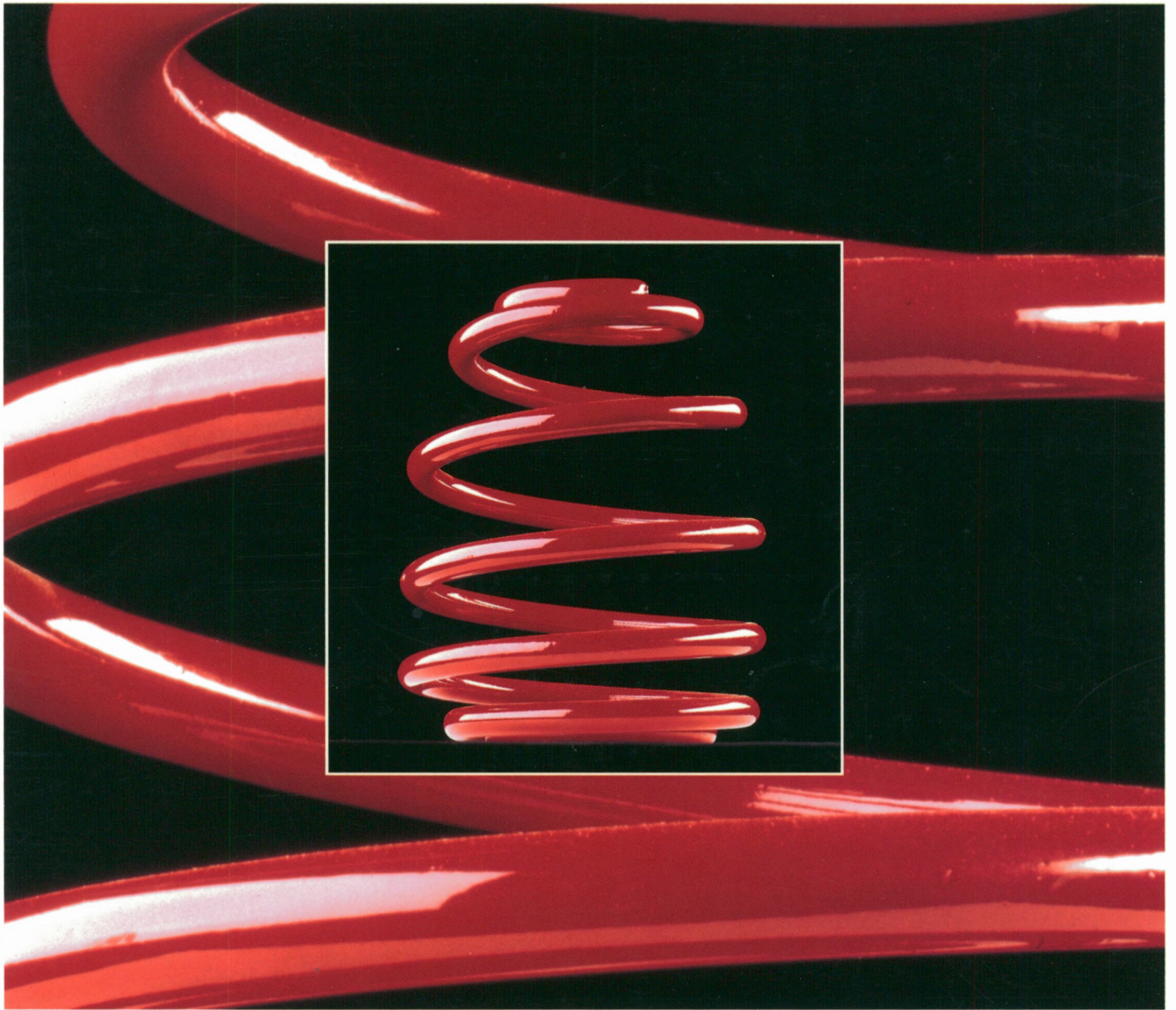


WEST-VLAANDEREN WERKT



dossier: metaalverwerkende nijverheid

situering / subsectoren / toelevering /

tewerkstelling / financiële analyse /

technisch onderwijs / milieu

WES

WES

West-Vlaanderen Werkt

Tweemaandelijke uitgave
Verschijnt niet in juli en augustus

5.1993

Nummer 158 - 35e Jaargang

Westvlaams
Ekonomisch
Studiebureau vzw
Baron Ruzettelaan 33
8310 Brugge-Assebroek
Telefoon: 050/35.84.42
Telefax: 050/36.31.86
Postrekening: 000-0125243-16
BTW: 408.382.668

Abonnement 1994:
450 fr. (BTW en port
inbegrepen)
Postrekening:
000-0125243-16
WES, Baron Ruzettelaan 33,
8310 Brugge-Assebroek

Ontwerp lay-out
Johan Mahieu, Brugge
Drukkerij
Groeninghe, Kortrijk
Foto kft
Firma Bekaert
Kompositie
'staalraad in veer'

218 Ten geleide: O. Vanneste: Metaalverwerkende nijverheid in West-Vlaanderen

220 L. Van Nevel en W. De Pril : Algemene situering van de metaalverwerkende nijverheid in West-Vlaanderen

223 W. De Corte: Subsectoren van de metaalverwerkende nijverheid

227 Tabel: evolutie van het aantal inrichtingen en de werkgelegenheid in de Westvlaamse metaalsektor, naar subsectoren (30 juni 1980-1992)

228 L. Vermandere: Toelevering en uitbesteding in West-Vlaanderen: een permanente uitwisseling

231 A. Depoorter: Tewerkstelling en vooruitzichten in de Westvlaamse metaalsektor

233 T. Vergeynst: De financiële toestand van de Westvlaamse metaalverwerkende bedrijven

236 N. Vanhalst: Technisch Onderwijs in West-Vlaanderen

238 A. Defoort: Milieu en de metaalverwerkende nijverheid

251 Kort genoteerd

255 Spektrum Inherzieningstelling gewestplannen / Oriëntatieprogramma Belgische Zeevisserij / Structuurplan / Innovatie / Cleanroom technologie / Barco / Craft-workshop bouw / Morubel / Daikin Europe / Recticel / Opleidingsprogramma WES / Europartnariat / European Food Centre / Barco / haven van Oostende / Emissiejaarverslag / Airport Kortrijk-Wevelgem / Interreg / Meetnet Noordzee / Euregio Scheldemond / Pottelberg

261 Milieutechnologie

270 Technologietransfer

275 Agenda

277 Nieuwe producten

278 Op de leestafel

Bij naamvermelding verschijnt de bijdrage onder de verantwoordelijkheid van de auteur.

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 G. Defreyne,
J. Durnez, G. Naeyaert,
F. Peuteman,
Mevrouw M.C. Van der
Stichele-De Jaegere,
de heer W. Vens
Leden van de
Bestendige Deputatie

Redaktiekomitee
De heren L. Bockstaele,
A. Calus, P. Claerhout
G. Declercq,
P. Delafontaine,
P. Kerckaert,
P. Meurrens, J. Pattyn,
J. Theys,
P. Van den Avenne,
N. Vanhove

Redaktiesekretaris
B. De Proost

**Redaktiesekretariaat en
publiciteitsvoorwaarden**
WES, Baron Ruzettelaan 33,
8310 Brugge-Assebroek

Verantwoordelijke uitgever
N. Vanhove,
Kraakestraat 3,
8200 St.-Andries (Brugge)

Metaalverwerkende Nijverheid in West-Vlaanderen

In 1982 publiceerde het Westvlaams Economisch Studiebureau (WES) een uitgebreid nummer van de 'Facetten van West-Vlaanderen' onder de titel 'Struktuuranalyse van de metaalnijverheid in West-Vlaanderen'.

In het voorwoord schreef ik toen: 'In de economische expansie van West-Vlaanderen heeft de metaalnijverheid de grootste bijdrage geleverd inzake groei van de werkgelegenheid in de industrie. Na 1974 werd ook deze sektor getroffen door de economische crisis. Vragen rijzen dan ook over de toekomstmogelijkheden in de sektor in een periode dat de behoefte aan arbeidsplaatsen in West-Vlaanderen bijzonder groot is.

Sindsdien is er heel wat gebeurd. De totale tewerkstelling in de metaalverwerkende nijverheid daalde in het Rijk van 467.200 arbeidsplaatsen in 1974 naar 348.400 in 1982 en naar 295.100 in 1992. In het Vlaamse Gewest was de daling minder sterk: van 243.900 tewerkstelling in 1974 naar 195.700 in 1982 en naar 195.000 in 1992.

In West-Vlaanderen daalde de tewerkstelling in de metaalverwerkende nijverheid van 46.600 arbeidsplaatsen in 1974 naar 36.000 in 1982. Nadien hernam de werkgelegenheid en bereikte 37.600 eenheden in 1989. In 1992 was dit aantal opnieuw gedaald tot het niveau van 1982.

Binnen de sektor deden zich fundamentele wijzigingen voor. Bepaalde subsectoren zoals Elektrotechniek verloren terrein. Andere zoals Machinebouw en Metalen produkten wonnen aan betekenis.

Het is ook opmerkelijk dat een dalende tewerkstelling bij grotere ondernemingen in hoge mate werd gekompenseerd door een hogere tewerkstelling bij KMO's.

De Westvlaamse machinebouw is wereldvermaard. Enkele grote Westvlaamse bedrijven hebben binnen hun internationaal concern een basisfunctie verworven zowel in produktontwikkeling en fabrikage-technologieën, als in produktie.

Bijgaand dossier geeft een meer gedetailleerd inzicht in de metaalverwerkende nijverheid in West-Vlaanderen. In zeven artikels worden meerdere aspecten van deze sektor geanalyseerd.

Ik hoop dat dit dossier een vernieuwd inzicht zal brengen in deze belangrijke Westvlaamse industrietak en dat het een impuls moge geven om de toekomst van deze belangrijke sektor veilig te stellen.

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



ALGEMENE SITUERING VAN DE METAALVERWERKENDE NIJVERHEID IN WEST-VLAANDEREN

L. Van Nevel

President-Managing Director Samsonite Europe
Voorzitter Fabrimetal Oost- en West-Vlaanderen

W. De Pril

Direkteur Fabrimetal Oost- en West-Vlaanderen

Inleiding

De industriële activiteiten in België vertegenwoordigen momenteel 33% van de totale bruto toegevoegde waarde. Het aandeel van de Metaalverwerkende en Elektrotechnische Nijverheid (MVEN) beslaat hiervan zowat 1/5de. Dit maakt de metaalverwerkende nijverheid tot de grootste industriële sektor van het land. Bijna één op vier mensen die in de industrie werken verdienen hun brood in de metaalverwerkende nijverheid.

Wijzigingen in de Westvlaamse Metaalnijverheid

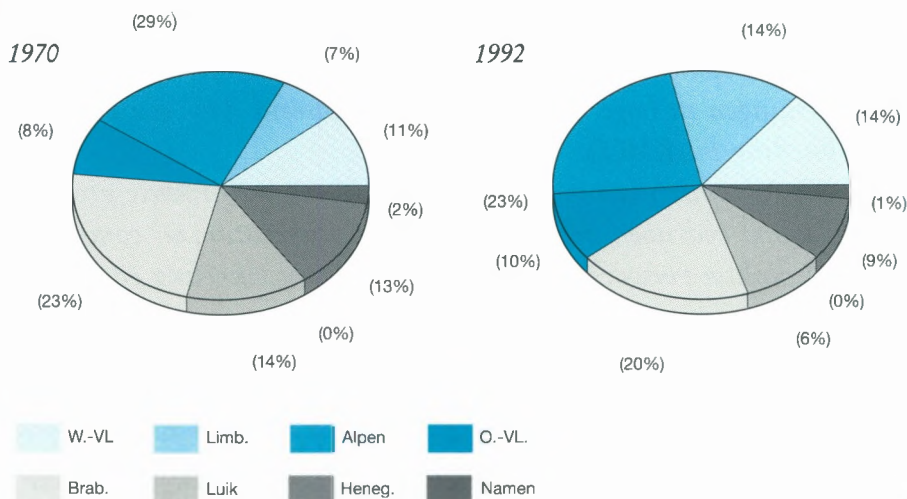
Als wezenlijk deel van de economie is ook de MVEN aan wijzigingen onderhevig. Inzake *tewerkstelling* bestond er in '70 nog een 50/50 verhouding tussen Vlaanderen en Wallonië. In 1992 wordt dit een 70/30 verhouding, voornamelijk veroorzaakt door het verlies aan talrijke arbeidsplaatsen in de traditionele basisverwerking. Deze was hoofdzakelijk in Wallonië gevestigd. De Vlaamse provincies nemen nu dus een groter stuk van de totale tewerkstelling voor hun rekening dan vroeger. Zo steeg het aandeel van West-Vlaanderen van 11 naar 14%, ondanks een lagere absolute werkgelegenheid. Dit wijst erop dat in sommige andere provincies het verlies aan arbeidsplaatsen veel groter was (zie figuur 1).

Een tweede belangrijke wijziging in de structuur van de Westvlaamse metaalverwerkende nijverheid is de *aard van de activiteiten*.

In het begin van de jaren zeventig waren de sectoren Machinebouw en Elektrotechniek de grootste werkverschaffers in de Westvlaamse metaalnijverheid. In 1991 heeft de verzamelgroep Metalen producten de tweede plaats van Elektrotechniek ingenomen¹.

De concurrentiekracht van onze ondernemingen moet worden verzekerd door lange termijnstrategieën, door specialisatie en hoogwaardige technologieën, door aangepaste vorming en opleiding en vooral door creativiteit.

Figuur 1
Evolutie in de tewerkstelling



In de sektor Elektrotechniek vinden we zowel de uitrustingsgoederen bestemd voor de ondernemingen als de verbruiksgoederen (consumer electronics). Vooral in deze laatste tak moeten bedrijven sterk herstrukturieren om te kunnen overleven in een wereldmarkt waar de Aziatische landen een steeds groter marktaandeel innemen.

Daarnaast verloor ook de subsector Transport aan belang. Onder deze subsector in West-Vlaanderen vinden we de productie van treinen en trams, de scheepsbouw, en al hun (KMO)toeleveranciers. Vooral in de traditionele activiteiten zoals de scheepsbouw is de situatie zeer slecht om tal van redenen waaronder sterke concurrentie uit zowel Oost-Europa als de Aziatische 'Dragons' en het Europees en nationaal

scheepsbouwbeleid dat niet van de grond komt.

Vooral in het arrondissement Brugge treffen we een groot deel van de Transport- en Elektrotechniek-activiteiten. Dit arrondissement heeft traditioneel een sterke MVEN aanwezigheid: in 1973 nam ze 22% van de totale werkgelegenheid in. Als gevolg van de hierboven geschetste evoluties verschoof het zwaartepunt van de MVEN in West-Vlaanderen geleidelijk van Brugge naar Kortrijk.

¹ Voor een uitgebreide analyse van de activiteiten en evoluties binnen de diverse subsectoren verwijzen wij U naar het hierna volgende artikel.



Philips, Brugge.

Elektronische controle en afregeling van kleurentelevisies.

Globaal gezien blijven de arrondissementen Brugge en Kortrijk goed voor ongeveer 65% van de tewerkstelling in de Westvlaamse metaalverwerking. Een belangrijk verschil tussen beide arrondissementen is het feit dat in Brugge het overwicht aan MVEN-tewerkstelling afkomstig is van grote ondernemingen, terwijl er in het arrondissement Kortrijk veel meer KMO's actief zijn.

Zo komen we tot de aard van de ondernemingen. De top 40 van de grootste ondernemingen uit de Vlaamse MVEN (volgens aantal werknemers) telt 12 bedrijven uit West-Vlaanderen of met deelvestigingen in de provincie. Interessant is ook het feit dat de bedrijven uit de top tien ongeveer 1 op 3 van de werknemers uit de Vlaamse metaalverwerking te werk stellen. Nochtans blijft de metaalverwerkende nijverheid voornamelijk een KMO-activiteit: maar liefst 82% van de ondernemingen zijn KMO's volgens de Europese definitie (< 250 werknemers).

Naast de grootte van de ondernemingen is het ook interessant om het *internationaal karakter van de Westvlaamse MVEN-bedrijven* eens na te gaan. Een eerste belangrijk aspect hierin is de aanwezigheid van buitenlandse ondernemingen. De buitenlandse ondernemingen in onze sector winnen uitgesproken belang, zowel uitgedrukt in aantal, werkgelegenheid als leveringen. In totaal zijn zo'n 37% van de ondernemingen in buitenlandse handen². Toch is West-Vlaanderen de regio met de laagste buitenlandse aanwezigheid. Voor de provincies West- en Oost-Vlaanderen zijn 1 op 4 ondernemingen in buitenlandse handen. In de provincie Brabant daarentegen is de verhouding bijna 1 op 2.

Nemen we het aandeel van de buitenlandse ondernemingen in de tewerkstelling als criterium, dan blijkt dat 69% van de nationale tewerkstelling zich situeert in ondernemingen van buitenlandse afkomst. We kunnen dus stellen dat voor-

al grotere ondernemingen in buitenlandse handen zijn. Specifiek voor de regio West- en Oost-Vlaanderen geldt dat 54% van de arbeidsplaatsen in buitenlandse bedrijven te vinden zijn. Dit is het laagste cijfer in België. Brabant bijvoorbeeld scoort 80% en Antwerpen/Limburg 78%. Deze konklusie hangt nauw samen met de vaststelling dat de MVEN in West-Vlaanderen vooral opgebouwd is rond de subsectoren Metaalproducten en Machinebouw. Twee sectoren waar de buitenlandse vertegenwoordiging gering is, vergeleken bijvoorbeeld met de Elektrotechniek en de Automobiëlbouw.

Van welke landen zijn die ondernemingen nu afhankelijk? Voor West- en Oost-Vlaanderen blijkt dat 50% van de

² Op voorwaarde dat 25% van de aandelen in handen zijn van aandeelhouders uit hetzelfde land.

buitenlandse ondernemingen uit EG-landen (voornamelijk Nederland en Duitsland), 21% uit de Verenigde Staten, 18% uit andere Europese landen en 10% uit Japan. Vooral het aandeel van de EG-landen is de laatste jaren sterk toegenomen, ongetwijfeld een gevolg van de Europese Eenmaking. Opvallend is wel dat er relatief weinig Franse ondernemingen aanwezig zijn in onze regio, maar die kiezen dan ook hoofdzakelijk voor Wallonië.

Een tweede belangrijk aspect van het internationaal karakter van de bedrijven is de exportgerichtheid. Nationaal geldt voor onze sektor dat 72% van de omzet in het buitenland wordt gerealiseerd. Dit cijfer toont duidelijk aan dat de toestand van onze bedrijven sterk afhangt van de economische toestand buiten onze grenzen. Dit geldt a fortiori voor de hele Belgische economie. Deze nationale exportquote is dezelfde als die van het Vlaams gewest, wat erop duidt dat er geen noemenswaardige verschillen zijn in exportgerichtheid tussen ons en onze Waalse kollega's.

West-Vlaanderen presteert op dit gebied echter minder goed dan het natio-

naal gemiddelde, met een exportquote van 62% in 1992. Dit is echter niet altijd zo geweest. Van 1970 tot 1980 lag de Westvlaamse exportquote hoger dan de Belgische, van '80 tot '85 houden beide cijfers een gelijke trend aan, waarna de Westvlaamse exportquote begint te dalen terwijl de Belgische stabiliseert rond 72% (zie figuur 2). Dit lijkt erop te wijzen dat de Westvlaamse bedrijven zich in de hoogconjunctuur van de tweede helft van de jaren tachtig meer toegelegd hebben op de binnenlandse markt. Het 'sterke munt'-beleid rond de Belgische frank en de recente devaluaties van de Italiaanse Lire, Portugese Escudo, Spaanse Peseta en het Ierse Pond, naast het vrijwillig ontslag van het Britse Pond uit het EMS, zijn de exportinspanningen zeker niet ten goede gekomen.

We mogen ook niet uit het oog verliezen dat West-Vlaanderen geen grote buitenlandse autokonstruktoren onder haar bedrijven telt, die de exportquote omhoog halen. De exportquote van de regio Antwerpen/Limburg (met ondermeer grote automobielkonstruktoren) bijvoorbeeld, ligt rond de tachtig procent.

Besluit

Feit blijft dat de Westvlaamse metaalverwerkende nijverheid zeer open is. Deze openheid zal de economische heropleving, die altijd start in de grote economieën, binnenvoeren in onze kontreien. Daarom is het belangrijk om ons marktaandeel in het buitenland te behouden. Dit kan enkel als we over voldoende concurrentiekracht beschikken. Het huidige fiscaal en monetair overheidsbeleid is zeker niet acyclisch te noemen, en draagt dan ook niet bij tot de economische heropleving. In het kader van de Maastricht-norm worden van de konsument en de bedrijven bijkomende inspanningen gevraagd (al of niet onder de dekmantel van het milieu) die niet van die aard zijn dat zij de koopkracht aanwakkeren. Onze sterke munt helpt wel mee om de inflatie in bedwang te houden, maar het rechtstreeks effect op de uitvoer is niet weg te denken.

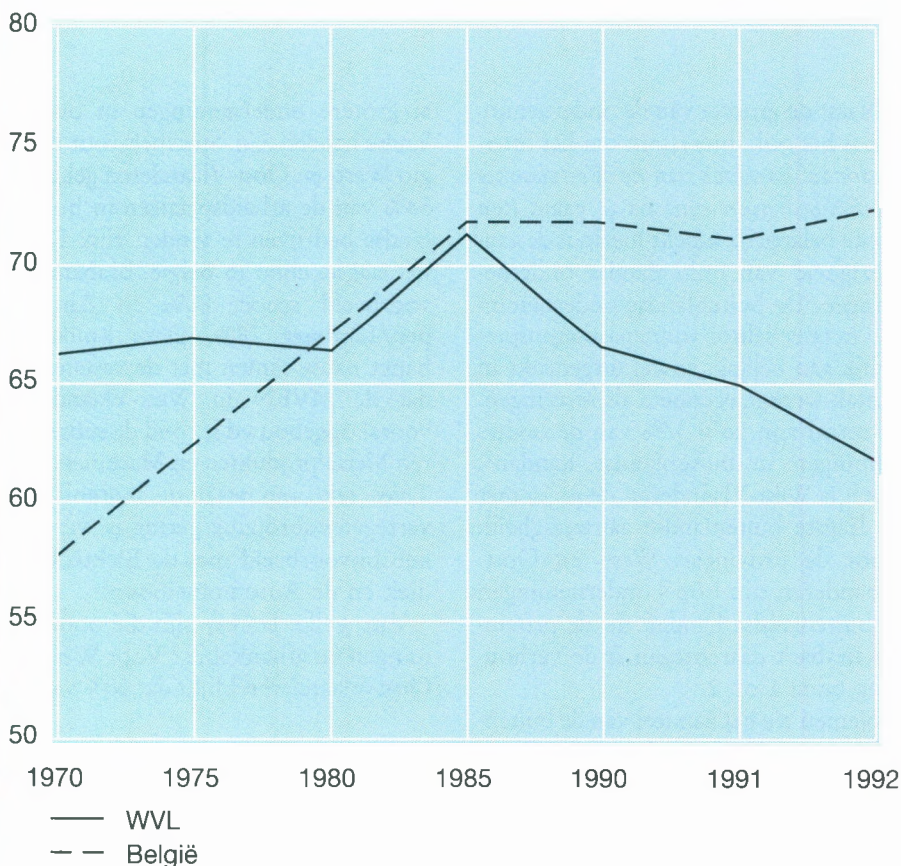
Koncurrentiekracht behelst echter ook meer dan deze factoren. Om competitief te zijn en te blijven moeten de ondernemingen in staat zijn een lange termijn-strategie te ontwikkelen in een sociale, juridische en fiskale omgeving die stabiel en doorzichtig is, zodat de ondernemers die strategie kunnen ontplooiën zonder zich steeds weer af te vragen wanneer en in welke mate de Overheid de spelregels zal veranderen.

Ook voor de ondernemers zelf is een belangrijke taak weggelegd indien zij willen overleven. Het is duidelijk dat de traditionele metaalverwerkende activiteiten onder grote druk staan van de Aziatische landen en recentelijk ook van de Oosteuropese. De concurrentieslag rond deze activiteiten wordt voornamelijk gevoerd rond de factor arbeid (arbeidsduur, flexibiliteit en kost). Met ons huidige maatschappelijk bestel en de loonkost die daaruit thans voortvloeit kunnen wij deze slag niet winnen. Evenmin kunnen wij passief wachten tot het maatschappelijk bestel voldoende is gewijzigd.

De uitweg ligt in specialisatie, hoogwaardige technologieën en know-how die gebaseerd zijn op fundamenteel en toegepast onderzoek (R&D), op aangepaste vorming en opleiding, en vooral op veel creativiteit.

Een uitdaging? Dat zeker, maar een uitdaging die we aankunnen. West-Vlaanderen beschikt hiervoor over voldoende troeven, waarvan de befaamde werklust zeker niet de minste is. □

Figuur 2
Metaalverwerkende nijverheid
Exportquote



SUBSEKTOREN VAN DE METAALVERWERKENDE NIJVERHEID

W. De Corte

Fabrimetal Oost- en West-Vlaanderen

De Metaalverwerkende Nijverheid bestaat uit een waaier van 25 subsectoren, waarvan de meeste ook in West-Vlaanderen vertegenwoordigd zijn. Hierna bieden wij U een overzicht van de specifieke kenmerken van elk van deze activiteiten, met betrekking tot de Westvlaamse ondernemingen.

De *gieterijen* vormen de basisverwerkings-activiteit van de metaalsektor, waarbij de Westvlaamse gieterijen voornamelijk actief zijn in ijzergieterij en niet zozeer in het gieten van staal. Enkele stellen meer dan 100 werknemers te werk. Twee van deze gieterijen zijn trouwens verbonden aan grote textiel-machinebouwers.

Een aantal bedrijfspgroepen zijn in West-Vlaanderen weinig vertegenwoordigd. Dit geldt niet alleen voor informatietechnologie en telekommunikatie, maar ook voor medische- en ziekenhuistechnologie, voor vliegtuigbouw en havenuitrusting.

De gieterijen presteerden in 1990 nog goed, maar hebben ondertussen twee recessiejaren achter de rug, met omzetzakkingen van 5 tot 10%. Vooral de staalgieterijen kregen het zwaar te verduren. Gieterijproducten zijn dan ook meestal vrij traditionele producten die onder zware buitenlandse concurrentiële druk staan, voornamelijk van de Oosteuropese landen.

Daarbij komt nog dat gieterijen uit de aard van hun activiteit ook zeer energieintensief zijn. De laatste jaren zijn de energieprijzen relatief laag, maar daar kan verandering in komen als op nationaal of Europees niveau de ideeën worden doorgevoerd om energie zwaarder te belasten. Dit kan de druk op de gieterijen nog opvoeren.

Een tweede MVEN-subsektor is de *draadtrekkerij*. West-Vlaanderen telt in haar rangen slechts één groot bedrijf

met deze activiteit, maar dit bedrijf is dan ook wereldmarktleider.

Algemeen kan worden gesteld dat de draadtrekkerijen Europees gezien een moeilijke periode doormaken doordat de vraag vanuit de klantensektoren (zoals automobiel, landbouw en bouwnijverheid), alsook de marktprijs sterk zijn gedaald. De waarde van de afzet op de Belgische markt en voor de export daalde in 1992 met 7%.

De invoer daarentegen nam met 5% toe. Dit wijst op een invoer tegen lage prijzen, die onze eigen producenten in problemen brengt.

Smeedwerk - veren - buizen - profielen vormt een derde subsektor, voornamelijk

gekenmerkt door de aanwezigheid van familiale KMO's. Deze subsektor levert voornamelijk halffabrikaten aan de andere binnenlandse subsectoren, en bleef de laatste tijd vrij stabiel in leveringen en produktie.

In tegenstelling tot andere provincies, waar meer en meer concentraties van dergelijke ondernemingen plaatsvinden om de investeringskost aan te kunnen, kenmerken de Westvlaamse bedrijven zich door de produktie van kleine reeksen en flexibiliteit. Een belangrijke troef voor de toekomst.

De subsektor *plaatbewerking-metaalfabrikaten* kunnen we opsplitsen in de produktie van licht- en zwaarmetalen verpakkingen, oppervlaktebehandeling, huishoudartikelen en toelevering in licht plaatwerk.

Vooral de lichtmetalen verpakkingen behaalden in 1992 relatief goede resul-

taten; de leveringen stegen met 7%, en dit ondanks het feit dat de sektor van de metalen verpakkingen toch zo'n 60% van hun produktie exporteren. Exportgerichte sectoren hadden het eerst te lijden onder de huidige malaise. De andere activiteiten in deze subsektor zijn meer op de binnenlandse markt gericht.

Specifiek voor de metalen verpakkingen speelt het milieu een belangrijke rol, want naast de batterijen worden ook bepaalde verpakkingen geviseerd bij de invoering van de ekotaksen. In vergelijking met de kunststofverpakkingen hebben de metalen verpakkingen echter wel het voordeel dat ze gemakkelijker recycleerbaar zijn. Het grootste probleem bij die recyclage blijft het organiseren van de gescheiden ophaling, wat een aanzienlijke meerkost betekent voor de kollektiviteit.

Een andere subsektor met veel verschillende activiteiten zijn de *toebehoren voor het bouwbedrijf*. We vinden deze grote groep hoofdzakelijk in het zuiden van West-Vlaanderen terug: metalen meubelen, afschermdichtingen, sluitwerk, metalen schrijnwerk, smeedwerk, verwarming en sanitair.

Déze werken situeren zich in de fase van 6 maanden tot één jaar na de bouwvergunning. Een daling van de bouwactiviteit (via het aantal aangevraagde bouwvergunningen) zal dus slechts met vertraging doorwerken in deze ondernemingen. Voor 1993 verwacht men geen zware klappen want het aantal bouwaanvragen steeg gedurende 1992. De bouw in België reageert minder sterk op de recessie dan in het buitenland. Factoren die hiertoe bijdragen zijn de gunstige invloed van de lage hypotheekrente en het feit dat Brussel meer en meer de Europese hoofdstad wordt, wat een grote bouwactiviteit met zich meebrengt.

Dit geldt echter niet ongenueanceerd voor alle deelactiviteiten. De produk-

tie van metalen meubelen bijvoorbeeld kent wel een zekere achteruitgang. Twee soorten klanten, namelijk de gezinnen en de bedrijven, hebben hun vraag verkleind respectievelijk door meer te sparen (inkomensonzekerheid, hogere belastingen,...) en door de voorziene investeringen uit te stellen onder druk van de huidige algemene recessie. Bedrijven die veel exporteren hebben het ook lastiger dan hun collega's die meer de binnenlandse markt bewerken.

Globaal gezien is dit een subsektor die werkt in een zeer open Europese markt.

De Belgische ondernemingen stellen hun investeringen uit, de export verloopt moeilijk en de Overheid beschikt niet over voldoende budgettaire armslag om grote werken uit te voeren.

Dit geldt voornamelijk voor de skeletbouw/metaalbouw, waarin naast enkele grotere ondernemingen ook veel KMO's actief zijn.

De ketelbouw presteert op exportgebied beter omdat de produkten soms meer hoogtechnologisch zijn. De nodige know-how om onze produkten te evenaren is niet overal aanwezig. Ook

De toekomst voor de scheepsbouw ligt in het zoeken van aangepaste high-tech marktniches, waardoor men kan ontsnappen aan de concurrentie van de Oosteuropese en Aziatische werven. Een mooi voorbeeld daarvan is de bouw van snelle passagierschepen.

Blijven we bij het transport dan komen we tot de subsektor *spoor- en tramwegmateriaal*.

1990 en 1991 waren goede jaren qua bestellingen. Zo waren er de bestellingen voor de SST (supersnelle trein) en het Chunnel-project. Omtrent dit laatste rezen er in 1992 en 1993 echter flink wat problemen, vooral van budgettaire aard. In 1992 stegen de leveringen toch nog met ruim 5%. De tewerkstelling daalde echter met 1,1%.

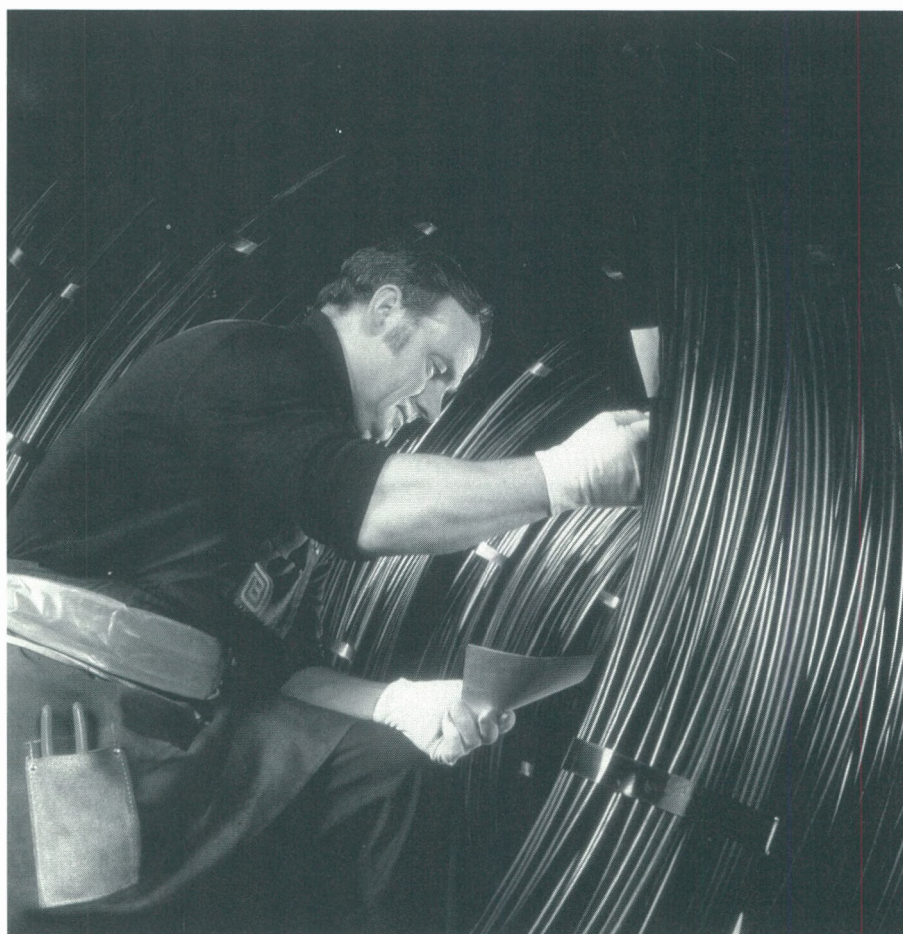
Ook voor deze subsektor liggen de toekomstmogelijkheden in specialisatie en hoog-technologische produkten, zowel bij de bouwers zelf als bij hun toeleveranciers. Zo worden voor het Chunnel-project speciale elektronische uitrustingen en uiterst brandwerende binnenbekleding ontwikkeld die in de toekomst ook ongetwijfeld andere toepassingen zullen vinden.

Ook de toekomstige oplossingen voor het vervoer- en fileprobleem zullen het openbaar vervoer — en dus zeker deze sektor — ten goede komen. Het openbaar vervoer in de Europese landen blijft echter in hoofdzaak een overheidsmonopolie, waardoor bij aanbestedingen buitenlandse ondernemingen niet altijd een eerlijke kans krijgen. De grote Europese markt is zeker nog niet voltooid.

Bij het transport rest ons nog de *automobil, rijwiel en aanverwante industrie*. In West-Vlaanderen zijn geen grote buitenlandse assemblagebedrijven actief. Wel hebben we een buskonstrukteur en een producent van speciale en bedrijfsvoertuigen. Alle andere West-vlaamse bedrijven die in deze subsektor thuishoren, zijn actief in de toelevering van onderdelen van koetswerken en aanhangwagens. Deze bedrijven zijn vooral aanwezig in het noorden en het midden van West-Vlaanderen.

Het zijn dan ook vooral deze toeleveranciers die de impact van de crisis in de automobielsektor onderkennen.

Na het transport komen we tot de groep *drijfkrachtmachines, pneumatisch, hydraulisch, koel- & luchttechnisch materiaal*, waarvan de ondernemingen evenredig verspreid zijn over West-Vlaanderen.



Bekaert, Zeevegem.

Metten van staaldraad

Er wordt veel met het buitenland handel gedreven, en de concurrentie met EG-landen is duidelijk voelbaar. Vooral die landen met een lagere loonkost en die ook een muntdevaluatie doorgevoerd hebben (Spanje, Italië) verwezenlijken een belangrijk concurrentieel voordeel. Het effect van de devaluatie is maar tijdelijk, maar het verloren marktaandeel is niet gemakkelijk terug te winnen zonder de rentabiliteit in gevaar te brengen.

De *zware metaalbouw* heeft na twee goede jaren (1990 en 1991) duidelijk te lijden onder de economische teruggang.

hier treffen we in West-Vlaanderen vooral KMO's aan. Opportuniteiten zijn er nog te vinden in de produktie voor de off-shore activiteiten en de petrochemie, vooral voor een kustprovincie als West-Vlaanderen met een belangrijke haven als Zeebrugge.

Een sektor die het de laatste jaren zeker niet gemakkelijk heeft is de *scheepsbouw*. Vooral de scheepswerven die gericht zijn op de visserij-artikelen worden gekonfronteerd met een klein orderboek. Dit is ondermeer het gevolg van het vlootbeperkend beleid van de Europese Commissie.

In deze groep is de recessie goed te voelen. De producten zijn namelijk investeringsgoederen, en de investeringen in alle bedrijven worden uitgesteld. Enkel de koel- & luchttechnische materialen zijn in 1992 gestabiliseerd tegenover 1991. Toch doen zich ook hier problemen voor zoals de verplichting tot vervanging van CFK's volgens de akkoorden van Montréal, terwijl er niet altijd commercieel geschikte vervangproducten zijn. De Vlaamse regering maakt het dan nog een stukje moeilijker door expansiesteun te koppelen aan het verbod CFK's te gebruiken in de productie. Nochtans hebben niet alle CFK's dezelfde nefaste invloed op de ozonlaag.

Een volgende groep in de machinebouwers zijn de producenten van *gereedschapsmachines, houtbewerkingsmachines & gereedschappen*. Samen met de bouwers van textielmachines vinden we ze voornamelijk terug in het zuiden van West-Vlaanderen.

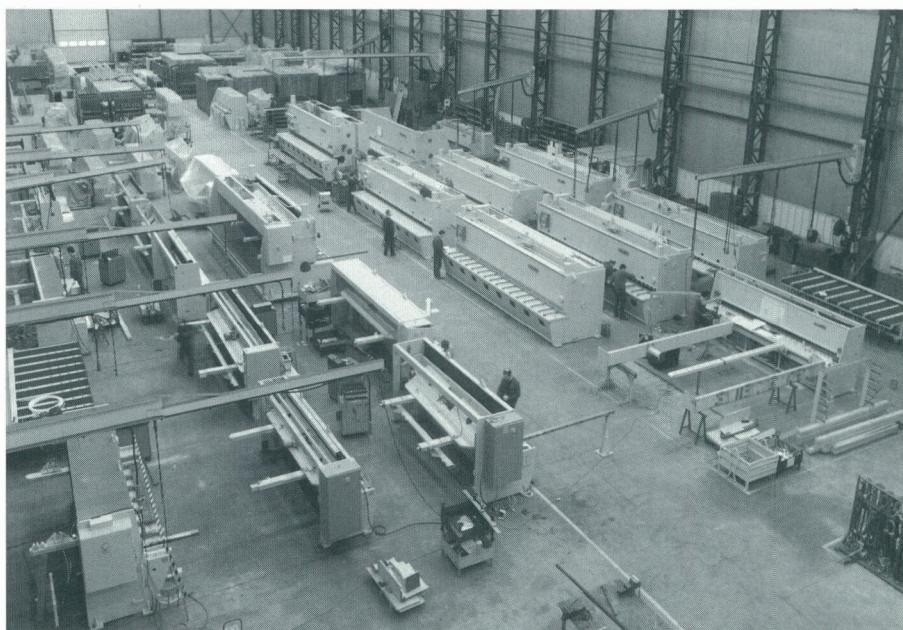
Bij de producenten van de spanloze metaalbewerkingsmachines — waartoe de meeste Westvlaamse bedrijven uit deze groep behoren — was de crisis al in 1991 voelbaar. De inzinking bleef niet beperkt tot Europa, maar was wereldwijd. Van een verbetering in 1992 was geen sprake: de bestellingen daalden met 15 procent, de tewerkstelling nam af met 10 procent.

Verder vinden we in West-Vlaanderen voor de andere activiteiten van deze heterogene groep ook fabrikanten van houtbewerkingsmachines, gereedschapmakers en robotica.

Een van de voornaamste uitdagingen binnen deze groep bestaat er ongetwijfeld in om machines te leveren die afgestemd zijn op CIM-integratie van een onderneming (Computer Integrated Manufacturing). Door CIM kunnen de tijden tussen ontwikkeling en productie drastisch gereduceerd worden, en kan men vlugger op de markt inspelen.

De *textielmachinebouwers* vormen een speciale groep die in West-Vlaanderen zeer sterk vertegenwoordigd zijn. Zij namen het voortouw in de nieuwe clusteraanpak van de Vlaamse Regering (nieuwe aanpak aangaande expansiesteun) en werden als eerste cluster erkend.

Naast de twee meest bekende Westvlaamse ondernemingen — die tevens wereldleider zijn op hun gebied — zijn ook enkele KMO's actief in de textielmachinebouw. Naast de bouwers zelf vinden we in West-Vlaanderen ook nog



Montagehal LVD.

toeleveranciers van onderdelen en besturingssystemen.

De textielmachinebouw wordt gekenmerkt door twee karakteristieken: Ten eerste is de textielmachinebouw een vrij statische markt. De textielabrikanten schakelen niet snel over van de ene machineproducent naar de andere. Deze trouw is vooral te wijten aan de specifieke technologie van de machines, de scholing van de arbeiders en de problematiek van onderhoud en herstelling. Een groter marktaandeel verwerven is dus geen gemakkelijke opdracht. Ten tweede is de textielsector zeer cyclisch met golven die zich parallel over de hele wereld bewegen. Hierdoor kan weinig sprake zijn van het geografisch verschuiven van afzetmarkten, als een bepaald gebied in recessie verkeert.

In normale omstandigheden vervangen de textielproducenten een machine ongeveer om de 4 jaar. Door de recessie werd dit tijdstip uitgesteld tot 5-6 jaar, soms zelfs meer. Wat de textielmachinebouw sterk maakt (goede klantenbinding) is tevens haar zwakte. Iedere producent weet welke orders hij kan verwachten, de vraag is enkel wanneer.

Tot de verzamelgroep *diverse mechaniekconstructies* behoren ondermeer de producenten van tandwielen en transmissies, brandbestrijdingsmateriaal en de ondernemingen die machinebewerkingen verrichten.

Door de verscheidenheid aan activiteiten krijgt men ook een heel gemengd beeld. Enkele bedrijven doen het ondanks de algemene recessie toch vrij goed en realiseren omzetstijgingen.

Bij de producenten van *hijs-, transport-, weegtoestellen en liften* vinden we overwegend KMO's die in handen van buitenlandse ondernemingen zijn, vooral wat de liften betreft. West-Vlaanderen telt meer ondernemingen actief in de productie van liften als in hijstoestellen.

De liftensektor presteert relatief goed wegens de samenhang van deze sektor met de evolutie van de bouw (zie supra bij toebehoren voor het bouwbedrijf), met dien verstande dat het vertragungseffect nog groter is omdat de liften in de laatste fase van de bouwactiviteit aan bod komen.

De producenten van hijstoestellen hebben dan weer veel meer te lijden onder het zwakke investeringsklimaat.

In de groep *bijzondere uitrustingsgoederen en nijverheidsinstallaties* treffen we (KMO)activiteiten aan waarvan sommige gelukkig nog niet door de recessie worden geraakt. Het betreft producten rond milieuzorg, zoals verwerking van afval. In West-Vlaanderen vinden we binnen deze groep ook nog een producent van bijzonder materieel voor de voedingsnijverheid.

Tot de uitrustingsgoederen behoort ook de activiteit *uitrusting voor land- en tuinbouw en veeteelt*. Naast de grote multinationale producenten en grote toeleveringsbedrijven, vinden we in West-Vlaanderen ook tal van KMO's die landbouwmachines produceren. De producten variëren van graandorsers, melkmachines, vlasverwerkingsmachines en aardappelrooiers tot ploegscharen.

Overall in Europa wordt de landbouwsector steeds kleiner en daarom zijn deze bedrijven sterk aangewezen op de export naar derde landen. Het uitblijven van enig resultaat op de GATT-onderhandelingen (General Agreement on Tariffs and Trade) bezorgde de konstruktors echter veel exportmoeilijkheden omdat de landbouwers geen zekerheid hebben omtrent hun produktie en uitvoermogelijkheden. Een dergelijk akkoord zou de vlotte afhandeling van exporttransakties, zowel voor de landbouwers als voor de konstruktors van landbouwmachines, sterk ten goede komen.

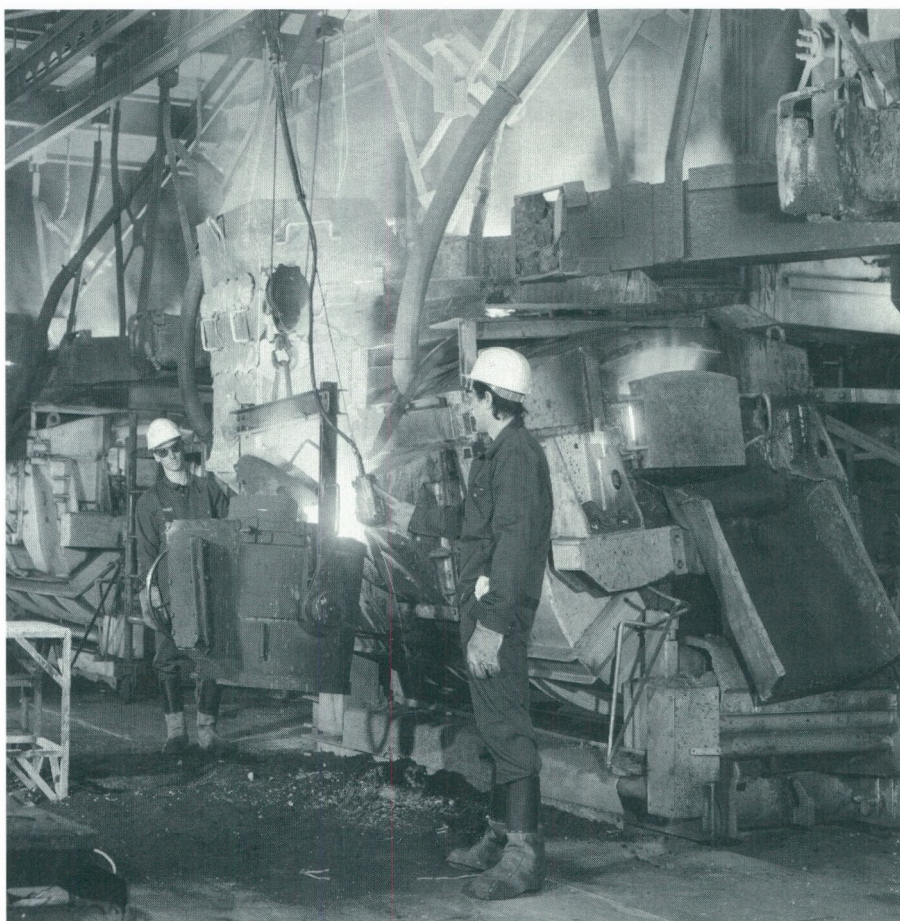
Een zeer dynamische telg — doch tevens een interne concurrent — in de FABRIMETAL-familie is de *kunststofverwerking*, ingepland in het midden en het noorden van de provincie. Deze subsektor kende de voorbije jaren groei-voeten van 15 tot 20% dank zij de snelle technologische evolutie en de substitutie van traditionele metalen door kunststofprodukten. Door de recessie is deze groei afgeremd, maar niet gestopt.

De export is onderhevig aan tegenstrijdige effecten: dalende grondstofprijzen die een positieve invloed hebben op de marges, en de negatieve invloed van de devaluaties van sommige Europese munten.

De activiteiten van de ondernemingen uit deze groep zal dan ook in de toekomst verder blijven toenemen. Bijna wekelijks worden nieuwe kunststoffen ontdekt, en nieuwe toepassingen opgespoord. Dit is dus de plaats om een lans te breken voor toegepast onderzoek door de ondernemingen. De Europese gemeenschap voorziet in deze behoefte met een aantal steunprogramma's waar de bedrijven veel baat bij kunnen hebben (ook de KMO's).

In de subsektor *elektrotechniek* onderscheiden we twee groepen: *elektrisch uitrustingsmateriaal* en *elektrische & elektronische verbruiksgoederen*. Terwijl de ene produkten maakt zoals transformatoren, verlichting, voedingen en schakelkasten, produkten dus die meer gericht zijn op de industriële wereld, maakt de andere groep wat men noemt 'consumer products' zoals T.V.'s en HiFi. Er is dus een substantieel verschil tussen beide.

Wel hebben ze gemeen dat ze sterk exportgericht zijn. In 1992 steeg de activiteit bij de uitrustingsmaterialen nog met vijf procent, maar de bestellingen namen af. De export van deze ondernemingen blijft eerder binnen de EG.



Gieterij Proferro.

De markt van elektronische verbruiksgoederen (minder ondernemingen in West-Vlaanderen, maar wel grotere) krimpt, wat op zich al een groot probleem vormt. Daar komt echter nog bij dat Japan en de NIC's (Newly Industrialized Countries) een groter marktaandeel innemen. Het kan dus niemand verwonderen dat deze ondernemingen volop in de herstructureringsfase zitten.

Aansluitend bij deze twee groepen komen de ondernemingen actief op het gebied van *informatietechnologie & telekommunikatie*.

Net zoals de twee bovengenoemde subsectoren is ook deze groep van ondernemingen zeer exportgericht, zij het dan wel eerder op het verre export. De Europese markten (vooral in telekommunikatie) bleven tot nu toe zeer goed afgeschermd, wat een open en eerlijke concurrentie niet ten goede kwam. Er zit voor onze ondernemingen dan ook veel toekomst in de creatie van nieuwe trans-europese telekommunikatiediensten in een voltooide Europese markt.

Momenteel is echter ook in deze groep de crisis voelbaar: de leveringen stagneren en de bestellingen blijven soms achterwege.

Ten slotte zijn er nog een aantal bedrijfspgroepen waarvan we weinig vertegenwoordigers terugvinden in West-Vlaanderen: *medische & ziekenhuistechnologie, wapens, munitie & aanverwante technologie* en *vliegtuigbouw, luchthavenuitrusting & aanverwante industrieën*¹.

¹ Voor de evolutie van het aantal inrichtingen en de werkgelegenheid in de Westvlaamse metaalsektor, naar subsectoren, op basis van RSZ-gegevens, verwijzen wij U naar de tabel die op dit artikel volgt.

Evolutie van het aantal inrichtingen en de werkgelegenheid in de Westvlaamse metaalsektor, naar subsectoren (30 juni 1980-1992)

Bedrijvigheid	NACE-kode	1980		1981		1982		1983		1984		1985		1986	
		Inricht.	Tewerkst.	Inricht.	Tewerkst.	Inricht.	Tewerkst.	Inricht.	Tewerkst.	Inricht.	Tewerkst.	Inricht.	Tewerkst.	Inricht.	Tewerkst.
winning en voorbereiding van etsen	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vervaardiging en eerste verwerking van metalen	22	10	6,507	10	6,359	8	6,195	11	6,122	11	5,939	12	5,895	14	5,795
Verv. metalen prod. (excl. mach., transportm.)	31	401	6,279	401	6,137	395	6,107	415	5,956	420	6,118	425	6,375	431	6,474
Machinedbouw	32	171	11,596	171	11,309	177	11,176	171	11,377	167	11,420	169	11,666	180	11,822
Bureaumach. fabr.-Fabr. mach. inf. verw.-Herst.	33	2	13	2	14	5	331	4	335	4	363	8	402	8	390
Electrotechnische industrie	34	57	8,461	57	7,729	50	6,689	58	6,242	64	6,346	63	6,599	69	6,707
Automobielbouw-Fabrieken van auto-onderdelen	35	49	2,876	49	2,713	47	2,178	46	2,090	50	2,134	49	2,227	50	2,108
Overige transportmiddelenfabrieken	36	47	3,027	47	2,836	52	3,036	55	2,811	58	2,438	58	2,414	56	2,104
Fijnmechanische en optische industrie	37	41	204	41	218	41	237	43	225	44	256	40	267	39	236
Totaal metaalnijverheid		778	38,963	778	37,315	775	35,949	803	35,158	818	35,014	824	35,845	847	35,636

Bedrijvigheid	NACE-kode	1987		(a) 1988		1989		1990		1991		1992	
		Inricht.	Tewerkst.	Inricht.	Tewerkst.	Inricht.	Tewerkst.	Inricht.	Tewerkst.	Inricht.	Tewerkst.	Inricht.	Tewerkst.
winning en voorbereiding van etsen	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vervaardiging en eerste verwerking van metalen	22	14	5,728	13	5,563	14	5,455	13	5,120	12	4,482	13	4,246
Verv. metalen prod. (excl. mach., transportm.)	31	443	6,581	468	7,088	503	7,556	529	8,703	546	8,702	548	8,813
Machinedbouw	32	190	11,548	194	11,987	192	12,708	191	12,393	191	11,710	193	10,957
Bureaumach. fabr.-Fabr. mach. inf. verw.-Herst.	33	10	450	9	420	11	504	8	127	7	126	6	128
Electrotechnische industrie	34	72	7,048	79	6,906	94	6,720	101	6,644	101	6,898	110	6,688
Automobielbouw-Fabrieken van auto-onderdelen	35	50	2,109	54	2,219	55	2,445	58	2,580	61	2,524	61	2,180
Overige transportmiddelenfabrieken	36	52	2,131	56	2,060	56	1,911	59	1,944	61	2,016	67	2,245
Fijnmechanische en optische industrie	37	40	241	43	263	45	269	45	253	47	270	50	274
Totaal metaalnijverheid		871	35,836	916	36,506	970	37,568	1,004	37,764	1,026	36,729	1,048	35,531

(a) Vanaf 1 oktober 1987 uitgebreid tot de werknemers die gewoonlijk niet langer dan twee uur per dag presteren.
Bron: Verwerking van RSZ-gegevens door WES.

BAC GELDBEHEER. DE JUISTE VOEDINGSBODEM VOOR UW BEDRIJF.

Een gezonde groei, dat is een kwestie van kennis, doorzicht en vooral van de juiste know-how. Ook voor uw bedrijf of geldbeheer. BAC weet wat geldbeheer voor KMO's, zelfstandigen en vrije beroepen betekent. U belegt op termijn? Of u houdt een som tijdelijk in reserve?

Uw BAC-kantoordirecteur maakt samen met u een planning, die met alle facetten van uw bedrijfsfinanciën rekening houdt.



BAC biedt u de juiste voedingsbodem en garandeert u een gezonde groei. En u geniet des te meer van de opbrengst.

HET ENTHOUSIASME VAN EEN KMO-BANKIER

TOELEVERING EN UITBESTEDING IN WEST-VLAANDEREN: EEN PERMANENTE UITWISSELING

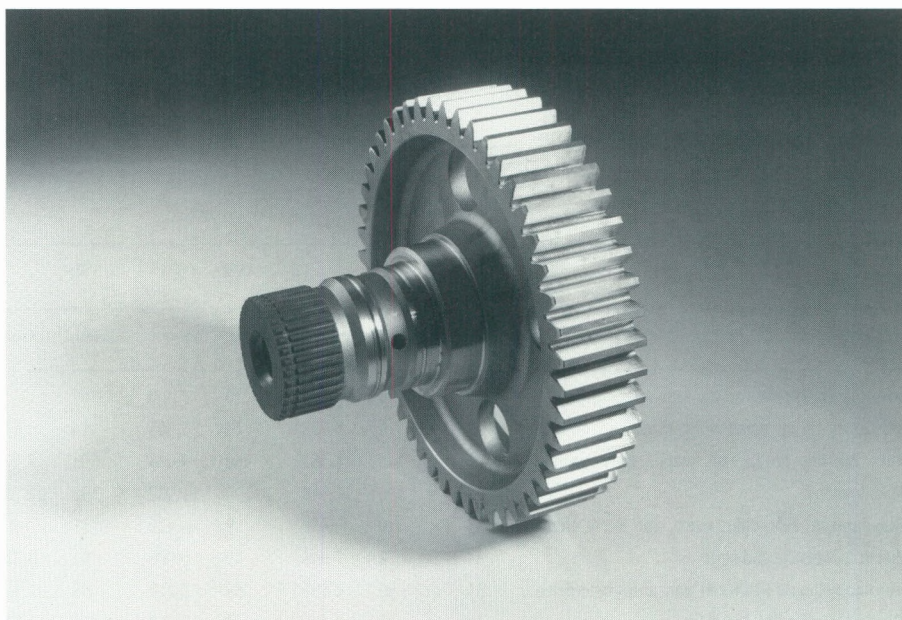
L. Vermandere
Stafmedewerker GOM-West-Vlaanderen

Situatieschets

Sinds het einde van de jaren zestig zijn de begrippen toeleveren en uitbesteden in het industriële leven gemeengoed geworden. Toeleveringsactiviteit was aanvaard als specifieke produktieactiviteit. Al vlug bleek dat tal van bedrijven in West-Vlaanderen zich in min of meerdere mate als toeleveringsbedrijf profileerden. Het groot belang van de toeleveringssector in de provincie is ongetwijfeld sterk beïnvloed door de volgende factoren:

- het groot aantal familiale KMO's in West-Vlaanderen. De uitbesteders hebben van hun toeleveringsbedrijven steeds een grotere soepelheid geëist. De snelheid van reactie, zowel inzake beslissen als inzake uitvoeren, is altijd een van de troeven geweest van de familiale KMO. Het groot aanbod van familiale, industriële KMO's in West-Vlaanderen vormde de ideale voedingsbodem voor het ontstaan van een bloeiende toeleveringssector;
- het grote belang in de provincie van de sectoren metaal- en kunststofverwerking. De toelevering is in deze twee sectoren namelijk het snelst en het sterkst doorgedrongen;
- de aanwezigheid in West-Vlaanderen en de omliggende regio's van producenten van machines en transportmaterieel. Deze twee sectoren die zich gemakkelijk lenen tot uitbesteding vormden de ideale basis voor een groeiende vraag naar toeleveringsbedrijven.

Volgens de toeleveringsdatabank van de GOM-West-Vlaanderen telt de provincie thans circa 247 toeleveringsbedrijven. Dit is uiteraard geen telling. Het betreft hier bedrijven die zich bij de GOM-West-Vlaanderen opgeven als toeleveringsbedrijf, dit wil zeggen een bedrijf dat produkten maakt of bewerkingen uitvoert op maat, volgens plan of model van een ander



Tandwiel.

bedrijf (de uitbesteder) en hiervoor zijn machinecapaciteit volledig of gedeeltelijk, permanent of tijdelijk aanwendt.

Het begrip toelevering is de jongste twintig jaar enorm geëvolueerd. In het begin van de jaren zeventig werd de toeleveringsactiviteit door de uitbesteders vooral gezien als een middel om in de piekperiodes meer te kunnen produceren, zonder de noodzakelijke investeringen te moeten doen. Toeleveren was met andere woorden een zaak van kwantiteit en van capaciteit om aan een grote vraag te kunnen voldoen. Maar ook het kostprijzaspekt van het uitbestede onderdeel was een belangrijke faktor. Dikwijls was het voor de uitbesteder goedkoper om bepaalde onderdelen uit te besteden dan ze zelf te maken. De toeleveringsbedrijven werkten veelal goedkoper omwille van hun hogere produktiviteit, betere bezettingsgraad en dergelijke meer.

Gaandeweg, zeker vanaf de jaren tachtig lag het aksent meer en meer op de

kwiteitstoelivering. Met andere woorden, toelevering werd door de uitbesteders aanzien als een middel om hun kompetitiviteit te verhogen. Deze verandering werd gestimuleerd door een aantal ontwikkelingen zowel op technologisch als op commercieel vlak. Bijvoorbeeld werd het voor grote uitbesteders steeds moeilijker om de steeds snellere technologische ontwikkelingen in alle fases van het produktieproces te blijven beheersen. Om technologisch toch bij te blijven was er voor de uitbesteders maar één oplossing: zij deden voor nieuwe technologische aanpassingen meer en meer een beroep op hun toeleveringsbedrijven. Voor tal van uitbesteders gebeurde deze belangrijke stap als onderdeel van een uitgekende strategie om inzake technologie de concurrentie voor te zijn. Voor anderen echter was deze stap een ultiem redmiddel om technologisch bij te blijven. Hoe dan ook, de uitbesteders plooiden zich meer en meer terug op hun kernactiviteiten.

Maar ook verschuivingen in de markt waren een essentiële faktor in deze evolutie naar een kwaliteitstoelivering¹.

De evolutie van een verkopersmarkt naar een kopersmarkt waar de klant zijn keuze maakt op basis van technische specificaties, industriële vormgeving en grote variëteit inzake modellen en produktinnovaties dwong de uitbesteders tot een nieuwe relatie met de toeleveringsbedrijven. Deze nieuwe relaties bestaan in essentie uit een bijzonder nauwe betrokkenheid van het toeleveringsbedrijf in het ontwerp en de produktie van een nieuw produkt.

Toelivering is nu voor de uitbesteders een strategische keuze en een sleutel in de concurrentieslag tussen de bedrijven. Nieuwe begrippen zoals Just in Time, Zero Defect Supply, Single Sourcing en Total Quality werden in de jaren tachtig schering en inslag. Deze evolutie resulteerde uiteindelijk in „netwerkvorming” waarbij een groep toeleveringsbedrijven (al of niet uit dezelfde regio) instaat voor een specifieke toeleveringsactiviteit ten aanzien van een bepaalde uitbesteder. Veelal staat er tussen de uitbesteders en de toeleveringsbedrijven de zogenaamde „main-supplier” die samengestelde onderdelen of zelfs complete subsystemen aan de uitbesteders levert en dus zelf een beroep doet op toeleveringsbedrijven.

De recente economische evolutie is wel een scherpe test voor de toeleveringssector en zeker voor de nieuwe uitbesteders-toelieferancierrelatie. De neiging van de uitbesteder om, wegens de zwakke bezettingsgraad in het eigen bedrijf, werk terug in eigen beheer te ne-

men en de scherpe (prijs)konkurrentie vooral uit de vroegere Oostbloklanden en uit het Verre Oosten, wegen op dit ogenblik erg zwaar op de sektor.

De Westvlaamse toeleveringssector staat ongetwijfeld voor een moeilijke opdracht. De blijkbaar niet te stoppen technologische evolutie en de steeds meer gesofistikeerde managementstodes vergen van deze bedrijven, waaronder toch heel wat familiale KMO's, het uiterste. Toch zal enkel de toepassing van deze nieuwe mogelijkheden de Westvlaamse toeleveringsbedrijven de kracht geven om overeind te blijven in een steeds internationaler gerichte konkurrentiestrijd.

De Westvlaamse toeleveringssector staat voor een moeilijke opdracht. De niet te stoppen technologische evolutie en de steeds meer gesofistikeerde managementstodes vergen van deze bedrijven, waaronder toch heel wat familiale KMO's, het uiterste.

Toelieferingspromotie door de GOM-West-Vlaanderen

Samen met de andere Vlaamse GOM's is de GOM-West-Vlaanderen sinds jaar en dag erg actief in het stimuleren van toeleveringsactiviteiten door de Westvlaamse industrie. Deze promotie is ingegeven door het geloof in de mogelijkheden van de toelivering als een van de motoren voor industriële ontwikkeling van een regio, maar ook door het besef dat de specifieke kwaliteiten van onze KMO namelijk harde werkkraft, hoge kwaliteit en grote soepelheid precies

die eigenschappen zijn die worden gevraagd van een goed toelieferingsbedrijf. In feite is de toelieferingspromotie in West-Vlaanderen reeds gestart door de WER en nadien overgenomen en verder uitgewerkt door de GOM-West-Vlaanderen. Deze actie omvat thans de volgende elementen.

De toelieferingsdatabank

De GOM-West-Vlaanderen beschikt over een gegevensbank met de toelieferingsmogelijkheden van alle Vlaamse toelieferingsbedrijven. Deze gegevensbank is uitgewerkt op basis van de Europese nomenclatuur van toelieferings-

aktiviteiten. Deze nomenclatuur werd opgesteld in opdracht van de Europese Gemeenschap en is verkrijgbaar in alle officiële talen van de EG. Deze databank biedt de mogelijkheid om via een eenvoudige zoekstructuur toelieferingsbedrijven te selekteren. Selekties kunnen onder meer gebeuren op toelieferingsbe- of verwerkingen, toelieferingsprodukten, afnemerssectoren en aktiviteitssectoren of een combinatie. De databank omvat ook per bedrijf gegevens over specializaties, bijzondere kwalifikaties en dergelijke meer. Zowel de opname van het bedrijf in het bestand als het uitvoeren van een selektie op vraag van een uitbesteder die een toelieferancier zoekt is gratis.

De databank omvat circa 1.100 Vlaamse bedrijven uit de sectoren metaal, kunststof en rubber, en elektrotechniek waaronder een vierhonderdtal uit West-Vlaanderen.

De toelieferingsgidsen

De sektoriële toelieferingsgidsen die door de Vlaamse GOM's worden uitgegeven, bevatten een overzicht van de toelieferingsmogelijkheden van de

Kabinebouw.



Ottoson, Wevelgem.

¹ Zie 'West-Vlaanderen Werkt', nr. 1/1989: 'Naar een vernieuwde relatie uitbesteder-toelieferancier' door ir. J. De Proost.

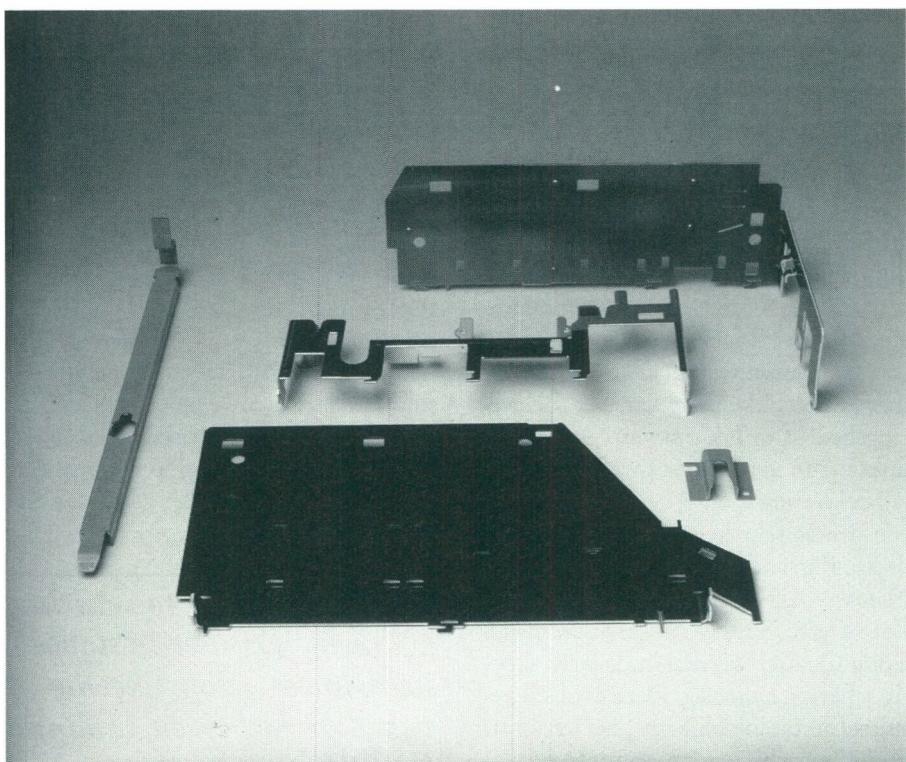
Vlaamse bedrijven. Het zijn handige instrumenten voor het zoeken naar een geschikte toeleverancier. In de gidsen worden de toeleveringsbedrijven ingedeeld volgens produkten of bewerkingen en wordt er per bedrijf een volledig overzicht gegeven van de technische mogelijkheden. Deze gidsen worden uitgegeven per sector (metaal, kunststof en rubber en elektrotechniek) en zijn vier-talig. Zij worden ook verspreid bij buitenlandse uitbesteders. De opname van een bedrijf in de gids is gratis, de gidsen zelf worden verkocht.

Het bulletin 'toeleveren vandaag'

'Toeleveren vandaag' is een gezamenlijke publikatie van de vijf Vlaamse GOM's die gratis wordt toegestuurd naar een 6.000 Vlaamse bedrijven. Het bulletin is reeds aan zijn 26ste jaargang toe en is nog steeds een heel belangrijk promotie-element voor de toelevering. 'Toeleveren Vandaag' beantwoordt aan twee doelstellingen. Vooreerst kunnen de Vlaamse bedrijven er hun toeleveringsmogelijkheden in publiceren. Dit gebeurt door korte aankondigingen of door een volledige bedrijfsreportage. Ten tweede is 'Toeleveren Vandaag' voor de Vlaamse GOM's een uitstekend platform om de toeleveringsidee als dusdanig te stimuleren. Dit gebeurt door artikels, aankondigingen en manifestaties of initiatieven en dergelijke meer.

De organisatie van groepsstanden op internationale toeleveringsvakbeurzen

De GOM-West-Vlaanderen, in samenwerking met de andere Vlaamse GOM's, organiseert een aantal groepsstanden op internationale toeleveringsvakbeurzen. Het doel van de GOM-West-Vlaanderen is de KMO de kans te bieden om aan interessante, internationale manifestaties deel te nemen aan redelijke voorwaarden. Voor een KMO die aan een internationale vakbeurs wil deelnemen, stellen zich inderdaad grote problemen inzake organisatie en kosten. De groepsstandformule die de GOM-West-Vlaanderen aanbiedt is erop gericht de organisatorische problemen tot een minimum te beperken en terzelfdertijd de kosten merkbaar te verlagen. De groepsstand bestaat uit een aantal volledige uitgeruste standen plus enkele gemeenschappelijke voorzieningen zoals bar en bergruimte, telefoon, telefax, enz. De deelnemer moet zich met andere woorden enkel nog bekom-



Metaalperswerk.

meren om de commerciële aspecten van de beursdeelname. De GOM-West-Vlaanderen samen met de andere Vlaamse GOM's neemt deel aan de volgende toeleveringsvakbeurzen: Interregio, Brussel; Europlastica; VAT, Utrecht; Interzum, Köln; Electronica, München.

De organisatie van kontaktdagen

Samen met partnerorganisaties in het buitenland organiseert de GOM-West-Vlaanderen op regelmatige tijdstippen kontaktdagen rond een specifiek thema. Op deze manifestaties beschikken aanbiedende bedrijven over een stand waar zij hun mogelijkheden in verband met het thema van de dag tentoonstellen voor een industrieel publiek. Het voordeel van deze formule is dat zowel aanbieders als bezoekers op een erg gerichte manier, en beperkt tot een dag, de gelegenheid krijgen om contacten te leggen. Kontaktdagen zijn met andere woorden een relatief goedkope formule die mits een goede voorbereiding erg efficiënt kan zijn.

De GOM-West-Vlaanderen heeft recent kontaktdagen georganiseerd in Kortrijk, Lille, Sas van Gent rond thema's zoals algemene toelevering, kunststofverwerking, technisch textiel. Een specifieke kontaktdag is de organisatie van het bezoek van een aantal toe-

leveringsbedrijven aan een uitgekozen uitbesteder.

De promotieactie voor de toelevering door de GOM-West-Vlaanderen en de andere Vlaamse GOM's heeft als eerste doelstelling de toeleveringsmarkt in gans Vlaanderen meer doorzichtig te maken. De creatie van een omgeving waarin de uitbesteder en de toeleverancier elkaar op een vlotte manier kunnen vinden is de beste methode om de toeleveringsbedrijven de kans te geven zich te ontplooiën. De GOM-West-Vlaanderen zal, samen met de andere Vlaamse GOM's en met haar buitenlandse partners, de verschillende promotie-elementen verder verfijnen en ontwikkelen om zo een stevig uitgebouwd netwerk van toeleveringsbedrijven te helpen realiseren.

TEWERKSTELLING EN VOORUITZICHTEN IN DE WESTVLAAMSE METAALSEKTOR

A. Depoorter

Algemeen Adviseur Fabrimetal Oost- en West-Vlaanderen

De achteruitgang van de sekundaire sektor ten voordele van de groei van de tertiaire sektor is reeds sinds jaren ingezet. Industriële activiteiten, die uiteraard op zich sterk (moeten) evolueren, zullen echter de basis blijven vormen voor een welvarende maatschappij.

Tewerkstelling

Enig inzicht in de evolutie van de tewerkstelling is noodzakelijk om de toekomstige tewerkstellingstrends die zich waarschijnlijk zullen aftekenen, beter in te schatten.

Op basis van statistische gegevens die in ons bezit zijn, komt men grosso modo tot volgende conclusies:

Tot 1975 stijgt de globale tewerkstelling van arbeiders en bedienden; nadien is er een konstante daling tot 1985, jaar waarin een zekere stabilisatie optreedt. Daarna is er gedurende een aantal jaren opnieuw een stijging van de tewerkstelling om vanaf 1992 een daling te vertonen.

De 'bewegingen' van deze tewerkstellingscurve volgen duidelijk het verloop van de conjunctuur in onze sektor, met name: de economische crisis vanaf 1975 tot het eerste deel van de tachtiger jaren en de goede economische periode vanaf 1987 tot midden 1990, gevolgd door de scherpe recessie nadien tot op vandaag.

De tewerkstelling is momenteel het laagst voor de periode 1970 tot en met mei 1993. In totaal zijn er nog 32.069 werknemers in de Westvlaamse metaalsektor tewerkgesteld t.o.v. 35.669 in 1970¹. Dit is een daling van 10,09%; vergelijken wij het topjaar 1975 met de huidige tewerkstelling, dan is de achteruitgang nog veel groter en bedraagt -22%.

De aandacht dient gevestigd te worden op het feit dat de achteruitgang in de totale tewerkstelling *uitsluitend* bij de

arbeiders gebeurt. Immers, vergelijkt men de tewerkstelling van bedienden in 1970 met het huidig aantal bedienden, dan komt men tot de vaststelling dat er een stijging is van 33%.

Als de verhouding aantal arbeiders/bedienden in de totale tewerkstelling van de Westvlaamse metaalverwerkende nijverheid in 1970 nog 83% arbeiders en 17% bedienden bedraagt, dan is dit in 1993 geëvolueerd naar respectievelijk 74% en 26%. Dit heeft ongetwijfeld te maken met het soort jobs die in de sedertdien sterk technologisch geëvolueerde bedrijven voorkomen.

De afbouw van de tewerkstelling van de metaalverwerkende nijverheid in West-Vlaanderen is geen alleenstaand en onverklaarbaar feit; vergelijkt men de evolutie van het BNP (tegen faktorkost) 1970 tot 1991 dan stelt men vast dat de nijverheid er 10,3% op achteruitgegaan is ten voordele van de dienstensektor die in dezelfde periode 12,2% aandeel in het BNP wint. Wij evolueren dus meer en meer naar een 'dienstenmaatschappij'.

Bij een analyse van de tewerkstelling in de laatste 20 jaar, blijkt dat voornamelijk de subsectoren Elektrotechniek en Transport de zwaarste klappen te verwerken kregen. De subsektor Machines bleef ongeveer stabiel; de Metaalproducten en de Kunststofverwerking kenden een stijging.

De achteruitgang in de Westvlaamse metaalverwerkende nijverheid heeft zich in de laatste 20 jaar het sterkst in het arrondissement Brugge voorgedaan, en in veel mindere mate in de arrondissementen Kortrijk, Roeselare-Tielt en

Ieper. Het is de tertiaire sektor die in alle arrondissementen van de provincie terrein wint.

Merken wij ten slotte nog op dat in het noorden van de provincie er voornamelijk multinationale ondernemingen gevestigd zijn, terwijl het zuiden van de provincie over meer familiale, middelgrote en kleine ondernemingen beschikt.

Vooruitzichten

Bovenvermelde cijfers geven een duidelijke trend aan: de achteruitgang van de sekundaire sektor ten voordele van de groei van de tertiaire en quaternaire sektor is reeds sedert jaren ingezet. Of deze evolutie zich zal verderzetten is een open vraag en hangt af van verschillende factoren. Industriële activiteiten die uiteraard op zich sterk (moeten) evolueren zullen de basis blijven vormen voor een welvarende maatschappij.

Door de voortdurende en snelle technologische vooruitgang zal de industrie meer dan ooit nood hebben aan vakbekwame medewerkers. De werknemers zullen inspanningen moeten leveren om zich voortdurend om en bij te scholen en aldus een zo hoog mogelijk kwalificatieniveau te bereiken. Hierbij zullen ongeschoolde mannen en vrouwen minder en minder 'aan bod' komen.

De Westvlaamse metaalverwerkende nijverheid is voornamelijk gedurende de laatste drie jaren sterk in beweging: verschillende ingrijpende herstruktureringen en rationalisering uit hoofde van de economische toestand, zowel conjunctureel als structureel drongen zich

¹ Tewerkstellingscijfers berekend volgens interne Fabrimetalgegevens. Ondernemingen met minder dan vijf werknemers worden in deze berekeningen niet opgenomen.

op, met verlies van arbeidsplaatsen als gevolg. Wat de toekomst zal brengen blijft een vraag, maar hoe dan ook, zelfs al herneemt de conjunctuur dan toch zullen een aantal ondernemingen het moeilijk blijven hebben. De harde concurrentie, voornamelijk op het vlak van de loonkost, van de vroegere Oostbloklanden en vanwege ondernemingen uit het Verre Oosten zullen daar niet vreemd aan zijn. Deze 'nieuwe gebieden' bieden zware problemen voor onze bedrijven maar uiteraard ook opportuniteiten.

lang bekend. Het zijn meer dan ooit deze factoren die zullen moeten uitgespeeld worden om onze sektor de nodige relance, stabiliteit en toekomst te verzekeren.

Ook tekenen zich nieuwe samenwerkingsverbanden af tussen de Westvlaamse ondernemingen zoals de recent tot stand gekomen 'clustervorming' tussen de textielmachine- en systeembouwers (Textielmachinecluster Vlaanderen). Het bundelen van de krachten in sectoren met hoge toegevoegde waarde, ten einde het marktaandeel te behouden en

melde gegevens dient worden rekening gehouden.

Zolang de economische crisis aanhoudt en waarschijnlijk ook nadien, zolang zullen de werknemers en hun syndikale vertegenwoordigers zich in eerste instantie inzetten voor het behoud van de tewerkstelling en het maximaal tegengaan van afdankingen. Deze houding is reeds sedert het uitbreken van de crisis ingenomen en zal in de toekomst worden bestendigd. Het maximaal instellen van periodes van gedeeltelijke werkloosheid vooraleer er wordt afgedankt, is een prioritaire eis, wat de kost daarvan ook moge wezen. Het zich meer en meer rigide opstellen tegenover vormen van flexibele tewerkstelling zoals het presteren van overuren, tewerkstelling van interims en werknemers met een kontrakt van bepaalde duur, zal in deze kontekst waarschijnlijk worden bestendigd. Het instellen van flexibele vormen van arbeidsorganisaties zoals weekendwerk, seizoensflexibiliteit en dergelijke meer zullen finaal misschien wel onderhandelbaar zijn, maar mits de nodige verzilvering.

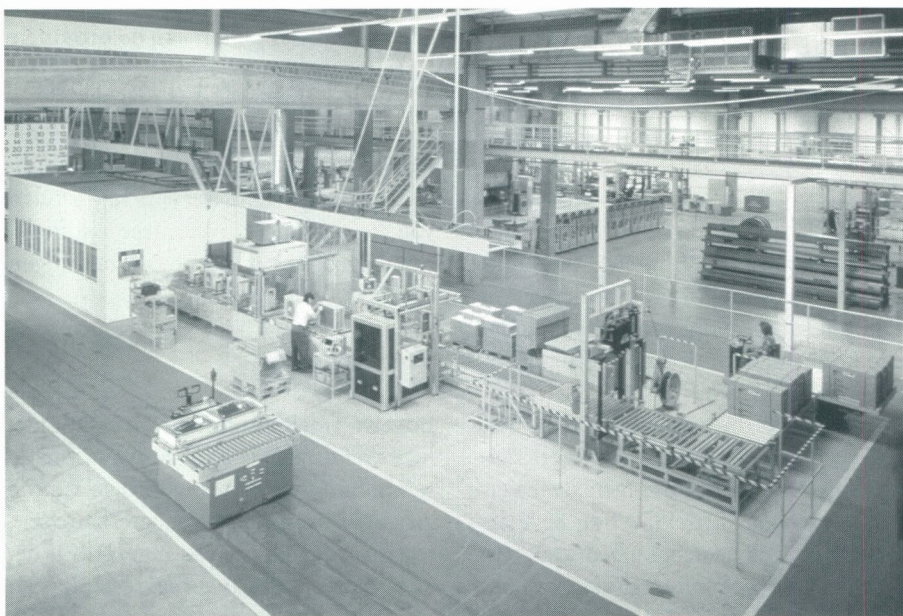
Of dit de juiste houding is om tewerkstelling te creëren is natuurlijk een andere discussie. Aan de basis daarvan toch de volgende twee bedenkingen:

- Mensen tewerkstellen kan maar als er werk is.

- Om werk te hebben moeten de bedrijven beter zijn dan de concurrenten op het vlak van prijs, kwaliteit, leveringstermijnen, en dergelijke.

Bij de prijsbepaling is de loonkost een zeer belangrijk gegeven; stilaan is iedereen het er over eens dat deze kost voor de werkgever te hoog is. Te veel fiscale en parafiscale elementen drijven loonkost en nettoloon uit elkaar. De noodzaak is groot opnieuw orde op zaken te stellen, al dan niet via een sociaal pakt.

Via formele en informele contacten met de syndikale organisaties van onze sektor in West-Vlaanderen menen wij te mogen vaststellen dat er meer dan vroeger een bekommernis is omtrent het welzijn en de overlevingskansen van onze ondernemingen. Wanneer deze goede intenties zich nu ook vertalen in positieve houdingen, uiteindelijk toch in het belang van iedereen, dan zitten wij op de goede weg.



Productiehal.

In een periode van ongeveer 30 jaar waren het voornamelijk de multinationals die voor een grote tewerkstelling van mannen en vrouwen in onze sektor hebben gezorgd. 'Hoge bomen vang veel wind'. Herstructureringen bij deze ondernemingen halen veel vlugger de media, alhoewel relatief gezien identieke ingrepen bij kleinere ondernemingen even belangrijk zijn. Wij vrezen niettemin dat er in de toekomst minder grootschalige ondernemingen in de Westvlaamse metaalverwerkende nijverheid zullen zijn en dat de kleinere bedrijven — alhoewel zij ook soms sterk afhankelijk zijn van de grote — aan relatief belang zullen winnen.

De Westvlaamse ondernemingen hebben echter ook nog troeven: de goede produktiviteit, de kwaliteit van het Westvlaams onderwijs dat goed geschoolde werknemers aflevert, de inzetbaarheid en flexibiliteit van de Westvlamingen, de creativiteit en assertiviteit van de ondernemersleiders... zijn sedert

te verstevigen, is het prioritaire doel. Hierbij kan de Overheid financieel ondersteunend werken zodat onderzoek en ontwikkeling in deze ondernemingen kunnen worden gefinancierd. Op langere termijn mondt dit uit in een sterkere concurrentiekracht en dus ook tewerkstellingsbehoud. Clustervorming is evenwel aan bepaalde voorwaarden onderworpen zodat men hier niet van een 'toverformule' kan spreken.

In het geheel van de vooruitzichten speelt ook het *sociale klimaat* een grote rol. In algemene zin dient worden gesteld dat de vooruitzichten inzake het sociaal klimaat mede worden bepaald door de economische situatie in de metaalverwerkende nijverheid van West-Vlaanderen, alsmede door beslissingen en houdingen ingenomen door de vakbondsorganisaties op landelijk of Vlaams niveau. Weliswaar zijn er onvermijdelijk een aantal aksentverschillen mogelijk tussen West-Vlaanderen en de overige provincies, maar met bovenver-

Dankin Europe, Oostende.

DE FINANCIËLE TOESTAND VAN DE WESTVLAAMSE METAALVERWERKENDE BEDRIJVEN

T. Vergeynst

Wetenschappelijk Medewerker WES, Brugge

Het is de gewoonte geworden bij elk sectorieel temanummer een overzicht te geven van de financiële prestaties van de belangrijkste Westvlaamse ondernemingen actief in de sektor¹. Enkel de bedrijven met een omzet van 50 miljoen frank en meer zijn verwerkt. Dit resulteerde in een staal van 175 bedrijven in 1992. De ondernemingen die weerhouden zijn, vertegenwoordigden in 1992 ongeveer 70 % van de totale tewerkstelling in de metaalnijverheid in West-Vlaanderen.

De ondernemingen zijn verder opgesplitst in vier subsectoren: eerste verwerking en metalen produkten (geen machines en transportmiddelen) (71 bedrijven in 1992), machinebouw (68 bedrijven in 1992), elektrotechniek (16 bedrijven in 1992) en transportmiddelen (20 bedrijven in 1992).

De resultaten in 1992 staan centraal. De aandacht gaat eveneens uit naar de prestaties in de drie vorige boekjaren. Vooreerst worden enkele absolute cijfers besproken. Aan de hand van enige financiële ratio's krijgt men daarna een kwalitatieve beoordeling van de sektor.

Absolute indicatoren

Het is interessant om even stil te staan bij enkele globale gegevens uit de jaarrekeningen. In tabel 1 volgt een overzicht van enkele kerncijfers voor 1992 en 1989. Het jaar 1989 geldt als basis omdat van dan af gegevens beschikbaar waren. Om de vergelijkbaarheid te verhogen wordt een konstant staal gehanteerd. Wel is er rekening gehouden met stopzettingen en starters.

De Westvlaamse metaalnijverheid presteert minder goed op financieel vlak. De gemiddelde rentabiliteit is er zeer laag, de gemiddelde schuldgraad hoog en de likwiditeit kan gemiddeld beter.

Tabel 1

Kwantitatieve indicatoren van ondernemingen uit de Westvlaamse metaalindustrie (1989 en 1992)

	Eerste verwerking - metalen produkten	Machinebouw	Elektrotechniek	Transportmiddelen	Totaal Metaal
1989					
Bedrijfsopbrengsten (mrd fr.)	58	66	9	18	151
Winst (mln fr.)	4,282	1,356	7,807	487	13,932
Personeel	10,786	11,082	2,047	4,008	27,923
1992					
Bedrijfsopbrengsten (mrd fr.)	55	60	9	21	145
Winst (mln fr.)	2,832	110	-162	-1,833	947
Personeel	10,388	9,208	1,843	4,248	25,687
Aantal bedrijven	67	56	10	18	151

Bron: Berekeningen WES op basis van gegevens van de Balanscentrale van de NBB.

Uit tabel 1 kan men afleiden dat de totale omzet in de sektor enigszins gedaald is tussen 1989 en 1992.

De terugval van het globale winstcijfer valt onmiddellijk op. De totale winst in de sektor bedraagt 947 miljoen in 1992 tegenover 13.932 miljoen drie jaar eerder.

De bedrijven uit het staal stellen in 1992 25.687 mensen tewerk. De tewerkstelling is met 2.000 eenheden teruggelopen op drie jaar tijd.

Wanneer men een opsplitsing maakt naar de subsectoren 'Eerste verwerking en metalen produkten', 'Machinebouw', 'Elektrotechniek' en 'Transport-

middelen' komen sommige verschillen tot uiting.

Enkel de tak van de transportmiddelen kon een stijging van de omzet realiseren. De overige deelsektoren kennen een vermindering. Alle subsectoren delen in de winstdaling. In de 'Eerste verwerking - metalen produkten' valt het relatief gezien nog mee (-34 %). De andere takken doen het nog slechter. De 'Elektrotechniek' boekt in zijn totaliteit een verlies in 1992. In de subnijverheid van de transportmiddelen is de inzinking het grootst. Op de sektor van de transportmiddelen na is de afslanking van het aantal personeelsleden algemeen.

¹ Onder de metaalindustrie worden alle bedrijven gerekend uit de metaalverwerkende, fijnmechanische en optische industrie (nace-kode 3) en de vervaardiging en eerste verwerking van metalen (nace-kode 22).

Kwalitatieve indicatoren

Aan de hand van drie belangrijke ratio's is het mogelijk een vergelijking te maken tussen de financiële prestaties van ondernemingen of sectoren. Deze drie kengetallen zijn: de nettorentabiliteit van het eigen vermogen, de schuldgraad en de current ratio. In tabel 2 staan ze samengevat.

De rentabiliteit

De nettorentabiliteit van het eigen vermogen geeft een idee hoe rendabel de betrokken ondernemingen zijn. Het is de winst in procent van het eigen vermogen.

Men kan vaststellen dat de gemiddelde nettorentabiliteit van het eigen vermogen nauwelijks 1,3 % bedraagt in 1992. Dit is een zeer lage waarde. Het enige positieve nieuws is dat hiermee de sterk dalende tendens van de vorige drie jaren beëindigd is.

De toestand bij de meeste bedrijven is beter dan wat de gemiddelden laten uitschijnen. Uit de mediaanwaarden kan men immers aflezen dat een belangrijke groep bedrijven meer rendabel is². Zo is de mediaan in 1992 gelijk aan 6,0 % wat wil zeggen dat de helft van de ondernemingen een grotere rentabiliteit haalt dan 6,0 %. Een evengroot deel scoort nochtans slechter. Enige grote ondernemingen zijn verantwoordelijk voor de hachelijke gemiddelde rentabiliteit van de sektor.

Tussen de subsectoren zijn vrij grote verschillen vast te stellen.

In de subnijverheid 'Eerste verwerking en metalen produkten' is de gemiddelde rentabiliteit zeer bevredigend in 1992. Deze subsector lijkt dan ook helemaal hersteld van het zwakke cijfer in 1991. Wel moet men rekening houden met de dominerende invloed van één groot bedrijf in de subsector. De mediaanwaarden tonen immers dat er een continue daling was bij de meeste bedrijven.

De gemiddelde rentabiliteit is zwak in de sector van de machinebouw, te wijten aan de prestaties van een groot bedrijf. Gemiddeld genomen heeft deze

Tabel 2

Kwalitatieve indicatoren van ondernemingen uit de Westvlaamse metaalindustrie (1989-1992)

	Eerste verwerking metalen produkten	Machinebouw	Elektrotechniek	Transportmiddelen	Totaal metaal
<i>Gemiddelde waarden</i>					
1989					
Netto-rentabiliteit van het eigen vermogen	23,8%	12,5%	70,1%	15,1%	32,0%
Schuldgraad	1,8	2,6	1,2	3,0	1,9
Current ratio	1,24	1,25	1,30	1,64	1,29
1990					
Netto-rentabiliteit van het eigen vermogen	10,9%	0,8%	-0,6%	7,5%	4,5%
Schuldgraad	1,5	2,7	1,0	3,8	1,9
Current ratio	1,43	1,23	1,49	1,41	1,34
1991					
Netto-rentabiliteit van het eigen vermogen	1,7%	-7,0%	-17,9%	-42,9%	-7,6%
Schuldgraad	1,5	2,9	1,4	6,1	2,1
Current ratio	1,35	1,19	1,31	1,14	1,23
1992					
Netto-rentabiliteit van het eigen vermogen	13,9%	1,5%	-7,6%	-191,6%	1,3%
Schuldgraad	1,5	3,0	1,4	23,0	2,3
Current ratio	1,29	1,26	1,13	0,95	1,18
<i>Mediaanwaarden</i>					
1989					
Netto-rentabiliteit van het eigen vermogen	13,1%	11,2%	18,5%	11,6%	13,2%
Schuldgraad	1,9	2,1	2,1	2,0	2,0
Current ratio	1,35	1,34	1,34	1,47	1,36
1990					
Netto-rentabiliteit van het eigen vermogen	9,0%	8,5%	12,1%	10,1%	9,4%
Schuldgraad	1,5	2,1	1,5	3,6	1,8
Current ratio	1,47	1,39	1,58	1,30	1,45
1991					
Netto-rentabiliteit van het eigen vermogen	7,0%	9,9%	11,8%	5,8%	7,5%
Schuldgraad	1,6	1,8	1,3	2,7	1,7
Current ratio	1,40	1,44	1,44	1,25	1,40
1992					
Netto-rentabiliteit van het eigen vermogen	5,4%	7,4%	13,7%	1,5%	6,0%
Schuldgraad	1,8	2,0	0,9	2,8	1,8
Current ratio	1,42	1,46	2,23	1,22	1,43

Bron: Berekeningen WES op basis van gegevens van de Balanscentrale van de NBB.

² De mediaan splitst het aantal bedrijven op in twee groepen. De ene helft van de ondernemingen heeft een kengetal lager dan de mediaan, de andere helft heeft een hoger kengetal.

tak drie zwakke jaren achter de rug. De mediaanwaarden tonen echter dat de rentabiliteit bij de meeste ondernemingen tussen 7 en 10 % ligt in de periode 1990 - 1992.

Slechter gaat het in de sektor die elektrotechnische apparaten produceert. Gedurende drie opeenvolgende jaren boekt deze subsektor gemiddeld een negatief rendement. Enkele belangrijke ondernemingen zijn hiervoor verantwoordelijk. De mediaanwaarden liggen immers konstant boven 10 %. De meeste bedrijven in de subsektor boeken dus een zeer behoorlijk rendement.

Door toedoen van één groot bedrijf is de toestand in de sektor 'transportmiddelen' helemaal problematisch. De subsektor boekt gemiddeld een negatieve rentabiliteit van -191,6 % in 1992. De zeer slechte prestatie van 1991 wordt hiermee zelfs overtroffen.

De mediaanrentabiliteit is weliswaar een stuk hoger in 1992 (1,5 %), doch is onvoldoende. Er is sprake van een stelsmatige afbrokkeling van de rentabiliteitspositie over de periode.

De solvabiliteit

Om de schuldbestand van de bedrijven te meten wordt de schuldgraad gebruikt. De schuldgraad is de verhouding tussen het vreemd vermogen en het eigen vermogen.

De gemiddelde solvabiliteit bedraagt 2,3 in 1992. Dit wil zeggen dat het vreemd vermogen ongeveer 2,3 keer zo groot is als het eigen vermogen en circa 70 % uitmaakt van het totale vermogen. Enkele grote ondernemingen zorgden ervoor dat de gemiddelde schuldgraad gestegen is sedert 1989. De meeste bedrijven konden hun schuldgraad stabiliseren op een lager niveau.

Over de deelindustrieën kan het volgende worden gezegd.

De sektor 'eerste verwerking en metalen producten' bereikt een goede gemiddelde solvabiliteit in 1992. De gemiddelde schuldgraad is er de laatste jaren vrij konstant. De mediaanwaarden verraden echter dat de solvabiliteit voor de meeste bedrijven zwakker wordt.

In de sektor van de machinebouw zorgen enkele belangrijke bedrijven ervoor dat de gemiddelde solvabiliteit klimt naar 3,0 in 1992. Nu hebben de meeste ondernemingen uit de sektor doorgaans wel een lagere schuldgraad.

De bedrijven die elektrotechnische apparaten produceren, scoren gemiddeld goed. De mediaan is er 0,9 in 1992. Dit



CNC Afwerkingsmachines.

wijst op de aanwezigheid van meer eigen dan vreemd vermogen bij een belangrijk deel van de bedrijven.

De sektor 'transportmiddelen' laat echter een ander geluid horen. Door de zware schuldbestand van één groot bedrijf is de gemiddelde schuldgraad er uitzonderlijk slecht in 1992. De afgelopen jaren noteerde dit kengetal er gemiddeld alsmar hogere waarden. Vele ondernemingen uit de transportsektor hebben met een hoge schuldgraad te kampen. Het eigen vermogen lijdt onder de winstdalingen en de overgedragen verliezen.

De likwiditeit

De current ratio is een maatstaf voor het bepalen van de likwiditeit. De berekening verloopt door de verhouding te nemen van de vlottende activa ten opzichte van het vreemd vermogen op korte termijn.

De current ratio laat een gemiddelde waarde optekenen van 1,18 in 1992. De gemiddelde likwiditeit is verzwakt ten opzichte van de vorige jaren.

Ook nu is de negatieve invloed van enkele belangrijke bedrijven voelbaar. De medianen liggen gedurende de laatste drie jaren immers op een hoger niveau dan de gemiddelden.

De situatie in de subsectoren is als volgt.

De current ratio houdt het best stand in de sektor 'eerste verwerking en metalen producten'. De mediaan is er zelfs nog hoger.

De meeste ondernemingen in de sektor van de machinebouw beschikken

over voldoende betaalvermogen op korte termijn.

Twee belangrijke bedrijven zorgen ervoor dat de gemiddelde current ratio geleidelijk afbrokkelst in de sektor van de elektrotechnische apparaten.

De mediaan daarentegen kent een forse stijging in 1992. Dit kan evenwel wijzen op een te grote voorraadvorming of slecht inbare vorderingen.

De gemiddelde likwiditeit in de sektor der transportmiddelen kan niet bevredigend worden genoemd (0,95). De vlottende activa dekken gemiddeld niet de schulden op korte termijn.

Dit gemiddelde cijfer ondergaat niettemin sterk de invloed van één groot bedrijf.

De mediaan maakt duidelijk dat de toestand op het vlak van de likwiditeit voor de meeste ondernemingen niet zo dramatisch is in 1992.

Besluit

De metaalindustrie gaat gebukt onder povere winstcijfers. Gedurende de laatste drie jaren is het niveau van het gemiddelde rendement totaal onbevredigend.

De solvabiliteit in de sektor ligt gemiddeld op een hoog niveau.

De gemiddelde likwiditeit is eerder zwak.

Een onderverdeling naar subsektor leert dat vooral enkele grote bedrijven uit de tak van de transportmiddelen, en in mindere mate de sektor elektrotechniek, minder gunstige financiële resultaten behalen.

TECHNISCH ONDERWIJS IN WEST-VLAANDEREN

N. Vanhalst

Verantwoordelijke Vorming en Opleiding Fabrimetal Oost- en West-Vlaanderen

Inleiding

Aan de basis van de concurrentiekracht van de Westvlaamse metaalverwerkende ondernemingen, ligt het hoge kennisniveau van hun medewerkers en hun uitstekende technische opleiding. Het technisch onderwijs speelt hierbij een cruciale rol.

Enkele basisgegevens kunnen het belang van het technisch onderwijs in West-Vlaanderen aangeven.

In West-Vlaanderen is het nijverheidstechnisch onderwijs sterk uitgebouwd. 28 scholen bieden technisch secundair onderwijs aan op het niveau Technisch Secundair (TSO) en/of Beroepssecundair (BSO). 4 Industriële hogescholen (de Katholieke Industriële Hogeschool van West-Vlaanderen en het Hoger Technisch Instituut te Oostende, de Provinciale Industriële Hogeschool en het Vrij Hoger Technisch Instituut te Kortrijk) richten opleidingen in op het niveau van graadaat en/of industrieel ingenieur.

Bij een onderzoek naar de evolutie van de leerlingenpopulatie in het technisch onderwijs in West-Vlaanderen blijkt het volgende: in het schooljaar 1992-1993 volgden ongeveer 19.500 leerlingen Technisch Onderwijs op het secundair niveau (TSO én BSO) in West-Vlaanderen wat, na jaren van inzinking, opnieuw een toename van de schoolbevolking betekent. Mede onder invloed van de verlenging van de leerplicht is het BSO dé groeipool. Zorgenkind blijft het TSO dat nog steeds leerlingen verliest ten voordele van het algemeen secundair onderwijs (ASO). Aan de Westvlaamse Industriële Hogescholen studeerden in het vorig schooljaar ongeveer 2400 studenten. Tegenover 1981 is dit een aangroei van ongeveer 50%. De groei situeert zich zowel bij de Graadaatsopleiding als bij de opleiding Industrieel Ingenieur. Technisch hoger

onderwijs van het korte en lange type ontwikkelen een eigen profiel en verwerven een volwaardige positie in het landschap van het Hoger Onderwijs.

Initiatieven ter verrijking van het technisch onderwijsaanbod

De overtuiging blijft dat gedegen technisch onderwijs de beste garantie vormt voor het kunnen beschikken over goedgeschoolde, competente medewerkers. Tevens heeft de industrie een eerste-rangsrol te vervullen bij het stimuleren van vernieuwing en aktualisering van het onderwijsaanbod.

Volgende activiteiten konkretiseren deze overtuiging:

- stages voor leerkrachten en studenten
- kontraktonderwijs
- informatiecampagnes Technisch Secundair Onderwijs
- publikaties
- aanmoedigingsinitiatieven

Bedrijfsstages voor studenten en leerkrachten

Laatstejaarsstudenten uit de technische graduat en de industriële hogescholen krijgen hun eerste bedrijfservaring via een bedrijfsstage (al dan niet gekoppeld aan een eindproject). Vraag en aanbod van stages in de lidbedrijven worden door de hogescholen bemiddeld.

Jaarlijks lopen een 400-tal Westvlaamse studenten Hoger Technisch Onderwijs stage in onze bedrijven.

Ook leerkrachten Beroepssecundair, Technisch Secundair en Technisch Hoger Onderwijs wordt de mogelijkheid geboden technische bedrijfservaring op te doen en hen in contact te brengen met de moderne bedrijfskultuur.

Hiertoe worden stages georganiseerd in de bedrijven van 3 tot maximum 9 dagen

Deze stages bevorderen de integratie van de actuele tendenzen op de werkvloer in de eigen onderwijspraktijk.

Kontraktonderwijs

Hierbij worden onderwijsinstellingen actief betrokken bij bedrijfsopleidingen door scholen actief te solliciteren om opleidingen voor werknemers te organiseren. Leerkrachten beschikken over didactische vaardigheden die door de ondernemingen fel gewaardeerd worden. Bovendien bieden deze initiatieven, net als de stages, de scholen de mogelijkheid contact te houden met wat op de werkvloer gebeurt.

Een greep uit het aanbod:

- lasopleidingen in samenwerking met het Maria Duininstituut te Zeebrugge;
- basisopleidingen elektronika, meettechniek in samenwerking met het VTI-Brugge en met het VTI-Roeselare;
- opleiding CNC en matrijzenbouw in samenwerking met het VTI-Waregem;
- opleiding 'slijpen' in samenwerking met het VHTI-Kortrijk;
- meettechniek in samenwerking met het VTI-Poperinge.

Hiernaast stellen we vast dat de Industriële Hogescholen meer en meer worden betrokken bij onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten binnen de bedrijven, een tendens die uiteraard moet worden aangemoedigd.

Informatiecampagnes Technisch Secundair Onderwijs

Deze campagnes willen het technisch onderwijs bevorderen en herwaarderen. Hiertoe worden de beleidsverantwoordelijken binnen het Onderwijs en de beslissers (PMS-medewerkers, ouders) gesensibiliseerd.

Ook worden acties ter bewustmaking van meisjes voor technische beroepen ondersteund. Een aantal lidbedrijven en

scholen realiseren specifieke meisjesprojecten en helpen zo aan het doorbreken van rolbevestigende beelden.

Publikaties

Jaarlijks verschijnt de 'Technische Weergalm', een studie- en handboek voor de derde graad van het TSO. Aan de hand van artikels uit zowel scholen en industrie worden de nieuwste ontwikkelingen op vlak van techniek met hun industriële toepassingen en hun relevantie voor het technisch onderwijs geschetst. De 'Technische Weergalm' is in oorsprong het initiatief van het VTI-Brugge. Via deze publikatie wenste het VTI-Brugge zijn leerkrachten en studenten aktueel en praktijkgericht studiemateriaal aan te bieden. Inmiddels is deze publikatie uitgegroeid tot een toonaangevend handboek dat gedrukt wordt op 16.000 exemplaren en verspreid wordt over technische scholen in heel Vlaanderen.

Eind november verscheen de 13e editie van dit modelhandboek.

Aanmoedigingsinitiatieven

Tweejaarlijks, en in 1993 reeds voor de derde maal, organiseert FABRIMETAL O&W-Vlaanderen de Prijs voor Technologische Vorming. De prijs wil de aanzet zijn tot creatieve samenwerkingsvormen tussen industrie en onderwijs.

De Prijs wordt georganiseerd op vier onderscheiden niveaus: de onderwijsinstellingen in Oost- en West-Vlaanderen van het niveau Secundair Technisch Onderwijs, Technisch Hoger Onder-

wijs van het Korte Type, Technisch Hoger Onderwijs van het Lange Type, en de Fakulteiten Toegepaste Wetenschappen van de Vlaamse Universiteiten.

De FABRIMETAL O&W-Vlaanderen-Prijs is een symbool van waardering voor de inspanningen én van de technische onderwijsinstellingen én van de studenten inzake technologische vorming in Vlaanderen.

— Het TSO dient jongeren een gegede technische basisopleiding te bieden. Deze opleiding moet de jongeren in staat stellen om goed geschoold op de arbeidsmarkt te treden, of om hogere technische studies aan te vatten.

— De bedrijven wensen het TSO aktief te steunen via kontraktonderwijs, (leerkrachten)stages, beleidsvoorbereidend

We moeten blijven ijveren voor een kwaliteitsvol technisch onderwijs. West-Vlaanderen heeft een rijk potentieel aan kennis. In de evolutie van een produktiemaatschappij naar een kennismaatschappij is een belangrijke rol weggelegd voor het technisch onderwijs.

Ook samenwerkingsverbanden tussen scholen en bedrijven verdienen aanmoediging. Deze samenwerking kan resulteren in het uitwisselen van leerkrachten en technici, het ter beschikking stellen van apparatuur, infrastructuur, machinetijd en materiaal.

Besluit

Dit jaar nog, op 20 maart 1993, werd naar aanleiding van de Staten-Generaal voor het Technisch Sekundair Onderwijs, de betrokkenheid van de metaalsektor bij het technisch onderwijs bekrachtigd. Volgende krachtlijnen inzake het technisch onderwijs werden toen bevestigd:

— Het TSO is volwaardig, vormend sekundair onderwijs en moet als zodanig geprofileerd worden bij ouders, onderwijsmensen, PMS-medewerkers en leerlingen.

werk zoals het opstellen van functie- en studieprofielen.

In deze geest van partnership moet men blijven ijveren voor kwaliteitsvol technisch onderwijs. West-Vlaanderen heeft een rijk potentieel aan kennis. In de evolutie van een produktiemaatschappij naar een kennismaatschappij is een belangrijke rol weggelegd voor het technisch onderwijs. FABRIMETAL O&W-Vlaanderen wenst de Westvlaamse technische onderwijsinstellingen te ondersteunen in het ontwikkelen van de noodzakelijke dynamiek waarmee de uitdagingen van vandaag en van de toekomst, zowel op technologisch als op maatschappelijk vlak worden aangegaan. Een sterk technisch onderwijs biedt immers de beste garantie voor de onmisbare industriële onderbouw van onze welvaartsmaatschappij.



Gemeentekrediet
 MET MIJN BANK KOM IK VOORUIT.

MILIEU EN DE METAALVERWERKENDE NIJVERHEID

A. Defoort

Adviseur Fabrimetal Oost- en West-Vlaanderen

Inleiding

Ten tijde van de milieukonferentie in Stockholm in 1972 waren er niet meer dan tien landen met een Ministerie van Milieu of een Bestuur voor Milieuzaken. Twintig jaar later zijn er meer dan honderd. Het zou te eenvoudig zijn om te besluiten dat de wereld zijn milieu-problemen heeft opgelost, of dat er van geen enkele vooruitgang sprake is.

Vanaf de jaren tachtig is de Vlaamse overheid gestart met een integrale benadering van de aantasting van het milieu.

De laatste jaren is de milieuwetgeving in Vlaanderen dan ook in een stroomversnelling gekomen, en dit niet zonder gevolg voor de metaalverwerkende nijverheid.

Door de komst van VLAREM I werd de procedure tot het verkrijgen van een milieuvergunning voor vergunningsplichtige inrichtingen weliswaar duidelijker, maar het opstellen van de aanvraag werd des te complexer. Niet enkel worden de diverse hoofdactiviteiten van 'het metaal' aan de vergunningsplicht onderworpen (gieten, metaalbewerking, oppervlaktebehandeling,...), ook verschillende nevenactiviteiten (verven, lozen van afvalwater, opslag van chemicaliën en gassen, stookinstallaties,...) ontsnappen niet aan de vergunnings- of meldingsplicht.

Naast de procedure tot het bekomen van een milieuvergunning worden de metaalverwerkende bedrijven ook gekonfronteerd met de voorwaarden — zowel algemeen als sectorieel — waaronder de vergunning toegekend wordt. Bij nader onderzoek stelt men vast dat men in vele gevallen niet enkel aan de voorwaarden van de eigen sektor moet voldoen, maar ook aan die van andere 'hinderlijke inrichtingen'. Hierdoor wordt het voor de metaalverwerkende ondernemingen zeer moeilijk om een duidelijk inzicht te krijgen in de maat-

regelen die moeten worden genomen om aan deze voorwaarden te voldoen.

Naast de vergunningsplicht zijn er eveneens de heffingen die de Vlaamse overheid oplegt op afvalwater en vaste afvalstoffen. Daar de juiste bepalingen omtrent de waarde van de heffingen (zou de berekeningsmethode), de prijzen per vervuilingseenheid steeds aangepast worden, is het ook zeer moeilijk de juiste voorzorgsmaatregelen te nemen.

Vaste afvalstoffen

Door de eigen aard van de sector worden tal van grondstoffen en hulpstoffen aangewend die aanleiding geven tot een bepaalde milieubelasting aan vaste afvalstoffen. Op basis van de afvalstoffenlijst van OVAM geven we in tabel 1 een overzicht van de afvalstoffen die kunnen ontstaan bij bepaalde activiteiten.

De overheid moet beseffen dat het milieubeleid een harmonisch geheel moet vormen met het industrieel beleid, en dus moet rekening houden met de belangen van de ondernemingen, de werknemers en met de planmatig vrij te maken middelen.

Niet enkel wettelijke bepalingen en milieuheffingen zorgen ervoor dat het milieu niet meer weg te denken is in de metaalverwerkende ondernemingen van vandaag. De omwonenden van de bedrijven worden mondiger, en mede onder invloed van het streven naar openheid van bestuur wordt de maatschappelijke druk groter. Daarnaast is er ook internationale druk, denk aan het banen van de CFK's en hun invloed op de ozonlaag (akkoorden van Montréal).

Door de grote verscheidenheid aan activiteiten in de metaalverwerkende sektor, komt de sektor in aanraking met alle milieuaspekten: vaste afvalstoffen, afvalwater, luchtemmissies en opslag van produkten. Met welke problemen wij op deze gebieden worden gekonfronteerd, wordt hierna behandeld.

Behandeling van de milieubelastende componenten

Het kan voor geen enkel metaalverwerkende onderneming de bedoeling zijn een afvalverwerkend bedrijf te worden. Wel kan men de hoeveelheid aan vaste afvalstoffen beperken.

Technieken en technologieën liggen hier evenwel niet voor de hand. Het beperken van de afvalstoffen houdt eerder verband met een gedragslijn in de onderneming, men moet de afvalstoffen kunnen beheren. Door de diversiteit aan afvalstoffen die bij de diverse processen en procesdelen ontstaan is dit geen eenvoudige opgave.

In de eerste plaats moet geïnformeerd worden naar het soort produkten die in de afvalstromen terecht komen. Enkel de toeleveranciers van de produkten kunnen deze informatie bieden, wat in de praktijk niet altijd eenvoudig verloopt. Meestal staan de toeleveranciers nogal weigerachtig om deze informatie door te geven.

Eenmaal de diverse soorten afvalstromen gedetecteerd zijn, kan een interne

Tabel 1
Milieubelastende componenten inzake afval

Aktiviteit	Afvalstoffen
Magazijn: uitpakken, inpakken, laden, lossen	polyethyleen-, polypropyleen, polyester-, polyurethaan en PVC-afval, naast lompen, vodden en bekistingshout
Smelten & gieten	Vormklei, metaalhoudende slakken, gieterijzand
Spanloos vervormen: persen, knippen, ponsen, buigen, rollen,...	organo-halogeenvverbindingen, afvalstoffen met meer dan 10% organische oplosmiddelen, gechlloreerde oplosmiddelen, organische oplosmiddelen, ijzerkrullen, snijresten, ijzerschroot, non-ferro krullen en snijresten, minerale en synthetische oliën, olie-emulsies van snijden, slijpen, boren en walsen, absorberendia, klei, zand, zaagmeel... doordrenkt met olie of vet.
Verspanende bewerkingen: frezen, boren, slijpen, zagen, ontbramen,...	ijzerstof, roest, ijzerschroot, minerale en synthetische oliën, olie-emulsies van snijden, slijpen, boren en walsen, absorberendia, klei, zand, zaagmeel... doordrenkt met olie of vet.
Assembleren en monteren (lassen, lijmen, ...)	ijzerschroot, gechlloreerde en organische oplosmiddelen, lood(verbindingen)
Thermische bewerkingen: dieptrekken, harden, gloeien,...	lood(verbindingen), metaalhoudende slakken, zoutbadafvalstoffen, hardingszouten, thermische olie
Oppervlaktebehandeling: ontvetten, verven, polijsten, ont-lakken, beitsen, etsen,...	slib van ontvettingsbaden, organische en gechlloreerde oplosmiddelen, zuren en basen, fluoriden, chroom VI-verbindingen, cadmium(verbindingen), lood(verbindingen), cyaniden,...
Kunststofverwerking: vormen, verspanen, extruderen, bla-zen, spuitgieten,...	isocyanaten, thermische olie, kunststofafval,...
Onderhoud van machines, voertuigen en gebouwen	organische en gechlloreerde oplosmiddelen, roet, ijzerstof, af-gewerkte motorolie & hydraulische olie, snij-, slijp- en boor-olie, teerresten, autobanden, industrieel waterzuiveringslib,...

procedure worden opgezet om deze afvalstromen te verzamelen en te verwijderen. Het afzonderlijk inzamelen van afvalstromen kan de recuperatie of recyclage ervan enkel bevorderen, de verwijdering ervan vereenvoudigen en de kosten van de verwijdering drukken. Eén bepaalde afvalstof kan een volledige container afvalstoffen in een hogere categorie brengen zodat de kosten voor de verwijdering aanzienlijk oplopen.

Wat het recycleren betreft kunnen we stellen dat het vooral solventen zijn die kunnen gedestilleerd en herbruikt worden. Opnieuw is het uit elkaar houden van solventen noodzakelijk om dit hergebruik te kunnen bewerkstelligen. Het hergebruiken van reeds aangewende grond- en hulpstoffen moet steeds geëvalueerd worden in functie van de toepassing. Zo zal het hergebruik van solvent meestal volgens een extern circuit

gerealiseerd worden, bij kunststoffen via een intern circuit door het aanschakelen van brekers bij de kunststofgietermachines.

Metaalafval kan weliswaar als schroot afgevoerd worden, maar kan tevens als grondstof dienen voor een gieterij. Toch wordt dit schroot niet als grondstof aangezien, maar als afvalstof. Hierdoor wordt de sektor gekonfronteerd met de vraag: 'Wat is een afvalstof?' Immers 80% van de reststoffen in de metaalverwerkende nijverheid (exclusief gieterijzand) bestaat uit metaal, die op zich in andere subsectoren als grondstof kan worden aangewend.

Een andere vaststelling die zich voordoet is het feit dat 10% van de afvalstoffen veroorzaakt worden door de verpakkingen van toegeleverde producten. Niet iedere leverancier is bereid om te leveren onder de vorm van retourverpakking. Hierdoor ontstaat een grote

hoeveelheid verloren verpakking die de afvalberg onnodig vergroot, maar waarvoor de metaalverwerkende nijverheid ook niet de volledige verantwoordelijkheid kan dragen.

Afvalwater

Het belang van water als grondstof in de metaalindustrie, is zeer subsector gebonden.

Daar waar enkel assemblage, het mechanisch en thermisch bewerken van metalen plaatsvindt, wordt geen water gebruikt als onderdeel van het productieproces. Bij oppervlaktebehandeling daarentegen is water essentieel in het productieproces, zowel kwantitatief als kwalitatief. Niettemin stelt water de metaalindustrie voor een aantal problemen, momenteel op het vlak van verontreiniging, maar later ook en misschien vooral op economisch vlak.

Waterbevoorrading

Meestal wordt uitsluitend leidingwater als potentiële bevoorradsingsbron aangewend, waarbij dit in sommige gevallen wordt aangevuld met ondiep grondwater.

Oppervlaktewater is in de meeste gevallen niet beschikbaar en mocht dit toch zo zijn, dan is de vervuilingsgraad ervan dermate hoog dat een voorbehandeling noodzakelijk is. Voor regenwater moet een degelijk opvangsysteem worden voorzien om vervuilende componenten zoals zand, mos en stofdeeltjes afkomstig van het dak en de parkeerplaats te verwijderen. Omdat het procesgebonden waterverbruik in de metaalverwerkende sector eerder laag is, zeker in vergelijking met andere sectoren zoals de textielsector, worden momenteel weinig acties ondernomen om andere waterbronnen dan het leidingwater aan te wenden.

Milieubelastende componenten

Vervuilingen die in het water kunnen optreden en eventueel afvalwaterproblemen veroorzaken, zijn procesgebonden. Mogelijke waterbevuilingen worden in tabel 2 gegeven.

In elk van de gevallen kan het water op een specifieke manier behandeld worden zodat het uiteindelijk geloosde water een minimale vervuilingsgraad heeft.

Behandeling van milieubelastende componenten

Bij het zuiveren van afvalwater afkomstig van de metaalverwerkende sector, is het niet mogelijk om uitsluitend gebruik te maken van een biologische zuivering. Een fysico-chemische zuivering is beter geplaatst. Momenteel zijn hier echter meerdere mogelijkheden voorhanden, zoals flocculatie en bezinking, neutralisatie en ontgiftiging, oxydatie en reductie en een aantal meer revolutionaire nieuwigheden zoals microfiltratie en omgekeerde osmose.

Bij flocculatie worden bepaalde zwevende of opgeloste componenten uit het water verwijderd doordat ze zich met het vlokmiddel binden en zo neerslaan. Dit heeft natuurlijk tot gevolg dat een hoeveelheid slib wordt gevormd.

Het afvalwater kan chemisch gezuiverd worden, door neutralisatie, reductie of oxidatie van de aanwezige componenten die op die manier omgezet worden in minder storende produkten. Deze behandelingstechniek vraagt echter een grote zorgvuldigheid en is qua werking en controle redelijk duur.

Een zuiver fysisch mechanische zuiveringstechniek is de microfiltratie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een fijn netwerk dat de bestanddelen uit het water met een diameter groter dan die van de poriën tegenhoudt. Bij deze behandelingsmethode moet rekening worden gehouden met een drukverlies over het netwerk.

Omgekeerde osmose is eveneens een fysische waterzuiveringstechnologie. Onder invloed van een zekere druk gaat het water doorheen een semi-permea-

Tabel 2
Waterbevuilingen

Aktiviteit	Afvalwaterproblemen
ontvetten	afvalwater bevat olie, vaste deeltjes eventueel alkaliën als het ontvetten alkalisch gebeurt
mechanisch reinigen (stralen, schuren,...)	afvalwater bevat veelal zeep, metaaldeeltjes en slib
chemisch voorbehandelen (beitsen, etsen,...)	zuurbaden kunnen in het afvalwatercircuit terechtkomen
elektrolytisch voorbehandelen (reinen, polijsten,...)	— afhankelijk van het proces bevat het afvalwater zuren, basen, CN, Cr, andere zware metalen, complexvormers
chemisch behandelen (oxideren, fosfateren, chromateren, passiveren,...)	— grote hoeveelheden spoelwater
elektrochemisch behandelen (anodiseren,...)	
metallische deklagen (elektrolytisch, chemisch, thermisch, sputteren,...)	
stroomloos aanbrengen van deklagen	
niet-metallische deklagen (PVC, poedercoaten, elektroforese, waxen, verven, spuiten, vernissen)	gebruikte chemicaliën komen in het afvalwatercircuit terecht, er ontstaat verfslib
ontlakken	alkalisch water met verfslib
smelten en gieten	natte stofvang en rookgaswassing: stofdeeltjes in afvalwater bij kontakt koeling: metaaldeeltjes in het afvalwater
verspanen (zagen, snijden, afbramen,...)	er ontstaat afvalkoelolie en emulsies, dit is evenwel geen afvalwater

De Kredietbank maakt automatisch bankieren voor u héél gemakkelijk.

Voor u, ondernemer, is Tele-KB-Basic uitermate geschikt als u:

- dikwijls kleine pakketten binnenlandse overschrijvingen hebt;
- regelmatig de stand van uw rekeningen wilt opvragen;
- geen computerfanaat bent, maar toch automatisch wilt bankieren.

Interesse? Elk KB-kantoor



geeft u graag meer info.

KREDIETBANK. THUIS BIJ DE BANK VAN HIER.

bele wand migreren vanuit de meest gekoncentreerde (het afvalwater) naar de minst gekoncentreerde oplossing. De opgeloste stoffen worden hierbij door de semipermeabele wand weerhouden en aan de andere kant krijgt men zuiver water.

Al deze behandelingen voor het zuiveren van afvalwater hebben echter een verschuiving van het afvalprobleem tot gevolg. Er ontstaat namelijk een hoeveelheid slib waarvoor een stortplaats of verwerking moet worden gezocht. Hierbij dient worden opgemerkt dat het aantal stortplaatsen steeds afneemt en de prijs die moet worden betaald per kg gestorte afvalstof aan sterke variatie onderhevig is. Door de steeds stijgende kostprijs van het storten is het bovendien erg moeilijk om een budgettering op te stellen. Bovendien is er nog de impact van de milieuwetgeving die de werkgever oplegt een slibregister bij te houden. Hierin moet hij o.a. de hoeveelheden geproduceerd slib en de samenstelling en eigenschappen noteren. Dit register dient de exploitant gedurende een periode van tenminste 5 jaar ter beschikking van OVAM te houden.

De hierboven vermelde behandelingswijzen zijn, zoals gezegd, doeltreffend

in een laatste stadium, als reeds alle mogelijke stappen zijn ondernomen om de vervuiling bij de bron te bestrijden. Dit laatste impliceert niet alleen een eenvoudiger werking van het waterzuiveringsstation, maar heeft vooral een economische impact. Daarbij moet worden uitgegaan van het financieel voordeel dat kan ontstaan op de heffing van afvalwater. Op basis van het dekreet van 2 juli 1981 betreffende het beheer van afvalstoffen, moet voor het lozen van afvalwater een heffing worden betaald.

De reglementering tot bepaling van deze heffing wordt jaarlijks vastgelegd bij programmadekreet en is continu aan wijzigingen onderhevig. Deze wijzigingen impliceerden voor onze sector ondermeer volgende evoluties op het bedrag van de heffing:

Als de samenstelling van het afvalwater niet gekend is, wordt als grondslag bij de berekening van de heffing het waterverbruik in plaats van de gepresterde mandagen aangewend. Impact: voor onze sector heeft dit gemiddeld gezien een verhoging van de heffing per m³ waterverbruik van ongeveer 17,-F naar ongeveer 36,-F gehad, dit is wel sterk afhankelijk van de bedrijfsactiviteiten (arbeidsintensief en weinig afvalwater of omgekeerd).

Voor bedrijven die lozen in oppervlaktewater, wordt een reductiefactor in aanmerking genomen, omdat deze lozers gekonfronteerd worden met strengere basiskwaliteitseisen. Voor de metaalsektor werden deze reductiefactoren echter vrijwel onmiddellijk gelijkgesteld met 1. Gemiddeld gezien bracht dit voor bedrijven die lozen op oppervlaktewater een verhoging van de heffing van 30 tot 50% met zich mee.

De heffingsbasis werd uitgebreid tot de lozing van koelwaters. Wat is het impact? Bedrijven die koelwater lozen worden onderworpen aan een bijkomende heffing van 0,198,-F/m³. Bovendien moet nu voor de hoeveelheid koelwater die in rekening wordt gebracht ter vermindering van het jaarverbruik een lozingsvergunning worden voorgelegd. Vele ondernemingen beschikken hier niet over omdat in het verleden enkel aandacht besteed werd aan het lozen van industrieel afvalwater bij het aanvragen van een lozingsvergunning. Als gevolg van de nieuwe reglementering van VLAREM II is het lozen van koelwater op riool niet meer toegelaten. Hieruit volgt dat voor de meeste bedrijven uit de metaalverwerkende sector, daar die veelal lozen op riool, geen lozingsvergunning voor koelwater kan

worden verkregen. Het vroeger in rekening gebrachte koelwater kan hierdoor niet meer in mindering worden gebracht, wat een stijging van de heffing impliceert.

Recent werd de berekeningsmethode gewijzigd waardoor stoffen zoals kwik, cadmium, zilver, koper, zink en nikkel een grotere invloed hebben gekregen. De impact van deze wijziging op onze sektor is momenteel nog niet in te schatten.

Het huidige heffingsstarief bedraagt 600,-F per vervuilingseenheid (VE). Uit de toepassing van de heffingsformule blijkt dat het lozen van 1m³ zuiver water in de riool overeenstemt met 1,11 VE. Dit betekent dat per m³ zuiver water die wordt geloosd een heffing van 2,96,-F moet worden betaald.

Voor de heffing die werd betaald in 1992, berekend op de vervuiling van het water geloosd in 1991, werd een onderzoek uitgevoerd naar de spreiding van de te betalen heffing per m³ waterverbruik in de verschillende subsectoren. De resultaten van dit onderzoek zijn weergegeven in de grafieken 1 en 2, respectievelijk voor een waterverbruik kleiner dan 500 m³ en groter dan 500 m³.

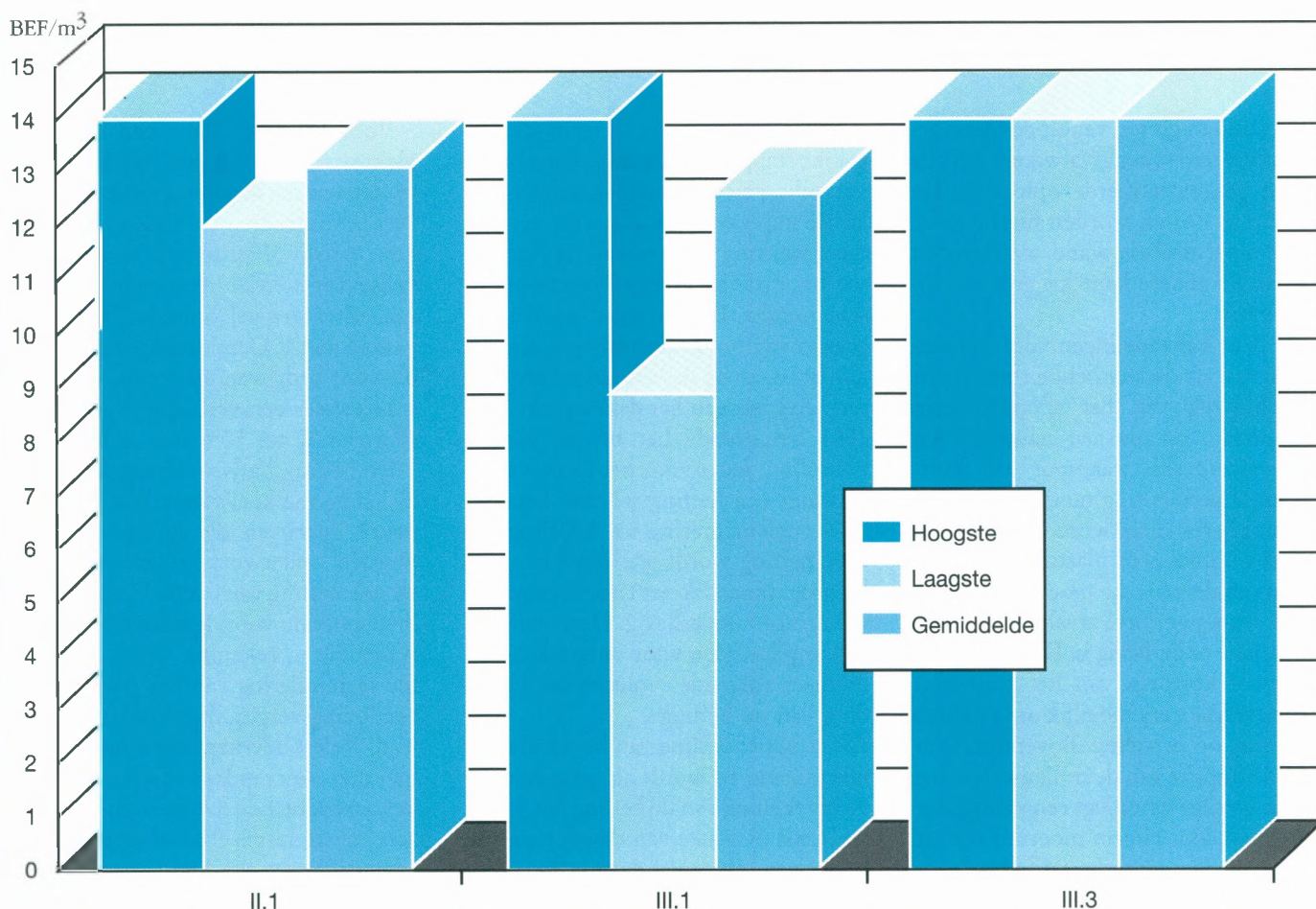
Uit dit onderzoek blijkt de rangorde te zijn: (in stijgende lijn) van wie per m³ verbruikt water het meest milieuheffing betaalt: machinebouw, overige transportmiddelen, elektrotechnische industrie, vervaardigen van produkten uit metaal en autobouwwerk. Deze spreiding van de heffing wordt mede veroorzaakt door de manier waarop de heffing

werd berekend. Dit kan namelijk op basis van het jaarverbruik van het water (vereenvoudigde methode) en op basis van de gemeten vervuilingsgraad van het water (uitgebreide methode).

Uit een onderzoek dat werd uitgevoerd door FABRIMETAL O&W-Vlaanderen blijkt namelijk dat vanaf een bepaald waterverbruik de vereenvoudigde methode aanleiding geeft tot een hogere heffing. Zelfs indien voor de meting ter bepaling van de vervuilingsgraad door het bedrijf zelf een bedrag van 50.000 fr. wordt betaald.

Uit het onderzoek kunnen we besluiten dat, zoals reeds gesteld, verschillende activiteiten uit de metaalverwerkende sector geen fundamentele vervuiling van het water teweegbrengen. In de figuren werden de evolutie van de heffing

Grafiek 1
Waterverbruik < 500m³



Legende

Aantal werknemers

- I = onderneming met minder dan 20 werknemers
- II = onderneming met 20 tot 50 werknemers
- III = onderneming met meer dan 50 werknemers

Bedrijfsactiviteit

- 1 = vervaardigen van produkten uit metaal (uitgezonderd machines en transportmiddelen)
- 2 = machinebouw
- 3 = elektrotechnische industrie

i.f.v. de berekeningsmethode voor een bepaalde hoeveelheid geloosd afvalwater weergegeven.

Dit onderzoek werd nog niet uitgevoerd voor de heffing berekend op basis van de vervuiling 1992 omdat hierover nog onvoldoende gegevens beschikbaar zijn.

Hiervoor wordt echter zeker een stijging verwacht, gezien de evolutie van de berekeningsmethode.

De hoge heffing die op het afvalwater moet worden betaald, samen met de impact van de globale milieureglementering, heeft in sommige subsectoren een verschuiving van de activiteiten tot gevolg. Zo worden in de oppervlaktebehandeling bepaalde activiteiten, waar voorkoming van de vervuiling bijna onmogelijk is, om de kwaliteit van het pro-

dukt te behouden of om te voldoen aan de eis van de klant, uitbesteed aan onderaannemers.

Luchtemissie

Was afvalwater vooral subsector-gebonden, dan is luchtemissie vooral activiteitsgebonden.

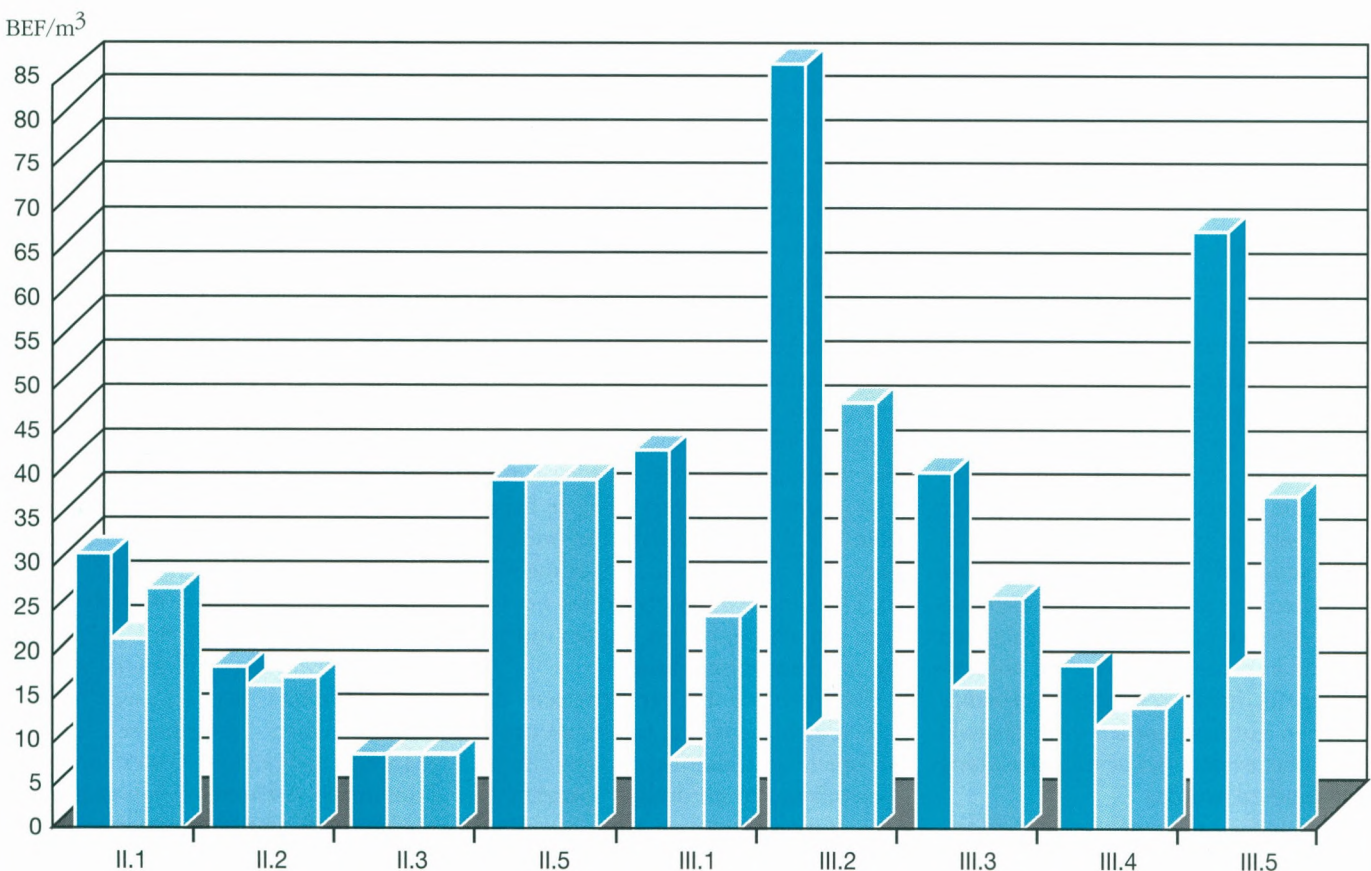
Hebben de meeste bedrijven reeds zicht op hun vaste afvalstoffen en de afvalwaterstromen, zo is het niet gesteld met de luchtemissies. In de meeste gevallen wordt de huidige reglementering als een tegenstrijdigheid gezien van het ARAB. Vandaag wordt niet enkel de gezonde lucht op de werkplaats beschouwd, maar ook de gezonde lucht in de omgeving. Om die reden wordt luchtverontreiniging in de wetgeving ge-

definieerd als 'Het in de lucht lozen, ongeacht de oorsprong, van gassen of vloeistoffen die de gezondheid van de mens kunnen schaden, nadelig kunnen zijn voor dieren en planten of schade kunnen toebrengen aan goederen en aan stads- en natuurschoon'. Dezelfde basis vinden we terug in het VLAREM II.

Omtrent de vervuilende componenten in functie van de activiteiten in de metaalverwerkende nijverheid is momenteel maar zeer weinig gekend, mede door het feit dat pas vanaf dit jaar bepaalde meetcampagnes worden opgelegd, teneinde een emissiejaarverslag te kunnen opmaken.

Bekijken we echter de sectoriële voorwaarden opgenomen in het VLAREM II, emissievoorwaarden die niet mogen overschreden worden, dan komen we

Grafiek 2
Waterverbruik > 500m³



Legende

Aantal werknemers

- I = onderneming met minder dan 20 werknemers
- II = onderneming met 20 tot 50 werknemers
- III = onderneming met meer dan 50 werknemers

Bedrijfsactiviteit

- 1 = vervaardigen van producten uit metaal (uitgezonderd machines en transportmiddelen)
- 2 = machinebouw
- 3 = elektrotechnische industrie
- 4 = autobouwen
- 5 = overige transportmiddelen (scheepsbouw, spoor- en tramwagematerieel)
- 6 = fijnmechanische en optische industrie

■ Hoogste ■ Laagste ■ Gemiddelde

Tabel 3
Luchtemissies

Aktiviteit	Afvalwaterproblemen
aanbrengen van bedekkingsmiddelen — voorbehandeling	— organische oplosmiddelen in de ventilatielucht — stof bij mechanische voorbehandeling — stof, CO, SO en NO bij thermische voorbehandeling — stof, 1,1,1-trichloorethaan, tin, methyleenchloride
aanbrengen van bedekkingsmiddelen — in de spuitkabine	stof en organische oplosmiddelen
thermische behandeling na bedekking (droogovens, moffelovens,...)	stof, CO, SO ₂ , NO _x en C
smelten en gieten	stof, CO in functie van het type oven
zandstralen	stof

tot de volgende probleemgebieden inzake luchtverontreiniging (tabel 3).

Behandeling van milieubelastende componenten

Meer dan in andere gevallen is bij lucht-emissie een preventiebeleid en het zoeken naar alternatieve produkten met minder milieubelastende eigenschappen het enig afdoend middel.

Bekijken we de luchtemissies in de metaalverwerkende sektor dan kunnen we vier hoofdgroepen onderscheiden waarop een vermindering van de milieubelasting kan bekomen worden. Deze zijn: gebruik van solventen, het verven van onderdelen, beperking stofemissies, ingrepen op de stookinstallaties,...

Wat het gebruik van solventen betreft, moet de vraag worden gesteld: Waarom worden solventen toegepast? Hun gebruik spitst zich vooral toe bij het ontvetten van onderdelen vóór het schilderen ervan. Hierbij moet men echter evalueren of alle ontvettingsstappen die in het proces gebeuren wel noodzakelijk zijn. Indien een aantal overbodige stappen kunnen worden uitgeschakeld dan is het evident dat de milieubelasting verminderd wordt.

Een ander onderzoek spitst zich toe op het gebruik van de solventen zelf. Wat is het verbruik en welke zijn de soorten solventen? Kunnen bepaalde solventen niet vervangen worden door minder schadelijke, zoals gechloreerde solventen vervangen door niet-gechloreerde en op hun beurt door organische reinigingsmiddelen. Hier dringt zich een onderzoek op naar alternatieve ontvettings- en oplosmiddelen. Indien dit onderzoek geen resultaten oplevert, dan

moet een onderzoek gebeuren naar de optimalizatie van de huidige toepassingen, wat meestal ingrepen in het productieproces inhoudt.

Na de voorbehandeling van de onderdelen, stelt zich dan het probleem van het verven van deze onderdelen. In eerste instantie moet weliswaar gedacht worden aan alternatieve technologieën zoals produkten op waterbasis, poederlakken, en dergelijke. Bij overschakeling naar andere technologieën stelt zich meestal het probleem dat men niet meer kan voldoen aan de klanteneisen, waardoor vanuit deze zijde een zware hypothese gelegd wordt op de eventuele overschakeling.

Aldus moet het probleem opnieuw intern in de onderneming worden opgelost en moeten technische en financiële inspanningen geleverd worden om de oorsprong van de vervuiling te beperken en/of filterinstallaties te bouwen, wat in bepaalde gevallen zeer moeilijk is. Denken we bijvoorbeeld aan het verven van schepen, of het spuiten van grote metalen konstrukties.

Bekijken we het stofprobleem dan spitst zich dit vooral toe bij de opslag in open lucht, daar op dit ogenblik het verstuiven van stofdeeltjes optreedt, zodat zoveel mogelijk naar afgesloten opslagsystemen moet worden gestreefd. Wat opnieuw resulteert in bijkomende investeringen. Indien de stofemissies aan de bron moeten worden weggenomen, dan moeten machines en installaties ingekapseld worden, opnieuw gepaard met bijkomende infrastruktuurkosten.

De stookinstallaties geven eveneens aanleiding tot bepaalde luchtemissies. Hierop kan men enkel reageren door het optimaal afstellen van de verwar-

mingsketels en bij het vervangen van de ketels over te schakelen op hoogrendementsketels, of over te schakelen naar milieuvriendelijke energiebronnen. Het regelmatig opstellen van een thermische balans is dan ook noodzakelijk.

Opslag van produkten

Wetgeving en problematiek

Voor wat de opslag van produkten betreft, zijn in VLAREM II een aantal bepalingen opgenomen, die ook voor de metaalindustrie rechtstreeks en onrechtstreeks gevolgen hebben.

Voor de opslag van produkten dient vooreerst worden voldaan aan de algemene voorwaarden. Hierbij wordt opgelegd dat de opslag van gevaarlijke stoffen (zink, koper, nikkel, chroom, lood, selenium, arsenicum, antimoon, molybdeen, titaan, tin, barium, beryllium, borium, uranium, vanadium, kobalt, thallium, tellurium, zilver, cyaniden, fluoriden en stoffen die ongunstig inwerken op de zuurstofbalans) en produkten waaruit deze kunnen vloeien, dient te gebeuren op een vloeistofdichte vloer, voorzien van een inkuiping. Afhankelijk van de hoeveelheid van de opgeslagen stoffen, wordt de inhoud van de inkuiping vastgelegd. Daarnaast zijn bijkomende sektoriële voorwaarden van toepassing bij de opslag van verven, gassen en gevaarlijke produkten. Hierbij kan globaal gesteld worden dat de stoffen moeten worden opgeslagen in een daartoe bestemde opslagruimte. De opslag van grondstoffen, tussenprodukten, produkten en reststoffen mag niet meer bedragen dan in de vergunning is toegelaten.

Voor wat de verven betreft mag de produktie en/of het verbruik van 1 maand zelfs niet overschreden worden, tenzij grotere hoeveelheden zijn toegelaten in de vergunning. Indien de stoffen daarenboven zeer brandbaar zijn, moeten ze ruimtelijk gescheiden van andere gebouwen, opslagplaatsen en installaties worden opgesteld. In de milieuvergunning kunnen hiervoor minimum afstanden opgelegd worden. De gassen en gevaarlijke produkten worden bovendien onderverdeeld in groepen. Elke groep produkten moet dan in een afzonderlijke stockeringszone worden opgesteld. Alnaargelang de groep en de hoeveelheid produkten die in een kompartiment wordt opgeslagen, moeten minimum afstanden tussen de verschillende stockeringszones gerespekteerd worden.

Als gevolg van de indeling van de produkten volgens de indelingslijst van VLAREM I, zijn bijna alle produkten aan een welbepaalde reglementering onderhevig en vergunningsplichtig. Dit omdat in de indelingslijst een onderverdeling wordt gemaakt naargelang volgende eigenschappen: giftigheid, ontvlambaarheid, oxydeerbaarheid, korrosiviteit, irritatie, schadelijkheid. Door de grote waaier aan eigenschappen die vergunningsplichtig zijn, is er bijna geen enkel produkt dat niet aan de reglementering moet voldoen. Dit in tegenstelling tot vroeger waar produkten zoals zwavelzuur, zoutzuur aan geen enkele reglementering onderhevig waren.

De reglementeringen uit VLAREM II hebben vooral tot gevolg dat de opslag van produkten een grote ruimte inneemt. Dit impliceert dat nieuwe ondernemingen hierop moeten inspelen door grotere terreinen aan te kopen. Anderzijds komen we hierbij terecht bij het probleem van de ruimtelijke ordening waaruit duidelijk blijkt dat er een gebrek aan industrieterreinen voor eerste klasse bedrijven aanwezig is en dat bovendien de prijs van deze gronden zeer hoog is. Voor reeds bestaande inrichtingen is het veelal niet mogelijk dat meer ruimte wordt ingenomen voor de opslag van produkten. Dit leidt in vele gevallen tot een volledige herstructurering van de opslag van produkten. Waarbij nieuwe opslagplaatsen worden gebouwd, voorzien van stockeringszones.

Oplossing

In een aantal bedrijven uit de sektor werden vervangingsprodukten die bioafbreekbaar en bijgevolg milieuvriendelijk zijn in gebruik genomen. Niettegenstaande de eigenschappen van deze produkten, is toch een specifieke reglementering voor de opslag vastgelegd. Gezien bijna alle produkten over een welbepaald kenmerk uit de indelingslijst van VLAREM I beschikken waardoor ze aan specifieke reglementeringen van VLAREM II onderhevig zijn. Uiteindelijk kan de keuze van vervangingspro-

dukten wel tot een oplossing leiden in die zin dat meestal de meest gevaarlijke eigenschappen geëlimineerd werden. Ze zijn wel nog aan reglementering onderhevig, maar die zal weliswaar niet zo streng meer zijn.

In vele bedrijven heeft dit ook aanleiding gegeven tot een inkrimping van de hoeveelheid opgeslagen produkten. Dit omwille van het gebrek aan ruimte evenals om de meest gevaarlijke situaties veroorzaakt door de opslag van grote hoeveelheden te vermijden (vooral opslag gassen).

Visie van de metaalverwerkende nijverheid

In het voorgaande werd een overzicht gegeven van de diverse milieubelastende componenten veroorzaakt door de metaalverwerkende sektor, en de manier van behandeling. Maar hoe reageert de sektor daarop. Immers de sektor wordt momenteel overdonderd met reglementeringen inzake milieu, bijkomende investeringen die moeten worden uitgevoerd om verder te mogen exploiteren, en milieueffingen die de exploitatiekost verder verhogen, en zo de concurrentiekracht aantasten. Hierbij wordt de discussie geopend naar de invloed van het milieu op het economisch gebeuren van de sektor of is een milieuvriendelijk metaalverwerkend bedrijf realistisch of niet?

CARL ADAMS N.V.

SELECTIE, TRAINING EN ADVIES

PERSONEELSRECRUTERING
ORGANISATIE & MANAGEMENT ADVIES

ARDOOISESTEENWEG 25, 8800 ROESELARE
TELEFOON: (051) 24 16 56 / 24 19 98
FAX (051) 24 02 06

In de eerste plaats stelt zich de vraag of men door strengere reglementeringen, zwaardere controles en sancties tot een milieuvriendelijk gedrag kan komen. De regelgeving moet er wel zijn, maar dan aangepast:

— De voorschriften moeten stelen op een maximum aan objectieve en wetenschappelijke gegevens. Men betaalt milieuheffingen op afvalwater op basis van de vervuilingsgraad van dit afvalwater. Op welke basis de factoren om de vervuilingsgraad te bepalen, vastgelegd werden blijft een onbekende.

— De voorschriften moeten duidelijk zijn. Indien vandaag VLAREM moet toegepast worden, rijzen heel wat vragen naar de interpretatie van de voorwaarden en vraagt het heel wat spuurwerk om alle voorwaarden voor een vergunningsplichtige activiteit te kennen.

— Kennis op voorhand van de voorschriften is wenselijk. Meestal worden we geconfronteerd met reglementeringen die reeds een feit zijn. Inspraak is dus niet meer mogelijk. Hoe de toepassing dan evenwel moet gebeuren laat men in het midden.

— Reglementeringen moeten voor iedereen dezelfde zijn, en op dezelfde wijze worden toegepast. Hiervoor pleiten we niet alleen op Vlaams, maar ook op EG- en internationaal niveau.

— De opgelegde voorwaarden moeten kaderen in de bestaande technologieën. Bepaalde produkten en stoffen worden geweerd zonder dat er volwaardige (economisch en technisch) verantwoorde alternatieven bestaan.

De overheid moet er zich immers van bewust zijn dat haar milieubeleid een harmonisch geheel moet vormen met het industrieel beleid, en rekening moet houden met alle maatschappelijke gevolgen, dus ook met de belangen van de ondernemingen, haar werknemers en de beschikbare middelen. Men moet ook rekening houden met het feit dat deze middelen beperkt zijn en enkel op een planmatige manier kunnen worden vrijgemaakt. Milieuheffingen met een berekeningsbasis gestoeld op een reglementering met terugwerkende kracht druisen in tegen dergelijke planmatige aanpak en stellen de ondernemingen steeds voor onoverkomelijke problemen. Een typisch voorbeeld hiervan is de milieuheffing op afvalwater. Enige standvastigheid in de berekeningsbasis wordt allesbehalve in acht genomen. Hierdoor kunnen de bedrijven onmogelijk hun inspanningen op een ge-

fundeerde kosten/baten-analyse beoordelen en voorzien om tot een vermindering van de milieubelasting te komen.

Een efficiënt milieubeleid veronderstelt het stimuleren van vernieuwing van produkten en produktiemiddelen, en het zoeken naar milieuvriendelijke processen, grond- en hulpstoffen. De vorige paragrafen hebben duidelijk aangetoond dat dit voor de metaalverwerkende nijverheid op zeer veel domeinen moet gebeuren zodat ook hier een planmatige aanpak in overleg met de overheid zich opdringt. Hierdoor zal meer preventief worden gewerkt en zal een kuratief optreden van de overheid niet meer nodig zijn.

Het principe 'De vervuiler betaalt' blijkt door iedereen aanvaard. Toch geeft de uitvoering van de milieuheffingen volgens onze visie geen voldoening om verschillende redenen.

— De indruk wordt gewekt dat ook het milieu te koop is en men de natuur mag verloederen als men maar bereid is voldoende te betalen.

— Bijgevolg ziet men de 'andere' als de vervuiler. Dit heeft geen bijsturend effect tot gevolg.

— De gelden geïnd onder de vorm van milieuheffingen worden slechts voor een fractie aangewend om milieuinvesteringen te financieren en de bedrijven op dit vlak aan te moedigen.

Om die redenen kunnen we dan ook besluiten dat milieuheffingen om de ondernemingen aan te sporen de milieubelasting te vermijden slechts een geringe invloed hebben. Tevens moeten bepaalde groepen beseffen dat indien de bedrijven moeten betalen, dit een element van de kostprijs wordt en steeds op de verbruiker zal worden afgewenteld.

Dat de bedrijven een milieubeleid moeten voeren zullen we niet ontkennen. Maar vooral de KMO's hebben hierbij problemen. Minimalistisch gezien moeten de voorschriften worden nageleefd om de milieubelasting terug te dringen binnen de voorgeschreven grenzen. Dit veronderstelt dat men de reglementeringen ook kent en naleeft, wat voor een KMO niet altijd vanzelfsprekend is. Het grote probleem in deze bedrijven stelt zich omdat men niet over de nodige kennis beschikt om het produktieapparaat aan te passen, het produktieproces om te vormen, om nog maar te zwijgen over de zware financiële lasten die daardoor worden veroorzaakt.

De milieuverantwoordelijkheid van de bedrijven houdt niet op bij het naleven van de wetten en andere voorschriften. Men moet het milieubeleid integreren in een globaal beleid van de onderneming, gericht op het voorkomen van vervuiling, het beheeren en beperken van de milieulast. Dit heeft ontegensprekelijk een organisatorische impact op de onderneming. Het opleiden van werknemers om hen bewust te maken dat iedere handeling die zij stellen steeds onderbouwd moet zijn met de verantwoordelijkheid om iedere vorm van milieubelasting uit het bedrijf te bannen. Dit impliceert dat milieu niet enkel de verantwoordelijkheid is van de persoon die afvalstoffen afvoert, maar van iedereen. Milieu begint bij het ontwerp van het produkt en eindigt bij de levering ervan bij de klant. Men moet het milieu-aspect op gelijke voet evalueren met de andere elementen van het produkt zoals de kostprijs en de kwaliteit. Dit is geen eenvoudige opdracht.

Jaren geleden sprak men ook weinig over kwaliteitszorg. Nu erkent iedereen dat 'integrale kwaliteitszorg' een essentieel bestanddeel is van het bedrijfsbeleid. Het is dan ook niet onrealistisch om te denken dat binnen enkele jaren de meeste bedrijven uit de metaalverwerkende nijverheid een milieuzorgsysteem zullen hebben ingevoerd. Daarom moet gepleit worden om bij de reglementering af te stappen van de controle van specifieke normen, en over te schakelen naar het opvolgen van de invoering van milieuzorgsystemen. Pas dan kan echt van een milieubijsturingproces gesproken worden.

Of een milieuvriendelijk bedrijf realistisch is of niet, is de hoofdvraag. In de mate dat de bedrijven zullen evolueren in de economische zin, zullen zij de kennis en de middelen kunnen verwerven of zelf genereren om milieuvriendelijker of op termijn milieuvriendelijk te worden. Maar dit vraagt een planmatige aanpak in dialoog tussen de ondernemingen en de overheid en dit onder de essentiële voorwaarde (zoals vermeld in het BRUNDTLANDrapport), dat wij moeten overtuigd zijn dat onze maatschappij aan de huidige behoeften moet voldoen, zonder het vermogen van de toekomstige generaties om aan hun behoeften te voldoen, in gevaar te brengen.

WES

Milieuonderzoek en -advies

- ☞ *Milieudoorlichting 'op maat van uw bedrijf*
- doorlichting van de milieukosten, vergunningstoestand, milieu-impakt en het milieubeleid van de onderneming
 - knelpuntenanalyse
 - prioriteitenplan

☞ *Milieuzorgsysteem*

- ☞ *MER* — infrastructuur-MER
— industriële MER

☞ *Planologische bedrijfsidentifikatie*

- ☞ *Marktonderzoek*
(afvalstoffen, milieutechnologie)

Verdere inlichtingen: ir. J. Lammerant

tel.: 050/35.84.42

fax: 050/36.31.86

Baron Ruzettelaan 33

8310 Assebroek-Brugge

Bezoldigde tewerkstelling per bedrijfstak, per gemeente, toestand 30 juni 1992

	Land- bouw visserij	Metaal	Textiel	Hout	Kon- fektie	Voeding	Kera- mische nijver- heid, glas	Drank	Overige industrie	Totaal industrie	Bouw	Vervoer verkeer	Handel, diensten	Alge- meen totaal
Beernem	51	52	67	395	21	140			54	729	279	156	2,003	3,218
Blankenberge	15	6		2	7	72	2		93	182	175	789	2,035	3,196
Brugge	375	5,195	250	171	311	715	679	343	1,608	9,272	1,917	4,641	35,642	51,847
Damme	41	23		22		45	14		7	111	143	54	1,502	1,851
Jabbeke	34	128		55	2	30	1	39	265	520	269	50	938	1,811
Knokke-Heist	393	40		45	16	83	3		90	277	539	597	5,380	7,186
Oostkamp	43	1,905		1,063	58	197	3		233	3,459	267	226	1,237	5,232
Torhout	21	138	29	333	48	171	37		392	1,148	641	125	3,210	5,145
Zedelgem	42	3,090	1	216	10	97	1		33	3,448	329	242	1,785	5,846
Zuilenkerke	17	1		2		5			1	9	63	42	121	252
<i>Arr. Brugge</i>	<i>1,032</i>	<i>10,578</i>	<i>347</i>	<i>2,304</i>	<i>473</i>	<i>1,555</i>	<i>740</i>	<i>382</i>	<i>2,776</i>	<i>19,155</i>	<i>4,622</i>	<i>6,922</i>	<i>53,853</i>	<i>85,584</i>
<i>Kustgemeenten</i>	<i>408</i>	<i>46</i>	<i>0</i>	<i>47</i>	<i>23</i>	<i>155</i>	<i>5</i>	<i>0</i>	<i>183</i>	<i>459</i>	<i>714</i>	<i>1,386</i>	<i>7,415</i>	<i>10,382</i>
<i>Overig Arr. Brugge</i>	<i>624</i>	<i>10,532</i>	<i>347</i>	<i>2,257</i>	<i>450</i>	<i>1,400</i>	<i>735</i>	<i>382</i>	<i>2,593</i>	<i>18,696</i>	<i>3,908</i>	<i>5,536</i>	<i>46,438</i>	<i>75,202</i>
Diksmuide	36	290	387	64	45	62	57	5	106	1,016	303	278	2,281	3,914
Houthulst	19	5	4	118	22	20	3		23	195	291	41	920	1,466
Koekelare	29	30		13	2	9			10	64	228	72	620	1,013
Kortemark	69	110	6	191	62	352	192	22	139	1,074	332	163	1,248	2,886
Lo-Reninge	11	95				74				169	45	6	254	485
<i>Arr. Diksmuide</i>	<i>164</i>	<i>530</i>	<i>397</i>	<i>386</i>	<i>131</i>	<i>517</i>	<i>252</i>	<i>27</i>	<i>278</i>	<i>2,518</i>	<i>1,199</i>	<i>560</i>	<i>5,323</i>	<i>9,764</i>
Heuvelland	18	9		3	19	155	130		3	319	161	48	679	1,225
Ieper	83	2,253	229	181	681	358	15	37	590	4,344	1,260	600	7,831	14,118
Langemark- Poelkapelle	13	1	1		2	580			12	596	166	97	458	1,330
Mesen										0	11	2	51	64
Poperinge	49	359		181	152	141	34	21	210	1,098	275	295	2,920	4,637
Vleteren	14	30	4			18		7	9	68	52	35	233	402
Wervik	79	111	149	628	237	105	2		84	1,316	233	160	1,359	3,147
Zonnebeke	23	52	101	3	38	265	95		15	569	206	86	695	1,579
<i>Arr. Ieper</i>	<i>279</i>	<i>2,815</i>	<i>484</i>	<i>996</i>	<i>1,129</i>	<i>1,622</i>	<i>276</i>	<i>65</i>	<i>923</i>	<i>8,310</i>	<i>2,364</i>	<i>1,323</i>	<i>14,226</i>	<i>26,502</i>
Anzegem	17	87	1,551	15	216	67	3	4	87	2,030	459	97	842	3,445
Avelgem	6	49	198	4	173	61	62		7	554	91	107	1,017	1,775
Deerlijk	29	46	1,363	260	308	59	416		133	2,585	334	63	1,027	4,038
Harelbeke	37	757	1,418	498	222	147	352	72	472	3,938	876	242	2,766	7,859
Kortrijk	105	2,564	1,686	658	481	279	828	92	1,627	8,215	1,896	2,142	24,168	36,526
Kuurne	1	1,229	709	37	75	203	60	18	292	2,623	271	156	3,227	6,278
Lendelede	46	64	413	7	19	177	3		8	691	185	76	386	1,384
Menen	37	427	1,358	540	88	123	90		472	3,098	490	580	4,757	8,962
Spiere-Helkijn	1	3	0		5	5			13	26	29	27	80	163
Waregem	96	540	4,463	557	502	436	235		666	7,399	990	410	5,869	14,764
Wevelgem	49	2,078	816	358	206	229	41	15	459	4,202	638	278	2,929	8,096
Zwevegem	34	3,335	329	12	281	59			94	4,110	237	162	1,576	6,119
<i>Arr. Kortrijk</i>	<i>458</i>	<i>11,179</i>	<i>14,304</i>	<i>2,946</i>	<i>2,576</i>	<i>1,845</i>	<i>2,090</i>	<i>201</i>	<i>4,330</i>	<i>39,471</i>	<i>6,496</i>	<i>4,340</i>	<i>48,644</i>	<i>99,409</i>

TEWERKSTELLING

	Land- bouw visserij	Metaal	Textiel	Hout	Kon- fektie	Voeding	Kera- mische nijver- heid, glas	Drank	Overige industrie	Totaal industrie	Bouw	Vervoer verkeer	Handel, diensten	Alge- meen totaal
Bredene	56	21				116	1			138	170	42	766	1,172
De Haan	9	8		1		31			30	70	129	103	1,872	2,183
Gistel	26	123		117	24	29	128		67	488	207	102	983	1,806
Ichtegem	13	70	1	55	3	72	5	6	60	272	194	72	640	1,191
Middelkerke	37	3				42			49	94	209	78	1,893	2,311
Oostende	189	849	164	99	92	584	159	95	1,052	3,094	1,009	3,792	17,511	25,595
Oudenburg	7	43		16	21	28	1		7	116	195	151	672	1,141
<i>Arr. Oostende</i>	<i>337</i>	<i>1,117</i>	<i>165</i>	<i>288</i>	<i>140</i>	<i>902</i>	<i>294</i>	<i>101</i>	<i>1,265</i>	<i>4,272</i>	<i>2,113</i>	<i>4,340</i>	<i>24,337</i>	<i>35,399</i>
<i>Kustgemeenten</i>	<i>291</i>	<i>881</i>	<i>164</i>	<i>100</i>	<i>92</i>	<i>773</i>	<i>160</i>	<i>95</i>	<i>1,131</i>	<i>3,396</i>	<i>1,517</i>	<i>4,015</i>	<i>22,042</i>	<i>31,261</i>
<i>Overig Arr. Oostende</i>	<i>46</i>	<i>236</i>	<i>1</i>	<i>188</i>	<i>48</i>	<i>129</i>	<i>134</i>	<i>6</i>	<i>134</i>	<i>876</i>	<i>596</i>	<i>325</i>	<i>2,295</i>	<i>4,138</i>
Hooglede	94	498		125	424	64	21		80	1,212	222	183	1,470	3,181
Ingelmunster	52	556	133	256	236	102	72	68	19	1,442	313	62	894	2,763
Izegem	57	1,102	227	1,114	227	1,144	42		799	4,655	716	362	3,470	9,260
Ledegegem	61	137	102	190	58	26	11		43	567	207	86	516	1,437
Lichtervelde	16	524	1	100	1	50	4		133	813	171	96	529	1,625
Moorslede	81	136	27	78	235	54	2		20	552	205	198	801	1,837
Roeselare	186	3,675	293	384	235	777	426	139	1,916	7,845	859	1,021	14,187	24,098
Staden	79	397		230	31	973	2		8	1,641	335	70	700	2,825
<i>Arr. Roeselare</i>	<i>626</i>	<i>7,025</i>	<i>783</i>	<i>2,477</i>	<i>1,447</i>	<i>3,190</i>	<i>580</i>	<i>207</i>	<i>3,018</i>	<i>18,727</i>	<i>3,028</i>	<i>2,078</i>	<i>22,567</i>	<i>47,026</i>
Ardoorie	158	378	103	198	267	679	8		10	1,643	296	165	901	3,163
Dentergem	40	117	201	12	101	41		86	187	745	290	58	567	1,700
Meulebeke	33	514	459	59	55	29	28		291	1,435	373	74	624	2,033
Oostrozebeke	14	245	294	325	195	50	6		65	1,180	140	79	620	2,033
Pittem	33	172	248	24	43	22	87		63	659	220	107	608	1,627
Ruiselede	10	31	4	57	100	225	1		4	422	161	93	447	1,133
Tielt	65	125	859	509	296	116	63		802	2,770	330	262	3,728	7,155
Wielsbeke	18	132	2,381	970	70	126	118		211	4,008	84	249	547	4,906
Wingene	65	110		262	154	165	35	3	51	780	335	113	690	1,983
<i>Arr. Tielt</i>	<i>436</i>	<i>1,824</i>	<i>4,549</i>	<i>2,416</i>	<i>1,281</i>	<i>1,453</i>	<i>346</i>	<i>89</i>	<i>1,684</i>	<i>13,642</i>	<i>2,229</i>	<i>1,200</i>	<i>8,732</i>	<i>26,239</i>
Alveringem	23	76		31		11				118	42	20	271	474
De Panne		8			5	39	40		74	166	152	105	1,710	2,133
Koksijde	45	15	1	2		88			51	157	231	113	3,608	4,154
Nieuwpoort	71	231		17	1	53	11		37	350	179	58	2,223	2,881
Veurne	96	133	411	92	45	1,071	29	9	13	1,803	311	291	2,839	5,340
<i>Arr. Veurne</i>	<i>235</i>	<i>463</i>	<i>412</i>	<i>142</i>	<i>51</i>	<i>1,262</i>	<i>80</i>	<i>9</i>	<i>175</i>	<i>2,594</i>	<i>915</i>	<i>587</i>	<i>10,651</i>	<i>14,982</i>
<i>Kustgemeenten</i>	<i>116</i>	<i>254</i>	<i>1</i>	<i>19</i>	<i>6</i>	<i>180</i>	<i>51</i>	<i>0</i>	<i>162</i>	<i>673</i>	<i>562</i>	<i>276</i>	<i>7,541</i>	<i>9,168</i>
<i>Overig Arr. Veurne</i>	<i>119</i>	<i>209</i>	<i>411</i>	<i>123</i>	<i>45</i>	<i>1,082</i>	<i>29</i>	<i>9</i>	<i>13</i>	<i>1,921</i>	<i>353</i>	<i>311</i>	<i>3,110</i>	<i>5,814</i>
<i>West-Vlaanderen</i>	<i>3,567</i>	<i>35,531</i>	<i>21,441</i>	<i>11,955</i>	<i>7,228</i>	<i>12,346</i>	<i>4,658</i>	<i>1,081</i>	<i>14,449</i>	<i>108,689</i>	<i>22,966</i>	<i>21,350</i>	<i>188,333</i>	<i>344,905</i>



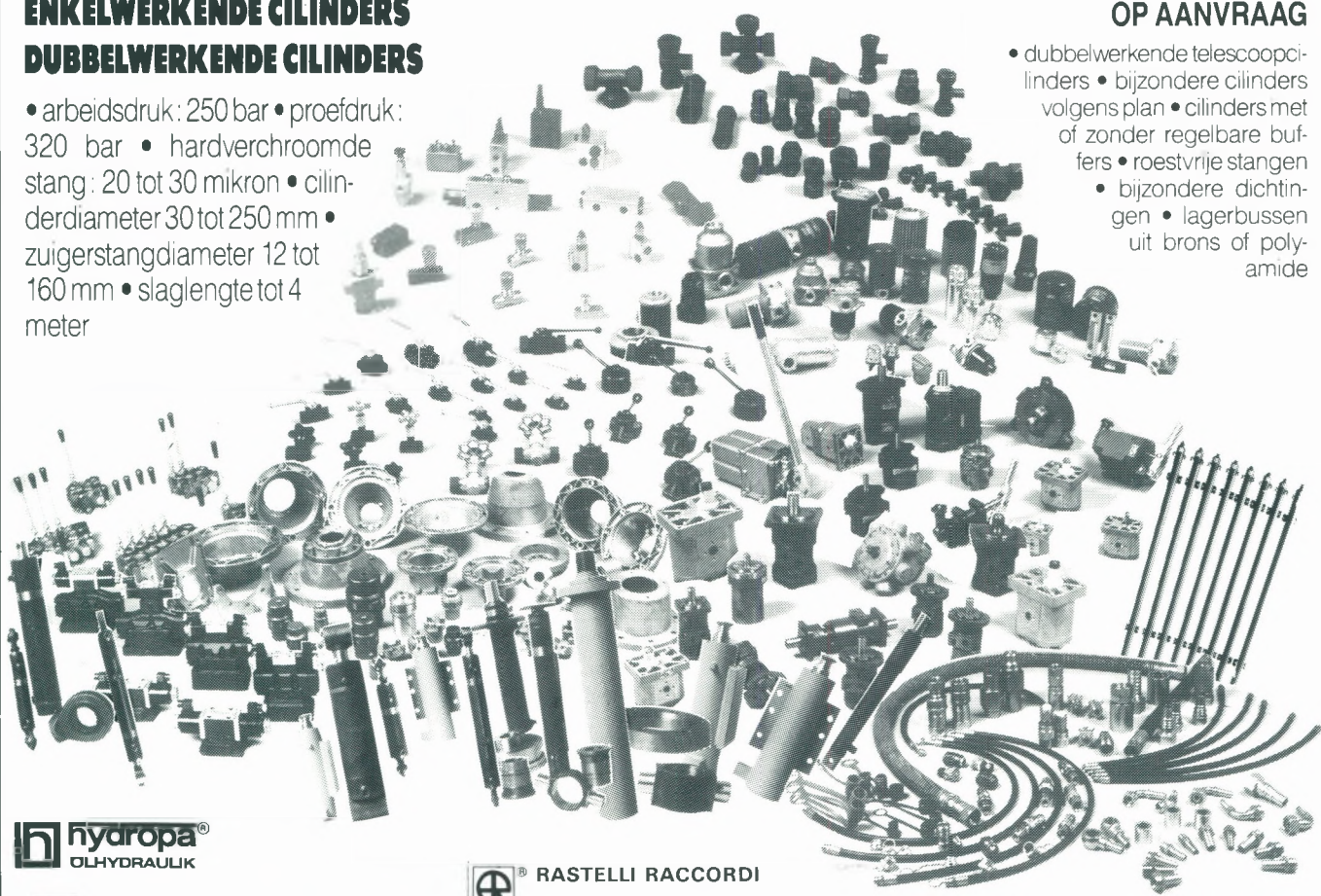
HYDRAULISCHE CILINDERS HYDRAULISCHE GROEPEN

ENKELWERKENDE CILINDERS DUBBELWERKENDE CILINDERS

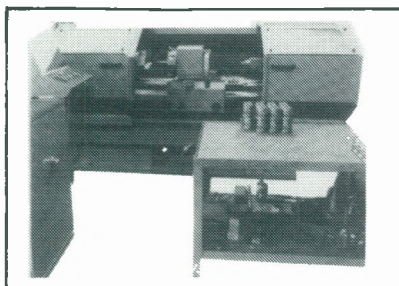
• arbeidsdruk: 250 bar • proefdruk: 320 bar • hardverchroomde stang: 20 tot 30 mikron • cilinderdiameter 30 tot 250 mm • zuigerstangdiameter 12 tot 160 mm • slaglengte tot 4 meter

OP AANVRAAG

- dubbelwerkende telescoopcilinders • bijzondere cilinders volgens plan • cilinders met of zonder regelbare buffers • roestvrije stangen
- bijzondere dichtingen • lagerbussen uit brons of polyamide



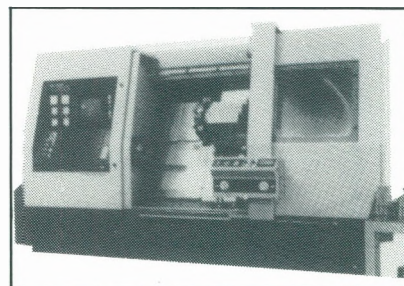
S.A.M. HYDRAULIK



VAPO

HYDRAULICS n.v.
Industrielaan 8
8658 DADIZELE

Telefoon 056/50 11 16 en 50 11 17
Telex VAPODA 85962 - Telefax 056/50 17 99



- De *trafiekcijfers van de haven van Zeebrugge* vertonen voor de maand oktober een positieve trend. Er werd een globale groei vastgesteld van 5,3 procent in vergelijking met oktober 1992. Verschillende sectoren noteerden belangrijke groeicijfers zoals +2,6 procent voor de containertrafiek, +9,7 procent voor de ro/ro activiteiten en +40,9 procent voor de verhandeling van stukgoed. In totaal werd een globale goederenverlag van bijna drie miljoen ton genoteerd.
- *BN, de Brugse divisie van Bombardier Eurorail*, wordt het Europese hoofdkwartier van de Groep voor transportmateriaal. Bombardier Eurorail heeft vestigingen te Brugge, Valenciennes, Leeds en Wenen. Vanuit Brugge zullen de marketing, de financiële diensten en het personeelsbeleid voor Europa worden gestuurd. BN boekt succes met de lagevloersneltrams. Na de stad Brussel heeft nu ook de stad Keulen een bestelling van 40 stuks geplaatst. BN hoopt ook op een doorbraak in Frankrijk.
- *Koekjes en patisserieproducent Poppies International te Zonnebeke* investeert 200 miljoen fr. in de uitbreiding en de modernisering van zijn productie-apparaat. Hiervoor krijgt het bedrijf voor 25 miljoen fr. steun van de Vlaamse overheid. Het bedrijf rekent dit jaar op een omzet van 900 miljoen fr. Bij Poppies International zijn 88 mensen tewerkgesteld.
- Op 17 september gingen 20 bedrijven uit het zuiden van West-Vlaanderen over tot de ondertekening van de *Charter 99 Milieuverklaring*. De Charter 99 Milieuverklaring brengt bedrijven samen die op vrijwillige basis 10 milieudoelstellingen onderschrijven. Deze doelstellingen zijn sektoroverschrijdend en houden rekening met de specifieke situatie van het milieu en de ruimtelijke planning in het zuiden van West-Vlaanderen.
Aanvragen tot ondertekening van de Charter 99 Milieuverklaring dienen ingestuurd op het Charter 99 sekretariaat, Doorniksesteenweg 218 te Kortrijk (tel. 056/22.73.98).
- *Autobuskonstrukteur Jonckheere te Roeselare* zal voor de Waalse vervoermaatschappij TEC 37 lijnbussen bouwen. Het kontrakt heeft een waarde van 200 miljoen fr.
- Op 4 oktober werd een lijnverbinding opgestart vanuit de *luchthaven van Wevelgem* naar de luchthaven Londen-Stansted bij Londen. De nieuwe lijn is in handen van de luchtvaartmaatschappij Sky Service. Er worden twee vluchten per dag voorzien. De vlucht duurt vijftig minuten en de verbinding vanuit Stansted naar Londen voegt daar nogmaals 40 minuten aan toe.
- Vanaf 1 januari 1994 vaart de Belgische staatsrederij RMT onder de naam Oostende Lines op het Britse Ramsgate. RMT ruilt dan haar huidige commerciële partner P&O in voor een samenwerking met de Brits-Skandinavische rederij Sally Line. Het kontrakt met Sally Line geldt voor vijf jaar, is niet eenzijdig opzegbaar en houdt geen afdankingen van personeel in.
- *De Stadshaven van Oostende (de Achterhaven en de Diepwaterkaai)* noteerde voor het eerste semester 1993 positieve cijfers in vergelijking met dezelfde periode van vorig jaar. Het ro/ro-verkeer (passagiers, voertuigen, goederen) steeg met 16% van 851.389 ton naar 989.283 ton; het goederenverkeer in de handelshaven (zonder ro/ro) nam toe met 4% van 708.326 ton naar 736.883 ton.
Voor de *Staatshaven (Regie voor Maritiem Transport)* daalde het passagiersverkeer tijdens de eerste helft van 1993 met 11% van 882.816 tot 785.586. De goederentrafiek kende een lichte daling van 1% van 862.337 ton naar 847.913 ton.
- Het metaalkonstruktiebedrijf *Haco* met zetel te Rumbekke bouwt samen met de dochterbedrijven in Frankrijk een snij- en perslijn in China. Deze lijnen worden ingeschakeld in de lokale produktie van de Citroën ZX. Het kontrakt heeft een waarde van 500 miljoen fr. De Haco Groep realiseerde in 1992 een omzet van 3,24 miljard fr.
- De *Brugse Philips vestiging* wordt het hoofdkwartier en het competentiecentrum van de Philips elektronika-groep voor televisietoestellen. De verhuizing van het Europees hoofdkwartier van televisietoestellen van Eindhoven naar Brugge vormt een erkenning van de hoogstaande kwaliteit en produktiviteit van de Brugse vestiging. Bij Philips Brugge zijn momenteel 1.450 personen tewerkgesteld. Het bedrijf behaalde een omzet van 14 miljard fr.
- De firma *Ieper Industries* werd voor meerderheid overgenomen door de Duitse groep Eugen Butz. Bij Ieper Industries worden afdekhoezen, zonnegordijnen en veiligheidsnetten voor de Belgische en Franse auto-industrie geproduceerd. De Groep noteerde in 1993 een omzet van 200 miljoen fr. Via Butz, toeleverancier aan de Duitse auto-industrie, wordt ook de Duitse markt toegankelijk. De groep Butz, producent van arm- en hoofdsteunen voor wagens, noteerde een omzet van 180 miljoen Duitse mark.
- De *Vlaamse regering* keurde op 1 oktober 1993 een nieuw ontwerp *Havendekreet* goed. Volgens dit dekreet krijgen de havenbesturen van de vier Vlaamse zeehavens (Antwerpen, Zeebrugge, Gent en Oostende) een eigen rechtspersoonlijkheid (nv) met gelijke werkingsvoorwaarden. Aandeelhouders in deze 'havenbedrijven' worden de gemeenten, de stad en de provincie als ook partikulieren (uitgezonderd havengebruikers). Het vlaamse Gewest kan geen aandeelhouder worden, maar wordt wel in de raad van bestuur vertegenwoordigd door een kommissaris met advizerende functie. Het ontwerpdekreet moet nog door de Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen en de Raad van State worden geadviseerd.
- Op woensdag 15 september 1993 heeft de *WVEM* haar derde glasvezelverbinding voor kabeltelevisie in dienst gesteld. Deze verbinding van 13 km voor de bediening van de klanten op het grondgebied van Middelkerke, werd aangelegd vanaf het antennestation te Oostduinkerke.

■ De stad Oostende heeft een driedelige milieuaudit laten uitvoeren. Het eerste deel bevat een beschrijving van de kwaliteit van de diverse milieuaspekten in de gemeente, zoals water, lucht, fauna en flora. In het tweede deel wordt de impact van de economische factoren op het leefmilieu onderzocht (luchthaven, landbouw, toerisme). In een derde luik wordt het gemeentelijk leefmilieubeleid grondig doorgelicht. De milieuaudit werd uitgevoerd door het Westvlaams Economisch Studiebureau, partner binnen de vzw Milieu & Veiligheid, en zal door de stad Oostende worden gebruikt als een platform voor een aangepast gemeentelijk milieubeleid.

■ Begin maart zullen de eerste goedereishuttles door de Kanaaltunnel rijden; begin mei volgen de passagierstreinen. Dit is één jaar later dan vooropgesteld. Ondertussen blijken ook de bouwkosten op te lopen tot 535 miljard fr. Dit is het dubbele van wat oorspronkelijk begroot was.

■ Metalunion Brugge behaalde het ISO-9002 kwaliteitscertificaat voor staalhandel en staalbewerking. Tevens nam de firma haar intrek in nieuwe bedrijfsgebouwen voor een kostprijs van 189 miljoen fr. Er werd ook voor 31 miljoen fr. geïnvesteerd in CNC-snijbrandmachines met afzuigbrandtafels. Metalunion stelt 80 personen tewerk en noteerde een omzet van 2,8 miljard fr.

■ Siemens te Oostkamp brengt zijn interne milieutechnologie nu ook extern aan de man. Het laboratorium voor produktietechnologieën van Siemens wil de markt van oppervlaktebehandeling van metalen bewerken met nieuwe technieken die de afvalberg aanzienlijk kunnen reduceren. Vrijwel alle technieken die tot nu toe bij de oppervlaktebehandeling van metalen worden aangewend zijn ook sterk milieuverontreinigd. Siemens investeerde de jongste zes jaar tussen 20 en 25 miljoen fr. in de ontwikkeling van milieuvriendelijke technieken waarbij de hulpstoffen gebruikt bij de oppervlaktebehandeling vooral elektrochemisch worden teruggewonnen.

■ De Bestendige Deputatie verleende op 16 september 1993 een milieuvergunning aan de interkommunale vereniging IMOG. Deze vergunning heeft betrekking op het verder uitbaten van de huisvuilverbrandingsoven te Harelbeke. De oven heeft een gemiddelde verbrandingscapaciteit van 75.000 ton afval per jaar. Ongeveer 86% van de aanvoer bestaat uit huishoudelijk afval, de overige 14% is brandbaar afval van KMO's. De vergunning is toegekend tot 25 augustus 2013.

■ Firma Deceuninck Plastics Industries te Hoogdele-Gits, producent van raam- en deurprofielen, heeft een filiaal in Tjechië geopend. Het filiaal omvat een kantoorruimte, een showroom en opslagruimten.

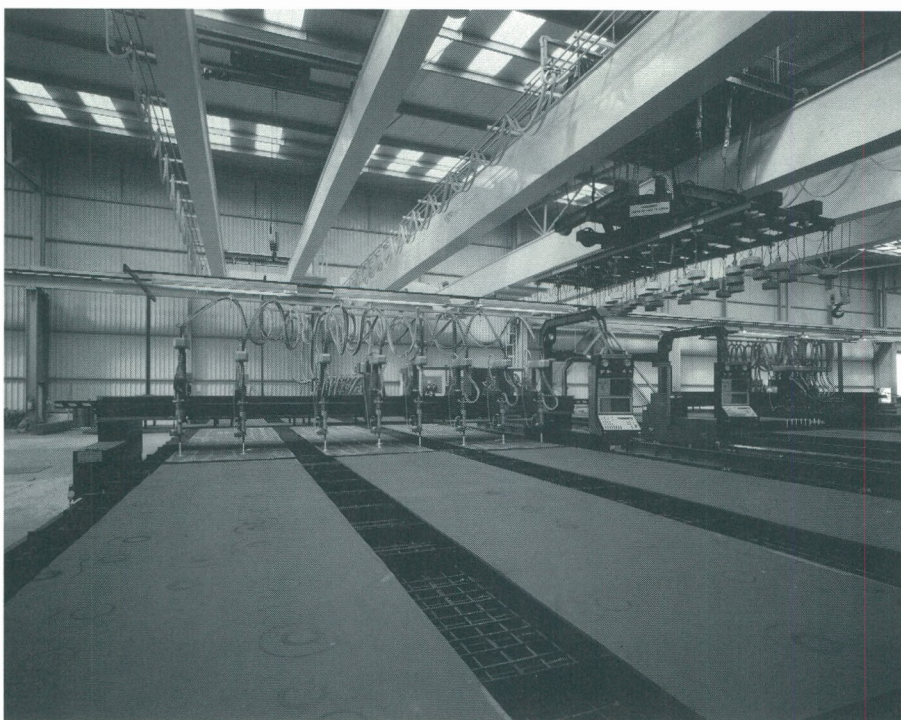
■ Het Kuurnse bedrijf Vanhauwaert ontwikkelde een nieuwe vlaslijn (zwingelturbine). Op deze nieuwe lijn wordt het ruwe vlas bewerkt tot spinklare vezels. Naast de productie van zwingelturbines, vervaardigt het bedrijf ook afzuigsystemen voor de houtbewerkingsindustrie, transport-systemen, airconditioning- en luchtzuiveringsapparaten. Bij de firma Vanhauwaert zijn zestien mensen tewerkgesteld.

■ Firma Lernout en Hauspie Speech Products uit Ieper heeft een akkoord gesloten met Macronix International, een Taiwanese leverancier van Integrated Circuitssystemen. Volgens dit akkoord zal Macronix de spraakkomprimerings-algoritmen van Lernout en Hauspie toevoegen aan zijn gamma digitale signaal-processoren, speciaal ontwikkeld voor de markt van digitale antwoordapparaten.

■ Sedert oktober 1993 levert Noorwegen aardgas aan Zeebrugge. Het aardgas wordt vanuit het Noorse Sleipner via de 800 km lange zeepipe naar de achterhaven van Zeebrugge vervoerd. Van hieruit wordt het aardgas door Distrigas naar Frankrijk en Spanje doorgestuurd. In de toekomst zal ook België het aardgas uit Zeebrugge afnemen voor elektriciteitscentrales, woningen en industrie.

■ Op 4 oktober 1993 werd de tentoonstelling rond het milieucharter van de Euroregio officieel geopend te Brugge. De Euroregio is een samenwerkingsverband tussen Kent, Nord-Pas de Calais, het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Wallonië en Vlaanderen. Het Milieucharter van de Euroregio bekrachtigt de gezamenlijke inzet van de vijf regio's voor een beter leefmilieu. Op de tentoonstelling kan elke regio een eigen specifiek 'aktiepunt' voorstellen. Voor Nord-Pas de Calais was dit het thema 'Luchtverontreiniging', voor Kent het thema 'Beschermd gebied' en voor Vlaanderen het thema 'Grondwater'.

■ Prof. Dr. N. Vanhove, Directeur-Generaal GOM-West-Vlaanderen werd, samen met gemeenschapsminister T. Kelchtermans, op vrijdag 1 oktober gehuldigd als laureaat van de Kijker van Kapitein Bestenbustel 1993 door de Oostendse Havengemeenschap.



Metalunion, Brugge.

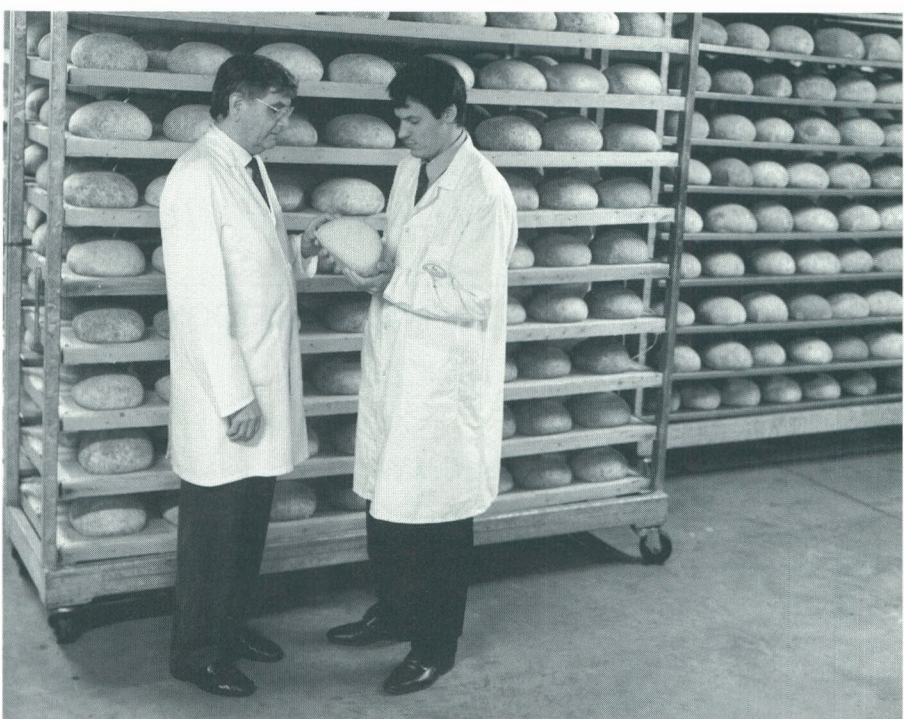
▪ **LVD uit Gullegem**, constructeur van afkantpersen, snij- en ponsmachines, staat dicht bij de start van een Chinese joint-venture. LVD zou daarmee het eerste Europese bedrijf in de machinebouwsektor zijn dat in China begint te produceren. Er zou worden gestart met de bouw van konventionele (niet-gestuurde) machines, om dan in een later stadium over te stappen naar de konstruktie van machines met een lichte sturing.

▪ De **WVEM** startte in september een Warmte/Kracht-Koppelingsinstallatie op bij de firma **Snijbloemen Defever J. en D.** te Gistel. Dit is het tweede WKK-project van de WVEM. De eerste WKK-eenheid werd in het Sint-Rembertziekenhuis te Torhout geïnstalleerd.

▪ Voor de renovatie van de vismijn te Oostende werd het aanbestedingsdossier van de derde fase ingediend. Het betreft enkele bouwwerken, vloeren schilderwerken, voor een investeringsbedrag van 46 miljoen fr. De eerste en tweede fase kostten reeds 93,5 miljoen fr. Eenmaal de derde fase voltooid, zal de vismijn voldoen aan de strengste EG-normen. Door de vennootschap **Pakhuizen** werden daarnaast reeds 70% van de pakhuizen in de mijn vernieuwd, voor de kostprijs van 200 miljoen fr.

▪ De Bestendige Deputatie heeft op 7 oktober 1993 een milieuvergunning voor 20 jaar toegekend aan de interkommunale vereniging **IVOO**. Deze vergunning heeft betrekking op het verder uitbaten van de huisvuilverbrandingsoven in Oostende. Deze verbrandingsoven heeft een gemiddelde verbrandingscapaciteit van 70.000 ton afval per jaar. De Bestendige Deputatie heeft ook toestemming verleend voor de jaarlijkse verbranding van maximaal 325 ton ziekenhuisafval en 100 ton schaal- en schelpdieren.

▪ Het fotolabo **Litto-Color**, gevestigd op het bedrijventerrein te Zandvoorde (Oostende) werd het kwaliteitscertificaat ISO-9002 toegekend. **Litto-Color**, een dochteronderneming van **Kodak**, realiseerde in 1992 een omzet van 822 miljoen fr. Er zijn 210 mensen tewerkgesteld. **Litto-Color** is het eerste fotocentrum in België dat een dergelijk kwaliteitscertificaat verwerft.



Passendale

▪ De kaasmakerij van **Passendale** heeft een nieuwe kaas op de markt gebracht: de **Passendale Bel Age**. Deze half oude kaas moet ongeveer zes maanden rijpen. Hierdoor verkrijgt de kaas een bruine korst en een meer uitgesproken smaak. De **Bel Age** is de laatste in een rij van merkkazen (**Passendale, Beauvoorde, Wijnendale, Père Joseph, Damme** en **Chateau d'Arville**) die de laatste jaren door de kaasmakerij op de markt werden gebracht.

▪ Bij de firma **International Bio Synthetics (IBIS)** te Brugge worden proeven verricht om vast te stellen of het bedrijf in de toekomst zelf haar afvalwater kan zuiveren. Hiervoor wordt samengewerkt met externe studiebureaus. **IBIS** is momenteel klant van het waterzuiveringsstation van de **Vlaamse Milieumaatschappij (VMW)** langs de **Pathoekeweg**. Dit **VMW**-station loost in het **Boudewijnkanaal** en om dit te verhinderen zou **VMW** zelf zwaar moeten investeren. Beide projecten van **IBIS** en **VMW** zijn dus in zekere zin gekoppeld.

▪ De **Wervikse** firma **Euro Gifts** viert haar twintigjarig bestaan. Dit familiebedrijf koopt relatiegeschenken in die vervolgens worden bedrukt met publiciteit en uiteindelijk worden doorverkocht aan de klant (firma's en ondernemingen). **Euro Gifts** is een bloeiend postorderbedrijf met vertakkingen in verscheidene Europese landen. De firma stelt 48 mensen tewerk en haalt een omzet van 320 miljoen fr.

▪ In samenwerking met de Kamers voor Handel en Nijverheid verrichtte **Adviesgroep Meeremans & Bloemen** te Kortrijk een eerste intersektoriële Salarisstudie over bedienden-, kader- en directiefuncties in West-Vlaanderen. Deze studie verwerkt 3.348 salarisgegevens uit 700 Westvlaamse ondernemingen en biedt informatie over salarissen, bonussen, groepsverzekeringen, firmawagens en dergelijke.

▪ De **Regie voor Maritiem Transport (RMT)** te Oostende en haar nieuwe partner **Sally Line** sloten een overeenkomst met de Britse spoorwegmaatschappij voor een semi-direkte spoorverbinding **Ramsgate-Londen** vanaf 1 januari 1994. De rit zal 1 uur en 37 minuten duren.

▪ Het **Zedelgense** bedrijf **Superia** heet voortaan **Stiga**. Bij **Stiga**, dochterbedrijf van **Stiga International** uit Zweden, werden aanvankelijk fietsen en bromfietsen geproduceerd. Nadien schakelde het bedrijf over op de produktie van **grasmaaiers** en **gaskachels**.

▪ **Ipsa International**, de **Westvlaamse** constructeur van industriële wasmachines uit **Wevelgem** bestaat dertig jaar. **Ipsa** produceert jaarlijks met 100 mensen 10.000 wasmachines die voor 90% worden uitgevoerd. De omzet van het bedrijf wordt op 800 miljoen fr. geraamd.



V.K.W. - DIENSTENGROEP

*Partner van dynamische
Ondernemers en Zelfstandigen*

BRUGGE

Langestraat 21
Tel.: 050/ 33 85 55
Fax.: 050/ 34 61 34

KORTRIJK

Grote Markt 19
Tel.: 056/ 21 93 21
Fax.: 056/ 21 93 29

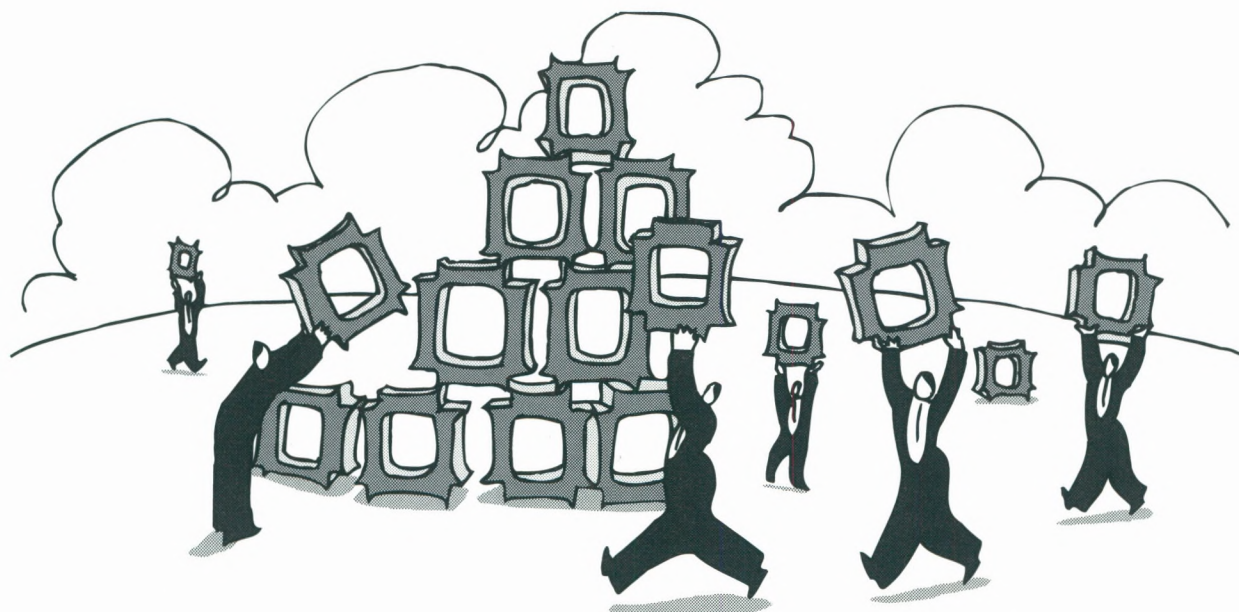
ROESELARE

J. Van Arteveldestraat 9a
Tel.: 051/ 24 00 92
Fax.: 051/ 24 00 54

- **SOCIAAL HULPBEToon:** Erkend Sociaal Secretariaat
- **A.S.K.Z.:** Algemene Sociale Kas voor Zelfstandigen
- **A.C.V.W.:** Kinderbijslagfonds voor Werknemers
- **IDEWE:** Interbedrijfsgeneeskundige Dienst voor Werkgevers

ONZE TROEVEN:

*Begeleiding bij Start en Uitbouw van uw Zaak
Ombudsdienst en deskundig Advies
Persoonlijke Service aan voordelig Tarief*



50 jaar meewerken aan groei.



INVESTSCO

Regentlaan, 54 (bus 2) - 1000 Brussel Tel.: 02/513.45.20 Fax.: 02/513.97.41

GOM-West-Vlaanderen bereidt herleving van de economische activiteiten voor

De GOM-West-Vlaanderen heeft het voorbereidend werk afgesloten inzake de gedeeltelijke in Herzieningstelling van de gewestplannen wat betreft het facet bedrijventerreinen. In verband met deze gedeeltelijke herziening van de gewestplannen werden voorstellen geformuleerd teneinde een adequaat aanbod van gronden voor bedrijfsvestigingen te garanderen in de diverse deelgewesten van West-Vlaanderen. De GOM-West-Vlaanderen wil dat de regio klaar staat wanneer de conjunctuur herleeft.

De voorstellen zijn gebaseerd op een wetenschappelijke konfrontatie van behoeften en aanbod inzake regionale bedrijventerreinen. Deze konfrontatie wees duidelijk aan dat er een dringende behoefte is aan een aanvullende bestemming van gronden voor bedrijfsvestigingen.

Een gedegen streekontwikkeling – met integratie van aspecten van ruimtelijke ordening en milieu – is volgens de GOM-West-Vlaanderen slechts mogelijk indien er permanent een voldoende en gediversifieerd aanbod van bouwrijpe gronden voor bedrijfsvestigingen op de markt is. Een reserve aan uitgeruste regionale bedrijventerreinen is te beschouwen als een noodzakelijke economische infrastructuur en dit in diverse regionale kernen van West-Vlaanderen.

Wat de ruimtelijke toewijziging van de bedrijventerreinen betreft, werd rekening gehouden met een voldoende geografische spreiding en een adequate diversiteit in het aanbod zowel op het vlak van verkeerstechnische ontsluiting als naar de aard (ambachtelijk, industrie, diensten, transport, enz.) en de grootte van de bedrijven. De planning gebeurde vanuit een bovengemeentelijke visie waarin het beginsel van 'gebundelde deconcentratie' werd vooropgesteld.

Op heden zijn alle voorstellen van de GOM-West-Vlaanderen tot in Herzieningstelling van de diverse gewestplannen (facet bedrijventerreinen) ingediend bij de Vlaamse Regering.

Voor het Gewestplan Kortrijk werd het ontwerp van de herziening van het gewestplan reeds voorlopig vastgelegd. Het openbaar onderzoek start eerst-

daags. De herziening van dit gewestplan betreft circa 196 ha bijkomende regionale bedrijventerreinen.

Voor de Gewestplannen Ieper-Poperinge en Roeselare-Tielt werden op basis van de voorstellen van de GOM-West-Vlaanderen door de Vlaamse Regering respectievelijk 34 ha en 142 ha regionale bedrijventerreinen weerhouden voor de herzieningsprocedure. Binnenkort wordt ook voor deze gewestplannen het ontwerp voorlopig vastgelegd, waarna het openbaar onderzoek zal volgen.

De overige voorstellen van de GOM-West-Vlaanderen voor de Gewestplannen Brugge-Oostkust, Veurne-Westkust, Diksmuide-Torhout en Oostende-Middenkust liggen nog ter bespreking bij de Vlaamse Regering. Hierover wordt in de eerstkomende maanden een beslissing verwacht.

Voor alle bovengemelde gewestplannen werd door de GOM-West-Vlaanderen een gedeeltelijke herziening voorgesteld teneinde een adequaat aanbod van regionale bedrijventerreinen te kunnen garanderen voor de jaren negentig. Verwacht wordt dat de economie zich vanaf 1994 zal herstellen. De nodige ruimten moeten dan ook zo snel mogelijk beschikbaar zijn om deze herleving te ondersteunen en te stimuleren.

GOM-West-Vlaanderen tevreden met herziening van het Meerjarig Oriëntatieprogramma voor de Belgische zeevisserij (1993-1996)

Het Meerjarig Oriëntatieprogramma (MOP) voor de Belgische zeevisserij (1993-1996) legde oorspronkelijk aan België een forse inkrimping op van de visserijvloot inzake motorvermogen en tonnenmaat teneinde de zogenaamde overcapaciteit te reduceren. Gezien de verwachte bedreiging van deze maatregel voor de leefbaarheid van de visserijsector en de diverse nevenssectoren werd door de GOM-West-Vlaanderen in opdracht van de Provincie West-Vlaanderen een studie uitgevoerd ter verantwoording van een herziening van dit Meerjarig Oriëntatieprogramma.

In deze studie worden diverse elementen aangehaald die een herziening van het MOP voor de Belgische zeevisserij verantwoorden.

De studie beklemtoont dat, gezien de kleinschaligheid van de Belgische vloot (qua totale vlootomvang en in vergelijking met de totale Europese vloot), rekening moet worden gehouden met een *benedengrens* waaronder de bestaande produktiemiddelen van de nevenssectoren niet meer rendabel kunnen worden aangewend. Recente tewerkstellingsgegevens tonen aan dat deze benedengrens binnenkort zal worden bereikt. Er wordt immers een duidelijke daling vastgesteld van de tewerkstelling (als gevolg van saneringen) in diverse nevenssectoren (zoals werven, diverse toeleveringsbedrijven en in beperktere mate de visverwerkende nijverheid). Steeds meer toeleveringsbedrijven komen namelijk in moeilijkheden, gezien de vraag naar hun producten of diensten fors terugvalt. Een verdere inkrimping van de vloot (zoals oorspronkelijk voorzien in het MOP 1993-1996) tot onder deze leefbaarheidsgrens zou onvermijdelijk leiden tot een stopzetting van de betreffende activiteiten van de aanverwante sectoren. Bovendien zou de resterende vloot niet meer leefbaar zijn, gezien men zich voor toelevering of herstellingen niet meer zou kunnen wenden tot bedrijven in eigen regio.

De GOM-West-Vlaanderen stelt tevens dat – althans wat de Belgische zeevisserij betreft – de zogenaamde *overcapaciteit* ten opzichte van de visvoorraden) van de vloot nagenoeg *onbestaande* is. De aan België toegekende kwota zijn globaal voor 75% benut. Bovendien zijn de *vangstverwachtingen* volgens de wetenschappelijke onderzoeken van het ACFM (Advisory Committee for Fishery Management) over het algemeen *gunstig* voor die vissoorten (zoals platvis) en visgebieden waarop de Belgische vloot zich voornamelijk concentreert. Tevens moet het zogenaamd verband tussen vlootcapaciteit en vissterfte worden genuanceerd. Zowel menselijke als natuurlijke factoren bepalen immers – naast de vlootomvang – de hoeveelheid aangevoerde vis.

De werkelijkheid toont ook aan dat de *huidige vloot* (vooral toegespitst op platvis) *leefbaar* is met de toegekende kwota. In het verleden werden relatief weinig falingen geteld, terwijl het hoog aantal beëindigingen wordt veroorzaakt door andere dan puur bedrijfseconomische redenen (cf. de royale beëindi-

gingspremies en het probleem van familiale opvolging). Als gevolg van het vlootbeperkend beleid van de voorbije jaren wordt men evenwel in toenemende mate geconfronteerd met een stilaan verouderde vloot. Een *dringende modernisering en vernieuwing* van de Belgische visserijvloot is noodzakelijk om deze vloot competitief te houden.

De GOM-West-Vlaanderen is dan ook uiterst tevreden met de recente officiële beslissing van de Europese Commissie, dd. 29 oktober laatstleden, inzake de herziening van het MOP voor België (na positief advies van het Permanent Komitee voor de Visserijstructuur).

Konkreet wordt voor deze beslissing het destijds vooropgestelde streefcijfer voor december 1992 (circa 92.000 PK of 21.000 BT) als ultiem streefcijfer voor 31 december 1996 gehanteerd, in plaats van de oorspronkelijk voorziene norm voor 1996, zijnde circa 79.500 PK of 18.000 BT. De doelstelling wordt hierbij nader gespecificeerd voor de verschillende vlootsegmenten. Eind 1992 bedroeg de werkelijke vlootcapaciteit nog circa 100.500 PK (25.400 BT). Rekening houdend met de diverse aanvragen tot het bekomen van een beëindigingspremie zal naar alle waarschijnlijkheid deze norm van 92.000 PK binnenkort worden bereikt. Hierdoor zal terug EG-steun mogelijk zijn voor nieuwbouwprojecten.

Strukturplan Vlaanderen

Op vrijdag 26 november 1993 werd tijdens een informatienamiddag in het Provinciaal Hof te Brugge het voorontwerp van het 'Ruimtelijk Strukturplan Vlaanderen' voorgesteld aan het Westvlaamse publiek.

Het voorontwerp Ruimtelijk Strukturplan Vlaanderen bepaalt de gewenste ruimtelijke structuren, samen met de krachtlijnen en de organisatieprincipes van het grond- en ruimtegebruik. Als planhorizon wordt het jaar 2007 vooropgesteld. Deze periode is voldoende ruim zodat structurele veranderingen mogelijk zijn.

Bij het opstellen van het Ruimtelijk Strukturplan Vlaanderen wordt, 'een duurzame ruimtelijke ontwikkeling' voorgestaan. Hieronder verstaat men een ontwikkeling die voorziet in de behoefte van de huidige generatie en tevens de behoefte van de toekomstige generaties vrijwaart.

In het voorontwerp van het Ruimtelijk Strukturplan Vlaanderen wordt deze uitgangsvizie vertaald in volgende vier doelstellingen:

- het vrijwaren van de open ruimte;
- het versterken van de stedelijke gebieden;
- het optimaal gebruik van de infrastructuur;
- het selekteren van kerngebieden voor economische activiteiten.

Het strukturplanningsproces wordt op drie niveau's gerealiseerd: het Vlaamse, het provinciale en het gemeentelijke.

West-Vlaanderen startte als eerste provincie met het opmaken van een provinciaal strukturplan.

Het Westvlaams Economisch Studie-bureau ontving in juni 1991 hiertoe de opdracht van het provinciebestuur.

Het Strukturplan West-Vlaanderen wordt volgens drie deelplannen opge-maakt:

- Strukturplan Kustzone (arrondissementen Brugge, Oostende en Veurne);
- Strukturplan Zone Zuidoost (arrondissementen Kortrijk, Roeselare, Tielt);

- Strukturplan Zone Zuidwest (arrondissementen Ieper en Diksmuide).

Het Strukturplan Kustzone is in de voorontwerpfase klaar en werd in december 1993 aan de opdrachtgever over-gemaakt.

Na voorlegging aan de Bestendige Deputatie en eventuele aanpassingen, volgt een ruime informatie- en inspraakpro-cedure over dit voorontwerp.

In het najaar 1994 wordt de vaststel-ling van Strukturplan Kustzone door de provincieraad verwacht.

Ondertussen werden reeds de voorbe-reidende inventarizatiewerkzaamheden beëindigd van de ontwerp Struktur-plannen Zone Zuidoost en Zone Zuid-west.



industriepark van nationaal belang met doorgangshallen

rechtstreeks aangesloten op de A 19 en het
Franse autowegennet via de A 25

Info industriegrond
Stad Poperinge
Tel. 057/33.40.81
Fax 057/33.75.81

Info doorgangshallen
Stad Poperinge
Tel. 057/33.40.81
Fax 057/33.75.81

W.I.E.R.
Tel. 050/35.64.31
Fax 050/35.68.49

G.O.M. West-Vlaanderen
Tel. 050/35.81.31
Fax 050/36.31.86

Innovatie: het antwoord op de huidige economische recessie

De GOM-West-Vlaanderen organiseerde een info-namiddag waar *innovatie* uitvoerig werd toegelicht. Innovatie in een bedrijf richt zich zowel naar het produkt, het proces en de markt.

In de huidige economische kontekst met krimpemde afzetmarkten en slinkende winsten is naast kostenbeheersing, vooral innovatie de aangewezen weg. De bedrijfsleider is meer dan ooit gekonfronteerd met de vraag: Hoe kan het morgen beter? De concurrentie uit de 'lage loonlanden' en de nieuwe openingen naar Oost- en Centraal Europa worden met enige argwaan bekeken.

Door produktinnovatie kunnen nieuwe afzetmarkten worden aangeboord of kan een beter pakket produkten worden aangeboden aan de klanten.

Procesinnovatie brengt een hogere kwaliteit, een grotere flexibiliteit, een duurzamer gebruik van de grondstoffen en een betere beheersing van de afvalstoffen in het proces met zich mee. Het gevolg is een beheersing van de produktiekost en een betere klanttevredenheid en een hogere toegevoegde waarde voor uw onderneming.

Tijdens deze namiddag werd uitgelegd hoe men innovatie praktisch aanpakt. Dit werd dan verder geïllustreerd met concrete opportuniteiten als voorbeelden.

Deze info-namiddag, in samenwerking met de Technologische Innovatiecel voor Vlaanderen vzw (TIV), een gemeenschappelijke cel van de Vlaamse GOM's had plaats op 30 november in het Provinciale Industriële Hogeschool (PIH) te Kortrijk.

Clean-room technologie en biodegradeerbare polymeren, toepassingsmogelijkheden in KMO's

Op donderdag 16 december 1993 organiseerden de GOM-West-Vlaanderen en de Faculteit Landbouwkundige en Toegepaste Biologische Wetenschappen van de Universiteit Gent een infodag voor KMO's omtrent de toepassingsmogelijkheden op bedrijfsniveau van Clean-room technologie en het gebruik van biodegradeerbare plastics. Deze infonamiddag had plaats in het Provinciaal Hof te Brugge.

De *Clean-room technologie* biedt de mogelijkheid processen uit te voeren in zeer zuivere werkomstandigheden.

Oorspronkelijk georiënteerd naar de farmaceutische en elektronikasector, richt deze technologie zich thans meer en meer naar de voedingsindustrie. De voordelen zijn een algemene kwaliteitsverbetering en een verhoogde veiligheid gezien de kans op contaminatie van microbiële en fysische aard drastisch vermindert. Ook energetisch biedt deze techniek voordelen.

Biodegradeerbare polymeren zijn polymeren die in biologisch milieu afbreken tot kleine fragmenten. Naast oorspronkelijke toepassingen in de geneeskunde is, ten gevolge van de groeiende milieubewustwording, nu ook interesse gegroeid voor deze plasticmaterialen als verpakkingsmateriaal. De polymeerwetenschap is thans dermate geëvolueerd dat een aanzienlijk gamma degradeerbare polymeren met controleerbare eigenschappen op maat van de behoeften kan worden aangemaakt.

Barco doorbraak in Japan

Op 22 september 1993 ondertekende *Barco Graphics*, een divisie van de elektronikagroep Barco, een akkoord met Dainippon Screen, een Japans bedrijf gespecialiseerd in de ontwikkeling van beeldreproductiemateriaal en systemen voor de grafische industrie. Volgens deze overeenkomst zal het Japanse bedrijf de *Barco Graphics* software-pakketten 'Strike' en 'Creator' integreren in een nieuw prepress systeem voor de Japanse markt.

Het Barco software-pakket 'Creator' is een beeldmanipulatiepakket waarmee grote bestanden kunnen worden bewerkt. 'Strike' is een illustratie- en layoutpakket met specifieke designmogelijkheden.

Dainippon Screen, gevestigd te Kyoto, werd opgericht in 1893. Het bedrijf produceert elektronische beeldopmaaksystemen, elektronische kleurencaners en systemen voor de opmaak van printplaten. Dainippon Screen realiseerde in 1992 een omzet van 46 miljard fr. Er zijn 5.000 mensen tewerkgesteld.

Om zijn positie op de Aziatische markt verder te verstevigen, heeft Barco een eigen filiaal opgericht in Singapore om van hieruit de verkoop van Barco Graphics produkten te ondersteunen. Het filiaal, waar 11 mensen worden tewerkgesteld, zal tevens dienen als trainingscentrum voor de aanwezige agenten en distributeurs van de Barco Graphics produkten.

Energofoon: primeur voor Gaselwest

In het Kortrijkse werd door Gaselwest-Electrabel het proefproject met de energofoon opgestart. Vanaf 1 januari 1994 kunnen de klanten van de elektriciteitsmaatschappij zelf de meterstand van gas en elektriciteit inbrengen via de energofoon. In een latere fase kunnen zij via deze stemcomputer ook informatie inwinnen over de promotie van de Electrabelprodukten, het betalen via domiciliëringsopdrachten en dergelijke.

De energofoon krijgt een eerste concrete toepassing bij het opnemen van de meterstand voor gas en elektriciteit. Bij de jaarlijkse rondgang van de opnemer voor gas en elektriciteit werd immers vastgesteld dat een vierde van de klanten afwezig is bij het eerste bezoek. De afwezige klant die over een toestel met druktoetsen beschikt, kan voortaan zelf (en gratis) de stand van zijn meter aan Gaselwest/Electrabel doorseinen via de stemcomputer.

De energofoon wordt voorzien van ingebouwde controlemechanismen die een onjuiste opgave van nacht- en dagverbruik, verbruiksonwaarschijnlijkheid en nulverbruik zullen verhinderen.

Voor de hoogspanningsklanten gaat Gaselwest nog een stap verder. Bij deze klanten worden de huidige meters vervangen door nieuwe elektronische toestellen, zelf ook computers. De uitlezing kan ofwel ter plaatse gebeuren op basis van een infrarood-verbinding ofwel op afstand via een telefoonlijn met een modemverbinding.

Zowel de energofoon voor de gewone klanten als de rechtstreekse teleuitzending voor de grote klanten zijn nieuwe stappen in de dienstverlening van Gaselwest. De energofoon zal in de aanvangsfase alleen in de gemeenten Kortrijk, Kuurne, Avelgem en Zwevegem in gebruik zijn.

Craft-workshop bouw

Op donderdag 28 oktober 1993 organiseerden de GOM's van West- en Oost-Vlaanderen en het Innovatie Centrum Zeeland in het kader van de Euregio Scheldemond een CRAFT-workshop ten behoeve van bedrijven in de bouw. De bijeenkomst vond plaats in het Internationaal Congres Centrum (ICC) in het Citadelpark te Gent.

Met het programma CRAFT (Coöperatieve Research Action for Technology) verleent de Europese Commissie

subsidies aan industriële bedrijven (hoofdzakelijk KMO's) met weinig of geen onderzoekfaciliteiten om in samenwerkingsverband technologisch onderzoek te laten uitvoeren door externe organisaties.

Na een toelichting bij CRAFT door het Vlaams Instituut voor de bevordering van het Wetenschappelijk-Technologisch onderzoek in de industrie (IWT) uit Brussel en EG-Liaison uit Den Haag, werden speciaal voor de bouwsector acht concrete projectvoorstellen toegelicht door het Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf (WTCB) uit Brussel en het Universitair Centrum voor Bouwproductie (UCB) uit Eindhoven.

De onderwerpen die door het WTCB werden voorgesteld zijn:

- plaatfundering als een alternatief voor paalfundering;
- computer management systemen voor de bouw;
- planningssystemen voor KMO's;
- statische berekeningen van sandwichpanelen.

De onderwerpen die het UCB behandelde zijn:

- ontwikkelen hijsmiddel in relatie tot montagesysteem voor gevels;
- ontwikkelen instrument voor voorspellen nauwkeurigheid van gevels;
- ontwikkelen van arbeidsvriendelijke methoden voor het vervaardigen van dekvloeren;
- ontwikkelen van instrument voor keuze van geschikte bouworganisatievorm.

Morubel breidt uit

Eind oktober werd de nieuwe productie-eenheid van het garnaal- en zeevruchtenverwerkingsbedrijf Morubel te Oostende in gebruik genomen. Morubel slaagde er tevens in als eerste garnaal- en zeevruchtenverwerkend bedrijf in Europa het ISO-9002 kwaliteitscertificaat te verwerven.

Het ontstaan van de firma Morubel dateert uit 1954. In dit jaar wordt door de Oostendse familiale groep Decrop 'La Morue Belge' opgezet, een visdrogerij en -zouterij.

In de naoorlogse sfeer van heropbouw is het drogen en zouten van vis, voornamelijk kabeljauw, een veelbelovende activiteit, hoofdzakelijk gericht op export naar het Afrikaanse continent. Twintig jaar later wordt deze activiteit stopgezet en wordt het bestaande complex omgevormd tot een bedrijf van verse- en diepvriesvis. Uiteindelijk schakelt het bedrijf volledig over op de diepvriesverwerking van visproducten, met als specialisatie de verwerking van zeevruchten.

In 1990 verwerft de Albert Fisher Groep, een Engelse voedingsgroep de Morubel-aandelen en onderschrijft tevens het geplande investeringsbeleid. Alhoewel Morubel deel uitmaakt van de Engelse groep, blijft het bedrijf volledig autonoom functioneren onder leiding van het bestaande Belgische management. In 1991 neemt Morubel de Oostendse zalmrokerij La Couronne over. Het is een autonome Belgische

beslissing die kadert in de specialisatiepolitiek van het bedrijf; Morubel wil immers zijn cliënteel een groot gamma van zeevruchten, aanbieden.

Hiervoor investeerde Morubel voor circa 305 miljoen fr. in een nieuwe verwerkingsfabriek. Deze nieuwe fabriek bevat drie produktielijnen waaronder een hoogtechnologische lijn voor het koken en invriezen van garnalen en kleine zeevruchten.

Deze garnalen en alle mogelijke zeevruchten worden van over de hele wereld aangevoerd. Een eigen aankoopkantoor in Singapore staat borg voor een eerste kwaliteitscontrole vóór effectieve aankoop. Bij aankomst in Oostende volgt een tweede kwaliteitscontrole, vooraleer de producten voor verdere verwerking worden gesorteerd.

Bij de eigenlijke verwerking worden de zeevruchten ontdooid, gewassen, gereinigd en gekookt. Na het kookproces wordt het produkt via een hermetisch transportsysteem voor verdere verwerking doorgestuurd naar de high-risk units. Na inspectie wordt het produkt individueel diepgevroren via een onderdompelingsprocédé in vloeibare stikstof (-200°C). Daarna volgt een minder koude sfeer (circa -45°C) die het produkt tot in de kern laat invriezen. Dit invriezingsprocédé is gebaseerd op circulatie van gekoelde lucht. Een derde tunnel, die funktioneert op basis van reukuperatie van de stikstofdampen aangewend bij de eerste stap, omgeeft elk produkt met een dun laagje ijs waardoor het wordt gehard en volledig beschermd.



Vormingsinstituut voor kleine en middelgrote ondernemingen

Opleiding en bijscholing voor meer dan 180 beroepen uit handel, personenverzorging, ambacht en dienstverlening.

Taalopleiding in meer dan 10 talen.

Managementopleidingen en vervolmakingsseminaria.

Centrum Brugge	Spoorwegstraat 14	-B-8200 BRUGGE	(0)50 38 35 81
Centrum Ieper	Rijselstraat 33	-B-8900 IEPER	(0)57 20 12 27
Centrum Kortrijk	Doorniksesteenweg 220	-B-8500 KORTRIJK	(0)56 20 30 96
Centrum Oostende	Gen. Jungbluthlaan 2	-B-8400 OOSTENDE	(0)59 70 67 37
Centrum Roeselare	Oostnieuwkerkesteenweg 111	-B-8800 ROESELARE	(0)57 21 05 76
Centrum Veurne	Sint-Idesbaldusstraat 2	-B-8630 VEURNE	(0)58 31 18 90
Centrale Zetel	Spoorwegstraat 14	-B-8200 BRUGGE	(0)50 38 37 53
Stichting Bedrijfsmanagement Management School	Spoorwegstraat 14	-B-8200 Brugge	(0)50 38 84 69

Uiteindelijk volgen verpakking, etikettering en stockering volgens de persoonlijke specificaties van de klant/afnemer.

De afzetmarkt, voor 85% afgestemd op de export, richt zich in hoofdzaak tot retail, grootdistributie, cateringbedrijven en voedingsindustrie. Morubel realiseerde dit jaar een omzet van circa 1,5 miljard fr.

Nieuwe investeringen voor Daikin Europe

Daikin Europe, producent van airconditioningapparatuur en gevestigd te Oostende, startte in december '93 de tweede fase van het uitbreidingsplan. Deze fase omvat een bijkomende investering van 200 miljoen fr. in de productielijnen.

De eerste fase van het expansieplan werd in januari 1993 afgerond met de realisatie van een 22.000 m² productieruimte met nieuwe Montagelijnen. De investering voor deze fase bedroeg toen 1,8 miljard fr.

De forse investeringen kaderen in de wereldstrategie van de Japanse Daikingroup, die op korte termijn 13% van haar productie overzee wil realiseren.

In dit kader werd besloten de productie van de Variable Refrigerant Volumes (VRV) naar Oostende over te hevelen.

VRV's zijn airconditioningsystemen waarbij aan één compacte buiten-eenheid acht binnen-eenheden worden geschakeld. Pluspunten van het VRV-systeem zijn de grote flexibiliteit bij individuele regelingen (een aparte klimaatregeling per zone wordt mogelijk) en een laag energieverbruik.

De productie van de VRV's zal voor een bijkomende tewerkstelling van 100 man zorgen. Momenteel zijn er bij Daikin Europe een driehonderdtal mensen tewerkgesteld.

Inzake verkoop is Daikin Europe sterk exportgericht: 95% van de productie in Oostende wordt uitgevoerd naar zowat alle landen van West- en Oost-Europa.

Ter ondersteuning van de verkoop werd in december 1993 het nieuwe Europese 'Daikin Training Center' te Oostende officieel in gebruik genomen.

Daikin Europe realiseerde in het boekjaar 1992-93 een omzet van bijna 6,5 miljard fr. Het bedrijf verwacht een consolidatie van deze cijfers voor het boekjaar 1993-94.

Nieuwe productielijn voor Recticel

De firma Recticel, producent van hard-schuim, en gevestigd op het bedrijventerrein te Wevelgem, installeerde een nieuwe productielijn. Hiervoor werd het bestaande bedrijfsgebouw uitgebreid. De totale investering bedraagt 220 miljoen fr.

Recticel, met bakermat in Wetteren, telt vestigingen in zeven landen van Europa.

In 1990 besloot de directie van de groep Recticel de hardschuimactiviteiten te centraliseren in Wevelgem. De vestiging te Wevelgem beschikt over hoogtechnologische snelopende laminatiemachines.

De bestaande snelloopmachine (HSL 1) wordt hoofdzakelijk gebruikt voor de productie van zichtplaten voor stalplafonds. Deze platen worden op maat aan de klanten geleverd.

De nieuwe machine (HSL 2) is daarentegen bestemd voor de productie van dak- en spouwmuurisolatie en afschotplaten. De productie van deze platen is volledig geautomatiseerd, wat betekent dat ze in lijn worden uitgehard, gezaagd en verpakt.

De beslissing om binnen de Recticelgroep deze totaal nieuwe machine voor hardschuimplaten te installeren is ook nauw verbonden met de CFK-problematiek. Dankzij deze investering is Recticel nu klaar om over te schakelen op CFK-vrije producten, waarbij alle bekende alternatieven zoals pentaan, LBL-2 en HCFC's kunnen worden ingezet.

Bovendien wordt afval gerecycleerd voor de productie van persplaten voor ondermeer sportvloeren.

De uitbreiding van het productieapparaat verdubbelt de capaciteit en verruimt in belangrijke mate het productengamma. De fabriek in Wevelgem is in zijn nieuwe vorm goed voor een jaarproductie van ongeveer 400.000 m³ isolatiepanelen.

De groep Recticel telt 6.500 werknemers in Europa. De jaaromzet bedraagt 30 miljard fr. De producten van Recticel worden aangewend in de bouw-, landbouw- en automobielsektor alsook in de meubelindustrie.

'Training Management'-opleidingsprogramma gestart bij het WES

In oktober 1993 werd bij het Westvlaams Economisch Studiebureau (WES) het opleidingsprogramma 'Training Management' gestart ten behoeve van overheidsambtenaren uit ontwikkelingslanden. Het opleidingsprogramma, dat wordt gefinancierd door het Algemeen Bestuur voor Ontwikkelingssamenwerking (ABOS), richt zich specifiek tot ambtenaren die, binnen hun ministerie, verantwoordelijkheid dragen op het vlak van training en opleiding.

De 16 deelnemers aan het programma hebben allen een verantwoordelijke functie in het leiden van opleidings-eenheden of -instituten. Ze staan tevens in voor het konciëren, plannen en uitvoeren van opleidingsprogramma's binnen hun ministerie. Op die manier spelen ze een belangrijke rol in de ontwikkeling van het ambtenarenkorps in hun land.

Het 'Training Management'-programma behandelt de diverse aspecten die bij het bestuur van administratieve eenheden aan bod komen en spitst zich verder toe op het domein van training en opleiding. Dit programma is vooral zeer praktijk- en ervaringsgericht, en maakt in belangrijke mate gebruik van de ervaringswereld van de deelnemers. Het uitwisselen van die ervaring tussen de deelnemers onderling, vormt daarbij een belangrijk element in de aangewende methodiek. De duur van het programma bedraagt drie maanden.

De deelnemers komen uit niet minder dan 13 verschillende landen, en drie continenten (Azië, Latijns-Amerika en Afrika) zijn vertegenwoordigd. Het is trouwens de eerste maal dat deelnemers uit Afrikaanse landen deelnemen aan een WES-opleidingsprogramma. De volgende landen zijn onder de deelnemers vertegenwoordigd: Angola, Bangladesh, China, El Salvador, Guatemala, Indonesië, Kameroen, Kenya, Mozambique, Tanzania, Vietnam, Zambia en Zimbabwe.

Europarteneriat '93 — Schotland

Op 13 en 14 december 1993 werd Glasgow gastheer van 'Europarteneriat', de internationale bedrijfskontaktdagen die tweemaal jaarlijks op initiatief van de EG-Kommissie worden georganiseerd.

Tijdens deze kontaktdagen konden Europese bedrijfsafgevaardigden per-

soonlijke contacten leggen en eerste besprekingen voeren met 335 voorgeselekteerde Schotse ondernemers, die grensoverschrijdende samenwerkingsverbanden wensen uit te bouwen.

Alle Schotse deelnemers, actief in diverse industriële sectoren, werden omschreven in een speciaal voor deze gelegenheid gepubliceerde catalogus, die op circa 80.000 exemplaren in meer dan 40 landen werd verspreid (EG, EFTA-landen, Baltische Staten, Centraal- en Oost-Europa en de landen rond het Middellandse Zeebekken).

European Food Centre

De Maatschappij der Brugse Zeevaartinrichtingen wil in het noordelijk insteekdok van de achterhaven van Zeebrugge een hele area voorbehouden voor activiteiten inzake import, opslag en distributie van landbouw- en voedingsproducten. Dit centrum wordt het 'European Food Centre' genoemd. Nu reeds bevinden zich in deze area de terminals van CTO (onder meer behandeling van granen), de fruitterminals Belgian New Fruit Wharf en Andrew's Fruit Wharf en het European Fish Centre.

Vorbereidingen werden reeds getroffen voor de bouw van nieuwe loodsen en diepvriesfaciliteiten.

Voor het European Food Centre wordt de verhandeling van vlees een belangrijke activiteit. Het volume van verhandeld vlees blijft immers stijgen. In 1993 werd 21.000 ton vlees van Nieuw-Zeeland via Zeebrugge naar Frankrijk ingevoerd.

Het European Food Centre betekent voor de haven van Zeebrugge een belangrijke toegevoegde waarde die ook de tewerkstelling ten goede zal komen. De verhandeling en distributie van voedingsproducten is immers een arbeidsintensieve bezigheid.

Nieuwe orders voor Barco

Elektronikagroep Barco werd door Siemens Plessey in Engeland geselecteerd voor de levering van hoge resolutie kleurgeneratoren. Deze zullen worden aangewend in het luchtvaartkontrole-systeem van Hampshire (Zuid-Engeland).

De hoge resolutiegeneratoren worden geleverd door *Barco Display Systems*. Deze afdeling van Barco Visualisation is ge-

vestigd te Kortrijk en ontwikkelt visualisatiesystemen voor luchtruimbewaking. Het kontrakt heeft een waarde van 140 miljoen fr. en wordt uitgevoerd in 1993 en 1994.

Barco Automation te Kortrijk, eveneens een divisie van de Barcogroep (naast Barco Visualisation en Barco Graphics) ontving een bestelling van de textielgroep Milliken in South-Carolina voor de levering van vier Sycotex CIM-systemen.

De Barco CIM-sytemen (Computer Integrated Manufacturing) kunnen een volledig productieproces in de textiel- en kunststoffenindustrie sturen en opvolgen.

Sycotex is een productie-beheersysteem dat in alle geledingen van de textielindustrie (voorbereiding, spinnerij, weverijen) wordt aangewend. De produktiemachines worden in dit systeem door sensoren en data-units bewaakt en gecontroleerd. Een centrale computer bestuurt het machinepark. De Sycotex CIM-systemen zullen in de vier weverijen van Milliken worden aangewend. De bestelling heeft een waarde van 100 miljoen fr.



Kent u dat alles-is-mogelijk gevoel?

Een stevig uurtje joggen, uw grenzen verleggen, dat is het einde. Op zo'n moment gelooft u honderd procent in uzelf, voelt u waar het echt op aankomt.

CERA pakt uw bankzaken net zo enthousiast aan. Met alle middelen. Open en hartelijk. Wij luisteren naar uw wensen, praten alles

in het volste vertrouwen met u door, helpen u bij het realiseren van uw plannen.

Loop eens langs bij het CERA-bankkantoor in uw buurt. Wij zijn open wanneer u vrij bent. Zelfs op vrijdagavond of zaterdag-

morgen. U vindt bij ons medewerkers die net zo hard in uw projecten geloven als uzelf. Die voor u de nodige financiële ruimte scheppen. Want CERA doet er alles aan om dat alles-is-mogelijk gevoel waar te maken.

R U I M T E I N J E B A N K Z A K E N .



MILIEUTECHNOLOGIE

Ifest en de milieutechnologie in West-Vlaanderen

Van 19 tot 22 oktober vond in Flanders Expo de derde editie plaats van de Internationale Vakbeurs voor Milieutechnologie en Veiligheid, IFEST. Met 452 exposanten en bijna 17.000 bezoekers is deze vakbeurs in vier jaar uitgegroeid tot toonaangevende beurs voor België inzake milieutechnologie.

De GOM-West-Vlaanderen heeft reeds van bij de planning van IFEST, via vertegenwoordiging in de adviesraad, het initiatief en de uitwerking van deze beurs ondersteund en acties genomen om de Westvlaamse bedrijven actief in de milieusektor tot deelname te motiveren.

Op deze beurs koördineerde de Milieuafdeling van de GOM-West-Vlaanderen in samenwerking met de vijf GOM-milieucellen het Startersdorp. Dit startersdorp bood aan jonge ondernemingen de kans om zich voor het eerst te profileren en hun produktengamma voor te stellen op een vakbeurs met internationale uitstraling. Dankzij de steun van de beursorganisatoren genoten deze bedrijven van enkele belangrijke financiële tegemoetkomingen en door de integratie in de groepstand waarbij de Milieucellen voor centrale dienstverlening en promotionele ondersteuning zorgden, konden de starters zich maximaal op het beursgebeuren concentreren. Twaalf bedrijven actief in de domeinen oppervlaktebehandeling, recycling, waterzuivering, labo-analyse, consultancy en waterkrachtcentrales namen deel aan dit initiatief. Hierbij ook de Westvlaamse bedrijven Dedecker Milieutechnieken uit Handzame en het erkend milieulabo Waste Control uit Tielt.

Op het startersdorp namen de GOM-milieucellen ook een module in. Naast de algemene dienstverlening op gebied van milieuwetgeving en milieutechnologie stelden zij er hun nieuwe 'Milieuzelftest voor Bedrijven' voor. Deze test bestaat uit een vragenlijst met volgende rubrieken: planologische situering, vergunningstoestand, milieutechnische implicaties van het productieproces en



het milieubeleid van het bedrijf. Door te antwoorden op verschillende vragen krijgt het bedrijf een beter inzicht inzake milieureglementering, heffingen, vergunningen en dergelijke. Samen met de Milieuconsulent kunnen de antwoorden daarna worden geanalyseerd, de knelpunten gedefinieerd en kunnen acties gepland worden.

Aan Ifest namen 42 bedrijven uit West-Vlaanderen deel. Hiermee wordt het bewijs geleverd dat ook in West-Vlaanderen Milieutechnologie een groeisector is en voor vele bedrijven reële mogelijkheden tot diversifikatie biedt. Van een 35-tal van deze bedrijven volgt hierna een summier overzicht van hun activiteiten en van het produktengamma dat zij op IFEST naar voor brachten.

**ADVIESBUREAU VOOR MILIEU EN INDUSTRIE (AMI),
Vliegveld 25, 8560 Wevelgem**

AMI is een adviesbureau dat bedrijven begeleidt bij de toepassing van de milieuwetgeving. De dienstverlening omvat juridisch, fiscaal en technisch milieuv advies: verzorgen van de vergunningsaanvraag, uitwerken van saneringsplan, milieu-audit. Bij investeringen wordt een haalbaarheidsstudie en rendementsanalyse uitgevoerd. Verder wordt gekeken of de investering in aanmerking komt voor (milieu)subsidies. Bij problemen wordt bemiddeld bij de overheid en omwonenden. Het technisch advies omvat engineering van waterzuiveringsstations, evaluatie en uitvoering van bodemsanering en facility management.

**AVITECH ACOUSTICS,
Jan Breydellaan 23, 8200 Brugge**

Avitech Acoustics is een erkend labo voor geluids- en trillingskontrolle dat zich tot doel stelt om juridisch en technisch korrekte analyses uit te voeren en aldus te komen tot een praktische en economische optimale oplossing. Het bedrijf beschikt over een erkend MER-deskundige, discipline 'Geluid & Trillingen'.

Avitech Acoustics beschikt over diverse automatische meetstations, een multifunktionele frequentieanalyser voor geluid en trillingen, diverse referentiebronnen en simulatiepakketten.

Avitech Acoustics is actief op het vlak van de industriële akoestiek (VLAREM-II-rapporten, MER-rapporten, Arbeidsveiligheid: lawaai op de werkplaats en -metingen, prognoses en saneringsplannen), de bouwakoestiek (ontwerp en optimalisatie van gebouwen, expertises) en de zaalakoestiek met ontwerpen tot een optimale geluidskwaliteit van onder meer teater- en concertzalen en vergaderzalen.

Avitech verzorgt de publikatie 'geluidsnieuws', een driemaandelijks tijdschrift over geluid en trillingen dat gratis te bekomen is.

**BELCONSULTING,
Oude Stationsstraat 144, 8700 Tielt**

Het milieustudiebureau Belconsulting nv kan op gebied van Milieutechnieken terugvallen op een jarenlange ervaring in afvalwater en proceswaterbehandeling (fysico-chemie, aerobe biologie, anaërobie gisting en slibverwerking) en in afvalverwerking waarbij zowel preventie en recuperatie evenals verwerkingstechnieken zoals kompostering, verbranding met warmterekuperatie en aanleg van stortplaatsen worden behandeld. Hierbij biedt het studiebureau een brede waaier van activiteiten aan, gaande van de basic engineering over detail-engineering tot het opmaken van aanbestedingsdocumenten, begeleiding bij de orderplaatsing, periodieke opvolging van de werf en begeleiding bij de opstartfase en bij de rapportering.

MILIEUTECHNOLOGIE

Verder voert het studie bureau globale milieustudies uit zoals Vlaremaudits, opstellen van vergunningsaanvragen, uitvoeren van MER's, saneringsonderzoek, milieuaudits en uitbouw van milieuzorgsystemen. In het domein 'Natuur en Landschap' voert het bureau natuurontwikkelingsplannen (onder andere GNOP), beheersplannen, landschapsplanning en ruilverkavelingsplanningen uit.

**B&P SOBRY, Regenbeekstraat 7c,
8800 Roeselare**

B&P Sobry nv staat in voor inventarisatie, analyse, opslag, ophaling, verwerking en/of vernietiging van alle mogelijke industriële afvalstoffen, en dit volledig in eigen beheer. De beschikbare logistiek omvat ADR gekeurde vacuumwagens tot 30m³, zuig-blaaswagens, hoge druk units tot 1.000 bar, tankwagens, huifwagens, containerwagens, borstelveegmachines, aangepaste containers in alle maten en voor elke toepassing, ... Voor de verwerking van afvalstoffen kan B&P Sobry terecht in eigen centra te Roeselare en Lokeren, binnen de groep bij Teris nv te Gent en Scoribel sa te Seneffe en bij derden.

B&P Sobry heeft in het verleden verschillende bedrijven met gelijklopende activiteiten overgenomen. Meest recente voorbeelden zijn Janssens Cleaning en Janssens Waste Treatment, Lokeren. Als sleutel op de toekomst opteerde B&P Sobry om zelf aan te leunen bij een grote groep. In de loop van 1992 werd de participatie door SITA, dochter van het Franse Lyonnaise des eaux-Dumez een feit. Andere bekende dochterondernemingen van deze groep zijn onder meer Page, Scoribel, CFZ en het recentelijk opgerichte Teris. Deze verschillende bedrijven zijn alle actief op de milieumarkt op het vlak van ophaling, industriële reiniging, rekuperatie, verbranding of deponie van industriële afvalstoffen.

Teris, eveneens aanwezig op de stand van B&P Sobry, zal instaan voor de rekuperatie van zwavel uit zwavelhoudende afvalstoffen.

**CHARLE INDUSTRIES,
Driekerkenstraat 74/1,
8501 Bissegem-Kortrijk**

Charle Industries nv is gespecialiseerd in interne transport-, goederenbehandelings- en opslagsystemen.

Het aangeboden produktengamma inzake efficiënte goederenbeweging omvat in elkaar schuifbare en plooibare rolcontainers en gitterboxen die de goederen beschermen, ruimte besparen en nog heel wat andere voordelen bieden.

Metalen opzetwanden voor Europallets maken in een oogwenk van een pallet een gitterbox en zij garanderen een uitstekend stapelen van de produkten.

Daarnaast fabriceert Charle Industries mobiele kantelcontainers, zelfkippers, laadschappen en werkkooien voor heftrucks. Alle toestellen zijn gekeurd door een officieel keuringsorganisme en voldoen aldus aan de ARAB-normen.

Sinds de milieuwetgeving in België heel wat strenger geworden is, dienen alle vaten, kannen en bakken met milieugevaarlijke of ontvlambare vloeistoffen zoals olie, verf, verdunner, door opvangbakken beveiligd te worden. Charle Industries heeft hiertoe diverse modellen ontwikkeld met een stabiele staalwand door een geprofileerde rand versterkt, waarin een rooster is aangebracht. De opvangbakken worden steeds in warm gegalvaniseerde uitvoering geleverd en zijn prijsgunstig.

**CHEMICAL STORAGE
ENGINEERING,
Hazelaarstraat 5, bus 2, 8500 Kortrijk**

Chemical Storage Engineering is een engineeringbureau gespecialiseerd in de veilige opslag van chemische en gevaarlijke produkten en dit in overeenstemming met de ARAB-, AREI- en VLAREM-reglementering. CSE levert brandbestendige chemiekluizen en KGA-kluizen evenals chloorstabilisaties voor zwembaden waarbij manuele handelingen met vaten en bussen worden uitgesloten. Tot het leveringsgamma behoren verder toeleveringsmaterialen voor veilig werken met gevaar-



De polycompact van Chemical Storage Engineering

lijke produkten en chemicaliën zoals veiligheidsplaten conform het ARAB, gebruiksaanwijzingen voor deze produkten met onder meer medische en technische fiches en fluxpompen voor verpompen van zuren, basen en solventen uit bussen en vaten.

Op Ifest stelde CSE een hele reeks nieuwe produkten voor. Het betrof onder meer de contactwaterreiniging type Z-A-15 voor scheiden van gechloreerde oplosmiddelen uit afvalwater en het bodemsaneringstype INSAAN voor automatisch verwijderen van gechloreerde oplosmiddelen door extractie van de bodemlucht. CSE toonde verder de Micatrans on Line-niveaumeting met overvuldetektie voor tankparken en de IBC-container, een ADR-gekeurde roestvrijstalen transportcontainer voor opslag van solventen. Een andere primeur was de Polycompact voor het kompakteren van kunststofflessen uit PET en PVC.

MILIEUTECHNOLOGIE

**DEDECKER
MILIEUTECHNIEKEN**
Amersveldestraat 215,
8610 Handzame

Dedecker Milieutechnieken is een technisch milieustudiebureau dat voornamelijk voor kleinere bedrijven milieutechnische oplossingen aanbrengt in het domein van de afvalwaterzuivering, de afvalverwijdering en de inrichting van stortplaatsen.

Op gebied van waterzuivering wordt gezocht naar de meest efficiënte technieken om aan de opgelegde wettelijke lozingsnormen te voldoen. De begeleiding omvat tevens staalname, ontwerp van installaties, optimalisatie en onderhoud van bestaande installatie, hergebruik van gezuiverd water en behandeling van slib. Een flotatiesysteem werd ontworpen voor de vleesverwerkende industrie.

Inzake uitrusting van stortplaatsen ontwerpt het bedrijf ontgassingssystemen en perkolaatopvangsystemen.

**DESTRUCTO-GEOSAN-
MILIEULABO**
Burg. Vandenbogaerdelaan 42,
8870 Izegem

De bedrijven uit de Homabel-groep en de geassocieerde bedrijven waren op Ifest '93 vertegenwoordigd in één groepsstand en profileerden zich onder de slogan 'Samen Sterk in Saneren'. Drie Zuid-Westvlaamse bedrijven maken deel uit van deze groep, namelijk: Destructo nv, Geosan nv en Milieulabo cv.

Deze drie bedrijven pakten op de beurs uit met hun laatste realisaties:

Destructo nv is sinds 1992, als enig bedrijf in zijn sector ISO 9002 gecertificeerd. Op initiatief van Destructo, en in samenwerking met bedrijven en federaties, werden verschillende selectieve ophalingssystemen opgezet bij klanten en verdelers (onder andere batterijen, geneesmiddelen). Destructo kreeg tevens diverse opdrachten toegewezen met betrekking tot opruimingsprojecten en ambtshalve verwijderingen.

Geosan nv heeft individueel of desgevallend samen met haar zusterbedrijven een aantal opdrachten gerealiseerd op

het gebied van bodemonderzoek (tankstations, deponies, industrieterreinen,...) en begeleiding van saneringen, zowel voor privé-bedrijven als voor de overheid.

Milieulabo cv is de laatste maanden actief op het gebied van de meetcampagnes voor de bepaling van de heffingsparameters voor de afvalwaterlozing. Ook voor bijstand bij het opmaken van emissieverslagen en vergunningsaanvragen kan beroep worden gedaan op het Milieulabo.

GFE ENERGY MANAGEMENT
Holstraat 61-A1, 8790 Waregem

GFE Energy Management is een multidisciplinair studiebureau voor energie en milieu, Belgisch van oorsprong, met vestigingen in Europa en de USA en met diensten voor alle industriële en tertiaire sectoren en voor de overheid.

Het dienstenpakket inzake energie omvat assistentie bij het bepalen van de energiestrategie, raadgeving en beheer betreffende energiekeuze, energieverbruik en energietarieven, energie-engineering (stookcentrales, warmtekrachtkoppeling, koelcentrales, energienetten, warmterekuperatie, speciale technieken voor gebouwen), energiemonitoring en -beheersing evenals assistentie op gebied van financiële stimuli voor energie.

De milieu-activiteiten van GFE omvatten assistentie bij de ontwikkeling van milieustrategieën en milieubeleidsplannen, begeleiding bij opstellen van vergunningsaanvragen en controle op de milieueffingen, milieu-audits en saneringsprogramma's en milieu-engineering (afvalverbranding, rookgaszuivering, waterzuivering) evenals assistentie op gebied van financiering en subsidies.

De GFE ervaring is opgebouwd uit de wisselwerking tussen exploitatie-optimalisatie en nieuwe installatie-ontwerp en gebaseerd op de synergie tussen energie- en milieubeheer.

**HEMMIS, Leopold III-laan 2,
8500 Kortrijk**

Hemmis is actief in het domein van de kwaliteitsbewaking van oppervlaktewater. In samenwerking met de Gentse Universiteit werd een systeem ontwikkeld voor de bewaking van de oppervlaktewaterkwaliteit. Het is gebaseerd op de combinatie van informatica, biotechnologie en analysetechnologie. De sensor meet BOD, COD, de nitrogene bestanddelen, het fosfaatgehalte en de zware metalen op basis van zuurtegraad en geleidbaarheidsverandering. Hemmis heeft ook een programma ontwikkeld dat de bedrijven begeleidt bij de opstelling van het emissiejaarverslag.

ID CONSTRUCT,
Vinkenstraat 29, 8560 Wevelgem

ID Construct kan terugblikken op een jarenlange ervaring in het leggen van buisleidingen, industriële elektriciteit en in procesautomatisering.

Op vraag vanuit de procesindustrie werd meer en meer het accent gelegd op het aanbieden van totaalprojecten. De onderhoudsdienst zorgt dan weer voor herstellingen, onderhoud, revisie en herkablage van bestaande installaties en machines.

Tevens produceert het bedrijf filterpersen. Deze installaties vinden zowel hun toepassing in de voedingsindustrie als in de waterzuivering. Mede door de membraantechnologie kan de hoogst mogelijke steekvastheid van het slib worden bekomen. Ook pilootstudies ter plaatse behoren tot het servicepakket en kunnen een optimaal beeld geven van de resultaten die kunnen worden bereikt.

Verder is ID Construct agent van het Amerikaans bedrijf Arde Barinco, gespecialiseerd in mengtoestellen. Met een uitgebreid gamma aan 'high shear mixers' en de mogelijkheid om pilootstudies te doen zowel ter plaatse als in het laboratorium in Amerika, kan de ideale oplossing worden gezocht voor meng-, emulgeer- of dispergeerproblemen.

MILIEUTECHNOLOGIE

**INCA FINISHING SYSTEMS,
Zwevegstraat 33A,
8553 Zwevegem (Otegem)**

INCA Finishing Systems staat in voor de productie en toepassing van Incaline en van vloertegels van gerecycleerde PVC.

Incaline is een oppervlakte-corrosiebeschermingslaag op basis van solventvrije epoxyharsen, die vezelversterkt en vermengd zijn met inerte vulstoffen. In tegenstelling met de vorige generatie van epoxybekledingen, wordt Incaline wel aangebracht op een vochtige ondergrond. Het wordt naadloos aangebracht in situ, met een spuitmachine. Het wordt voal toegepast op betonmetselwerk en staal. Een zeer populaire toepassing is de bescherming van constructies die in aanraking komen met rioolwaters. Het gaat hierbij zowel om het beschermen van nieuwe constructies als om het renoveren van bestaande constructies.

De tegels uit gerecycleerde PVC-grondstof zijn in verschillende dikten en kleurvariëaties leverbaar. De kwaliteit voldoet aan de internationale normen. Ze vinden vooral toepassing in de industriële en semi-industriële sector, voedingsindustrie inbegrepen.

**LMI,
Sint Sebastiaanslaan 2A, 8500 Kortrijk**

Het Laboratorium voor Milieu en Industriële Analyse, LMI is een erkend labo, opgericht in 1981. Het voert alle analyses uit op drink-, leidings- en putwater. Verder worden analyses uitgevoerd op afvalwater, en worden debietsproportionele metingen uitgevoerd in functie van de afvalwaterheffingen. Er wordt advies verstrekt in verband met de vermindering van de hoeveelheid en de kwaliteitsverbetering van afvalwater.

**MATCO,
Heirweg Zuid 20, 8770 Ingelmunster**

De hoofdactiviteit van Matco nv situeert zich in de behandeling van averijschade en off grade chemicaliën. Matco

beschikt tevens over een erkenning als verwerper van giftig afval. De firma organiseert daarbij regelmatig ophalingen van bevulde oplosmiddelen zodat ook kleine hoeveelheden aan haalbare prijzen worden vernietigd.

Via zusterbedrijven komen daarenboven nog volgende activiteiten aan bod: glas- en kunststofrekuperatie (Matcoglas bvba), textielrekuperatie (Matcotex bvba), rekuperatie van garage-afval (All Recup) en verkoop en syntese van fijn chemicaliën (Chemosyntha).

**MOL CY, DIVISION VDK
WASTE SYSTEMS**

Mol Division VDK, konstrueert onder meer universele afvalperswagens zowel voor grof vuil als voor huisvuil, vacuumstraatveegmachines en winterbestrijdingsmateriaal met ruime keuze van zout- en zandstrooiers.

Op Ifest '93 stelde het bedrijf drie nieuwe voertuigen voor. De Scorab Major 7000 betreft een hydrostatisch aangedreven straatveegmachine opgebouwd op een normaal serie chassis.

De voorgestelde glasphaalwagen is geschikt voor deur-aan-deur ophaling van glasafval en biedt de mogelijkheid tijdens het ophalen het glas te selecteren in drie kleurfrakties en ongewenste voorwerpen apart af te scheiden.

Een derde nieuwigheid betreft de automatische universele containerbelading die geschikt is voor de opname van container van 120, 240, 600 en 1.100 liter. Het vroeger reeds ontworpen beladingsstelsel werd daarbij aangevuld om automatisch 240 en 120 liter minicontainers te kunnen inkippen. Het stelsel voldoet aan de strengste veiligheidsnormen.

**MORTELECQUE,
Industriezone Zuid, Vlamingstraat 4,
8560 Wevelgem**

Mortelecque is een familiale textielgroep die sinds 1830 uitsluitend filterdoeken maakt. De groep bestaat uit een weverij, een naaldviltfabriek en vier konfektiewerkplaatsen. De Belgische konfektie-afdeling bevindt zich te Wevelgem

waar de volgende produkten worden geassembleerd en/of gekonfektioneerd.

- stoffiltratie mouwen, slangen, mappen,... voor ontstoffingsinstallaties;
- vloeistoffiltratie doeken en weefsels voor filterpersen, rotatieve filters, bandfilters;
- fluidisatie airslides voor bulk, bodemstukken van silo's en bulkwagens;
- luchtfiltermedia matten, zakkenfilters voor ventilatie en klima-installaties;
- pulsieslangen voor luchtverdeelsystemen, textielluchtkanalen;
- weefselkompensatoren, verbindingstukken en manchettes voor warme toepassingen;
- maatkonfektie voor alle technische toepassingen.

De klemtoon ligt op de fabricatie van filterdoeken voor stoffilters en filterpersen voor waterzuivering en produktiefilters.

**RDS ELEKTRONICS,
Groot Britanniëlaan 2,
8790 Poperinge**

De hoofdactiviteiten van RDS Electronics omvatten nog steeds de distributie van elektronische apparaten voor landbouwmachines. De voorbije jaren werd gediversieerd naar de industrie met de verdeling voor wielladers van controleweeg systemen die directe aflezing van het laadgewicht toelaten vanuit de vrachtwagenkabine. Op Ifest stelde RDS zijn veiligheidsapparatuur voor. Het betreft de Orloco camera/monitor systemen die toepassing vinden op huisvuilwagens en veegmachines. Op de compacte monitor geplaatst in de kabine van het voertuig verleent de chauffeur de mogelijkheid waar te nemen wat door de camera, bevestigd achterop de reinigingsmachines, wordt geregistreerd. Aldus worden 'dode hoeken' uitgeschaald waardoor nog al te vaak voorkomende ongelukken kunnen voorkomen worden. Het systeem kan ook worden toegepast op kolkenzuigers, bermreinigingsmachines, landbouwmachines en heftrucks. Ook telescopische hijskranen worden weldra van een camera-installatie voorzien.

MILIEUTECHNOLOGIE

**RECYC-OIL,
Molenstraat 209, 8710 Wielsbeke**

Recyc-Oil is erkend voor de ophaling, het opslaan en de verwerking van afvalolie. De ophaling geschiedt met ADR-gekeurde tankwagens. Ook de opslag-tanks en machines beantwoorden aan de wettelijke normen inzake milieu en veiligheid. De kwaliteit van de in- en uitgaande produkten wordt konstant gecontroleerd in het eigen laboratorium.

De bewerking van afvalolie bestaat in een splitsing van de waterfase, de olie-fase en de vaste stoffen. Dit gebeurt via de decanteertanks, zeefilters, centrifuges en indamping.

De gezuiverde olie heeft een hoge calorische waarde en wordt verkocht als industriële brandstof. De vaste fraktie wordt afgevoerd voor vernietiging in aangepaste afvalverbrandingsovens. Het afvalwater wordt via indamping en biologische zuivering geloosd op riool in overeenstemming met de lozingsvoorwaarden.

**RENTEC,
Nijverheidsstraat 13, 8740 Pittem**

Rentec nv is een exportgerichte KMO, gespecialiseerd in het ontwerp en de bouw van middelzware en zware konstrukties voor de valorizatie van slachthuisafvallen, de extractie van plantaardige olieën en machines voor de chemische en aanverwante industrie.

Rentec beschikt over een eigen studie-bureau met CAD-ondersteuning en een goed uitgeruste werkplaats van 3.000 m² waar zonder problemen, onder andere ringen tot 4 m doormeter en assen tot 11 m kunnen worden bewerkt.

Rentec ontwerpt en realiseert, grofbrekers, fijnbrekers, kontinu-drogers, batchdrogers, indampers, schroefpersen, warmtewisselaars, luchtkondensoren, schroeftransporteurs, biofilters, enz. voor de valorizatie van slachthuisafvallen.

Door de steeds groter wordende afvalberg, richt Rentec zich ook tot de sektor 'verwerking en behandeling' van industriële afvallen, al of niet geschikt voor recycling.

De know-how inzake zware konstrukties in de valorizatie van slachthuisafvallen, wordt als basis gebruikt voor de ontwikkeling van verkleiners en 'shredders' voor diverse soorten industrieel afval zoals paletten, afgedankte meubelen, papier, metaal, kunststoffen, enz.

Rentec heeft zich op de jongste IFEST-beurs geprofileerd als enige Belgische konstruktie van brekers met grote capaciteit. Daarbij werd de lanceering aangekondigd van shredders en granulatoren voor allerlei afval en dit is als 100% Belgische machines.

In samenwerking met de gebruiker biedt Rentec 'Tailor made' industriële installaties aan voor diverse bedrijfstakken, zoals textiel-, kunststof-, hout-, rubber-, chemie- en spaanderplatenindustrie.

**SERVACO,
Tramstraat 2, 8560 Wevelgem**

Servaco is een multidisciplinair, industrieel laboratorium met onderzoeksafdelingen voor de bouw- en wegenbouwsektor, leder en textiel evenals een scheikundige afdeling. Reeds meer dan 15 jaar profileert Servaco zich uitdrukkelijk naar het milieuonderzoek. Het labo is daarbij erkend volgens de VLAREM-reglementering voor de disciplines bodem en grondwater, lucht, afvalwater en afvalstoffen.

De dienstverlening omvat onder meer indicatief en inventariserend bodemonderzoek, controle van grond- en perkolatiewater rond stortplaatsen, meetstrategie voor afvalwaterzuiveringsstations in het kader van de wettelijk opgelegde zelfcontrole, meetkampanjes op afvalwaters ter bepaling van de milieueffingen en afvalwateranalyses in opdracht van de vergunningsplichtige.

In het domein van luchtmissies ont-plooit het labo activiteiten inzake begeleiding bij opstelling van het emissiejaarverslag, meetstrategie en analyses in navolging van de controle van luchtzuiveringsinstallaties. Op afvalstoffen worden analyses uitgevoerd voor aanvaardbaarheidscriteria op stortplaatsen en controles op de toepasbaarheid van slib in de landbouw. Ook projektbegelei-

ding naar het hergebruik van afvalstoffen als secundaire grondstof wordt door het labo uitgevoerd.

**SOLAR TECHNICS,
Koningslaan 66, 8300 Knokke-Heist**

Zon, water en wind zijn de basisgrondstoffen; nuttige warmte, elektriciteit en mobiliteit de afgewerkte produkten van Solar Technics nv. Deze jonge onderneming wil mensen de kans geven niet enkel te discussieren over het wel en wee van de huidige bedenkelijke milieutoestand maar ook zelf een stap te zetten in de goede richting.

Het steeds groter wordende gamma produkten gebaseerd op hernieuwbare energiesystemen biedt éénieder de mogelijkheid in eigen omgeving, de gratis voorhanden zijnde energie te benutten. Het gamma omvat kleine eenvoudige toepassingen (batterijladers of draagbare radio's en zakkalkulators met ingebouwde zonnecellen) evenals grotere installaties (zonnekollektoren voor sanitaire warmwatervoorziening en zwembaden). De firma richt zich zowel naar privé-toepassingen als naar openbare en industriële projekten.

Als oplossing voor het steeds groeiende autopark en de daaruit voortvloeiende luchtpollutie biedt Solar Technics nv elektrische voertuigen aan. Deze voertuigen produceren geen lawaai en geen uitlaatgassen en hebben een geringer verbruik. Het huidige gamma elektrische voertuigen dat ook op Ifest werd voorgesteld zal in de toekomst nog worden uitgebreid.

**TREVI
Moorselestraat 121 bis, 8930 Menen**

De activiteiten van Trevi situeren zich op vlak van afvalwaterbeheersing en afvalwaterbehandeling in alle industriële sektoren en subsektoren.

Centraal bij het benaderen van milieu-problemen staat het uitvoeren van een audit met het oog op bronbepalende of preventieve maatregelen. Als uitgangspunt voor de audit staat de evaluatie van het produktieproces en een inventarisatie van de in- en uitgaande

MILIEUTECHNOLOGIE

stofstromen. Dit resulteert in het opstellen van stof- en vuilvrachtbalansen die het mogelijk maken om de bronnen en oorzaken van afval- en emissiestromen vast te leggen en te omschrijven. Kwalificering en kwantificering van deze vuilvracht gebeurt door monsternamen, debietsmetingen en analyses. Elke audit bundelt een aantal adviezen die naargelang het voorgelegde probleem betrekking hebben op grond en hulpstofveranderingen of technologische wijzigingen.

Het ontwerpen van een waterzuiveringsinstallatie vergt nauwgezette kennis over de handelbaarheid van het afvalwater. Trevi biedt mobiele proefinstallaties aan om de handelbaarheid van het afvalwater na te gaan op bedrijfsschaal, namelijk de BIOGP voor biologische zuivering en de CHEMOGP voor fysiko-chemische zuivering.

Zij kunnen als definitieve installatie dienst doen wanneer de afvalwaterstroom en de hiermee gerelateerde vuilvracht beperkt blijven. Deze kant en klaar installaties zijn dan ook in vele gevallen de oplossing voor KMO's. Bedrijven met seizoengebonden activiteiten (onder andere groenteverwerking) of tijdelijke werkzaamheden (onder andere bouwerven, reinigingswerken,...) kunnen via een huur- of leasingformule een beroep doen op deze compacte installaties.

Trevi biedt haar technologie en deskundigheid verder aan voor afvalwaterbehandeling op grote schaal.

VANDEZANDE Esenweg 142, 8600 Diksmuide

Konstruktiewerkhuis Vandezande bvba is een metaalverwerkend bedrijf, gespecialiseerd in het fabriceren en monteren van elektromechanische uitrustingen voor pomp- en waterzuiveringsstations.

Het belangrijkste produkt dat door het bedrijf vervaardigd wordt, betreft vijzelpompen. Deze pompen kunnen worden aangewend voor het verpompen van zowel vaste als vloeibare stoffen. Vandezande mag zich rekenen tot één van de grootste konstruktoren in het domein van vijzelpompen voor watertransport. Vijzelpompen zijn uiterst ge-

schikt voor het verpompen van (vervuild) water over een beperkte (maximum circa 12m) opvoerhoogte. Het hoog rendement en de geringe onderhoudskosten maken deze installaties zeer betrouwbaar.

Op IFEST werd het zelf-instellend onderlager voor de vijzelpompen voorgesteld. Met dit onderlager wordt voorkomen dat er abnormale slijtage optreedt door eventuele uitlijningsfouten.

Ook de smering van het onderlager door middel van olie, die in een gesloten kringloop wordt rondgepompt werd voorgesteld. Deze methode verzekert een goede smering van het onderlager en reduceert het verbruik van smeermiddel.

Een ander produkt betreft ruimerinstallaties. Deze bestaan uit een stalen of aluminium rakelbrug waaraan bodem- en oppervlakteschrappers zijn bevestigd. Ze worden gebruikt om bezonken en drijvende stoffen in ronde of rechthoekige tanks te verzamelen.

Verder vervaardigt Vandezande volgende toestellen: zandvanginstallaties, zandwasinstallaties, olie- en vetvanginstallaties, automatische en handgereinigde roosters, transportbanden, indikers, terugslagkleppen voor uitwateringskonstrukties, afsluitschuiven voor open kanalen, draaisproeiers voor bakterie-bedden.

VAN GANSEWINKEL, Menestraat 304, 8560 Wevelgem

Momenteel is de firma Van Gansewinkel actief over gans België met vestigingen te Wevelgem, Gent, Mol, Lier, Kampenhout en Moeskroen.

Het dienstenpakket omvat onder meer de ophaling van huisvuil, grof vuil, plastic, papier, kunststoffen, glas, hout, pui, KGA en GFT in opdracht van steden, gemeenten en interkommunales. De ophalingsactiviteiten betreffen verder huishoudelijk of gelijkgesteld afval in containers bij bedrijven, industrieel afval, afvalolie en ziekenhuisafval. Het bedrijf beschikt daarbij over diverse overslag- en sorteercentra en een chemisch depot voor sorteren van KGA gelege te Mol.

In samenwerking met bedrijven wordt een analyse van de afvalproblematiek gemaakt waarna de soort en capaciteit van de containers en de minst milieubelastende verwerking wordt bepaald. Het containerassortiment omvat kantelcontainers, afzetcontainers, ziekenhuis afvalstoffen, milieuboxen, containers voor chemisch afval.

Tevens verleent het bedrijf hulp bij administratieve afwikkeling van stortaanvragen, meldingsplicht, vrachtdocumenten en verstrekt het bedrijf ook technisch en juridisch advies.

VALVAN Moorselestraat 121, 8930 Menen

Valvan ontwerpt en produceert containers aangepast aan alle opneemsystemen en aan de goederen die men wenst te vervoeren. Verder worden perscontainers en hydraulische persen ontworpen voor verdichting van papier, karton, palletten, kratten,... Persen kunnen daarbij worden aangepast aan bestaande containers.

Het produktengamma omvat verder projektengineering, de bouw van klantgerichte installaties en de aanmaak van specifieke controle software in het domein van sorteerinstallaties, intern transport en automatizatie.

VERMO, Gudrunstraat 14, 8830 Hoogdele (Gits)

De firma Vermo nv evolueerde sinds zijn ontstaan in 1930 van konstruktiebedrijf van houten installaties voor de zuivelindustrie naar de produktie van onder andere roestvrijstalen installaties voor de automatizering van de melk- en kaasverwerking en reinigingsstations. Vertegenwoordigingen werden daarbij aangegaan met onder andere P. Guerin & Sodeme uit Frankrijk en Rossi & Cattelli uit Italië. In eigen atelier worden in verband met de milieutechniek konstrukties op maat van de klant afgewerkt: het betreft rioleringen, reukafsluiters en wasbekkens voor de voedingsnijverheid.

Thans wordt kennis geïnvesteerd in onder meer de Nano-filtratie, de Ultra-

MILIEUTECHNOLOGIE

en de microfiltratie. Deze filtratietechnieken worden gebruikt om proceswater te recycleren, om waardevolle componenten te recupereren of om afvalwater verder te zuiveren. Voor deze techniek wordt samengewerkt met TECH-SEP uit de groep Rhone-Poulenc.

Recente realisaties in België betreffen installaties voor concentratie van plantaardig eiwit, voor het klaren van appelsap, voor de fabricatie van verse kaas en voor de concentratie van fructose. Andere referenties omvatten een installatie voor afzondering van enzymen, installaties voor de zuivering van elektroforezebaden in de industrie en voor de zuivering van ontvettingsbaden in de metallurgie. Deze filtratietechnieken bieden naar de toekomst toe zeker gunstige perspectieven als toepassingen in de milieusanering.

VEWACO

Galgestraat 9, 8610 Kortemark

Vewaco is dealer voor België van de producten voor afvalwaterbehandeling van het Nederlandse Köpcke Industrie. Het produktengamma omvat statische of trillende zeefbochten, ontwaterpersen, hydrocycloonunits voor afscheiding van zetmeel uit afval- en proceswater en asloze transportschroeven. Vewaco levert verder pompen voor het verpompen van licht en zwaar bevuild water, versnijdende afvalwaterpompen, normpompen en centrifugaalpompen. Voor visceuze vloeistoffen biedt men luchtgedreven membraanpompen en excentrische vormpompen. Vewaco biedt als dienstverlening ook montage, herstellingen en onderhoud van pompen, plaatsing van leidingen en automatische sturingen voor pompinstallaties en waterzuiveringsinstallaties.

VITALO-ACOUSTICS,

Bruggesteeweg 7, 8760 Meulebeke

Vitalo Acoustics maakt deel uit van de Vitalo-groep die allerlei kunststof onderdelen produceert. Vitalo Acoustics houdt zich bezig met geluidsdemping en thermische isolatie.

Onder de merknaam 'Vitasonic' stelt de Vitalo Acoustics een totaal nieuw produktgamma voor op Ifest. Het bestaat uit zowel plafondpanelen als absorptiewanden die geluiden van 125 Hz tot meer dan 4.000 Hz kunnen verwerken. Bij deze produktlijn werd daarenboven technische know-how aan design gekoppeld waarbij aandacht wordt geschonken aan uitzicht, kleur en onderhoudsgemak.

De isolatiepanelen voorkomen dat lawaai een doorgang vindt naar andere ruimtes en lenen zich voor toepassingen in appartementsgebouwen en dancings. De absorptiepanelen voorkomen nagalm binnen een ruimte. Ze zijn geschikt voor dempen van geluiden en voor industriële toepassingen bijvoorbeeld in compressorruimtes, fabriekshallen en zware voertuigen. Vitalo Acoustics introduceerde tevens geluidsisolerende panelen die ook op termijn zelfdovend, afwasbaar en hygiënisch blijven. Vitalo last daarbij panelen in plaats van ze te lijmen, waardoor de panelen hermetisch worden afgesloten en noch vocht, stof of vuil doorlaten.

VYNCKE,

Gentsesteenweg 224, 8530 Harelbeke

De firma Vyncke nv uit Harelbeke, is op het vlak van afval-verbrandingsinstallaties voor houtresten sinds geruime tijd een internationaal leidinggevende constructeur. Hierbij wordt bij het houtverwerkende bedrijf op basis van eigen afval, warm water, thermische olie of stoom gegenereerd, rekening houdend met strenge milieunormen.

Op IFEST lag het aksent echter vooral op de verwerking van algemeen bedrijfsafval, met name shredders, afvalverbrandingsinstallaties en rookgasfilters.

Shredders of brekers (VECOPLAN) worden onder meer ingezet voor het verkleinen van volumineus afval (paletten, verpakkingsmateriaal, etc.), ten einde te besparen op het aantal af te voeren containers.

Shredders kunnen verder worden gebruikt voor recycleerdoeleinden, waarbij de afval eerst moet worden verkleind

vooraleer verder te verwerken of om stukhout tot spaanders te verkleinen ten einde een continue verbranding mogelijk te maken.

Op het vlak van verbranding van algemeen bedrijfsafval, werkt Vyncke samen met de gespecialiseerde firma Defays Technology. Samen brengen zij systemen op de markt voor de vernietiging van, of energierecuperatie uit, textielafval, papier/karton balen, of risicodragend afval (onder andere ziekenhuisafval). De capaciteiten die in deze pyrolyse-ovens kunnen worden verwerkt, variëren van 100 tot 3.000 kg/uur.

Deze verbrandingsinstallaties worden compleet uitgerust met filters voor de behandeling van de rookgassen. Ook voor andere filterdoeleinden toonde de firma Vyncke oplossingen.

WATCO-WEST, Kleine Pathoekeweg 51/53, 8000 Brugge

Watco-West heeft zich in drie jaar tijd ontwikkeld tot één van de meest vooruitstrevende afvalverwerkingsbedrijven in West-Vlaanderen.

De bestaande klassieke activiteiten zoals verhuur en ophaling van afvalcontainers werden aangevuld met gerichte recyclage activiteiten.

Watco-West beschikt over een volledig sorteercentrum voor niet-gevaarlijke afvalstoffen. Sortering en recyclage van zowel huishoudelijke als industriële afval gebeurt in de 3.500 m² grote hall.

Maandelijks worden gemiddeld 1.400 ton glas, 250 ton papier en karton, 24 ton metalen en 20 ton hout uit de 3.150 ton aangevoerde afval gesorteerd om als grondstof herbruikt te worden.

De infrastructuur te Brugge met onder andere een eigen weegbrug, laat toe dat anderen (bedrijven, containerdiensten, gemeentelijke ophaaldiensten, ezn...) terecht kunnen met afval die deels gesorteerd en hergebruikt kan worden.

Ook puin en sloop-afval wordt op een deskundige wijze behandeld voor hergebruik. Onlangs werd de firma Dewachter uit Oostende overgenomen. De container-ophaaldienst bestaat hierdoor

MILIEUTECHNOLOGIE

uit 14 wagens, waardoor een snelle dienstverlening kan worden verzorgd. Het klassieke ophalen van huisvuil behoort niet tot het huidige dienstenpakket. Het is wel de bedoeling om zich te engageren voor de selectieve huis aan huis ophaling van deelfrakties van het huishoudelijk afval. Gezien de meeste gemeenten het 'milieuconvenant' hebben ondertekend, heeft Watco-West geïnvesteerd om ook daadwerkelijk een oplossing te bieden voor selectieve ophalingen.

WES, MILIEUONDERZOEK EN -ADVIES, Baron Ruzettelaan 33, 8310 Assebroek-Brugge

Tot de voornaamste activiteiten van het WES behoren momenteel het opstellen van MER's voor infrastructuurwerken in het kader van de bouwvergunningaanvraag. In de toekomst wil het WES zich meer richten naar het uitvoeren van bedrijfsmilieudoorlichtingen waarbij, na een grondig onderzoek van de

milieukosten, de milieu-impakt, de milieuvergunningstoestand en het milieumanagement, in overleg met het bedrijf een milieuprioriteitenplan wordt opgesteld. Het WES verrichtte in dat verband reeds onderzoek naar de relatie milieu, vergunningen en ondernemen in Zuid-West-Vlaanderen. Het WES voert eveneens gemeentelijke milieu-audits uit en zal samen met de WITAB de milieu-inventarissen van diverse Westvlaamse gemeenten evalueren. Verder worden marktstudies uitgevoerd in het domein van de milieutechnologie.

Het WES beschikt over eigen deskundigen en kan via haar partnership met LISEC in de vzw Milieu en Veiligheid een beroep doen op de kennis en ervaring van een dertigtal deskundigen en op de meest geavanceerde apparatuur voor meting, analyse en dataverwerking.

ZEBRA

Minister Tacklaan 97A, 8500 Kortrijk

Op Ifest stelde Zebra cv de Compobag voor. Het betreft een afvalzak van vochtbestendig en composteerbaar papier. De Compobag werd ontworpen om vochtig materiaal zoals GFT afval te bewaren, op te halen en te komposteren. De eenvoudige zak biedt het voordeel dat hij sterk blijft zowel nat als droog, weerstaat aan druk van minimum 40 kg en een versterkte bodem heeft die geen vocht doorlaat. De zaak laat wel lucht door waardoor de reukhinder beperkt blijft en het aanwezige vocht nog kans krijgt te verdampen. De zak kan ook gemakkelijk gecomposteerd worden.

De formaten van de afvalzak kunnen worden aangepast aan de huidige in gebruik zijnde afvalcontainers.

Zebra cv ijvert samen met VLACO en enkele interkommunales om het gescheiden ophalen van afval te optimaliseren.

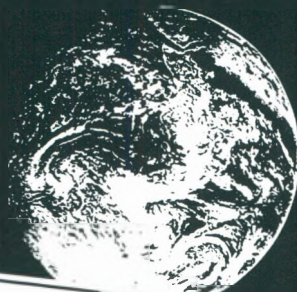
ZEEBRUGGE : THE PLACE TO BE FOR BUSINESS

Investeer nu in de toekomst. De Transportzone Zeebrugge biedt ruimte (gronden) en burelen voor alle Haven- en Transportgebonden bedrijven.

Voor inlichtingen en begeleiding bel nu NV TRANSPORTZONE op het nummer 050 / 54.76.47 (internationaal /3250.547.647)



TRANSPORTZONE ZEEBRUGGE NV



AN OFFICE WITH A
WORLDWIDE VIEW!

De renovatie van de haven van Oostende

De haven van Oostende staat in de tienjarenplanning van de Vlaamse regering ingeschreven voor 4,8 miljard frank. Daarin zijn de wegenwerken Rond Punt-Kennedy-De Bolle nog niet inbegrepen. De geplande en reeds ten dele uitgevoerde havenwerken moeten van Oostende een snelle ro-ro-haven maken, vooral gericht op inter-Europese short-sea-shipping.

De Vlaamse regering besliste reeds op 28 april 1993 in de haven van Oostende over te gaan tot de uitvoering van volgend renovatieprogramma: de bouw van een bijkomende ro-ro-aanlegplaats in de voorhaven, met inbegrip van de kaaibevloering; de onteigeningen ten behoeve van de bouw van een sluis; de verplaatsing van de jachthaven, met inbegrip van de omlegging van de Slijkensesteenweg.

Verder verklaarde de Vlaamse regering zich principieel akkoord over de bouw van een sluis als verbinding tussen de voor- en achterhaven. De optimale technische en economische capaciteit van deze sluis zal door middel van een studie worden bepaald en ter goedkeuring aan de Vlaamse regering voorgelegd.

Gezien de sociaal-economische impact van het renovatieproject voor de regio Oostende besloot de Vlaamse regering vanuit de budgetten economie een tussenkomst ter beschikking te stellen van 20% op de kostprijs van de reeds geciteerde werken.

De in 1993 toegekende bedragen werden besteed aan de realisatie van de zwaairom, de eerste onteigeningen voor de zeesluis en de kaaibevloeringen.

De begroting 1994 gaat in hoofdzaak naar de oeverversterkingen aan de zwaairom (ruim 200 miljoen frank), verdere onteigeningen voor de zeesluis (100 miljoen frank), de bouw van de tweede ro-ro-kade (195 miljoen frank), kaaibevloering (54 miljoen frank) en de verplaatsing van de jachthaven (295 miljoen frank).

Voor de volgende jaren zijn verder voorzien: 660 miljoen frank in 1995, 700 miljoen frank in 1996 en 800 miljoen frank in 1997, in 1998 en in 1999.

Gezien de bouw van de sluis zelf 4 tot 5 jaar in beslag kan nemen, moet het nog aan te stellen management-team voor de haven de groei en de uitbouw van de achterhaven verder helpen plannen en de uitbouw ervan begeleiden.

Infonamiddag Emissiejaarverslag

Om te voldoen aan de bepalingen van Vlare II worden verschillende klasse 1-bedrijven thans gekonfronteerd met de verplichting om jaarlijks vóór 1 april een verslag bij de overheid in te dienen met een overzicht van de in het voorbije kalenderjaar geloosde vuilvrachten. Om de bedrijven terdege te informeren omtrent de nieuwe bepalingen in verband met het opstellen van dit emissiejaarverslag, organiseerden de Milieucellen van de GOM's per provincie een infonamiddag. Hierbij werd vanuit de Vlaamse Milieu Maatschappij (VMM) eerst een algemene toelichting gegeven omtrent het emissiejaarverslag, gevolgd door een bijdrage waarin meer technische specificaties werden verstrekt omtrent de te volgen procedure en de te verstrekken informatie. Er werd ook ruimte voorzien voor vraagstelling.

Voor en na de voordrachten werd aan consultancybedrijven die ondernemingen begeleiden bij de opstelling van het emissiejaarverslag, de mogelijkheid geboden zich voor te stellen. Hiertoe werden enkele gesprekshoeken voorzien.

Deze infodag had voor West-Vlaanderen plaats in het Provinciaal Hof te Brugge op woensdag 1 december.

Airport Kortrijk-Wevelgem beschikt over nieuw luchthavengebouw

Het nieuwe luchthavengebouw van Airport Kortrijk-Wevelgem werd op 12 oktober 1993 officieel geopend door de heer L. Van den Brande. In zijn gelegenheidstoespraak bevestigde de minister-president van de Vlaamse regering zijn inzet voor de erkenning van Wevelgem als internationale luchthaven.

Het nieuwe luchthavengebouw heeft 26 miljoen fr. gekost. Tot de werken die werden uitgevoerd behoren de installatie van een landingssysteem ILS/DME (15 miljoen fr.), de aanpassing van de kontroletoren (6 miljoen fr.) en het oprichten van het nieuwe gebouw voor passagiers en diensten.

De financiering van het totale plan gebeurde met eigen middelen van de WIVWB, een jaarlijkse werkingstoelage van 4 frank per inwoner van de 13 aangesloten gemeenten, een provinciale toelage van 15 miljoen frank en de inbreng van de privé-maatschappij Flanders International Airport (FIA), die het gebouw gedurende 30 jaar zal exploiteren.

De luchthaven van Wevelgem is gespecialiseerd in commerciële taxivluchten, dagelijkse verbindingen met kleine toestellen naar verschillende hoeken van Europa, chartervluchten op beurzen en speciale evenementen en tenslotte sport- en zweefvliegerij.

Interreg

De Stuurgroep voor het Samenwerkingsprogramma van de grenszone Nord/Pas-de-Calais en West-Vlaanderen (Interreg) heeft op haar vierde bijeenkomst op 15 oktober 1993 tien grensoverschrijdende projecten goedgekeurd.

Ter ondersteuning van de *economische ontwikkeling* in de regio's Nord/Pas-de-Calais en West-Vlaanderen werden volgende projecten opgenomen:

- samenwerking van de ondernemers uit de Euregio Westhoek/La Flandre. De concrete doelstellingen zijn het verzamelen en publiceren van informatie (waaronder de publikatie van een kaart Westhoek/La Flandre en een bulletin met grensoverschrijdende samenwerkingsvoorstellen) alsook het tot stand brengen van diverse contacten voor deze ondernemers;

- evaluatie van de melkwaliteit en -prijs in beide regio's. Dit project kadert in de uniformisering, binnen de Europese Unie, van de kwaliteitsnormen van de melk. Het project moet dan ook bijdragen tot een snellere integratie van beide regio's binnen de Europese eenheidsmarkt.

Tot de projecten die bijdragen tot de *opwaardering van het toeristisch patrimonium* behoren de uitbouw van de toeristische-rekreatieve as langs de IJzer, de ontwikkeling van het riviertoerisme, de organisatie van een specifieke dag 'nijverheid en techniek' in de Leievallei en de uitrusting van Grote Routepaden. Als laatste project in deze reeks hoort nog het molenproject waarbij een Frans-Belgische verbinding wordt gerealiseerd tussen het molenmuseum van Villeneuve D'Ascq en het moleninformatiecentrum 'De Goede Hoop' in Menen. De Stuurgroep bereikte eveneens een akkoord over een drietal projecten in-zake *bescherming van het leefmilieu en uitbouw van edukatieve en sociale acties* in beide regio's. In totaal werden reeds 42 grensoverschrijdende projecten goedgekeurd voor een totale kostprijs van circa 454,5 miljoen fr. De EG-steun die naar deze projecten gaat, bedraagt 205 miljoen fr.

TECHNOLOGIETRANSFER

Hierna volgen een aantal opportuniteiten die de TIV uit een internationaal aanbod weerhouden heeft en die potentieel interessant kunnen zijn voor Vlaamse bedrijven.

De TIV is de Gemeenschappelijke Technologische Innovatiecel van de Vlaamse GOM's.

Indien één of meerdere van deze voorstellen U interesseren, dan kan U vrijblijvend bijkomende informatie bekomen via de GOM-West-Vlaanderen, of rechtstreeks bij de TIV.

De GOM-West-Vlaanderen en de TIV zijn eveneens gaarne bereid meer inlichtingen te verschaffen over de hulp die geboden wordt voor het oplossen van uw concrete problemen inzake innovatie of technologie-overdracht.

Info:

GOM, K. Astaes, 050/35.81.31.

TIV, A. Kemps, 02/219.56.10.

Verwijdering zware metalen (TF-93-01-BT)

Voor de verwijdering van zware metalen uit gekontamineerd afvalwater werden zeer specifieke varens ontwikkeld. Men ontwikkelde een actief en een passief procédé. Het actief proces bestaat uit planten in containers of poelen die doorstroomd worden met vervuild afvalwater. Het passief procédé bestaat uit biomassafilters die gemaakt worden met de gedroogde varens waarover het met zware metalen vervuilde afvalwater stroomt.

Wanneer de planten of de filters verzadigd zijn, worden deze verbrand, waarbij de zware metalen achter blijven in de as.

Het proces is toepasbaar voor de verwijdering van cadmium, nikkel, koper, chroom, zilver en uranium.

Het proces is superieur ten overstaan van traditionele methoden voor de zuivering van lage mataalkoncentraties (1-20 ppm) uit afvalwater; het is toepasbaar in zoet, brak en gepolueerd water bij pH variërend van 3 tot 11.

Ontwikkelingsgraad:

commercieel beschikbaar.

Voorgestelde overeenkomst: licentie.

Reukdetectie (TT-1299-MF)

Het waarnemingsvermogen met behulp van elektronische sensoren breidt zich steeds verder uit. Geluidsdetectie- en viziesystemen zijn tegenwoordig op allerlei domeinen in gebruik. Ze worden in de eerste plaats ingezet bij industriële toepassingen zoals het verminderen van geluidsoverlast door 'anti-geluid' en kwaliteitscontrole in de produktieketen.

Ook het waarnemen van geuren én de interpretatie ervan behoren sinds kort tot de mogelijkheden.

Inderdaad, een halfgeleidersensor bestaande uit tinoxide zal van weerstandswaarde veranderen wanneer er aan zijn oppervlak reduceerbare of oxideerbare gasmoleculen te vinden zijn.

Het meetapparaat bezit een ingebouwde penschrijver die een grafiek opstelt gedurende de meetperiode, dewelke typisch 4 minuten bedraagt. Elke grafiek heeft specifieke eigenschappen naargelang de gemeten substantie.

Om tot onderling vergelijkbare meetresultaten te komen, gaat men uit van een neutrale beginfase die bestaat uit een luchtstraal met een overmaat aan ozon. Dit ozon zal alle bestaande geuren verwijderen.

De toepassingsgebieden van dit type meetapparatuur zijn velerlei.

Enkele voorbeelden: versheidscontrole van groenten, fruit, koffie; milieumetingen; veiligheidscontrole; het karakteriseren van parfums en wijnen.

Minder voor de hand liggende toepassingen zijn de kwaliteitscontrole in de produktieprocessen van polymeren (men detecteert resterende monomeren) of het uittesten van kunststoffen met barrière-eigenschappen (voor het verpakken van eetwaren); inktgeuren en gasemissie bij de papierproductie; controle van farmaceutische bereidingen; en tenslotte de reukniveau's in auto's.

Ontwikkelingsgraad:

commercialisatie in het buitenland.

Voorgestelde overeenkomst: te bespreken.

Elektronische kits voor trainings- of revalidatietoestellen (TT-1309-ME)

Deze kits moeten worden gezien als een uitbreiding voor de bestaande isotone trainingstoestellen in het gymnasiumlokaal. Ze kunnen hierop met enkele eenvoudige hulpstukken worden aangesloten.

De verschillende toestellen zijn op een gemeenschappelijke computer aangesloten. De gegevensvergaring laat de trainer toe om op een wetenschappelijke basis een trainingspakket voor de individuele atleet samen te stellen.

De atleet heeft een miniatuurmonitor ter beschikking die toelaat om zijn prestatie op een visuele en auditieve manier te volgen, waarbij de vooropgestelde streefwaarden eveneens vermeld worden.

Naast het gebruik in de al dan niet professionele sportwereld, wordt de aanwending bij fitnesscentra en in de fysiotherapie ook als waardevol ervaren.

Ontwikkelingsgraad:

commercieel beschikbaar.

Voorgestelde overeenkomst:

exclusieve distributielicentie met technische ondersteuning.

Elektrische manipulatoren (TT-1301-M)

Deze handbediende manipulatie-armen laten toe om op een vlotte manier lasten te verplaatsen op de werkvloer of op andere plaatsen.

Afhankelijk van het model kan men lasten verplaatsen met een gewicht tot ongeveer 750 kg binnen een straal van 3 meter.

De bediening van deze manipulatoren is zeer eenvoudig en gebeurt met één controlehendel. Deze hendel bevindt zich op het uiteinde van de manipulator, dus vlak bij de te verplaatsen last. Wanneer men de hendel lost, dan wordt de last gehouden op de plaats waar men gestopt is. Na 45 seconden op een bepaalde plaats stil te staan, wordt de manipulator op zijn plaats gehouden door het inschakelen van de magnetische remmen, en wordt de bekrachtiging van de motoren uitgeschakeld. Het herne-

TECHNOLOGIETRANSFER

men van de gewone werking gebeurt automatisch wanneer men de controlehendel opnieuw bedient.

De magnetische remmen van de manipulator zijn ook een veiligheid: bij stroomuitval schakelen ze automatisch in. De remmen worden ook automatisch bekrachtigd bij overgangen tussen stijgende en dalende bewegingen.

De elektronische sturing van de manipulatorarmen heeft ook een beveiliging tegen overbelasting. Lasten boven het maximum toegelaten gewicht kunnen niet worden opgepakt. De elektronische sturing voorkomt ook het terugveren van de arm wanneer de last wordt losgelaten.

Verder zijn er voor deze manipulatoren een ruim aanbod grijpers en accessoires te verkrijgen.

Ontwikkelingsgraad:

commercieel beschikbaar

Voorgestelde overeenkomst: distributie.

Alcoholmeter (TF-92-23-MF)

Dit toestel werd specifiek ontwikkeld om de alcoholconcentratie op een eenvoudige wijze te bepalen in bier, wijn en sterke dranken.

De bekomen meetresultaten zijn qua nauwkeurigheid vergelijkbaar met de resultaten van gas-chromatografen en distillatiemethodes, maar worden veel sneller bekomen. Er kunnen tot 10 analyses per uur verricht worden. Dit is inclusief de kalibratietijd. Het meettoestel maakt gebruik van een fuel cell sensor. De analyse gebeurt in twee stappen, waarbij eerst de dampfase van een gekende alcoholoplossing opgemeten wordt. Daarna wordt van een gelijke verdunning van de te testen vloeistof eenzelfde hoeveelheid dampfase naar de sensor gevoerd. Er zal dan een spanning in de sensor opgewekt worden door de oxidatie van de aanwezige ethanol. Deze spanning is evenredig met de concentratie ethanol in de testvloeistof.

Tijdens de meting worden de beide oplossingen nauwkeurig op dezelfde temperatuur gehouden om meetfouten ingevolge temperatuursverschillen te vermijden.

Toepassingen:

productiekontrolle bij bier, wijn, sterke dranken, medicijnen; inspectie van dranken in verband met taxatie of fraude (verdunding); controle van frisdranken en andere fruithoudende produkten in verband met ongewenste fermentatie.

Ontwikkelingsgraad:

commercieel beschikbaar.

Voorgestelde overeenkomst: fabriekagelentie.

Sanering van muren (TT-1320-B)

Een Oostenrijkse onderneming ontwikkelde een saneringssysteem voor het ontzilt en het droog maken van muren uit beton of baksteen. Beide systemen werken volgens een elektroforetisch principe. Muren die beschadigd zijn door een overmaat aan zouten (chlorides, nitraten en sulfaten) worden gesaneerd door het aanbrengen van elektrodes, bestaande uit een elektrisch geleidende kunststofkern omgeven door een semipermeabele membraan. De negatieve ionen migreren doorheen de semipermeabele membraan en blijven gevangen in de elektrode. Een elektrode kan 0,5 kg zout opslorpen.

Na ontzilting kunnen de muren door elektro-osmose gedroogd worden. Hier vormt de negatieve gepolariseerde elektrode een barrière ten overstaan van het opstijgend kapilair watertransport. De systemen zijn duurzaam en vinden hoofdzakelijk toepassing in de sanering van monumenten, cultuurhistorische monumenten, waardevolle gebouwen, en dergelijke.

Ontwikkelingsgraad:

commercieel beschikbaar.

Voorgestelde overeenkomst: know-how overdracht / exclusieve licentierechten.

Vloeistofniveaumeter (TT-1300-MF)

Met deze methode kunnen niveaus voor transparante vloeistoffen gemeten worden aan de hand van de afzwakking van een lichtbundel die door de vloeistof gaat. Als de vloeistof in een doorzichtige houder zit, dan kan het niveau geme-

ten worden zonder dat er contact met de vloeistof wordt gemaakt. De meetresultaten zijn nauwkeurig over het ganse bereik van leeg tot vol.

Het geheel bestaat uit een lichtbron, een detector en de bijbehorende elektronika. De lichtbron produceert een lichtstraal met een konstant vermogen en een bepaalde golflengte. Deze golflengte wordt bepaald door de eigenschappen van de vloeistof waarvan men het niveau wil meten. De detector meet het vermogen van de lichtstraal die door de vloeistof gaat.

Omdat hogere vloeistofniveaus meer licht absorberen, kan aan de hand van de lichtsterkte het niveau bepaald worden.

Het gebruik van deze niveaumeting is zowel mogelijk in medische of chemische laboratoria, als bij industriële vulinstallaties.

Ontwikkelingsgraad:

prototype

Voorgestelde overeenkomst: licentie.

Ultrasonische verfverwijdering (TT-1314-M)

Bij deze methode om verf of andere beschermende coatings te verwijderen, wordt gebruik gemaakt van gereedschappen die een beitel bevatten met ultrasonische trilling. Deze methode werd ontwikkeld om verf van vliegtuigen en militair materiaal te verwijderen.

De verven en coatings die vroeger werden gebruikt, konden met afbijtmiddelen vrij eenvoudig worden verwijderd.

Met de ontwikkeling van steeds betere verven is het moeilijker geworden om deze met afbijtmiddelen te verwijderen.

De afbijtmiddelen zijn wel aangepast aan de nieuwe verven, maar het zijn milieu-onvriendelijke produkten die gevaar kunnen opleveren voor de gezondheid van de mensen die er mee werken.

Als het gaat om de verwijdering van verf van een oppervlak uit een niet-metalen composietmateriaal, is het gebruik van afbijtmiddelen in vele gevallen niet mogelijk omdat het composiet-

TECHNOLOGIETRANSFER

materiaal ook zou worden aangetast.

Een andere manier om verf te verwijderen, is door zandstralen of andere abrasieve bewerkingen. Voor een aantal delikate konstrukties (in dun metaal of composietmateriaal) zijn deze technieken echter af te raden. Ook opwar- ming is in deze gevallen niet mogelijk.

Deze nieuwe methode om verf te ver- wijderen met ultrasoon trillende gereed- schappen, biedt een alternatief dat mi- lieu-vriendelijk is en veilig voor de ge- bruiker.

Ontwikkelingsgraad:
prototype.

Voorgestelde overeenkomst:
fabricagelicensee.

Netwerksysteem voor industriële omgevingen (TT-1308-ME)

Dit systeem werd speciaal ontworpen voor toepassing op plaatsen waar de elektro-magnetische interferentie zeer sterk is. Men denkt hierbij aan ateliers waar veel elektrische lasposten gebruikt worden. Ook de meeste industrieën komen in aanmerking vanwege de grote betrouwbaarheid van het ontwerp. Dit netwerk heeft een bus topologie, bestaande uit afgeschermd 'twisted pairs', die dubbel zijn uitgevoerd. In het

geval van een kabelbreuk in één bus, kan de tweede verbinding alle kommuni- katie overnemen. De gebruikers kun- nen op verschillende wijzen op het net- werk aangesloten worden; via uitbrei- dingskaarten in de PC, langs interfaces die in een 19 inch rack worden inge- bouwd, ofwel via een centraal schakel- bord.

Er zijn al gateways ontwikkeld voor het gewone telefoonnet en voor het X-25 net. Er is een prototype van een back-up systeem beschikbaar, dat in ge- val van fouten in één aangesloten PC, alle toepassingen naar een andere com- puter zal overdragen. Alle gebruikelij- ke programmatuur die nodig is voor het beheer van het systeem kan onder licen- tie bekomen worden.

Ontwikkelingsgraad:
sommige onderdelen worden al com- mercieel toegepast, andere delen bevin- den zich nog in een prototypefase.

Voorgestelde overeenkomst:
know-how transfer.

Ontwerpsoftware (TT-1298-ENG)

Het betreft hier een interactief pro- gramma voor het op punt stellen van het uiterlijk en de functionele elemen- ten van elektronische apparaten.

Men kan de vorm, de plaatsing en de werking van alle bedieningselementen zelf bepalen. Hierna gedraagt het ont- werp zich als ware het een bestaand ap- paraat.

Dit laat toe de toekomstige gebruikers of ontwerpafdelingen zich vertrouwd te maken met nieuwe apparatuur of waar- devolle opmerkingen en/of toevoegin- gen te geven, voordat het apparaat in productie gaat.

Deze software werkt volledig grafisch en legt de gebruiker geen beperkingen op betreffende het functioneren of het uiterlijk van de onderdelen. Zelfs dis- plays die op het ontworpen toestel staan, zullen een uitlezing geven, afhan- kelijk van de bedieningselementen.

Dit programma kan alle ontwerpen si- muleren zonder terug te vallen op het zelf schrijven van grafische programma- code. Dit softwarepakket is bedoeld voor gebruik op SUN en HP werksta- tions. De aanbieder zoekt gevestigde fir- ma's die in Europa de verdeling willen waarnemen.

Ontwikkelingsgraad:
commercieel beschikbaar.
Voorgestelde overeenkomst:
distributierechten voor de Europese markt.



west - vlaamse elektriciteitsmaatschappij

intercommunale vereniging

Hoogstraat 37 - 8000 Brugge

tel. 050 / 33 79 51

**wij zorgen voor energie, verwarming en
ontspanning,
ook op de meest landelijke gebieden.**

ELEKTRICITEIT - AARDGAS - KABELTELEVISIE

TIV

Technologische Innovatiecel voor Vlaanderen vzw Gemeenschappelijke Cel van de Vlaamse GOM's

Als **innoverende KMO** wenst U:
een goed produkt, een geschikte partner,
een klare kijk op de nieuwste technologische ontwikkelingen,
een passende strategie, de juiste informatiekkanalen, een snel resultaat.

*TIV: uw rechterhand voor een
succesvolle innovatiestrategie*

*TIV biedt U een volledig
gepersonaliseerd programma aan*

Tot uw beschikking staan:
een multidisciplinair team
jarenlange ervaring in het opsporen van de
nieuwste produkten, processen of projekten
toegang tot databanken, instituten, federaties, ...
waar ook ter wereld
een flexibele, uitgeteste methodiek
technologie-monitoring
geleide workshop voor het initiëren van produktideeën

startbespreking en formulering van uw
interesseprofiel
wereldwijde prospektie en kontaktnamen
analyse van de respons
evaluatie van de voorstellen
rapportering van de resultaten
opvolging van de kontakten

**De Technologische Innovatiecel voor Vlaanderen vzw werd opgericht door de vijf
Vlaamse GOM's en wordt door hen en de Vlaamse Executieve gesteund.**

Kontaktadressen:

GOM-West-Vlaanderen
Baron Ruzettelaan 33, 8310 Brugge-Assebroek
Tel. 050/35.81.31. Fax 050/36.31.86

TIV
Bischoffsheimlaan 25, 1000 Brussel
Tel. 02/219.56.10 - Fax 02/219.82.27

Meetnet in de Noordzee is afgewerkt

Op 30 september jl. werd vóór de Kust van Oostende het sluitstuk afgewerkt van het project Meetnet Vlaamse Banken dat begin van de tachtiger jaren werd gestart. Dit gebeurde in het kader van de uitbouw van de haven van Zeebrugge.

Het project betreft een meetnet van zeven meetpalen, waarvan zes in de directe aanlooproute naar Zeebrugge; het zevende ligt op 30 kilometer van de Kust, op de Westhinderbank.

Het project omvat, naast het meetnet, nog een aantal golfmeetboeien langs de vaargeulen naar Zeebrugge en de Westerschelde, telemetrische waterstandmeters in de havens van Nieuwpoort, Oostende en Zeebrugge, een meteopark en een oceanografisch-meteorologisch station te Zeebrugge.

De investering voor het Meetnet Vlaamse Banken bedraagt 300 miljoen frank: 200 miljoen frank voor de plaatsing en de bouw van de palen en meethuisjes en 100 miljoen frank voor de volledige uitrusting van de installaties.

Het meetnet heeft een dubbele bestemming. Het staat in voor de metingen op zee ten behoeve van de productie van zeekaarten, voor de stormvloedwaarschuwingsdienst, voor de begeleiding van grote werken in zee, op de kustlijn en in de havens.

Daarnaast is er een bakenfunctie. Deze functie wordt overgenomen van het lichtschip Westhinder, dat verdwijnt eens het Westhinderplatform vóór Oostende operationeel wordt. In principe gebeurt dit op 1 februari 1994.

Deze Westhinderpaal, de zevende in het systeem, staat op de punt van de Westhinderbank, naast de Westhinderroute naar Antwerpen en Gent. De paal beschikt over een dubbele lichtbaken, een actieve radarbaken en een misthoorn. Tevens komt er een Syledis-plaatsbepalingssysteem, zonnepanelen en een windturbine. Het platform heeft zelfs een heliocopter-winch-dek, om het onderhoud in alle weersomstandigheden toe te laten.

De Westhinderpaal kost ongeveer 100 miljoen frank; zij zal per jaar ongeveer 7 miljoen frank aan onderhoudskosten

vergen. Daartegenover staat het verdwijnen van het lichtschip dat 42,5 miljoen frank per jaar kostte, vooral dan aan personeelskosten. De 20 betrokken personeelsleden zullen praktisch allen opnieuw tewerkgesteld worden bij het loodswezen.

Voordrachten

Dr. Ec. N. Vanhove sprak op 5 september te Bailleul over 'West-Vlaanderen 2000 - Een strategie voor economische ontwikkeling' naar aanleiding van de 45ste Frans-Vlaamse Kultuurdag.

Dr. N. Vanhove sprak op 24 september te Diksmuide over 'De sociaal-economische situatie in de Westhoek' (panelgesprek), ACV-Oostende.

Lic. A. De Raes sprak op 22 november voor een internationaal congres van de BBTK te Blankenberge over 'De economische en sociale gevolgen van de Kanaaltunnel op West-Vlaanderen'.

INVESTERINGSKREDIET IN HET VOLSTE VERTROUWEN

De aankoop van een gebouw, materieel, bedrijfsvoertuigen, overname van handelsfonds, kosten van onderzoek en ontwikkeling, wedersamenstelling van het bedrijfskapitaal... Uw bedrijf wil z'n investeringen financieren. In het volste vertrouwen.

Momenteel verkiezen meer dan 6.000 ondernemingen - zowel KMO's als coördinatiecentra van multinationals - het investeringskrediet van het KREDIET AAN DE NIJVERHEID. Terecht.

Het KREDIET AAN DE NIJVERHEID adviseert u als een heuse partner. Zijn specialisten beheersen perfect de economische expansiesteun en de fiscale wetgeving. Zij bestuderen elk project afzonderlijk en vinden er een gepaste oplossing voor. Soepel en realistisch. En met de bedoeling bij te dragen tot steeds betere prestaties voor uw bedrijf.

Aarzel dus niet. **Treed vandaag nog binnen in de wereld van het vertrouwen.** Voor meer inlichtingen neem contact op met het Netwerk van Ondernemingen van het KREDIET AAN DE NIJVERHEID.



NMKN. Samen maken wij uw projecten waar. - Tel.: 02/214 15 23 - Fax: 02/ 218 04 78

Lic. V. Demets sprak op 30 november over 'Overheidssteun bij innovatie' gedurende een seminarie over 'Innovatie' ingericht door de GOM-West-Vlaanderen in samenwerking met de Technologische Innovatiecel Vlaanderen (TIV).

Lic. R. De Keyser sprak op 22 oktober op het FTI-congres te Orlando over 'De recente tendenzen op de Belgische vakantiemarkt'.

Dr. iur. J. Callens sprak op 4 september in het Vormingsinstituut te Brugge gedurende de infodag 'Voor wie eraan denkt zelfstandig te worden' over 'Oprichten van een eigen bedrijf: start-faciliteiten';

op 21 oktober te Oostende voor het CVP-bestuur over 'De tewerkstellingsproblematiek in de Oostendse regio';

op 15 oktober te Veurne op een colloquium ingericht door de JEK Veurne-Westkust over 'de ontwikkeling van de regio Veurne-Nieuwpoort binnen de Westhoek';

op 30 november te Kortrijk (PIH) over 'Innovatie als antwoord op de huidige economische recessie' gedurende een seminarie over 'Innovatie' ingericht door de GOM-West-Vlaanderen samen met de Technologische Innovatiecel Vlaanderen (TIV).

Ir. K. Astaes sprak op 17 november te Kortrijk tijdens een symposium (Gaselwest) over 'Rationeel Energiegebruik naar de gemeenten toe';

30 november in het PIH te Kortrijk over 'Innovatie, het antwoord op de huidige economische crisis' (infonamiddag);

8 december in de Kortrijkse Hallen over 'subsidiemogelijkheden voor Rationeel Energiegebruik' (bedrijvenkontaktdag); op 15 december in het PIH te Kortrijk (tijdens een symposium) over 'Rationeel Energiegebruik door Warmte/Kracht Koppeling plus subsidie mogelijkheden vanwege de Vlaamse Overheid'.

Dr. N. Vanhove sprak op 24 september te Diksmuide over 'De sociaal-economische situatie in de Westhoek' (panelgesprek), ACV-Oostende.

Ir. Ph. Tavernier sprak op 21 oktober tijdens een studiedag van Ifest over 'Milieu-advies voor KMO's. Van utopie naar haalbare kaart'.

AGENDA

Vakbeursprogramma van de Vlaamse GOM's

De Vlaamse GOM's voorzien de organisatie van een groepsstand voor KMO's op de volgende internationale vakbeurzen:

Naam en plaats	Data	Onderwerp
VAT Utrecht	01-04/02/94	toelevering
Roka Utrecht	20-23/02/94	voeding
Makropak Utrecht	02-06/05/94	verpakking
Europlastica Brussel	03-07/05/94	kunststof
Interregio Brussel	03-07/05/94	toelevering
AEF Istanbul	02-07/06/94	investeringsgoederen
Electronica München	08-12/11/94	electronische onderdelen
Salon de l'Emballage Parijs	19-21/11/94	verpakking

Deze lijst is niet limitatief.

De groepsstand van de Vlaamse GOM's bestaat uit volledig uitgeruste stands, heeft als voornaamste voordeel dat heel wat organisatieproblemen in verband met de deelname aan de vakbeurs door de GOM's worden behartigd zodat de deelnemers zich maximaal kunnen concentreren op hun commerciële opdracht.

Verdere informatie: GOM-West-Vlaanderen, Afdeling Bedrijfsontwikkeling. Tel. 050/35.81.31.

Sea Side Show 94, vakbeurs voor fabrikanten en groothandelaars van onder meer speelgoed, tuinmeubelen, geschenkartikelen, Media Center, Oostende, 9 januari tot en met 17 januari 1994.
Info: 059/55.66.11.

Tecnik' Hotel '94, internationale vakbeurs voor de hotelindustrie, restaurants, campings, Media Center, Oostende, 6 februari tot en met 10 februari 1994.
Info: 059/55.66.11.

Jaar-, Vakantie- en Tuinbeurs '94 voor Oostende, de Kust en het Achterland, Media Center, Oostende, 19 tot en met 27 maart 1994.
Info: 059/55.66.11.

Handelszending Singapore-Filippijnen, georganiseerd door de VDBH, 29 januari tot 6 februari 1994.

Handelsmissie naar Hongarije, ingericht door de VDBH en het NCMV, 7 tot 10 maart 1994.
Info: 02/504.88.23.

Salon Ecotop 94, beurs met voorstelling van eco-industriële oplossingen, georganiseerd door NOREXPO en AC-TEGO in samenwerking met de Frans-Belgische Kamer van Koophandel in Noord-Frankrijk, Lille, 2 tot 5 februari 1994.

Avondsessies: kalibratie, systemen en technieken, ingericht door CKZ-West-Vlaanderen, Kortrijk, 20 januari, 3, 10, 17 februari 1994.

Kursus 'Wat is IKZ?', ingericht door CKZ-West-Vlaanderen, Kortrijk, 22, 29 januari (voormiddag) en 5 februari 1994 (voormiddag).

Kontaktdagen Interieurtextiel in Griekenland en Cyprus, georganiseerd door de VDBH en Febeltex-West, 8 februari 1994 te Athene en 10 februari 1994 te Nicosia.
Info: 02/504.88.08.

Euregio Scheldemond

De stuurgroep van Euregio Scheldemond, het samenwerkingsverband tussen de provincies Oost- en West-Vlaanderen en Zeeland heeft op haar vergadering van 3 november volgende projecten goedgekeurd.

Vervoer van kritisch zieken en gewonden. Dit project is een studie over het grensoverschrijdend vervoer van kritisch zieken en gewonden. Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt daarna het vervoer zelf en de communicatie tussen de betrokken diensten verbeterd. Het project werd goedgekeurd voor een totaalbedrag van 13 miljoen fr.

Haalbaarheidsonderzoek samenwerking ziekenhuizen. Bij dit project onderzoeken een Belgisch en een Nederlands adviesbureau de mogelijkheid van een samenwerkingsnetwerk tussen Belgische ziekenhuizen en de Zeeuws-Vlaamse

ziekenhuisgroep. Het project heeft een waarde van 4 miljoen fr.

Raamproject ter bevordering van netwerkvorming en sensibilisering. Van dit project werd een eerste gedeelte goedgekeurd. Het gaat om de organisatie van een kongres met als thema het uitstippen van een beleid ten gunste van de mobiliteit bij jongeren (zowel op het vlak van opleiding en tewerkstelling, als op het vlak van vrije tijd).

Plattelandstoerisme in het land van Reynaert en Uilenspiegel. Onder dit project valt de promotiekampanje 'routebrochures', waarbij een ontsluitingsroutekaart en afzonderlijke fietsroutekaarten worden opgesteld en verspreid. Het totale project plattelandstoerisme krijgt nog voor 41 miljoen fr. subsidies.

Aangrenzend informeren. Bij dit project worden multimediale informateken opgericht voor studie- en beroepskeuze. Tevens worden beroepsmanifestaties georganiseerd voor de werkzoekenden.

Het project werd goedgekeurd voor een bedrag van 8 miljoen fr.

De projecten worden gefinancierd met toelagen uit het Interreg I-fonds.

Temapark Pottelberg

In de oude pannenfabriek op de Pottelberg te Kortrijk werd in oktober 1993 gestart met de eerste fase van het 'temapark bouwen en wonen'. Het winkelcomplex wordt uitsluitend gewijd aan producten en diensten uit de sectoren bouwen en wonen.

De dakpannenfabriek Pottelberg is een industrieel archeologische site en dateert uit 1910. De productie van dakpannen werd in 1988 stopgezet. De fabriek beschikt nog over originele droogloodsen en een stoommachine. In 1989 werd de vennootschap Immo Pottelberg Despriet opgericht voor de renovatie en de exploitatie van de dakpannenfabriek als temapark rond bouwen en wonen.

In de eerste fase van het bouwproject (opgestart in oktober) wordt in het zuidelijk gedeelte een bouwmarkt ingericht. Deze bouwmarkt omvat een bouwmaterialenhandel, hobby- en tuincentrum. In het noordelijk gedeelte worden showrooms, magazijnen en winkels gevestigd. Tevens wordt een parkeerruimte voor 1.150 auto's voorzien. Ook worden enkele droogloodsen gerenoveerd. Naar verwachting zal deze eerste fase in juli 1994 voltooid zijn.

In een tweede en derde fase worden de overige droogloodsen gerenoveerd alsook de oude kleimagazijnen; de stoommachinekamer wordt ingericht als een museum.

In zijn eindfase zal het temapark 70 winkels tellen met oppervlaktes variërend tussen 150 à 600 m² en meer.

Een oppervlakte van 12.000 m² zal worden ingenomen door een megazaak van het Franse Castorama, de grootste doe-het-zelf keten van Europa. De inplanting van Castorama zal een tewerkstelling van 100 man met zich meebrengen. In totaal zal het temapark een tewerkstelling van 500 man creëren. Immo Pottelberg Despriet investeerde 1 miljard fr. in het hele project.

WIJ ZIJN ER ELKE DAG

VOOR U

Imewo-Electrabel staat klaar om u te helpen. Met raad en daad. Sterk in energie. Sterk in service.

CONTACTEER UW KLANTENDIENST
(adres vermeld op uw energierekening)

Imewo Electrabel
Energieadviseurs

NIEUWE PRODUCTEN

Waterstraalsnijmachines voor LVD

LVD, producent van plaatbewerkingsmachines, sloot een strategisch belangrijke overeenkomst met het Amerikaanse bedrijf ASI Robotic Systems (Indiana). Beide bedrijven brengen samen waterstraalsnijsystemen in Europa op de markt.

Waterstraalsnijtechnologie (water jet cutting) is een jonge technologie die heel wat mogelijkheden biedt, zowel in de kunststofsector als in de metaalsektor. Bij deze technologie wordt een fijne waterstraal onder hoge druk (3000 bar) en met een hoge snelheid (3 maal de snelheid van het geluid) aangewend voor het snijden van bepaalde materialen. Nu al worden waterstraalsnijmachines gebruikt om papier, karton, textiel, kunststof, steen, glas en metaal te snijden. Voor harde materialen (bijvoorbeeld gietijzer) voegt men aan het water een abrasieve stof toe. In vergelijking met lasersnijden biedt deze milieuvriendelijke technologie het voordeel dat er geen hoge temperaturen en geen rookvorming worden gecreëerd tijdens het snijden, zodat een breder scala grond-

stoffen en materialen met deze techniek kunnen worden versneden.

Het bedrijf ASI Robotic Systems is een dochter van de Cargill-groep (producent van onder meer transfertlijnen voor automobiel- en luchtvaartindustrie). ASI Robotic Systems is marktleider in Noord-Amerika op het gebied van waterstraalsnijmachines.

De nieuwe aanwinst van LVD, de drie-assige *waterstraalsnijder Aquarius 1250* werd voor het eerst voorgesteld op de EMO-beurs 1993 te Hannover in het najaar '93.

LVD beschikt over elektronische afkantpers

Om het plooiën op afkantpersen te optimaliseren werd door LVD een nieuw systeem ontworpen. Het nieuwe systeem 'adaptive forming' heeft een verbeterde plooiwaliteit als resultaat.

Bij een normaal hydraulisch plooiproces op een afkantpers, wordt de diepteinstelling in de V-stempel bepaald door gebruik te maken van plooi tabellen of formules. Een korrekte hoek hangt echter af van meerdere materiaal eigen-

schappen: de plaatdikte, treksterkte, walsrichting, geometrie van de gereedschappen en zo meer. De moderne CNC-controllers corrigeren de voorgeprogrammeerde diepte-parameters om bijvoorbeeld de neveneffecten van terugvering te neutraliseren.

Het nieuwe 'adaptive forming systeem' van LVD is gebaseerd op in-proces meting van de plooihoek en -kracht. Zodra het plooiën begint, seint een meetinstrumentje in reële tijd de hoekwaarde door naar de CNC-sturing. Tijdens de daalbeweging wordt dus de ware hoek van het plaatmateriaal gemeten en wordt de beweging van de ram zó geregeld dat de korrekte plooihoek verkregen wordt.

De nieuwe *elektronische Precius 125/30 afkantpers* werd voor het eerst gedemonstreerd op de EMO-beurs te Hannover in het najaar 1993.



BANK VAN ROESELARE

JA. UW AANPAK LIGT ONS.



OP DE LEESTAFEL

Vlaanderen, knooppunt in de wereldhandel, View International in samenwerking met de Kamers voor Handel en Nijverheid, het Exportpromotiecentrum West-Vlaanderen en de Vlaamse dienst voor Buitenlandse Handel, Kortrijk, 1993, 352 blz.

U wilt zich voorbereiden op een zakenreis, en bent op zoek naar adressen van ambassades en/of ministeries om dringende informatie te bemachtigen. Of u wilt een overzicht van wat, bijvoorbeeld in Azië, aan opportuniteiten voorhanden is.

Dergelijke specifieke informatie vindt U in 'Vlaanderen, knooppunt in de Wereldhandel'.

Dit interessante naslagwerk bevat waardevolle gegevens over meer dan 110 landen. Niet alleen adressen van ambassades en belangrijke overheidsinstellingen vindt u erin terug, maar tevens lokale zakelijke gebruiken, vereiste kledij, internationale telefoonnummers, praktische zakentips, interessante sectoren en dergelijke.

Daarnaast bevat het boek een overzicht en bespreking van de belangrijkste exportinitiatieven in ons land.

'Vlaanderen, knooppunt in de Wereldhandel', is verkrijgbaar bij de Vlaamse Kamer voor Handel en Nijverheid aan de ledenprijs van 550 fr (niet-leden: 750 fr.), exclusief btw en port. In de boekhandels wordt het naslagwerk verkocht voor 750 fr., exclusief btw.

VLAANDEREN
knooppunt in de
WERELDHANDEL



Ambassades, Bedrijfsfilialen, Kamers voor Handel & Nijverheid, Algemene informatie per land, Praktische tips, Exportinitiatieven, Overheidssteun...

Grote geïllustreerde gids België en Groothertogdom Luxemburg, Lannoo, Tielt, 1993, 557 blz., 1495 fr. Eind november bracht uitgeverij Lannoo in samenwerking met Touring Club de 'Grote geïllustreerde gids België en het Groothertogdom Luxemburg' uit.

De gids beschrijft de bekende toeristische en culturele trekpleisters van ons land en het Groothertogdom Luxemburg. Maar ook de minder bekende gemeenten en gehuchten, gebouwen en musea, toeristische evenementen, wandelroutes en fietsroutes werden niet vergeten.

Bij elke fusiegemeente vermelden de auteurs de deelgemeenten met postnummers, de provincie waarin de gemeente gelegen is, de oppervlakte, het aantal inwoners, nuttige adressen van gemeentebesturen en toeristische diensten met telefoon- en faxnummers.

Geïllustreerd met prachtige foto's, dertien topografische kaarten en 22 digitale stadsplannen, vormt deze publicatie een uitvoerig en grondig naslagwerk over het toerisme en de cultuur in België en het Groothertogdom Luxemburg. De gids verschijnt zowel in het Nederlands als in het Frans.

GROTE GEILLUSTREERDE GIDS
BELGIE
EN GH·LUXEMBURG



lannoo



Generale Bank

Inhoudstafel 35e jaargang 1993

1

- 2 **Redactioneel:** Naar een gekoördineerde grensoverschrijdende samenwerking
- 4 **T. Vergeynst:** De financiële toestand van de Westvlaamse ondernemingen in de periode 1989-1991
- 11 **J.J. Ph. den Hertog:** Mobiliteit tussen Zeeland en Vlaanderen na WO II
- 19 **V. Demets:** De Vlaamse onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma's
- 24 **Tabel:** Evolutie van de bezoldigde tewerkstelling in West-Vlaanderen, 30 juni 1990-91
- 26 Kort genoteerd
- 31 **Spektrum:** In memoriam / Strategisch Plan West-Vlaanderen / 5b-statuut voor de Westhoek / Doorgangsgebouwencomplex Diksmuide / Monumentenwacht / Barco Micro Electronics / Euregio Scheldmond / Luchthaven Oostende / Gaselwest / GOM-voorstel tewerkstellingsmaatregel / GATT-akkoord / Zeevisserij / RMT / Vismijnen / FAB / Rijsel / Milieucel GOM / Herziening Gewestplannen / WVEM / Hoog Kortrijk / Bekaert / Sea Ro / Oostendse handelshaven / Stavelse Metaalbouw / Milieutechnologie / GOM-projecten Euregio Scheldmond / North Sea Ferries / Natuurpatrimonium / Zeebrugge / IFEST 1993 / Marquette / KGA-kluizen / Destructo / Voordrachten
- 38 Technologietransfer
- 43 Nieuwe produkten
- 46 Agenda
- 49 Op de leestafel

2

- 55 Bevolkingsevolutie in West-Vlaanderen
- 56 Evolutie van de economische sectoren
- 67 Werkloosheid en grensarbeid
- 73 Zeehavenverkeer en luchtvaart
- 77 Huisvesting, ruimtelijke ordening en infrastructuur
- 83 Jaarverslag GOM-West-Vlaanderen 1992
- 103 Subsidiërende bedrijven
- 104 Bijlage. Evolutie van de totale bevolking en het aantal private gezinnen
- 106 Publikaties WES 1992

3

- 110 **Redactioneel:** Redaktiesekretaris met pensioen
- 112 **R. De Keyser:** De positie van de Belgische kust op de Belgische reismarkt
- 120 **T. Kelchtermans:** Het ruimtelijk structuurplan en de ontwikkeling van West-Vlaanderen
- 124 **O. Vanneste:** Dertig jaar na de toespraak van prof. Dr. Albert Coppé
- 127 **Ph. Tavernier/P. Norro:** Vlarem II, milieubeleid in de praktijk
- 136 **Tabel:** Bevolking naar leeftijdsklassen, Westvlaamse gemeenten, 1 januari 1993
- 139 Kort genoteerd
- 143 **Spektrum:** Brugs verblijftoerisme / Europarteneriat / rivier-toerisme / Daikin / Japanse investeringsprospektor / missie GOM's naar USA / modernisering Leie / FAB / GOM infomiddag milieu / MBZ / European Fish Centre / Gaselwest / WVEM / Westvlaamse Interkommunales / Desimpel / CKZ / Cloet / Interreg / Koramic / Clama / Imewo / Tevewest / Melipark / Airport Wevelgem / Passendale / Bekaert / Barco / Damman-Croes / Vlam / Witloofcomplex Beitem / Desimpel / Jered / EATB / Wesstoerisme / Lebbe / WOF / Wagens op aardgas WVEM

- 147 Nieuwe produkten
- 150 Agenda
- 155 Technologietransfer
- 162 Op de leestafel

4

- 170 **Redactioneel:** Kusttoerisme: naar een actief beleid om de toekomst te vrijwaren
- 172 **M. Pattou:** Sierteelt in West-Vlaanderen
- 178 **G. Declercq en J. Casteleyn:** De problematiek rond het Blankaartbekken
- 184 **P. Norro:** Vestigingsbeperkingen voor industriële ondernemingen vanuit het oogpunt van ruimtelijke ordening en milieu
- 192 **Tabel:** niet-werkende werkzoekenden, juni 1986-juni 1993
- 197 Kort genoteerd
- 201 **Spektrum:** Tewerkstelling / Innovatie en diversifikatie / toeristisch seizoen / Ifest / EMO / Visserij / Proclam / natuurpatrimonium / Milieuverklaring / IRS / D'Arta / Verpakingsafval / Bekaert / TMO / Atlantikwall / Titels / Desimpel / WVEM / Samenwerking België-Israël / Industriële Erfgoed / Barco / CRAFT / Open Monumentendag / Belgomilk
- 206 Technologietransfer
- 211 Agenda
- 215 Op de leestafel

5

- 218 **O. Vanneste:** Metaalverwerkende Nijverheid in West-Vlaanderen
- 220 **L. Van Nevel en W. De Pril:** Algemene situering van de metaalverwerkende nijverheid in West-Vlaanderen
- 223 **W. De Corte:** Subsectoren van de metaalverwerkende nijverheid
- 227 **Tabel:** Evolutie van het aantal inrichtingen en de werkgelegenheid in de Westvlaamse metaalsektor, naar subsectoren (30 juni 1980-1992)
- 228 **L. Vermandere:** Toelevering en uitbesteding in West-Vlaanderen: een permanente uitwisseling
- 231 **A. Depoorter:** Tewerkstelling en vooruitzichten in de Westvlaamse metaalsektor
- 233 **T. Vergeynst:** De financiële toestand van de Westvlaamse metaalverwerkende bedrijven
- 236 **N. Vanhalst:** Technisch Onderwijs in West-Vlaanderen
- 238 **A. Defoort:** Milieu en de metaalverwerkende nijverheid
- 251 Kort genoteerd
- 255 **Spektrum:** Inherzieningstelling gewestplannen / Oriëntatieprogramma Belgische Zeevisserij / Structuurplan / Innovatie / Cleanroom technologie / Barco / Craft-workshop bouw / Morubel / Daikin Europe / Rectical / Opleidingsprogramma WES / Europarteneriat / European Food Centre / Barco / haven van Oostende / Emissiejaarverslag / Airport Kortrijk-Wevelgem / Interreg / Meetnet Noordzee / Euregio Scheldmond / Pottelberg
- 261 Milieutechnologie
- 270 Technologietransfer
- 275 Agenda
- 277 Nieuwe produkten
- 278 Op de leestafel

Publikaties Wer/Wes/Gom - West-Vlaanderen

Tijdschrift 'West-Vlaanderen Werkt'

Abonnement 1994: 450 fr. (BTW en port inbegrepen).

Buitenland: 600 fr. (port en kosten inbegrepen).

Steunende leden ontvangen het tijdschrift en de andere publikaties van het jaar.

België 1994: 900 fr. (BTW inbegrepen).

Buitenland: 1.300 fr. (port en kosten inbegrepen).

Uitgaven Wer en Gom - West-Vlaanderen

O. Vanneste & G. Declercq, *Kust en Hinterland*, 1955.*

O. Vanneste & G. Declercq, *Le Littoral et son Hinterland*, 1955.*

G. Declercq & O. Vanneste, *Structurele Werkloosheid in West-Vlaanderen*, 1957.*
West-Vlaanderens economische groei, 1965, 172 blz.*

Adresboek van de Westvlaamse Industrie, 1978.*
Repertorium Toeleveranciers Kunststoffen en Rubber, 1991, 1.000 fr.

Repertorium Toeleveranciers Metaalsektor, 1990, 1.000 fr.

Repertorium Toeleveranciers Elektrotechniek, 1992, 1.200 fr.

Biotechnologisch Repertorium voor Vlaanderen, 1987, 400 fr.

Reeks Wes (BTW en port inbegrepen)

- 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 Tielst*, 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 Franschman*, 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. Omey, *De Zeevisserij*, 1981, 256 blz., 500 fr.
- 28 *Land- en tuinbouw in West-Vlaanderen*, 1982, 400 blz., 774 fr.
- 29 E. Omey, *Kwalitatieve discrepanties in de arbeidsallokatie*, 1985, 424 blz., 819 fr.
- 30 O. Vanneste, *Verzamelde toespraken*, 1980-1989, 1990, 520 blz., 1.060 fr.
- 31 N. Vanhove, J. Theys, *West-Vlaanderen 2000 - Een strategie voor economische ontwikkeling*, 1990, 468 blz., 1.020 fr.

Reeks facetten van West-Vlaanderen (BTW en port inbegrepen)

- 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 Teverkstelling, 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 *Struktuuranalyse 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 *Struktuuranalyse van de metaalnijverheid in West-Vlaanderen*, 1982, 156 blz., 314 fr.
- 22 *Struktuuranalyse 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 aktie 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 milieueffektenrapportering*, 1987, 112 blz., 250 fr.
- 30 *Masterplan ter renovatie van de haven van Oostende*, 1988, 36 blz., 95 fr.
- 31 *Een vernieuwd toeristisch aanbodsbeleid voor West-Vlaanderen*, 1988, 32 blz., 85 fr.
- 32 *Ready for the tunnel*, 1988, 36 blz., 154 fr.
- 33 *Hoevertoerisme in de Westhoek*, 1989, 88 blz., 226 fr.
- 34 *Telekommunikatie morgen - Telematicadiensten en ISDN-netwerk*, 1990, 28 blz., 95 fr.
- 35 *Strategisch marketingplan voor het toerisme te Knokke-Heist, een toeristisch beleidsaktieplan*, 1991, 32 blz., 95 fr.
- 36 *Het vakantie- en korte-vakantiegedrag van de Belgen in de periode 1982-88*, 1991, 44 blz., 136 fr.
- 37 *De economische betekenis van het toerisme te Brugge*, 1992, 96 blz., 260 fr.
- 38 *Mogelijkheden voor het rivier-toerisme in West-Vlaanderen*, 1993, 72 blz., 170 fr.

* Uitgeput



ZEEBRUGGE, een nieuwe haven voor Europa

**Havenbestuur Brugge-Zeebrugge (M.B.Z. NV)
Louis Coiseaukaal 2
8000 BRUGGE**

**Tel. 050/44.42.11
Fax 050/44.42.24
Tlx. 81.201**