden door het optimaliseren van de winningen uit de IJzer, ter aanvulling van het produktiecentrum De Blankaart, waarbij de bestaande produktie-installaties aangewend worden;
dat dringend aanvullend onderzoek moet verricht worden van het voorstel tot nuttig gebruik van het water uit het kanaal Bossuit-Kortrijk, waarbij de vijver van 60 ha in het provinciaal domein De Gavers te Harelbeke-Deerlijk als waterdoorstroombekken worden ingeschakeld.

In het koninklijk besluit van 8 november 1983 dat het programma vaststelt van de grote waterbouwkundige werken van nationaal belang, werd de realisatie van een tweede spaarbekken in de omgeving van Blankaart I opgenomen.

Een regionale werkgroep, samengesteld uit vertegenwoordigers van de bevoegde Gemeenschapsmi-

nisters voor Ruimtelijke Ordening, Landinrichting en Natuurbehoud, de Provincie West-Vlaanderen, de interkommunale vereniging WITAB, de diensten van de Administratie voor Ruimtelijke Ordening en Leefmilieu, adviseerde de inplanting van Blankaart II te Driekapellen met een volume van 3.000.000 m³ waarbij de grondinname beperkt zou worden tot maximum 35 ha.

In zitting van 9 mei 1985 sloot de Bestendige Deputatie zich aan bij het voorstel van de werkgroep ad hoc, mits situering van het projekt in het globaal provinciaal waterbevoorradingsbeleid.

Dit betekent dat Blankaart II moet begrepen worden in een pakket van andere realisaties en projekten die in de korte periode moeten voorzien in de behoeften aan nieuwe winningen en/of additionale leveringen. Het betreft zowel de konnekties tussen de drinkwatermaatschappijen als het projekt Ter Yde voor de kaptatie van uitvloeiend duinenwater.

In haar advies heeft de Bestendige Deputatie toen voor het eerst de aandacht gevestigd op de noodzaak van een vervangingsstrategie. Een aantal in gebruik zijnde grondwaterwinningen, zowel ten behoeve van de drinkwatervoorziening als ten behoeve van de landbouw en de industrie, worden te sterk geëxploiteerd. Teneinde de grondwaterlagen te kunnen herstellen, moet insgelijks oppervlaktewater als bevoorradingsbron worden aangewend.

Reeds in de Provinciale Kommissie voor Ontgrondingen, die als opdracht had de Provinciale Overheid te adviseren over de lokalisatie van ontgrondingsgebieden in de fase van de voorontwerp- en ontwerp-gewestplannen, over de nabestemming en, per vergunningsaanvraag, over de exploitatievoorwaarden, werd de aandacht gevestigd op de mogelijke additionele winningen via oppervlakte-opslag van bruikbaar oppervlaktewater.

In het kanaal Bossuit-Kortrijk, dat de Leie met de Schelde verbindt, wordt voor het op peil houden van de panden, tussen de sluizen zeer veel Scheldewater opgepompt.

Aangezien het peilverschil van de sluis te Zwevegem 10 m bedraagt en te Kortrijk slechts 5 m, is er na doorvaart van de twee sluizen een waterwinst in het pand. Dit teveel, dat bij een normaal aantal schuttingen 80.000 m³ per dag bedraagt, wordt vervolgens te Kortrijk in de Leie geloosd.

Ter hoogte van het pand Zwevegem kan het overtollig scheepvaartwater aan het kanaal onttrokken worden en na een eerste voorzuivering naar de vijver van De Gavers afgevoerd worden. Van daaruit wordt dan water onttrokken voor de eigenlijke drinkwaterproduktie.

Dit projekt zal worden uitgevoerd door de Vlaamse Maatschappij voor Watervoorziening - VMW.

c) De bescherming van het oppervlaktewater

Het hoeft geen betoog dat het verzamelen van oppervlaktewater in wachtbekkens, met het oog op de drinkwaterproduktie, geen zin heeft wanneer de kosten om dit water te zuiveren buiten verhouding staan tot het economisch rendement.

De realisatie van Blankaart I was verantwoord omdat het hydrografisch bekken van de IJzer tot de minst

bezoedelde bekkens mag gerekend worden. Deze stelling geldt ook voor de optimalizatie van de winning in datzelfde bekken.

Bij een waterinname opwaarts de Spiere, kan het Scheldewater dat aangewend zal worden voor de productie van drinkwater in het projekt De Gavers, insgelijks door het drinkwaterproductiecentrum zelf tot kwalitatief water worden gezuiverd.

Uiteraard kadert de bescherming van het oppervlaktewater tegen verontreiniging in een meer algemene visie op de bescherming van het leefmilieu, waarvan het water één van de elementen vormt.

De gevolgen van de verontreiniging van de oppervlaktewateren voor het milieu werden in West-Vlaanderen voor het eerst onderkend m.b.t. de zeebezoedeling.

Niettegenstaande reeds in de wet van 11 maart 1950 verbod werd opgelegd 'de wateren van het openbaar domein in het algemeen' te verontreinigen, werden ook in West-Vlaanderen de meeste openbare wateren tot openbare riolen herschapen.

In 1971 besliste de Bestendige Deputatie om een uitgebreide inventaris te maken over de kwaliteit van de oppervlaktewateren en over de graad van verontreiniging ervan in de provincie West-Vlaanderen. Deze opdracht werd aan het Westvlaams Economisch Studie-bureau toevertrouwd.

De bedoeling was een beeld te krijgen van de voortschrijdende graad van vervuiling van de waterlopen en een sektoriële aanpak te realiseren van de afvalwaterzuivering in de geest van een meer regionale en rationele aanpak ervan.

De Provinciale Kommissie Afvalwaters heeft de begeleiding van deze wetenschappelijke opdracht waargenomen.

Er werd voorrang verleend aan de gebieden met een geringe waterverontreiniging en die dienstig konden zijn voor de openbare drinkwatervoorziening.

Omwille van deze reden werd de studie van de verontreiniging van het IJzerbekken als prioritair aanzien. Gespreid over de periode 1971-73 werden de drie hoofdafwateringsgebieden met name het IJzerbekken, de binnenwaters van Midden- en Oostkust en het hydrografisch bekken van de Leie en Schelde — bestudeerd en de verslagen daarover ingediend bij de Bestendige Deputatie.

Op basis van deze studies en de gegevens verstrekt door de Tussengemeentelijke Vereniging voor de Zuivering van de Afvalwaters van de Kust, de Interkommunale Maatschappij voor Openbare Gezondheid (gewest Kortrijk) en de Provinciale Technische Dienst van de Wegen en Onbevaarbare Waterlopen, stelde de Provinciale Kommissie Afvalwaters, in vergadering van 29 maart 1974, de indeling vast van het Westvlaams grondgebied in sectoren waarbinnen kon overgegaan worden tot de zuivering van afvalwaters.

Dergelijke sektoriële indeling bood daarenboven de mogelijkheid tot een rationele en zuiveringstechnisch verantwoorde aanpak. De Provincie werd in 25 sectoren voor zuivering ingedeeld. Deze aanpak werd het jaar daarop door de Minister van Volksgezondheid bekrachtigd.

Met de oprichting op 16 juni 1975 van de Waterzuiveringsmaatschappij voor het Kustbekken (WZK), in

uitvoering van de wet van 26 maart 1971 op de bescherming van de oppervlaktewateren, dienden de gemeenten niet langer zelf de verantwoordelijkheid te dragen voor een bovengemeentelijke aanpak van de kollektering of gemeentelijke of bovengemeentelijke waterzuivering.

Op 28 oktober 1981, werden de gebiedsgrenzen van de WZK gewijzigd, zodat het gehele grondgebied van de provincie West-Vlaanderen behoort tot het werkingsgebied van de WZK, met uitzondering van de gemeenten Ruiselede, Avelgem en Spiere-Helkijn. De voormelde drie gemeenten zijn ingedeeld in het werkingsgebied van de Vlaamse Waterzuiveringsmaatschappij (VWZ).

In het licht van de financiële verplichtingen, die de wet van 26 maart 1971 op de bescherming van de oppervlaktewateren, aan de provincie oplegt — deelname in het kapitaal en in de werkingskosten —, werden de provinciale tussenkomsten bij de investeringen stopgezet.

Over de periode die inwerkingtreding van de waterzuiveringsmaatschappijen voorafgaat, bedraagt de tussenkomst in de investeringen voor het aanleggen voor kollektoren, het bouwen van pompstations en waterzuiveringsinstallaties circa 225.000.000 fr.

De geglobalizeerde tussenkomst in de werkingskosten van de WZK en de VWZ bedraagt medio 1987: 1.463.000.000 fr. en de deelnemingen in de kapitalen: 5.850.000 fr.

d) De bescherming van het grondwater

Vóór het dekreet van 24 januari 1984, houdende maatregelen inzake het grondwaterbeheer, vormde de wet van 11 maart 1950 het wettelijk kader voor de kwantitatieve bescherming van het grondwater. De wet van 26 maart 1971 op de bescherming van het oppervlaktewater tegen verontreiniging bevat beschikkingen m.b.t. de kwalitatieve bescherming van het grondwater.

Reeds lang werd de noodzaak aangevoeld om beide aspecten van de grondwaterproblematiek in één wettelijk kader te vervatten.

Door de hervorming van de instellingen, ingevolge de wet van 8 augustus 1980, waardoor aspecten van het waterbeleid werden geregionaliseerd, kon de Vlaamse Raad dergelijk wettelijk kader bij middel van een dekreet tot stand brengen.

De regionalisering had ook tot gevolg dat de voorheen door de nationale overheid opgerichte Provinciale Kommissie voor Waterproblemen, was opgeheven.

Op 3 juni 1983 nodigde de Gemeenschapsminister voor Leefmilieu de Provinciegouverneurs uit per provincie een provinciale kommissie grondwater op te richten en eventueel de activiteiten van nog bestaande werkgroepen of kommissies in deze nieuwe groep te integreren.

Deze provinciale kommissie heeft volgende opdrachten:

- opstellen van inventaris van het gebruik en eventueel recyclage van grond- en distributiewater;
- evalueren van potentiële mogelijkheden voor grondwaterwinning;
- formuleren van voorstellen inzake de te volgen strategie bij het afleveren van vergunningen voor grondwaterwinningen;

opstellen van inventaris van de problemen inzake grondwaterbescherming; begeleiden van studieopdrachten.

Met de inwerkingtreding van het dekreet van 24 januari 1984 met betrekking tot de bescherming van het grondwater, waardoor de Bestendige Deputatie bevoegd wordt over de grondwaterwinningen klasse B te beslissen, werd de Kommissie ook belast met het formuleren van eindadviezen over deze aanvragen. In navolging met de provinciale aanpak van de milieuproblemen adviseerde de kommissie voorafgaandelijk wetenschappelijk onderzoek te laten verrichten i.v.m. bepaalde aspecten van de grondwaterproblematiek, inzonder de winning uit de sokkel.

De grondwaterwinning uit de sokkel is voor West-Vlaanderen van groot belang. Naast de exploitatie van deze laag voor de openbare drinkwatervoorziening is het sokkelwater een zeer waardevolle en goedkope grondstof voor een aantal bedrijven.

Deze laag wordt overgeëxploiteerd.

De provinciale kommissie adviseerde bij prioriteit een hydrogeologische studie uit te voeren in verband met de problematiek van het sokkelwater. Het onderzoek moest inzicht geven in de karakteristieken en het gedrag van dit water bij verschillende winningsscenario's.

Het Provinciebestuur is als promotor van dit prioritair project opgetreden.

Het onderzoek, uitgevoerd in 1985-86, naar de toestand van de sokkel toont aan dat bij aanboring van de laag het water steeds minder hoog opstijgt boven het dak van het sokkelgesteente. Dit betekent dat de watervoerende laag niet meer gespannen is en dat lucht binnendringt in het gesteente. Eén en ander wijst op een sterk problematisch geworden watervoorraad en zelfs op gevaar voor kwaliteitsverandering.

Een matematisch model werd opgesteld dat beslissingen omtrent verdere exploitatie van het sokkelwater, moet onderbouwen.

Reeds in de eerste fase van het onderzoek en in de mate dat de gegevens beschikbaar werden gesteld, oordeelde de Provinciale Kommissie dat een onmiddellijke correctie op het vergunningenbeleid noodzakelijk is.

Vergunningen voor grondwaterwinning in de sokkel dienden in afwachting van de afwerking van de studie voortaan beperkt te worden tot maximum twee jaar. De Bestendige Deputatie heeft dit standpunt overgenomen.

e) Het zeemilieu

De scheepvaart, het lozen van afvalstoffen, de exploitatie van zand en grint, de visserij en het kusttoerisme, hebben een aanzienlijke invloed op het zeemilieu.

Reeds in 1939, met de oprichting van de TVZAK door de Provincie samen met enkele kustgemeenten, werd het belang onderkend van de beveiliging van de kustwateren tegen de gevaren verbonden aan het ongecontroleerd lozen van afvalwaters, voor het milieu en het kusttoerisme.

Teneinde de soms tegenstrijdige activiteiten op en rond de Noordzee in goede banen te leiden, was ook hier degelijk onderzoek en kennis van zaken noodzakelijk.

In 1970 besloot de Bestendige Deputatie samen met een belangrijke groep vorsers, verbonden aan de Nederlandstalige universiteiten van het land, het Instituut voor Zeewetenschappelijk Onderzoek vzw op te richten. Aldus konden de activiteiten van tal van deskundigen in de mariene wetenschappen gegroepeerd worden. Een laboratorium werd ingericht.

In de voorbije jaren werd, naast het fundamenteel onderzoek dat nodig is om de nodige basisgegevens te verzamelen voor een verantwoord beheer en exploitatie van de zee mogelijk te maken, door deze vereniging inspanningen geleverd op het vlak van het toegepast wetenschappelijk onderzoek.

De kosten van personeel, administratie, infrastructuur en algemene werking worden gefinancierd door de Provincie. Deze bijdrage is voor 1988 vastgesteld op 4.500.000 fr.

Wetenschappelijke projecten worden volledig gefinancierd door andere overheidsorganen en op kredieten voor wetenschappelijk onderzoek.

De moeilijkheden in 1980 i.v.m. de verwijdering en verwerking door dumping in zee van radio-actieve stoffen, vormde de aanleiding tot de motie van 21 oktober 1980 inzake de kernafvalproblematiek.

De Raad wees op de noodzaak aan studie naar alternatieve vormen van verwerking van radio-actief afval en verzocht de regering, in afwachting van alternatieven, geen vergunningen meer te verlenen voor het territoriaal vervoer van radio-actieve afval, met het oog op het dumpen ervan in zee.

Drie jaar later, op 11 oktober 1983, besliste de Raad, na nieuwe moeilijkheden rond het vervoer van deze afval, andermaal de aandacht te vragen van de nationale regering voor deze problematiek. De regering werd met nadruk verzocht werk te maken van de studie naar andere technieken voor verwerking en konditionering van het radio-actief afval. In de motie werd, mede ingegeven door de ontwikkeling van het zeehavencomplex Zeebrugge, opnieuw op een verbod tot vervoer van deze afval aangedrongen.

De scheepsramp op 25 augustus 1984 met de *Mont Louis* voor de Belgische kust, vestigde opnieuw de aandacht op het transport over zee van gevaarlijke stoffen en de gevaarsituaties die daaruit konden ontstaan.

In een motie van 2 oktober 1984 wees de Provincieraad van West-Vlaanderen de verantwoordelijke instanties op nationaal en internationaal vlak, op de noodzaak om via aangepaste reglementeringen de controle op gevaarlijke transporten van chemische en radio-actieve stoffen te verscherpen.

Volgende maatregelen werden voorgesteld: informatieplicht omtrent de radio-actieve of toxische inhoud van transporten; absoluut verbod van gemengd vervoer van gevaarlijke stoffen en passagiers; verplichte contactname met de regeringen van die landen waarlangs de vrachten passeren en met de havenautoriteiten in de nabijheid van de vaarroute.

Op het colloquium 'Het Belgische Continentaal Plat' te Brugge op 4 en 5 december 1986, formuleerden de deskundigen van het Studiecentrum voor Kernenergie, na onderzoek van de technische en ecologische aspecten van het ongeval, identieke voorstellen naar de toekomst toe.



Archief WITAB

Verbrandingsoven Roeselare.

2) Afval

a) Vaste afval

In 1967 besliste de Provincieraad tot het opmaken van een studie over de verwijdering en verwerking van het in West-Vlaanderen geproduceerd huisvuil.

Deze beslissing werd gemotiveerd doordat de gemeenten het bijzonder moeilijk hadden om elk voor zich, op een hygiënische wijze en tevens op een economische en financieel-verantwoorde manier, het huishoudelijk afval te verwijderen.

Anderzijds was er toen reeds bij de publieke opinie de groeiende eis van de milieuverzorging, zowel wat het landschap als wat de groene zones betreft. Stortplaatsen of vuilnisbelten kunnen weliswaar, na afdekking, een nieuwe bestemming, hetzij voor landbouw hetzij als groene zone, verwerven, doch de mogelijke verontreiniging van de bodem en van het grondwater in de korte of lange periode, verantwoordt een andere aanpak van het huisvuilvraagstuk.

De toestand was des te zorgwekkender daar enerzijds van langsom moeilijker stortplaatsen werden gevonden, terwijl anderzijds met de stijgende welvaart de hoeveelheden afvalstoffen steeds groter werden.

Vervolgens diende in het kader van de ruimtelijke ordening ook naar een regeling gezocht in verband met de keuze van de spreidplaatsen en de lokalizatie van de verwerkingseenheden.

De Bestendige Deputatie belastte de Westvlaamse Interkommunale voor Technisch Advies en Bijstand (WITAB) en de interkommunale Leiedal, met de studie die ook een concreet voorstel diende in te houden, in de vorm van een facetplan voor vuilverwijdering.

Een provinciale technische commissie ad hoc, waarin de toen bevoegde provinciale en nationale instanties vertegenwoordigd waren, begeleidde de studie.

Het eerste rapport bevatte de gegevens over de bestaande toestanden inzake afvalverwijdering en -verwerking.

Het eigenlijk facetplan, dat in 1969 werd voorgelegd aan de Bestendige Deputatie, bevatte voorstellen inzake vuilverwijdering, methodes van vuilverwerking, vestigingsplaats van de verwerkingseenheden en voorstellen inzake de administratieve en bedrijfseconomische aspecten van de tussengemeentelijke uitbating.

Voor gans het grondgebied van de Provincie werden, op basis van objectieve criteria, 14 sectoren afgebakend binnen dewelke de problemen van vuilverwijdering en -verwerking hun oplossing moesten krijgen. Binnen de aldus bepaalde sectoren waren de gemeentebesturen aangewezen op samenwerking.

Qua methode van verwerking werd algemeen geadviseerd voor de verbranding van het huisvuil.

Om de zware financiële lasten, die uit deze structurering voortvloeiden, te drukken en om een optimaal rendement van de investeringen in materieel en tewerkgesteld personeel te behouden, werd in een latere fase schaalvergroting noodzakelijk geacht. Bij een niet langer groeiende huisvuilproduktie per inwoner, was het ten andere ook nodig tijdig terug te koppelen.

Op verzoek van de Minister van Volksgezondheid kon de Bestendige Deputatie nieuwe voorstellen van sektorindeling opmaken.

Uiteindelijk werd gekozen voor zes sectoren: Oostende — Brugge — Izegem — Roeselare — Menen en Kortrijk, voor verbranding van het huisvuil. Vanuit de sektor Veurne-Ieper zou het huisvuil via overslagstations afgevoerd worden voor verbranding naar Oostende, Brugge en Menen.

Voor Knokke-Heist was toen reeds ondertussen een gemeentelijke verbrandingsinstallatie in uitvoering.

In het belang van de openbare gezondheid en om tot snelle en efficiënte oplossingen te komen, besliste de Provincieraad, in zitting van 15 oktober 1969, een tussenkomst te verlenen voor het oprichten en het uitrusten van vuilverwerkingsinstallaties op het grondgebied van de provincie.

De tussenkomst werd afhankelijk gesteld van een samenwerkingverband, konform de beslissingen terzake van de nationale en provinciale overheid.

De financiële tussenkomst bedroeg in de aanvangsfase 20% van de investering. Ingevolge een algemene heroriëntering van het tussenkomstbeleid werd de financiële tegemoetkoming later teruggebracht tot op 10% van de investering.

Binnen de sektor milieuzorg moest immers rekening gehouden worden met de zeer belangrijke financiële bijdrage die de Provincie diende te leveren inzake het beheer en de werking van de Waterzuiveringsmaatschappij van het Kustbekken en later nog van de Vlaamse Waterzuiveringsmaatschappij.

Ingevolge deze subsidieregelingen werden door de Provincie tussenkomsten toegezegd voor een totaal bedrag van 236.000.000 fr.

Al de geplande installaties werden opgericht.

Door het dekreet van 2 juli 1981 betreffende het beheer van afvalstoffen, heeft de regionale overheid de verantwoordelijkheid voor de planning van de Provincie overgenomen en voor de financiering deze van de nationale overheid.

In het afvalstoffenplan voor West-Vlaanderen wordt verder gewerkt op basis van de Westvlaamse sektorindeling.

Tijdens de interministeriële konsultatie, voorafgaand aan het vaststellen van het afvalstoffenplan door de Vlaamse Executieve, werd een beroep gedaan op de Provincie West-Vlaanderen voor het formuleren van een eindadvies.

b) Dierlijke mengmest

De intensivering in de landbouw heeft ook tot gevolg dat de toegenomen hoeveelheden meststoffen bij de vanouds gebruikte methode van verwerking, landbouwkundige en milieuhygiënische bezwaren opleveren.

Het aantal dieren is niet alleen maatgevend voor de produktie van drijfmest, maar evenzeer voor de emissie van ammoniak en de stankhinder.

Reeds op 20 januari 1975 had de Gouverneur de gemeentebesturen uitgenodigd, in het belang van de netheid van de openbare wegen, het vervoer, storten of uitstrooien van gier en mengmest, bij politiematregelen te verbieden op zaterdagen, zondagen en wettelijke feestdagen.

Een model-politiereglement werd door het Provinciebestuur opgesteld.

In de provincie West-Vlaanderen wordt het pro-

bleem van de mengmest, afkomstig van varkensfokkerijen, gesteld. Het betreft meer bepaald de kweek van mestvarkens.

In 1986 werden bijna tweehonderd aanvragen voor nieuwe vestigingen of uitbreidingen bij de Bestendige Deputatie ingediend. Deze aanvragen hadden betrekking op ongeveer 250.000 nieuwe stalplaatsen.

Bij de toen bestaande veestapel werden in de Provincie West-Vlaanderen de rationele benuttingsmogelijkheden reeds overtroffen. De fosfaatnorm van 125 kg/ha per jaar werd overschreden.

Het verder ongecontroleerd ontwikkelen van de mestvarkensstapel moest dan ook voorkomen worden, teneinde de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater, evenals van de bodem, niet te laten degraderen.

Gekontroleerd met de onzekerheid over het tijdstip van bijsturing van het milieu-apparaat, waaronder de mestbanken, met de snelle ontwikkelingen in het domein van de varkenshouderijen en met de externe gevolgen van de exploitaties van de niet langer aan de grond gebonden bedrijven, besliste de Bestendige Deputatie op 12 februari 1987 voorlopig geen vergunningen tot uitbreiding of tot vestiging van nieuwe exploitaties meer af te leveren. Eenzelfde houding werd aangenomen op het stuk van de bouw aanvragen, waarover de Bestendige Deputatie zich in beroep moet uitspreken.

Teneinde nochtans aan jonge bedrijfsleiders nog kansen in die sektor te geven, werd een uitzondering voorzien voor zeugenfokkerijen en gesloten varkensbedrijven.

De gemeenten werden over deze problematiek geïnformeerd en verzocht hun medewerking te verlenen, in afwachting van verdere initiatieven van de regionale overheid.

De bevoegde Gemeenschapsminister voor Volksgezondheid en Leefmilieu betuigde op 24 april 1987 zijn akkoord met het door de Bestendige Deputatie ingenomen standpunt.

Ook de Staatssekretaris voor Europese Zaken en Landbouw kan het standpunt van de Bestendige Deputatie bijtreden. Landbouw verwacht dat de beslissingen op EG-niveau i.v.m. de strategie in de strijd tegen de varkenspest, het herdenken van de structuur van de varkenshouderij onontbeerlijk zal maken. De toepassing van de wet van 4 februari 1987 betreffende de vestiging van industriële veeteeltbedrijven en van het dekreet van 26 juni 1985 moeten volstaan om ook de specifieke problemen in West-Vlaanderen te ondervangen.

In het ontwerp-dekreet, houdende maatregelen inzake het gebruik van dierlijk mest en de afvoer van mestoverschotten, dat het wettelijk kader schept voor de mestbanken, worden eveneens de politionele maatregelen, zoals gevraagd door de Gouverneur, in 1975 overgenomen.

3) Kernenergiecentrales

De démarches van de elektriciteitsmaatschappijen voor de realisaties van kerncentrales te Zeebrugge en op het grondgebied van de gemeente Westende, vormden de aanleiding voor een belangrijk debat in de Provincieraad van 24 oktober 1974.

In een motie voor de nationale regering die nog

dezelfde dag werd goedgekeurd, gaf de Raad kennis van zijn bezorgdheid over de bij de regering ingediende plannen voor de bouw van meerdere kerncentrales aan de kust.

Zij wees erop dat dergelijke inplanting een werkelijke bedreiging zou betekenen voor de kust en het hinterland waar:

het kusttoerisme als voornaamste economische bedrijvigheid op zijn minst door psychologische hinder sterk zou worden afgeremd;

de zeevisserij zou bedreigd worden door de uitwerking van de lozingen, voortkomende van de produktie van kernenergie.

De Regering werd verzocht geen enkele beslissing te nemen zonder dat de Provinciale Overheden en deze van de gemeenten uit de kuststreek over alle elementen van het dossier werden ingelicht en hun advies was ingewonnen.

De hogere overheid werd ook uitgenodigd het verslag van het studiesyndikaat inzake maritieme industrialisatie en infrastructuur af te wachten, vooraleer over een vergunningsaanvraag een beslissing te nemen. Voormeld rapport diende met alternatieve oplossing voor de toekomst, de volksgezondheid in West-Vlaanderen optimaal veilig te stellen.

Het betrof in feite twee studies, uitgevoerd door twee studiesyndikaten: Symarinfra en Symarindus.

Symarinfra was belast met de voorbereidende studie van de maritieme infrastructuurwerken, beantwoordend aan de energiefuncties die aan de kustzone werden toebedeeld.

De Symarindus-studie had als opdracht na te gaan welke industriële activiteiten uit de energiefunctie waren af te leiden en welke de optimale lokalizatie was. Vervolgens moest de makro-economische rendabiliteit van de noodzakelijke publieke investeringen worden bestudeerd.

In de Provincieraad van 24 maart 1983 werd opnieuw een motie gestemd tegen de inplanting van kerncentrales op het grondgebied van de provincie West-Vlaanderen. De Raad vroeg de Regering en de Vlaamse Deelregering zich te houden aan de konklusies van het synteserapport van werkgroep 4a inzake Regionale Aspecten, van de Kommissie van Beraad inzake Kernenergie.

Andermaal werd aangedrongen om een volgehouden politiek te voeren tot het bekomen van een rationeel energieverbruik alsook om permanent aandacht te besteden aan de ontwikkeling van alternatieve energiebronnen.

4) *Uitvoering van milieuhygiënewetten en -dekreten*

a) Medebewind

De konkretisering van het milieubeleid en de uitvoering van de milieuwetten en -dekreten verlopen voor een belangrijk pakket via het verlenen van vergunningen aan bedrijven en partikulieren. Vergunningstelsels worden veelvuldig in de milieuwetgeving toegepast.

In de inleiding werd reeds aangemerkt dat een niet onbelangrijke opdracht van de Bestendige Deputatie bestaat in het behandelen van individuele vergunningsaanvragen.

De revolutionaire dekreten van 1789-90, waardoor bij onrust en gevaarsituaties de gemeentelijke autoriteiten maatregelen kunnen nemen om hinder weg te nemen of te voorkomen, worden soms als de eerste milieupolitiereglementeringen beschouwd.

Eerst veel later werd om diverse redenen die toch ergens alle met 'schaalvergroting' te maken hebben, de politie- en beslissingsbevoegdheid m.b.t. milieuaangelegenheden meer en meer aan de lokale overheden ontgenomen.

Precies de laatste decennia, met de toename van het aantal sektoriële wetten op het leefmilieu (grondwater, oppervlaktewater, geluidshinder, afvalstoffen, giftige afval, ioniserende stralingen, ...), is het duidelijk geworden dat deze nieuwere overheidsbemoeienissen een breder draagvlak vragen dan de gemeenten kunnen bieden.

Het huidige arsenaal van milieuwetten geeft een geschakeerd beeld.

Naast nationaal opgezette regelingen, zijn er de dekreten van de regionale overheden en de gemeentelijke politieverordeningen.

Met de vergunningsregeling wordt gekozen voor een individuele benadering in plaats van een meer algemene regeling en dit omdat in die gevallen de ingewikkeldheid van de situatie een op tijd, persoon en plaats afgestelde regeling vraagt.

In de beschouwde periode en onmiddellijk daaraan voorafgaand zijn volgende nieuwe vergunningsregelingen al dan niet met aanpassingen aan de bestaande milieurechtssystemen tot stand gekomen. Het betreft aangelegenheden waar de Bestendige Deputatie beslissingsbevoegdheid heeft:

de wetgeving en reglementering betreffende de bescherming van de bevolking tegen de uit ioniserende stralingen voortspruitende gevaren;
de kaderwet van 18 juli 1973 betreffende de bestrijding van de geluidshinder;
de wet van 22 juli 1974 op de giftige afval;
het dekreet van 2 juli 1981 betreffende het beheer van afvalstoffen;
het dekreet van 24 januari 1984 houdende maatregelen inzake het grondwaterbeheer;
het dekreet van 28 juni 1985 betreffende de milieuvergunning.

Dit laatste dekreet is evenwel nog niet van kracht in het Vlaamse Gewest.

b) Bescherming van de bevolking tegen het gevaar van de ioniserende stralingen

De in het kader van deze reglementering te vergunnen activiteiten maken sinds meer dan twintig jaar het voorwerp uit van een reglementering die, hoewel periodiek aangevuld en gewijzigd, algemeen als sluitend wordt beschouwd.

De Bestendige Deputatie heeft geen beslissingsbevoegdheid m.b.t. de zgn. basisinrichtingen Klasse I, wier activiteit het grootste risico voor stralingsgevaren kunnen opleveren. Dergelijke inrichtingen zijn ten andere niet aanwezig op Westvlaams grondgebied.

Andere handelingen of inrichtingen die behoren, hetzij tot de 2e hetzij tot de 3e klasse van de ingedeelde inrichtingen, moeten voorafgaandelijk vergund worden door de Bestendige Deputatie.

Over de periode 1971-1986 heeft de Bestendige Deputatie over 900 aanvragen moeten statueren.

c) Bestrijding van de geluidshinder

Het koninklijk besluit van 10 juni 1976, zoals gewijzigd bij latere besluiten van de regionale en nationale overheid, houdende maatregelen tot het inrichten van wedstrijden, test- of oefenritten met motorvoertuigen, onderwerpt de organisatie van deze activiteiten die geheel of gedeeltelijk op privaat domein plaatsvinden aan een voorafgaande vergunning.

De Bestendige Deputatie is hier bevoegd voor de activiteiten op de niet-permanente terreinen. Het betreft terreinen waar slechts éénmaal per jaar een dergelijke activiteit wordt ingericht.

Het Provinciaal Kollege neemt hier gemiddeld 70 beslissingen per jaar.

d) Afval

Vóór de inwerkingtreding van het dekreet van 2 juli 1981 betreffende het beheer van afvalstoffen, ressorteerden afval en vuilnis onder de ingedeelde inrichtingen van het ARAB-reglement.

Onder afval worden ook hier begrepen de inrichtingen die, bij toepassing van de wetgeving op de giftige afval, eveneens een voorafgaande schriftelijke vergunning moeten bezitten, vooraleer activiteiten kunnen aangevat worden. Ook hier is de Bestendige Deputatie de vergunningsverlenende overheid in eerste aanleg.

In 1983 besliste de Bestendige Deputatie tot de oprichting van een Provinciale Adviserende Commissie Afvalstoffen waarin, naast vertegenwoordigers van het Provinciebestuur, de vertegenwoordigers van de adviserende instanties werden opgenomen.

Deze commissie bereikte telkens over de voorgelegde afvalstoffendossiers een consensus. De adviezen van de commissie werden dan ook in de beslissingen overgenomen. Evenwel, ingevolge het veelvuldig beroep van de Openbare Afvalstoffenmaatschappij tegen de beslissingen van de Bestendige Deputatie waaraan de commissie had meegewerkt, besliste het Provinciaal Kollege het initiatief stop te zetten.

Van 1970 tot 1986 werden in totaal 700 vergunningsaanvragen voor afvalstoffen door de Bestendige Deputatie behandeld.

e) Grondwater

Grondwaterwinningen zijn onderworpen aan een voorafgaande vergunning volgens een klassenindeling op basis van het opgepompt volume per dag of per jaar van de winningen. De oppompingen van de drinkwaterleidingsmaatschappijen worden allen zonder onderscheid vergund door de Vlaamse Executieve.

De Bestendige Deputatie is in deze aangelegenheid bevoegd voor de categorie B-winningen. Deze omvatten de grondwaterwinningen van minstens 96 m³ per dag of minstens 30.000 m³ per jaar.

Vanaf 1984 werden 30 aanvragen door de Bestendige Deputatie in eerste aanleg behandeld.

Al die aanvragen worden aan de Commissie Grondwater voorgelegd.

f) Gevaarlijke, ongezonde en hinderlijke inrichtingen

Het Algemeen Reglement op de Arbeidsbescherming, kortweg ARAB-reglementering, is vooralsnog van toepassing in het Vlaamse Gewest.

De Bestendige Deputatie is hier bevoegd voor de Klasse I-inrichtingen in eerste aanleg en in beroep voor de Klasse II-inrichtingen.

Tot het pakket ARAB-vergunningen worden, omwille van de procedureverwijzing naar het ARAB, ook gerekend: de akten voor stoomtoestellen, de verklaringen van aanhorigheden voor graverijen en de zandgroeven.

Hier zijn gegevens beschikbaar over de periode 1966-86. De Bestendige Deputatie of de Gouverneur verstrekten circa 14.000 vergunningen voor exploitatie.

Naar aanleiding van de hinder, veroorzaakt door een bedrijf in het Brugse, besloot de Bestendige Deputatie in 1974 tot de oprichting van een Provinciale Commissie Industriële Vestigingen. Het opzet was de belangrijkste aanvragen voor exploitatie van hinderlijke inrichtingen voorafgaandelijk nog voor te leggen aan een commissie, samengesteld uit vertegenwoordigers van het Provinciebestuur, van de advizerende instanties en van externe deskundigen.

Toen evenwel de vertegenwoordigers van de advizerende instanties niet langer wensten deel te nemen aan het overleg met externe deskundigen over de exploitatievoorwaarden voor de geïsoleerde inrichtingen, werd de commissie opgeheven.

Met het dekreet van 28 juni 1985, betreffende de milieuvergunning, wordt het initiatief van de Bestendige Deputatie overgenomen.

De advizerende instanties moeten voortaan deelnemen aan de werkzaamheden van de Provinciale Milieuvergunningscommissie. Deze commissie heeft dezelfde samenstelling als de vroegere Provinciale Commissie voor Industriële Vestigingen en ook dezelfde opdracht.

Slot

De Westvlaamse Provinciale Overheid heeft in de voorbije twintig jaar blijk gegeven van een directe betrokkenheid met de Westvlaamse milieuproblemen, sensu lato.

Voor het opstellen van milieusaneringsprogramma's heeft de Provincie kunnen rekenen op de medewerking van de Westvlaamse technische interkommunales WITAB en Leiedal, van de para-provinciale Waterzuiveringsmaatschappij van het Kustbekken, van het Westvlaams Economisch Studiebureau en van de GOM - West-Vlaanderen.

Vertegenwoordigers van deze Westvlaamse welvaartsorganismen, alsmede van de bevoegde nationale en regionale overheden, hebben in het verleden steeds kunnen samenwerken in de provinciale milieukommissies en werkgroepen ad hoc bij de voorbereiding van het provinciaal beleid of voor het opvolgen en begeleiden van onderzoeksprogramma's.

De Provincie heeft aldus in overwegende mate beroep kunnen doen op deskundigheid uit eigen kringen en uit de gedekondecentreerde diensten.

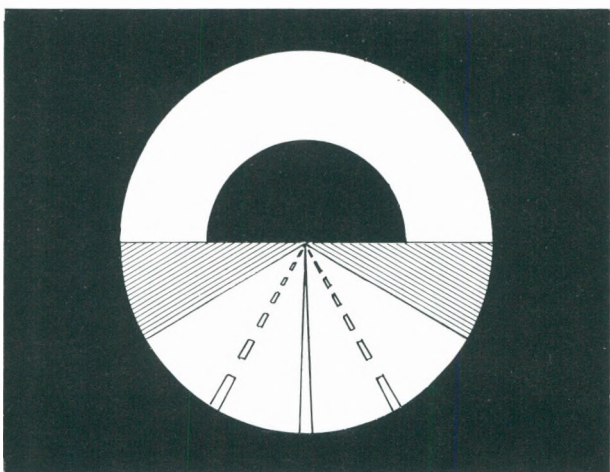
Deze aanpak liet toe, vanuit een waaier van disciplines, de milieuproblemen te benaderen en tot een geïnte-

greerd geheel te formuleren waaruit dan krachtlijnen en beleidsopties konden gedistilleerd worden.

Voor de behandeling van de individuele vergunningsaanvragen echter kon de beoogde samenspraak van deskundigen onvoldoende bereikt worden.

De Provincie doet voor de probleemdossiers en voor het opstellen van programma's gericht op het reduceren van milieuhinder bij de bedrijven, wel beroep op de medewerking van de afdeling milieuzorg bij de GOM - West-Vlaanderen.

Met het van kracht worden van het dekreet op de milieuvergunning waarin de oprichting is voorzien van Provinciale Milieuvergunningscommissies, zal op een bredere basis over milieusaneringsprogramma's voor bedrijven onderzoek verricht kunnen worden. Dit was uiteraard reeds de bedoeling met de oprichting van de Provinciale Commissie voor Industriële Vestigingen.

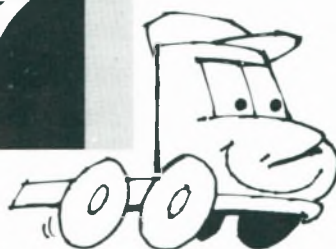


industriepark sappenleen
POPERINGE
opent
nieuwe perspectieven
voor
U

INFO STADSBESTUUR POPERINGE
tel. 057/33 40 81
WIER - BRUGGE
tel. 050/35 81 28

TRAILER = MAATWERK

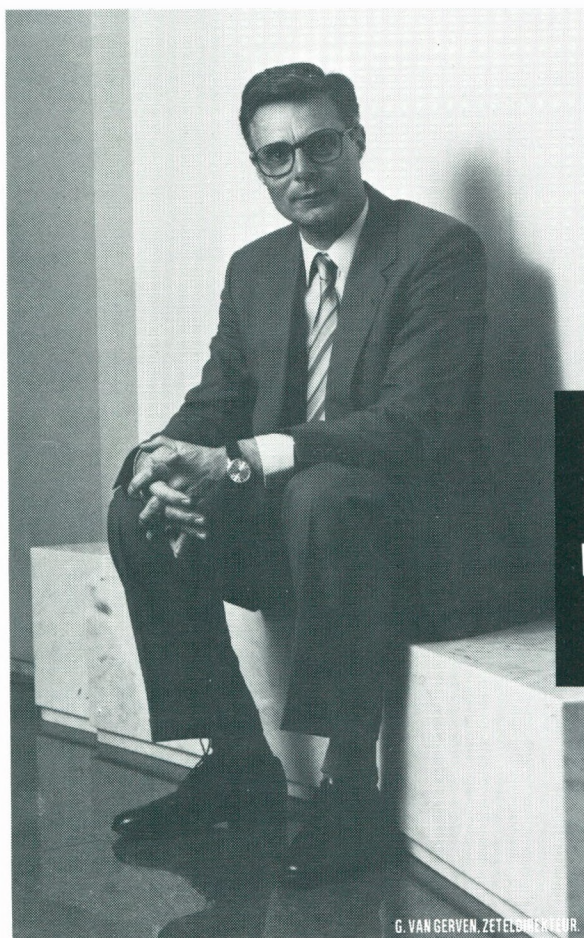
Trailer 87



Internationale vakbeurs voor het wegtransport:
opleggers, aanhangwagens, karrosserieën en toebehoren

Hallen van Kortrijk 27-30.XI.87
Alle dagen open van 10 tot 19 uur

Een organisatie van SAV, Rijsenbergstraat 152, 9000 Gent
Tel. (091) 22 67 96 - Telex 12288 - Telefax (091) 21 68 83



*"Wij pakken zo'n kredietdossier
gewoon achterstevoren aan.
Want achter elk dossier zit een ondernemer,
en daar begint alles mee."*



G. VAN GERVEN, ZETELBUREAU

Met elke ondernemer tot gesprek bereid. Bel voor een afspraak op 050/33.51.33

20 jaar milieuzorg in West-Vlaanderen

Dr. sc. Stan Beernaert, Hoofd afdeling Milieuzorg en Technologie, GOM - West-Vlaanderen

In 1967, precies 20 jaar geleden, werden in de schoot van de Westvlaamse Economische Raad en het Westvlaams Economisch Studiebureau onderzoeken gestart omtrent de leefmilieuproblematiek en werd de 'milieuzorg' ingeschreven als een aktiepunt van de Westvlaamse Economische Raad, vanaf 1976 overgenomen door de GOM - West-Vlaanderen.

Al vlug bleek dat dit aktiepunt, als uitloper van de noodzakelijke begeleiding van de economische groei in de provincie West-Vlaanderen, wetenschappelijk moest ondersteund worden en dat de complexiteit van de vele aspecten, aanleiding zou geven tot een meer diepgaande aanpak. Vandaar dat in 1971 een autonome afdeling Milieuzorg werd opgericht binnen de structuur van het Westvlaams Economisch Studiebureau. De afdeling kreeg als taak voor West-Vlaanderen de diverse ontwikkelingsprogramma's vanuit het oogpunt van bodem-, lucht- en waterverontreiniging te evalueren en ze te bestuderen naar hun aangepastheid aan de menselijke en de fysische structuren.

Een dergelijke taakomschrijving kon niet anders dan leiden tot de uitvoering van een aantal specifieke studies, die voor West-Vlaanderen duidelijkheid moesten brengen over de aard, de oorsprong en de omvang van de vervuiling van bodem, lucht en water.

Gezien de verontreiniging onvermijdelijk leidt tot schaarste was het evident — uitgaande van de positieve benadering die aan de basis lag van de oprichting van de afdeling Milieuzorg — dat de studies tevens voorstellen zouden bevatten om de problemen in te dijken, indicaties zouden geven hoe men de negatieve effecten kan ombuigen en suggesties zouden bevatten naar de bevoegde overheid toe om een aangepast en gefundeerd beleid op te bouwen.

Het eerste deel van dit overzicht gaat inhoudelijk in op de vele aspecten die in de loop van deze 20 jaren werden bestudeerd. Omdat het studiepakket zeer ruim was en elke studie in de mate van het mogelijke en het toelaatbare reeds individueel werd gepubliceerd, blijft deze opsomming beperkt tot een gegroepeerde bespreking van de diverse deeldomeinen die aan bod kwamen.

Vanuit de wetenschappelijke benadering van de problematiek en geïnspireerd door de gedachte om naar de toekomst toe, een actief saneringsbeleid te ondersteunen, groeide geleidelijk de nood aan technische kennis over de manier waarop de verontreiniging kon voorkomen, tegengegaan of bestreden worden.

Deze aanpak moest zowel ingang vinden op het niveau van de publieke sektor als op het niveau van de privé-ondernemingen, beide medeverantwoordelijk voor de steeds voortschrijdende aantasting van het leefmilieu.

In die periode kwam, uitgaande onder meer vanuit

de EG, een stroming op gang om via een wettelijk instrumentarium een aantal eisen op te leggen, die moesten leiden tot het vrijwaren van gemeenschapsgoederen in het algemeen en tot het terugdringen van de vervuiling in het bijzonder.

Technische maatregelen — steunend op een evoluerende specifieke technologische kennis en ondersteund door breed toegepast-wetenschappelijk onderzoek — kwamen tot stand.

De afdeling Milieuzorg volgde deze evolutie zeer nauwkeurig, stimuleerde bepaalde onderzoeken, maar bleef attent voor de economische gevolgen van de nieuwe tak in de techniek: de milieutechniek, en voor de nieuwe sectie in de wetgeving: de milieuwetgeving.

Het tweede deel van dit overzicht geeft een opsomming van de specifieke initiatieven die werden genomen of waaraan werd meegewerkt in het kader van het opbouwen en het ondersteunen van een leefmilieubeleid ten voordele van West-Vlaanderen.

Het derde deel beoogt een samenvattend beeld te geven van de activiteiten die aandacht hadden voor de economische benadering van de milieuzorg, uitgaande van wettelijke eisen en technische mogelijkheden. Omdat nogal wat opdrachten een specifiek individueel karakter hadden, blijft dit overzicht beperkt tot de meer algemene benadering van de gevoerde akties, die omwille van hun algemeen karakter openbaar werden gemaakt.

Wetenschappelijke benadering van de milieuzorg

Luchtkwaliteit en luchtverontreiniging

Naar aanleiding van de voorbereiding tot het opmaken van de gewestplannen heeft het Westvlaams Economisch Studiebureau in samenwerking met Studex en in opdracht van het Ministerie van Openbare Werken, reeds in 1967-68 een algemene inventaris opgesteld over de situatie inzake luchtverontreiniging in West-Vlaanderen.

Aan het Becewa¹ werd opdracht gegeven voor elk van de zeven gewesten in West-Vlaanderen de graad van verontreiniging door zwaveldioxyde en stof in de buitenlucht te meten en op kaart te zetten.

Heel wat aandacht werd door het WES besteed aan het onderling vergelijkbaar maken van de meetresultaten, opgenomen onder ongelijke omstandigheden van tijd en ruimte maar ook verschillend vanuit meteorologisch oogpunt gezien. Belangrijk was eveneens dat naast de evaluatie van de kwaliteitstoestand van de buiten-

(1) Becewa: Belgisch Studie- en Documentatiecentrum voor Water - Vlaamse afdeling.

lucht in West-Vlaanderen ook aandacht werd besteed aan het grensoverschrijdend karakter van de luchtverontreiniging.

In samenwerking met het Becewa werden in 1971 aanvullende metingen gedaan, maar dan tegelijk over een 30-tal plaatsen verspreid over heel de provincie. In 1972 werden deze studieresultaten gepubliceerd in de wetenschappelijke uitgavenreeks van het WES².

Daar de verspreiding van de gegevens van deze studie tot stand kwam met medewerking van de Stichting Leefmilieu vzw, werd in 1973 deze inventaris (als case-study, maar aangevuld met een aantal technische en wetenschappelijke beschouwingen) ook uitgegeven in de monografieënreeks Leefmilieu Nu van de Stichting Leefmilieu³.

In de loop van 1974 werd medewerking verleend aan een basisstudie omtrent de grondbelasting aan zwaveldioxyde in het gebied Brugge-Zeebrugge in het kader van een studie-opdracht vanwege het Staatssekretariaat voor Streekeconomie in samenwerking met het Studiecentrum voor Kernenergie - SCK, Mol.

Uitgaande van deze meer algemene prospectieve studie werd in 1976 een aanvullend onderzoek gedaan naar de weerslag van de uitbreiding van de Kooksfabriek te Zeebrugge op de zwaveldioxyde-verontreiniging in de omgeving. Deze opdracht werd eveneens gegeven door het Staatssekretariaat voor Streekeconomie en uitgevoerd in samenwerking met het SCK-Mol.

In 1983 werd voor de omgeving Zeebrugge een nieuwe evaluatiestudie over de luchtkwaliteit gemaakt door het SCK-Mol en dat in samenwerking met enerzijds de afdeling Milieuzorg van het WES en anderzijds de ekologische dienst van de stad Brugge.

Waterverontreiniging en afvalwaterzuivering

Met als algemene achtergrond de nijpende drinkwatervoorziening, het stijgend waterverbruik en de toenemende verontreinigingsgraad van de waterlopen, werd in de periode 1971-74 op voorstel van de Bestendige Deputatie en in opdracht van het Provinciaal Bestuur van West-Vlaanderen, met de medewerking van het toenmalig Ministerie van Volksgezondheid en het Gezin en van de Stichting Leefmilieu een inventarisstudie gemaakt over de aard, de graad, de oorzaak en de karakteristieken van de vervuiling van de oppervlaktewaters in West-Vlaanderen. Bij deze studie werd rekening gehouden met de toen reeds aan de gang zijnde technische ingrepen ter sanering door onder meer de WITAB⁴ in het gebied van Woumen-Diksmuide (Blankaart-bekken) en de TVZAK⁵, werkzaam aan de Belgische Kust. Men bestudeerde achtereenvolgens de situatie van het IJzerbekken, de binnenwaters van de Midden- en Oostkust en van het hydrografisch gebied van Leie en Schelde op Westvlaams grondgebied.

Het was de bedoeling de basis te leggen voor een totaal en algemeen opgezet saneringsprogramma, uit te voeren door de waterzuiveringsmaatschappijen, waarvan de oprichting in voorbereiding was in het kader van de wet van 26 maart 1971 op de bescherming van de oppervlaktewaters tegen verontreiniging.

Op basis van uitgebreide fysico-chemische analyses, uitgevoerd in samenwerking met het Provinciaal On-

derzoekscentrum voor Land- en Tuinbouw van West-Vlaanderen, werden de aard, de graad en de periode van de vervuiling per waterloop en per subhydrografisch bekken bestudeerd. Een eigen verwerkingsmethode maakte het mogelijk het vele cijfermateriaal visueel en grafisch voor te stellen. Een raming werd gemaakt van de aanwezige potentiële vervuilingskapaciteit, uitgesplitst naar bevolking, toerisme, verzorging en onderwijs, landbouw en industrie. De aangewende berekeningsmethode liet toe de vervuiling kwantitatief en cijfermatig te benaderen.

Met toelating van de opdrachtgever werden alle inventarisgegevens, gegroepeerd per hydrografisch gebied, gepubliceerd in de reeks Facetten van West-Vlaanderen (zie voetnoten 6, 7, 8 en 9).

Met dit inventarisopdracht was West-Vlaanderen de eerste provincie die, met het oog op een rationele aanpak van de sanering van de waterverontreiniging, op een systematische wijze deze problematiek bestudeerde¹⁰.

Gezien in die periode de grondslag van de vervuilingsmechanismen weinig of niet bekend was in bredere kringen, werd deze inventarisstudie ingeleid door een samenvattende tekst die enige duidelijkheid moest brengen over de functie en het gebruik van water, over het verschijnsel van de waterverontreiniging en over de principes van de afvalwaterzuivering.

Omdat deze inleidende begrippen waardering vonden bij menig geïnteresseerd lezer, zowel uit overheidsdienst, uit privé-bedrijf als uit de onderwijswereld, besloot de Stichting Leefmilieu in 1973 hieraan een publikatie te wijden¹¹. Vrij snel vond de aanpak, opgezet in West-Vlaanderen, navolging en gezien deze ruime

(2) J. Hemschoote, *Luchtverontreiniging in West-Vlaanderen: Bronnen, toestand en bestrijding door de ruimtelijke ordening*, Westvlaams Economisch Studiebureau, Brugge, 1972, 212 blz.

(3) S. Beernaert-J. Hemschoote, met medewerking van Prof. ir. A. Van Haute, Lucht - luchtverontreiniging - luchtzuivering, *Monografieën Leefmilieu Nu*, nr. 6, Stichting Leefmilieu, Nederlandsche Boekhandel, Antwerpen, 1973, 135 blz.

(4) WITAB: Westvlaamse Interkommunale Vereniging voor Technisch Advies en Bijstand.

(5) TVZAK: Tussengemeentelijke Vereniging voor Zuivering van de Afvalwaters van de Kust - later opgevolgd door de Waterzuiveringsmaatschappij van het Kustbekken WZK.

(6) S. Beernaert e.a., Waterbeleid in West-Vlaanderen, *Facetten van West-Vlaanderen*, nr. 10, Brugge, 1976, 64 blz.

(7) S. Beernaert, De waterverontreiniging in het IJzerbekken, *Facetten van West-Vlaanderen*, nr. 3, Brugge, 1973, 124 blz.

(8) S. Beernaert, De waterverontreiniging van de binnenwaters van Midden- en Oostkust, *Facetten van West-Vlaanderen*, nr. 5, Brugge, 1974, 104 blz.

(9) S. Beernaert, De waterverontreiniging in het hydrografisch bekken van de Leie en de Schelde, *Facetten van West-Vlaanderen*, nr. 7, Brugge, 1975, 88 blz.

(10) S. Beernaert e.a., Waterbeleid in West-Vlaanderen, *Facetten van West-Vlaanderen*, nr. 10, Brugge, 1976, 64 blz.

(11) S. Beernaert, Water - waterverontreiniging - waterzuivering, *Monografieën Leefmilieu Nu*, nr. 5, Stichting Leefmilieu, Nederlandsche Boekhandel, Antwerpen, 1973, 96 blz.

interesse kwam in 1978, in opdracht van de Stichting Leefmilieu, een uitgebreide publikatie tot stand, met de Westvlaamse aanpak als case-study. Deze studie verscheen in de monografieënreeks Leefmilieu Nu onder de titel: 'Water: bevoorrading, verontreiniging, zuivering'¹².

Deze inventarisstudie sloot echter af met de formulering van een aantal basis-saneringsvoorstellen tot aanpak van de vervuiling van waterlopen, te realiseren door de overheid. Uitgaande van deze voorstellen en met medewerking van de provinciale Werkgroep Leefmilieu - Afvalwaters, onder voorzitterschap van de Gedeputeerde P. Monballyu en in samenwerking met de dienst Zuivering van Afvalwaters van het toenmalig Ministerie van Volksgezondheid en het Gezin, werd een globaal saneringsplan met prioriteiten voorgesteld voor West-Vlaanderen. De Minister van Volksgezondheid keurde dit plan goed zodat het ten aanzien van gemeenten en hogere overheid aan de basis kwam te liggen van elke uitbreiding of aanpassing van het gemeentelijk of bovengemeentelijk rioleringsnet. Dit plan diende tevens als richtlijn voor de verdere uitbouw van de openbare afvalwatering in West-Vlaanderen, sinds 1975 en krachtens de wet van 26 maart 1971 in handen van de Waterzuiveringsmaatschappij van het Kustbekken.

In het verlengde van deze planmatige benadering en op initiatief van en in samenwerking met de intercommunale verenigingen WITAB en Leiedal, werd in de periode 1974-76 meegewerkt aan de realisatie van meerdere optimalisatiestudies van regionale openbare afvalwaterzuiveringsinstallaties in opdracht van de Minister van Volksgezondheid en Leefmilieu.

In 1973 belastte het Ministerie van Volksgezondheid en het Gezin het WES met een inventarisstudie van de vaste en de vloeibare afvalstoffen in West-Vlaanderen, in het kader van een studie over heel Vlaanderen. Het betrof een enquête bij gemeenten en bedrijven ter bepaling van de belasting van het hydrografisch net door de lozing van afvalwaters. Aan de hand van de studieresultaten, die in 1974 werden neergelegd zou een preliminaire indeling van de hydrografische eenheden in het Vlaamse land worden gemaakt, waarbinnen aan regionale afvalwaterzuivering zou kunnen gedacht worden. Deze gedachte steunde op de aanpak die sinds 1971 in West-Vlaanderen werd nagestreefd en die, door de toenmalige Minister van Volksgezondheid en het Gezin werd aanvaard en verspreid.

Vanuit de optiek van het zoeken naar een oplossing voor de industriële afvalwaters, werd het WES in 1974 door het Staatssekretariaat voor Streekeconomie belast met een studie over de emissie van organisch materiaal in de kustzone. De studie-opdracht vond zijn oorsprong in de toenmalige benadering van het aanleggen van grote kollektoren voor de afvoer van industriële afvalwaters naar zee.

In 1977 leidde eigen onderzoek naar de formulering van een standpunt, naar voren gebracht door de Westvlaamse Economische Raad, naar aanleiding van geruchten over de afvoer naar zee van zoute afvalwaters vanuit Wallonië. Onverbloemd werd toen ook gesteld dat de aanleg van een pijpleiding voor afvoer van zoute afvalwaters, met mogelijkheid tot aansluiting van di-

verse Westvlaamse industrieterreinen ontegensprekelijk een ongerijmdheid zou betekenen in het algemeen beleid van de afvalwaterzuivering in de provincie West-Vlaanderen.

Waterverontreinigingsproblemen van lokale omvang werden bestudeerd op vraag van meerdere gemeentebesturen met het oog op het zoeken naar een oplossing in overleg met de betrokkenen.

Op vraag van het Studiecomitee voor Leie en bijkanten en vanuit de gedachte dat grensoverschrijdend overleg noodzakelijk was met Noord-Frankrijk werd in 1973-74 een samenvattende studie gemaakt over de problematiek van de Leie.

Sinds 1971 verleent het WES en later de GOM - West-Vlaanderen wetenschappelijke medewerking aan de werking van de Provinciale Visserijkommissie, die geregeld gekonfronteerd wordt met de negatieve gevolgen van de waterverontreiniging. In opdracht van die commissie werden meerdere probleemgebieden onderzocht zoals de achterhaven van Nieuwpoort, het kanaal IJzer-Veurne, de Bassin te Roeselare en het kanaal Ieper-IJzer.

Ter ondersteuning van het Groenbeleid en van het beheer over de Provinciale domeinen, werden gedetailleerde studie uitgevoerd tussen 1972-75 over de Damse Vaart, tussen 1972-80 over het Provinciaal domein Lippensgoed-Bulskampveld, tussen 1974-87 over het Provinciaal domein De Gavers en tussen 1982-85 over het Provinciaal domein 't Veld.

Op vraag van het Provinciaal Bestuur onderzochten in 1975 de termische effecten van de lozing van koelwaters in de Leie door de elektriciteitscentrale WVEM¹³ te Harelbeke, naar aanleiding van de installatie van een dieseleenheid.

Drinkwatervoorziening

Op het gebied van de openbare drinkwatervoorziening is het algemeen bekend dat West-Vlaanderen voor ruim tweederden afhankelijk is van de invoer van water uit Wallonië. Daarenboven wordt deze bevoorrading verzekerd door meerdere distributiemaatschappijen, zodat een globale coördinatie vrij moeilijk is.

In 1977 analyseerde men de algemene toestand van de bevoorrading en maakte men een studie van de problemen maar ook van de mogelijkheden voor de periode 1980-85¹⁴.

In opdracht van de stad Ieper en de Waterregie Ieper werd in 1978 onderzoek verricht over de drinkwatervoorziening van Ieper en werd gezocht naar oplossingen ter beveiliging van zowel de kwantitatieve als de kwalitatieve bevoorrading. Daarbij werd samengewerkt met andere drinkwatermaatschappijen in Vlaanderen, vooral voor wat de technische aangelegenheden betreft.

(12) S. Beernaert, Water: bevoorrading, verontreiniging, zuivering, *Monografieën Leefmilieu Nu*, nr. 14, Stichting Leefmilieu, Nederlandsche Boekhandel, Antwerpen, 1978, 256 blz.

(13) WVEM: Westvlaamse Elektriciteitsmaatschappij.

(14) S. Beernaert, De algemene waterbevoorrading in West-Vlaanderen in 1980 en 1985, *Facetten van West-Vlaanderen*, nr. 12, Brugge, 1978, 40 blz.

Ter voorbereiding van het Plan 1980-85¹⁵ nam de GOM - West-Vlaanderen het voorzitterschap waar van een technische Werkgroep die zich heeft gebogen over voorstellen tot aanvullende winningsmogelijkheden voor West-Vlaanderen, rekening houdend met kwaliteitsgaranties en met de economische aanvaardbaarheid van deze aanvullende waterwinningen. De konklusies werden begin 1979 aan alle bevoegde overheden evenals aan de betrokken drinkwatermaatschappijen overgemaakt.

In 1977-78 verleende men medewerking aan de opdracht, uitgevoerd door de Nationale Maatschappij der Waterleidingen, met betrekking tot het projekt Kanaal Kortrijk-Bossuit op vraag van het toenmalig Ministerie van Vlaamse Aangelegenheden. In de periode 1977-79 ontstond ook een samenwerking met de Administratieve Kerngroep Waterbedeling die op vraag van het toenmalig Ministerie van Volksgezondheid en het Gezin het projekt Blankaart II evalueerde.

Op het gebied van de industriële watervoorziening werd waargenomen dat steeds meer ondernemingen hun toevlucht zochten in diepe grondwaterwinningen, meer speciaal dat zij het water voor industriële doeleinden gingen onttrekken uit de diepe rotsmassieven, de zogenaamde Sokkel.

Omdat dit grondwater uitstekende eigenschappen heeft en derhalve bij specifiek industrieel gebruik, onder meer in de voedings- en de textielnijverheid economische voordelen biedt, werd met bezorgdheid de evolutie gevolgd.

De GOM - West-Vlaanderen heeft dan in 1985 in samenspraak met het Laboratorium voor Toegepaste Geologie van de RU-Gent en de Belgische Geologische Dienst, een studie-opdracht ontvangen vanwege de Vlaamse Executieve om zowel de kwantitatieve als de kwalitatieve evolutie van het sokkelwater onder West- en Oost-Vlaanderen te bestuderen. De studie werd in september 1987 afgesloten¹⁶ en ze steunde, op vraag van de GOM - West-Vlaanderen en de GOM - Oost-Vlaanderen, op een nauwe samenwerking met een aantal bedrijven.

Vaste afvalstoffen en afvalverwerking

Het aspekt van de verwerking van huisvuil werd in 1968-69, in opdracht van het Provinciaal Bestuur van West-Vlaanderen, aangepakt door de Westvlaamse interkommunale verenigingen WITAB en Leiedal met een studie van de inventaris van de huishoudelijke afvalstoffen.

In 1970 verleende het WES in de schoot van een Provinciale Werkgroep zijn medewerking om de studieresultaten en voorstellen om te zetten naar de praktijk en op basis ervan een sektoriële bovengemeentelijke aanpak van de vuilverwerking in West-Vlaanderen uit te tekenen.

Met goedkeuring van de Ministers van Volksgezondheid en het Gezin en van Binnenlandse Zaken werd in de periode 1969-74 overgegaan tot de oprichting van autonome interkommunale verenigingen, die als taak hadden de vuilverwerking te organiseren en te realiseren.

Vanuit een meer nationale visie omtrent de problemen van de vaste industriële afvalstoffen, werd in 1973-

74 onder impuls en voogdij van de toenmalige Minister van Volksgezondheid en het Gezin, de afdeling Milieuzorg van het WES belast met een inventarisstudie over industriële afvalstoffen bij de Westvlaamse ondernemingen. Daarin werd navraag gedaan naar de af te voeren hoeveelheden, de samenstelling en de eigenschappen van de vaste afvalstoffen, de afvoermodaliteiten en de rekuperatiemogelijkheden en tenslotte de toen gebruikte verwijderingstechnieken.

Onder de leiding van het SCK-Mol werden de resultaten verwerkt en hebben ze onder impuls van het WES aanleiding gegeven tot een rationalisering van de sektoriële aanpak van de verwerking van vaste afvalstoffen in West-Vlaanderen.

Ten aanzien van specifieke vraagstukken werd door de GOM - West-Vlaanderen in 1978 een gemotiveerd standpunt uitgebracht over de verwerking van autowrakken en van schroot en over de verwerking van gipsafval in West-Vlaanderen.

Volgens de bepalingen van het Dekreet dd. 2.7.1981 betreffende het beheer van de afvalstoffen in Vlaanderen en de bijhorende uitvoeringsbesluiten is de GOM - West-Vlaanderen belast met het aanbrengen van de basisgegevens voor het ontwerp-Afvalstoffenplan en het ontvangen van de bezwaren en de adviezen ten opzichte van het ontwerpplan, enerzijds, en met het verstrekken van adviezen over alle aspekten van een dossier, ingediend tot het bekomen van de afvalstoffenvergunning, anderzijds. Jaarlijks worden in die kontekst circa 100 aanvragen onderzocht en geadviseerd.

Ter voorbereiding van de vele technische uitvoeringsbesluiten voorzien in het Afvalstoffendekreet, verleende de GOM - West-Vlaanderen in de periode 1980-82 haar medewerking aan een Inter-GOM-Werkgroep die in samenwerking met het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, de Openbare Afvalstoffenmaatschappij voor het Vlaamse Gewest en het SCK, de technische redaktie van deze besluiten verzorgde.

Sinds 1981 zetelt de GOM - West-Vlaanderen in de Nationale Erkenningsskommissie in de schoot van het Ministerie van Arbeid en Tewerkstelling. Hier worden alle erkenningsaanvragen in het kader van de wet van 22 juli 1974 op de giftige afval geëvalueerd en het komt de afdeling toe de aanvragen van Westvlaamse bedrijven te advizeren.

Specifieke initiatieven

Het fundamenteel en het toegepast onderzoek over de zee wordt van dichtbij gevolgd via de medewerking, die sinds 1970 werd verleend aan het Instituut voor Zeewetenschappelijk Onderzoek - IZWO. Dit instituut, dat werd opgericht onder impuls en met de medewerking van de provincie West-Vlaanderen, realiseert de algemene coördinatie van alle multidisciplinair onderzoek

(15) Plan 1980-85: bedoeld wordt hier het Gewestelijk Plan, waarvan de GOM - West-Vlaanderen krachtens de wet van 5/7/1970 houdende de algemene organisatie van de planning en van de economische decentralisatie haar medewerking moet verlenen.

(16) Voor meer details over deze studie kan verwezen worden naar het artikel over Het grondwaterbeheer van Prof. dr. W. De Breuck, opgenomen in dit dossiernummer.



Het verhakselen van snoeihout op het containerpark te Izegem.

dat over de zee wordt opgezet in alle Vlaamse universiteiten en erkende Belgische wetenschappelijke instellingen. De GOM - West-Vlaanderen ondersteunt de werking van het IZWO en heeft er onder meer het voorzitterschap van de commissie Technologie.

Binnen het samenwerkingsverband van het Studiesyndikaat voor Waterontziltig - SVW, opgericht in 1974, later in 1979 omgebouwd tot het Studiesyndikaat voor Water, dat in 1984 het Studiecentrum voor Water vzw werd, speelde de afdeling Milieuzorg, in opdracht van de provincie West-Vlaanderen, een belangrijke rol. Het SVW heeft tot doel in het belang van het Vlaamse Gewest in het algemeen en van haar leden (de Vlaamse drinkwatermaatschappijen, de provincie West-Vlaanderen, het SCK, de Vlaamse Waterzuiveringsmaatschappijen en de Openbare Afvalstoffenmaatschappij voor het Vlaamse Gewest) onderzoeksprogramma's over zuiveringstechnieken voor drink-, industrie- en afvalwater op te stellen, proefinstallaties op te richten voor waterzuivering en slibbehandeling en nieuwe technologieën te ontwikkelen in bovenvermelde domeinen. Samenwerking met binnenlandse en buitenlandse instellingen is daarbij een vereiste. Tevens wordt advies inzake specifieke technische aspecten en wetenschappelijke bijstand verleend, zowel aan de leden als in opdracht aan derden.

In 1974 werd een studiesyndikaat Symarindus opgericht door het Westvlaams Economisch Studiebureau en de Dienst voor Nijverheidsbevordering. De bedoeling was studiewerk te doen en opzoekingen te verrichten met betrekking tot de inplanting van nieuwe industrieën in de voorhaven van Zeebrugge of in zee. Tevens beoogde men de integratie van bepaalde nijverheidsstructuren in West-Vlaanderen, om finaal te komen tot een richtinggevende studie over de Noordzeewerken, die ertoe moesten bijdragen de Belgische maritieme gebieden te valoriseren.

Uitgaande van de konklusies van de Symarinfrastudie¹⁷ en met de energiefunctie van de Belgische Kust voor ogen werd door het Studiesyndikaat in de periode 1975-76 in opdracht van het Staatssekretariaat voor Vlaamse Streekeconomie, een technisch-ekonomische evaluatie en een kosten-baten analyse gemaakt die in 1977 werd gepubliceerd¹⁸. In de technisch-ekonomische evaluatie was de afdeling Milieuzorg belast met de studie van de ekologische aspecten van de energiefunctie van de Belgische Kust, met name de bouw van kerncentrales in de Noordzee, de realisatie van een LNG-terminal te Zeebrugge en de daaraan afgeleide industriële activiteiten.

In het licht van de uitgesproken toeristische functie van de Belgische Kust kreeg dit onderdeel van de studie een bijzondere betekenis.

Ter valorizatie van de infrastructuurwerken aan de Belgische Kust, uitgebouwd in het kader van de Kustverdediging, werd in 1978 het studiesyndikaat Seafarming gesticht. Leden waren naast de GOM - West-Vlaanderen, de Nationale Investeringsmaatschappij en Haecon nv, met als extern adviseur de Dienst van de Kust van het Ministerie van Openbare Werken. Het doel van dit studiesyndikaat was de oprichting te onderzoeken van één of meerdere ondernemingen voor de studie, het ontwerp, de bouw en de exploitatie van alle vormen van aquakultuur.

Bijzondere aandacht ging naar de strandverdedigingswerken ter hoogte van Knokke-Heist en naar de mogelijkheden rond de binnenhaven van Blankenberge, de spuikom in Oostende, de havenzone van Nieuwpoort met het oog op het uitbouwen van een intensieve kweek van mosselen. De GOM - West-Vlaanderen bestudeerde in dit kader vooral de ekologische aspecten maar had ook aandacht voor de meer algemeen economische facetten van de intensieve kweek van mosselen en schaaldieren.

Vertrekkend van vaststellingen dat men vanuit de Verenigde Staten mestoverschotten exporteerde en gezien de steeds groeiende problematiek van de mengmestoverschotten stichtte de GOM - West-Vlaanderen in 1976 in samenwerking met de Dienst voor Nijverheidsbevordering en enkele privé-ondernemingen, het studiesyndikaat Synexa¹⁹. Het algemeen opzet was het opmaken van een studie omtrent de valorizatie door export van bovenvermelde organische meststoffen samen met het zuiveringsslib van de in aanbouw zijnde rioolwaterzuiveringsinstallatie en van afvalwaterzuiveringsinstallatie van bedrijven uit de levensmiddelensector. Vanuit socio-ekologisch standpunt werd gezocht naar exportmogelijkheden van deze natuurlijke organische afvalstoffen op basis van hun geschiktheid als grondverbeteraar, als meststof of als humusvormer voor voedingsarme bodems in het Midden-Oosten. In 1977 werden de algemene inventarisgegevens verzameld, en werden de verwerkings- en konditioneringstechnieken technisch en economisch bestudeerd terwijl in 1978 specifiek de globale economische haalbaarheid, de produktbepaling, de marktgegevens en de valorizatie door export aan de orde kwamen.

In 1985 bracht de Vlaamse Executieve gebaseerd op de EG-richtlijnen haar milieuvergunningssdecreet uit. Daarin werd melding gemaakt van het opmaken van milieu-effektrapporten (MER) of veiligheidsrapporten (VR), als een multidisciplinaire benadering van de effecten op het leefmilieu, veroorzaakt door belangrijke nieuwe infrastructuurwerken of nieuwe industriële activiteiten.

Vanuit die multidisciplinaire benadering nam het Westvlaams Economisch Studiebureau samen met het Studiecentrum voor Kernenergie - SCK en het Limburgs Studiecentrum voor Ekologie - LISEC het initiatief tot de oprichting van de vzw Milieu en Veiligheid.

Gestart in januari 1987 stelt die vereniging onder gebundelde vorm haar specifieke en jarenlange ervaringen diensten van ondernemingen bij het opmaken van milieu-effektrapporten of veiligheidsrapporten.

Zij garandeert daarbij een multidisciplinaire aanpak bij het onderzoek en de rapportering en dat conform aan de wettelijke verplichtingen.

(17) Symarinfra: Studiesyndikaat met opdracht tot het opstellen van een referentieschema voor de economische ontwikkeling van de maritieme gebieden.

(18) Symarindus, *De energiefunctie van de Belgische Kust en de maritieme industrialisering*, Westvlaams Economisch Studiebureau, Brugge, 1977, 446 blz.

(19) Synexa: Studiesyndikaat voor de export van natuurlijke organische afvalstoffen.

Ekonomische ondersteuning van de milieuzorg

In 1970 richtte de toenmalige Minister-Staatssecretaris voor Streekeconomie de Kommissie Industriële Ekologie op, die vanuit milieu-technisch oogpunt en ter aanvulling van de nogal gebrekkige wetgeving aanvullende voorwaarden kon adviseren naar aanleiding van nieuwe industriële vestigingen of belangrijke uitbreidingen van bestaande bedrijven in Vlaanderen. Het WES was vanaf het begin bij die adviesverlening betrokken en kon, steunend vooral op technische en economische bepalingen, aanvaardbare saneringsvoorstellen bestuderen en voordragen.

In uitvoering van de wet van 26 maart 1971 op de bescherming van de oppervlaktewaters tegen verontreiniging werd de bevoegde overheid gekonfronteerd met de redaktie van de lozingsnormen. De algemene lozingsvoorwaarden zouden steunen op algemeen ecologische beschermende overwegingen terwijl de sektoriële en de bijzondere voorwaarden respectievelijk aandacht moesten hebben voor technische en economische beperkingen en voor lokale specifieke noden.

Het WES werd, omwille van zijn nauwe betrokkenheid bij het industrieel gebeuren, enerzijds, en omwille van zijn wetenschappelijk-technische kennis, anderzijds, in de periode 1974-76 aangesproken om in de schoot van een Interministeriële Werkgroep mee te werken aan de redaktie van de sektoriële lozingsvoorwaarden. De inbreng bestond voornamelijk in het aangeven van de technische beperkingen uitgaande van de stand van de aanvaarde technologie en in het formuleren van economische bezwaren tegen het invoeren en opleggen van bepaalde zuiveringsnormen en -rendementen.

Die brede ervaring en vooral de kennis van deze wetgevende evolutie vanaf de oorsprong, leidde tot de vraag vanwege meerdere ondernemingen om in sektorieel verband in kennis gesteld te worden van de gevolgen van de nieuwe wetgeving voor de ondernemingen en van de komende evolutie.

In nauwe samenwerking met de Vormingsinstituten van West-Vlaanderen, met het Technologisch Instituut van de Koninklijke Vlaamse Ingenieursvereniging, met het Studiecentrum voor Technisch en Industrieel Ingenieurs, met de Vlaamse Chemische Vereniging en met de Provinciale Industriële Hogeschool van West-Vlaanderen, werden in de periode 1974-77 tal van vormingskursussen gegeven en debat- en informatievergaderingen belegd.

Doel was telkens voor de bedrijfsleiders of -verantwoordelijken de praktische toepassing van de nieuwe wetgeving op de afvalwaters toe te lichten met beklemtoning van de industriële aksenten. Tevens beklemtoonde men, uitgaande van de in de wet ingebouwde vrije keuze van aanpak, de bedrijfseconomische aspecten van de afvalwaterzuivering in eigen beheer of in samenwerking met de openbare waterzuiveringsmaatschappijen. Specifieke vormingskursussen werden gegeven voor de metaalverwerkende bedrijven, de textielveredelingsbedrijven, de bierbrouwerijen en frisdrankenindustrie, de vlees- en visverwerkende nijverheid, de textielreinigingsbedrijven en de varkenshouderijen.

Individuele industriële problemen werden aange-

pakt op vraag van de eigen bedrijfsleiding, terwijl men ten dienste van bedrijven die dit wensten, de lozingsvergunningaanvraag voorbereidde. In opdracht van ruim 40 Westvlaamse bedrijven werd in de periode 1974-77 een aanvraagdossier opgesteld, steunend op de technische gegevens van het produktieproces, op een uitgebreid analytisch overzicht van de te lozen afvalwaters en een gemotiveerde aanpak van de voorgedragen afvalwaterzuivering.

Een belangrijk probleem voor West-Vlaanderen is de aanwezigheid van de intensieve varkenshouderijen, met daaraan gekoppeld een aanvaardbare verwerking van de mengmestoverschotten.

Tussen 1974-77 heeft het WES meegewerkt aan een studie in verband met de technisch-economische mogelijkheden voor de verwerking van varkensmengmest. In samenwerking met een interdisciplinair team van de Rijksuniversiteit Gent, een aantal betrokken privé-ondernemingen en met de financiële steun van de provincie West-Vlaanderen en het Ministerie van Volksgezondheid en het Gezin, werd in 1974 een proefinstallatie op semi-industriële schaal gebouwd, uitgaande van de laboratoriumervaring van de Landbouwfakulteit van de RUG. Eind 1976 heeft deze studie geleid tot een technisch-economische evaluatie van de verwerking van varkensmengmest binnen de grenzen van de bestaande technologische vindingen en de Belgische Milieuwetgeving.

In de periode 1976-77 koördineerde men vanuit West-Vlaanderen een technische studie over de bouw van een reukvrije varkensstal, in samenwerking met het Ministerie van Landbouw en de Landbouwfakulteit van de RUG.

In het kader van het R&D-programma 'Economie van de afvalstoffen en van de secundaire grondstoffen' van de Diensten voor de Programmatie van het Wetenschapsbeleid - DPWB, verleende de GOM - West-Vlaanderen in de periode 1976-79 haar intense medewerking. Zij volgde tijdens de uitvoering de studies, over onder meer de afvalbeurs, de selektieve inzameling van afvalstoffen, de scheiding van huishoudelijke afvalstoffen, de verwerking van industrieel slib, de recyclage van oud papier, van afvalstoffen uit de landbouw en de agro-industriële sektor, van glas, van plastic-afval, van ferro- en non-ferro-metalen, de verwerkingsmogelijkheden van afvalgips en de perspectieven voor de produktie en het gebruik van biomassa in België.

Als gevolg van een aantal moeilijkheden rond de oprichting van een vuilverbrandingsoven in het gebied Veurne-Diksmuide-Ieper heeft de GOM - West-Vlaanderen in het kader van het vroeger vermeld R&D-programma van DPWB in 1978 een marktstudie laten uitvoeren in verband met de afzetmogelijkheden voor kompost in de Westhoek.

Daaruit kwamen een aantal duidelijke mogelijkheden naar voren, die door de GOM - West-Vlaanderen werden geëvalueerd en waaruit alternatieve oplossingen konden worden afgeleid, die aan de bevoegde overheden ter overweging werden voorgelegd.

Rond dezelfde problematiek werd in 1978 een opdracht aanvaard over de infrastrukturele gevolgen en de economie van het transport van huisvuil binnen een Milieu-effektrapport (MER) over de vuilverbrandings-

eenheid van Diksmuide. Dit gebeurde in samenwerking met onder meer de WITAB, de RUG, het Instituut voor Scheikundig Onderzoek onder koördinatie van de Diensten voor de Programmatie van het Wetenschapsbeleid en in opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid en het Gezin.

In de loop van 1980 had de GOM - West-Vlaanderen bijzondere aandacht voor de problematiek van de zeewering. Beschadiging van dijken en aftakeling van de duinen zijn immers fenomenen die de eroderende werking van de zee illustreren en die wijzen op het latente gevaar van doorbraken. Na een onderzoek van de diverse middelen tot zeewering (bouwen van dijken en strandhoofden, regeneratie van duinen, opspuiten en stabilizeren van zand op het strand) heeft de GOM - West-Vlaanderen in nauwe samenwerking met de Dienst van de Kust van het Ministerie van Openbare Werken, een meerjarenprogramma ter beveiliging van de Kust aan de Minister van Openbare Werken overgemaakt. Dit programma wordt op de voet gevolgd.

In het kader van het Studiecentrum voor Water - SVW werd op vraag van de provincie West-Vlaanderen een studie verricht over de mogelijkheid om te Brugge een kleine ontziltingsinstallatie voor de produktie van industrieel water te koppelen aan het gebruik van de afvalwarmte van een vuilverbrandingsinstallatie. Deze technische haalbaarheidsstudie werd in de schoot van het SVW gerealiseerd in samenwerking met het SCK-Mol en op basis van de gegevens van de interkommunale vereniging IVBO-Brugge.

In verband met de in Zeebrugge gebouwde LNG-terminal werd door de Regering aan Distrigaz nv een onderzoek opgedragen naar de mogelijkheden van de rekuperatie van de koude-energie, die vrijkomt bij het vergassen van het aangevoerde aardgas.

In de periode 1977-80 heeft West-Vlaanderen via de GOM - West-Vlaanderen het SVW opdracht gegeven een onderzoek te wijden aan de bestaande vriestechieken, enerzijds, en aan de produktiemogelijkheden van water en/of elektriciteit, anderzijds, in functie van de aangevoerde hoeveelheden LNG. De studie werd uitgevoerd in samenwerking met de Dienst voor Nijverheidsbevordering, de KU-Leuven, de RUG en het SCK-Mol.

Naast een technisch onderzoek werd eveneens een economische haalbaarheidsstudie uitgevoerd en werden aanbevelingen geformuleerd voor mogelijke samenwerkingsvormen. In 1980 werden de studieresultaten overgedragen aan het toen opgerichte Frigovalor nv en werden de onderhandelingen, om te komen tot een mogelijke pilootinstallatie, in handen gegeven van de bedrijfsleiding van Frigovalor.

Uitgaande van één van de taken van de GOM - West-Vlaanderen, 'met name het formuleren van de noden van een streek, en het doorgeven van alle nuttige gegevens voor het opstellen en het uitvoeren van een ontwerp van Gewestelijk Plan', werd in 1978-79 de algemene milieu-problematiek van West-Vlaanderen voor de periode 1980-85 bestudeerd. Bijzondere aandacht werd besteed aan de openbare drinkwatervoorziening, de regionale afvalwaterzuivering, aan de vaste afvalverwerking (vooral de huishoudelijke afvalstoffen en de mestoverschotten) en aan de evolutie van de kwaliteit van de buitenlucht.

De GOM - West-Vlaanderen had in dit kader de leiding van een Inter-GOM-Werkgroep, die bovenvermelde elementen per provincie samenbracht ter voorbereiding van het Plan 1980-85. Bij de bespreking van alle deeldomeinen werd bijzondere aandacht gegeven aan de economische haalbaarheid van de voorgedragen investeringen. Alle gegevens uit deze voorbereiding en met betrekking tot West-Vlaanderen werden gepubliceerd in de reeks Facetten van West-Vlaanderen onder de titels: Milieuzorg 1975-85²⁰ en De algemene waterbevoorrading in West-Vlaanderen in 1980 en 1985²¹.

Ingevolge het nieuwe reglement van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling - EFRO, zijn er nieuwe mogelijkheden ontstaan om de vroeger reeds gedane inspanningen ten gunste van de Westhoek verder te zetten. De GOM - West-Vlaanderen heeft na het bekend worden van dit nieuwe EFRO-reglement onmiddellijk ingespeeld op de geboden kansen en heeft een studie opgezet in samenwerking met het Westvlaams Economisch Studiebureau en met de financiële steun van de EG-Kommissie en het Vlaamse Gewest.

Bij de sociaal-economische analyse werd vastgesteld dat de Westhoek inzake nutsvoorzieningen in het algemeen een duidelijke achterstand heeft. Op diverse vlakken is het realiseren van ontwikkelingsmogelijkheden gehinderd door problemen die te maken hebben met water. Het geïntegreerd actieplan voor de Westhoek stelt dat de Westhoek immers zowel waterarm als waterziek is²².

De GOM - West-Vlaanderen besteedde in het kader van dit actieplan bijzondere aandacht aan de watervoorziening, de waterbeheersing en de waterzuivering. Deze zijn in de Westhoek zeer nauw met elkaar verbonden. Daarom worden ze opgenomen in een geïntegreerd programma. Omwille van de vitale betekenis, de samenhang en de opname ervan in een geïntegreerd programma, konkludeerde men dat moest worden aangedrongen opdat voor deze diverse projecten maximale steun zou worden verleend door de EG.

Aansluitend bij deze bezorgdheid voor de industriële watervoorziening werd de GOM - West-Vlaanderen door de Gemeenschapsminister voor Volksgezondheid en Leefmilieu in 1984, gevraagd om een economisch-technisch advies uit te brengen bij de Administratie voor Ruimtelijke Ordening en Leefmilieu - Dienst Leefmilieu bij alle aanvragen tot grondwaterwinning uit de Sokkel. In dit advies wordt vooral ingegaan op de gebruiksmodaliteiten van dit grondwater, op de economische haalbaarheid en de alternatieven, op de afvalwaterzuivering en op de algemene waterhuishouding van de ondernemer-aanvrager.

Met het oog op de ondersteuning van de verdere uitbouw van de haven van Zeebrugge, gaf de Bestendige Deputatie van West-Vlaanderen in 1986 de opdracht een sociaal-economische verantwoording en een

(20) S. Beernaert, Milieuzorg in West-Vlaanderen 1975-85, *Facetten van West-Vlaanderen*, nr. 17, Brugge, 1979, 76 blz.

(21) S. Beernaert, De algemene waterbevoorrading in West-Vlaanderen in 1980 en 1985, *Facetten van West-Vlaanderen*, nr. 12, Brugge, 1978, 40 blz.

(22) GOM - West-Vlaanderen, Studie ter voorbereiding van een geïntegreerde actie voor de Westhoek, *Facetten van West-Vlaanderen*, nr. 26, Brugge, 1986, 116 blz.

milieu-effekt-rapportering op te stellen over het kanaal Zeebrugge-Merendree²³. De bedoeling was informatie in te winnen over het wezen en de konsekwenties van het project en tevens een bijdrage te leveren tot de maatschappelijke discussie terzake.

In de milieu-effektrapportering, waarin slechts het Westvlaams grondgebied is bestudeerd, werd onderzocht welke gevolgen het project kan hebben voor het milieu en voor de bewoners, meer speciaal op het bodemgebruik, op de milieufactoren, op de landschappelijke en de kulturele waarden, op de toeristisch-recreatieve aantrekkingskracht van het gebied en op de verkeersomsluiting van de gronden gelegen aan beide zijden van het kanaal.

Met deze milieu-effektrapportering sloot het WES aan bij de nieuwe trend, die wordt aangegeven in het milieuvergunningsdecreet van de Vlaamse Executieve van 28 juni 1985, waarbij wordt aangeraden of opgelegd dat zowel voor infrastructuurwerken als voor nieuwe industriële vestigingen of belangrijke uitbreidingen ervan een milieu-effektrapportering een belangrijk hulpmiddel vormt in de besluitvorming.

(23) J. Hemschoote - I. Landuyt - N. Vanhove, Het kanaal Zeebrugge-Merendree, *Facetten van West-Vlaanderen*, nr. 29, Brugge, 1987, 112 blz.

Slotbeschouwing

Dit overzicht heeft finaal een dubbele bedoeling.

Ten eerste geldt het als verduidelijking voor de basisedachte waarop de milieuzorg steunt, namelijk het uitwerken van een wetenschappelijke benadering voor de milieuproblematiek, met aandacht voor het ecologische, het wettelijke, het technische, het economische en het sociaal-maatschappelijke.

Een lukrake en sloganmatige benadering, zonder aandacht voor het multidisciplinaire, met alleen oog voor een negatieve beïnvloeding, is derhalve een verkeerde aanpak.

Ten tweede illustreert het dat de milieuzorg een dienstverlenend karakter heeft. Vanuit de wetenschappelijke benadering moeten de konklusies uitgedragen worden naar de overheid enerzijds ter ondersteuning van een algemeen milieubeleid, en naar de privé-ondernemingen anderzijds ter motivering van de te nemen maatregelen ter voorkoming of ter bestrijding van milieuhinder.

Deze multidisciplinaire en wetenschappelijke benadering en dit dienstverlenend karakter blijven dan ook voor de toekomst dé peilers van de milieuzorg in West-Vlaanderen ten dienste van de bevolking van deze provincie.

VAPO HYDRAULICS

INDUSTRIELAAN 18 - 8658 DADIZELE
TEL. (056) 50 11 16 - 17 - Telex 85962



ENORME
VOORRAAD

- * Cilinderbouwers leverbaar, zelfs volgens plan of model op enkele dagen tijd.
- * Hydraulische groepen : in alle mogelijke uitvoeringen.
- * Studie - Ontwerp - Service
- * Eveneens Service op alles wat hydraulisch bediend wordt.
- * Katalogus met beschrijving voorraadartikelen op aanvraag

ENORME
VOORRAAD

VOORRAAD EVENEENS BIJ G.I.T. N.V. HASSELTWEG 308 - 3600 GENK

Een reus in draad

Bekaert houdt van aanpakken. Al meer dan 100 jaar. Volgens een strategie die een succesformule is geworden. Door mensen, voor mensen. De resultaten liegen er niet om.

Bekaert is 's werelds grootste onafhankelijke producent van staal draad en staal draadprodukten. Gecommercialiseerd in meer dan 150 landen. Met 18.000 mensen aan de slag in 14 landen, produceren 40 Bekaert-fabrieken jaarlijks 1 miljoen ton. Goed voor 600 miljoen km draad of 15.000 maal de omtrek van de aarde.

Internationalisering is – naast rentabiliteit en diversifiëring – één van de krachtlijnen van onze toekomststrategie.

Onze expansie steunt op onze kwaliteitstraditie, het noeste handen-uit-de-mouwen, en een inventieve marktbenadering. Waarmee wij vaste voet krijgen op de vijf continenten. Zelfs bij industriële gangmakers zoals de Verenigde Staten en Japan.

@ BEKAERT

N.V. BEKAERT S.A.
Groepsdirectie
Pres. Kennedypark 18 – B-8500 KORTRIJK (België)
Tel.: 056/2305 11 – Telex: 85671 bekaz b



Nieuwe publikatie: een handboek inzake regionaal-ekonomisch beleid in Europa

Voor enkele dagen verscheen het boek 'Regional Policy: A European Approach' van Prof. Dr. N. Vanhove en Prof. L.H. Klaassen. Het boek, 529 blz., is uitgegeven door Avebury, Aldershot (Engeland). Beide auteurs zijn sinds lang vertrouwd met het regionaal-ekonomisch beleid in Europa. Prof. Dr. N. Vanhove is directeur-generaal van de Gewestelijke Ontwikkelingsmaatschappij West-Vlaanderen en doceert 'Regional Policy in the EEC' aan het Europa College te Brugge. Prof. Dr. L.H. Klaassen was tot een jaar geleden president-direkteur van het Nederlands Ekonomisch Instituut en hoogleraar aan de Erasmus Universiteit te Rotterdam.

Het boek 'Regional Policy: A European Approach' is een grondig herwerkte versie van de editie van 1980. De eerste editie kende veel belangstelling en werd ook vertaald in het Grieks. Het werd beschouwd als een handboek inzake regionaal-ekonomisch beleid. In het voorwoord schrijft Prof. Dr. J.H.P. Paelinck: 'The special analytical skills and wide experience of the authors refute the French proverb: 'Qui trop embrasse mal étreint' in the case under review... It ensures that this book will stand as a landmark in the field for years to come'.

De nieuwe publikatie behandelt drie basistema's. In de eerste plaats belicht het boek de theorie van het regionaal-ekonomisch beleid zoals deze in de naoorlogse periode is gegroeid: het waarom van het regionaal beleid op nationaal en Europees vlak, de regionale groeitheorieën, de lokalizatie van ondernemingen uit micro- en macro-ekonomisch vlak en de stedelijke ontwikkeling in relatie tot het regionaal-ekonomisch beleid. Een tweetal hoofdstukken zijn gewijd aan het tweede basistema: het regionaal-ekonomisch beleid op nationaal vlak. Hier komen de vier aspecten objectieven, strategie, instrumenten en evaluatie van het regionaal-ekonomisch beleid aan de orde. Een viertal hoofdstukken behandelen het regionaal beleid van de Europese Gemeenschap. Hierin benadrukken de auteurs de regionale dispariteiten (met inbegrip van de meetinstrumenten voor de dispariteiten en de evaluatie van de welvaartsverschillen), het regionaal impact van het integratieproces, de objectieven, strategie en instrumenten van het regionaal beleid op het vlak van de Gemeenschap en tenslotte politieke en analytische aspecten van het Europees regionaal beleid.

Het boek is te verkrijgen bij Avebury, Gower Publishing Company Limited, Croft Road, Aldershot (ISBN 0-566-05413-2).

LNG-terminal te Zeebrugge plechtig ingewijd

Op 12 oktober 1987 werd de LNG-terminal te Zeebrugge plechtig ingewijd, in aanwezigheid van de heer W. Martens en talrijke nationale en regionale personaliteiten.

De voorgeschiedenis

De voorgeschiedenis van deze omvangrijke investering werd geschetst voor Gouverneur O. Vanneste, in zijn functie van Voorzitter van de Nationale Metaan-terminalmaatschappij (NMTM).

'In 1967 werd door Antwerpse raffinaderijen aan de Regering het probleem gesteld van de ontoereikende diepgang van de Westerschelde voor de aardoliebevoorrading en meteen de toelating gevraagd om Antwerpen met Rotterdam te verbinden met een pijpleiding voor aardolie.

In september 1968 besliste de heer J. De Saeger, Minister van Openbare Werken tot de oprichting van de Kommissie Verschave. Konsekvent aan de besluiten van de Kommissie Verschave besliste de Regering op 13 januari 1970 Zeebrugge uit te bouwen als polyvalente diepzeehaven. Volgens de regeringsbeslissing werd om redenen van rentabiliteit evenwel gestart met de bouw van een nieuwe sluis, de uitbouw van de achterhaven met zijn industrie-functie, en de aanleg van noodzakelijke onderwater-strekdammen in zee ter bescherming van de toegang tot de sluis.

Terwijl de werken tot de uitbouw van Zeebrugge begonnen, rijpten de ideeën verder over nieuwe functies die aan de kustzone konden worden toebedeeld. Even voor de oliekrisis — maar nadien bespoedigd door deze laatste — werden eind 1973 twee studiesyndikaten opgericht, namelijk Symarinfra en Symarindus; zij zouden zich vooral buigen over de energiefunctie van de kust, hiervoor een schema van infrastructuur voorstellen en de mogelijke industriële bindingen in een inventaris omschrijven.

Hoewel voor de buitenstaander niet of minder zichtbaar, was de ontwikkeling fundamenteel en in wezen stormachtig. Symarinfra stelde dat ons land afhankelijk zou worden van grote hoeveelheden aardgas die niet meer via Nederland zouden aangevoerd worden en dat de bouw van een LNG-terminal was aangewezen. Symarindus ontleedde welke industriële activiteiten uit de energiefunctie waren af te leiden en hun optimale lokalizatie, en bestudeerde de makro-ekonomische rentabiliteit van de vereiste publieke investeringen. Op 27 november 1975 werd de overeenkomst Distrigas-Sonatrach afgesloten.

Op 20 mei 1976 besliste de regering Zeebrugge aan te duiden als aanvoerhaven van de LNG in het raam van het Sonatrachkontraat en de voorhaven van Zeebrugge hiertoe uit te bouwen. De studie en de uitbouw van de voorhaven van Zeebrugge, noodzakelijk om de LNG-terminal in te planten, werd in september 1976 toegewezen aan de tijdelijke vereniging Zeebouw-Zeezand.

Reeds vóór het einde van 1977 was het mogelijk de optimale zeewaartse uitbouw lengte en de algemene vorm van de nieuwe voorhaven te bepalen. Twee gegevens stonden hierbij centraal, namelijk de nautische eisen en de veiligheidsoverwegingen om de LNG-

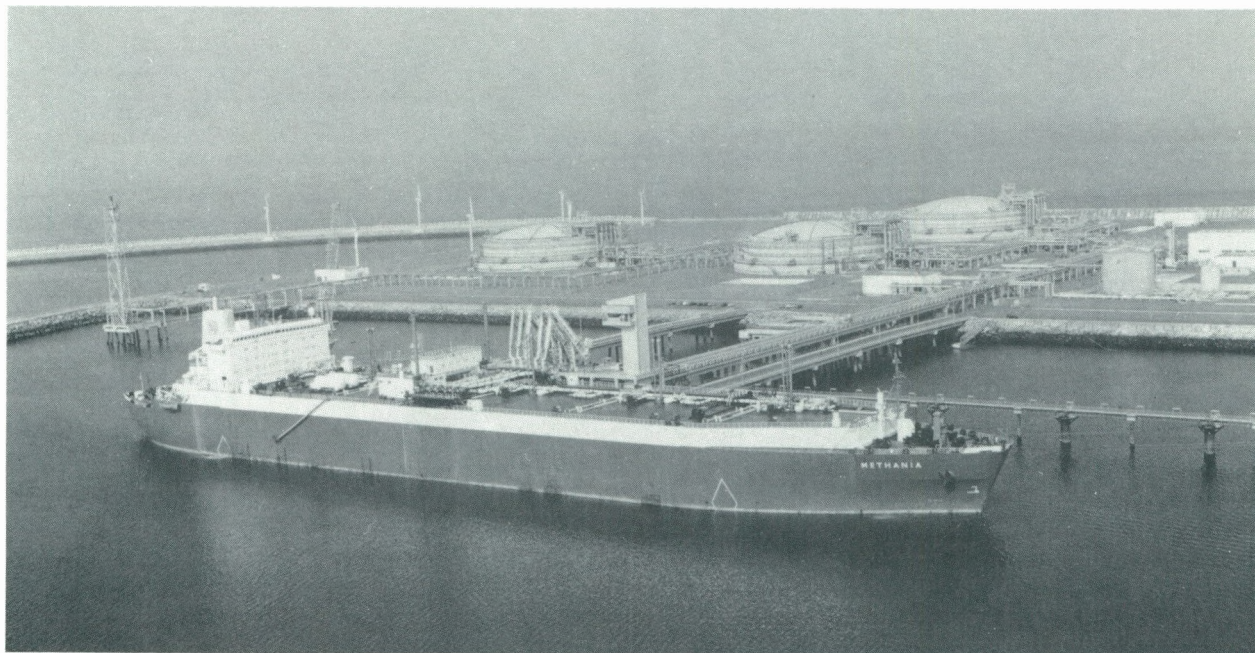


Foto Archief Distrigas

terminal te bouwen op 1500 meter uit de kustlijn.

De economische verantwoording van de uitbouw van de voorhaven van Zeebrugge, ten behoeve van de energiefunctie van de Belgische Kust en de maritieme industrialisering, werd in 1977 door het Westvlaams Economisch Studieburau gepubliceerd, de zogenaamde Symarindusstudie. Deze publikatie was te bestempelen als een voorbeeld van economische democratie; iedereen kon kennis nemen van de resultaten van het onderzoek en de opbouw van het gedachtengoed volgen.

De regeringsbeslissing van 22 december 1977 heeft het programma van de uitbouw van de voorhaven van Zeebrugge duidelijk afgelijnd. De werken aan de voorhaven hebben een vlot verloop gekend. Op 1 juni 1979 werd, na voltooiing van de werkhaven, begonnen met de aanleg van het nieuwe oostelijke schiereiland en van het terrein bestemd voor de aardgasterminal. Dit schiereiland heeft een oppervlakte van 45 ha en was op 1 juni 1981 voltooid.

De eerste steenlegging van de aardgasterminal, door Distrigas nv, kon plaatsvinden in 1982. Ten einde een zo gunstig mogelijk financieringskader voor het projekt te verzekeren, werd op 27 juli 1984 de Nationale Metaanterminalmaatschappij opgericht, afgekort NMTM.

Tijdens de oprichting van de terminalinstallaties vervulde deze maatschappij de rol van bouwheer, terwijl Distrigas in naam en voor rekening van de bouwheer de realisatie van de werken volgde.

Na de oplevering van het bouwwerk, voorzien op 15 december 1987, zal de NMTM de installaties in het kader van een leasingkontraakt ter beschikking stellen van Distrigas.

De bouw van de LNG-terminal werd gerealiseerd in een periode van 5 jaar. In juni 1987 kon, na een reeks testfazen, de eerste LNG-lading te Zeebrugge worden ontvangen. Midden december 1987 zal de terminal als

100% ingewerkt en operationeel kunnen beschouwd worden.

Als voorzitter van de NMTM kan ik met fierheid verklaren dat het gestelde doel van de maatschappij is geslaagd: het bouwen van de terminal in een minimum van tijd en dit rekening houdend met de technologisch geavanceerde installatie die diende tot stand te worden gebracht. Het is voor ieder van ons duidelijk dat hiermee de zekerheid van onze nationale energiebevoorrading is verhoogd'.

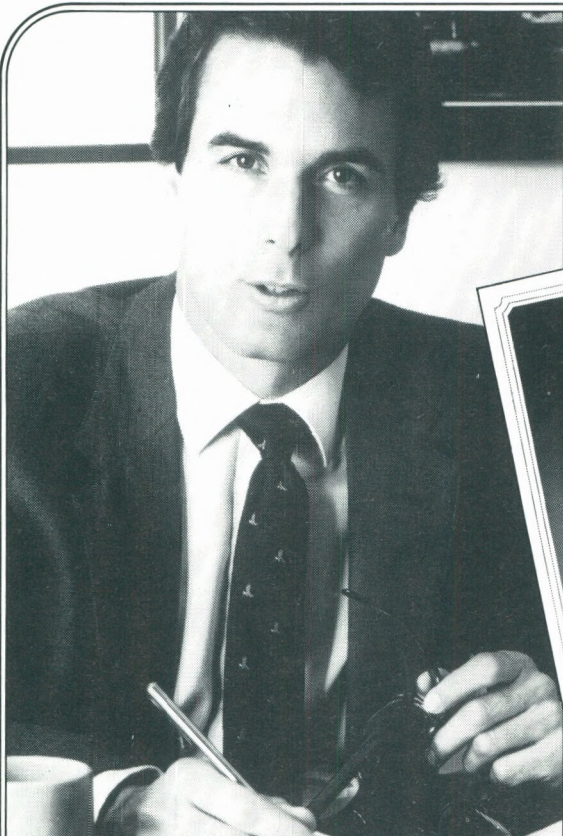
Nationale context

Namens Distrigas plaatste de heer J. Van der Schueren, Voorzitter van de Raad van Bestuur, de LNG-terminal in zijn nationale kontekst. Zeebrugge garandeert de aanvoer van aardgas langs een terminal op eigen grondgebied. Deze 'mensvriendelijke' en veilige terminal vertegenwoordigt ongeveer 24 miljard fr. Dit bedrag dient geïnterpreteerd en in zijn juiste kontekst te worden gesteld.

'De optie die van Belgische zijde eind van de zeventiger jaren werd genomen om een eigen LNG-terminal te bouwen, en de investering die hiermee gepaard ging, biedt belangrijke voordelen, zowel voor onze nationale economie, als voor onze energievoorziening in het algemeen.

Sommige zijn kwantificeerbaar: gunstige invloed op betalingsbalans, tewerkstellingseffect, bron van fiscale inkomsten. Andere zijn minstens even fundamenteel, maar moeilijker in cijfers te omvatten: ervaring voor het Belgische bedrijfsleven, verhoogde energetische onafhankelijkheid en bevoorradingszekerheid.

Wat de deviezenbesparing betreft, die voor ons land voortvloeit uit het gebruik van een eigen LNG-terminal, kan deze globaal over 20 jaar op meer dan 100



Geld beleggen vandaag...



Eén van de beleggingsformules die de laatste tijd steeds weer in het nieuws komt is het Beleggingsfonds. Terecht, want het bezit een zeer speciale aantrekkingskracht.

Maar hoe het op zijn juiste waarde schatten als men niet nauwkeurig alle voordelen, alle subtiliteiten, alle mogelijkheden ervan kent?

En hoe er zijn profijt van trekken als men niet op de hoogte is én van het volledige gamma én van elk fonds afzonderlijk?

Voor al wie, terecht, zijn geld op een moderne, dynamische en rendabele manier wil beleggen heeft de BBL een gids gemaakt over de Beleggingsfondsen.

Een kort historisch overzicht, een beetje technische informatie, de sterke kanten, de risico's en de karakteristieken van haar volledig gamma Beleggingsfondsen. U vindt het allemaal in deze BBL-Gids.

Vraag hem in een BBL-kantoor.

IMPACT - FCB Belgium

De BBL denkt aan u...

n.v. quintiens



**SCHEEPS-
EN INDUSTRIELE
ELECTRICITEIT**

Kielbankstraat 6
8380 Zeebrugge

050/54 41 72
Telex 11.472



GASELWEST

intercommunale voor
elektriciteit
aardgas
teledistributie

Exploitatiezetel:
Rijksessestraat 57
8500 KORTRIJK
Tel. (056) 36 92 11

miljard lopende Belgische frank worden geschat.

In de marge van het belang van de LNG-terminal dient hier te worden opgemerkt dat het gebruik van aardgas als dusdanig een gunstige weerslag heeft op onze betalingsbalans. Bovenop de eerder geciteerde 100 miljard fr. maakt aardgas in het algemeen voor ons land een deviezenbesparing mogelijk, aangezien deze energievorm een grote toegevoegde waarde krijgt op Belgisch grondgebied.

Zo zou onze betalingsbalans, bij vervanging van aardgas door bijvoorbeeld petroleumprodukten op negatieve wijze met ongeveer 1,5 miljard BF per jaar worden beïnvloed.

Indien de balans inzake deze LNG-terminal positief uitvalt, is dit eveneens in belangrijke mate te danken aan het hiermee gepaard gaande tewerkstellingsaspect.

Tijdens de konstruktie waren op de werf, naargelang van de vorderingstaat van het projekt, gelijktijdig 500 à 1.000 mensen actief bezig. Over de ganse bouwperiode werden ter plaatse meer dan 4 miljoen man uren gepresteerd. Hierbij dienen de belangrijke werkzaamheden van de toeleveringsbedrijven te worden gevoegd (mechanische en elektrische uitrustingen, staal, cement, enz.).

Bij de aanvang van het projekt, in 1979-1980, stond het Ministerie van Economische Zaken erop dat een maximum aantal bestellingen bij Belgische bedrijven zouden worden geplaatst. In werkelijkheid bleef 70% van het geïnvesteerde bedrag in België. Het spreekt vanzelf dat de nauwe betrokkenheid van het Belgische bedrijfsleven bij dit LNG-projekt een unieke ervaring heeft betekend, zowel inzake koudetechnologie als inzake uitvoering en koördinatie van grootschalige bouwwerken. Het basisontwerp, de detailstudie en het beheer, zowel als de leiding van de werkzaamheden werden grotendeels toegekend aan Belgische ingenieursbureaus.

U kan dan ook best begrijpen dat dank zij dit projekt de exportkansen voor onze Belgische uitrustingen en know-how gevoelig zijn toegenomen. Met de terminal als visitekaartje werden trouwens reeds meerdere buitenlandse opdrachten 'binnengehaald'.

Overigens dient hier toch te worden herinnerd aan de actieve investeringspolitiek die sinds de eerste invoer van het Nederlandse Slochteren-gas door de Belgische gassektor wordt gevoerd. Gedurende de laatste 20 jaar werd immers op Belgisch grondgebied meer dan 120 miljard fr. geïnvesteerd voor de uitbouw van een leidingennet en de realisatie van installaties die dienen voor de invoer, het transport, de opslag en de distributie van aardgas.

Wat de fiskale kant van het terminalprojekt betreft, is het duidelijk dat de economische aktiviteit, verbonden aan de konstruktie en de exploitatie van deze terminal voor de schatkist een aanzienlijke bron van inkomsten betekent.

Het nationaal belang van de Zeebrugse LNG-terminal reikt echter een stuk verder dan tot hiertoe uit deze uiteenzetting naar voor is gekomen.

Dank zij de indienststelling van deze terminal bestaat er nu een rechtstreekse verbinding tussen ons land en de LNG-producenten. Konkreet betekent dit, dat wij voor de ontvangst en transit van het LNG niet langer afhankelijk zijn van een derde land, hoe bevriend deze natie ook is. Door eliminering van een tussenschakel kan de LNG-aanvoer soepeler gebeuren en wordt de aardgasbevoorradingszekerheid nog verhoogd.

Bovendien beschikt deze terminal, gezien zijn gunstige centrale ligging binnen het Europees net en de voldoende beschikbare ontvangst-, opslag- en vergasingskapaciteit, over alle troeven om in het kader van een zich voortdurend ontwikkelende LNG-markt een vooraanstaande Europese rol te spelen.

Het opzet lijkt ambitieus maar is gefundeerd.

In zijn geheel telt West-Europa immers, met een totaal aardgasverbruik van meer dan 251 miljard m³/jaar, slechts 6 LNG-terminals, waarvan 4 kleine en 1 met een capaciteit die vergelijkbaar is met deze van Zeebrugge. De Belgische terminal is de enige in noordelijk West-Europa en geniet een centrale ligging binnen het Europees aardgastransportnet waarop hij goede aansluiting biedt.

Wanneer in de toekomst Europese landen voor LNG-invoer vanuit Algerije of andere bronnen zouden kiezen, is Zeebrugge, waar voldoende mogelijkheden aanwezig zijn, een voor de hand liggend invoerpunt.

Deze visie is des te realistischer wanneer men bedenkt dat op wereldvlak het belang van LNG-transport toeneemt. 10 jaar geleden werd slechts 13% van het aardgasvervoer verzekerd in vloeibare vorm; momenteel bedraagt dit percentage 22%. Nieuwe projekten tekenen zich trouwens af in Noorwegen, en verder van de deur in Nigeria en Qatar.

Door de indienstneming van de LNG-terminal van Zeebrugge komt dus de internationale roeping van ons land en zijn draaischijffunctie binnen het Europees aardgastransportnet, duidelijk tot uiting.

En zoals de heer Gouverneur zo net reeds heeft aangestipt, gaat het hier niet om een 'wishful thinking' vanwege de Belgische gasindustrie, integendeel.

Het feit dat Zeebrugge, mede dank zij de aanwezigheid en de bevoorrechte geografische ligging van onze LNG-terminal, recentelijk door de Noren werd uitgekozen als tweede aanlandingspunt voor hun Troll- en Sleipnergas, met alle gevolgen vandien voor onze nationale ekonomie — investeringen op Belgisch grondgebied en bijkomende aardgastransitaktiviteit — is voor de gasindustrie een duidelijke aanwijzing dat de juiste opties werden genomen'.

Energiepolitiek

De heer F. Aerts, Staatssekretaris voor Energie tenslotte omschreef de doelstellingen van een nationale energievoorziening die gesteund is op drie pijlers: zekerheid van bevoorrading, milieuvriendelijkheid en juiste prijzen.

'Er is reden tot fierheid wanneer men beseft wat de omvang is en de impakt van deze installatie. De investeringen totaliseren globaal circa 24 miljard fr. Deze werken verzekeren een jarenlange tewerkstelling van circa 500 tot 1.000 personen. Vanaf heden is er de tewerkstelling op de Methania (29-tal personen) en een rechtstreekse tewerkstelling op de terminal te Zeebrugge (80-tal).

Het effect op de haven na de afwerking van de terminal is substantieel. De LNG-transport zorgt vanaf 1988 op jaarbasis voor een trafiek van circa 2,5 miljoen ton LNG, hetzij 3 miljard kubieke meter in gasvorm. Via retributierecht voor het bezetten van de grond en de havenrechten, zal de terminal een bijdrage leveren tot de micro-ekonomische rendabiliteit van de havenexploitatie.

De LNG-terminal is echter ook te beschouwen als een toekomstige groeipool. Zo kan zij een vestigingsfaktor van betekenis worden voor het aantrekken van energie-intensieve industrie en van bedrijven welke gebruik maken van de frigorieën, die bij de vergassing ter beschikking komen. Daar op heden de behoeften aan vergassing geen constant volume noodzaken, is deze benutting tijdelijk uitgesteld.

Een permanent aandachtspunt bij het konciëren en de konkrete uitbouw van de LNG-terminal was het aspekt veiligheid. Er werd een beroep gedaan op internationale gespecialiseerde ingenieurbureaus met ruime ervaring inzake bouw van LNG-installaties. Internationaal geldende veiligheidsvoorschriften werden in toepassing gebracht.

Met zekerheid kan gesteld worden dat alle mogelijke veiligheidsmaatregelen kumulatief werden verdisconteerd, zodat deze terminal als de meest veilige kan worden beschouwd.

Het is U allen bekend dat, gezien de toeristische omgeving, de faktor 'milieu' ook volle aandacht verdiende. Ik wijs op het ingraven tot op een diepte van 15 m. van de opslagtanks om het uitzicht vanuit de zee-reep te beperken. Dit LNG-terminalproject kan onbetwistbaar als voorbeeld dienen hoe bij de konstruktie van een project wordt rekening gehouden met alle omgevingsfactoren.

Tussen het ogenblik van de beslissing tot bouw van deze installatie en nu, is de algemeen ekonomische kontekst en de energetische kontekst gewijzigd. Hoe kan het anders? Betekenisvol naar de toekomst toe is dat onlangs de vroegere optie 'Zeebrugge energiehaven voor België en ook voor Europa', expliciete bevestiging kreeg op het internationale vlak.

Zeebrugge werd door Noorwegen uitgekozen als tweede aanlandingspunt voor het Troll- en Sleipner-gas op het Europese kontinent. Het gaat hierbij, mag ik het beklemtonen, om hoeveelheden gas die in Zeebrugge via een onderzeese pijpleiding zullen toekomen midden de jaren negentig en die progressief een niveau van 10 mia m³ en meer per jaar zullen bereiken.

Zeebrugge en ons land zullen aldus een belangrijke rol spelen in het raam van de aardgasbevoorrading van onze burens.

De Westhoek krijgt 575 miljoen fr. van de EG

De GOM - West-Vlaanderen kreeg mededeling dat de EG-Kommissie op 15 september 1987 goedkeuring verleende aan het via het Vlaamse Gewest ingediende 'nationaal programma van communautair belang'.

Gespreid over een periode van 5 jaar (1987-91) krijgt de Westhoek vanwege het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO) 575 miljoen fr. toegewezen, uitbetaalbaar in 5 schijven. Voor het jaar 1987 werd door EFRO reeds 75.066.653 fr. formeel toegekend voor 5 projekten (bedrijvencentrum te Ieper, doorgangsgebouwencomplex te Ieper, 3 watervoorzieningsprojekten) en wordt supplementair nog circa 60 miljoen fr. vastgelegd.

Het 'nationaal programma van communautair belang' heeft uitsluitend betrekking op projekten waarvoor EFRO-steun wordt toegekend.

De GOM - West-Vlaanderen vestigt er de aandacht op dat het totaal van de investeringen dat voortvloeit uit de uitvoering van dit programma een veelvoud zal zijn van de EFRO-steun van 575 miljoen fr. Het gaat immers om een programma dat gerealiseerd wordt door een samenwerking van de EG met het Vlaamse Gewest, met de Provincie West-Vlaanderen, met de gemeenten en andere instanties (zoals de Westvlaamse Interkommunale voor Ekonomische Expansie en Rekonservatie, Westtoerisme e.a.) evenals de nationale regering, die elk hun bijdrage leveren in het totale investeringsbedrag dat 3 miljard fr. zal overschrijden in de periode 1987-91.

Het 'Geïntegreerd aktieprogramma voor de Westhoek' dat in december 1986 werd neergelegd, maakt nog voorwerp uit van beraadslaging binnen de EG. Op 23 september 1987 was er een bespreking onder het voorzitterschap van het Direktorat-Generaal XXII (Koördinatie Financiële Instrumenten), waar een advies diende geformuleerd te worden door de Administratie van de onderscheiden Direktoraten-Generaal (Regionaal Beleid, Europees Sociaal Fonds, Landbouw en andere). Pas nadien zal de EG-Kommissie beslissen. Een beslissing wordt verwacht vóór eind 1987.

Indien positief wordt beslist over het geïntegreerd aktieprogramma, dan wordt het 'nationaal programma van communautair belang' hierin ingepast. Aan te stippen valt dat ook in Limburg, waar de EG in maart 1987 in principe gunstig besliste over de uitvoering van een geïntegreerd plan, de EFRO-steun wordt toegekend zoals thans beslist voor de Westhoek. Goedkeuring van een geïntegreerd aktieprogramma betekent dat de Westhoek meer mogelijkheden krijgt op steun van het Europees Sociaal Fonds (ESF) dan thans het geval is; zonder een geïntegreerd aktieprogramma kan de Westhoek alleen ESF-steun verkrijgen voor prioritaire akties waarvoor geen regionale beperking geldt. De steun van het Europees Oriëntatie- en Garantiefonds voor de Landbouw gebeurt in elk geval op basis van beslissingen per projekt. Dit is trouwens reeds sinds meerdere jaren van toepassing. Voor 1987 zijn er in de Westhoek

voor meer dan 1 miljard fr. investeringen die een beroep doen op steun van het Europees Oriëntatie- en Garantiefonds voor de Landbouw.

De GOM - West-Vlaanderen zet zijn werking voort om alle projecten waarvoor thans reeds zekerheid bestaat inzake EFRO-steun, te zien gekonkreteerd worden. Binnen het raam van de Interministeriële Werkgroep Westhoek, waarvan het sekretariaat wordt waargenomen door de GOM - West-Vlaanderen, worden thans ook de dossiers behandeld die kunnen beslist worden rekening houdend met de toewijzing binnen het Investeringsprogramma van de Vlaamse Gemeenschap 1987; aan de Westhoek is 1.391.000.000 fr. toegewezen vanwege de Gemeenschapsministers van Huisvesting, Volksgezondheid en Leefmilieu, Gezin en Welzijnszorg, Externe Betrekkingen, Binnenlandse Aangelegenheden en Ruimtelijke Ordening, Cultuur. Binnen de Interministeriële Werkgroep Westhoek worden ook de in het geïntegreerd actieprogramma opgenomen projecten benaderd die behoren tot het nationaal niveau (rijkswegen, openbaar vervoer e.a.).

De waterbeheersing in de Westvlaamse polders

Ongeveer één derde van de oppervlakte van de provincie West-Vlaanderen (100.000 ha) is poldergebied. Deze gronden zijn van oudsher zeer onderhevig aan overstromingen, gezien zij zeer laag liggen tegenover de zeespiegel.

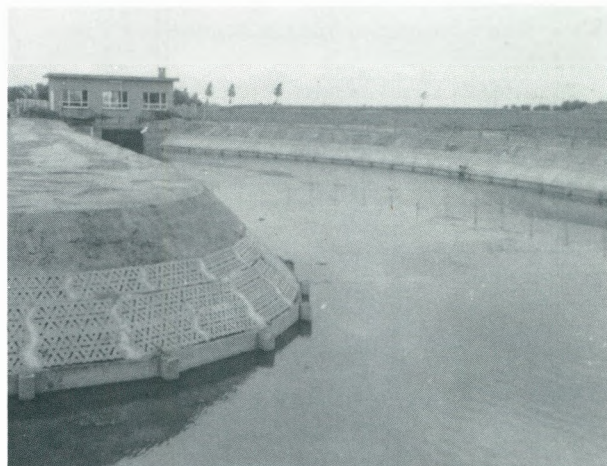
Jaarlijks maakt de provincie West-Vlaanderen belangrijke kredieten vrij om deze gebieden bij middel van onderhoudswerken aan de waterlopen van tweede categorie te blijven beschermen. De onderhoudskosten hiervan vallen ten laste van de provincie. Binnen de polders omvat dit waterloppennet 600 km waterlopen en 22 pompstations; buiten de poldergebieden heeft de provincie nog het beheer en het onderhoud van 800 km waterlopen van tweede categorie. Al deze onderhoudswerken samen belopen momenteel 80 miljoen fr. per jaar (44 miljoen fr. in en 36 miljoen fr. buiten het poldergebied).

De meeste werken bestaan uit een jaarlijks weerkerend werkprogramma van rietwerken (oppervlakkig verwijderen van riet uit de bedding), grondige ruiming en waar nodig, oeverherstel, oplossen van plaatselijke knelpunten en aanpassingswerken aan pompstations.

Naar aanleiding van dergelijke aanpassingswerken aan het pompstation van Zevekote (Gistel) werd ook het aanpassingsprogramma 1987 aan de waterlopen van tweede categorie binnen de polders toegelicht.

De jaarlijkse gewone en bijzondere onderhoudswerken 1987 aan de waterlopen tweede categorie in de polders zijn thans, sinds augustus, in uitvoering, voor een bedrag van 44 miljoen fr. Deze werken worden door de polderbesturen beslist en voorbereid en door de provincie bekostigd.

Er worden in 1987 twaalf afzonderlijke aannemingen van onderhoudswerken aanbesteed in elf polders en



uitgevoerd door acht aannemersbedrijven. Eén polder, de grote West-Polder, voert een deel van de werken uit met eigen personeel.

Het programma voorziet 454 km rietwerken, 36 km reinigingswerken en 5,6 km oeverherstellingswerken aan diverse waterlopen.

Het reeds genoemde pompstation van Zevekote wordt bediend door een aanvoerkanaal dat 750 ha bemalingsgebied bedient. Dit kanaal wordt over 1 km lengte 6 à 10 m verbreed, waardoor een waterbekken ontstaat met een grotere opvangcapaciteit. Het bestaande pompstation, dat een voldoende capaciteit bezit, zal de volgende jaren verbeterd en geautomatiseerd worden.

Deze werken liggen in de reeds goedgekeurde ruilverkaveling Zande, waar de werken eind 1988, begin 1989 zullen starten. De totale kostprijs van de werken werd begroot op 12,5 miljoen fr. Daar komen in de toekomst nog 6 miljoen fr. bij voor de werken aan het pompstation zelf.

Pro-Long te Poperinge

Het stadsbestuur van Poperinge heeft, in samenwerking met de GOM - West-Vlaanderen en met de Kamer voor Handel en Nijverheid van de Westhoek, een overeenkomst met het Noors-Canadese bedrijf Pro-Long afgesloten.

In deze overeenkomst verbindt Pro-Long zich er toe zich te vestigen in een industrieel gebouw dat van het stadsbestuur wordt gehuurd.

Pro-Long is een marktleider op het gebied van de productie van additieven voor smeeroliën en beveiliging van metalen.

In de eerste fase voorziet Pro-Long de herkonditionering en distributie van zijn produkten vanuit Poperinge. Later wordt geleidelijk op de eigen productie ter plaatse overgeschakeld.

Het bedrijf betekent een belangrijke aanwinst voor de industriële activiteit in Poperinge en in de Westhoek, temeer omdat het aanzienlijke groeperspektieven heeft.

Zeebrugge Investeringsmaatschappij (Portinvest)

De MBZ voert sedert geruime tijd een voluntaristische politiek die erop gericht is de ontwikkeling van havengebonden activiteiten parallel te laten verlopen met de uitbouw en de expansie van de haven van Zeebrugge.

Eén van de middelen waarover de MBZ beschikt om een dergelijke politiek te verwezenlijken is het participeren in het kapitaal van nieuw opgerichte of reeds bestaande bedrijven.

Worden beoogd het inplanten, stimuleren of vermenigvuldigen van nieuwe formules. Ter illustratie: de MBZ was medestichter en nog steeds een belangrijke aandeelhouder in Searo Terminal nv, dat in ruime mate heeft bijgedragen tot de ontwikkeling van het ro/ro-verkeer in Zeebrugge;

de aanpak van nieuwe marktsegmenten, die voorheen niet of in geringe mate werden aangesproken. In dit kader past de participatie van de MBZ in Seabulk nv, voor het behandelen van bulkgoederen in Zeebrugge. Alhoewel Seabulk als dusdanig een andere functie (en een andere naam) wordt toebedeeld, zal de MBZ zijn engagement in deze sektor bestendigen onder een andere vorm;

het bevorderen van te weinig ontwikkelde marketing-technieken, die gericht zijn op de acquisitie van nieuwe

trafieken. In dit verband plaatst zich de participatie van de MBZ in Seafor nv, die zich toespitst op de acquisitie van deep-sea trafieken, een marktsegment dat onvoldoende kon bewerkt worden door de bestaande agent-schappen, waarvan de meeste zich wijden aan schort-sea verkeer.

Het nastreven van een dergelijke politiek impliceert vanzelfsprekend het beschikken over belangrijke en liquide kapitalen zonder dewelke het nemen van participaties niet denkbaar is. In hoofde van de MBZ zijn deze middelen uiteraard beperkt, en zeker in een periode tijdens dewelke een grote financiële inspanning zal dienen geleverd te worden voor de verwezenlijking van de noodzakelijke infrastructuur. Daarenboven beschikt de MBZ, mede door haar statuut van overheidsinstelling, niet over de nodige armslag om haar participatiepolitiek tot een samenhangend geheel uit te bouwen. Anderzijds is de MBZ hierdoor beperkt tot een quasi passieve rol in de bedrijven waarin zij participeert, en kunnen haar vertegenwoordigers niet of bijna niet actief interfereren in het management. Tenslotte kan ook de MBZ niet overwegen te participeren in bedrijven waarvan de gunstige financiële resultaten mede verwezenlijkt worden dankzij de inbreng van de haven-infra- en suprastructuur en de inzet van het havenbestuur.



Gemeentekrediet

de bank op z'n best

Het zijn deze beschouwingen die de MBZ ertoe geleid hebben de oprichting na te streven van een adequaat financieel instrument dat haar functie van louter participerende vennoot zou overnemen, wijl de MBZ vanzelfsprekend haar hoger omschreven stimulerende rol verder zou vervullen.

Er werd dan ook beroep gedaan op een voor de hand liggende oplossing, de oprichting van een investeringsmaatschappij.

Dankzij de medewerking van twee partners, de Gewestelijke Investeringsmaatschappij voor Vlaanderen (GIMV) en de 'Compagnie Financière Cousin' (CFC), werd dan ook op 29 juli 1987 te Zeebrugge de Investeringsmaatschappij Portinvest opgericht met een toegelaten kapitaal van 100 miljoen en een effectief kapitaal van 80 miljoen. De MBZ heeft in dit geheel slechts een minderheidsparticipatie.

De doelstellingen van deze vennootschap zijn: 'het stimuleren van nieuwe investeringen in de industrie, het vervoer, de handel, de goederenbehandeling en andere havenactiviteiten hoofdzakelijk doch niet uitsluitend in en rond het havengebied van Brugge-Zeebrugge'.

De reden van de mogelijke activiteit buiten Zeebrugge ligt voor de hand: er kunnen ook elders bedrijven opgericht worden die banden met Zeebrugge onderhouden.

Voor de MBZ betekent de oprichting van Portinvest in een eerste fase het overbrengen van haar participaties in deze investeringsmaatschappij. Dankzij deze verrichting kan de MBZ over de aldus vrijgekomen belangrijke fondsen beschikken, die zij nodig heeft om haar verplichtingen inzake het medefinancieren van te bouwen infrastructuur na te leven.

Maar voornamelijk zal Portinvest de taak verder zetten die erin bestaat nieuwe activiteiten en nieuwe trajecten in de haven van Zeebrugge op te sporen, te bevorderen en te ontwikkelen.

Bekaert

1. Herstructurering en modernisering van de draadactiviteiten in België

Teneinde zich beter aan te passen aan de markt en aan zijn specifieke kenmerken, heeft Bekaert zijn productpakket in de draadactiviteit ingedeeld in drie sectoren: (a) industriële staaldraden; (b) speciale staaldraden; (c) handelsprodukten.

Ieder van deze drie segmenten beantwoordt aan een ander cliënteel, met andere distributievormen, ander type van concurrenten en andere productievoorwaarden. In de loop van het voorbije jaar werd de commerciële organisatie reeds aan deze driedelige indeling aangepast.

Thans zullen ook de productiecentra volgens deze drie subgroepen gespecialiseerd worden. Aldus zal de vestiging Zwevegem hoofdzakelijk speciale staaldraden

en handelsprodukten maken en zal de vestiging in Hemiksem (Bekaert-Cockerill) zich concentreren op de industriële staaldraden.

De andere Europese draadfabrieken van de Groep beantwoorden reeds aan deze opsplitsing en zijn derhalve bij dit herstructureringsplan minder betrokken.

Met dit herstructureringsplan beoogt Bekaert het bedrijf aan te passen aan de markt en de competitiviteit en rentabiliteit te verhogen door een meer marktgeoriënteerde aanpak.

Bovendien zal over de komende 5 jaar, boven de reeds voorziene investeringen van 4 miljard fr. een bijkomend bedrag van 2 miljard fr. worden voorzien voor de optimalisatie van de lay-out en de vernieuwing van de uitrusting in functie van de genoemde specialisatie per fabriek.

Het spreekt vanzelf dat doorheen dit alles verder wordt gebouwd aan de integrale kwaliteitszorg, als sleutelement voor het beter beheer van de productiesystemen, van de voorraden en van de kwaliteit.

Maar het herschikken van de productie, samen met aanzienlijke bijkomende investeringen alleen, zijn onvoldoende om het concurrentievermogen van het bedrijf op internationaal peil te brengen. De herziening van de huidige arbeidssystemen, om aan alle eisen en schommelingen van de markt te kunnen tegemoetkomen, is voor het slagen van dit plan van wezenlijk belang.

Voor de vestiging Zwevegem zal dit plan, rekening houdend met de huidige gekende gegevens, een geleidelijke afname betekenen van het personeel en dit ten belope van 1.400 personen, gespreid over een periode van 5 jaar. In dit geval zijn zowel arbeiders, bedienden als kaderleden begrepen.

Voor de korte termijn wordt de huidige brugpensioenregeling voor het vooropgestelde plan voldoende geacht.

Deze herschikking en modernisering heeft tot doel, door het veilig stellen van de competitiviteit en door verbetering van de rentabiliteit, de dalende trend om te buigen teneinde aldus de leiderspositie te verstevigen.

2. Technologische samenwerking

Aérospatiale en Bekaert nv (België) gaan samenwerken in het domein van de komposieten.

De Franse groep Aérospatiale is de meest belangrijke constructeur binnen het domein van de Europese luchtvaartindustrie. Deze groep is ondermeer actief in de bouw van vliegtuigen (Airbus), helikopters, strategische en ruimtesystemen.

De divisie helikopters verkocht reeds helikopters aan het Belgische leger alsook aan de Rijkswacht en dingt mee voor de toekomstige aankoop door de Belgische land- en zeemacht.

De divisie strategische en ruimtesystemen is reeds gedurende meer dan 20 jaar een leider in het domein van de komposieten. Met de bedoeling het diversifika-

tiebeleid van Bekaert in het domein van de nieuwe materialen te steunen en uit te breiden, werd een akkoord ondertekend dat de samenwerking regelt tussen beide ondernemingen op het domein van de komposieten.

Daarnaast bestaat er tussen beide ondernemingen een raamakkoord ter verdediging van de belangen van Aérospatiale in het dossier aeromobilité van de Belgische landmacht.

3. Geografische diversifikatie in de groep

De Bekaert-groep zet ook zijn geografische diversifikatie voort.

De joint venture met de Turkse groep Sabanci in het domein van de produktie van staalkoord voor rubberwapening kreeg enkele weken geleden zijn beslag met de officiële start van de bouwwerken in Izmit nabij Istanbul.

Het andere projekt betrof het oprichten van een joint venture met de Taiwanese staaldraadproducent China First Steel Ropes Mfg. Co., Ltd. De onderhandelingen daaromtrent werden met succes afgerond wat de officiële ondertekening op zeer korte termijn in het vooruitzicht stelt.

Bekaert neemt een aandeel van 55% in het kapitaal van deze joint venture en zal het produktengamma uitbouwen met hoog- en laag-koolstofdraden zoals lasdraden, verendraden en hieldraden voor rubberbanden. Diverse bedekkingsprocessen zullen worden toegepast zoals het aanbrengen van zink en nylon.

De produktiekapaciteit van deze eenheid zal in een eerste fase ongeveer 35.000 tot 40.000 ton bedragen. De joint venture zal produkten leveren voor de lokale markt en eveneens een belangrijke exportbasis vormen voor het gebied van de Stille Oceaan.

Deze beide projekten versterken de internationale opstelling van Bekaert, die gedurende de laatste twaalf maanden eveneens besliste een tweede Amerikaanse staalkoordfabriek te bouwen in Dyersburg (Tennessee, USA), een staalkoordfabriek in Australië uit te baten in joint venture met The Broken Hill Proprietary Company Limited Group (BHP) en een staaldraadbedrijf over te nemen in Muskegon (Michigan, USA).

Beperkte prijsstijgingen aan de Belgische Kust

Onder invloed van de economische crisis is het prijselement een zeer belangrijke plaats gaan innemen in het vakantiebeslissingsproces van de konsument. Teneinde de prijsontwikkeling aan de Belgische Kust op de voet te kunnen volgen, wordt door het Westvlaams Economisch Studiebureau sinds 1982 een toeristisch prijsindexcijfer voor de Kust berekend.

Dit prijsindexcijfer is de resultante van 5.732 tijdens de voorbije maand juli verrichte individuele waarnemingen van de prijzen van 120 produkten en diensten die representatief zijn voor de bestedingen van de toeristen-verbruikers aan de Belgische Kust.

Tussen juli 1986 en juli 1987 zijn de prijzen van deze artikelen met gemiddeld 3,6% toegenomen. Deze prijsverhoging is vergelijkbaar met deze van vorig jaar (+3,2%).

Dit stijgingspercentage is niet zomaar te vergelijken met de evolutie van het nationaal indexcijfer van de konsumptieprijzen, die in dezelfde periode +2% bedroeg. Vooreerst is de lagere nationale inflatie voor een stuk te wijten aan de prijsevolutie van de minerale brandstoffen die een veel groter gewicht hebben in de nationale dan in de kustindex. Daarnaast is het resterend uitgavenpakket van de toeristen aan de Kust niet helemaal vergelijkbaar met dat van de doorsnee Belgische konsumenten.

Drie vierden van de uitgaven van de toeristen aan de Belgische Kust hebben betrekking op logies, voeding en dranken en restaurant en snack. Het logies werd gemiddeld 3,5% duurder. Voor artikelen uit de categorie voeding en dranken diende gemiddeld 3,4% meer betaald te worden. Uit eten in restaurant en snack kostte gemiddeld 5% meer. De prijsevolutie in de andere, relatief minder belangrijke, bestedingscategorieën kan afgeleid worden uit de bijgaande tabel:

Bestedingscategorie	Aandeel in de uitgaven (%)	Prijs- evolutie 1986-87 (%)
Logies	38,0	+ 3,5
Voeding en dranken	19,4	+ 3,4
Restaurant en snack	18,4	+ 5,0
Café en tearoom	9,3	+ 2,6
Rekreatie	2,4	+ 4,3
Transport	1,0	+ 8,1
Incidentele uitgaven	11,5	+ 2,0
Totaal	100,0	+ 3,6

Structuplas Deprez breidt uit

Structuplas Deprez uit Izegem breidt zijn bedrijf belangrijk uit. Het bedrijf is gespecialiseerd in de fabricatie van artikelen in struiktuurschuim.

Struiktuurschuim is een hoog technologisch produkt: dikwandige omkastingen voor televisie, computers. Het afsluiten van een miljoenenkontraat met een Amerikaanse computerkonstrukteur leidde overigens tot de voorgenomen bedrijfsuitbreiding.

De bestaande bebouwde oppervlakte wordt uitgebreid met de helft, van 8.000 naar 12.000 m². Ook het machinebestand wordt aangepast en de personeelsbezetting zal stijgen van 100 naar 140. De bestaande firma wordt ook opgesplitst in twee nieuwe eenheden: Structuplas Deprez Sales & Engineering nv en Structuplas Deprez Production Company nv.

De aangekondigde investering bedraagt 150 mlj. fr.

Openstelling Kasteel Tillegem te Brugge

Op 10 september jongstleden werd het kasteel Tillegem te Brugge officieel in gebruik genomen. Deze plechtige openstelling van het gerestaureerde slot van Tillegem gebeurde naar aanleiding van het betrekken van de kasteelgebouwen door Westtoerisme, de Provinciale Toeristische Federatie van West-Vlaanderen.

Het waterkasteel maakt deel uit van het provinciaal domein, dat in 1963 opengesteld werd met een oppervlakte van 48 ha. In 1981 werden nogmaals 35 ha domein verworven, samen met het middeleeuws kasteel. De recentste aankoop van het kasteel en de omliggende weilanden vergde 76 miljoen fr. voor de verwerving.

Het vóórontwerp tot restauratie werd op 1 december 1981 goedgekeurd door de provincieraad; de eerste werken namen een aanvang op 3 augustus 1982. Op 15 april 1987 betrok Westtoerisme het goed. De restauratie van het historisch gebouw hield van bij het begin rekening met de toekomstige bestemming: het geheel is een verantwoord huwelijk van restauratie van het vroeger bestaande en van bepaalde nuttigheidsaspecten met het oog op het toekomstig gebruik.

De aankoop van het Domein Tillegem en de restauratie van het kasteel dient in eerste instantie gesitueerd te worden in het groen- en openluchtrecreatiebeleid van de Provincie.

West-Vlaanderen is een bosarme provincie, met gemiddeld slechts 70 m² bos per inwoner en met zelfs uiterst geringe bebossingspercentages in de regio's Kortrijk, Roeselare, Tielt, Veurne en Oostende.

De Provincie zet zich in om een maximale bescherming van de bestaande bossen en groenzones te realiseren aan de hand van de beschikbare wettelijke instrumenten, om waar mogelijk een verantwoorde herbebossings- en beplantingspolitiek te voeren en om, sinds de zestiger jaren, bovengemeentelijke groen- en recreatiedomeinen te verwerven op de plaatsen waar

zich de nood aan en de mogelijkheid tot een openbaar initiatief voordeed.

Het domein Tillegembos werd in 1963 als eerste provinciaal domein aangekocht. Dit initiatief werd in de zeventiger jaren door andere initiatieven gevolgd, verspreid over de diverse gewesten van de Provincie. Sommige daarvan werden gekocht, andere gehuurd en voor het publiek opengesteld.

Zo werd het domein Lippensgoed-Bulskampveld (201 ha) te Beernem geopend vanaf 1972, het domein Palingbeek (60 ha) in het Ieperse toegankelijk gesteld vanaf 1973, het domein De Gavers (180 ha) in het Kortrijkse begonnen in 1974; dit domein de Gavers nadert zijn voltooiing. In het bosarme centrum van de Provincie werden in 1979 en 1982 de domeinen Sterrebos (28 ha) te Roeselare en 't Veld (38 ha) te Ardooie voor het publiek opengesteld. Ook de Damse Vaart werd, bij beslissing van eind 1971, over de gehele lengte op Belgisch grondgebied als open recreatiezone voor het publiek aangezien.

De verwerving van alle provinciale domeinen vroeg afgerond 424 miljoen fr., die voor méér dan drie vierden gingen naar de aankoop van de gronden in Tillegembos, Lippensgoed-Bulskampveld en de Gavers; op deze uitgaven werden 95 miljoen fr. overheidssubsidies toegekend.

Tot vóór een paar jaar bedroegen de totale uitrustingswerken, deze aan de Damse Vaart inbegrepen, 434 miljoen fr.

De gekumuleerde investeringsinspanningen, inbegrepen de volledige restauratiekosten en de stoffering van het kasteel Tillegem, benaderen aldus het miljard frank.

Sinds 1982 nam de Provincie West-Vlaanderen bovendien een aantal oude spoorwegbeddingen in huur van de NMBS, teneinde ze open te stellen voor wandelen en fietsrecreatie en om hun rol als waardevol biotoop voor de toekomst veilig te stellen.



Foto Archief Westtoerisme

De uitbouw van de Zeebrugse voorhaven

Begin september werd het kontrakt bekend gemaakt tussen de MBZ en de Katoennatie, waarbij laatstgenoemde de uitbreiding van zijn Antwerpse terminal zoekt op een te Zeebrugge te bouwen containerterminal in de voorhaven.

Het objekt van de Zeebrugse overeenkomst is dubbel: de bouw van een containerterminal die eveneens voor grote ro/ro, forest products en neobulk bruikbaar is en het eventueel bouwen van een speciale terminal voor Sea-Land, zo de Katoennatie de behandelaar kan worden te Zeebrugge. De Katoennatie voert overigens, samen met de MBZ, de onderhandelingen met Sea-Land. Het geheel van de investeringen vanwege de Katoennatie en Sea-Land samen zou te Zeebrugge ongeveer 3 miljard fr. bedragen, in hoofdzaak voor aanleg van de terminal en bijhorende superstructuur; de MBZ van haar kant staat in voor de infrastructuur, terwijl vanwege het Ministerie van Openbare Werken een herschikking van de prioritaire werken in Zeebrugge wordt gevraagd ten voordele van de bouw van de diepwaterkaai.

De nieuwe containerterminal zou een totale oppervlakte van ongeveer 100 ha bedragen. In een eerste stadium wordt de bouw van een kade van 1.026 m gevraagd aan de bevoegde minister. De nuttige lengte van deze kade belooft 900 meter. Een verdere optie voor de volle lengte slaat op 1.200 m (de lengte van het dok) en een retourkade van 150 m voor ro/ro-schepen.

Indien Sea-Land voor Zeebrugge kiest, dan moeten deze 1.200 m onmiddellijk klaar zijn en worden zij gefinancierd door de MBZ. Sea-Land zou dan beschikken over 850 m exclusief voor de eigen terminal en 120 m prioritair, maar met andere gebruikers, wat een totaal van 970 m geeft.

De concessie-voorwaarden met Seaport Terminals (Katoennatie) zijn 107 fr. per m² per jaar, zoals voor de Schelde-Terminal.

Voor deze containerkade werd begin 1987 reeds een kosten-batenanalyse uitgevoerd door Prof. Blauwens, in opdracht van het Ministerie van Openbare Werken. Spijt de handicap die ingekalkuleerd werd, met name de beslissing rond de reeds besliste containerkade op de Schelde, zou de nieuwe kade bij een trafiek van 198.000 containers/jaar reeds een positief resultaat geven. Komt daarbij de onmiddellijke overslag van 500.000 containers per jaar van Sea-Land, dan is het rendement zelfs beter dan voor de Scheldeterminal.

De plannen voor de nieuwe containerterminal zijn reeds klaar. De uitvoeringstermijn kan op 24 maand gesteld worden. De konstruktie zou in het droge gebeuren, met afgezonken caissons. De infrastructuurkosten worden geraamd op 2.258 miljoen fr.

De bijdrage van de MBZ is geraamd op 40% op de kadebouw; wat neerkomt op 570 miljoen fr., exclusief BTW.

De werken, eens goedgekeurd, zijn te spreiden over twee à drie jaar.

IK GA DUS INVESTEREN IN M'N ZAAK. MIJN BANKIER GEEFT MIJ RAAD.

Enkele jaren geleden startte ik mijn eigen zaak. Ik heb het nooit makkelijk gehad, maar nu gaat het goed. En toch is dat vandaag de dag niet meer voldoende. Als ik echt wil slagen dan moet ik investeren. Ik heb alles grondig nagerekend, een duidelijk omschreven raming gemaakt en uiteindelijk beslist.

Ik praat erover met mijn bankier. Wij nemen samen de verschil-

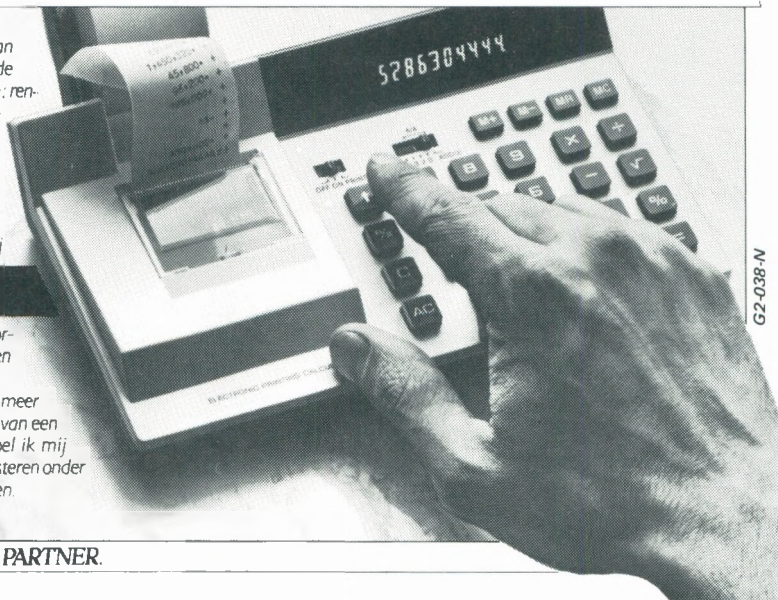
Mijn bankier herinnert mij ook aan de steun die ik van de Staat kan ontvangen: rentesubsidies, kapitaalpremies, fiscale voordelen. Hij legt er mij niet alleen de verschillende aspecten van uit maar hij stelt ook voor mij

INVESTERINGSKREDIET

lende kredietvormen door zoals kaskrediet, financiering en investeringskrediet en ik opteer voor het laatste. Daarna zoek ik samen met mijn bankier welke terugbetalingsvoorwaarden het best aansluiten bij de financiële mogelijkheden van mijn zaak. Ik ben er helemaal gerust in, alles is perfect berekend.

te helpen bij het voorbereiden en opstellen van mijn dossier.

Ik heb eens te meer goeie raad gekregen van een echte partner. Nu voel ik mij zeker. En kan ik investeren onder de beste voorwaarden.



GENERALE BANK



MIJN PARTNER.

G2-038-N

Bouw doorgangsgebouwencomplex te Ieper wordt weldra aangevat

Tijdens haar jongste vergadering hechtte de beheerraad van de GOM - West-Vlaanderen haar goedkeuring aan de aanbesteding van de eerste fase van het doorgangsgebouwencomplex te Ieper. Daarmee werd het licht op groen gezet om de bouwwerken tegen het einde van oktober aan te vatten.

Het initiatief tot oprichting van een doorgangsgebouw is ingegeven door de vaststelling dat er in de Westhoek te weinig mogelijkheden zijn om tijdens een aantal jaren een gebouw te huren. In sommige gevallen worden hierdoor kandidaat-investeers van de Westhoek afgehouden.

Nu reeds blijkt dat vooral voor hoogtechnologische bedrijven en T-zone-projecten dit gebouw belangrijke perspectieven biedt voor de doorgaans moeilijke startfase.

De oprichting van het doorgangsgebouw kadert in de konkrete realisatie van het ontwikkelingsplan voor de Westhoek dat met de steun van het EFRO wordt uitgewerkt.

De eerste fase zal twee produktieruimten van 500 m² en één van 1.000 m² tellen. Tevens komt een 200 m² kantoorruimte beschikbaar. In volgende fasen kan de totale nuttige oppervlakte tot 5.000 m² worden opgetrokken.

De ruimten zullen worden verhuurd aan verschillende bedrijven die een beperkt aantal jaren in het gebouw kunnen blijven. Het ligt in de bedoeling dat zij in die tijd voldoende winst realiseren en groeiverwachtingen opbouwen, zodat ze in eigen gebouwen kunnen investeren.

Als streefdatum voor het operationeel worden van het doorgangsgebouw wordt eind mei 1988 vooropgesteld.

Eventuele kandidaten kunnen nu reeds de GOM - West-Vlaanderen contacteren (tel. 050/35.81.31, kontaktpersonen de heren J. Callens en A. De Raes).

Innovatie en exportbevordering bij de Westvlaamse KMO's

Steeds meer Westvlaamse KMO's doen een beroep op de steunmaatregelen in het kader van het KB 123 voor de realisatie van een projekt inzake innovatie, export of grondstoffen- en energiebesparing.

De steun houdt een rechtstreekse subsidie in bij het in dienst nemen van maximum 3 uitkeringsgerechtigde werklozen voor een maximale periode van 2 jaar. Tijdens het eerste jaar komt de overheid voor 90% tussen in de lonen en de sociale lasten, tijdens het tweede jaar voor 75%.

Sinds het in voege treden van het KB in juli 1983 werden er door de GOM - West-Vlaanderen reeds 223 aanvragen geëvalueerd, waarvan er na uitvoerige besprekingen met het bedrijf tot nu toe 179 werden weerhouden,

die nadien bij het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap werden ingediend. Via deze projecten biedt het KB 123 werk voor in totaal 273 personen.

De projecten liggen voor 2/3 in het domein van de studie van de exportbevordering en 1/3 van de projecten bestrijkt het domein van de innovatie en de grondstoffen- of energiebesparing.

Hieruit kan men besluiten dat deze overheidsmaatregel entoesiast werd onthaald en door de KMO's duidelijk werd gebruikt ter ondersteuning van de uitbouw van hun onderneming, zij het op markteconomisch vlak, zij het in het kader van een technologische innovatie.

Alhoewel het vinden van geschikte kandidaten wel eens problemen stelt, meent de GOM - West-Vlaanderen dat nog meer Westvlaamse bedrijven van deze maatregel kunnen gebruik maken. Op technologisch vlak is samenwerking met de Westvlaamse industriële hogescholen (KIH-Oostende en PIH-Kortrijk) aan te bevelen.

Binnen het domein van de exportbevordering heeft een recente wetwijziging de toepassing van KB 123 beperkt tot akties buiten de EG. Samenwerking met de lokale Kamer voor Handel en Nijverheid is daarom verantwoord.

Geïnteresseerde ondernemingen kunnen voor alle verdere informatie kontakt opnemen met de GOM - West-Vlaanderen, Baron Ruzettelaan 33 te 8320 Brugge, tel. 050/35.81.31.

LVD

**meer dan dertig jaar al
suksesvol in
plaatbewerkingsmachines**

★
vertegenwoordigingen
over de hele wereld
★

LVD company nv - Nijverheidslaan 2
B-8630 WEVELGEM-GULLEGEM
Tel. (056) 43 05 11 - Telex 85.317
Telefax (056) 40 24 64

LVD

**synoniem voor
plaatbewerking !**

Aldi-distributiecentrum te Roeselare

Zopas werd te Roeselare, op het industrieterrein De Pilders, het vierde autonoom distributiecentrum Aldi nv opengesteld. De vorige waren gevestigd te Ryckevorsel, te Erpe-Mere en te Gembloux.

De groep Aldi is van Duitse oorsprong en zij wil voorzien in de basisbehoeften, hoofdzakelijk inzake voeding, van de inwoners. Over Nederland bereikte Aldi ook ons land.

Per 1 augustus jl. werd reëel gestart met de distributie vanuit Roeselare naar een 42-tal winkels van eigen afhankelijkheid in West-Vlaanderen en een deel van Henegouwen en Oost-Vlaanderen.

De groep beschikt over een centrale aankoopdienst en het distributiecentrum centraliseert de door de filiaalhouders gewenste hoeveelheden en brengt deze vanuit zijn verdeelcentrum naar de filialen. De aanvoer van de goederen naar het centrum gebeurt hoofdzakelijk met het vervoermiddel van de leverancier; voor de bevoorrading van de filialen beschikt Aldi Roeselare over een 15-tal eigen 30-tonwagens Scania.

De ligging van het centrum vlakbij de A17 Brugge-Kortrijk is ideaal voor de aanvoer en de verdeling van de goederen. Daar werden 5,5 ha verworven van de WIER met een optie op een uitbreidingszone; 20.000 m² daarvan zijn overbouwd. Het gebouw werd in 13 maanden opgericht, op een paalkonstruktie. Het behelst een administratief hoofdkantoor, 18.500 m² magazijnruimte met 39 laad- en loskaaien en enkele technische lokalen, inbegrepen een eigen car-wash en een lo-

kaal voor het persen van karton en plastics voor recycling.

De tewerkstelling in de nieuwe centrale bedraagt ongeveer 100 personen, met een gemiddelde leeftijd van 25 jaar.

In het project werden ongeveer 250 miljoen frank geïnvesteerd, grondaankoop, nieuwe gebouwen en computer-installatie inbegrepen.

Toeristische index seizoen 1987

Het verloop van de voorlopige toeristische index 1987 in vergelijking met dezelfde maanden van vorig jaar zag er als volgt uit: mei (-7,2%), juni (+1,2%), juli (-1,4%), augustus (-3%). Er is dus een terugloop van de toeristische activiteit waar te nemen.

Wanneer we de index van augustus 1987 nader bekijken, merken we dat de overnachtingen in de logiesvormen de zwaarste kloppen te verwerken kregen. Ze daalden globaal met 6,3%. Deze terugloop is niet algemeen voor de diverse logiesvormen. Het hotelwezen (-7,6%) en de verhuur van vakantiewoningen (-10,0%) noteerden een fors verlies. Het omzetcijfer is wellicht nog sterker gedaald, omdat de zwakke vraag het prijsniveau affekteerde.

In de kampeersektor bleef de schade beperkt (-0,3%), terwijl het sociaal toerisme de lichtjes stijgende tendens van de vorige maanden bevestigt (augustus: +1,8%).

In tegenstelling tot de juli-maand, waar de handels-

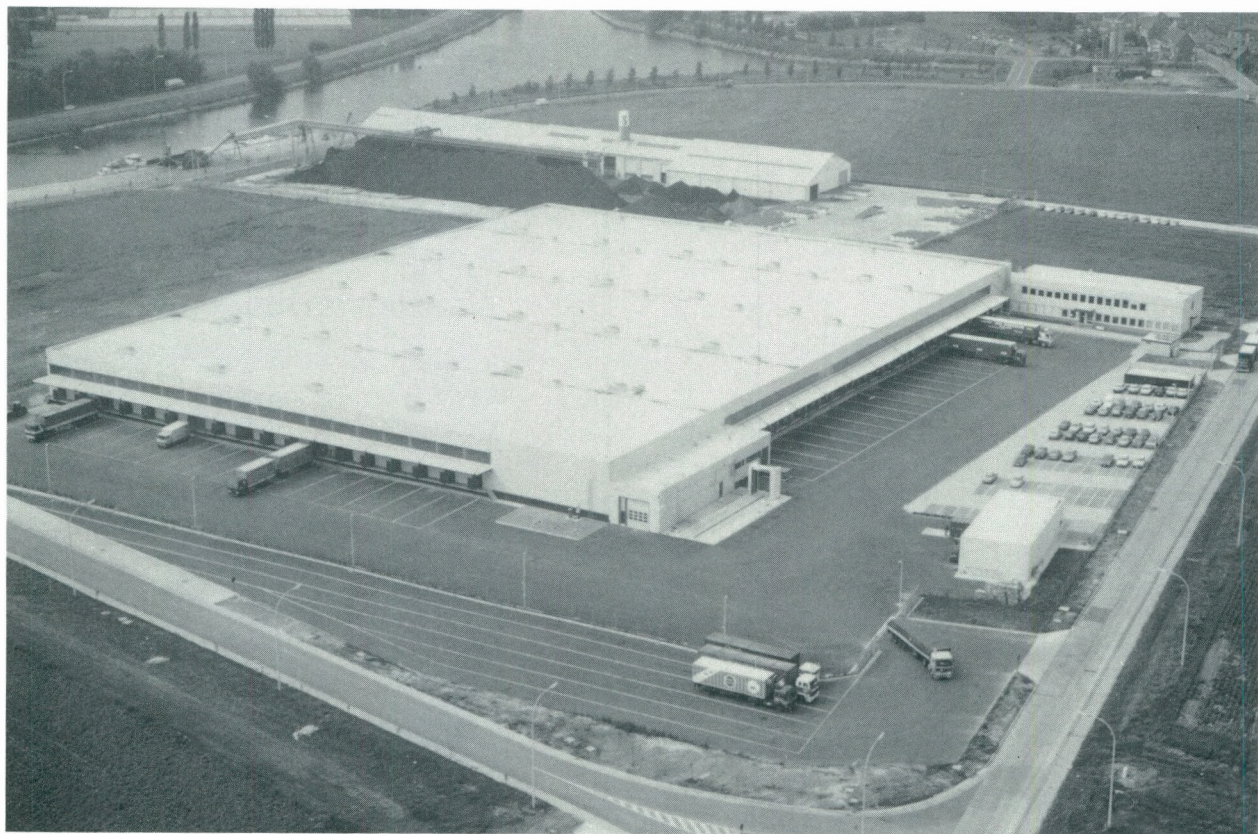


Foto Luchtfotografie Heliprint

aktiviteit positief evolueerde, noteert men voor augustus een daling met 2,1%: benzineverkoop (-5,7%) en het verbruik van bier en frisdranken (-6,9%) scoorden negatief, terwijl de omzet van de grote distributiebedrijven ongeveer status quo bleef (+1%).

Van de overige deelposten van de voorlopige index vertoonde alleen het bezoekersaantal in de attractieparken een opvallend gunstig resultaat (+4,7%).

Voor enkele andere deelposten situeerde het aktiviteitscijfer zich ongeveer op het niveau van augustus 1986: patiëntenopname in de kustziekenhuizen (+1,6), postverkeer (+0,7%), zwembadenbezoek (-0,1%), toeristische aktiviteit in het Achterland (-1,6%). Tenslotte noteerden verder de verstrekte inlichtingen door de toeristische diensten (-2,8%), het waterverbruik (-3,9%) en vooral het bezoek aan musea (-19,1%) een negatief resultaat.

De aandacht wordt erop gevestigd dat de toeristische index een voorlopig karakter vertoont, doordat nog heel wat toeristische indicatoren (onder meer met betrekking tot het eendagstoerisme) ontbreken.

Gist-Brocades Brugge wordt GBS

Shell Petroleum nv, Shell Oil Company en Gist-Brocades nv hebben in juni een overeenkomst getekend inzake de oprichting van een nieuwe joint venture die voor 50% eigendom zal zijn van Shell en voor 50% van Gist-Brocades. Het doel van dit nieuwe bedrijf zal zijn de toepassing van biotechnologie op het gebied van fijnchemicaliën. Het nieuwe bedrijf zal GBS heten, voluit: General Bio-Synthetics bv.

GBS zal het op een na grootste bedrijf ter wereld zijn op het gebied van industriële enzymen. Deze worden gebruikt in de wasmiddelen-, de zetmeel- en de textielindustrieën. Enzymen voor de voedselverwerkende industrieën blijven behoren tot het terrein van Gist-Brocades.

GBS zal de kennis en kunde van beide moedermaatschappijen bundelen om het produktenpakket en de wereldmarkten voor deze produktgroepen uit te breiden. GBS wil tevens de aktiviteiten op het gebied van fijnchemicaliën versterken, in het bijzonder op dat van tussenprodukten voor landbouwchemicaliën en voor geneesmiddelen.

GBS zal haar hoofdkantoor vestigen in Nederland maar op een andere lokatie dan die van de moedermaatschappijen.

GBS zal dochterbedrijven, met inbegrip van produktiebedrijven, hebben in Brugge (België) en Widnes (Verenigd Koninkrijk), alsmede in de Verenigde Staten, alwaar de kantoren zijn gevestigd in Charlotte (Noord Carolina) en de produktiebedrijven in Kingstree (Zuid Carolina).

GBS zal, naar verwachting, een beginomzet hebben van 4,5 miljard fr. en zal voor het eind van dit kalenderjaar volledig operationeel zijn.

Beide moederondernemingen zijn van mening dat

GBS moet opereren als een zelfstandig bedrijf, hoewel het voor bepaalde aktiviteiten gebruik zou kunnen maken van de organisaties van de moederondernemingen. Hierbij wordt gedacht aan kontrakt-research en ontwikkeling waarvan op korte termijn Gist-Brocades twee-derde en Shell een-derde voor haar rekening zullen nemen.

GBS zal werk verschaffen aan ongeveer 850 mensen. Daarin zijn begrepen degenen die nu werken in de industriële enzymen-sektor van Gist-Brocades resp. in de fijnchemicaliën-sektor van Shells Ward Blenkinsop and Co. Zo nodig zal uitbreiding plaats hebben.

Beide partijen verwachten dat het combineren van de wetenschappelijke kennis van Shell en Gist-Brocades op het gebied van bioprocessen en chemische syntese zal leiden tot innovatie en ontwikkeling.

GBS verwacht nieuwe markten te kunnen openen op het gebied van bio-fijnchemicaliën, biopolymeren en biopesticiden. GBS heeft van het begin af het voordeel dat de nu bestaande R&D-samenwerking van Gist-Brocades en Shell — een samenwerking die in 1981 is begonnen — heeft bewezen perspectieven te openen voor de op biotechnologie gebaseerde produktie van bio-fijnchemicaliën die aanzienlijke commerciële mogelijkheden bieden.

Marketing van de produkten van de joint venture zal geschieden via de eigen kanalen van GBS, via de beide moedermaatschappijen of via derden, steeds gebaseerd op de beschikbare kennis en ervaring op commercieel gebied.

RMT wil nieuw vaartuig bouwen

De RMT doet momenteel de nodige stappen, ten einde een nieuw schip te laten bouwen voor passagiers- en vrachtvervoer. Het schip zou 165 m lang en 28 m breed worden en plaats bieden aan ongeveer 100 opleggers en ongeveer 1.400 passagiers. Het zou een volledig passagiers- en twee voertuigendekken omvatten. De bouw kan eind 1988 starten en het schip kan in 1990 in de vaart komen. Het zou ook de bouw vereisen van een aangepaste aanlegplaats te Oostende.

Van januari tot augustus 1987 werden 1,1% minder passagiers en 10% minder vracht overgevoerd. De RMT-schepen vervoerden 1,40 miljoen passagiers tot eind augustus, tegenover 1,42 miljoen passagiers in dezelfde periode in 1986. Wel was er een toename van passagiers met voertuig, van 625.000 in 1986 tot 668.000 in 1987.

De jetfoil (uitsluitend voor passagiersvervoer) werd door de passagiers meer gebruikt in 1987 dan in 1986: er werden dan ook 1.665 overvaarten gemaakt, wat 104 méér is dan in 1986.

De overvaarten voor de traditionele ro/ro-schepen daalden van 4.558 in 1986 tot 3.493 in dezelfde periode tot augustus 1987; dit is een daling van 1.000 overtochten, zijnde -15,6%. Het aantal overgezette vrachtwagen-eenheden daalde van 79.102 in 1986 tot 71.123 in 1987.

Artex en Partners van start

Op 1 september ging Artex en Partners officieel van start als full-service reclamebureau. Artex en Partners is een gezamenlijk initiatief van LVH-Alliance uit Brussel en Artex uit Izegem.

Het nieuwe bureau — Artex en Partners — neemt ongeveer 8 klanten en 30 miljoen omzet over van het bestaande bureau Artex, dat in totaal een omzet van 200 miljoen fr. heeft. De bestaande tewerkstelling van 43 personen bij Artex wordt aangevuld met 7 Artex en Partners-medewerkers.

Artex blijft werken voor zijn klanten die geen full-service verlangen; de naam wordt daar omgevormd tot Reklameproducties Artex.

Artex en Partners zal, dank zij zijn 50/50 kapitaalstructuur tussen Artex en LVH-Alliance, een directe toegang hebben tot de Brusselse beslissingscentra. Het krijgt de know-how van een Brussels Bureau en het voordeel van de nabijheid en de flexibiliteit van een bureau in de provincie, dichtbij zijn klanten. De media-planning van A & P wordt gedaan door het eigen bureau; de 'buying' komt in handen van LVH-Media, dit dus voor de klanten die een volledige publiciteitsservice verwachten.

NSF zet jumbo-schepen in

Begin juli zette North Sea Ferries twee jumbo-schepen in op de route Zeebrugge-Hull. De *Norstar* en de *Norland* voeren vroeger op de route Rotterdam-Hull. Zij werden verlengd en volledig gerenoveerd. Op de Rotterdam-Hull-route worden zij vervangen door twee nieuwe vaarschepen, de *Norsun* en de *Norsea*, met elk plaats voor 1.250 passagiers. Beide schepen samen hebben meer dan 5 miljard fr. gekost.

De *Norstar* en de *Norland* werden allebei verlengd met 20,25 meter. Zij hebben op de bovendekken een betere hutakkommodatie voor ongeveer 900 passagiers en volledige vernieuwde verblijfruimtes voor het pu-

bliek. De vrachtkapaciteit werd vergroot met 45×12 m vrachtwagenplaatsen, zodat er 179×12 m-trailers of 500 personenauto's aan boord kunnen. De verlenging moet ongeveer 1 miljard fr. gekost hebben.

De nieuwbouw en de verlenging van de schepen gingen aan wal gepaard met een nieuwe terminal te Zeebrugge, waar ook een hoge gangway van de terminal naar de passagiersakkommodatie op het schip werd opgericht. De wagens hebben een afzonderlijke ingang achteraan het schip; zij verlaten het schip ook aan dezelfde kant, gezien er geen boegklep voorzien wordt.

De NSF startte de overvaarten van Rotterdam naar Hull in 1965 en van Zeebrugge naar Hull in 1974. Sinds 1981 is NSF een joint van twee tussen de Koninklijke Nedlloyd Groep (Nederland) en de P & O-groep (Groot-Brittannië).

NSF exploiteert momenteel vier passagiers/vrachtschepen en twee vrachtschepen op drie Noordzeeroutes; zij heeft een jaaromzet van 4 miljard frank. en vervoert meer dan 500.000 passagiers en 4 miljoen ton vracht per jaar van en naar het Europees vasteland.

Miljardenkontraat voor Barco-Industries

Barco Industries uit Kortrijk heeft, langs haar dochtermaatschappij BA (Barco Automation), een langlopend kontraat ondertekend met de Duitse spinnerijmachinebouwer Schlafhorst uit Münchengladbach.

BA produceert het Sycotex-produktiesturings-systeem voor de textielindustrie en het cycloprombesturingssysteem voor de metaalverwerking, evenals sensoren en elektronische sturingen in de textiel.

Waar BA in hoofdzaak in de textiel binnen de weverijen werkzaam was, wordt nu ook de sektor spinnerijen aangesproken; deze sektor biedt dubbel zoveel expansiekansen als de weverijen. Daarenboven is Schlafhorst een marktleider in spinnerijmachines, met zijn open end machine. De samenwerking Schlafhorst-BA brengt een integratie mee van het kwaliteitssysteem



voor textielgarens van BA op de geautomatiseerde spinmolens van Schlafhorst.

Het Sycotex-systeem laat ook toe een produktiebeheerssysteem door te voeren tussen alle produktiemachines van een textielbedrijf. Zo kunnen alle machinegegevens van de spinmolens, de weefstoelen, de afwerking, de verfinstallaties en andere naar één terminal gebracht worden, waar een textieldatabank toelaat het produktieproces in zijn totaliteit te begeleiden en te beheersen. Deze produktiegegevens worden dan immers verder doorgespeeld aan de verantwoordelijken voor voorraadbeheer, produktieplanning en -management, verkoop en dergelijke meer.

Een belangrijke rol in dit geheel spelen de sensoren die de draden aftasten. Deze sensoren worden door Barco Industries geproduceerd. Het langlopend kontrakt van BA met Schlafhorst moet in de volgende vijf jaar voor een omzet van 1 miljard fr. instaan; de totale omzet van Barco Industries is 2,3 miljard fr. in 1986.

Waar tot nog toe 10.000 sensoren per jaar werden geproduceerd, wordt dit cijfer nu opgedreven tot 50.000 detectoren per jaar, dankzij een investering van 20 miljoen frank. Om de potentiële marktkapaciteit van 100.000 sensoren te kunnen bereiken zou (en zal) een verdere automatizing nodig zijn.

Daarnaast wordt er een verhoging vooropgesteld van het Sycotex-systeem, dat momenteel reeds instaat voor ongeveer de helft van de BA-jaaromzet die ongeveer 1 miljard fr. bedraagt per jaar voor deze werkmaatschappij alleen. Om de 5 jaar zou een verhoging van 100% verwezenlijkt kunnen worden.

Wallays nv investeert

Het slachthuis Wallays uit Wytschate investeerde 300 miljoen fr. in een nieuwe bedrijfshalle. Het slachthuis werd in 1949 opgericht voor het slachten van varkens; in 1974 werd een eigen versnijderij gestart, terwijl vooraf reeds de commercialisering werd verzekerd voor de geslachte dieren.

In 1986 had het bedrijf een omzet van 1,5 miljard fr.; er werden ruim 213.000 varkens geslacht, naast 2.100 runderen. Tevens was er een afdeling vleeswarenbereiding en vleesverkoop in detail.

Van de ongeveer 16 miljoen kg. verhandeld vlees gaat ongeveer 80% naar het buitenland, voornamelijk Frankrijk. Er is een tewerkstelling van 61 personen.

Het nieuw slachthuis voor varkens heeft een capaciteit van 340 varkens per uur, zijnde een half miljoen per jaar. Er is 18.400 m³ vriesruimte en 10.400 m² overdekte oppervlakte.

Er wordt gestart met een nieuwe versnijderij voor varkens, met een capaciteit van 300 varkens per dag. Deze versnijderij moet in dienst zijn einde 1987.

Gepoogd wordt, mede door het in gebruik stellen van computers, robots en andere technologische hulpmiddelen, te komen tot een verdubbeling van de capaciteit tegen 1990.

Compufreez als vierde vestiging op T-zone-Ieper

Het T-zone bestuur keurde recentelijk de aanvraag tot vestiging op de T-zone te Ieper goed van de firma Compufreez nv, in oprichting.

De activiteit van Compufreez nv situeert zich op het gebied van onderzoek, ontwikkeling, realisatie en commercializatie van geautomatiseerde koel- en vries-tunnels voor de voedingsindustrie.

Deze nieuwe activiteit zal een sterke ondersteuning betekenen van de groentenverwerkende industrie in West-Vlaanderen. De tewerkstelling zal in een eerste fase een 15-tal personen bedragen.

De vestiging van Compufreez nv als T-zone vennootschap is een vierde projekt voor de T-zone Ieper. De firma's Robosoft nv, Mektron Dielectric Systems nv en Fenobel nv werden eerder als T-zone-vennootschappen erkend.

Het speciaal T-zone statuut houdt voor de betrokken firma's de volledige vrijstelling in van de Belgische vennootschapsbelasting gedurende 10 jaar. Daarnaast is er de totale vrijstelling gedurende 10 jaar van de onroerende voorheffing, de roerende voorheffing op dividenden, intresten en royalties en de belasting op winsten die in de onderneming worden gehouden, alsmede de vrijstelling van gemeentelijke belasting.

Gist-brocades nv

BIOTECHNOLOGIE IN DIENST VAN VOEDING,
GEZONDHEID EN MILIEU

Bedrijf te Brugge:
produktie van enzymen
voor de wasmiddelen- en
de zetmeelindustrie

Komvest 43, 8000 Brugge

Tel. (050) 33 65 51

Telex 81207

Chapeau DATAKOR!



DATAKOR is een te Kortrijk gevestigd computer-bedrijf dat nu reeds 15 jaar actief is in de informatica-sector.

De medewerkers van DATAKOR, stuk voor stuk soft- en hardware specialisten denken mee met uw bedrijf bij het zoeken naar een optimale hardware/software combinatie. Omdat elk bedrijf anders is en andere behoeften kent, levert DATAKOR weinig standaardoplossingen.

In samenwerking met de klant maakt DATAKOR analyses van mogelijke knelpunten in uw bedrijf en gaat na welke informatie nodig is om efficiënt te kunnen werken. Wij onderzoeken hoe deze informatie te verkrijgen en het best gevisualiseerd kan worden.

Met DATAKOR software haalt U meer uit uw computer.

Dat dit geen bluff-poker is bewijst het vertrouwen dat een uitgebreide klantenkring reeds jarenlang aan DATAKOR schenkt.

U kan bij ons terecht voor consultancy, systeemanalyse, en programmatie. Kortom een full-service softwarehouse.

Wij kunnen de taak aan als U ons de kans geeft.

Wij werken uitsluitend met Hewlett-Packard hardware. Een gok minder voor U. Het kost U veel tijd en moeite om een betere partnercombinatie te vinden.



Ik wil graag vrijblijvend vernemen wat Datakor voor mijn bedrijf kan doen.

Naam _____

Straat _____ nr. _____

Postnr. _____ Gemeente _____

Telefoon _____



COMPUTER
PRODUCTS
VALUE-ADDED
SYSTEM SUPPLIER

Ingevuld terugsturen naar
Datakor pvba. Dam 11 te
8500 Kortrijk.
Of bel dhr. Pappyn op het
nummer 056/22.26.51

Bedrijvencentrum Regio Westhoek

De Raad van Bestuur van het Bedrijvencentrum Regio Westhoek besliste de heer J. Panneel aan te stellen tot directeur van het Bedrijvencentrum Westhoek met ingang van 1 januari 1988.

De heer J. Panneel is technisch ingenieur en bekleedde gedurende zijn loopbaan verschillende functies in het bedrijfsleven die hem een ruim inzicht verschaften in de diverse aspecten van het bedrijfsbeheer.

Hij aanvaardde ook opdrachten in de vormingsinstituten te Kortrijk en te Ieper waar hij onder andere ondernemingsopleiding doceerde. Ook is hij actief in het Westvlaams Centrum voor Kwaliteitszorg te Kortrijk.

De heer J. Panneel is afkomstig uit de Westhoek, woont te Ieper en werd gedurende zijn loopbaan goed vertrouwd met de problematiek van de Westhoek.

Vanaf heden treedt de heer J. Panneel reeds op als adviseur van de Raad van Bestuur van het Bedrijvencentrum Westhoek en bereidt hij het operationeel worden van het bedrijvencentrum in januari 1988 voor.

Ook staat hij reeds ter beschikking voor wie meer inlichtingen wenst over het project bedrijvencentrum of voor wie reeds konkrete vestigingsmogelijkheden met hem wenst te bespreken.

De heer J. Panneel is te bereiken op volgend adres:
Pilkemseweg 54, 8900 Ieper
Tel. 057/20.82.89.

Bij afwezigheid van de heer J. Panneel kunt U voor meer inlichtingen betreffende het project Bedrijvencentrum Westhoek, steeds terecht bij:

De heer A. Desimpel, Voorzitter Raad van Bestuur, p/a Deskobil nv, Hoogledestraat 92, 8110 Kortemark, tel. 051/56.70.02.

De heer J. Callens, lid Raad van Bestuur, p/a GOM-West-Vlaanderen, Baron Ruzettelaan 33, 8320 Brugge, tel. 050/35.81.31.

Opleidingsprogramma's voor Zuidoostaziaten in het WES

Reeds 10 jaar organiseert het Westvlaams Economisch Studiebureau opleidingsprogramma's voor Zuidoostaziatische ambtenaren.

Op 1 juli laatstleden had onder voorzitterschap van Prof. Dr. O. Vanneste, Gouverneur van West-Vlaanderen en Voorzitter van het WES, en in aanwezigheid van vertegenwoordigers van de verschillende ambassades, het ABOS en medewerkers, de afscheidsplechtigheid plaats voor 20 Zuidoostaziatische ambtenaren-stagiairs. Zij hadden een negen maanden durend opleidingsprogramma op het Westvlaams Economisch Studiebureau te Brugge gevolgd. Het betrof twee groepen: de ene kreeg een opleiding in het domein van regionale planning, de andere op het gebied van havenbeheer.

De eerste groep bestond uit 8 Indonesische ambtenaren werkzaam ofwel in de provinciale planningsdiensten van

de provincies de Molukken en Zuid-Sulawesi ofwel in de coördinerende diensten van het Ministerie van Openbare Werken in Jakarta. Het programma werd in belangrijke mate aangepast aan de specifieke problematiek van de provincie de Molukken, waarbij vanuit de inbreng van de stagiairs zelf en deze van ervaren experts naar zeer specifieke oplossingen gezocht werd.

De tweede groep bestond uit 12 ambtenaren afkomstig uit Maleisië, Thailand, Indonesië en de Filipijnen, drie uit elk land. Zij volgden een opleidingsprogramma in havenbeheer met een bijzonder aksent op container- en ferry-terminal beheer. Dit jaar werd de nadruk gelegd op het operationeel beheer en de automatizering van een terminal.

De opleidingsprogramma's werden in Zuid-Oost-Azië en door het ABOS geëvalueerd en zeer gunstig bevonden. Ze zullen in de toekomst verdergezet worden.

In september 1987 kwamen de nieuwe stagiairs te Brugge aan.

Grasduinen in het kusttoerisme

Op de zitting van de Provincieraad van West-Vlaanderen op 1 oktober 1987 vroeg Prof. Dr. O. Vanneste, Gouverneur van West-Vlaanderen, aandacht voor een aantal facetten van het complexe verschijnsel van het kusttoerisme. De klemtoon werd gelegd op het grote belang van een adequaat toeristisch-ekonomisch onderzoek dat toelaat een gericht toeristisch beleid op te bouwen als onderdeel van een globaal sociaal-ekonomisch beleid en dat tegelijk het concept van dit groter geheel mede bepaalt. Een goede ruimtelijke ordening is echter een dwingende randvoorwaarde voor een gedegen ontwikkeling en verdere groei. Een aantal konkrete aandachtspunten werden hierbij naar voren geschoven. De behoefte werd verder onderstreept van een permanente vernieuwing van het toeristisch aanbod en de noodzaak de toeristische publiciteit te voeren volgens de marktaanduidingen aangegeven door het toeristisch-ekonomisch onderzoek.

In het volgend nummer van 'West-Vlaanderen Werkt' zal de tekst worden gepubliceerd.

Luchthaven Promotie Oostende wordt vernieuwd

Tijdens de Algemene Vergadering op 30 september 1987 werden de nieuwe statuten van de vzw Luchthaven Promotie Oostende goedgekeurd. De belangrijkste vernieuwing bestaat hierin dat naast het Provinciebestuur en de Stad Oostende nog twaalf andere gemeenten tot de vzw toetreden. Het betreft de gemeenten Blankenberge, De Haan, Gistel, Ichtegem, Jabbeke, Knokke-Heist, Koeke-lare, Koksijde, Middelkerke, Nieuwpoort, Oudenburg en Veurne.

Tot nieuwe voorzitter van de vereniging werd de heer R. Makelberge, Schepen van de Stad Oostende, verkozen. Hij volgt in deze hoedanigheid de heer H. De fauw, eregedeputeerde van de Provincie West-Vlaanderen op.

Vlaamse GOM's op Interregio '88 te Brussel

Interregio, het tweejaarlijks rendez-vous van de toelevering in België, gaat ditmaal door van 3 tot en met 7 mei 1988 te Brussel in het Tentoonstellingspark op de Heizel. Deze vakbeurs kadert opnieuw in de internationale vakbeurs Eurotech '88 die liefst 9 gespecialiseerde beurzen omvat waaronder de vakbeurs voor Industriële Uitrusting. De vorige editie van Eurotech was een ontegensprekelijk succes met ongeveer 1.000 deelnemers en meer dan 56.000 bezoekers. Een reden temeer voor de Vlaamse KMO's om aan de toeleveringsvakbeurs Interregio '88 deel te nemen.

De Vlaamse GOM's beschikken op Interregio opnieuw over een zeer goed gelegen stand die in de eerste plaats ontworpen is in functie van de behoeften van de KMO's. De Vlaamse GOM's zorgen voor alle inschrijvingsformaliteiten, voor de ganse standbouw en bieden aan de deelnemers een exclusieve dienstverlening aan met onder meer een gemeenschappelijke bergruimte, bar, telefoon, enz. Daarnaast staan gedurende de beurs enkele GOM-afgevaardigden permanent ter beschikking.

Deze formule, reeds vele malen uitgetest en oppuntgesteld op binnen- en buitenlandse vakbeurzen, maakt het de Vlaamse toeleveranciers mogelijk om met een minimum aan formaliteiten deel te nemen aan een internationale vakbeurs. Deelnemen aan deze groepsstand kan met een kant-en-klaar stand of met een eenvoudige expositietafel. Voor meer informatie kan men terecht bij de heer L. Vermandere, GOM - West-Vlaanderen, Baron Ruzette-laan 33 te 8320 Brugge, tel. 050/35.81.31.

Wegentracé rond de Transportzone

De verkeersontsluiting van de haven van Zeebrugge en van de Transportzone vragen dringend om een wijziging van het verkeer ter plaatse.

Op een parlementaire vraag antwoordde de Gemeenschapsminister van Binnenlandse Aangelegenheden en Ruimtelijke Ordening dat de nieuwe omleidingsweg ten westen van de Transportzone reeds een principiële goedkeuring bekam.

De bouwvergunning kan toegestaan worden op basis van het KB van 28 december 1972 betreffende de toepassing van de voorschriften van de gewestplannen.

Vroeger was er op het gewestplan een bedieningsweg voorzien speciaal voor de Transportzone. Deze weg wordt nu vervangen door de huidige rijksweg, welke dan enkel nog voor de Transportzone en voor de haveninstallaties dienstig is. Het tracé van de vroeger voorziene bedieningsweg verloopt grotendeels binnen de op het gewestplan voorziene industriezone en is als dusdanig niet tegenstrijdig met de bestemming.

Cedexa verhuist naar Oostkamp

De firma Cedexa, groothandel in vloer- en wandtegels, heeft een terrein van 20.000 m² aangekocht te Oostkamp, naast Siemens nv. Cedexa verhuist van het Waggelwater te Brugge. De bouwplannen werden reeds aan het gemeentebestuur van Oostkamp voorgelegd.

Wat hier leeft, kan groot worden. Ook uw onderneming kan weldoordacht groeien. En dat hangt in de eerste plaats van u af. De Kredietbank

kan echter uw kansen op succes helpen vergroten. Met de complete KB-Bedrijvenservice of met een deel ervan.

Wat hier leeft kan groot worden.

KB-Bedrijvenservice

De KB-Managementservice ondersteunt u bij uw ondernemingsbeleid. De KB-Exportservice helpt u de buitenlandse markt te doorgronden en te veroveren.

De KB-Computerservice stelt u in staat het betalingsverkeer tussen u en uw klanten snel en efficiënt te laten verlopen. En u hoeft daarvoor niet volledig gecomputeriseerd te zijn. Eén van onze

vele tussenoplossingen is zeker op uw maat.

Hoe u aan de nodige financiering komt voor uw investeringen, korte of lange termijncrediet voor uw activiteiten, dat vindt u in de KB-Financierings-service.

Wenst u over de KB-Bedrijvenservice meer te weten, neem dan snel contact op met één van onze kantoordirecteurs.

Beter bij de bank van hier



Voordrachten

Dr. Ec. N. Vanhove, Directeur-Generaal GOM - West-Vlaanderen, sprak op:

25 september te Brugge over 'The economic advantages of West Flanders', British Chamber of Commerce for Belgium and Luxemburg Inc.;

2 oktober te Veurne over 'Het geïntegreerd actieplan voor de Westhoek', Akademische zitting Provinciale Jaarvergadering VKW-West-Vlaanderen;

8 oktober te Brugge over 'Europees regionaal beleid en het bedrijfsleven', Europese Tiendaagse;

23 oktober te Brussel over 'Tourism - employment and regional development', Wereldkongres Vrije Tijd: uitdaging voor het menselijk en sociaal welzijn.

Dr. Ec. J. Theys, Adjunkt-Directeur-Generaal van de GOM - West-Vlaanderen, sprak op

6 oktober te Ieper over 'Rekonversie- en expansiebeleid ten gunste van de Westhoek', Ieper Westhoek-Expo, Stuurgroep voor de sociaal-ekonomische ontwikkeling van de Westhoek.

I. Landuyt, wetenschappelijk medewerker WES, sprak op 14 september te Aalter over 'Aanpassing van het afleidingskanaal van de Leie (Merendree-Zeebrugge)', Rotary Aalter.

Practicum mikrobiologie van de levensmiddelen

In februari en maart 1988 richt Alitech vzw, Onderzoekscentrum voor Levensmiddelenchemie en -Technologie, een praktijk-lessenreeks in over mikrobiologie van de levensmiddelen. Na een beknopte theoretische inleiding krijgen de deelnemers praktijkoefeningen waarbij onder meer de volgende topics aan bod komen: belang van hygiëne, mikrobiologische monsternamen, pathogenen en eigen kwaliteitscontrole in het bedrijfsleven. Het programma richt zich tot personen uit alle subsectoren van de voedingsindustrie die een zekere verantwoordelijkheid hebben bij het productieproces.

Verdere inlichtingen kunnen verkregen worden bij de Dienst Prof. Huyghebaert, Laboratorium voor Technologie, Chemie en Mikrobiologie van de Levensmiddelen, Coupure Links 653 te 9000 Gent, tel. 091/23.69.61.

Trailer 87

Van 27 tot 30 november aanstaande gaat in de Hallen te Kortrijk de tweede Internationale vakbeurs voor het wegtransport Trailer door. Bijna 90% van de deelnemers aan Trailer 85 zijn opnieuw ingeschreven en 45% verwierven zelfs een grotere stand; bovendien waren er begin september reeds 35% nieuwe inschrijvingen.

De professionele bezoekers kunnen op Trailer contact opnemen met fabrikanten en vertegenwoordigers van opleggers, aanhangwagens, koetswerken en toebehoren,

van componenten, accessoires en onderhoudsmateriaal en van dienstverlenende bedrijven. Er zijn tevens informatieve stands van de beroepsvereniging SAV, inrichter van de beurs, van de Nationale Federatie van de Baanvervoerders, van de havens Gent en Zeebrugge, van het Ministerie van Verkeerswezen, de BDBH, het Hoger Instituut voor de Verkeersveiligheid en het Instituut voor Wegtransport.

West- en Oost-Vlaanderen zijn zeer sterk vertegenwoordigd in de betrokken sector: er zijn 2.213 vervoerbedrijven; 690 bedrijven samen bieden ongeveer 80% van het totaal laadvermogen van deze provincies aan en 43% van deze bedrijven beschikken over een internationale vergunning.

Symposium Nieuwe Materialen

Op 18 december 1987 wordt aan de Provinciale Industriële Hogeschool te Kortrijk een symposium georganiseerd over nieuwe materialen. De drie grote pijlers zullen er aan bod komen: komposieten, nieuwe legeringen en keramiek. Daarnaast wordt ingegaan op de verwerking van deze nieuwe materialen onder de vorm van dunne lagen.

Het doel van dit symposium is de potentiële gebruikers uit de industrie te informeren over de meest recente ontwikkelingen op het gebied van de industriële toepassing van nieuwe materialen. Er zullen tevens een aantal bedrijven praktijkgerichte toepassingen van hun nieuwe materialen demonstreren.

Het programma en praktische inlichtingen kunnen worden bekomen op het sekretariaat van de Provinciale Industriële Hogeschool, Graaf Karel de Goedelaan 5, 8500 Kortrijk, tel. 056/21.54.65.

Eurofreez breidt uit

Eurofreez uit Poperinge heeft een nieuwe produktielijn en een zuiveringsstation gebouwd.

Eurofreez is gespecialiseerd in afgewerkte diepvriesprodukten (frietten en kroketten). In 1986 was de omzet ongeveer 10 miljoen kilo van deze produkten.

Teneinde ook in de toekomst te kunnen voldoen aan de vereisten van de markt, werd een nieuwe produktielijn gebouwd, eindigend in een vrieshal met een capaciteit van 1,2 miljoen kg. De nieuwe produktielijn zelf laat een verhoging toe van de produktie van 10 naar 24 miljoen ton. Naast de vroegere kleinere verpakkingen wordt het nu mogelijk ook grotere verpakkingen voor restaurants, zelfbedieningszaken en dergelijke te verspreiden.

Eind 1988 zal de tewerkstelling met een 20-tal personen worden opgedreven.

Het bedrijf wil ook een waterzuiveringsstation bouwen. Eurofreez gebruikt nu nog 7 m³ water per uur; na de uitbreiding wordt dat 10 m³ per uur en aangezien het bedrijf in de omgeving ligt van het drinkwaterbekken van Woumen is deze zuivering van essentieel belang. De investering van het zuiveringsstation zal ongeveer 40 miljoen fr. bedragen.



Groep ADMB

**JE VEILIGE GIDS
IN DE SOCIALE WETGEVING**

voor de werkgevers

- Sociaal Bureau
- Compensatiekas voor kinderbijslagen
- I.K.M.O.-arbeidsgeneeskunde
- Afwezigheidscontrole

voor de bouwbedrijven

- P.V. Nacebo
- Patronale vereveningsdienst voor het gewaarborgd weekloon
- Borgstellingskas Nacebo

voor de zelfstandigen

- S.V.M.B. sociale zekerheid voor zelfstandigen met 'sociale begeleiding'

voor iedereen

- Ziekenfonds voor Middenstand en Beroepen
- Vakanties aan Zee en in de Ardennen

Hoofdzetel:
Sint-Clarastraat 48, 8000 Brugge
Tel. (050) 33 99 01 (18 lijnen)

- KANTOREN OVER HEEL HET VLAAMSE LAND.
- BEZOEK AAN HUIS, OP AANVRAAG.

Patrick Vanherpe & Partners pvba

v.h. Paul Houdmont

Verzekeringsmakelaars

In dienst van U die zekerheid wenst op een vlak waar de techniciteit en complexiteit met de dag groter worden.

Mede door onze onafhankelijke positie kunnen wij steeds de voor U voordeligste voorwaarden selecteren.

Alle verzekeringen met afzonderlijke dienst industriële risico's.

Raadpleeg ons ook voor vrijblijvend advies inzake hypothecaire leningen.

Pres. Rooseveltplein 2, bus 2
8500 Kortrijk, tel. (056) 22 08 72



veilig en voordelig sparen bij de NATIONALE KAS VOOR BEROEPSKREDIET

* Kasbons * Obligaties * Kapitalisatiebons * Kasbons met progressieve rentevoet

MET STAATSWAARBORG

FEDERALE KAS VOOR HET BEROEPSKREDIET cv

Koning Albertstraat 12 8500 KORTRIJK (056) 21 28 01 (5 lijnen)

Doopplechtigheid van de 'M 918 Dianthus' en de 'M 920 Iris'

Sedert februari '81 is Mercantile-Béliard belast met het bouwen van tien mijnenjagers voor de Zeemacht. De eerste drie schepen zijn reeds in de vaart. Op 18 juni 1987 werd de vierde en de zesde mijnenjager gedoopt.

'M 918 Dianthus' (Anjer) werd vanaf april '85 gebouwd en was in juni klaar voor overname door de Zeemacht. De stad Ottignies heeft het peterschap van het schip op zich genomen.

De kiel van de 'M 920 Iris' werd in mei '86 gelegd. Het schip ging in juni te water. De stad Moeskroen neemt het peterschap waar.

De plechtigheid vond plaats in aanwezigheid van talrijke personaliteiten uit de militaire, politieke en industriële wereld.

Zoals de voorgaande mijnenjagers behoren de 'Dianthus' en de 'Iris' tot de klasse van de z.g. Tripartite-mijnenjagers, waarvan zowat 40 eenheden gebouwd worden in België, Nederland en Frankrijk, volgens een identieke specificatie.

De rompen in glasvezelversterkte polyester worden in Oostende door ca. 250 werknemers in speciaal daartoe ingerichte loodsen gebouwd. Als een romp klaar is, wordt het schip door middel van de nu klaargemaakte scheepslift te water gebracht en versleept naar de scheepswerven van en te Rupelmonde om aldaar uitgerust te worden.

Naast de drie reeds in de vaart zijnde schepen, met name 'Aster', 'Bellis' en 'Crocus', en de zopas gedoopte 'Dianthus' is schip nr. 5 'Fuchsia' in de fase van uitrusting. Het bouwprogramma verloopt volgens planning.

Aangezien mijnenjagers alleen geen afdoende verdediging bieden tegen de moderne mijnen in onze Noordzeewateren, heeft de Zeemacht reeds lange tijd gepland om een reeks nieuwe mijnenvegers te laten bouwen. Plannen voor deze schepen zijn nu in de maak.

Een verruiming van de activiteiten van de firma kan verricht worden door de scheepsrenovatie tot volle bloei te laten komen, wat nu mogelijk is met de inbedrijfstelling van de nieuwe en moderne scheepslift van 1.750 ton.

De industriële diversificatie in het domein van de composiet-materialen is eveneens in volle ontwikkeling.

Heruitgave boek 'Wandelen, Fietsen en Toeren in West-Vlaanderen'

In 1982 bracht de WVT (Westvlaamse Vereniging voor de Vrije Tijd) een inventariserend overzicht van de toeristische routes in de provincie uit onder de titel 'Wandelen, Fietsen en Toeren in West-Vlaanderen' (2.000 ex.).

Het succes van deze eerste uitgave en de herhaalde vraag naar up-to-date informatie over toeristische routes in onze provincie, deed de WVT en Westtoerisme besluiten een nieuwe, herziene druk van dit route-vademecum uit te geven. Doel en opzet werden hierbij niet gewijzigd: als naslagwerk wil het de rekreatant en toerist allerlei prak-

tische informatie ter hand stellen om West-Vlaanderen te ontdekken langs rekreatieve paden en routes.

Trouw aan de inhoud van het begrip 'inventaris', is ernaar gestreefd een zo volledig mogelijke lijst van bestaande routes te geven. Behoudens de uitsplitsing in wandel-, ruiters-, fiets- en autoroutes is geen selectie op kwalitatieve of kwantitatieve basis vooraf doorgevoerd. In beginsel werden dan ook alle routes opgenomen, waarbij het voorhanden zijn van een routebeschrijving, een plattegrond of enige markering langs de weg als criteria voor de onderbrenging in de lijst fungeerden. Globaal werden dan ook zowat 400 routes in deze inventaris opgenomen.

Betracht werd de rekreatant vooral streekgericht te informeren nopens de wandel-, ruiters-, fiets- en toermogelijkheden. Gekozen is dan ook voor een indeling die rekening houdt met de toeristisch-rekreatieve streek-eenheden van de provincie. Met name zeven regio's werden onderscheiden: de Kust, Veurne-Ambacht, het Westland, Tussen Leie en Schelde, het Houtland, het Tieltse Molenland en het Brugse Ommeland.

Ten aanzien van de routes zelf wordt in de brochure, naast de naamopgave, tevens een beschrijving van het parkoers gegeven. Daar de uitgevers met deze publikatie gezinszins beoogden een terreingids voor de opgenomen routes te creëren, is deze beschrijving evenwel opzettelijk tot een aanwijzen van de bijzonderste bezienswaardigheden beperkt gehouden en als zodanig niet dienstig voor een concrete routeverkenning in het veld. Op de korte routebeschrijving volgen gegevens over afstand, aanvang en bewegwijzering. Tenslotte wordt gerefereerd naar de initiatiefnemer en/of verantwoordelijke voor de informatie.

Het werk is verkrijgbaar bij de WVT (Kasteel Bulskampveld, 8030 Beernem) en bij Westtoerisme (Kasteel Tillegem, 8200 Brugge). De prijs is 200 fr.

Ontwerp provinciebegroting 1988

In zitting van 9 juli 1987 heeft de Bestendige Deputatie van West-Vlaanderen het ontwerp van provinciebegroting voor 1988 vastgesteld. De gewone begroting werd in evenwicht afgesloten op een totaal bedrag van 2.886 miljoen fr. aan inkomsten en uitgaven. Ten opzichte van het jaar 1987 is er een verhoging met afgerond 192 miljoen fr. of 7,1%.

De buitengewone begroting werd als volgt vastgesteld: buitengewone ontvangsten: 887.741.150 fr. buitengewone uitgaven: 887.680.000 fr.

Vooral omdat het aandeel van de provincie West-Vlaanderen in het Fonds van de Provinciën in 1987 met 6% (67 miljoen) gedaald is ten opzichte van het aandeel voor 1986, en ditmaal in 1988 nog steeds 6% minder zal bedragen dan in 1986, kan de provincie in 1988 de begroting niet langer sluitend houden zonder verhoogde belastingsinkomsten. Van de gelegenheid zal worden gebruik gemaakt om het belastingstelsel van de provincie grondig te hervormen.

Nieuwtjes

Meubar nv breidt uit

Meubar nv werd in 1967 te Zedelgem opgericht. Het bedrijf behoort tot de belangrijkste producenten van moderne meubelen in Vlaanderen. De omzet bedroeg in 1986 326 miljoen fr., waarvan 40% bestemd was voor de export. Het bedrijf stelt 99 personen tewerk.

Een investeringsproject van 60 miljoen fr. moet het mogelijk maken dat tegen 1989 een omzet van 0,5 miljard fr. wordt gerealiseerd en er 126 mensen worden tewerkgesteld.

Het betreft vooral de uitbouw van een volledig nieuwe produktiestraat en de verdere automatizering van de bestaande produktie.

Melipark opent nieuw paviljoen

Het Melipark te Adinkerke opende zopas een nieuw paviljoen met een permanente retrospektieve tentoonstelling over de instelling en zijn stichter. Tevens werd het nieuwste bijen-experiment geopend, zijnde een bijenzwerm van meer dan 20.000 bijen, zonder korf actief werkend in volle vrijheid.

Meli-park dateert van 1935, met een eerste bijententoonstelling. Vanaf 1938 was er een 'lusttuin' en een 'doolhof'.

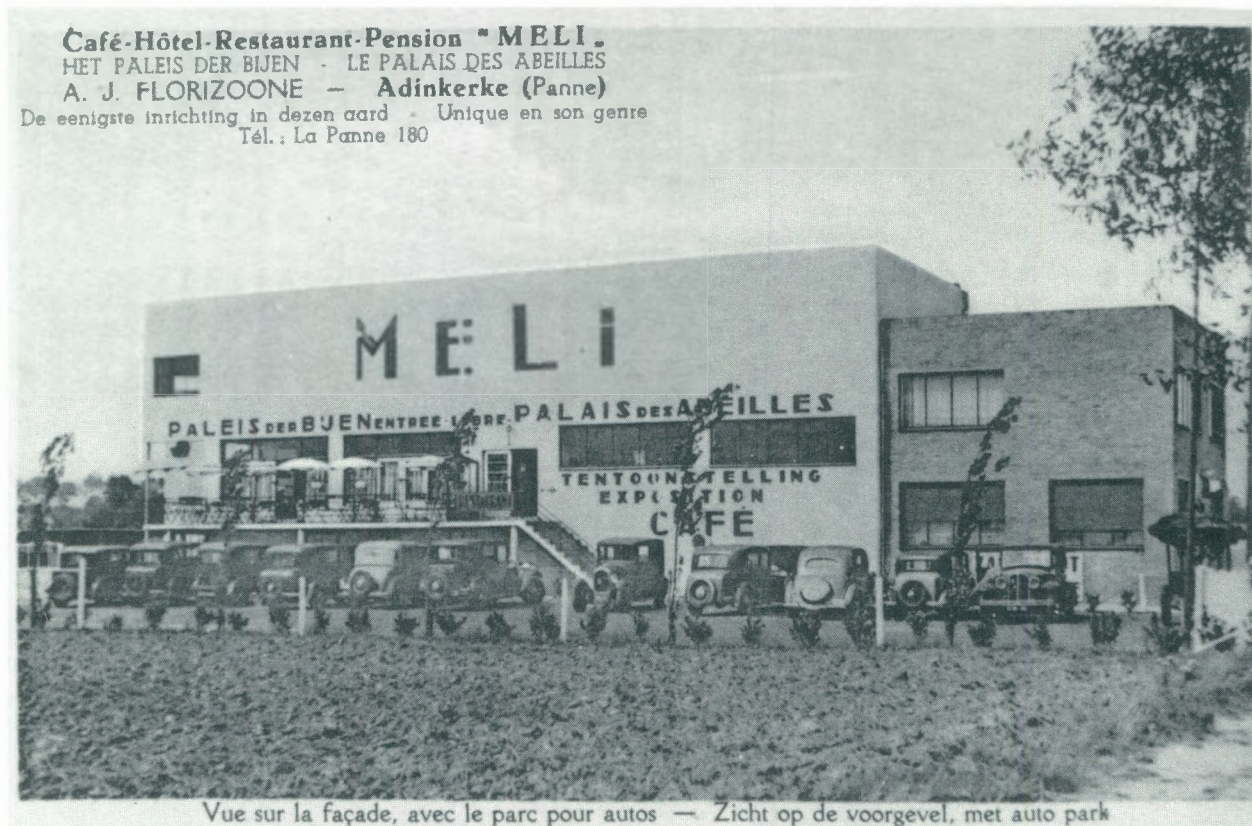
Na de oorlog, in 1952, kwam er een dierenpark en een eerste restaurant. Vandan af kwam er regelmatig een attractie bij: tuinen, fonteinen, speciale zalen, monorail en treintje.

De totale oppervlakte bedraagt 30 ha. Omtrent 5,5% van de omzet wordt gerealiseerd door de export van producten (honing, honingkoek), maar het aantal bezoekers dat uit Frankrijk komt is niet te tellen. De tewerkstelling bedraagt ongeveer 215 personen, al is er een duidelijke schommeling tussen het hoogseizoen en de stillere perioden.

Installatie voor warmterekuperatie met elektriciteitsproduktie te Harelbeke

Op 10 mei 1983 besliste de Interkommunale Maatschappij voor Openbare Gezondheid (IMOG) in het Gewest Kortrijk tot het bouwen van een Installatie voor warmterekuperatie met elektriciteitsproduktie op de huisvuilverbrandingsoven te Harelbeke. Deze investering van circa 420 miljoen fr. werd in juli 1987 operationeel.

In grote lijnen kan de rekuperatie-installatie beschouwd worden als een kleine klassieke elektriciteitscentrale met huisvuil als brandstof. De opgewekte elektriciteit wordt voor ruim 10% gebruikt voor de eigen installatie en al het overige zal verdeeld worden via het elektriciteitsnet van de Westvlaamse Elektriciteitsmaatschappij. Rekening houdend met de huidige vuilaanvoer en het verwachte rendement van de installatie zal jaarlijks ongeveer 22 miljoen kWh kunnen worden geproduceerd. Dit komt neer op het huishoudelijk verbruik voor een gemeente van circa 20.000 inwoners. Deze elektriciteitsproduktie zal de kostprijs van de verbranding ook nog aanzienlijk verlagen in de toekomst.



Vue sur la façade, avec le parc pour autos — Zicht op de voorgevel, met auto park

Forum voor Toegepaste Biotechnologie

Op donderdag 1 oktober 1987 werd voor de eerste maal een 'Forum for Applied Biotechnology' georganiseerd aan de Fakulteit van de Landbouwwetenschappen van de Rijksuniversiteit Gent. De doelstelling van deze bijeenkomst was het bevorderen van de kontakten tussen procesingenieurs, verantwoordelijken voor onderzoek en ontwikkeling en technisch-commerciële stafmedewerkers actief in het domein van de toegepaste biotechnologie in de brede zin van de betekenis.

Tal van vooraanstaande binnen- en buitenlandse onderzoekers deelden hetzij met een lezing, hetzij door middel van een posterpresentatie hun onderzoeksresultaten in de diverse gebieden van de toegepaste biotechnologie mede.

Naast enkele plenaire lezingen in de voormiddag en een uitvoerige postersessie werd in de namiddag in parallelle sessies aandacht besteed aan bioreaktoren en 'downstream'-processen, de biotechnologie in de voedings- en veevoedersektor, de toepassingen bij het oplossen van milieuproblemen, de biokatalysatoren, fijnchemicaliën, farmaceutica en diagnostica, plantencelbiotechnologie en nieuwe genetika.

Dit forum onderscheidde zich van talrijke andere symposia hierin dat het specifiek gericht was naar de praktijk en de industriële toepassingen waarbij vooral aandacht werd besteed aan producten en processen die aktueel zijn en in een commercializeerbaar stadium verkeren.

Er waren meer dan 200 inschrijvingen, afkomstig van deelnemers uit 14 landen.

De organisatie berustte op een samenwerking tussen de Rijksuniversiteit Gent, de Gewestelijke Ontwikkelingsmaatschappij West-Vlaanderen en de industrie.

Rioolzuiveringsinstallatie te Harelbeke

Te Harelbeke werd een afvalwaterzuiveringsinstallatie plechtig in bedrijf gesteld door de Gemeenschapsminister van Volksgezondheid en Leefmilieu, J. Lenssen.

Deze installatie werd gebouwd voor de sanering van de gemeenten Kortrijk, Kuurne, Harelbeke, Zwevegem en Deerlijk. Zij heeft een capaciteit van 150.000 inwoners-equivalenten, waarvan 100.000 huishoudelijk en 50.000 industrieel. De kostprijs voor dit project bedroeg circa 804 miljoen fr. en de exploitatie berust bij de Waterzuiveringsmaatschappij van het Kustbekken.

In een eerste fase worden de afvalwaters van de gemeenten Kortrijk, Heule, Kuurne en het centrum van Harelbeke aangesloten op de installatie. De nodige kollektoren hiervoor zijn grotendeels aangelegd. De kollektoren ter aansluiting van de gemeenten Heule en Harelbeke-centrum, zijn reeds in uitvoering. De totale kost van deze werken bedraagt 650 miljoen fr.

In de komende 5 jaar wordt nog de aansluiting voorzien van Zwevegem en Deerlijk. De kosten hiervan worden geraamd op circa 400 miljoen fr.

Dit alles kadert in het Algemeen Waterzuiveringsprogramma voor de Leie.

Duitse Automobiellclub selekteert 83 kusthotels

Onlangs had in de Belgische Club Astoria te Keulen de voorstelling plaats van een nieuwe hotelbrochure over onze kust. ADAC Nordrhein gaf in samenwerking met het Belgisch Verkeersbureau te Düsseldorf en Westtoerisme 100.000 exemplaren uit van: 'Preiswerter Urlaub in Belgien, 10 ausgewählte Ferienorte an Flanders Küste'. De afdeling ADAC Nordrhein alleen al telt 3 miljoen leden.

ADAC selekteerde 83 hotels, die volgens Duitse normen hun geld waard zijn. Telkens wordt voor ieder hotel de prijs per persoon in een dubbele kamer met ontbijt en/of halfpension opgegeven. Die 100.000 exemplaren worden zowel bij ADAC-leden als bij andere Duitse geïnteresseerden verspreid.

Tijdens de perskonferentie werd door de vertegenwoordiger van Westtoerisme de nadruk gelegd op het belang van de Duitse markt. Duitse toeristen worden stilaan de belangrijkste buitenlandse markt voor de Belgische Kust. Vooral het gebied Nordrhein-Westfalen, met ongeveer 65% van alle Duitse overnachtingen is voor de Belgische Kust van levensbelang.

Ook ADAC stelt de groeiende Duitse interesse voor de Belgische Kust vast. Nog voor de zomermaanden publiceren zij een uitgebreide gids over de badplaatsen en het Westvlaamse achterland.

Jonckheere reorganizeert

De firma Jonckheere uit Roeselare opent binnenkort te Aartselaar een verkoop- en dienstfiliaal voor de markt van Antwerpen, Limburg en Brabant. Het filiaal zal 15 personen tewerkstellen; het omvat een verkoops- en onderhoudscentrum, met centrale opslag van wisselstukken.

Het oprichten van dergelijke filialen startte in 1985 met een centrum in Groot-Brittannië, gevolgd in 1986 door een centrum in Nederland en één in Frankrijk. Zuid-Frankrijk, Duitsland en Spanje zullen wellicht binnenkort volgen.

Te Roeselare-Beveren wordt een investeringsprogramma van 400 miljoen fr. uitgewerkt voor de produktie-eenheid en voor het onderzoek; jaarlijks wordt er ongeveer 100 miljoen fr. geïnvesteerd, gedurende 5 jaar.

Op de buitenlandse markt boekte Jonckheere sukses met een nieuwe bestelling van 100 stadsbussen van Addis Abbeba (Ethiopië) en 20 bussen voor Bermuda. De voorbije twee jaren leverde Jonckheere reeds 125 bussen aan Ethiopië en in Bermuda rijden reeds 105 bussen van de betrokken firma.

Voor de toekomst zal de aard van de leveringskontrakten waarschijnlijk onder een nieuwe samenwerkingsvorm dienen te geschieden, waarbij het land van bestemming een grotere rol zou spelen.

De groep Jonckheere stelt in totaal 1.500 personen tewerk, waaronder 600 in de afdeling bussen. De omzet bedraagt 4 miljard fr., waarvan 1,5 miljard fr. voor de afdeling bussen. De rest komt uit de afdelingen koetswerk en dienstverlening.

c.v. West - Vlaamsche
Elektriciteitsmaatschappij

Intercommunale vereniging voor :
Elektriciteit
Aardgas
Kabeltelevisie



Hoogstraat 41
8000 Brugge
tel. 050 / 33 79 51

MAINTENANCE - REPAIR OF ALL TYPES OF CONTAINERS AND ROAD CHASSIS

Specialists in reefer repairs —
installation — maintenance of liquid
nitrogen system.
Workshops on Shortsea and
Ocean container terminals.
Mobile service units.
Sales of second-hand containers.



Zeebrugge Container Repair nv
Loodswezenstraat 31, B-8380 Zeebrugge
Tel. (050) 54 53 51 - Telex 81 840



Bankzaken. Daar heb ik CERA voor.

Voor elke KMO is een raadgevende, ervaren bankier een échte geruststelling. Een bankier die uw problemen kent en uw ambities ondersteunt.

Bij CERA gaan ze voor mij dan ook geen moeite uit de weg. Ze informeren mij op een duidelijke manier, hun specialisten staan voor me klaar om daadwerkelijke oplossingen te geven. Voor m'n bankzaken is er CERA. Zo heb ik mijn groei goed in de hand.



Nieuwtjes

Windturbinepark te Zeebrugge

Op de oostelijke strekdam in de voorhaven van Zeebrugge werd het windturbinepark officieel geopend.

De 23 windmolens, die vervaardigd werden door HMZ nv uit Sint-Truiden, onder toezicht en met de medewerking van het Bestuur voor Elektriciteit en Elektromechanika van het Ministerie van Openbare Werken, zullen jaarlijks gemiddeld 6,2 miljoen kilowatt elektriciteit leveren. Ze zijn ontwikkeld voor een werkingsduur van 150.000 uren. Deze energie is in de allereerste plaats bestemd voor de haveninstallaties en de daar gevestigde bedrijven. Het overschot komt langs Ebes in het gewone net.

Het geheel heeft 298 miljoen fr. gekost.

Eén van de redenen voor de opzet van dit project was de in ons land ontwikkelde techniek voor het opwekken van milieuvriendelijke energie wereldwijd bekend te maken.

Deze promotie heeft al belangrijke vruchten afgeworpen. Naast de 23 turbines te Zeebrugge werden nog 244 stuks zowat overal ter wereld geplaatst, voor in totaal ongeveer 2 miljard fr.

Planofurn nv breidt uit

Planofurn nv werd gesticht te Waregem in september 1977 als montagefirma om kasten te plaatsen in appartementsgebouwen aan de Kust. In het begin der tachtiger jaren werd omgeschakeld van montagebedrijf naar productiebedrijf. Een nieuwe marktbenadering en nieuwe investeringen 1982 brachten een volledige ommekeer.

Onlangs werd een nieuw fabrieksgebouw geopend op het industrieterrein te Waregem. Tevens werden engagementen aangegaan om de machinale verwerking van de kasten te verdubbelen en het tekenbureau werd uitgerust met een CAD-systeem. De totale investering bedraagt circa 50 miljoen fr.

Het bedrijf verschaft tewerkstelling aan 55 personen en verwezenlijkte in 1986 een omzet van 160 miljoen fr.

Stabilisatie bij De Witte Lietaer

Het textielbedrijf De Witte Lietaer had in de eerste zes maanden van 1987 een omzet van 1,5 miljard fr. (+18,3% tegenover 1986). In het tweede semester zal er een tragere groei volgen, maar de winstcijfers op het geheel worden gedrukt door de hogere grondstofprijzen, de uitzonderlijke investeringskosten voor de uitbreiding en de nieuwbouw van het bedrijf en de dollarkoers.

Nieuwe lijnen te Zeebrugge

Half september legde een eerste schip aan van een nieuwe containerlijn tussen Porto (Portugal), de Canarische Eilanden en Casablanca (Marokko), enerzijds, en Zeebrugge, anderzijds. De rederij Contemaris had reeds als aanloophavens Bremen, Rotterdam en Felixstowe. Om de veertien dagen wordt nu ook Zeebrugge aangelopen.

Eagle nv treedt te Zeebrugge op als local agent en als booking agent.

Van haar kant startte de Zeebrugse rederij Flamar met een ro-ro-lijn tussen Zeebrugge en Lissabon en Marokko. De verbinding gebeurt eenmaal per maand; voor de toekomst is een veertiendaagse verbinding voorzien. De aanlegkade is gelegen op de CTO-terminal. Van daaruit zullen de Britse en Skandinavische markten worden bediend.

Outboard Marine Corporation verruimt aanbod

Outboard Marine Corporation, voor Europa gevestigd in de Brugse achterhaven heeft tussen december 1986 en maart 1987 vijf van de snelstgroeiende motorbotenbouwendrijven overgenomen, in een programma dat ruim 100 miljoen dollar kostte. Het ligt in de bedoeling de diverse boten te voorzien van OMC-motoren en ze als compleet standaardpakket op de markt te brengen.

Voor Europa zijn er momenteel 21 verschillende boottypes uit de voorgestelde reeksen te verkrijgen. OMC beschikt over ongeveer 200 bootdealers in Europa.



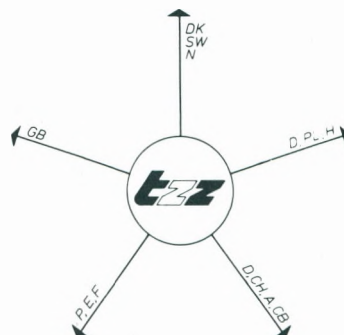
**TRANSPORTZONE
ZEEBRUGGE**

VERKOOPT GRONDEN VOOR:

- Containertransport, -fabrikatie en -herstelling
- Koel- en diepvriesloodsen
- Loodsen voor opslag, overslag en stockage
- Tank-cleaning
- Garagefaciliteiten
- Douane- en spoorwagloodsen

VERKOOPT KANTOREN VOOR:

- Expeditiebedrijven
- Douane
- Banken
- Administratieve diensten, enz.



Inlichtingen: **Walram Romboutstraat 6, 8380 Brugge-Lissewege - Tel. 050/54 54 29 - Telex via 82 137**

Nieuwtjes

Beaulieu-groep in 1986

In het boekjaar 1986 maakt de groep 'Beaulieu' uit Wielsbeke een gekonsolideerde netto-winst van 800 miljoen fr.; in 1985 was deze winst slechts 412 miljoen fr. De omzet in 1986 bedroeg 18 miljard fr. en het eigen vermogen van de groep bedroeg 4,6 miljard fr. De financiële reserves stegen van 1985 tot 1986 van 440 miljoen fr. tot 904 miljoen fr.

De groep Beaulieu bestaat momenteel uit 44 Belgische naamloze vennootschappen, 8 buitenlandse productie-eenheden en 15 distributie- en verkoopcentra in het buitenland.

De groep is vooral actief op het vlak van de textiel. Door een diversifikatie-politiek kwamen daar onlangs participaties bij in de glassektor. De diversifikatie zal de volgende jaren worden verdergezet.

Oostende-Southend

Sinds 22 mei organiseert Sky-Link acht vluchten per week van en naar Southend naar of vanuit Oostende. De reis van Southend naar Londen (60 km) gebeurt per eigen bus. De vlucht zelf duurt ongeveer een half uur en de prijs werd zeer konkurrentieel gehouden.

De nieuwe lijn neemt een vroeger bestaande lijn over, na vier jaar onderbreking. Zij wordt gevlogen met twee types vliegtuigen, een viermotorige Viscount met 74 plaatsen en een tweemotorige Herald met 50 plaatsen.

Ysermonde breidt uit

Te Nieuwpoort zal het bestaande vakantiedorp Ysermonde uitbreiden. Het telt momenteel 202 bungalows met 1.100 bedden. Er komen nu 365 polderhuisjes en 2.000 bedden bij.

Ysermonde beslaat 23 ha; de resterende 13 ha zullen in de volgende vijf jaar ingenomen worden. De investering zal 700 mln. fr. bedragen. De bouw start begin 1988.

Naamwijziging voor Townsend Thoresen

Townsend Thoresen Ltd. maakt bekend dat de naam van het bedrijf zal wijzigen in P & O European Ferries Ltd. De nieuwe huisstijl wordt ingevoerd in de herfst, waarbij de 'Pride of Calais' het eerste schip is dat in de nieuwe kleuren op Calais gaat varen als het eind november in de vaart wordt genomen.

De dochterondernemingen Townsend Car Ferries Ltd., Thoresen Car Ferries Ltd. en Atlantic Steam Navigation Ltd. zullen voortaan P & O European Ferries (Dover) Ltd., P & O European Ferries (Portsmouth) Ltd. en P & O European Ferries (Felixstowe) Ltd. worden genoemd.

Sun International in 1986-87

De groep Sun International uit Oostende had in 1986-87 een netto-winst van 160 miljoen fr. tegenover 142 miljoen fr. vorig jaar (+11%). Van 1987-88 wordt gestreefd naar een gekonsolideerde omzet van 10 miljard fr.

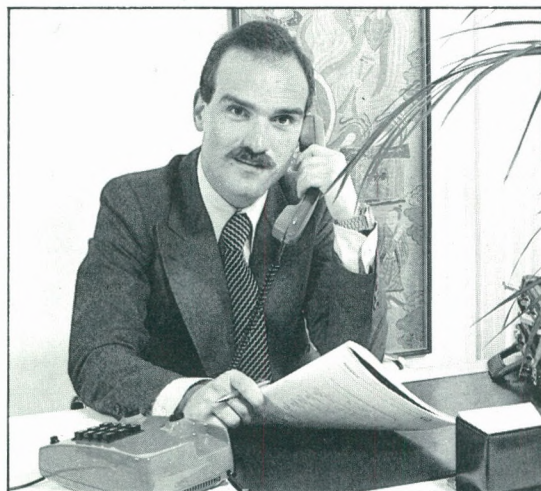
De groep deed verder aan risicospreiding door het vinden van nieuwe kontakten en het diversifiëren van diensten.

De geografische spreiding van de omzet in procent was als volgt: België: 58,2%, Frankrijk: 8,8%, UK: 18,9%, Nederland: 13,0%, andere: 1,1%.

Historische banketten en kasteelfeesten

Westtoer, de commerciële afdeling van Westtoerisme, heeft een nieuw aanbod ontwikkeld: de historische banketten en kasteelfeesten.

Voor de binnen- en buitenlandse bedrijfswereld werden voorlopig zes thema's aangeboden, waarbij telkens banketten worden aangeboden voor groepen van minstens 100 personen. Het banket of feest vindt meestal buiten het toeristisch seizoen plaats, met vaak daaraan gekoppeld een overnachting of een toeristisch dagprogramma.



Mag een ondernemer ook 'ns aan zichzelf denken?

U hebt als ondernemer heel wat aan het hoofd: uw bedrijf, het personeel, een drukbezette agenda... Waar haalt u de tijd om ook 'ns aan uw eigen situatie te denken? Aan uw pensioenvoorzieningen voor als u het wat rustiger aan wil doen? Aan de financiële situatie van uw gezin, als er iets met u zou gebeuren?

De ASLK neemt u die zorg uit handen. Met een aangepaste Verzekering van de Bedrijfsleider. De scherpe prijs en het aantrekkelijk fiscaal regime zorgen ervoor dat deze verzekering alleszins bedrijfs-vriendelijk is.

Geïnteresseerd? Voor een verhelderend voorstel en uitvoeriger informatie kunt u ons bellen:

Provinciale Zetel ASLK
Rijselestraat 236, 8200 Brugge, Tel. (050) 38 11 33
Verzekeringsonderneming toegelaten onder nr. 0394.

ASLK
verzekeringen

Publikaties Wer/Wes/Gom - West-Vlaanderen

Uitgaven Wer en Gom - West-Vlaanderen

- 1 O. Vanneste & G. Declercq, Kust en Hinterland, 1955.*
- 2 O. Vanneste & G. Declercq, Le Littoral et son Hinterland, 1955.*
- 3 G. Declercq & O. Vanneste, Structurele Werkloosheid in West-Vlaanderen, 1957.*
- 4 West-Vlaanderens economische groei, 1965, 172 blz.*
- 5 Adresboek van de Westvlaamse Industrie, 1978.*
- 6 Repertorium Toeleveranciers - Kunststoffen- en rubbersektor, 1985, 500 fr.
- 7 Repertorium Toeleveranciers (2e druk) - Metaalsektor, 1986, 750 fr.

Reeks Wes (BTW en port ingebrepen)

- 1 G. Declercq & O. Vanneste, Het Arrondissement Ieper, 1958, 207 blz.*
- 2 O. Vanneste & P. Hovart, De Belgische Zeevisserij, 1959, 358 blz.*
- 3 O. Vanneste & P. Hovart, La pêche Maritime Belge, 1959, 358 pp.*
- 4 O. Vanneste, J. Theys & M. Zwaenepoel, Het Arrondissement Brugge, 1961, 463 blz.*
- 5 O. Vanneste, J. Theys & M. Zwaenepoel, Het Arrondissement Oostende, 1962, 444 blz., 297 fr.
- 6 O. Vanneste & J. Theys, Menen, 1962, 256 blz.*
- 7 O. Vanneste, J. Theys & M. Zwaenepoel, Het Arrondissement Roeselare, 1963, 336 blz.*
- 8 J. Theys o.l.v. O. Vanneste, Westvlaamse grensarbeiders in Noord-Frankrijk, 1964, 144 blz., 184 fr.
- 9 J. Theys s.l.d. O. Vanneste, Les Frontaliers de la Flandre Occidentale dans le Nord de la France, 1964, 144 pp., 184 fr.
- 10 O. Vanneste & J. Theys, Veurne, 1964, 189 blz.*
- 11 M. Zwaenepoel & N. Vanhove, De landbouw in West-Vlaanderen, 1965, 352 blz.*
- 12 O. Vanneste, Het groeipoolconcept en de regionaal-economische politiek, 1967, 376 blz., 297 fr.
- 13 O. Vanneste & J. Theys, Het Arrondissement Tielt, 1968, 410 blz., 297 fr.
- 14 J. Theys, Een analyse van de Westvlaamse grensarbeid in Noord-Frankrijk, 1969, 248 blz., 297 fr.
- 15 M. Zwaenepoel, Vrije Tijd, 1969, 332 blz.*
- 16 N. Vanhove, Het vakantiepatroon en de toeristische bestedingen van de Belgische bevolking, 1969, 264 blz., 297 fr.
- 17 N. Vanhove, Structure des vacances et dépenses touristiques de la population belge, 1969, 264 pp., 297 fr.
- 18 J.M.I. Demeyere, Demografische facetstudies, 1969, 144 blz., 184 fr.
- 19 R. Branson, J. Theys, H. Van Reybrouck, o.l.v. N. Vanhove, Tertiaire sektor en verzorgende centra van West-Vlaanderen, 1971, 356 blz., 350 fr.
- 20 J. Hemschoote, Luchtverontreiniging in West-Vlaanderen, 1972, 209 blz., 290 fr.
- 21 N. Vanhove, Het Belgisch Kusttoerisme - Vandaag en Morgen, 1973, 520 blz., 509 fr.
- 22 L. Schepens, Van Vlaskutser tot Fransman, 1973, 294 blz., 403 fr.
- 23 De Westvlaamse gemeenten in de Volkstelling 1970, 1974, 128 blz., 216 fr.
- 24 Symarindus. De energiefunctie van de Belgische Kust en de maritieme industrialisering, 1977, 448 blz., 682 fr.
- 25 P. van Outryve d'Ydewalle, Verzamelde toespraken, 1980, 816 blz., 910 fr.
- 26 West-Vlaanderen in kaart, 1981, 220 blz., 445 fr.
- 27 E. Omeij, De Zeevisserij, 1981, 256 blz., 500 fr.
- 28 Land- en tuinbouw in West-Vlaanderen, 1982, 400 blz., 774 fr.
- 29 E. Omeij, Kwalitatieve discrepanties in de arbeidsallokatie, 1985, 424 blz., 819 fr.

* Uitgeput

Reeks facetten van West-Vlaanderen (BTW en port ingebrepen)

- 1 R. Simoen & O. Vanneste, De uitbouw van de haven van Zeebrugge, 1972, 48 blz.*
- 2 C. Vermeersch, Het rekreatief buitenverblijf, 1973, 100 blz., 124 fr.
- 3 S. Beernaert, De Waterverontreiniging in het IJzerbekken, 1973, 124 blz., 158 fr.
- 4 Distributiebedrijven en handelscentra in West-Vlaanderen, 1974, 68 blz., 92 fr.
- 5 S. Beernaert, De waterverontreiniging van de binnenwaters van Midden- en Oostkust, 1974, 105 blz., 151 fr.
- 6 N. Vanhove, Vakantiespreiding, 1975, 56 blz., 103 fr.
- 7 S. Beernaert, De waterverontreiniging in het hydrografisch bekken van de Leie en de Schelde, 1975, 88 blz., 151 fr.
- 8 De Haven van Brugge-Zeebrugge na de chunnel, 1975, 80 blz., 151 fr.
- 9 P. Boerjan, De toeristische statistiek in België, 1976, 84 blz., 151 fr.
- 10 S. Beernaert e.a., Waterbeleid in West-Vlaanderen, 1976, 64 blz., 124 fr.
- 11 J. Theys, Evolutie van de werkloosheid in West-Vlaanderen, 1977, 104 blz., 177 fr.
- 12 S. Beernaert, De algemene waterbevoorrading van West-Vlaanderen, 1978, 40 blz., 82 fr.
- 13 Prognose van de bevolking en actieve bevolking in West-Vlaanderen, 1978, 48 blz., 105 fr.
- 14 P. Boerjan, De ontwikkeling van het vakantiegedrag van de Belgische bevolking, 1978, 124 blz., 255 fr.
- 15 Prognose van het aantal gezinnen en raming van de huisvestingsbehoeften in West-Vlaanderen, 1979, 60 blz., 129 fr.
- 16 Terreinbehoeften voor Tewerkstelling, Toerisme en Rekreatie in West-Vlaanderen, 1979, 80 blz., 166 fr.
- 17 Milieuzorg in West-Vlaanderen, 1979, 76 blz., 159 fr.
- 18 Infrastrukturele behoeften, 1979, 80 blz., 166 fr.
- 19 Strukturaalanalyse van de textielnijverheid in West-Vlaanderen, 1980, 140 blz., 285 fr.
- 20 Zeebrugge en de maritimisering van zijn achterland, 1981, 120 blz., 248 fr.
- 21 Strukturaalanalyse van de metaalnijverheid in West-Vlaanderen, 1982, 156 blz., 314 fr.
- 22 Strukturaalanalyse van de voedingsnijverheid in West-Vlaanderen, 1983, 120 blz., 248 fr.
- 23 Onderzoek naar de mogelijkheden tot inbreiding in vijf Westvlaamse gemeenten, 1983, 104 blz., 211 fr.
- 24 Vakantie van de Belgen in 1982, 1984, 192 blz., 381 fr.
- 25 Financiële analyse van de Westvlaamse industriële ondernemingen, 1984, 56 blz., 124 fr.
- 26 Studie ter voorbereiding van een geïntegreerde actie voor de Westhoek, 1986, 116 blz., 280 fr.
- 27 Marktstrategie voor de Britse toeristische markt, 1986, 176 blz., 600 fr.
- 28 Huisvestingsbehoeften in West-Vlaanderen, 1985-95, 1987, 76 blz., 175 fr.
- 29 Het kanaal Zeebrugge-Merendree, Sociaal-economische verantwoording en milieu-effectenrapportering, 1987, 112 blz., 250 fr.

Rapporten Toeristisch Onderzoek (TO)

Abonnement TO 1987: 1.400 fr. (BTW en port ingebrepen).
Buitenland: 1.621 fr. (port en kosten ingebrepen).

- 110 De Duitse markt voor de Belgische Kust, 1986, 55 blz.
- 111 De Franse markt voor de Belgische Kust, 1986, 51 blz.
- 112 De toeristische markt voor Brugge en het Westvlaamse Achterland, 1986, 53 blz.
- 113 Marketingstrategie voor de Britse toeristische markt, 1986, 370 blz.
- 114 Het toeristisch prijsindexcijfer van de Belgische Kust, 1986, 23 blz.
- 115 Toeristische Index WES Kust en Achterland, 1986, 10 blz.
- 116 Het toeristisch prijsindexcijfer van de Belgische Kust. Resultaten voor de periode 1986-87, 1987, 24 blz.

Tijdschrift "West-Vlaanderen Werkt"

Abonnement 1987: 306 fr. (BTW en port ingebrepen).
Buitenland: 406 fr. (port en kosten ingebrepen).

Steunende leden ontvangen het tijdschrift en de andere publikaties van het jaar, de reeks 'TO' uitgezonderd.
België: 669 fr. (BTW ingebrepen).
Buitenland: 870 fr. (port en kosten ingebrepen).

WAAROM EEN OMWEG MAKEN ALS ZEEBRUGGE VLAKBIJ IS.

snel. veilig. goedkoop.



**Directie van de haven
Brugge-Zeebrugge**

Maatschappij van de Brugse
Zeevaartinrichting n.v. (M.B.Z.)
Maatschappelijke zetel:
L. Coiseauckaai 2, 8000 Brugge
Tel. 050/44.42.11 Tx 81.201

